

Olimpia

FORMACIÓN INTEGRAL
DEPORTIVA

BEBIDAS ENERGETICAS



M.S.C. GIOMAR PAREDES RENGIFO

MAGISTER EN CIENCIAS DEL DEPORTE

DIPLOMADO EN NUTRICION Y DIETETICA DEPORTIVA - CNP

ISAK II

Introduccion:



Durante los últimos años el consumo de bebidas energéticas se han disparado especialmente entre adolescentes y adultos jóvenes las bebidas energéticas nos prometen ese impulso de energía que nos ayude a mejorar nuestro rendimiento físico y mental en un momento dado.

la idea de tomarnos un pequeño « PLUS» de energía es una tentadora

**O sea nos dan «ALAS» las bebidas energéticas o es puro marketing
Son malos sus componentes puede llegar a ser peligroso tomarla**

A pesar de que llevaban algún tiempo en el mercado las bebidas energéticas se volvieron especialmente populares en 1997 tras el lanzamiento de Red Bull desde entonces el mercado de las bebidas energéticas ha crecido de manera espectacular tanto es así que a día de hoy existen muchas marcas distintas





pero por muchas marcas existan podríamos definir las bebidas energéticas como bebidas no alcohólicas que normalmente contienen sustancias como la:

- **Cafeína, el azúcar**
- **La taurina, la L Carnitina**

- La glucuronolactona



- Vitaminas B



- Incluso ingredientes a base de plantas como el Ginseng



Por lo general las **bebidas energéticas** se venden como **potenciadores de la energía** ya que a nivel mental aumenta nuestro estado de alerta, la atención y a nivel físico incrementa la presión arterial la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria por eso estas bebidas normalmente se consumen para aumentar el rendimiento deportivo o bien para aumentar el **rendimiento cognitivo**



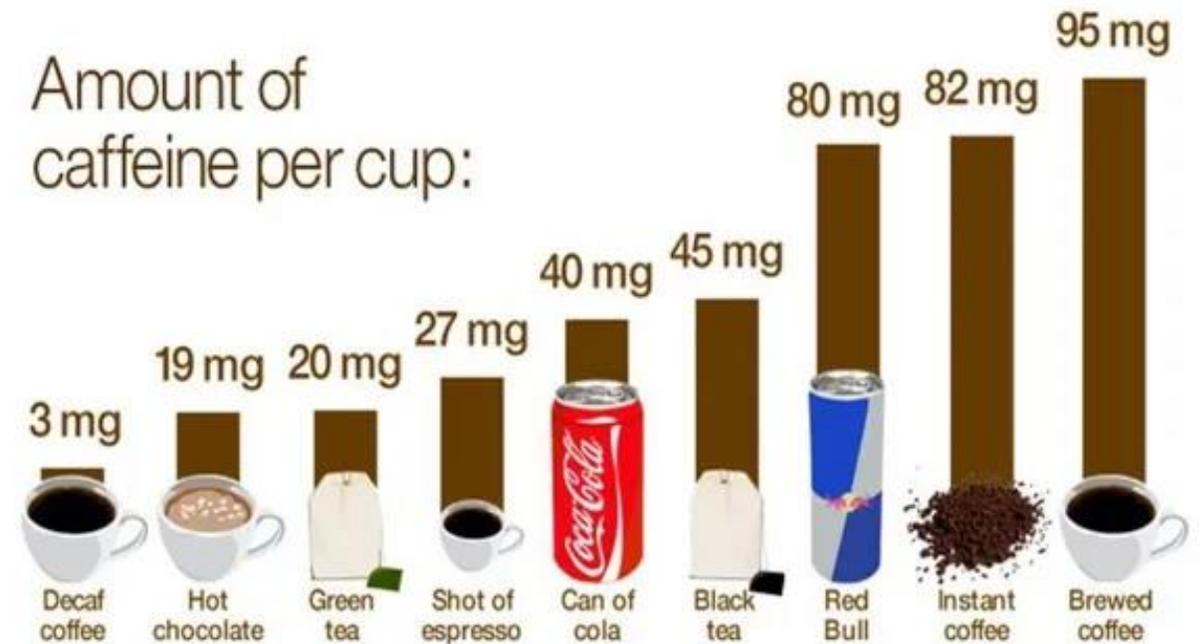
Por Ejemplo:

para aguantar más horas estudiando o trabajando y esto lo hacen gracias en gran parte a la sustancia más común en estas bebidas **la cafeína**



la cafeína:

Es la sustancia psicoactiva más consumida en todo **El Mundo**



«solo te digo que no me imagino cuántos cafés no haber tomado para hacer esta Clase»

Cuando tomamos **cafeína**

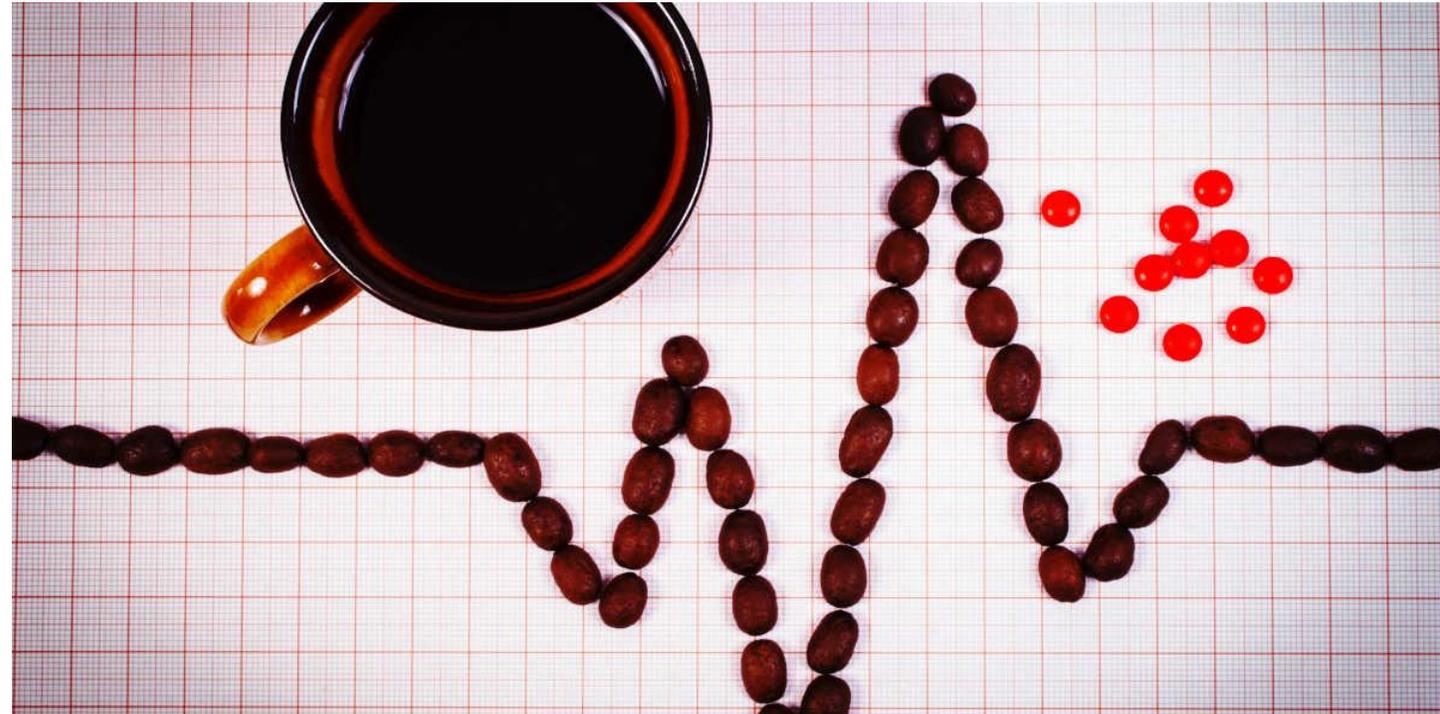
Nos sentimos más despiertos y más alerta **nuestro corazón** comienza a latir más rápido y empezamos a respirar con más frecuencia y también es posible que nos entren ganas de hacer pis



ya que además de estimulante la cafeína **también es una sustancia diurética** y a priori esto no parece nada malo la cosa cambia **cuando consumimos más cafeína de la que toca.**

La pregunta es:

¿contienen las bebidas energéticas tanta cafeína como para preocuparnos? vamos a verlo:



Estas son dos de las bebidas energéticas más populares en

Red Bull, Volt y Monster



Ambas bebidas tal y como se muestra en su etiquetado contienen:

32 miligramos de cafeína por cada 100 ml

El **Red Bull** es una lata de **250 ml** lo que significa que en total contiene **80 miligramos de cafeína** una lata de **Monster** contiene el doble unos **500 ml** por lo que cada lata de **Monster** contiene **160 miligramos de cafeína** así que:



El **Red Bull** 80 miligramos de cafeína



El **Monster** 160 miligramos de café

Ahora bien esto es mucha o poca café **¿pues depende?**

De cuál es el límite de cafeína que deberíamos consumir actualmente
la dosis segura de cafeína que no supondría un riesgo para una persona adulta sería:

Unos **400 mg** llegamos al día lo que equivale a unas **cuatro o 5 tazas de café**



- Dicho de forma más precisa la dosis segura de cafeína sería de:

5,7 miligramos por kilo de peso al día



Cómo puedo saber a partir de esto cuál es mi dosis segura de cafeína pues
Por ejemplo:

Si yo peso **60 kg**

Sería multiplicar **5,7 x 60 =342 miligramos de cafeína** al día

Traducido a bebidas energéticas



y ojo hago una pausa aquí porque es importante remarcar que estamos hablando de la dosis máxima de cafeína al día o sea de cuánta cafeína me puedo tomar a lo largo de un día entero si hablamos de cuánta cafeína nos podemos tomar de golpe los

5,7 miligramos bajan a 3 miligramos por kilo de peso o sea a la mitad

Por tanto no podría tomarme más de:



2 Red Bull ni más de



un Monster de golpe

y vale esto queda claro pero qué pasaría si superas esos límites de cafeína

Pues si consumes cafeína en exceso para empezar es posible que te deshidrates ya que tanta cafeína puede hacerte orinar en exceso pueden aparecer además trastornos del sueño como el insomnio que te impidan dormir bien y descansar y también es probable que te sientas irritable nervioso y ansioso incluso que tengas problemas para prestar atención o para retener información y **esto es solo el comienzo**



Cuando consumimos bebidas energéticas en exceso el sistema de nuestro cuerpo que se ve especialmente afectado es el sistema cardiovascular por ejemplo el exceso de bebidas energéticas puede elevar

Peligrosamente

La presión arterial lo cual aumenta el riesgo de sufrir un infarto cardíaco o un infarto cerebral también conocido como ictus

Además del exceso de estas bebidas puede provocar lo que se conoce como una prolongación del intervalo QTO en otras palabras que nuestro corazón comience a latir de manera anómala dando lugar a arritmias que pueden ser letales por esta razón las personas que tienen delicado el corazón tienen que tener más cuidado a la hora de tomar estas bebidas **¿y qué hay de los adolescentes y los niños?**



Pues.....a ver lo cierto es que no existe mucha información sobre el impacto que tiene la cafeína en la salud de niños y adolescentes
y si te estás preguntando qué hacen los niños tomando cafeína te recuerdo que alimentos como las bebidas de chocolate o las gaseosas, también contienen cafeína.
aún así según **los pocos estudios que existen sobre los efectos de la cafeína en la ansiedad y el comportamiento de niños y adolescentes**



la dosis de cafeína recomendada sería de hasta **3 miligramos por kilo de peso** al día esto significa que por ejemplo para un adolescente de **40 kg el límite serían unos 120 miligramos de cafeína al día**



Es decir una lata y media de Red Bull y



menos de una lata de Monster

y De todos modos las bebidas energéticas no están recomendadas ni en niños ni personas embarazadas o en periodo de lactancia ya que el exceso de cafeína podría dar lugar a un peso **reducido del feto al nacer**

y **BUENO** la cafeína en exceso puede ser perjudicial eso nos queda claro

Pero qué me dices de los beneficios

A quien no le ayuda a ese café por la mañana antes de entrar a trabajar pues en eso te doy la razón es cierto que la cafeína incrementa nuestro rendimiento mental

Disminuye la fatiga y mejora la memoria lo cual viene genial para cosas como estudiar trabajar o ver una película hasta el final sin dormirte



además cuando se toma antes de hacer deporte la cafeína mejora el rendimiento y la resistencia durante el ejercicio prolongado así que en ese sentido Pues bien por las ayudas energéticas.

Ahora bien no podemos juzgar estas bebidas como si la cafeína fuera el único ingrediente porque como bien sabrás estas medidas pueden contener grandes cantidades de **azúcar** todos hemos oído alguna vez que hay que limitar la ingesta de los azúcares libres en nuestra dieta a día de hoy **la Organización Mundial de la Salud** recomienda que los azúcares libres no superen el **10%** de la energía total de nuestra dieta incluso recomiendan a ser posible no superar el **5%** esto es así porque los azúcares se relacionan con problemas de salud como:

La caries dental

Sobrepeso

O la diabetes tipo II



Para que te hagas una idea la cantidad habitual de azúcares que contienen las bebidas energéticas es de **11 g de azúcar por cada 100 ml** si tenemos en cuenta que las latas contienen entre **250 y 500 ml** estaríamos hablando de **unos 30 a 60 g de azúcar por cada lata**



Lo cual equivaldría entre **6 y 12** cucharadas cafeteras de azúcar

Esto significa que una sola lata de **500 ml como el Monster** representaría ya de por sí el límite de azúcares que deberíamos consumir al día en otras palabras si nos tomamos esta bebida significa que ese día ya no deberíamos tomar otras **fuentes de azúcares libres lo cual es bastante improbable**

Ahora me dirás:

¿Pero Giomar sí existen versiones sin azúcar de esas bebidas?

Estas Bebidas en su lugar llevan edulcorantes y es cierto lo que ocurre es que actualmente hay una discusión sobre cuál es el impacto de consumir frecuentemente **estos edulcorantes** sobre nuestra **Microbiota Intestinal**



Las Funciones de la microbiota intestinal son múltiples:

La defensa:

Nos defiende contra los microorganismos nocivos.

Enseña al sistema inmunitario a distinguir entre amigos y enemigos.

Degrada las toxinas.

La nutrición:

Permite la digestión de ciertos alimentos (como las fibras alimentarias) que el hombre no puede digerir.

Cuando la microbiota intestinal descompone las fibras alimentarias, produce moléculas importantes (ácidos grasos de cadena corta, por ejemplo) cuyos beneficios van más allá del intestino.

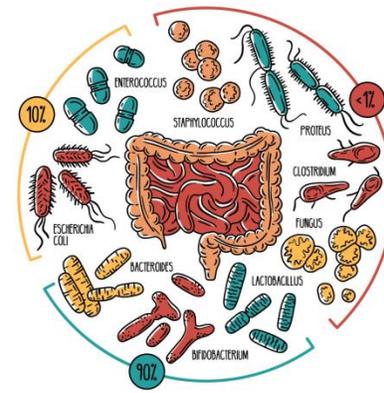
Facilita la absorción de minerales (magnesio, calcio y hierro).

Sintetiza ciertas vitaminas esenciales (vitamina K y folate [B9]) y aminoácidos (es decir, los alimentos que componen las proteínas).

El comportamiento:

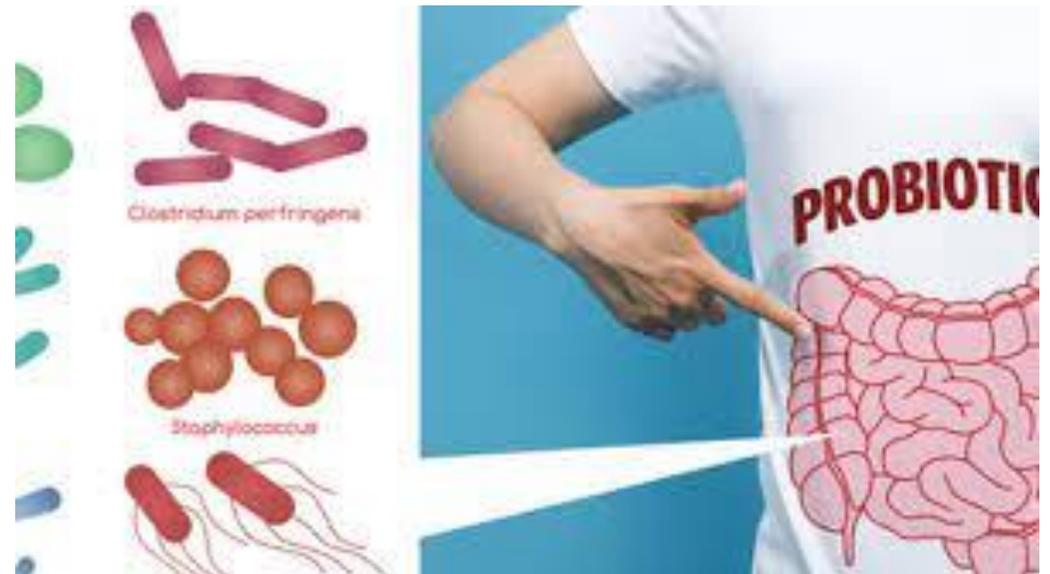
Puede influir en el estado **de animo y el comprtamniento**.

Teniendo en cuenta sus importantes funciones, los investigadores lo consideran en la actualidad como todo un «órgano».



ya que se cree que el consumo a largo plazo podría alterar la composición de la **microbiota** es decir de los **microorganismos** que conviven en nuestro tracto gastrointestinal pero bueno, como te digo este es un tema que todavía necesita más investigación y hasta entonces es cierto que consumir versiones sin azúcar de estas bebidas es una buena alternativa para consumir menos azúcares al final

Es cierto que el azúcar en forma de glucosa es la fuente principal de energía de nuestras células y el objetivo de estas bebidas a finales dar más energía pero me temo que en este caso el riesgo de consumir tanto azúcar supera con creces a los beneficios



En resumen

podríamos decir que hasta ahora la molécula que contribuye especialmente a ese mejor rendimiento que nos ofrece las bebidas energéticas es la cafeína pero existe otra sustancia que ha ganado popularidad gracias a estas bebidas y que también se vende con ese fin te hablo de la taurina



la taurina

Es un aminoácido que está presente de manera natural en alimentos como la carne el pescado los mariscos los lácteos los huevos los frutos secos o las legumbres en nuestro cuerpo la taurina hace muchísimas funciones entre otras es esencial para regular el funcionamiento de nuestro **corazón de los músculos esqueléticos de la retina y del sistema nervioso central** y en las bebidas energéticas **la taurina** se encuentra en concentraciones mucho mayores de las que podemos adquirir a través de la dieta y si me preguntas si esto es bueno o malo

te voy a responder que es controvertido



Por ejemplo:

cuando los peligros actualmente se sabe que la taurina participa en el desarrollo del sistema nervioso y este es el motivo por el que existe una preocupación sobre el **impacto** que podría tener la taurina en el cerebro de adolescentes y adultos jóvenes sin embargo a pesar de esto a día de hoy no hay estudios que demuestren que el consumo de taurina a través de las bebidas energéticas suponga un riesgo para la salud así que en ese sentido

Pues bien vale y ahí en cuanto a beneficios mejora la taurina el rendimiento físico y mental pues parece ser que:

la evidencia que ofrecen los estudios que se han hecho tanto en humanos como en animales **no han demostrado que la taurina contribuya a un mejor rendimiento mental o físico** así que a día de hoy estas afirmaciones sobre la taurina me temo que son más marketing que otra cosa

M.S.C. Giomar Paredes Rengifo



Y qué ocurre con el resto de cosas que llevan las bebidas energéticas?

Con la **glucuronolactona**, la **L carnitina** o el **Ginseng** son también marketing o tienen alguna función pues **por ejemplo la glucuronolactona** se añade a las bebidas para aumentar la atención y mejorar el rendimiento deportivo pero lo cierto es que no hay evidencia científica que respalde estos beneficios al igual que ocurría con la **taurina** algo parecido ocurre



Con la **L carnitina** como es una sustancia que se encuentra de forma muy abundante en nuestro tejido muscular se añade a las bebidas energéticas para ayudar a promover la función muscular y el rendimiento físico sin embargo los estudios que se han realizado para demostrar los beneficios de la **L carnitina** se han hecho utilizando **suplementos de L carnitina y no estudiando la L carnitina como ingrediente de una bebida energética** que contiene muchas más sustancias así que nuevamente me temo que no hay evidencia que demuestre que la L carnitina de las bebidas energéticas contribuya a la mejora del rendimiento físico cognitivo

Y que las vitaminas que contienen las bebidas energéticas hasta donde sabemos las vitaminas son algo bueno para el organismo no pues a ver las bebidas energéticas contienen concretamente vitaminas del grupo b como la **vitamina B6 o la niacina qué es la vitamina b3** y si es cierto que estas vitaminas contribuyen al rendimiento energético y mental y reducen el cansancio y la fatiga además algo bueno que tienen las vitaminas c es que si tomamos más de las que necesitamos estas eliminan a través de la orina por eso el riesgo de sufrir una hipervitaminosis o intoxicación por vitaminas a los gritos más altas cantidades debidas energéticas es bastante improbable al menos con las cantidades que vienen las bebidas más comunes así que en este sentido



Sin embargo no podemos estar tan tranquilos con los ingredientes a base de plantas que contienen las bebidas **energéticas como el ginseng y guaraná** estos se utilizan por sus conocidos efectos estimulantes sobre el sistema nervioso y sobre rendimiento físico y ojo esto es así porque estas plantas son lo que se conoce como **ingredientes activos** es decir producen un **efecto biológico** en nuestro organismo como ocurre con la cafeína o con los medicamentos sin embargo a pesar de este efecto biológico la verdad es que hay muy poca información sobre el contenido de estas plantas de las bebidas energéticas lo cual es un problema porque al ser ingredientes activos podrían causar efectos secundarios e incluso interaccionar con algunos medicamentos



Por ejemplo:

sin ir más lejos el **Gingeng** está contraindicado para personas con **arritmias hipertensión ansiedad** y el guaraná es una planta que contiene **cafeína** ya de por sí la cual podría sumarse al efecto de la cafeína que lleva la bebida vamos que es súper importante estudiar mejor cuál es el efecto de este tipo de ingredientes las bebidas energéticas que como te digo a día de hoy hay poca información he llegado



Ya y no podría hacer una **clase de Bebidas energéticas** obviando que muchas personas consumen estas bebidas mezclándolas con **alcohol** si es tu caso esto te interesara:



QUE ES ESO!!!!!!!!!!!!



Mezclar bebidas **energéticas con alcohol** es arriesgado ya que estas bebidas podrían **enmascarar los efectos del alcohol** lo cual puede hacer que la persona no sea consciente de su **nivel real de borrachera**

Al mezclar un estimulante como **la cafeína** con un **depresor como el alcohol** estamos enviando mensajes **contradictorios a sistema nervioso (caso similar como la creatina y la cafeína)**, que podría hacernos alcanzar niveles de **alcohol peligrosos** con lo que es importante tener cuidado



En resumen:

Las bebidas energéticas son un tipo de vida que pueden tener un efecto positivo sobre el rendimiento físico y mental en gran parte gracias a la **cafeína** que contiene sin embargo no solo hemos visto que exceder las cantidades recomendadas de estas bebidas puede ser peligroso

sobre todo por la cafeína y el azúcar que contienen sino que más allá de la cafeína **muchas sustancias carecen de evidencia científica** que respalde que mejoren el rendimiento físico y mental como ocurre con

La taurina, las gluconolactona y la L carnitina



El ginseng americano (*Panax quinquefolius*) es una hierba que crece principalmente en América del Norte. Es una especie en peligro de extinción en algunos estados debido a la alta demanda.

El ginseng americano se considera un adaptógeno. Los adaptógenos son una clase de sustancias que se cree que estimulan la resistencia del cuerpo a los factores estresantes físicos, ambientales y emocionales. El ginseng americano también contiene sustancias químicas llamadas ginsenósidos, que parecen afectar los niveles de insulina y reducir el azúcar en sangre.

Las personas toman ginseng americano para el estrés, para estimular el sistema inmunológico, para las infecciones de las vías respiratorias superiores, la diabetes y muchas otras condiciones, pero no existe una buena evidencia científica que respalde la mayoría de estos usos.





@msc_giomar



@Msc Giomar Paredes Rengifo

@Thani

Giomar Paredes Rengifo, M.S.C.

Magister en ciencias del deporte



949 054 130

