



**El mundo del café por: José Daniel Cortijo**

(director Gerente de:)

**Homatic**  
**vending**

**“..Eres tú, divino café, cuyo amable brebaje,  
sin alterar la cabeza abre el corazón..”**

<b>Índice:</b>	<b>Página</b>
Introducción a un fruto fascinante	3
Países productores de café	6
Tipos de café	8
El cultivo	9
Tiempo de cosecha	9
Del cafeto a la taza. Antes debe pasar por un proceso.	12
El tueste	14
El café y la salud	16
Beneficios del café	17
Café y Salud	19
Curiosidades	31
Historias entrañables donde el café estuvo como uno de los protagonistas	33
Tomar un buen café	35
Fechas históricas e interesantes	39
Direcciones de interés	41
Bibliografía	41

## Introducción a un fruto fascinante

¿De dónde viene la palabra café?

Los especialistas del tema no se ponen de acuerdo, por mucho que se diga.

Kahveh.- Palabra turca que designa el fruto del cafeto. (planta del café).

Kaboueh.- Palabra árabe que significa fuerza.

Kaffa.- Nombre de una ciudad de Etiopía.

Kawah.- Palabra árabe que significa impulso, vitalidad.

¿Alguna de las sugerencias será!.....¿digo yo?

El cafeto o planta del café, procede de África de las montañas de Abisinia (Etiopía) pero son los árabes quienes implantan la costumbre de tomar café motivado por la prohibición del Islam de tomar alcohol. Son ellos los primeros en extraer los granos, tostarlos, molerlos y mezclarlos con agua caliente.

Tanto el café como la planta que lo produce, el cafeto, son originarios de África pero fueron los árabes los primeros en extraer los granos del café. Así, es fácil confundirse con el verdadero origen del café ya que antiguas leyendas sobre el cultivo y la costumbre de tomar café provienen de los árabes.

Una de las leyendas más extendidas y populares sobre el descubrimiento del café es la historia de Kaldi. Se trata de un pastor que vivió en la Etiopía del 300 d.C. quien observó cómo su rebaño de cabras se mostraban de una manera muy extraña, muy enérgica y viva, tras alimentarse de los frutos de un arbusto desconocido. Tras observar este comportamiento, decidió él mismo ingerir y probar las bayas rojas de la planta, sintiéndose lleno de energía y excitación.

Kaldi llevó algunos de estos frutos y ramas al superior religioso de un monasterio cercano. Los monjes hirvieron las bayas y probaron la infusión resultante, descubriendo que con ella se mantenían despiertos y con energía. Así, lo utilizaban de estimulante para quedarse despiertos por las noches para rezar. Además, de casualidad, también se dieron cuenta de que estos granos se podían tostar y que la bebida elaborada a partir de los granos tostados producía el mismo efecto y tenía un sabor más agradable.

Cuentan que cuentan, que cierto día dos monjes encargados de la recolección de café llamados Sciadli y Aydrus les pilló en el campo la lluvia, al llegar al monasterio dejaron cerca de la estufa los granos de café

recolectados para que se secaran y se fueron a rezar, al regresar se encontraron con un olor muy agradable que invadía toda la sala y los granos del café tostados. Podríamos decir que fue el descubrimiento de la torrefacción del café.

Así, esta bebida se consideró religiosa en sus inicios, después estimulante y se daba a los guerreros para luchar en las batallas. Incluso pasó por tenerse como una bebida un tanto mágica con poderes curativos. Finalmente esta infusión se convirtió en la bebida social del mundo árabe y de ahí se extendió al resto del mundo.



Peregrinos lo expanden por Yemen, Arabia, Constantinopla (Estambul), Bagdad, Alejandría, Damasco y posteriormente Solimán “El Magnífico” lo lleva y difunde por Europa y norte de África.

Dejando de momento las leyendas a un lado, se puede afirmar que la utilización del café

en ciertas zonas de Oriente Medio data del año 800 d. C. Según restos arqueológicos encontrados en la Península Arábiga.

El primer registro histórico del café se sitúa en la región etíope de Kaffa, en torno al siglo X d.C. Los primeros documentos asignaban a la planta del cafeto propiedades curativas, así, médicos árabes de la época hablaban de la capacidad estimulante del café.

El primer español que probó esta bebida fue Pedro Páez, un jesuita predicador en las tierras de Yemen y Etiopía. Cuenta la historia que a comienzos del siglo XVII lo capturaron como esclavo y, atado a un camello, atravesó el desierto. Este evangelizador, una vez liberado, deja documentado un gran libro sobre su travesía, en el que describe la vivencia de haber probado una bebida amarga de color oscuro.



El cafeto es un arbusto perteneciente a la familia de las rubiáceas, del género Coffea. Son arbustos que pueden alcanzar entre los 10-12 metros de



altura pero que para facilitar el mantenimiento y la recolección se podan entre los 2 y 4 metros. El tronco es recto y liso y las hojas son verdes todo el año, perennes y con forma elíptica. Las flores son blancas, parecidas a las del jazmín y olorosas. El cafeto es una planta que tiene la capacidad de hacer coincidir en sus ramas flores, frutos verdes y frutos maduros a la vez.

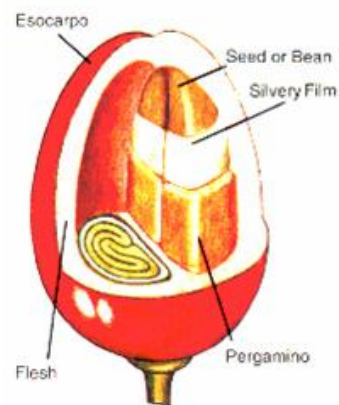
Estas plantas necesitan climas tropicales, calurosos y con abundante agua. En zonas con temperaturas inferiores a los 15°C no florece y a más de 29°C tampoco.

El arbusto del cafeto crece a una altitud de entre 500 metros y 2000 metros de altitud, siendo la clase Robusta la que crece entre los 500 metros y la Arábica la que supera incluso los 2000 metros de altitud.

Un arbusto de café suele dar sus frutos por primera vez a los dos años. Pero no es hasta después de los cuatro o cinco años cuando comienzan a recogerse las cosechas óptimas.

El fruto del café tiene la apariencia de una cereza pequeña o “drupa”. Cuando nace es de un color verde, que cambia luego a amarillo hasta tomar un color rojo lo que significa que ha alcanzado su plena madurez.

En el interior de cada cereza, hay dos semillas separadas por un surco y rodeadas de una pulpa amarilla. Son los granos de café. Estos granos están protegidos por una película plateada y recubiertos por una piel de color amarillo.



La familia botánica a la que pertenece el cafeto, las rubiáceas, como hemos apuntado antes, tiene unos 500 géneros y más de 6.000 especies. Aunque el más importante es la Coffea.

Dentro de este género, las especies más importantes desde el punto de vista del sector de la industria del café son la Coffea Arábica, la Coffea Caneophota o Robusta y la Coffea Liberica, cada una de ellas proporciona matices distintos al café. Coffea Arábica, proporciona un café suave y aromático y representa el mayor porcentaje de la producción del café, superando el 60%.

Este café se cultiva en Latinoamérica, en África Central y Oriental y la India. Produce variedades tan conocidas como Moka, Bourbon o Brasilia. Coffea Liberica produce un tipo de café con un sabor muy peculiar y su consumo no es muy popular. Se da en zonas como Costa de Marfil. Coffea

Robusta, ofrece un café de sabor fuerte, con estructura y mayor contenido de cafeína. Se cultiva en África Occidental y Central, en el sudeste de Asia y en Brasil. Algunos tipos son Java, Congensis o Kouilou.

El cultivo del café sólo es posible en la franja que hay entre el Trópico de cáncer y el Trópico de Capricornio.

## Países productores

Los países productores se encuentran en América del Sur y Central, África y Asia. En la primera zona, Brasil es el principal exportador del mundo, produciendo Robusta y Arábica, esta última en mayor porcentaje. Le sigue Colombia, donde se cultiva un café suave con mucho cuerpo; Costa Rica, con un café muy aromático, Puerto Rico cuyo café es de intenso sabor. Otras zonas donde se cultiva café son México, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Venezuela, Bolivia, o Perú.



Por regla general, en la zona del sur, se producen diversas variedades en extensas explotaciones mientras que en la zona de Centroamérica, las plantaciones presentan distintas alturas. Cuanto más alto crecen los cafetales, más intenso es el aroma. En África destacan países como Costa de Marfil, que produce un café fuerte y amargo; Kenia famoso por sus cultivos de cafés aromáticos y de sabor intenso; Uganda, país productor del Robusta africano más valorado. Destacan, igualmente, otros países como Etiopía, Congo, Tanzania, Camerún o Angola. En África se produce una de

las mejores Robustas. En Asia, por su parte, los principales países son Vietnam, en primer lugar, constituido como el segundo productor y primero de la variedad Robusta. Este país ha incrementado de forma espectacular su ritmo de producción.

Otras zonas de cultivo son la India, Filipinas, Indonesia, Sri Lanka o Malasia.

Ampliando el punto anterior muchos países son los productores y casi todos tienen los dos tipos más famosos de café pero destacan en:

### **Arábicas:**

Etiopía	Kenya
Colombia	Cuba
Brasil	Venezuela
México	Guatemala
Honduras	Rep. Dominicana
Nicaragua	Haití
Costa Rica	Jamaica
India	Puerto Rico
Perú	Panamá
Java (Indonesia)	

### **En Robustas:**

Brasil	Madagascar
Indonesia	India
Angola	Rep. Zaire (Congo)
Uganda	Vietnam
Camerún	Costa de Marfil
Sierra Leona	

El café se introduce por Europa a partir del siglo XVI de la mano de los mercaderes venecianos. Sus efectos y gusto exótico permitieron que la bebida se popularizara rápidamente.

Los establecimientos de café se multiplicaron por todas partes, sobre todo, en Italia, Holanda, Francia y Alemania. El café comenzaba a conquistar el mundo. Algunos países europeos como Holanda o Francia extendieron el cultivo del café a sus colonias y, por ende, a todos los continentes. Conscientes de que el clima de las regiones del Ecuador y los Trópicos era

el propicio para la proliferación de las plantaciones, en las zonas de América Central, Suramérica y África comenzaron a desarrollarse grandes plantaciones de cafetales.

Hoy día, países como Brasil, Colombia, Venezuela, Jamaica, Vietnam, Uganda, Kenia o Angola, entre otros, se han convertido en importantes zonas de producción. Actualmente, el café se ha convertido en una bebida social y popular extendida por todo el mundo.

El café es el producto de más facturación del mundo después del petróleo. Y el café verde el tercero después del acero a nivel mundial.

## Tipos de café

Entre los distintos tipos de café podemos destacar:

**Café tostado natural:** el que se obtiene de los granos de café por el sistema de tueste de forma directa, sin ningún tipo de aditivo. Sometiendo los granos a una temperatura sobre los 200° C. En este proceso, el grano pierde su humedad residual.

**Café tostado torrefacto:** se trata de un café al que, durante el proceso de tueste, se le añade azúcar (un máximo del 15%) en el momento del tueste. A la temperatura a la que se encuentra en bombo de tueste, el azúcar se carameliza y forma una película quemada que envuelve al grano. El café torrefacto tiene un sabor más fuerte. Su consumo es casi exclusivo de España y Portugal.



**Café descafeinado:** es café verde al que se le ha eliminado la mayor parte de un alcaloide, conocido como la cafeína, el componente activo del café. El descafeinado se realiza mediante un procedimiento industrial de extracción. Diversos agentes descafeinantes como el agua, disolventes orgánicos y clorados, pueden intervenir en el proceso. La primera fase consiste en un pretratamiento de vapor de agua hasta conseguir una humedad del 40%; tras esto se procede a la extracción de la cafeína con los agentes descafeinantes; para eliminar los restos de estos agentes se vuelve a realizar una nueva vaporización, después de esto, los granos se secan para comenzar el tostado.



**Café soluble:** se obtiene por extracción industrial del café tostado y molido mediante deshidratación o secado del café. Este café, se prepara, un gigantesco café en cafeteras de acero cerradas herméticamente para conservar los aromas. Tras esto, se filtra y se elimina el agua mediante aire caliente. Cuando el agua se haya evaporado, el polvo que resulta es el café soluble el cual pasa a envasarse al vacío rápidamente para que se conserven todas sus propiedades.

**Café soluble liofilizado:** se trata de otro método de extracción del café para conseguir su solubilidad. En este caso se alcanza mediante la congelación a  $-40^{\circ}\text{C}$  y a baja presión atmosférica. Después, se procede a un fuerte cambio en la temperatura y en la presión, elevándola bruscamente para conseguir que el hielo se transforme en vapor de agua y deshidratar así las partículas de café. Este método permite conservar, hasta el momento de su consumo, el aroma propio de los granos de café.

## El cultivo

La planta del cafeto requiere para su cultivo unas condiciones específicas: calor y lluvia. Estas condiciones se dan en las zonas situadas entre el Trópico de Cáncer y el Trópico de Capricornio. Así, la climatología y la fertilidad de la tierra influyen en la planta. Para la variedad arábica, la temperatura adecuada está entre los 15-24 grados centígrados mientras que para la robusta, es un poco superior, entre los 24-29 grados. Los suelos más fértiles son aquellos húmedos, permeables y ricos en nutrientes. El grado de maduración de los frutos depende de la lluvia; si ha llovido de forma uniforme a lo largo del año, es posible encontrar, al mismo tiempo, flores y frutos con diferentes grados de maduración. Para que la flor del Coffea Arábica se convierta en fruto maduro, se requiere de 6 a 8 meses; la Robusta, por su parte, necesita de 9 a 11 meses. Desde la plantación, pasarán entre 2 y 4 años para que el cafeto produzca su primera cosecha. A partir de aquí, durante 20 o 30 años, la planta, cuidada correctamente, podrá producir café de alta calidad.

## Tiempo de cosecha

El momento de la recolección viene marcado por el color de las cerezas o drupas, que son las que contienen los granos de café.

La maduración se alcanza cuando estas cerezas han adquirido un color rojizo. Es importante tener en cuenta la elección del fruto, antes de recolectarlo, pues un grano verde o poco maduro, potencia el sabor amargo mientras que uno demasiado maduro, da un sabor fuerte. Los recolectores

se ponen manos a la obra y van de planta en planta, con algunas semanas de intervalo. Podemos hablar de dos métodos de recolección:

Grano a grano o **“picking”**: los recolectores van cogiendo una a una las cerezas o drupas, seleccionando sólo aquellos granos que estén realmente maduros y sanos. Este sistema, lógicamente, es más costoso y lento pero asegura un grano de calidad y, por tanto, más cotizado.

**“Stripping”**: este modo consiste en desgranar las ramas desde el interior hacia el exterior y se puede hacer manualmente o con maquinaria. Este método supone que se recojan tanto los frutos rojos como los verdes.

### **Extracción del fruto**

En este momento se produce la separación de la piel y de la pulpa de la fruta, liberando el grano de café. Hay dos formas de conseguir esto:

**El método mojado:** este sistema permite obtener un café más suave. Las frutas maduras pasan por los procesos de pelado, fermentación, lavado y secado y molienda. En primer lugar, los granos pasan por una despulpadora para eliminar la cáscara roja externa. Tras esto, la fermentación consiste en colocar los granos en cubas para que los azúcares de los restos de pulpa actúen sobre el grano y permitan un mejor lavado. Posteriormente, el lavado elimina el resto de pulpa con abundante agua en circulación (aproximadamente 100 litros de agua por cada 10 kilos de café). El momento de secado supone exponer los granos al sol durante unas 30 horas y, tras esto, los granos se pasan por unas máquinas descascarilladoras para obtener el café verde.



Una vez acabado este proceso, estos granos verdes se seleccionan en función del tamaño y la densidad. Son metidos en sacos y ya están listos para tomar rumbo hacia los países compradores.

**El método seco:** en este caso, las frutas maduras se dejan secar al sol durante dos o tres semanas. Esto hace que la humedad de las cerezas se reduzca ampliamente, consiguiendo que la cáscara sea más quebradiza. Después de algunos días, se pueden oír rodar los granos dentro de las cerezas. A partir de aquí, los granos de café verde se obtienen con gran facilidad simplemente con trillar o golpear los frutos. El resultado de este



sistema es un café con sabor más “duro”, que se emplea para los dos tipos de café.

**¿De qué se compone un grano de café?** El café es una bebida natural rica en cafeína. Contiene ácidos orgánicos que influyen en el sabor, olor y aroma y son responsables de su acidez.

**Un grano de café contiene:**

**Agua**, el grano de café verde contiene entre un 6 y un 13 por ciento de agua. Esta agua se evapora durante el proceso de tostado.

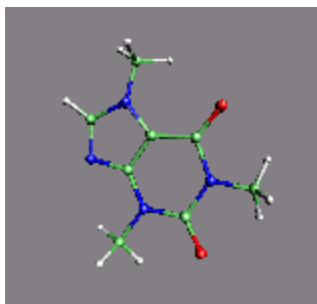
**Materias grasas**, un grano contiene del 15 al 20 por ciento de materia grasa.

**Proteínas**, un grano encierra un promedio de un 11 por ciento de proteínas. De este porcentaje, una parte será eliminada durante el tostado.



**Minerales**, en pequeñas cantidades, el grano contiene en su interior, potasio, magnesio, calcio, cromo, y fósforo.

**Alcaloides**, sustancia orgánica cuyo principal exponente es la cafeína. En las especies arábicas la cantidad de este alcaloide es del 1 al 1,5 por ciento mientras que en las robustas este porcentaje es superior, entre el 1,5 y el 3 por ciento.



Estructura de una molécula de cafeína

[Verde: Carbono]  
[Rojo: Oxígeno]  
[Blanco: Hidrógeno]  
[Azul: Nitrógeno]

**La cafeína**, como hemos comentado, la cafeína es un alcaloide producido por las hojas, las semillas o los frutos de unas 60 plantas de todo el mundo. Esta sustancia penetra con facilidad en todas las células del organismo y su efecto principal es la estimulación.

La cantidad diaria equivalente a dos o tres tazas de café tiene efectos como el alivio de la fatiga y el cansancio, favorece las funciones intelectuales o tonifica el organismo. Sin embargo, el exceso de café tiene efectos adversos como taquicardia, agitación, insomnio, aumento de la presión arterial o trastornos gástricos por lo que se recomienda beber café con moderación.

## Del cafeto a la taza. Antes debe pasar por un proceso...



Importación de diferentes países de origen. Generalmente en sacos de 60-70 Kg.

Pesaje, control y primera filtración para detectar impurezas.



Control de pesaje, elección de las procedencias y almacenaje para preparar las mezclas (blend), según petición de cada cliente.

Tostadora automática de cafés Valiente de Valencia. Elabora 200 Kg. de café, a 500°C en 15 minutos.



Tostadora para café torrefacto. Elabora 100 Kg. de café en cada operación.



Salida del café de las correspondientes tostadoras para su enfriamiento.



Filtrado y aspiración para la detección y limpieza de cuerpos extraños.

Elementos encontrados en el proceso anterior. Piedras, cristales pequeños metales.



Envasado del café en paquetes herméticos, sistema “Conor”, de cafés Valiente. Con inyección de atmósfera protegida mediante inyección de nitrógeno.

Empaquetado, etiquetado y listo. Sólo hace falta saborearlo y disfrutar de un buen café.



## El tueste

Uno de los procesos de fabricación del café más importante es el tueste. Después de todo el procedimiento anterior, los granos de café verde se introducen en sacos y se les identifica perfectamente con el lugar de procedencia y la variedad de café, dispuestos, ahora, a ser comercializados. El café ya está listo para pasar por una de las fases más importantes dentro del proceso de fabricación industrial.

**Café Arábica en verde**



El tueste es el proceso más importante pues de él dependerá la futura calidad del café. El tueste aporta al café su propio aroma, gusto, cuerpo,



**Café Arábica tostado**

color, estructura, etc. Este proceso consta de una fase de secado, en la que el grano pierde más humedad; la fase propia del tueste, durante la cual se somete al grano a ciertas reacciones pirolíticas, que activan las sustancias responsables del gusto y, la última, es la fase de enfriamiento, que devuelve al grano a su temperatura ambiente.

El tueste se realiza en máquinas tostadoras a una temperatura que aumenta progresivamente de 200°C a 300°C durante un tiempo de 8-12 minutos, aproximadamente. Esto provoca que los granos pierdan su humedad residual, cambien de color hasta alcanzar un marrón oscuro (según la intensidad de calor) y se desprendan compuestos aromáticos volátiles y pigmentos.

Tras esto, para conseguir que el grano vuelva a su temperatura normal, se procede al enfriamiento rápido de los granos mediante agua o aire, esto garantiza un tueste uniforme. Este momento de enfriar los granos debe hacerse de forma muy rápida. Este tipo de tueste se considera el tostado natural.

Otro tipo de tueste es el torrefacto, al que se le ha añadido una cantidad de azúcar en la tostadora que, por efecto del calor, carameliza y envuelve al grano. La intensidad y tiempo del tueste, que dependen del origen y variedad del grano, la calidad o las dimensiones, proporcionarán granos más adecuados para un tipo de café u otro.



## La mezcla

Para conseguir distintos gustos de café tenemos que llevar a cabo el Blend o la mezcla que supone la combinación de diferentes variedades de café, de distinto origen y especie. Las mezclas se realizan en diversas proporciones hasta lograr un conjunto aromático que se adapte a los hábitos de consumo de los distintos países. La mezcla se puede realizar tanto antes como después del tueste lo que implicaría diferencias en los sabores.

## El envasado

Después del tueste, el café continúa su proceso natural desprendiendo sustancias volátiles. Además, los granos se oxidan por el contacto con el aire. Los sistemas de envasado han conseguido mantener la calidad del café tanto en grano como recién molido. Este último, va perdiendo sus componentes aromáticos por lo que deben ser envasados rápidamente. Los envases permiten mantener la calidad del café aislándolo de elementos externos como la humedad, la luz o el aire. Otras funciones del envasado pasan por facilitar su manipulación a la hora de transportarlo y almacenarlo así como presentarlo para su consumo.



El sistema que más se utiliza para el café molido es el envasado al vacío, que extrae el aire del interior del paquete o bote y se cierra de forma hermética. Para el café en granos, que continúa con su proceso natural de expulsión de componentes volátiles, se envasa con un sistema que impide la entrada de oxígeno en el interior y a su vez permite liberar el exceso de gases que expulsa el café.

Los materiales más utilizados son el cristal, los poliacoplados de aluminio, la multicapa de cartón y aluminio o la multicapa flexible de polímero.

## ¿Molido o en grano?

Es importante saber si el café recién tostado va a ser envasado molido o en grano. Esto dependerá del cliente final. El sector de la hostelería es el que más demanda café en grano pues son los propios empresarios quienes proceden a la molienda.

## El café y la salud

El café es consumido en gran parte no sólo por su sabor, sino por su efecto en aquellos que lo beben. El grano de café en sí contiene sustancias químicas que producen ciertas alteraciones en los humanos, tanto físicas como mentales.

### El café como estimulante

**“Cambiamos con más facilidad de religión que de café”.**

Georges Courteline

El café contiene cafeína, un alcaloide que posee entre otras cosas, propiedades estimulantes. Por esta razón se consume sobre todo por la mañana, o durante las horas de trabajo, y a veces de noche por aquellos que quieren permanecer despiertos y concentrados. En la preparación de un café, la cafeína aparece al final. Cuando el agua atraviesa la molienda de café se impregna inicialmente de los aromas y a continuación solamente de la cafeína. Esto representa un esquema opuesto a la teína. Contrariamente a una idea preconcebida, un expreso largo será más estimulante que un café corto. El tipo de cafeína depende también del tipo de café. El arábica, más caro que el robusta, contiene más sabor y menos cafeína. Por esta razón se encuentran a menudo mezclas de arábica y robusta.

Recientes estudios han descubierto cierta sustancia química que produce un estímulo adicional que no tiene que ver con su contenido en cafeína. Esta sustancia todavía no ha sido identificada pero se sabe que estimula la producción de cortisona y adrenalina, dos hormonas estimulantes.

**“La mujer es como una buena taza de café: la primera vez que se toma no te deja dormir”.**

Alexandre Dumas

Para las ocasiones en que uno desea disfrutar del sabor del café sin el efecto estimulante del mismo, existe el café descafeinado.

Existen también alternativas al café que se asemejan a éste en el gusto pero que no contienen cafeína.

### Café descafeinado

El café descafeinado pierde algo de sabor con respecto al café normal y generalmente tiende a ser más amargo, pero a cambio aporta unas cantidades muchísimo inferiores de cafeína. Esto es debido a que se le elimina la mayor parte de este alcaloide mediante un proceso industrial de extracción.



Ya que el café desarrolla casi todo su sabor durante el proceso de tueste, la cafeína se extrae directamente de los granos verdes del café. Existen varios métodos para ello, de entre los cuales los más usados son el agua-carbón (H<sub>2</sub>O/C) y el de diclorometano (conocido comúnmente como DCM).

#### **Método de agua-carbón:**

Este proceso utiliza el agua (H<sub>2</sub>O) como disolvente. Se bañan los granos verdes en agua por un largo periodo de tiempo, durante el cual la cafeína se disuelve en el agua. Esta agua, con la cafeína disuelta en ella, se bombea entonces a través de un filtro de carbón (C) activo, que absorbe la cafeína y luego se vuelve a empapar con ella los granos para que reabsorban los otros compuestos. Los granos ya descafeinados se secan con aire caliente y se enfrían después con aire frío. Luego se tuestan, muelen y empaquetan de la manera habitual.

#### **Proceso de cloruro de metileno:**

Este método emplea cloruro de metileno (DCM) como disolvente. Los granos verdes se humedecen en agua para que la superficie del grano se vuelva porosa, y se dejan en remojo en el disolvente durante 30 minutos. Este proceso se repite varias veces. Los granos se retiran del disolvente una vez que la cafeína se haya disuelto. Luego se cuecen al vapor durante un tiempo para eliminar todos los restos de disolvente. Se termina el proceso de la misma manera que en el proceso anterior.

Los métodos modernos de descafeinado apenas tienen efecto sobre el sabor o el aroma del café. El buen café descafeinado, por tanto, sabe casi exactamente igual que el café con cafeína.

## **Beneficios del café**

#### **Analgésico:**

El café aumenta la eficacia de los analgésicos, especialmente la de los medicamentos que actúan contra el dolor de cabeza y puede aliviar a algunas personas el asma. Por esta razón, algunos fabricantes de aspirinas también incluyen una pequeña dosis de cafeína en la pastilla.

#### **Antidiabético:**

La toma de café puede reducir el riesgo de diabetes mellitas de tipo II hasta la mitad. Se ha demostrado mediante estudios de estos pacientes que existe una relación lineal. (Salazar Martínez 2004).

**Antineoplástico:**

Algunos de los efectos beneficiosos se pueden restringir a un sexo. Por ejemplo, se ha demostrado que reduce la aparición de cálculos biliares y enfermedades en la vesícula biliar en hombres. El café también puede reducir el riesgo del carcinoma hepatocelular, una variedad de cáncer de hígado (Inoue, 2005).

**Cardioprotector:**

El café reduce la incidencia de cardiopatías, aunque se desconoce si esto es así sencillamente porque libra a la sangre del exceso de grasa o si es debido a su efecto estimulante. Un estudio de la Iowa Women's Health mostró que las mujeres que consumían café sufrían menos episodios de enfermedades cardiovasculares y tenían menos probabilidades de padecer cáncer que la población general.

**Laxante / Diurético:**

El café también es un potente estimulante del peristaltismo, es decir, de los movimientos musculares propios de estómago e intestinos que facilitan su digestión por lo que se le considera que evita el estreñimiento. También es diurético.

**Memoria y Resistencia física:**

Mucha gente bebe café por su habilidad de aumentar la memoria a corto plazo y el cociente intelectual. En tests de tiempo de reacción, tiempo de toma de decisiones y razonamiento espacio-visual se ha encontrado una relación positiva entre los resultados obtenidos y la cantidad de café que esa persona consumía diariamente.

También cambia el metabolismo de la persona, de tal forma que su cuerpo convierte una mayor proporción de lípidos a carbonohidratos, lo que puede ayudar a evitar la fatiga muscular.

**Prevención de otras enfermedades:**

Varios estudios han encontrado una relación estadística entre el consumo de café y la aparición de ciertas enfermedades. Así, las personas de consumo moderado de café tienen menos probabilidades de desarrollar Alzheimer que aquellas con un consumo inferior de menos de 1 taza al día. Así mismo, consumidores de café tienen menos probabilidad de contraer la enfermedad de Parkinson más adelante en su vida.

**Riesgos del café**

Como todas las cosas buenas, si se abusa del café puede tener efectos negativos sobre nuestra salud. El café, consumido de manera abusiva como por ejemplo, más de 8 tazas al día, puede producir sobreexcitación,

insomnio o sueño (dependiendo de la persona), ansiedad e irritabilidad y por supuesto, no es recomendable para mujeres embarazadas tomar más de esta dosis diaria.

## **Café y Salud**

### *50 preguntas y respuestas acerca de los efectos del café en el organismo*

Pocas son las bebidas tan apreciadas como una taza de café bien preparada. La mayoría de los que disfrutan de esta infusión, coinciden en que su deleite va más allá de considerarla como una simple bebida estimulante o que les satisface la sed, y aseguran que su exquisito aroma y sabor ofrecen una variada gama de sensaciones que reconfortan el estado físico y espiritual.

El café ha sido descrito como el “combustible intelectual del mundo contemporáneo”. Sin embargo, muchos han sido y continúan siendo los que, por desconocimiento en la mayoría de ocasiones, o desidia en otras, han señalado al café como el causante de trastornos más o menos significativos para la salud humana. No obstante, en los últimos 15-20 años se ha llegado a conclusiones científicas rigurosas que desacreditan estas acusaciones. Los resultados de estos trabajos han aparecido en revistas especializadas y todavía no se han difundido suficientemente entre la comunidad médica y menos aún entre los consumidores.

Con la intención de paliar esa falta de información, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia ha publicado una práctica guía, que reproducimos a continuación, con 50 preguntas y sus correspondientes respuestas sobre los efectos del café en el organismo.

### **Efectos de la Cafeína**

#### **1. ¿Qué es la cafeína?**

Es el único componente del café que provoca efectos fisiológicos importantes. Está presente en el café, el té, el chocolate y en numerosas bebidas endulzadas que no contienen alcohol. El consumo de la cafeína es difícil de evaluar en razón de la multiplicidad de sus fuentes y contenidos variables según las bebidas de donde provenga. La cafeína posee un efecto vasoconstrictor a nivel cerebral, a la inversa de sus efectos vasodilatadores periféricos. Esta propiedad permite explicar la presencia de las cafeínas en un cierto número de especialidades antimigraña. La cafeína tiene también la propiedad de potencializar la acción analgésica de ciertos medicamentos.

## **2: ¿Qué otras sustancias contiene el café?**

Entre los minerales, el café es rico en potasio, uno de los elementos que favorece las contracciones musculares, incluyendo la cardíaca. Contiene también calcio, indispensable para los huesos y dientes; magnesio, que juega un papel importante en el equilibrio nervioso; cromo y manganeso, que actúan sobre el metabolismo de los carbohidratos y la actividad enzimática celular. Entre las vitaminas, encontramos la vitamina E (antioxidante) y la PP o niacina que actúa sobre la conformación de los tejidos, la piel y el sistema nervioso. En cuanto a los lípidos, el grano de café contiene un aceite formado por ácidos grasos libres y triglicéridos y azúcares como la sacarosa, fructosa y glucosa que no ejercen una función nutritiva.

## **3. ¿Una taza de café estimula la memoria?**

La cafeína en dosis moderadas (2 ó 3 tazas al día) facilita la asimilación de la información, haciendo más fácil el proceso de memorización. Sin embargo, dado que cada nueva información necesita un cierto tiempo para ser incluida en la memoria, si se exagera en su consumo el estímulo es excesivo y las neuronas, sobreexcitadas, trabajan muy velozmente, siendo más difícil retener la información.

## **4. ¿Tomar un café ayuda a mejorar el estado de ánimo?**

Verdadero. Un experimento realizado en Norteamérica ha revelado que una hora y media después de haber tomado dos cafés, el nivel de endorfina (la morfina natural producida en forma espontánea por el cuerpo humano y capaz de mejorar el estado de ánimo), se aumenta sensiblemente. Además, un estudio reciente realizado en Inglaterra durante 7 años y efectuado sobre 120.000 personas, ha revelado cómo entre los habituales consumidores de café es más baja la mortalidad por suicidio. La hipótesis, todavía por confirmarse, es que el café puede tener un efecto antidepresivo.

## **5. ¿La cafeína calma la fatiga?**

Verdadero. Por un efecto paradójico, la cafeína actúa con mayor fuerza en los momentos en los que el estado de vigilia comienza a decaer. Entre más cansado esté el individuo, una taza de café le ayuda más a sobreponerse de esta condición (en inglés se llama efecto lift, o sea ascensor). De aquí que una taza en la mañana o después del almuerzo, cuando parece la somnolencia, posea extraordinarios poderes estimulantes. Es por la misma razón que a una persona despierta y atenta no le afectará tomarse un café de noche.



## **6. ¿La cafeína produce adicción?**

Aunque la cafeína se clasifica entre las sustancias psicoestimulantes, como pueden serlo la cocaína o las anfetaminas, el café no puede ser considerado en lo absoluto como un estupefaciente, no sólo por que sus efectos son definitivamente leves, sino porque no crea ningún tipo de dependencia; no tiene efectos que puedan influir sobre la salud o sobre el comportamiento del individuo, y no contribuye a que se aumente cada vez más la dosis. Sin embargo, es cierto que beber demasiado café puede producir efectos no deseables como agitación, insomnio, irritabilidad. Al exceder su consumo puede producir una verdadera intoxicación, cuyo efecto además de ser muy breve, puede producir calambres musculares, palpitaciones y disturbios gastrointestinales. En este caso debe reducirse gradualmente el consumo del café. Interrumpido repentinamente, sobre todo en quienes lo beben en grandes cantidades puede ocasionar algunos disturbios como mal humor, jaqueca, ansiedad y dificultad para concentrarse. Todos estos síntomas se manifiestan temporalmente –horas o días – y son superados con facilidad. Si quieren evitarse tales contratiempos basta con tomar café descafeinado.

## **7. ¿El café combate la jaqueca?**

Cierto. La cafeína posee un efecto vasoconstrictor a nivel cerebral y de ahí que pueda atenuar o eliminar la jaqueca. No por casualidad la llamada “cefalea del fin de semana”, afecta precisamente en estos días, cuando se tiende a disminuir en casa, el número de tazas de café. Además es importante señalar que algunos analgésicos contienen cafeína.

## **8. ¿El café es responsable del nerviosismo o la ansiedad?**

Verdadero. El café consumido en exceso, superando una cantidad tolerable, puede causar agitación, ansiedad e irritabilidad. Sin embargo, estas reacciones aparecen precisamente porque se espera que el café las produzca, y no porque la cafeína tenga en realidad la facultad de alterar la serenidad.

## **9. ¿El café produce insomnio?**

El café sí produce insomnio, pero únicamente en algunos individuos particularmente sensibles al efecto estimulante de la cafeína. Uno de los pocos casos en que se prohíbe el consumo del café es en los pacientes que sufren de epilepsia. Más que aumentar el riesgo de ataque, la cafeína induce al insomnio, y los epilépticos nunca deben encontrarse en un estado de falta de sueño.

## **10. ¿Dónde actúa la cafeína?**

La primera propiedad es la de estimular el sistema nervioso central. Los estudios se han preocupado en primer lugar por indagar las reacciones del comportamiento tales como duración y calidad del sueño, aumento de la ansiedad, disminución de la fatiga y del aburrimiento en trabajos repetitivos, mejoramiento de la capacidad de concentración. La cafeína actúa sobre la diuresis, inhibiendo la ADH (hormona antidiurética), como psicoestimulante en la corteza cerebral y aumentando la secreción de endorfina, la llamada hormona del buen humor. La cafeína actúa sobre casi todos los tejidos y órganos del cuerpo humano.

## **11. ¿El café afecta el metabolismo?**

Tomar café acelera el metabolismo basal\*, estimula la termogénesis, favorece la diuresis. La cafeína ejerce efectos más marcados sobre las personas que no están acostumbradas a consumirla. En cantidades relativamente elevadas el café aumenta el gasto de energía, en las horas que siguen a su ingestión, pero no modifican el gasto de energía total en el curso del nictímero\*. El gasto de energía total no aumenta sino cuando se consume varias veces al día.

\* Consumo energético del organismo en reposo.

\* 24 horas

## **12. ¿Es el café un alimento?**

El café es una bebida natural, pero NO es un alimento. La Organización Mundial de la Salud lo ha calificado como un “componente de la dieta no nutritivo”, exento de valor energético pero que desarrolla funciones útiles al organismo; una taza de café equivale a dos calorías, desprovista de azúcar y leche. En este caso dicho valor es de 20 calorías si se endulza con una cucharadita de azúcar o de 10 si se agrega una cucharada de leche.

## **13. ¿Una tacita de café mejora la concentración?**

Si. Un famoso estudio sobre un grupo de mecanógrafas, mostró que tomar un café después de 8 horas de trabajo hacía que escribieran más rápido y con un menor número de errores, debido a que la cafeína influye positivamente en los momentos de cansancio mental y de fatiga generada por un trabajo monótono. Un café, en resumen, sí ayuda a recobrar la concentración.

## **Actividad**

### **14. ¿Cuándo tomar café?**

Por la mañana, la cafeína actúa con mayor eficacia cuando el estado de vigilia es débil. Esta es la razón por la cual un café, al levantarse por la mañana, ayuda a recuperar velozmente la lucidez y la eficiencia. Además hace que los riñones e intestino comiencen a trabajar a pleno ritmo.

A media mañana, Una tacita de café aviva la actividad mental, agudizando la atención y la concentración. Atenúa además el apetito y permite llegar a la hora del almuerzo con una sensación de hambre controlada.

Después del almuerzo la cafeína concentra su actividad sobre el aparato digestivo, facilitando la secreción de jugos gástricos. Su efecto despertador combate la típica somnolencia que se presenta después de almorzar.

En la tarde la bebida ayuda a ahuyentar el cansancio y permite recuperar la energía mental y la concentración. Es también el momento en que la cafeína ayuda a quien practica alguna actividad física, a dar tono y resistencia de los músculos.

Por la noche, si no se es particularmente sensible a los efectos de la cafeína y si prevé ocuparse en alguna labor (trabajando, conduciendo un automóvil), un café después de la cena estimula la atención y activa la creatividad.

### **15: ¿Es recomendable la cafeína para quien practica deportes de destreza?**

Para quien practica deportes de destreza, en los cuales se necesita tener la mano firme como en el caso de tiro al blanco, el golf, los bolos, el billar, es recomendable no exagerar en el consumo de la cafeína, ya que uno de los efectos que posee es el de aumentar las contracciones musculares.

### **16. ¿Cuánto café se puede tomar al día?**

Una cantidad inofensiva, que es recomendada aun por los médicos más estrictos, es de 3 ó 4 tazas al día (240 a 320 mg. de cafeína). Aumentando la dosis se corre el riesgo de que la cafeína haga sentir notablemente sus efectos tales como agitación, insomnio, taquicardia, temblor, disturbios gastrointestinales. Pero para que sea realmente peligrosa, tendrían que consumirse enormes cantidades de café, de 80 a 100 tazas (10 gramos de cafeína) en el lapso de media hora, que podrían incluso ser letales.

Sin embargo, hay quienes se ponen nerviosos con una sola taza de café, mientras hay otros que pueden beber una taza tras otra, debido a que existen diferentes tolerancias individuales. Hasta el momento no se sabe de qué dependen e intervienen muchos factores como la actitud psicológica, la constitución de cada persona o el estilo de vida. Parece que el estrés, el nerviosismo, la tensión y el temor afectan notablemente la sensibilidad.

### **17. ¿Pueden tomar café las personas ancianas?**

A partir de los 65 años la sensibilidad a la cafeína aumenta. Dos tazas de café en demasía pueden ocasionar ansiedad, insomnio y agitación. Por esto se recomienda alternar el café normal con el descafeinado.

### **18. ¿El café es antídoto del alcohol?**

Muchos estudios han evaluado la compleja interacción entre el consumo del alcohol y la cafeína.

Si la cafeína es consumida antes del alcohol, la absorción disminuye, de ahí que los efectos adversos producidos por una determinada cantidad de alcohol se pueden ver reducidos; esto ocurre debido a que la cafeína relaja los músculos intestinales, retardando el paso del etanol hacía el intestino delgado. Este efecto causará que la embriaguez aparezca más lentamente, dado que el máximo nivel de etanol en la sangre se ha reducido. Si la cafeína es consumida después del alcohol, puede producir la sensación “seguro de sí mismo” y esto llevarlo a asumir un comportamiento arriesgado o peligroso.

El café negro usado como antídoto para personas en estado de embriaguez no disminuye el nivel de alcohol en la sangre, las funciones motoras como el equilibrio, la coordinación o la capacidad de reacción.

### **19. ¿El café ayuda a los deportistas?**

Verdadero. El efecto cafeína sobre la actividad cardiaca, y por ende sobre la circulación, hace que llegue a los músculos una cantidad mayor de sangre oxigenada, que puede contribuir a mejorar el desempeño deportivo. Sin embargo, se trata de efectos de breve duración que se desvanecen en el plazo de 5 a 10 minutos. Esto no quiere decir que bastaría con beber litros de café para transformarse en atleta, ya que si una taza puede ayudar, más tazas pueden tener efectos cada vez menos significativos.

Otra de las formas en la cual se piensa que la cafeína puede ayudar a los atletas es porque permite que el cuerpo quemara grasa durante el ejercicio, antes que glicógeno (el cual es usualmente la fuente inmediata de energía). Se piensa que esto retrasa el tiempo en que los músculos se cansan. Otros beneficios que se han especulado son que la cafeína incrementa los niveles de ciertas hormonas en la sangre (conocidas como catecolaminas), y pueden incrementar la tensión de los músculos (contractibilidad). Sin embargo, si esto ocurre del todo en términos reales, es actualmente tema de discusión.

Dada la posibilidad de que la cafeína pueda beneficiar la actividad deportiva, los cuerpos deportivos oficiales, como el Comité Olímpico Internacional, controlan la concentración de cantidades para así tratar de mejorar su desempeño. El límite máximo permitido es de 12 mg. de cafeína por mililitro de orina, límite que puede alcanzarse después de tomar de 5 a 8 tazas de café (o el equivalente en cafeína) antes de la competición.

Los resultados totales sobre los efectos de la cafeína en el desempeño atlético no son concluyentes, pero ciertamente no hay evidencias de ningún daño, y una taza de café antes del ejercicio puede ser inclusive beneficiosa.

## **Circulación**

### **20. ¿El café atenúa el apetito?**

Verdadero. El mérito esta vez no se debe a la cafeína, sino a las sustancias producidas en la torrefacción del café, las que ayudan a reducir la sensación de hambre. Un café, sobre todo si se toma a mitad de la mañana o en la tarde, permite llegar a la hora de la comida sin mucha fatiga.

### **21. ¿El café hace aumentar el colesterol?**

Falso. El aumento de colesterol se debe a la alimentación, el consumo del tabaco, la vida sedentaria, la predisposición. Sólo al tomar café hervido y sin filtrar (como el que se prepara en los países nórdicos), por algunos tipos de lípidos, puede aumentar el colesterol. Si este mismo café se filtra no corre ningún riesgo. Preparado de otras formas, este problema no se presenta.



## **22. ¿De qué manera afecta la cafeína al aparato respiratorio?**

El consumo del café parece proteger contra la enfermedad asmática. Se ha demostrado su eficacia en personas que han sufrido ataques de asma.

El aumento en el riesgo de padecer bronconeumonía obstructiva o cáncer de pulmón en las personas que consumen café, no ha sido demostrado.

## **23. ¿Está relacionado el café con las afecciones cardíacas?**

El consumo del café en cantidad moderada no modifica ni las funciones cardiovasculares ni las presiones arteriales en las personas de buena salud. Sin embargo, existen susceptibilidades individuales, ya que hay ciertas personas más sensibles que otras. Para un individuo sano, en teoría, no existen límites en el consumo del café, salvo el del sentido común. La cafeína ocasiona un ligero y transitorio aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial sistólica, efecto que, sin embargo, se extingue en un tiempo breve y no exige al corazón un esfuerzo excesivo. En cambio, cuando se trata de establecer cuanto café pueden tomar las personas con cardiopatías (Enfermedades del Corazón), debe considerarse la gravedad de cada caso. En el caso de una cardiopatía leve 2 ó 3 tazas al día no constituyen peligro alguno, de tal forma que hasta el entusiasmo por beber un café puede traducirse en un beneficio psicológico importante. Cuando las condiciones de salud son más delicadas, como cuando el corazón trabaja al límite máximo, someterlo al esfuerzo que demanda la cafeína, puede construir un riesgo. En este caso, podría tomarse un café después del almuerzo, pero nada más.

## **24. ¿El café hace aumentar la presión sanguínea?**

Numerosas investigaciones llevadas a cabo tanto en personas sanas como en hipertensos han excluido la posibilidad de que el consumo del café pueda producir hipertensión. Más bien, se ha notado que su consumo regular ejerce un efecto contrario, disminuyendo ligeramente los valores. También con la administración aguda de cafeína se verifica un modesto aumento de la presión que se desvanece en el curso de uno o dos días. En consecuencia, un consumo moderado es permitido aun para las personas que sufren de leve hipertensión. Las contraindicaciones son referidas en los casos en los que la hipertensión es debida a origen renal.

## **25. ¿El café causa acidez estomacal?**

Falso Factores de la dieta, tales como ingerir comidas condimentadas, pueden producir acidez en personas sensibles. El café produce una

secreción gástrica ácida más significativa en personas intolerantes que en aquellas que no son, pero esto no lo constituye como uno de los principales causantes de la acidez estomacal. Esto se debe probablemente a un incremento en la secreción de ácidos gástricos, o una reducción de la presión en el esfínter esofágico inferior, la cual normalmente impide el reflujo del contenido ácido del estómago en el esófago.

## **26. ¿Es el café perjudicial para el estómago?**

Es perjudicial sólo en algunos casos; en casos de úlcera péptica y gastritis el consumo del café debe limitarse, ya que la bebida aumenta la secreción ácida del estómago. Lo mismo sucede cuando una persona sufre de enteritis y colitis, debido a que el café tiene un ligero efecto laxante. No obstante, es un error pensar que el café es el responsable de estas enfermedades.

## **27. ¿El café protege el hígado?**

Verdadero. La cafeína consumida en dosis moderadas, puede ayudar al hígado a trabajar mejor. Los estudios han demostrado que asiduos consumidores de alcohol que beben por lo menos 4 tazas de café al día corren una quinta parte de los riesgos, con respecto a fuertes consumidores de alcohol que no consumen café pero que fuman.

## **28. ¿El café mejora la digestión de los alimentos?**

Verdadero. El café es un excelente digestivo; se ha demostrado que la cafeína ayuda al trabajo del estómago, ya que favorece la producción de jugos salivares y gástricos. Ejerce resultados positivos sobre la secreción biliar y sobre las funciones intestinales.

## **29. ¿Está relacionado el consumo del café con el desarrollo de úlceras?**

NO se puede asegurar que el consumo del café sea el responsable de la aparición de úlcera estomacal o de colitis ulcerosa y no hay evidencia alguna que sustente el no consumo de bebidas cafeinadas en pacientes con úlceras.

## **Cáncer**

## **30. ¿El café está relacionado con el desarrollo del cáncer de páncreas?**

No. La gente que bebe café no es más vulnerable a sufrir esta enfermedad.

### **31. ¿El café está relacionado con el desarrollo del cáncer de vejiga?**

Una potencial asociación está todavía por ser probada. Mientras unos documentos han sugerido una potencial asociación, otros no han encontrado ningún nexo.

### **32. ¿Existe el riesgo de que el café sea cancerígeno?**

No existe tal riesgo. En los estudios realizados no han sido halladas pruebas que asocien el consumo del café con la aparición de tumores. Al contrario, la Organización Mundial de la Salud ha aceptado la tesis de la Comisión Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC), según la cual la bebida (que en el aparato intestinal reduce los ácidos biliares responsables de producir el tumor) tendría la propiedad protectora contra el desarrollo del cáncer colorectal.

### **33: ¿El café está relacionado con el desarrollo del cáncer de colon?**

No, no hay ninguna prueba que asocie el consumo de café con este tipo de enfermedad.

### **34. ¿Las personas con problemas intestinales deben suspender el consumo de café?**

A los individuos con síndrome de irritación intestinal o colitis se les recomienda reducir su consumo de cafeína o tomar café descafeinado.

### **35. ¿Qué efecto tiene el café en la fertilidad?**

Ninguno. Las investigaciones alrededor de este asunto no han encontrado relación alguna entre el café y la fertilidad; lo que ocurre es que el hábito de consumir café suele asociarse con el consumo de alcohol y de tabaco, que sí presentan evidencias de disminución de fertilidad.

### **36. ¿Sobre la fecundidad masculina el café puede tener efectos positivos?**

Verdadero. A raíz de los experimentos en los últimos años, se ha dicho que la cafeína estimula la movilidad de los espermatozoides, propiciando la fertilidad masculina.

### **37. ¿Pueden tomar café las mujeres en estado de embarazo?**

Las mujeres en estado de embarazo metabolizan el café más lentamente (de 12 a 13 horas), sobre todo en los últimos meses, por lo que frecuentemente las futuras madres reducen espontáneamente el número de tazas diarias.

### **38. ¿El consumo de cafeína afecta el desarrollo fetal?**

Los datos sobre hábitos de consumo del café, durante el embarazo, de mujeres con hijos que padecen malformaciones no han demostrado diferencias en comparación a las madres que han dado a luz hijos normales.

### **39. ¿El café aumenta el riesgo de aborto?**

Falso. No existe ninguna relación entre el consumo del café y el riesgo de perder el embarazo o pérdida de fetos genéticamente normales o anormales.

### **40. ¿El café afecta el peso del neonato?**

No. El consumo de cafeína no es un factor determinante en el peso del recién nacido o su diámetro cefálico.

## **Reproducción**

### **41. ¿El Café propicia el parto prematuro?**

Falso. El promedio de tiempo gestacional es el mismo para las más asiduas consumidoras de café que para las no consumidoras.

### **42. ¿Se puede tomar café durante la lactancia?**

Durante el período de lactancia la cafeína puede pasar a la leche materna y en concentraciones excesivas podría producir insomnio e irritabilidad en los niños, sin embargo, tomar de 2 a 4 tazas diarias no representa ningún riesgo para la salud de lactantes.

### **43. ¿Pueden tomar café los niños?**

Sí pueden tomar, pero en una cantidad limitada y preferiblemente por la mañana, para evitar la sobreexcitación y el insomnio. Además el hígado de los infantes no está aún en capacidad de digerir la cafeína en excesos.

### **44. ¿El café aumenta el deseo?**

Verdadero. Aunque no forma parte de las sustancias consideradas como afrodisíacas, se sabe que la cafeína tiene efectos estimulantes sobre el buen

humor y sobre la producción de la endorfina. De aquí que el café pueda ser clasificado dentro de los amigos del amor.

## **Mujer y Café**

### **45. ¿Deberían las mujeres evitar café?**

Falso. Hace algunos años, se lanzó la hipótesis de que el café podría agravar la mastopatía, o sea todas aquellas alteraciones que conducen a la formación de nódulos, que afectan el seno. Por esto se recomendó a las pacientes afectadas, suspender el consumo del café. Pero las investigaciones posteriores, han descartado que el café tenga alguna relación con la aparición de mastopatías, o que prescindir del mismo pueda influir sobre la curación.

### **46. ¿El café relacionado con el síndrome premenstrual?**

Síndrome premenstrual es un término general empleado para describir el tipo de síntomas, de variada severidad, que algunas -no todas- mujeres surgen en los días previos a la menstruación, y que son causados, sin seguridad, por un desbalance hormonal, falta de ejercicio, factores de la dieta, estrés o auto sugestión; es probable que el estilo de vida y la dieta produzcan este síndrome, pero definitivamente el café no se constituye como causante directo de los síntomas premenstruales.

### **47. ¿El café está relacionado con el desarrollo del cáncer en el seno?**

No. Un gran volumen de informes publicados muestran claramente que el consumo del café no tiene nada que ver con el desarrollo del cáncer de seno o enfermedad fibroquística.

### **48. ¿La cafeína causa cáncer de ovario?**

No. No hay una prueba definitiva de que el consumo del café o la cafeína aumente el riesgo de padecer cáncer de ovario.

### **49. ¿Qué es la osteoporosis? ¿El café está relacionado con ella?**

La osteoporosis es una condición degenerativa de los huesos que, principalmente -pero no exclusivamente- afecta a mujeres post-menopáusicas, en las cuales los huesos debilitados o desmineralizados llevan a un incremento en la probabilidad de fractura. Los factores a largo plazo que contribuyen al desarrollo de la osteoporosis pueden incluir una gran variedad de situaciones, entre las que encontramos un inadecuado consumo de calcio a lo largo de la vida, estado hormonal, falta de ejercicio



y otros factores dietéticos y de estilo de vida, incluyendo un inadecuado consumo de la vitamina D, fumar, exceso de dieta o pobre nutrición. Los estudios han arrojado varios resultados, de los que se concluye que el consumo moderado de cafeína no es factor de riesgo para la osteoporosis.

### **50. ¿La cafeína es enemiga de la celulitis?**

No. El abuso del café unido a una alimentación y hábitos de vida incorrectos, pueden contribuir a la formación de tejido adiposo, lo que se debe a que el organismo se recarga de sustancias que no logra digerir. En cambio, un consumo moderado no influye sobre la celulitis. De hecho, hay que considerar un aspecto particular: la misma cafeína, debido a su efecto dilatador, es uno de los principios activos más empleados en los artículos cosméticos para combatir las formaciones antiestéticas de grasa.

## **Curiosidades**

### **¿Cuál es el café más caro del mundo?**

El café más caro del mundo es el Kopi Luwak (café de Luwak) y se prepara con los granos que desecha el metabolismo de un mamífero que vive en Indonesia. No solamente es una exquisitez que pocos han probado y muchos menos conocen, sino que además se vende a precios de lujo: 751,00 €el kilo (125.000´- de las antiguas pesetas).

El Musang o Luwak, como llaman los indonesios a este mamífero carnívoro, es el autor de esta especialidad de café. En realidad, se trata de granos de café robusta o arábica que son seleccionados por el animal para su consumición (sólo come los más maduros). Una vez ingerido, el metabolismo aprovecha la carne del fruto y desecha lo indigerible, la semilla, que vuelve a la tierra después de haber sido tratada por las enzimas y los ácidos gástricos del estómago del animal.

Es entonces cuando entra en juego la mano del hombre, los habitantes locales recogen el codiciado grano y lo venden por un buen dinero a los comerciantes que se encargan de exportarlo. Este café no se consume apenas en Indonesia sino que es exportado en su mayoría a clientes sibaritas de Estados Unidos, Japón, el Reino Unido y otras naciones dispuestas a pagar su elevado precio.

**“Creo que los seres humanos conseguimos hacer mucho, no porque seamos inteligentes, sino porque tenemos pulgares para poder hacer café”.**

Rosenberg

## **El café.....“¡Esta bebida es deliciosa!”**

Cien veces más deliciosa que todos los licores del mundo.

El vino embriaga.

La cerveza embrutece.

La sidra adormece.

El aguardiente quema.

El opio hace daño, causa la muerte.

Pero el café regocija, exalta, apasiona.”

Marquis de Langle 1785

Durante el transcurso de mi exposición sobre **“el mundo del café”**, he explicado varias curiosidades, pero te voy a explicar algunas más.

-El rey Gustavo III de Suecia estaba convencido de que el café era un veneno. Para demostrarlo, ordenó a un reo tomar café todos los días y a otro, tomar té. El experimento, que fue seguido por una comisión médica, fue un fracaso: los primeros en morir fueron los médicos, después el rey. Muchos años más tarde murió el condenado a tomar té y recién después de eso, murió el bebedor de café.

-En algunas zonas de África los granos de café fermentados se utilizan para la elaboración de una bebida denominada **“vino de café”**.

-En Irlanda, para combatir el dolor de cabeza frecuente después de una borrachera, era tradición beber una taza de café negro sin azúcar y mezclado con el zumo de medio limón.

-El café molido, macerado en agua caliente durante varias horas y después mezclado con henna se puede utilizar como tinte para el cabello.

-Varios granos de café recién tostados en el cenicero del coche colaboran a mantener la atmósfera más limpia dentro del vehículo. Si se colocan en la nevera o en los armarios, absorben los malos olores.

-Los nórdicos consumen tres veces más café que los españoles y los italianos.

## Historias entrañables donde el café estuvo como uno de los protagonistas

### Una historia vienesa

En 1683, Viena fue, por segunda vez, asediada por un ejército turco, dirigido por Kara Mustafá Bassa, al que se llamaba Mustafá el Negro o Mustafa el Terrible. En septiembre la ciudad está a punto de capitular, a pesar de que una armada cristiana, traída por el archiduque de Lorena, esté muy cerca. Para intervenir, los refuerzos necesitan informaciones sobre el sitio, la cantidad de hombres, el armamento y la posición del enemigo. Cada noche, el conde Ernst Rudiger Starhemberg, comandante de la guarnición de la ciudad, manda estafetas en dirección de la armada del archiduque y cada noche, los turcos los interceptan y los degüellan.

Una noche, un joven noble polaco, que se llamaba Franz Goerg Kolschitzky y tenía 23 años de edad, aparece en escena. Habiendo vivido diez años en Estambul, él habla muy bien el turco, por lo cual se ofrece para intentar atravesar las líneas otomanas. Vestido como un turco, acompañado por su sirviente Georges Mikalowski, logra infiltrarse y al regresar proporciona a Carlos de Lorena toda la información sobre los sitiadores y los asediados. Gracias a estos preciosos datos, el archiduque ataca a los turcos y los pone en fuga. Al huir, los turcos han abandonado no sólo cañones y municiones, sino también provisiones entre las cuales se hallaban quinientos sacos de café. Kolschitzky es festejado como un héroe y condecorado. Recibe la nacionalidad austriaca, los quinientos sacos de granos preciosos y la autorización de abrir un despacho de café. Se tratará pues del histórico “Zur Blauen Flasche” (la Botella Azul), donde Kolschitzky comenzó preparando el café como lo había aprendido en Estambul, haciéndolo hervir en agua. Los vieneses no apreciaron la receta, y el negocio andaba mal, fue entonces que a nuestro héroe se le ocurrió filtrar el café, añadiéndole una cucharilla de nata y otra de miel (acababa de inventar el café vienés). Obtuvo así un éxito inmediato, y el local estaba siempre lleno. Continuando con su impulso, Kolschitzky acumulaba las iniciativas para mantener el interés de sus clientes.



Una de sus ideas consistió en poner a disposición todos, los periódicos de la ciudad. Luego pidió a Peter Wender, un amigo pastelero, que crease una



pasta especialmente para él. “¿Qué puedo hacer que sea totalmente nuevo?, objetó Wender, “Con tan sólo harina, azúcar, huevos y leche...¡es imposible hacer algo radicalmente nuevo!”. “Pues inventa una forma particular, replicó el cafetero, mi café viene de una victoria sobre los turcos y la bandera turca lleva un croissant, (que significa media luna). Hazme algo que tenga forma de media luna”. Así nació

el “Kippel”, que se puede saborear aun hoy.

### **La Boston Tea Party**

La independencia de Estados Unidos le abre al café uno de los más grandes mercados. El rey George III de Inglaterra decide aumentar sus arcas imponiendo el Stamp Act. Este documento impone altos impuestos a las importaciones de las colonias americanas provenientes de la metrópolis. Los colonos se rebelan y deciden boicotear las mercancías inglesas.

De este modo, los habitantes de Boston deciden un día botar todo el té almacenado en las bodegas francas a las aguas del puerto. El acontecimiento, conocido bajo el nombre de "Boston Tea Party", marca el inicio de la guerra de independencia y el reemplazo del té por el café en las costumbres de consumo de los norteamericanos.

### **El nacimiento de Lloyd´s**

En 1685, un cierto Edward Lloyd abre un despacho de café en la Tower Street de Londres. Su hijo traslada el establecimiento al 16 Lombard Street, muy cerca del Stock Exchange, que constituye el centro del comercio marítimo inglés. Armadores, marinos, bolsistas, abogados y aseguradores forman rápidamente la clientela asidua del nuevo café.

Ciertas personas, nómadas como se puede llegar a ser en la marina, hacen del café Lloyd también su dirección: no es raro leer sobre ciertos sobres: “Sir X. agente marítimo, café Lloyd, Londres”. En 1696 aparece el Lloyd´s journal”, que difunde informaciones relativas a la marina y al comercio marítimo. En poco tiempo, el café se convierte en una sala de ventas para los cargamentos y las naves, en la cual a veces hasta se reparten los botines

de guerra. La sala principal estaba acondicionada según las necesidades de los marinos.

Una especie de estación meteorológica reúne barómetros, anemómetros y pluviómetros; una biblioteca consta de una colección importante de mapas del mundo entero. Frente a la puerta de entrada, se encuentra el gran libro de los Lloyd: a la izquierda se puede leer la lista negra de los naufragios y de todo tipo de catástrofes y a la derecha, el registro de las naves llegadas a buen puerto. En 1978, un acuerdo concluye que el café se convierta en oficina de correos.

El universo de la marina y del comercio mundial puede así recibir y mandar correo. Edward Lloyd en persona se implicaba en algunos negocios llevados a cabo bajo su techo. Hoy en día, el café ha desaparecido, pero Lloyd's se ha convertido en la compañía de seguros más grande del mundo.

### **El auge del café colombiano**

En el siglo XIX, los dirigentes colombianos tratan de fomentar el cultivo del café, pero casi nadie escucha dichas sugerencias. De hecho, un cafeto se demora cinco años en dar su primera cosecha y poca gente puede permitirse financieramente esperar tanto tiempo. Francisco Romero, que es el cura de un pueblecito llamado Salazar, es el autor de una idea brillante: en vez de infligir avemarías o padrenuestros a sus feligreses después de la confesión, les impone como penitencia que planten tres o cuatro cafetos dependiendo de los pecados realizados. El Arzobispo aprecia la idea, y lo generaliza a todas las parroquias. En pocas palabras, Colombia debe la abundancia de sus cafetos y por lo tanto a la producción de café a...los pecados de sus antepasados.

## **TOMAR UN BUEN CAFÉ**

### **En una máquina automática**

### **La erogación del café**

En muchas ocasiones, echamos café a una máquina de bebidas calientes tras haber limpiado las piezas del sistema de erogación, y esperamos que salga un buen café expreso. Nada más lejos de la realidad. Como toda máquina de precisión, un correcto mantenimiento es vital para conseguir la calidad deseada.



Para que toda esta orquesta toque una melodía más o menosailable (pisotones a un lado) deberemos contar con un café más o menos aceptable. En muchos casos eso ya está conseguido, puesto que hoy en día se está empleando en la venta automática, calidades de café que igualan e incluso superan a las de la hostelería tradicional.

Superando este escollo, la parte más importante del proceso de elaboración es el molido del grano de café. Para ello, las grandes protagonistas son las muelas (molinillos) que hemos de preocuparnos de que trituren el grano y no lo froten y por lo tanto lo quemem. Dependiendo del tipo de máquina, podemos establecer los 25.000 servicios como una referencia fiable para sustituirlas. Existen muelas en el mercado con revestimientos de titanio u otros materiales que tiene una mayor durabilidad, aunque su coste también es mayor.



La dosis recomendada para un servicio es de 7 gr., aproximadamente, y su tiempo de molido ha de ser de 4,5 segundos. A continuación comienza la erogación, proceso que debe durar en torno a 20-22 segundos, con agua a una temperatura de aproximadamente 95° C. El grosor del café una vez molido, debe ser como “la arena de la playa o el azúcar” (no como la harina, ni la sal gruesa). Todos estos factores comentados nos indicarán el punto de molido óptimo.



De los seis cafés que presentamos:

- 1° Molido grueso y temperatura alta
- 2° Molido grueso y temperatura baja
- 3° Demasiado café y temperatura alta
- 4° Demasiado café más de 8 gr.
- 5° Molido demasiado fino y temperatura alta
- 6° Ideal. Como se consigue ?

- 1° Un buen blend (mezcla de varias procedencias), a ser posible arábicas.
- 2° Cafés naturales sin torrefacto.
- 3° Un buen molido 4sg. Granulometría ideal.....si no se quema.
- 4° 7 gr. De café molido.
- 5° En expreso, una erogación de máximo 20 sg.
- 6° Agua mineral o bien depurada.
- 7° Temperatura del agua en la erogación a 95°.
- 8° Cantidad de agua 30 ml. No menos de 25 ni más de 35 ml.
- 9° Taza de porcelana o metálica.
- 10° Beberlo de 45°a 60° No menos.
- 11° Sin azúcar.

Si el café molido que se sitúa en el porta, es demasiado grueso, la erogación será muy rápida y el café resultante, estará ausente de sabor y calidad, pues el agua no ha podido arrastrar sus esencias. Si por el contrario es demasiado fino, el agua tarda mucho o no puede atravesarlo por lo que las duchas se cegarán (taponarán), y nuestro servicio no podrá ser correcto.

Dependiendo del tipo de café que empleemos, obtendremos diferentes resultados en cuanto a su color y olor. Quizás la mezcla más utilizada sea un 80% natural y 20% torrefacto. Con un café 100% natural corremos el riesgo de que pueda parecer malo, si no se escogen cuidadosamente las mezclas de orígenes y el punto de tostado, ya que su imagen puede ser demasiado “clara”. Si es así, deberemos tener paciencia y explicar las ventajas que para su salud tiene este tipo de café, así como para nuestra rentabilidad, puesto que cuanto mejor y más suave es nuestro café, mayores son los servicios que realizan nuestros equipos, ya que el usuario no se queda “saciado” y repite. Nuestro objetivo: “Un café espeso con una crema dura y un olor que acaricie nuestro olfato”.

La pastilla una vez depositada en el cubo de residuos ha de quedar compacta y prácticamente seca. Para conseguirlo hemos de tener las duchas limpias y unas juntas del pistón en condiciones que no permitan la pérdida de agua durante el tiempo de erogación.

Si el grupo de café de nuestra máquina es metálico, deberán mantener una temperatura constante, para la cual muchos fabricantes incorporan una resistencia que soluciona este inconveniente. Los grupos de plástico no padecen este problema puesto que la pérdida de calor es despreciable. Eso si, sus piezas mecánicas están sometidas a desgaste ya que el rozamiento produce holguras que deberemos corregir. También deberemos engrasar los ejes del grupo, con grasas que resistan altas temperaturas en los grupos metálicos, y con grasas viscosas y alimenticias los de plástico.

Esperamos que un correcto mantenimiento de nuestros grupos nos permita elaborar un correcto café, huyendo de las lavativas, buscando una presencia compacta, con crema pero sin burbujas, con una caída lenta pero homogénea que dure en torno a los 20 segundos comentados.

Quien toma un expreso o buen café lo hace a partir de utilizar tres sentidos: **Visual.**- donde tiene presente el volumen, la cantidad, la porcelana, el volumen del líquido y la espuma de la superficie, el color de la espuma es muy importante.

**Olfativo.**- el perfume que desprende un buen café.

**Gusto.**- normalmente un café Arábica es suave y achocolatado; para el Robusta, es de gusto fuerte y de madera.

Características organolépticas que proporciona cada variedad de café: Se dice de las propiedades de los cuerpos que se pueden percibir por los sentidos.

<u>CALIDADES</u>	<u>ARÁBICAS</u>	<u>ROBUSTAS</u>
------------------	-----------------	-----------------

<u>Cafeína</u>	Poca	Importante
<u>Cuerpo</u>	Ligero	Fuerte
<u>Aroma</u>	Acusado	Débil
<u>Acidez</u>	Bastante	Poca
<u>Amargor</u>	Poca	Acusada

El café tiene la cualidad de ser un elemento muy higroscópico, absorbe con mucha facilidad sustancias que estén cerca de él o en contacto, por ejemplo: la tierra donde ha crecido, el almacén donde ha estado almacenado e incluso y curiosamente a veces se ha tenido que devolver algún que otro saco de café a su procedencia porque tenía olor al sudor de la mula que lo transportó, porque el cultivador o recolector no tuvo la delicadeza de proteger los sacos del lomo de la mula y el sudor de ésta fue absorbido por el café.

Hay gran variedad de cafés excelentes, pero como referencia podríamos nombrar los Blue Mountain (Montañas Azules de Jamaica) entre los mejores y con un contenido de sólo un 1% de cafeína.

Los cafés Arábicas oscilan entre un 1,1 % a 1,7 % de cafeína.

Los cafés Robustas oscilan entre un 2 % a 4,5 % de cafeína.

## **Fechas históricas e interesantes**

### **Año**

- |      |   |
|------|---|
| 600  | Se empezó a cultivar en Yemen, pero lo guardaban como un gran secreto.  |
| 1500 | El peregrino Bada Budán logra sacar entre sus ropas siete semillas de café y las planta en las montañas de Mysore (India).  |
| 1555 | Dos sirios llamados Shems y Heleem abren un café en el barrio de Talchtacalah en Estambul.  |
| 1585 | Se expanden a Europa las primeras noticias sobre el café desde Venecia.   |
| 1615 | Llega el primer cargamento de café a Venecia.   |
| 1626 | Los neerlandeses compran a los indios la isla de Manhattan por 24 dólares. La llamaron New Amsterdam. En 1643 el gobernador Martin Krigier abre en King Arm (actualmente Broadway) la “Burns Coffe House” |
| 1644 | Una nave procedente de Alejandría desembarca su mercancía de café en Marsella.  |
| 1644 | Llegan a Europa más noticias sobre el café desde Marsella.  |
| 1645 | Se abre el primer café en Venecia.  |
| 1652 | El primer café que se abre en Inglaterra, lo abre Pascal Rosee.   |
| 1654 | Se abre el primer café en Marsella.   |
| 1657 | Jean de Thévenot introduce el café en Francia pero fracasó estrepitosamente ya que no gustó el sabor.   |
| 1669 | Al final, y gracias a Solimán Aga, embajador del imperio otomano el café conquista a los parisinos.   |

- 1672 En la feria de Saint-Germain de forma provisional se abre el primer café en París.
- 1683 Viena es asediada por el ejército turco por 2ª vez.
- 1683 George Kolschitzky inaugura en Viena el primer café “Zur Blauen Flasche”.
- 1684 París se abre el café “Le café Procope” en Rue Ancienne 13. Café-bar que aun existe en la actualidad.
- 1685 Sr. Edward Lloyd abre el primer café en Londres.
- 1690 Los marinos holandeses introducen el café en Ceilán.
- 1696 Aparece el Lloyd’s Journal.
- 1710 En París ya había censados 300 cafés (bares).
- 1720 El café Florian en la plaza San Marcos fue el primer café inaugurado en Venezia por Floriano Francesconi. Café-Bar que aun existe en la actualidad.
- 1721 El capitán de Clieu logra importar cafetos a la Martinica.
- 1725 En la plaza San Marcos se inaugura el café Quadri. Café-Bar que aun existe en la actualidad.
- 1727 Un oficial brasileño seduce a la esposa del gobernador de Guyana para que le entregue semillas de cafeto y las introduce en Brasil.
- 1760 En Roma el griego Nicollo Della Madalena abre el café el “Antico Caffé Greco” en Piazza Di Spagna, su innovación es que ya previno sala de fumadores y sala de no fumadores.
- 1780 En París se censaron 380 cafés.
- 1782 El Abad Galiani dijo: que París sería el café de Europa.
- 1789 En París se censaron 745 cafés.
- 1789 En el café de Foy el 14 de julio, Camille Desmoulins instiga a la multitud a tomar la Bastilla.
- 1791 Los esclavos de las plantaciones de café de la isla de Santo Domingo se sublevan.
- 1798 Durante la campaña de Egipto, Napoleón consume mucho café y tiene siete cafeteras de café hirviendo constantemente.
- 1800 Colombia inicia la replantación de cafetos.
- 1817 Marsella recibe autorización para comercializar únicamente para Francia café verde de orígenes diversos.
- 1845 En París se censaron 3.000 cafés.
- 1978 El café de Edward Lloyd se convierte en oficina de correos.
- 1910 Los italianos inventan y fabrican la primera cafetera expres.
- 1938 Nestlé inventa el café soluble a petición del gobierno Brasileño.
- 1950 Se crea Aenon primer centro para producir café lavado.
- 1990 En París había censados 15.000 cafés.



## Direcciones de interés

Si deseas ampliar tu información y conocimientos sobre el café puedes contactar con cafés Malongo en su web. O pedir información directamente al famoso Juan Valdez a: [Jvaldez@cafecolombia.com](mailto:Jvaldez@cafecolombia.com)

<http://www.malongo.com/es/index.html>

<http://www.juanvaldez.com>

Si deseas lucirte ante tus amigos en preparar un buen postre, bebida, refresco, dónde esté presente un buen café. Visita la página de mundo café, la cual te adjunto su web.

<http://www.mundodelcafe.com/recetas.html>

Para más información: José Daniel Cortijo.  
Director-Gerente del grupo de empresas Jocronic-Homatic  
E-mail: [daniel@josedanielcortijo.com](mailto:daniel@josedanielcortijo.com)

[www.homatic.es](http://www.homatic.es)

[www.josedanielcortijo.com](http://www.josedanielcortijo.com)

### **Bibliografía:**

Revista hostel vending  
Cafés Valiente  
Mundo café  
Revista Operador de Vending  
Cafés Malongo