

# ¿Cuánto café es realmente demasiado café?

Se encuentra naturalmente en el café y el té que tomas por la mañana o agregada en tu bebida energética favorita y en muchos refrescos populares. Para muchos de nosotros, un sorbo de cafeína puede darle a nuestro cuerpo y cerebro un impulso muy necesario si nos sentimos aletargados.

Pero recientemente, una marca de limonada a la venta en Estados Unidos fue suspendida en medio de acusaciones de que su contenido de cafeína era peligrosamente alto, a pesar de que, según se informa, estaba dentro de la ingesta diaria recomendada para adultos en el país.

Esto ha generado preguntas como cuánta es demasiada cafeína, y qué tanto importa de dónde la obtenemos.

Si bien hay una gran cantidad de estudios que demuestran que algunas bebidas con cafeína tienen beneficios para la salud, todavía existe cierta incertidumbre sobre cómo deberíamos consumirlas.

## Cómo afecta tu cuerpo la cafeína

Hay muchas funciones cruciales en juego en nuestro cuerpo todo el tiempo, incluida la frecuencia cardíaca, el flujo sanguíneo y los ciclos de sueño-vigilia. Muchas de estas se ven afectadas por la **adenosina**, una sustancia química que se produce naturalmente en el cuerpo y cuya función es hacernos sentir **cansados al final del día**.

«La adenosina es una de las sustancias producidas naturalmente en el cuerpo para calmar la actividad de varios órganos que están bajo estrés o que necesitan reducir la demanda de energía», explica Kenneth Jacobson, jefe de la sección de reconocimiento molecular del Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales, en EE UU.

Los receptores de adenosina se encuentran en la superficie exterior de muchas células del cuerpo y reaccionan a niveles variables de adenosina cerca de la célula para enviar una orden al interior de la célula para reducir su nivel de actividad, añade el experto.

Esto **promueve el sueño** en el corazón, los riñones, el sistema

inmunológico y otros tejidos.

Cuando consumimos cafeína, se absorbe rápidamente en el torrente sanguíneo, donde compite con la adenosina, impidiéndole conectarse a estos receptores y hacer su trabajo. Es por eso que consumir cafeína puede hacernos sentir más despiertos y alerta.



El café es la bebida más popular del mundo, pero la dosis típica de cafeína varía mucho | GETTY IMAGES

La cafeína también puede aumentar los niveles de otros neurotransmisores como la **dopamina y la adrenalina**, lo que puede hacerte sentir más estimulado, dice Damian Bailey, profesor de fisiología de la Universidad de Gales del Sur, en Reino Unido.

«El cerebro es como un gran músculo», añade. «Necesita realizar cosas y la dopamina, la adrenalina y la cafeína lo estimulan».

## Beneficios para la salud

Hay una gran cantidad de evidencia sobre los efectos de la cafeína en nuestra salud, particularmente el café, ya que es uno de los mayores contribuyentes de cafeína en la dieta de la mayoría de las poblaciones.

Una revisión general que analizó más de 200 metaanálisis en 2017 encontró que beber de **tres a cuatro tazas de café al día** se relacionaba más a menudo con **beneficios para la salud** que con daños, y que los estudios que encontraron asociaciones perjudiciales podrían explicarse por la mayor proporción de bebedores de café que también fuma.

Sin embargo, un área donde las cosas pueden tener algunos matices es la salud del **corazón**.

Un estudio de población de casi 19.000 personas encontró que, si bien beber más de dos tazas de café al día estaba relacionado con un mayor riesgo de muerte por enfermedades cardíacas entre las personas que ya tenían presión arterial alta, este no era el caso entre aquellos con presión arterial saludable.

Y en una revisión de la evidencia, los científicos dicen que, si bien el consumo moderado de café puede reducir el riesgo de muerte, presión arterial alta e insuficiencia cardíaca, no se encontró ningún efecto claro sobre el riesgo de enfermedad coronaria.

Los estudios demuestran que el café también puede tener un efecto sobre qué tan bien hacemos **ejercicio**.

Un trabajo sobre ciclistas aficionados encontró que puede mejorar el rendimiento físico hasta en un 1,7%.

La cafeína también se ha asociado con un **menor riesgo de varias formas de cáncer, enfermedades cardíacas y diabetes tipo 2.**



El café también puede tener un efecto sobre qué tan bien hacemos ejercicio | GETTY IMAGES

Se ha descubierto sistemáticamente que el café (pero no el té) protege contra la **depresión**, y también hay evidencia de que los antagonistas de la adenosina, incluida la cafeína, son beneficiosos para el cerebro que envejece, dice Jacobson.

«La cafeína en sí y otras moléculas sintéticas similares a la cafeína más potentes se han estudiado clínicamente y se ha demostrado que son beneficiosas en humanos con enfermedades neurodegenerativas, incluida la demencia de Alzheimer», agrega.

De hecho, las investigaciones han asociado el consumo de cafeína con hasta 60% menos de riesgo de desarrollar Alzheimer.

Una explicación para esto es que la **cafeína mejora el flujo sanguíneo al cerebro**, dice Bailey.

El cerebro quema una enorme cantidad de combustible, afirma. A pesar de que solo pesa alrededor de 2% de nuestro peso corporal, representa más de una cuarta parte de todas las necesidades energéticas de nuestro cuerpo.

«Pero si bien la capacidad de la cafeína para aumentar el flujo sanguíneo al cerebro es algo bueno, también puede provocar **dolores de cabeza**, por lo que la cafeína es un factor de riesgo para las migrañas».

El café también se ha asociado con **composiciones saludables de microbios intestinales**, en parte gracias a los polifenoles bioactivos y compuestos alcaloide –entre los que se encuentra la cafeína– que contiene.

Está bien establecido que la composición adecuada de la microbiota intestinal puede tener efectos generalizados en nuestra salud.

Y vale la pena señalar que algunos de los beneficios para la salud asociados con el café no se deben a su contenido de cafeína. El **ácido clorogénico**, un compuesto exclusivo del café, por ejemplo, puede estar detrás de algunos de los resultados beneficiosos para la salud del café, en particular la diabetes, dice Marilyn Cornelis, profesora asistente de Medicina

Preventiva y Nutrición de la Universidad Northwestern, EE UU.

«Los datos de población muestran claramente que el consumo de café reduce la diabetes, pero los efectos también se encuentran con el descafeinado, por lo que probablemente no esté relacionado con la cafeína», agrega.



La cafeína mejora el flujo sanguíneo al cerebro | GETTY IMAGES  
Muchas bebidas con cafeína pueden tener efectos diferentes debido a otras cosas que contienen. Esto es válido incluso para diferentes tipos de café.

Por ejemplo, el **café tostado** contiene compuestos bioactivos que tienen **efectos antioxidantes y antiinflamatorios**.

Y aunque el café instantáneo contiene más polifenoles saludables que el café filtrado, también contiene más acrilamida, un carcinógeno, dice Alex Ruani, investigadora doctoral de Educación en Ciencias de la Nutrición del University College de Londres.

También se ha descubierto que el té tiene efectos antiinflamatorios similares, debido a su contenido de flavanol.

## Orígenes distintos

Si bien el café es mejor conocido por la cafeína, el té también es un fuerte contendiente. «El té negro y el verde fuerte puede tener un gran impacto en lo que respecta a la cafeína», asegura Bailey.

Un estudio que siguió a más de medio millón de bebedores de café durante dos décadas encontró que las personas que bebían café filtrado (que implica preparar el café más lentamente a través de un filtro) tenían tasas más bajas de enfermedad arterial y muerte en comparación con aquellos que no bebían café sin filtrar.

Los investigadores concluyen que esto podría deberse a la cafeína.

En el primer estudio conocido que analizó los efectos de sustituir el café por té, los investigadores descubrieron que existen posibles beneficios para la salud al reemplazar algo de café por té en comparación con beber solo café.



Sustituir parte de la ingesta diaria de café por té tiene

algunos efectos positivos, según varios estudios | GETTY IMAGES  
Otra tendencia más reciente es el uso de cafeína en las bebidas energéticas, un término vago para los refrescos con cafeína que contienen otros ingredientes, incluido azúcar y otros estimulantes, como el guaraná.

Estas semillas contienen alrededor de cuatro veces más cafeína que los granos de café, y la combinación de otras sustancias químicas naturales en las semillas de guaraná puede aumentar sus efectos estimulantes en comparación con la cafeína sola.

Los estudios muestran que algunas de las bebidas energéticas con cafeína más populares en Reino Unido y EE UU contienen entre 75 y 160 mg de cafeína, pero algunas contienen hasta 500 mg de cafeína.

«Las bebidas energéticas contienen a menudo otros estimulantes como vitaminas B, L-carnitina, L-teanina y glucuronolactona», dice Ruani.

«Cuando se combinan, todas estas cosas pueden alterar muchos sistemas del cuerpo, incluidos el cerebro y el corazón. A largo plazo, esto puede causar daños cardíacos como hipotensión y arritmia, y trastornos neurológicos como ataques de pánico y convulsiones».

## El momento importa

Ya sea que consumas cafeína para mantenerte alerta durante reuniones o para mejorar tu resistencia en el gimnasio, la **hora del día parece importar**.

«Los niveles de cafeína se acumulan en el torrente sanguíneo después de 20 minutos, y se necesita aproximadamente **una hora para alcanzar el 'pico de cafeína'**», explica Bailey.

«La cafeína ayuda a que los músculos se contraigan con más fuerza y aumenta nuestra tolerancia a la fatiga, por lo que puede mejorar considerablemente el rendimiento si se toma **una hora antes del ejercicio**».



La hora del día en la que consumes café es importante para aprovechar al máximo su efecto | GETTY IMAGES

Cuando te despiertas por la mañana, algunos investigadores recomiendan **esperar entre 90 minutos y dos horas** antes de tomar la primera taza de café.

Su razonamiento es que en las primeras horas después de

despertarte, la adenosina unida a los receptores en el exterior de las células se eliminará gradualmente, dejando el camino libre para que la cafeína se una más eficazmente.

Sin embargo, otros investigadores cuestionan la validez de esta idea y dicen que hay poca evidencia científica que la respalde.

Pero si bien la cafeína ingresa al intestino con bastante rapidez, sus **efectos pueden tardar horas en desaparecer**. Los científicos recomiendan tomar **la última «dosis» de cafeína unas nueve horas antes de acostarse**.

## ¿Cuándo no se recomienda la cafeína?

Las pautas nacionales de Reino Unido y EE UU recomiendan limitar la cafeína a **200 mg por día durante el embarazo**.

Sin embargo, en un análisis de 37 estudios, 32 de ellos encontraron que la cafeína aumentaba significativamente el riesgo de resultados adversos en el embarazo, que pueden incluir que la madre desarrolle **diabetes gestacional o preeclampsia, o crecimiento restringido del feto**.

Esto se debe a que la cafeína atraviesa fácilmente la placenta. Los investigadores han descubierto que, en caso de aborto espontáneo y muerte fetal, existe un mayor riesgo por cada incremento de 100 mg y una baja tasa de natalidad a partir de 10 mg por día.

La cafeína también pasa a través de la leche materna a los bebés que se amamantan, dice Jack James, profesor de la Universidad de Reykjavík en Islandia.



Es importante limitar la cafeína durante el embarazo | GETTY IMAGES

«Aunque la concentración de cafeína en la sangre del bebé es menor que la de la madre, es importante señalar que los bebés no pueden metabolizar la cafeína», señala James y aclara que exponerlos a la cafeína de esta manera puede hacer que sientan síntomas de abstinencia de cafeína.

«Se ha demostrado firmemente que la cafeína interfiere con el sueño en los adultos y que los consumidores habituales se vuelven físicamente **dependientes**, como lo demuestra una amplia gama de efectos perturbadores de la abstinencia», afirma.

Estos síntomas, añade, pueden ocurrir tan pronto como seis horas después de abstenerse de consumir cafeína, especialmente entre

los consumidores diarios, y los síntomas pueden incluir **dolores de cabeza e irritabilidad**.

«Si bien se han realizado pocos estudios sobre los síntomas de abstinencia inducidos por la cafeína en los bebés, podemos suponer que cualquier efecto paralelo a los experimentados por los adultos probablemente sea perjudicial», dice.

Y la cafeína no solo puede afectar la dificultad para conciliar el sueño, sino que también puede afectar la **cantidad de sueño profundo** que se obtiene, dice Ruani.

## ¿Cuánta es demasiada cafeína?

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) aconseja a las personas sanas que **no beban más de 400 mg al día y no más de 200 mg en una sola bebida**.

En general, el consenso parece ser que **beber entre 200 y 300 mg de café al día es mejor que no beberlo** en absoluto, dice Bailey. Pero las recomendaciones pueden ser bastante inútiles cuando no sabemos cuánta cafeína hay en una bebida determinada, y el contenido es muy variable, añade.

Si asumimos que hay 100 mg en una taza de café, 400 mg son cuatro tazas de café por día, pero, dice Bailey, cuatro Flat White estarían muy por encima del límite de 400 mg.



El contenido de cafeína en los distintos cafés es muy variable | GETTY IMAGES

Esto se debe a que las diferentes variedades de granos, las cantidades de café molido utilizadas y la preparación de la bebida en sí pueden influir.

«Los proveedores no son conscientes de cuánta cafeína te están dando», dice. «Un *espresso* puede contener entre 250 mg y 700 mg de cafeína, y algunas bebidas energéticas pueden contener 500 o 600 mg».

Por lo tanto, es fácil **sobrecargarse con cafeína**, agrega Bailey, y tu sabrás cuándo sucede esto porque puedes comenzar a **sentir náuseas, ansiedad e irritabilidad, y dolor de cabeza**.

También puedes empezar a sentir **contracciones ventriculares prematuras**, que son latidos cardíacos adicionales, ya que los marcapasos del corazón se vuelven irritables, añade.

Pero una ingesta moderada de alrededor de dos o tres tazas de

café al día no se ha relacionado con ningún efecto secundario negativo grave en personas sanas, explica Jacobson.

Y si las personas necesitan dejar de consumir cafeína repentinamente, aconseja hacerlo **gradualmente durante unos días**, para evitar cualquier síntoma de abstinencia.

## Diferencias individuales

Hay al menos **ocho genes** que heredamos y que están asociados con la ingesta de cafeína, incluidos los que influyen en la estimulación neurológica, los efectos psicoactivos del café en el cerebro, la rapidez con la que metabolizamos el café, cuánto podemos tolerar y cuánto lo disfrutamos, dice Ruani.

Puede tomar tan solo dos horas metabolizar la mitad de la cafeína que hemos consumido, pero para algunas personas puede tomar más de 12 horas, añade Cornelis.

Esta diferencia se debe en gran medida a las **variantes genéticas en la enzima CYP1A2** de nuestro cuerpo, que representa más de 90% del metabolismo de la cafeína, añade.

Suele haber dos categorías de personas: las que responden a la cafeína y las que no, y es probable que sepas en qué categoría caes.

Los hábitos de consumo de café de la mayoría de las personas tienden a coincidir con su predisposición genética, dice Cornelis, porque somos buenos para determinar cuántos cafés podemos tolerar y mantenernos dentro de nuestros niveles de tolerancia individuales.

Pero aquí es donde los beneficios para la salud asociados con la cafeína se vuelven más complicados.



No todos metabolizamos el café de la misma manera | GETTY IMAGES  
«Quienes metabolizan el café rápidamente pueden necesitar consumir más para obtener beneficios para la salud, porque se acaban muy rápido», dice Cornelis.

Nuestras diferencias genéticas también pueden afectar el grado en que el consumo habitual de café puede promover beneficios para la salud.

«Algunas personas pueden desarrollar presión arterial alta al beber bebidas con cafeína, otras no», señala Ruani y agrega: «Algunos se benefician de los efectos protectores del corazón de

la cafeína, y otros no».

Y esto puede contribuir a algunos de los hallazgos contradictorios asociados con los beneficios del café para la salud, afirma.

## ¿Cómo deberíamos consumir cafeína?

La cafeína es una droga única porque está fácilmente disponible. Pero esto hace que sea aún más importante –aunque quizás más difícil– consumirla con moderación.

Si tienes dificultades para relajarte y te sientes nervioso, es posible que hayas alcanzado tu límite de cafeína, dice Bailey. Pero el verdadero signo revelador, afirma, es la **dificultad para dormir por la noche**.

«Rechaza siempre el café al final de la cena y pide en su lugar un descafeinado», dice. «El sueño es muy importante para el cerebro».

**Con información de BBC News**