

# fórumcafé

► 2024 N97 | [forumdelcafe.com](http://forumdelcafe.com)



## 06 | CAFÉ DE ECUADOR

18 | INTELIGENCIA ARTIFICIAL, AQUÍ Y AHORA

34 | EFECTOS DE LA HUMECTACIÓN DE LOS GRANOS DE CAFÉ EN LA MOLTURACIÓN

42 | ENFRIAMIENTO DEL CAFÉ POST-EXTRACCIÓN



# D8

**MAKE YOUR MOVE**

CONOCE LA NUEVA SANREMO D8  
Una dinámica y potente **plataforma monocaldera**  
**extremadamente personalizable**. Diseñada para  
conseguir la excelencia en cada café.

**SANREMO**  
COFFEEMACHINES

[www.sanremomachines.es](http://www.sanremomachines.es) @sanremoiberia 

# SUMARIO

## 4 / EDITORIAL

### / ORIGEN

- 6 Café de Ecuador
- 10 Entrevista Rafaela Iturralde, Coordinadora Nacional COE Ecuador

### / MERCADO

- 12 Crece el interés por los cafés Robustas
- 14 Construcción y fijación del precio del Café de Especialidad

### / ACTUALIDAD Y TENDENCIAS

- 18 Inteligencia Artificial, aquí y ahora
- 20 Implementación de la Inteligencia Artificial en la empresa
- 22 Data-Driven, el poder de los datos
- 23 ¿Solo el café de calidad es Café de Especialidad?
- 26 Guía Práctica de la EUDR
- 28 La ciencia se une para asegurar el futuro del café Arábica
- 30 España, nuevo Capítulo de la IWCA
- 32 Entrevista a Gabriel Bartra, profesor en el MACC

### / INFORME

- 34 Estudio: Humectación en la molturación. Efectos y resultados

### / CALIDAD

- 38 Tecnología HPP al servicio del Cold Brew
- 40 Aromas primarios, secundario y terciarios del café
- 41 El amargo, ¿un gusto básico del café?
- 42 Enfriamiento del café post-extracción.
- 44 Física y química de la frescura del café

### / SABÍAS QUE

- 46 Café Biodinámico
- 47 El diseño de la taza Vs. la percepción de la bebida
- 48 Cafés Honey. Tipos, procesos y características
- 50 Café con L-Teanina

### / UNIVERSO BARISTA

- 51 Se necesita Barista
- 52 Entrevista a José Luis Yzuel, presidente de CEHE
- 54 Bebidas de café de autor
- 56 Ayer y hoy de las competiciones baristas

### / MÁS QUE CAFÉ

- 57 Empoderamiento e inclusión, claves en el futuro del café

### / CAFÉ Y SALUD

- 58 De la cafeína a la paraxantina
- 60 Café y salud hepática
- 61 El café un aliado contra los efectos del sedentarismo

### / HISTORIAS CAFETERAS

- 62 Cafés El Globo
- 64 El café un producto amado y prohibido (II parte)
- 66 Leonhard Rauwolf

#### Revista Fórum del Café



#### Revista Fórum del Café online



#### Dirección, Edición y Coordinación:

Fórum Cultural del Café  
 Dep. Legal: B-25082/2000  
 Revista Impresa: ISSN 2696-3035  
 Magazine Digital: ISSN 2696-3043

#### Administración y Publicidad:

Calle de la Botànica, 49 3º 1ª  
 08908 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)  
 Tel. 93 310 38 33  
[info@forumdelcafe.com](mailto:info@forumdelcafe.com)  
[www.forumdelcafe.com](http://www.forumdelcafe.com)

#### Redacción:

Susanna Cuadra | Més Comunicació

#### Maquetación:

Javier Jara Madolell | [www.javierjara.es](http://www.javierjara.es)

#### Impresión:

Gráficas Gómez Boj  
 Dep. Legal: B-25082/2000

## EDITORIAL

**A** lo largo de 27 años, Fórum Café ha desempeñado un papel fundamental en la promoción de la cultura del café en nuestro país. Hemos sido testigos y partícipes de una evolución positiva en la percepción y apreciación del café, fomentando el conocimiento y la formación de profesionales y consumidores del café.

El panorama del café en España ha experimentado cambios significativos durante este tiempo. El interés por el café es una realidad consolidada en nuestro país, reflejada en una mayor oferta de productos y servicios especializados y, también, en un incremento de la calidad, en muchos segmentos del sector. Sin embargo, la cantidad de café consumido se resiste a crecer al ritmo que lo ha hecho en otros países, estos últimos años. Además, a nivel general, el sector del café se enfrenta a retos no vistos antes, como la incidencia del cambio climático en la producción, cambios de hábitos de consumo, falta de personal especializado en puntos de venta, nuevas normativas para la entrada del café en Europa, ...

En la próxima Asamblea General de Socios, que se celebra el 27 de junio en Sevilla, debatiremos sobre la nueva estrategia de Fórum Café para los años venideros. Es un momento oportuno para exponer y comentar las inquietudes y propuestas recogidas de nuestros socios, con el propósito de delinear un camino que nos permita seguir siendo un referente en la cultura del café y, al mismo tiempo, fomentar el crecimiento del consumo de café de calidad en España.

Uno de los pilares de nuestra estrategia futura deberá ser la revisión y mejora de actividades clave para nuestra entidad, como los campeonatos baristas y la formación especializada. Queremos asegurar que estas actividades no solo mantienen su relevancia y atractivo, sino que también se alineen con las necesidades actuales del sector y los intereses de nuestros socios.

En este contexto de cambio y adaptación, reconocemos que los desafíos son múltiples y complejos. Vivimos en un mundo en constante evolución, donde las tendencias cambian rápidamente. No obstante, estamos convencidos de que este momento de transición es una oportunidad para reforzar nuestra misión y renovar nuestro compromiso con el café en España.

Agradecemos a nuestros socios su continuo apoyo y participación. Vuestra implicación es vital para el éxito de nuestras iniciativas y para el crecimiento de la cultura del café en nuestro país. Juntos, afrontaremos este nuevo capítulo con la certeza de que, a través de la colaboración y el compromiso, nos mantendremos relevantes en nuestra misión.

Junta Directiva

**Presidente:**

David Tomás

**Vicepresidente:**

Alejandro Basset

**Secretario:**

Carles González

**Tesorero:**

Félix Ignacio Alonso-Majagranzas

**Vocales:**

Ramón Alonso

Guillermo Jauregui

Santiago Lascasas

Jaime Bernal

Juan José Mach

Raúl Pont

Juan Díaz

Ricardo Oteroz

Charo Baqué

**Directora:**

Yolanda Bolaños



Calle de La Botànica, 49 3<sup>a</sup> 1<sup>a</sup>  
08908 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)  
Tel. 93 310 38 33  
[info@forumdelcafe.com](mailto:info@forumdelcafe.com)  
[www.forumdelcafe.com](http://www.forumdelcafe.com)

# sensius GOLD

by FUTURMAT

MÁXIMA  
EQUIPACIÓN  
DE SERIE



**IL GUSTO ITALIANO DEL CAFFÈ**  
ALTAS PRESTACIONES Y FIABILIDAD PARA ELABORAR  
EL MEJOR CAFÉ ESPRESSO

/ ORIGEN

# EL CAFÉ EN ECUADOR



***A principios del siglo XX, el café se convirtió en uno de los principales productos de exportación de Ecuador que llegando a alcanzar producciones de 2,5 millones de sacos de café al año. Desde entonces, sin embargo, la producción no ha dejado de decrecer, hasta alcanzar mínimos históricos. La buena noticia es que, estos últimos años, han surgido diversas iniciativas para contribuir a la recuperación de la producción de café de calidad en Ecuador, siendo los resultados obtenidos, hasta el momento, realmente esperanzadores.***

**E**l café en Ecuador es un producto con una destacada importancia económica, social y ambiental. El café en este país significa generación de ingresos para una de cada ocho familias de agricultores, ingresos para acopiadores, transportistas y comercializadores, así como, ingresos de divisas que contribuyen a dinamizar la economía rural en los territorios productores.

El café, además, cumple un importante papel social, directamente relacionado con la participación de los diversos pueblos y etnias, hombres y mujeres, de todas las edades y niveles de escolaridad, en los procesos de producción, transformación y comercialización del café, así como en la generación de empleo, especialmente en las actividades de cosecha.

La importancia ecológica del café en Ecuador radica, por su parte, en la amplia diversidad de suelos en que se cultiva, fundamentalmente en ricos sistemas agroforestales que contribuyen significativamente a la conservación de los recursos filogenéticos, a la captura de carbono y al balance hídrico.

## HISTORIA DEL CAFÉ EN ECUADOR

Nadie sabe con exactitud cómo llegó el café al país, aunque la mayoría de los historiadores coinciden que su introducción se produjo poco después de 1800. Los primeros cultivos documentados datan de 1830, cuando se plantaron diversos ejemplares de cafetos de la variedad Típica en los recintos de Las Maravillas y El Mamey, en el cantón de Jipijapa, en la provincia de Manabí.

Cien años después, llegó el café Robusta al país. Lo hizo concretamente en el año 1951, cuando se inició su producción en la Estación Experimental Tropical Pichilingue, en Quevedo, provincia de Los Ríos.

El declive de la producción cafetera ecuatoriana comenzó en la década de 1980, cuando la cantidad de tierras cultivadas empezó a disminuir debido a que el café a menudo no se cosechaba a causa de los bajos precios. De ser un producto referente de las exportaciones nacionales, su incidencia ha pasado a ser poco significativa en el ranking de los principales bienes que exporta Ecuador a Europa, una lista encabezada, sin tener en cuenta el petróleo crudo, por el banano, atún, camarón, cacao y las flores naturales, según datos del año 2022 la Cámara de Comercio de Guayaquil.

## PAÍS DE CAFÉ ARÁBICA Y ROBUSTA

Ecuador es uno de los 17 países megadiversos del mundo, junto con otros países productores de café como Brasil, Perú y Colombia. Con una biodiversidad increíble, numerosas plantas y animales endémicos y regiones que cultivan de todo, desde orquídeas hasta cacao, el paisaje de Ecuador es único, contribuyendo el terreno y la topografía a la singularidad y la calidad del café que se cultiva en gran parte del país.

Estas privilegiadas aptitudes agroecológicas de Ecuador han facilitado, desde el inicio, el cultivo de café en este origen, siendo actualmente uno de los pocos países del mundo donde es posible producir café en prácticamente toda su geografía, incluidas las Islas Galápagos.

## REGIONES PRODUCTORAS

Las zonas cafetaleras en Ecuador se localizan desde alturas cercanas al nivel del mar hasta aproximadamente la cota de los 2000 metros de altitud. Esto es desde la costa, en la zona de Manabí y muy especialmente en la localidad de Jipijapa, donde se concentra alrededor del 30% de la producción nacional de café - con una destacada producción de cafés Arábica a baja altitud - hasta las estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes, Loja, Zamora-Chinchipec y Pichincha, que brindan condiciones ideales para producir café Arábica de alta calidad, con suelo volcánico, abundantes precipitaciones y un clima templado.

Además, otros territorios productores importantes son la Amazonia, donde se cultiva mayormente café Robusta.

El café Ecuador Loja pertenece a los mejores del país, principalmente por las altitudes y el clima fresco y seco que ofrece esta región. Junto con el café de la provincia de El Oro, las fincas locales de Loja están distribuidas en altitudes de 500 a 1.800 m.s.n.m, lo que permite que el café crezca en condiciones ideales.

No muy lejos se encuentra el Valle de Yunguilla, donde el café se cultiva a altitudes superiores a los 1.600 m.s.n.m y en un microclima específico único para la zona. Aquí muchas de las plantaciones están rodeadas de manantiales naturales de los Andes, y el café crece bajo la sombra natural de los árboles de la zona, generando toda esta combinación de atributos, cafés con perfiles de sabor único, en el que se mezclan sabores dulces con frutas cítricas.

Otra zona cafetalera importante es la región de Pichincha, que rodea la capital Quito, donde destacan las fincas a gran altitud, en las laderas del Volcán Pichincha.

Cabe destacar, además, el café de las Islas Galápagos, territorio ecuatoriano y un destino famoso para todos los amantes de la naturaleza. Allí el café se cultiva, también, en terrenos de suelo volcánico y bajo la influencia de los vientos frescos del océano, que hacen que los cafetales gocen de un microclima equivalente a los 1.200 m.s.n.m. En la actualidad se estima que más de 130 caficultores en Galápagos cultivan 678 hectáreas, con cafetos de variedades Sarchimor, Catimor, Typica, Villalobos, San Salvador, Catuai, Bourbon y Caturra.

## MÁS DEMANDA QUE OFERTA DE CAFÉ

El Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador realizó en 1983 el Primer Censo Cafetero, liderado por el Programa Nacional del Café. En este recuento, se concluyó que había una superficie de 426.965 hectáreas aptas para el cultivo en el país, de las cuales 346.971 hectáreas correspondían a cafetales en producción (81%). Según el mismo registro, en ese momento había 105.000 familias de pequeños caficultores que dependían directamente de la producción del café.

La fluctuación de precios del mercado del café, las plagas y, a menudo, también, la falta de estructuras organizativas fuertes y políticas agrarias efectivas llevó a Ecuador a perder buena parte de sus cafetales desde entonces, hasta llegar a mínimos de poco más de 60.000 hectáreas cultivadas con café en 2019, según datos de aquel momento de la Asociación Nacional de Exportadores de Café, ANECAFE.

En la actualidad, según estimaciones, Ecuador produce alrededor de 150.000 – 200.000 sacos de 60 kg de café anuales, 0,49 toneladas por hectárea cuando se trata de café Robusta, y 0,23 cuando es café Arábica, frente a las cerca de 2,5 toneladas por hectárea en Vietnam, las 1,5 toneladas de Brasil o la media de 0,75 toneladas por hectárea en Centroamérica.

La demanda interna, por su parte, supera los 300.000 sacos, lo que supone una brecha importante y un desafío para todas las partes implicadas en la recuperación de la producción del café en Ecuador, tanto para satisfacer la demanda interna como la exportación, un ámbito en el que este país tiene la vista puesta en China.

## CULTIVO Y PROCESAMIENTO DE CAFÉ

En Ecuador, los pequeños agricultores constituyen una parte importante del sector cafetalero. Estos agricultores a menudo cultivan café en pendientes pronunciadas en entornos biodiversos, junto con otros cultivos, lo que proporciona sombra natural y control de plagas. De media, estos productores cuentan con poco más de tres hectáreas de terreno, una extensión en la que se pueden sembrar alrededor de 4.000 a 5.000 plantas de café por hectárea, aunque en este caso, en general, la cifra es notablemente inferior.

La cosecha en Ecuador tiene lugar entre junio y octubre. Dado el bajo índice de tecnificación y las muchas fincas situadas a grandes altitudes, prácticamente la totalidad del café se recoge a mano. Después, en buena parte de los casos, se procesa en seco, aunque, en muchas ocasiones, cafés Arábica de mayor calidad se someten a procesos de beneficiado húmedo y otros alternativos tipo honey, en busca de dotar de mayor personalidad a los granos. En Ecuador, además, el Robusta lavado está en aumento.

## PERFIL DEL CAFÉ DE ECUADOR

Ecuador tiene todo lo necesario para cultivar un excelente café, por ello, los nuevos esfuerzos se centran en la educación, la mejora de los equipos y el cumplimiento de altos estándares, para lograr recuperar el esplendor de este cultivo en el país, ahora a través de la calidad y no de la cantidad.

En las fincas en altura, los terrenos y el clima de este país ofrecen los escenarios ideales para lograr diferentes perfiles de sabor y que los granos de café desarrollen sabores ricos y brillantes. Desde sabores más dulces hasta sabores a bayas algo más ácidos, los granos de café de estos territorios se distinguen por su gran potencial. Mientras, en las altitudes más bajas junto a la costa, las precipitaciones y la humedad favorecen un crecimiento ideal del café, además de una agricultura eficiente que, con mayor atención, está llamada a triunfar.



Un buen café ecuatoriano es complejo y brillante. En general, presenta un cuerpo moderado y un sabor limpio y agradable, con notas de mermelada y a frutas amarillas. Además, la taza ecuatoriana destaca por su dulzura y acidez media.

## FOCO EN LA CALIDAD PARA HACER FRENTE A LA CANTIDAD

Si la baja productividad, la emigración, los altos costos de producción, la roya y una crisis económica han obstaculizado en los últimos años el camino de Ecuador hacia el escenario cafetalero mundial, actualmente las cosas empiezan a cambiar y las perspectivas no son malas para el café de este origen.

En términos de producción de café, actualmente, el grano de este país representa menos del 1% del café que se cultiva en el mundo. Aún así, el sector cafetalero ecuatoriano está experimentando un renacimiento, centrado en la producción de café de alta calidad.

Este enfoque y las prácticas sostenibles les ha abierto abiertas nuevas oportunidades en mercados internacionales. Entre enero y noviembre de 2022, Ecuador exportó café por \$106,6 millones, lo que representó un incremento del 68% respecto al periodo anterior.

La industria cafetalera de Ecuador enfrenta varios desafíos, incluido el envejecimiento de los cafetos, el tamaño pequeño de las fincas y el cambio climático. Sin embargo, las organizaciones cafetaleras del país están abordando estos problemas de manera proactiva, con iniciativas centradas en mejorar las prácticas agrícolas, introducir variedades de café resistentes a enfermedades y promover la calidad y la sostenibilidad.

Desde hace ya décadas, está claro que Ecuador no tiene posibilidad de ser competitivo en el mercado de los cafés no diferenciados que se usan para la elaboración de solubles y cafés tostados y molidos de gran consumo. Y no las tiene porque este es un mercado de volúmenes y Ecuador no tiene una producción suficiente. Sin embargo, en el mercado de cafés de alta calidad, las posibilidades son otras y los productores ecuatorianos están decididos a demostrarlo.

### Taza Dorada Café Arábica y Robusta

Es en el marco de esta estrategia, por ejemplo, que ANECAFE organiza desde el año 2007, el concurso "Taza Dorada Café Arábica", el cual se ha convertido en uno de los mejores escaparates de la evolución de la producción de estos cafés de calidad en el país.

En la última edición celebrada en 2023, la caficultora María Del Pilar Burneo, de la finca La Noria, ubicada en el cantón Loja, y ganadora, también, de la "Taza de la Excelencia de Ecuador 2023", se alzó con el primer premio de la "Taza Dorada Café Arábica", tras recibir su café una puntuación de 91,50. En la subasta posterior, este café, un Geisha Verde, cultivado a 2.050 m.s.n.m, alcanzó un precio de \$45 la libra.

Además del concurso "Taza Dorada Café Arábica", ANECAFE es una de las entidades pioneras en la organización de competiciones de calidad para el café Robusta y desde hace ocho años convoca la "Taza Dorada Café Robusta", en la que, en su última edición, también, 2023, ha ganado Calixto Rivera, productor del Recinto Amazonas, ubicado en la provincia de Sucumbios.

A esta a competición se presentaron 37 caficultores, cuyos cafés fueron evaluados por jueces nacionales e internacionales, logrando el café de Rivera superar el récord de precio en la subasta posterior, donde el grano de este caficultor se pagó a \$1500 por quintal. La totalidad del lote partió rumbo a cafeterías de Hawái y California, en Estados Unidos.

### Red Universitaria de Investigación y Desarrollo Cafetalero

Con el mismo objetivo de lograr devolver al país a los primeros lugares del ranking de producción mundial, la academia, la empresa privada y el sector público buscan reorganizar la caficultura ecuatoriana a través de un Plan Nacional de Investigación Cafetalera y doce proyectos para incrementar la producción en los próximos años.



El plan se está articulando a través de la Red Universitaria de Investigación y Desarrollo Cafetalero (Reducafé), que integra a 17 universidades y al Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (Iniap). La intención es, en cinco o seis años, que Ecuador pueda volver a producir 1,5 millones de sacos, el promedio que tenía en 1990, cuando todavía mantenía sus mercados internacionales, asegura con optimismo Ricardo Luna, presidente de Reducafé y docente investigador de la Universidad Técnica de Cotopaxi, una de las entidades que integran la Red.

## EXPORTACIÓN DE CAFÉ

Ecuador es el único país productor que exporta más café soluble que en grano. Hace solo diez años, Ecuador duplicaba los niveles actuales de exportación de café. En 2013, por ejemplo, el país exportó 1,3 millones de sacos, equivalentes a 218 millones de dólares. El año pasado, la cifra apenas llegó a los 608.374 sacos de café, equivalentes a 122 millones de dólares.

A pesar de la gran diferencia, las exportaciones del año pasado supusieron un crecimiento del 13% en volumen y del 8% en valor, según informa ANECAFE. Del volumen total exportado, el 95% correspondió a café industrializado o soluble, siendo Alemania el principal destino de café soluble del Ecuador, además de otros destinos como Estados Unidos, Rusia, Polonia, Colombia y Perú.

## CONSUMO INTERNO

Ante el déficit de producción, Ecuador importa café de Brasil, Vietnam, Colombia, Centroamérica y otros mercados. En su gran mayoría es café en grano, que el sector industrial cafetalero ecuatoriano entra al país haciendo uso de las ventajas del Régimen aduanero 21, aprobado en 2007 y que permite el ingreso del café al territorio aduanero ecuatoriano, con suspensión del pago de los derechos e impuestos a la importación y recargos aplicables, de mercancías destinadas a ser exportadas luego de haber sido sometidas a una operación de perfeccionamiento, en este caso, mayoritariamente, producción de café soluble. ■



**Gracias.**

Por 70 años de confianza y por tantas historias compartidas en cada taza.

Sigamos haciendo historia juntos.

**70** **IONA** CAFE  
*aniversario*

/ ORIGEN

RAFAELA ITURRALDE, COORDINADORA NACIONAL COE ECUADOR

# “Ecuador es un origen exótico y exclusivo de microlotes de Café Especialidad con una trazabilidad comprobable”

**Ecuador, desde su debut en la Taza de la Excelencia en el año 2021, se ha consolidado como una figura importante en el segmento del café de calidad. Esta plataforma internacional ha brindado a este origen la oportunidad de destacar la excelencia de sus granos, contribuyendo, además, a promover la transparencia en la industria nacional del café.**

**D**urante más de 20 años, la competencia Taza de la Excelencia (COE por sus siglas en inglés) ha sido pionera en integridad y transparencia en la industria del café. El nivel de escrutinio al que se someten los cafés a concurso no tiene comparación en ningún otro sector de la industria. Esto significa que la calidad de los cafés participantes también es inigualable.

Hace tres años, Ecuador celebró su primera edición de este certamen, dando cuenta de la alta calidad de sus cafés, la cual se ha podido apreciar, también, en la última edición 2023-2024 que se ha celebrado en Loja, donde productores, catadores y amantes del café se reunieron para celebrar la calidad y diversidad de los granos ecuatorianos.

El café ganador fue un Geisha lavado de la misma provincia de Loja, producido en la Finca La Noria por María Pilar Burneo que recibió 91,22 puntos y se pagó a \$103,20 la libra de café verde.

Rafaela Iturralde es coordinadora nacional de la Taza de la Excelencia de Ecuador, CEO de Small Batch Microlotes y una de las personas que más de cerca ha vivido el resurgir de los cafés ecuatorianos de calidad.

## ¿Cuál ha sido el nivel de los cafés participantes en la Taza de la Excelencia 2023-2024? ¿Se perfilan tendencias en técnicas, variedades o procesos en los cafés presentados?

En estos momentos podemos decir que esta es una competencia que ya despierta el interés de muchos caficultores y haber realizado la edición de este año en la provincia de Loja nos ha permitido mostrarles en origen, el proceso y la metodología de la competencia por la cual pasan sus lotes participantes.

Actualmente, ya hay caficultores que han empezado a hacer lotes especiales para el concurso, poniendo énfasis en la calidad y en los procesos postcosecha para el desarrollo de los cafés que presentarán a la Taza de la Excelencia. Este año, por ejemplo, han entrado con mucha fuerza a concursar, lotes con fermentaciones prolongadas. Además,



Rafaela Iturralde, coordinadora nacional COE Ecuador, catando cafés del país

en la subasta, el 50% de lotes ya han sido de cafés con procesos y el 50% restante de cafés lavados.

## ¿Cómo percibe la implicación del sector cafetalero en la promoción y producción de cafés especiales en Ecuador?

Ecuador, aunque históricamente no ha sido tan famoso como Colombia o Panamá en el ámbito del Café de Especialidad, ha empezado a ganar reconocimiento por la calidad excepcional de sus cafés especiales y el sector cafetalero ha experimentado un crecimiento significativo en la promoción y producción de estos cafés.

La variada geografía y climas diversos de nuestro increíble país ofrecen un escenario propicio para la aparición de microclimas en diversas áreas de cultivo. Esto se traduce en una gama de sabores y características únicas en el café producido en varias regiones de Ecuador, lo que resulta altamente valorado en el mercado internacional de Café de Especialidad, muy particularmente, en los países asiáticos. Estos cafés ecuatorianos son

muy dulces, con una acidez brillante y perfiles enzimáticos bien marcados de acuerdo con la región y al varietal.

Y todo esto ha sido posible, gracias a la inversión en mejores técnicas de procesamiento y maquinaria que han permitido a los productores mejorar la calidad de su café, desde la cereza hasta el grano final. Además, existe una creciente inversión en la educación y formación de los caficultores. Esto abarca la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, la enseñanza de técnicas de fermentación y secado, así como la sensibilización sobre las últimas tendencias en el mercado de los cafés especiales.

## ¿Qué medidas considera que podrían mejorar aún más esta implicación?

Creo que se podrían considerar varias medidas, desde mayor apoyo gubernamental, con políticas y programas específicos, subsidios y financiamiento para innovación y acceso a mercados internacionales, hasta el fortalecimiento de asociaciones de productores y empresas para que puedan compartir recursos, conocimientos y acceder a mejores mercados.

Además, es importante, incrementar la promoción de los cafés especiales ecuatorianos en ferias internacionales y a través de campañas de marketing, destacando las características únicas y la calidad del café ecuatoriano, e invertir, también, en investigación para mejorar las variedades de café, para que se puedan adaptar al cambio climático.

Finalmente, creo que es básico, también, confiar en las personas que saben de infraestructura y logística para optimizar costos y tiempo en transporte del café, realizar documentación y no jugarse la calidad del producto.

## ¿Qué estrategias se han desplegado en Ecuador para promover la producción de cafés especiales?

Se han implementado varias, cubriendo un amplio ámbito de actuación. Por un lado, se

han promocionado la celebración de concursos de lotes de cafés especiales para la promoción internacional. Además, se ha apostado por la transferencia de conocimientos a las nuevas generaciones y se ha empezado a trabajar con la academia en procesos de investigación en zonas productivas y con variedades adaptados que se pueden considerar como cafés especiales.

Adicionalmente, se han desplegado plataformas digitales para conectar productores y compradores, facilitando su conexión directa y nuevas oportunidades de venta en las que los caficultores pueden obtener mejores precios por sus cafés y acceder a más y mejores mercados.

### **¿Cuál es el papel de la innovación y la tecnología en la mejora continua de la calidad de los cafés especiales ecuatorianos?**

Ambas desempeñan un papel fundamental, ya que están permitiendo a los productores optimizar tanto las prácticas agrícolas como los procesos de postcosecha y comercialización.

La integración de nuevas tecnologías no solo aumenta la eficiencia y la sostenibilidad de la producción, sino que también contribuye a la creación de perfiles de sabor más complejos y distintivos. Estos perfiles son esenciales para mantener la competitividad en el exigente mercado internacional de los cafés especiales.

### **¿Qué avances recientes han sido más relevantes en la producción ecuatoriana de café?**

Por un lado, la sistematización de información y monitoreo se destaca ya como factores cruciales para los productores. Esto abarca desde el proceso de cosecha hasta el beneficio húmedo y seco, así como la trazabilidad de los lotes.

Además, la sistematización de los procesos de cata y tueste también han ganado importancia, permitiendo una trazabilidad detallada de cada lote de café y su comportamiento.

Por otro lado, las subastas electrónicas han emergido como una herramienta significativa que facilita la conexión entre varios compradores y los productores. Estas plataformas proporcionan información detallada sobre el productor, las variedades, los procesos y las fincas, lo que amplía el alcance del café ecuatoriano a nivel mundial.

Finalmente, los plugins desarrollados por empresas logísticas se han vuelto esenciales, ya que determinan nuestra capacidad para rastrear la ubicación de los sacos de café en tiempo real. Esto permite una gestión óptima de la entrega y el tránsito, optimizando costos y tiempos en el envío de lotes a los mercados internacionales.

### **¿Cómo prevé el futuro de la industria de Cafés de Especialidad de Ecuador y de los cafés de especialidad ecuatorianos en el mercado internacional?**

El futuro de la industria de Cafés de Especialidad en Ecuador y la posición de los cafés ecuatorianos en el mercado internacional se vislumbran prometedores. Cada vez más, observo un creciente interés por parte de colegas de la industria, en su mayoría productores, en participar en ferias internacionales, presentar lotes en concursos de café y buscar oportunidades para llevar su café a diferentes mercados alrededor del mundo.

La creciente tendencia global hacia el consumo de productos sostenibles y de un single origin específico, además, juega a favor de Ecuador, que ya ha comenzado a hacerse un nombre en el segmento de cafés especiales gracias a la dedicación de sus productores y la riqueza natural del país.

Dado que somos un país de tamaño reducido y con una producción limitada de Cafés de Especialidad, considero que debemos posicionarnos como un origen exótico y exclusivo de microlotes de alta calidad, respaldados por una trazabilidad comprobable. ■

## EL MEJOR CAFÉ DE ECUADOR

En 1999, Bernard Hud y su amigo Louis se encontraban en un restaurante en Santa Mónica Promenade (Los Ángeles, EE.UU.). Ambos divorciados y contemplando nuevos comienzos, charlaron con una amable camarera de Ecuador. Inspirados por su calidez, decidieron espontáneamente viajar a Ecuador en busca de un cambio de escenario. Como suele decir Bernard, o Bernie para sus amigos, "a veces, un encuentro casual puede cambiar por completo tu trayectoria".

Una vez en Ecuador, Bernie conoció a Jael Guevara, una turista colombiana en Quito. La conexión entre ellos fue instantánea, y decidieron construir una vida juntos en Ecuador. Al principio optaron por establecer un Centro de Hostal-Meditación, pero el legado familiar arraigado en el cultivo de café de Jael y su anhelo de volver a cultivar café tomaron forma rápidamente.

El nacimiento de su hija Angelina en 2010 los impulsó a perseguir este sueño con aún más determinación. En 2016, con el apoyo financiero de su amigo Tim Leahy y guiados por el conocimiento de la familia Guevara, fundaron Chocovilcamundo. Esta empresa es la encargada de supervisar y operar la finca La Noria, ubicada en el sector Villonaco del cantón Loja, cuyo café ha sido reconocido en varias ocasiones como el de más alta calidad de Ecuador.

Al asumir la gestión de la finca, pronto se percataron de que estaban frente a condiciones únicas y de la decidida implicación de la gente de Ecuador. Fue entonces cuando empezaron a colaborar con la agrónoma Pilar Burneo, a quien le encomendaron la supervisión de todos los procesos agrícolas en La Noria. La dedicación y experiencia de Pilar elevaron la finca, centrándose en variedades de café especiales y perfeccionando los métodos de cultivo.

En reconocimiento a sus contribuciones, Pilar Burneo fue nombrada representante de La Noria, dando su trabajo frutos importantes como el primer lugar de la Taza Dorada Arábigo 2023, donde su café obtuvo una puntuación de 91,50 puntos o el reciente, también, primer puesto en la Taza de la Excelencia de Ecuador, donde su lote de Geisha lavado llegó a los 91.22 puntos.

En boca de los jueces COE, este Geisha lavado, es un café bien balanceado, bien redondeado, elegante y complejo, consistente, cuerpo cremoso. Destaca por su aroma y sabor floral, a durazno, jazmín, miel, caramelo, mango y vainilla, además de a algunas frutas de hueso, tropicales y del bosque. Además, en taza presenta una acidez cítrica y málica balanceada a lima y limón.



Pilar Burneo en la Finca La Noria.

/ MERCADO

# CRECE EL INTERÉS POR LOS CAFÉS ROBUSTAS

## RESPUESTAS AL CAMBIO CLIMÁTICO

**El cambio climático, con sus efectos cada vez más pronunciados, está obligando a la industria del café y de otros cultivos a buscar alternativas para mantener la viabilidad de sus cosechas. En el ámbito del café, esto se está traduciendo, en el desarrollo de nuevos híbridos más resistentes y, más recientemente, en la incorporación de variedades de café Robusta en áreas tradicionalmente dedicadas al café Arábica.**

Los cafés Robusta están demostrando mayor adaptabilidad a las condiciones climáticas adversas y a ciertas plagas y esto, junto con el incremento de calidad de estos cafés, derivado de mejores prácticas agrícolas y mayor preparación por parte de los productores, está favoreciendo su adopción en determinadas regiones. Sin embargo, es importante destacar que, por el momento, este cambio no ha significado la sustitución masiva de los cultivos de Arábica, que sigue representando alrededor del 60% del total mercado, sino que, en la mayoría de los casos, las pruebas se están llevando a cabo en plantaciones de baja altitud, donde la producción de café Arábica no es la idónea.

### LAS VENTAJAS DE LOS CAFÉS ROBUSTA EN UN MUNDO CON UN CLIMA EN PROCESO DE CAMBIO

Un estudio de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Zúrich estima que, para el año 2050, hasta el 50% de las tierras actualmente aptas para el cultivo de variedades de café Arábica podrían verse afectadas por cambios en los patrones de precipitación, una mayor incidencia de eventos climáticos extremos y alteraciones en el pH y la textura del suelo debido al aumento de la temperatura media. Estos cambios impactarían significativamente en muchos de los principales países productores, como Brasil, Vietnam, Colombia e Indonesia.

En este contexto, los cafés Robusta han surgido como una alternativa viable para muchos productores por su mayor resistencia a las nuevas condiciones climáticas y a ciertas plagas y enfermedades. Un estudio realizado por la Universidad de Campinas en Brasil destaca que los Robusta pueden tolerar temperaturas más altas y una mayor variabilidad en las precipitaciones en comparación con los Arábica. Además, los Robusta han demostrado una mayor resistencia a plagas como la broca del café (*Hypothenemus hampei*), una de las principales amenazas para el cultivo de este producto en muchas regiones.



### EL AUJE DE LOS ROBUSTA EN PAÍSES PRODUCTORES DE ARÁBICA

#### Brasil

Uno de los países que ejemplifica el crecimiento de la producción de café robusta es Brasil, el mayor productor de café del mundo. Se espera que en 2024 registre su tercer aumento anual consecutivo en la producción de café, una secuencia que solo se ha visto siete veces en 144 años de registros oficiales en este país, según datos recopilados por Reuters.

De hecho, y según los expertos, cabría esperar, incluso, que esta secuencia positiva se alargue un año más hasta 2025, debido, precisamente, al aumento de la producción de granos de Robusta en este país.

Según datos de la agencia brasileña de abastecimiento alimentario Conab, el rendimiento medio de las fincas de Robusta en el país ha aumentado alrededor de un 50% en la última década, hasta alcanzar los 44,2 sacos de 60 kg por hectárea, mientras que en el mismo periodo, el rendimiento de las plantaciones de cafés Arábica solo ha aumentado un 24%, hasta los 26,7 sacos por hectárea.

A las expectativas de crecimiento de la producción de café Robusta en Brasil se suma la aceleración en la implementación de mejoras en las técnicas de cultivo tras las condiciones meteorológicas extremas sufridas en 2020-2021. Estas mejoras están diseñadas para enfrentar mejor las sequías y heladas, como

las que afectaron a los cafetales en gran parte del país durante esa temporada.

#### Colombia

Colombia es otro ejemplo destacado de la adopción del café Robusta en la producción nacional. Este país es conocido mundialmente por sus arábicas suaves y aunque ha sido tradicionalmente un origen de estos cafés, en los últimos años ha surgido un interés creciente por producir Robusta. Tanto es así, que en la Cumbre Cafetera celebrada el pasado noviembre en Cartagena, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia) presentó un proyecto para cultivar Robusta en áreas no convencionales, como las regiones Caribe, Amazonía, Pacífico y los Valles Interandinos.

De acuerdo con Agrosavia, a pesar de existir algunos cultivos de café Robusta en Colombia, estos no cuentan con la autorización del Instituto Colombiano Agrícola (ICA), por lo que estas nuevas áreas de producción serán las primeras con la aprobación de la autoridad sanitaria y fitosanitaria del país. Además, en zonas de cultivo tradicional de coca, la producción de café Robusta, puede crear oportunidades para reemplazar cultivos, ha destacado el ministro de Hacienda colombiano, Ricardo Bonilla.

Conforme con el calendario del proyecto, ya se han establecido parcelas participativas semicomerciales con la participación de productores interesados, estimándose en la totalidad de las áreas elegidas, una produc-

ción futura de hasta 3,2 millones de sacos de café Robusta, según Asoexport. "Con un área potencial de 80.000 hectáreas, que representa, aproximadamente, el 10% del total de hectáreas de café en el país, este tipo de cultivo podría beneficiar a unas 32.000 fincas cafeteras, cada una con un promedio de 2,5 hectáreas", añade Gustavo Moreno, director de esta organización.

A pesar de los cuestionamientos sobre la producción de café Robusta en Colombia debido a su percepción de baja calidad, Agrosavia sostiene que su cultivo en zonas de baja altitud no competiría con la caficultura tradicional de Arábica, sino que la complementar.

#### Otros países

Además de Brasil y Colombia que llaman la atención por la singularidad de su tradición y cultivo referente de café, hay otros países productores tradicionales de café Arábica que también han empezado a incursionar en la producción de café Robusta. Lo ha hecho, por ejemplo, Nicaragua, país en el que desde hace siete años se ha autorizado este cultivo, en zonas bajas, menores a 400 m s.n.m.

En países como Perú, por su parte, existe un debate abierto entre las organizaciones cafetaleras nacionales sobre la conveniencia o no

de incorporar el café Robusta en zonas bajas, donde no existiría otro cultivo con mejores condiciones de prosperar, a excepción del cacao.

## ATENCIÓN Y OBJETIVO EN EL CAFÉ ROBUSTA

### Academia

Y es en el marco de esta atención creciente por el cultivo de cafés Robustas, también, que el World Coffee Research (WCR) no solo lanzó hace escasamente un año, el primer catálogo de variedades de café Robusta, sino que ha anunciado que una parte importante de su presupuesto en I+D se va a dirigir a la investigación del café Robusta. Esto se debe a que, desde el punto de vista científico, aseguran desde el WCR, el café Robusta tiene un gran potencial de mejora y una diversidad genética significativa aún no explotada en los campos de producción. Y es para poder profundizar en este potencial, que el WCR se ha asociado con el CIRAD (Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement) lo que les asegura el acceso a una amplia colección de material genético de esta especie, incluidas variedades de cafés robusta fino.

### Escena Barista

Y si la introducción del cultivo de café Robusta en países tradicionalmente productores de café Arábica o la atención creciente de la academia a esta especie no son muestras suficientes de la importancia creciente del café Robusta en el mercado, mencionar también, la curiosidad que este café ha despertado en la clase barista, como lo demuestra el hecho, por ejemplo, que en Campeonato Mundial de Baristas ya se hayan dado casos de baristas que se han presentado con mezclas de café Arábica y Robusta para sus ejercicios, algo que hubiera resultado inaudito años atrás.

### Certificaciones

Además, instituciones referentes como el Coffee Quality Institute, ha desarrollado una compilación de los estándares y protocolos para los cafés finos Robusta y cuenta con una certificación Q Robusta Grader (R-Grader), creada en cooperación con la Autoridad de Desarrollo del Café de Uganda (UCDA) para formarse como catador autorizado Robusta y contribuir, en última instancia, con ello a mejorar la calidad del café Robusta que llega al mercado. ■



SIBARISTAS  
by Candelas

CANDELAS



CANDELAS

DESCUBRE LO QUE ES LLEVAR

EL CAFÉ EN  
EL ADN

www.sibaristas.com

/ MERCADO

# CONSTRUCCIÓN Y FIJACIÓN DEL PRECIO DE LOS CAFÉS DE ESPECIALIDAD



**Una de las tendencias más destacadas en el mercado del café en las últimas dos décadas es el crecimiento continuo del mercado de los Cafés de Especialidad. Estos granos, que se distinguen por su alta calidad, se han convertido en un referente para muchos consumidores. Este auge ha generado un mercado de precios específico para los cafés especiales, independiente de la bolsa de Nueva York, aunque, vinculado a ella, dada la volatilidad del mercado de cafés regulares que obliga a los productores de los Cafés de Especialidad a mantenerse atentos a los precios del Contrato C, para fijar los propios, por encima de este referente.**

En los últimos tiempos hemos visto como el precio del café en las bolsas de Nueva York y Londres no dejaba de crecer, alcanzando el café Robusta, precios históricos que pocos esperaban ver. Aunque el Café de Especialidad no cotiza en bolsa, la realidad es que, hoy en día, Nueva York y Londres siguen jugando un papel fundamental a la hora de construir el precio de cualquier café, incluidos los de alta calidad diferenciada. Y esto es así, muy especialmente, cuando los precios son al alza, lo cual, en ocasiones, acaba, incluso, casi igualando los precios de categorías de calidades diferentes.

“Actualmente, explica Timur Dudkin, R&D Manager en Mare Terra Coffee, es imposible para el Café de Especialidad escapar completamente a la influencia de Nueva York. Únicamente con muy pocos partners confiables y probados a lo largo de los años, se puede construir un modelo basado en costos e ingresos reales. Solo es posible salir del modelo especulativo general con una confianza total entre los partners, que se base en datos de producción y ventas fiables, actualizados y de alta calidad”.

Es en este sentido, que desde el segmento de los cafés especiales se incide, siempre, en el valor añadido de estos granos de café

y la necesidad de una fijación diferencial de precios para estos cafés, con el fin de poder asegurar su calidad presente y futura.

## FUNDAMENTOS DEL PRECIO DE LOS CAFÉS ESPECIALES

### Calidad y Trazabilidad

La compra de cafés regulares se fundamenta en volúmenes disponibles, número de defectos, mes de contrato, diferencial... mientras que en el caso del Café de Especialidad, la toma de decisiones parte, en primera instancia, de la calidad de cada lote, la cual se mide

a través de los estándares de puntuación SCA que evalúan desde la intensidad de los 7 atributos del café, la fragancia, el aroma, el sabor, sabor residual, acidez, dulzura y sensación en boca hasta la identidad, los procesos, la calificación en origen, la sostenibilidad o la historia de ese café.

Además, y en esta construcción del precio, la trazabilidad, más que en otros cafés, se convierte en un valor fundamental para el café especial. Al rastrear cada paso del proceso de producción, desde el cultivo hasta el procesamiento y el transporte, los tostadores pueden asegurar que se mantengan altos estándares



de calidad en cada etapa. Esto reduce el riesgo de defectos y asegura que el producto final cumpla con las expectativas de calidad de los consumidores de Café de Especialidad.

“La bolsa marca el precio de un café básico, al que no hay que dedicarle un esfuerzo extra por lo que para que ese trabajo extra a realizar tenga sentido se tiene que ver recompensado con un premio por el que merezca la pena hacerlo. Si el precio de un café regular es tan alto como el de un café que lleva un trabajo extra, ¿para qué hacerlo?”, cuestiona Axel Simón, Quality Lab Manager en Mare Terra Coffee.

**Mano de obra**

Como ocurre con el café regular, la mayor parte del precio del café especial se debe al coste de la recolección de las cerezas, que representa alrededor del 50-60% del total. En algunos casos, este porcentaje puede ser aún mayor, ya que la escasez y el alto costo de la mano de obra para la recolección de cerezas de café de alta calidad es un problema relevante y difícil de resolver en muchos países.

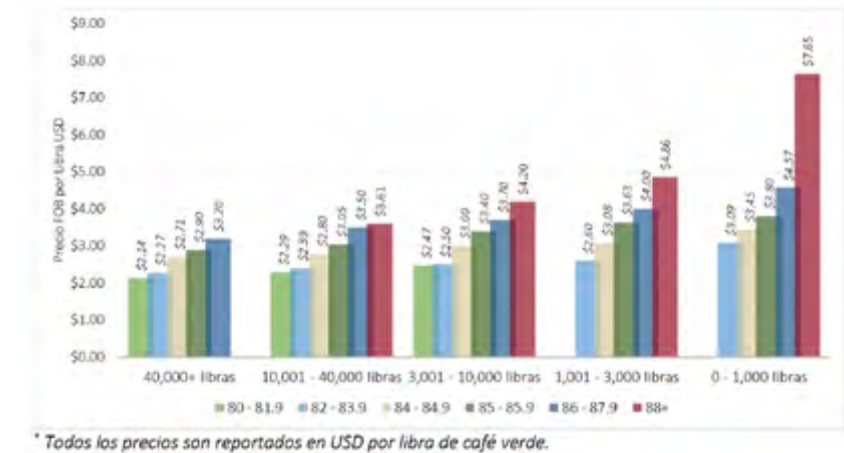
Esta situación, unida al hecho de que el nivel de industrialización y optimización de procesos, en la mayoría de los países productores de café, se encuentra a los niveles del siglo XIX, hará que estos costos de mano de obra no dejen de aumentar, apuntan los dos expertos, que están de acuerdo, también, en augurar que la mayor parte del Café de Especialidad aumentará de precio, en los próximos años.

**Logística a destino**

Otro elemento determinante en el precio de los cafés especiales, y también de los regulares, es el transporte desde origen. Este transporte es en su práctica totalidad marítimo y en muy pocos casos resulta ventajoso el envío de cafés por otros medios, debido a la complejidad de la burocracia asociada a la importación en mercados como el europeo, donde la regulación de entrada para productos como el café es cada vez más exigente.

Es, pues, esta dependencia casi exclusiva del transporte marítimo la que provoca que cuando existen contratiempos en este segmento de transporte, el café se vea directamente afectado, tanto en cuestión de precio como, incluso, de calidad. Sirva de ejemplo de esto último, lo que viene sucediendo en los últimos meses, en los que la disponibilidad de espacios y contenedores o incluso las rutas en conflicto no solo han hecho subir el precio de los fletes, sino que provoca que el café pueda verse obligado a estar más tiempo expuesto a condiciones inadecuadas que no se pueden controlar, comprometiendo su calidad, explica Axel Simón.

“No hay equilibrio entre oferta y demanda. La logística marítima, en mi opinión, si no es un monopolio, es algo muy parecido. En es-



\* Todos los precios son reportados en USD por libra de café verde.

tas condiciones, la calidad de los servicios, la rapidez y las garantías de cumplimiento no tienden a mejorar”, añade Timur Dudkin.

**Certificación**

Desde los años 80, el café forma parte de los productos susceptibles de certificaciones por parte de diferentes sellos de Comercio Justo, Medio ambiente, Orgánico, ... Estas certificaciones implican que el café ha sido producido, beneficiado o vendido siguiendo determinadas normas impuestas por cada sello, lo que incrementa su valor añadido, el cual se ve reflejado, también, en un precio más alto.

Sin embargo, advierte, Timur Dudkin, “una certificación, lamentablemente, no siempre es garantía de calidad. Es más, a menudo es una herramienta para obtener valor agregado y acceso a mercados a los que de otra forma un determinado producto no tendría forma de acceder por su baja o moderada calidad. En el caso de los cafés verdaderamente especiales, la gran suerte es que estos llaman la atención y encuentran al consumidor, incluso sin este tipo de avales”.

**COMPRA DIRECTA EN FINCA, ¿REALIDAD O FICCIÓN?**

Una de las operativas a las que con más frecuencia hacen referencia los tostadores y microtostadores de Cafés de Especialidad es la compra directa en finca, un modelo que presentan a los consumidores como más sostenible y eficientemente económicamente. Sin embargo, su complejidad es elevada y no siempre es posible.

“La compra directa es una herramienta maravillosa y ciertamente ayuda al desarrollo y la sostenibilidad del mercado, pero solo cuando se trata de una relación verdaderamente transparente, calculada y detallada en la que hay lugar para el pasado, el presente y el futuro. A menudo, sin embargo, esto solo funciona en la inmediatez y perjudica el desarrollo a largo plazo”, apunta Dudkin quien, además, añade, “desafortunadamente, hay

muchos ejemplos en los que los tostadores, consciente o inconscientemente, crean la apariencia de tales relaciones y envían información muy distorsionada sobre los precios reales y las demandas del mercado”.

Es en este sentido que Axel Simón recuerda el papel fundamental que realizan los actores intermedios y cuya presencia, a menudo, puede llegar a ser, incluso, mucho más beneficiosa que una compra directa sin garantías para todos. “La realidad es que esto de la compra directa de tostadores en finca es en su mayoría un ilusionismo. Muy pocas veces es una realidad. Siempre hay actores que tienen que intervenir para que un tostador reciba su lote. No es nada malo, hay especialistas en todo en la cadena y la realidad es que son necesarios. Tener una infraestructura para cubrir todo está al alcance de muy pocos. A ese pequeño finquero alguien le tiene que preparar su café para exportar, necesita tener unas bodegas, licencias, una empresa que marque los sacos, asegurarse de que todo cumpla los requisitos sanitarios, etc. etc. Al igual que alguien que pueda subir ese café en un barco y hacer todas las gestiones necesarias para que viaje a la otra parte del mundo, pase la aduana, cuente con los registros pertinentes, ...”.

**EL ORIGEN, TAMBIÉN IMPORTA**

El buen ritmo de crecimiento del mercado de cafés especiales de estos últimos años, no obvia que este sea un mercado, todavía, muy joven y que apenas comienza a emerger. Esta circunstancia condiciona en muchos casos, algunas operativas y preferencias de los compradores que suelen apostar por cafés especiales “seguros” ante un desconocimiento más profundo de posibilidades.

“Se da prioridad a los lotes que se consideran de buena calidad al precio justo. La mayoría de los tostadores europeos todavía no están muy versados en las variedades de Arábica, lo que los lleva a copiar las ten-

dencias de los países consumidores más desarrollados en el segmento más caro. Esto se traduce, principalmente, en cafés de proceso natural de Etiopía, Colombia y Brasil”, explica Dudkin.

Cada uno de estos países productores, al igual que muchos otros donde se cultivan cafés especiales, posee condiciones climáticas, suelos y prácticas agrícolas únicas que influyen en la calidad de sus cafés. Además, tienen diferentes costos de producción y una producción y demanda variable de sus productos, lo que hace del propio origen una variante influyente en el precio.

Tanto es así, que la Guía de Transacciones de Cafés Especiales, que ha sido la primera iniciativa lanzada para poder generar nuevas referencias, alternativas al mercado regular, para fijar el precio de los Cafés de Especialidad, alternativas al mercado regular, utiliza el origen del café como uno de sus valores de referencia.

## GUÍA DE TRANSACCIONES DE CAFÉS ESPECIALES

Esta Guía de Transacciones de Cafés Especiales es un proyecto colaborativo desarrollado por un equipo de investigación de la Escuela de Negocios Goizueta de la Universidad de Emory (EE.UU.). Actualmente, cuenta con la participación de 115 empresas (de España, solo un importador y un tostador) y organizaciones de la industria cafetera a nivel mundial que contribuyen con información relevante sobre sus operaciones relacionadas con el Café de Especialidad. En total, todas estas entidades ya han donado información de más de 50.000 contratos de café a la base de datos de esta guía. Dichos registros se recopilan y agregan meticulosamente para crear un contexto informativo para las negociaciones de precios del Café de Especialidad.

Gracias a estos datos, la guía publica cada año la media de los precios FOB pagados por cafés especiales de diferentes niveles de calidad, vendidos en diferentes tamaños de lotes, y exportados desde diferentes regiones productoras.

Por ejemplo, y de acuerdo a la Guía de Transacciones de Cafés Especiales 2023, pu-

blicada en enero del presente año, en lo que se refiere a los precios FOB por región y país, los cafés especiales africanos fueron los que recibieron un precio medio mayor (\$3.79), frente a los cafés asiáticos que recibieron el precio menor (\$2.86).

Tomando como media, sin embargo, para los precios FOB, las puntuaciones de calidad y tamaño de los lotes por origen, en los tres últimos años de cosecha, los cafés cultivados en Panamá, Ecuador y Bolivia registraron la media de precio más alta (\$9.77, \$5.25, y \$4.60, respectivamente). Los cafés de Panamá y Ecuador también tuvieron la media de tamaño de lote más pequeña (370 y 661 libras), mientras que los de Panamá tuvieron las puntuaciones de calidad media más altas, 87.9 puntos. Al otro lado del espectro de precios de cafés especiales está Brasil, con una media de \$2.23.

De igual modo, y de acuerdo con lo que se desprende de la información de la guía más reciente, los precios medios, según nivel de calidad en 2022/2023, fueron para los cafés con puntuaciones entre 86 y 87.9 de \$4.20, lo que representa un 83% más que el precio medio de \$2.30 de los cafés con puntuaciones entre 82 y 83.9.

Por supuesto, explican desde la Guía de Transacciones de Cafés Especiales, la media de precios de este documento no es - ni debería ser - considerada como un nivel de precios obligatorio, “más bien, son referencias estadísticas que pueden ser útiles para las partes contractuales que buscan entender sus posiciones en el mercado y desarrollar estrategias de precios de acuerdo con el valor del producto. Esto es evidente en el ancho rango de precios pagados por cafés similares en los últimos tres años desde la cosecha 2020/2021”.

A medida que el proyecto de la Guía de Transacciones de Cafés Especiales se desarrolla y crece, y las tablas de precios actualizadas, combinadas con la acumulación de informes de datos e informes de investigación, contribuyen a una base informativa más sólida para la fijación de precios para estos cafés, siendo el objetivo de sus impulsores, poder contribuir a una mayor equidad y sostenibilidad económica en la cadena de suministro de los cafés especiales. ■

### Precios FOB Café de Especialidad

Período	Contratos analizados	Precio mínimo	Precio medio	Precio máximo
2022/2023	14.448	2,45	3,4	4,5
2021/2022	18.081	2,83	3,5	4,47
2020/2021	20.634	2,2	2,86	3,7
3 años	53.163	2,45	3,23	4,21

Todos los precios FOB en la Guía de Transacciones se informan en USD por libra de café verde.

Cada año de cosecha ocurre desde el 1 de octubre hasta el 30 de septiembre

Fuente: Guía de Transacciones de Cafés Especiales



## PENETRACIÓN DEL CAFÉ DE ESPECIALIDAD EN EL MERCADO ESPAÑOL

**Timur Dudkin:** Yo situaría el nivel de penetración del Café de Especialidad en España en un 6. Ya se comienza a entender un poco más del café especial y quienes deciden comprar un café de mayor calidad empiezan a comprender cada vez más qué necesitan y para qué.

Desde el punto de vista del café verde, la situación no es mala y se está desarrollando de forma bastante dinámica. Si miramos otros aspectos muy ligados a la cultura del Café de Especialidad, entonces aún nos queda mucho por hacer. Estamos hablando principalmente de organizar procesos internos: cómo se organiza la producción de tostado, cómo se tueste el producto y se controla su calidad, cómo se trata a los especialistas de la industria (tostadores y baristas, ¿es esta una relación y trato especial), ...

**Axel Simón:** El Café de Especialidad en España, sin duda, ha evolucionado, yo situaría el nivel de penetración entre un 6 y un 7. Aún así, este sigue siendo un nicho pequeño al que le queda mucho por aprender y mejorar si lo comparamos con otros países. Creo que, en general, la clave estará en encontrar aquello que ofrezca el equilibrio entre lo extravagante del Café de Especialidad que parece que lo haga inaccesible para cierto público y esa calidad estándar que es, generalmente, baja.



# ¿SABÍAS QUÉ?

“Si lo que ofreces no es diferente,  
se lo pones muy fácil a tu competencia.”

**Monodosis de azúcares y edulcorantes.  
Trazabilidad, Seguridad Alimentaria y Sostenibilidad.**

- ¿Qué tipo de material de envase utilizar? En Navarest disponemos de 5 alternativas en envases 100% reciclables y 3 en 100% Compostables.

**Envases 100%  
Reciclables y  
Compostables**



**100% Sostenibles**

- ¿Con qué azúcar acompaño mi café? Pudiendo elegir, el 45% de consumidores de café o infusiones optan por un producto alternativo al azúcar blanco, como la Panela, Azúcar Moreno o Azúcar ecológico.
- Además de la vajilla, el sobre del azúcar es la tarjeta de presentación de un buen café.
- Material de envase: el papel y el polipropileno son 100% reciclables. Sin embargo, el impacto medioambiental de un sobre de papel es un 80% superior respecto del polipropileno ya que la densidad del material y la cantidad de residuo a reciclar es casi el doble.
- En un entorno de alto riesgo, las monodosis de azúcar y edulcorantes, además de proteger el producto de contaminaciones cruzadas, posibilitan la trazabilidad minimizando el riesgo para los consumidores.

NAVAREST, especialistas en azúcar blanco, azúcar moreno, azúcar ecológico, panela, edulcorantes y 7 alternativas de envases 100% reciclables y compostables.

En NAVAREST trabajamos para cafés de alta gama.



[www.navarest.com](http://www.navarest.com)  
[comercial@navarest.com](mailto:comercial@navarest.com)  
T. +34 948 31 23 60



*Hablemos!*



/ ACTUALIDAD Y TENDENCIAS

# INTELIGENCIA ARTIFICIAL, AQUÍ Y AHORA

CUANDO LA INVERSIÓN EN TECNOLOGÍA PASA DE COSTE NECESARIO A UN ELEMENTO TRANSFORMADOR DE LA OPERATIVA Y LA CULTURA

**La inteligencia artificial generativa ha transformado profundamente el sector tecnológico, y el tejido empresarial español no ha querido quedarse atrás. Sin embargo, la preparación de las empresas para adoptar y adaptarse a esta tecnología varía significativamente entre sectores. En el caso de las empresas de café en España, el uso de la IA se encuentra aún en una fase incipiente, aunque con ejemplos prometedores de digitalización y buen manejo de datos que pueden facilitar la adopción de soluciones basadas en IA a gran escala. La accesibilidad creciente a estas herramientas ofrece nuevas oportunidades, incluso, para empresas con menores recursos.**

José M<sup>a</sup> Caffarena es ingeniero industrial con una destacada trayectoria profesional relacionada con las últimas tecnologías avanzadas desarrolladas por Microsoft y anteriormente por SAP. Actualmente, trabaja como Arquitecto de Soluciones en Microsoft, siendo responsable de impulsar la adopción de la IA generativa en el puesto de trabajo de las principales empresas y organismos de España. Caffarena, además, se ha convertido en una de las voces divulgadoras destacadas sobre inteligencia artificial y automatización de procesos en nuestro país, participando activamente en universidades y conferencias del sector tecnológico.

Sus conocimientos y su compromiso con la innovación lo convierten en una figura clave para comprender la digitalización y cultura del cambio en las empresas españolas y ahondar sobre cómo la Inteligencia Artificial está influyendo en la operativa de empresas de todos los tamaños y sectores, también, del café.

## ¿Cuál es el nivel de preparación actual de las empresas españolas para adoptar y adaptarse a la Inteligencia Artificial?

La inteligencia artificial generativa ha revolucionado el sector tecnológico desde 2022, y el tejido empresarial español no se ha querido quedar atrás. Y es que la expectativa sobre el gran potencial disruptivo de esta tecnología no ha dejado a prácticamente ningún sector indiferente...

Frente a otras grandes tendencias tecnológicas de nuestros tiempos, como el blockchain o el 5G, la IA generativa se ha viralizado a un ritmo sin precedentes. Poniéndolo en perspectiva, ChatGPT alcanzó los 100 millones de usuarios en cuestión de 3 meses. Internet tardó 7 años en conseguirlo... Pero no debemos olvidar que otros



modelos de IA, como el aprendizaje automático o el reconocimiento de imágenes, llevan años formando parte de nuestro día a día.

Aunque muchas organizaciones quieran capitalizar sobre los beneficios que nos obsequia la IA, no todas llegan a este momento igual de preparadas. Para poder conducir un superdeportivo, primero debemos saber circular y tener un carnet en vigor. Lo mismo pasa a la hora de adoptar la IA, antes debemos haber digitalizado la organización, tener bien inventariados nuestros datos y estar abiertos a transformar nuestros hábitos de trabajo.

## En el caso concreto de la industria del café ¿Cuál es la situación? ¿Cómo se están adaptando a la IA las empresas españolas del sector?

La adopción de la inteligencia artificial en la industria del café está en pleno auge a nivel mundial. Cabe destacar que su uso hasta la fecha ha primado en grandes empresas del sector.

El monitoreo de cultivos mediante la sensorización, los modelos predictivos para anticipar el rendimiento de las cosechas o la

clasificación del grano son algunos ejemplos de cómo la IA está optimizando la producción de café a escala industrial, donde Nestlé se posiciona como líder.

Aunque todavía nos encontramos en etapas tempranas en la adopción de la IA en el sector del café nacional, existen ejemplos de empresas muy bien posicionadas, con inversiones claras en digitalizar la cadena de suministro y ejercer un buen gobierno

## Para adoptar la IA hay que estar abiertos a transformar nuestros hábitos de trabajo

del dato. Sin duda, tendrán mucho terreno ganado a la hora de desplegar soluciones basadas en IA a escala.

También es cierto que la IA generativa ha roto muchas barreras de entrada a la adopción de estas tecnologías. Al comunicarnos con ella mediante el lenguaje natural, disminuye la necesidad de emprender proyectos de una alta complejidad técnica, haciéndola más accesible a empresas con presupuestos más acotados en innovación o que directamente no cuenten con perfiles tecnológicos.

## ¿Cuál es la dificultad más importante que están encontrando las empresas españolas para implementar con éxito soluciones de Inteligencia Artificial?

Sin duda saber dar respuesta a la pregunta "¿qué implica estar preparado para adoptar la IA?", a lo que hay que contestar que son varios los factores que entran en juego.

A nivel técnico, el correcto gobierno de la información suele ser el factor más recurrente, al que hay que dar respuesta. ¿Qué

## La IA generativa ha roto barreras tecnológicas al permitir la comunicación en lenguaje natural, resultando accesible, además, para empresas con presupuestos limitados o sin perfiles tecnológicos especializados

datos manejo en mi organización? ¿Cómo se almacenan? ¿Cuáles considero sensibles y, por lo tanto, debo proteger? Estas cuestiones, relativamente apartadas hasta hoy, han vuelto a la mesa de muchos "Data Protection Officers" como algo prioritario.

Sin embargo, no solemos encontrar mayores dificultades en el ámbito cultural de las organizaciones. La resistencia al cambio, la agilidad en la toma de decisiones o el aprendizaje continuo, son competencias que en ocasiones evolucionan más lentas que la propia tecnología.

En España hemos mejorado mucho en los últimos años en cuanto a cultura del cambio se refiere, especialmente en sectores tradicionales como la banca o las aseguradoras, donde se han acometido proyectos de transformación digital de gran impacto. No obstante, todavía tenemos camino por recorrer para alcanzar los niveles de adopción que podemos ver en economías altamente digitalizadas, como el caso del Reino Unido. Otra dificultad que encontramos en países con mucha diversidad lingüística es el ritmo con el que los modelos de IA generativa incluyen idiomas regionales. En nuestro caso, el catalán, el euskera o el gallego no siempre están totalmente soportados hoy en día.

Por último, la celeridad con la que veamos adoptar la IA en nuestra economía también dependerá de la inversión que dediquen las organizaciones en adquirir y adoptar dicha tecnología. Históricamente, se ha visto el gasto en tecnología como un coste operativo de "IT" necesario para dar soporte al negocio. Esta percepción está evolucionando, en parte gracias a la IA, pasando a ser una inversión necesaria por área departamental, crucial para competir y mejorar el servicio al cliente.

### ¿Qué empresas españolas están liderando el camino en esta cultura del cambio? ¿Cómo les está ayudando la IA en su operativa?

En España existe cierta disparidad entre sectores y tamaños de empresa en cuanto a adopción de IA se refiere. Comúnmente, organizaciones expuestas a sectores altamente competitivos e internacionalizados han integrado la IA desde hace años en su operativa. Aquí podríamos destacar el sector de las telecomunicaciones o la banca. Pero no todo ocurre en las grandes empresas del IBEX. Aunque las pymes encuentren mayores dificultades a la hora de adoptar estas tecnologías, por capacidad de inversión o madurez tecnológica, destacan cada vez más ejemplos

de pequeñas empresas y startups con una clara apuesta por la IA.

Imaginemos un equipo de la liga española situado en puestos de "Champions", ¿cómo lo consigue? En un mundo ideal, hablaríamos de un buen entrenador, una ardua pretemporada y por supuesto mucho talento entre sus jugadores.

En la liga de la IA española, podríamos situar a los equipos de banca, telecomunicaciones, energías o ingeniería arriba en la tabla. Estos sectores llevan años apostando por digitalizar muchas de sus operaciones, integrando la ciberseguridad en su ADN mientras invierten en atraer al talento adecuado.

## La introducción de la Inteligencia Artificial en la industria del café está en pleno auge a nivel mundial

En el sector energético, por ejemplo, la inteligencia artificial a través del "aprendizaje automático" se utiliza en el mantenimiento predictivo de infraestructuras o en la predicción de la demanda energética. Ante la llegada de la IA generativa, la variedad de casos de uso crece exponencialmente, existiendo nuevas aplicaciones muy interesantes en departamentos jurídicos o en atención al cliente. Muchos de estos casos de uso son perfectamente exportables al sector del café.

### ¿Qué desafíos enfrenta la implementación de la inteligencia artificial en el sector del café y cómo se están abordando? ¿Qué tendencias se prevén para el futuro cercano?

Realmente, los desafíos no distan de aquellos a los que se enfrentan otros sectores productivos. Con base en los ya mencionados, destacaría el cambio cultural que implica adoptar una tecnología tan innovadora y a su vez cambiante.

Comunicarnos con la IA generativa implica reaprender a realizar muchas tareas de otra forma. En este sentido, proveedores como Microsoft apuestan por un modelo en el que la IA acompaña al empleado como un "Copiloto", y no un sustituto.

Aprender a entendernos, delegar y apoyarnos en nuestros copilotos dependerá de la apuesta que realicen las organizaciones



por un adecuado proyecto de adopción y gestión del cambio.

### ¿Mantenerse al margen de la Inteligencia Artificial es una opción?

La inteligencia artificial generativa seguirá evolucionando en los próximos años a un ritmo vertiginoso. Hace escasas semanas, Open AI anunciaba su último modelo, el GPT4-o, capaz de procesar tanto texto, audio o vídeo con una naturalidad y velocidad impresionantes.

Se espera que este progreso tecnológico vaya aterrizando en el tejido empresarial español a distintos ritmos, pero no habrá organización que no se dé por aludida. En un reciente estudio publicado por Microsoft respecto a los hábitos de trabajo, se observó que más de un 75% de los empleados en oficina utilizan herramientas de IA generativa, con o sin supervisión de su empleador. Al igual que la revolución industrial o la digital transformaron la economía y los empleos, se espera que la IA lo haga de igual manera, especialmente en las economías más desarrolladas.

¿Pero qué ocurre si optamos por mantenernos al margen? Sería alarmista decir que en cuestión de años perderíamos negocio, pero sí podríamos hablar en términos del coste de oportunidad de no hacerlo. El aumento en la productividad, los costes operativos y la escalabilidad serían factores a tener en cuenta, sobre todo en un entorno competitivo donde otras empresas podrían beneficiarse y tomar la delantera. ■

/ ACTUALIDAD Y TENDENCIAS

# ¿QUÉ HAY QUE SABER ANTES DE INICIAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA IA EN UNA EMPRESA?



**Implementar la Inteligencia Artificial en la operativa de cualquier empresa requiere una evaluación inicial del estado actual del negocio para desarrollar un proyecto con impacto transformador. Para ello, si bien hay que superar desafíos técnicos, culturales y de gestión para integrarse plenamente en esta revolución tecnológica, las oportunidades son muchas.**

**S**i decidimos implementar soluciones de IA en nuestro negocio, la primera pregunta que deberemos hacernos es ¿de dónde partimos? Debemos evaluar bien el momento en el que se encuentra la empresa antes de aproximarnos a un proyecto de IA con potencial transformador. De nuevo entrarán en juego aspectos técnicos y culturales, pero siempre existe un punto de entrada para cada caso. Una vez sepamos de donde partimos, podemos trazar un plan con hitos concretos hasta nuestro destino.

¿Y cuál es el destino? Es importante plantear primero metas con un gran impacto en negocio, pero aun así realistas y asumibles. Comúnmente, las empresas agrícolas y de producción basan este análisis en cuellos de botella de la cadena de suministro. Otra área muy recurrente es la de la atención y servicio al cliente final.

España cuenta con una red de partners e integradores muy desarrollada que colabora estrechamente con los proveedores de nube e IA. Ponerse en la mano de estos profesionales, a ser posible con referencias en el sector, siempre trae beneficios a medio y largo plazo.

## ¿CUÁLES SON LAS CLAVES PARA OBTENER EL ÉXITO?

Existen muchas maneras de afrontar un proyecto de IA de manera exitosa, pero todas pasan por una correcta gestión del cambio. Una de las metodologías más populares en este sentido es PROSCI, la cual se divide en las siguientes etapas.

- **Preparación:** Se identifican los roles clave del proyecto y sobre todo los perfiles que vayan a apoyar el cambio. Una transformación de estas características

requiere la implicación del comité de dirección, e incluso del CEO, para evitar bloqueos y ser exitosa.

- **Gestión del cambio:** Se implementan las acciones necesarias para ejecutar la transformación. Es fundamental comunicar de manera efectiva a toda la organización y apoyar a las personas en su transición del estado actual al estado futuro.
- **Refuerzo:** Después de la implementación, se refuerza el cambio para asegurar su adopción sostenible. Esto implica medir el progreso, ajustar según sea necesario y celebrar los logros alcanzados.

## ¿Qué consideraciones éticas debemos tener en cuenta al implementar soluciones de Inteligencia Artificial?

A la hora de posicionar cualquier solución basada en inteligencia artificial, debemos hacerlo desde unos principios éticos claros, y esto no es algo negociable... La IA generativa irá ganando terreno y aumentará su impacto en la sociedad progresivamente. Es, por lo tanto, responsabilidad de todo usuario y desarrollador utilizarla bajo unos guardarraíles.

Los reguladores van tomando carrerilla para ponerse al día en este sentido, y la Unión Europea no ha defraudado. Hace un par de meses se aprobaba la Ley de Inteligencia Artificial donde se mencionan límites, prohibiciones y derechos de los consumidores.

Por otro lado, las grandes tecnológicas se han posicionado rápidamente también, publicando sus principios éticos e integrándolos en cualquier solución que vuelcan al

mercado. En el caso de Microsoft, estos se basan en la igualdad, fiabilidad, privacidad, seguridad, inclusividad, transparencia y responsabilidad. No dejan de ser públicos y muy recomendables de integrar en la estrategia de cualquier empresa que opte por adoptar estas herramientas.

## ¿Cómo pueden las empresas abordar la preocupación pública sobre el impacto de la IA en el empleo y la privacidad de los datos mientras avanzan en su implementación?

La formación, acompañada de un buen gobierno de las herramientas que pongamos a disposición de los empleados, son una buena receta a corto plazo para normalizar el uso de estas tecnologías y generar concienciación. Herramientas como Microsoft Copilot en Edge son de uso libre para empresas que utilicen tecnologías de Microsoft, y garantizan la privacidad de los datos empresariales y del usuario.

Cómo ya hemos mencionado anteriormente, la cultura del bloqueo tiene como riesgo que los usuarios acaben utilizando otras herramientas no seguras, suponiendo un riesgo real para la privacidad.

Por lo que marcan las tendencias, la mayoría de los empleados, sin importar su edad, están abiertos a aprender sobre estas herramientas y son conocedores del potencial que les ofrece. Sin lugar a duda agradecerán cualquier formación y acompañamiento que se les pueda ofrecer, al margen de los beneficios en términos de productividad que ello les aporte. ■

### Jose Maria Caffarena

Arquitecto de Soluciones en Microsoft y experto en IA

Water Experts  
Coffee lovers

**BWT**  
water + more



## El café perfecto se consigue con la mejor agua

**BWT**, EXPERIENCIA, CALIDAD Y SERVICIO:

- > SOLUCIONES PRÁCTICAS, ESPECÍFICAS Y SOSTENIBLES
- > ASISTENCIA TÉCNICA LOS 365 DÍAS
- > CONOCIMIENTO EXHAUSTIVO DE LOS EQUIPOS Y PROCESOS
- > MÁS DE 30 AÑOS DE EXPERIENCIA



CONSULTA  
SOBRE NUESTRA  
GAMA DE  
PRODUCTOS



/ ACTUALIDAD Y TENDENCIAS

# DATA-DRIVEN, EL PODER DE LOS DATOS

**Una empresa es aquella que basa sus decisiones estratégicas, operativas y tácticas en el análisis y la interpretación de datos. Estas organizaciones integran tecnologías avanzadas de recolección, procesamiento y análisis de datos en todos los niveles de su estructura, utilizando herramientas como el Big Data, la Inteligencia Artificial y el Machine Learning para obtener insights precisos y en tiempo real. El objetivo principal es tomar decisiones más informadas y reducir la incertidumbre, optimizando así los procesos y mejorando los resultados.**

## IMPORTANCIA DEL ENFOQUE DATA-DRIVEN

Adoptar un modelo data-driven parece ser un camino lógico y positivo para muchas empresas. El uso de datos puede proporcionar una ventaja competitiva significativa, permitiendo a las empresas anticiparse a las tendencias del mercado, entender mejor a sus clientes y optimizar sus operaciones. Esta estrategia no solo mejora la precisión en la toma de decisiones, sino que los expertos, aseguran, también puede aumentar la eficiencia operativa, reducir costos y abrir nuevas oportunidades de negocio. Además, la capacidad de reaccionar rápidamente a los cambios del mercado y de personalizar las ofertas para los clientes, apuntan, se traduce en una mayor satisfacción y fidelización.

## APLICACIÓN DEL DATA-DRIVEN EN LA INDUSTRIA DEL CAFÉ

Llevado este concepto de gestión a la industria del café, adoptar el data-driven podría ofrecer numerosos beneficios. Por ejemplo, ya existen fabricantes de máquinas y molinos que están utilizando datos de sensores incorporados en sus equipos para monitorear el desgaste de los componentes y predecir cuándo se necesita mantenimiento. Esto ayuda a reducir el tiempo de inactividad y garantiza un rendimiento óptimo. Además, los datos recopilados se utilizan para mejorar el diseño de los productos y desarrollar máquinas que se adapten mejor a las necesidades de sus clientes.

De igual modo, ya hay muchos tostadores que han implementado sistemas de monitoreo en tiempo real que recopilan datos sobre temperatura, tiempo y otros factores clave durante el proceso de tueste. Estos datos se analizan para identificar patrones y optimizar los ajustes, lo que resulta en lotes más uniformes y un sabor más consistente.

En la gran distribución, en la mayoría de los casos, el uso del data-driven se centra en el análisis de patrones de consumo para optimizar sus inventarios. Mediante el uso

de datos sobre preferencias, estas empresas pueden personalizar ofertas y mejorar la experiencia del cliente, aumentando así su lealtad y las ventas.

Además, en todos los casos, el análisis de datos sobre precios y tendencias del mercado ayuda a las empresas a tomar decisiones más acertadas sobre la fijación de precios y la selección de productos. Incluso, las campañas de marketing pueden ser más efectivas al dirigirse de manera más precisa a los segmentos de mercado adecuados.

## EL CASO DE COCA-COLA

Un ejemplo de uso con éxito del data-driven es, por ejemplo, el de Coca-Cola que ha utilizado la tecnología de análisis de datos y reconocimiento de imágenes para interactuar de manera más eficaz con los consumidores. Esta estrategia les ha permitido obtener información sobre sus clientes, como su ubicación, hábitos de consumo y motivos por los que mencionaban su marca. Con estos datos, Coca-Cola ha desarrollado anuncios personalizados que han logrado una tasa de clics cuatro veces superior en comparación con otras campañas de marketing tradicionales. Además, esta empresa, analiza los datos recolectados para detectar tendencias y lanzar nuevas bebidas, las cuales aparecen en el mercado avaladas por unos datos que respaldan su potencial de éxito.

## CAMBIOS NECESARIOS PARA EL ÉXITO DEL ENFOQUE DATA-DRIVEN

Esta dependencia de los datos, lejos de lo que alguno pueda suponer, pone más en valor que nunca en el capital humano de las empresas: en el data-driven los datos sirven a las personas y no al revés. Eso sí, para que esta estrategia tenga éxito, hay algunos cambios que son recomendables realizar, desde concebir los datos como un verdadero activo corporativo hasta que todos los trabajadores puedan acceder y entender los datos.

Es esencial, por ejemplo, que las empresas que apuesten por este tipo de gestión desa-



rollen una cultura de datos, en la que cada empleado reconozca la importancia de estos y cómo pueden ser utilizados para mejorar la toma de decisiones y la eficiencia operativa. Esto implica proporcionar formación continua para que todos los miembros del equipo, independientemente de su rol, puedan interpretar y utilizar los datos de manera efectiva.

Además, es fundamental asegurar que los datos sean accesibles y transparentes para toda la organización. Esto no solo fomenta una mayor colaboración y comunicación entre departamentos, sino que también permite una toma de decisiones más informada y ágil. Es por ello, que herramientas intuitivas y plataformas de análisis de datos deben estar disponibles, en la medida de lo posible, para todos los empleados, no solo para los especialistas en IT o análisis de datos.

Otro cambio importante es establecer procedimientos claros y consistentes para la recolección y el manejo de los datos, asegurando que la información sea precisa, actual y relevante y que, además, respete y asegure la privacidad y la seguridad durante todos los procesos y usos.

Finalmente, es importante fomentar una mentalidad abierta al cambio y a la innovación. Esto significa que las empresas deben estar dispuestas a experimentar con nuevas tecnologías y metodologías de análisis de datos y aprender de los resultados obtenidos. ■

## / ACTUALIDAD Y TENDENCIAS

# ¿SOLO ES CAFÉ DE CALIDAD EL CAFÉ DE ESPECIALIDAD?

**En el mundo del café, la tendencia a considerar únicamente el Café de Especialidad como sinónimo de calidad está creciendo. Sin embargo, este enfoque limitado puede llevarnos a pasar por alto la rica diversidad y calidad que existe más allá de una puntuación obtenida en un concurso o una evaluación concreta a la que no todos los caficultores pueden acceder.**

**E**xplorar la verdadera naturaleza del café de calidad se ha convertido, más que nunca, en una necesidad de primer orden para no expulsar del mercado cafés buenos y muy buenos que merecen un reconocimiento, pero que, a menudo, son privados de él porque sus productores no tienen los medios para entrar en el circuito, cada vez más elitista, del mercado de especialidad.

Hagamos una reflexión sobre esto último y entendamos cuales son los verdaderos valores de la calidad del Café

## ¿POR QUÉ LE LLAMAMOS CAFÉ DE ESPECIALIDAD CUANDO ES CAFÉ DE CALIDAD?

El término "Café de Especialidad" surgió en los años 70 para referirse a cafés de alta calidad que ya estaban en el mercado internacional. En España, muchos tostadores locales ya ofrecían café gourmet – como se conocía el café de calidad en aquel momento – incluso antes de que el término se popularizara, habiéndose mantenido fieles, a lo largo de todos estos años, a su misión de proporcionar café de calidad a sus clientes, tratando de evitar, a la vez, el esnobismo surgido desde algunos ámbitos del sector del Café de Especialidad, no todos, que ha tratado de relegar a estos cafés de su categoría por no estar dentro de su circuito.

El Café de Especialidad, según los estándares de la Specialty Coffee Association (SCA), no solo se distingue por su alta calidad y sabor excepcional, sino también por el cuidado y la ética en cada etapa de su producción.

En los países de origen, existen entidades que valida la calidad de los cafés producidos, igual que en el ámbito internacional hay dos organismos referentes que dan valor a la calidad de los cafés:

- **La Cup of Excellence** (Taza de excelencia), es un programa de competencia internacional que busca identificar y premiar los mejores cafés producidos en diversos orígenes. Estos cafés son evaluados a través de rigurosas catas por un panel de jueces expertos. Los cafés



premiados luego son subastados, brindando a los productores la oportunidad de obtener precios muy superiores a los del mercado tradicional, además de reconocimiento internacional por su trabajo. Esto hace que la inversión en la participación en este tipo de concursos valga la pena a muchos productores.

- **Los Q Graders** son catadores de cafés certificados por el Coffee Quality Institute (CQI). Utilizan una metodología estandarizada para evaluar una serie de atributos sensoriales del café, lo que permite una evaluación consistente y confiable de la calidad del café en diferentes partes del mundo. Aunque los Q Grader no están directamente afiliados a la Specialty Coffee Association (SCA), existe una relación significativa entre ambas organizaciones en el sentido de que comparten un interés común en promover la calidad y la excelencia en la industria del café.

El Café de Especialidad que hoy día podemos encontrar en muchos establecimiento es la misma calidad que muchos tostadores españoles ofrecían ya antes de los años 90 – con las salvedades obvias derivadas

de nuevos procesos y técnicas –; es el "café bueno" que muchos consumidores se molestaban a ir a comprar a tiendas especializadas, y que algunos tostadores en un ejercicio de marketing inverso se han resistido a rebautizar como "Café de Especialidad" para huir de la exclusividad con la que se asocian a estos cafés y que, dicen, a menudo, en lugar de atraer al grueso de los consumidores, los aleja, por eso de que lo exclusivo se paga caro.

Es crucial reconocer que el Café de Especialidad no es el único café de calidad que existe. La popularidad de esta "etiqueta" desvía la atención de otros cafés igualmente excelentes, a los que injustamente se les está condenando a la vulgaridad.

## PERCIBIR Y RECONOCER LA CALIDAD

Hoy en día, hay negocios para los que el Café de Especialidad se ha convertido en un distintivo de estatus, un sello de aprobación y de calidad, lo que nos lleva a la siguiente reflexión y analogía con el mundo de la gastronomía y el otorgamiento de las estrellas Michelin a restaurantes... ¿Qué sucedería si no existieran los jueces anó-



nimos que evalúan la calidad culinaria? Es probable que algunos restaurantes se autoasignaran estrellas Michelin, desdibujando así la distinción entre la excelencia real y la autopromoción.

Aplicando esta misma lógica al mundo del café, ¿estamos realmente consumiendo Café de Especialidad por encima de los 80 puntos de calificación? o ¿estamos simplemente aceptando una etiqueta, asumiendo que cualquier café que no cuente con este estatus de Café de Especialidad no es un buen café?

Es igual que todo esto nos da que pensar, también es de recibo reconocer el mérito a la gran tarea desarrollada por los Cafés de Especialidad en el mercado, cuya popularidad ha contribuido al resurgimiento del interés por el café, en general. Sin embargo, debemos aclarar que esta tendencia no puede monopolizar nuestra percepción de calidad ya que existen numerosos cafés excelentes que merecen reconocimiento y aprecio por encima de cualquier calificación.

### LA SUBJETIVIDAD DEL CONSUMIDOR Y LA ESPECIALIZACIÓN DEL BARISTA

Y esto es así, porque más allá de la evaluación de los expertos catadores, el gusto por el café es profundamente subjetivo. Cada consumidor tiene sus propias preferencias y, lo que para uno puede ser un café perfecto, para otro puede no serlo tanto. Por ejemplo, un café en el que no destaque la acidez o que esté tostado más oscuro que los Cafés de Especialidad no debe ser automáticamente considerado un café de menor rango. Si las cualidades intrínsecas de ese café son buenas,

es decir, si ha sido cultivado, procesado, tostado y extraído con esmero, puede ofrecer una experiencia igualmente placentera, la percepción sensorial en boca del consumidor será la que evalúe esa taza de café.

Exactamente, no todos los consumidores tienen las mismas preferencias cuando se trata de café. Mientras algunos buscan la experiencia específica de un café de filtro o un café de finca, muchos otros prefieren un espresso, un café con leche, o tienen gustos desarrollados hacia ciertos cafés producidos en mayores cantidades. Esto no significa que estén eligiendo productos de menor calidad. La calidad de un buen café depende tanto de la materia prima como de su preparación. Un espresso bien preparado, utilizando granos de alta calidad, un buen molino y una máquina adecuada, puede ser tan apreciado como un Café de Especialidad

Es bien cierto que un buen café, ya sea de Especialidad o no, debe cumplir con ciertos estándares de calidad, pero estos no solo incluyen el grano en sí, sino también el trabajo del tostador, el equipo utilizado y la habilidad del barista. Trabajar con molinos, máquinas de café y equipos de calidad y contar con baristas bien formados y conocedores del producto es esencial para asegurar que cada taza de café, independientemente de que se trate de un Café de Especialidad o un café convencional sea la mejor experiencia posible para el consumidor. Y es que, en última instancia, la verdadera calidad del café radica en su sabor y aroma, proceso de producción y de elaboración.

La idea de que el Café de Especialidad es el único café de calidad puede restringir la exploración de la amplia variedad de cafés que existen en el mundo. Existen innumerables

productores y tostadores que no necesariamente entran en esta categoría de cafés, pero que, sin embargo, ofrecen productos de muy buena calidad que merecen su reconocimiento y respeto, igual que los Cafés de Especialidad, y que por ninguna razón deben ser ignorados o subestimados. Cada etapa del proceso, desde el cultivo hasta la taza, influye en la calidad del café, y valorar esta diversidad, más allá de una puntuación o un galardón, nos enriquece como consumidores y amantes del café.

### REFLEXIONES FINALES

“Café de Especialidad y Café de Calidad”, ambos evocan la idea de una experiencia sensorial excepcional, sin embargo, detrás de estas dos etiquetas hay matices importantes.

1. El Café de Especialidad, con su énfasis en la excelencia sensorial y el meticuloso cuidado desde el cultivo hasta la taza, representa la cúspide del arte del café. Cada grano de Café de Especialidad cuenta una historia única, llevando consigo los aromas y sabores distintivos de su región de origen. Es el resultado de un arduo trabajo y dedicación por parte de los productores, tostadores y baristas que se esfuerzan por alcanzar la perfección en cada paso del proceso.
2. El café de Calidad abarca un espectro más amplio, reconociendo que la excelencia no se limita a un solo estándar. Este término abarca una variedad de cafés que, si bien pueden no alcanzar el nivel de especialidad, aún ofrecen una experiencia satisfactoria para el consumidor. Desde los cafés de origen único cuidadosamente seleccionados hasta las mezclas expertamente elaboradas, el café de calidad sigue siendo un testamento del compromiso con la excelencia en todas las etapas de producción y preparación.

Al reflexionar sobre estos dos términos, surge la pregunta: ¿deberíamos aspirar únicamente al Café de Especialidad o deberíamos apreciar la diversidad y la accesibilidad que ofrece el café de calidad en todas sus formas?

Quizás la respuesta yace en entrar un equilibrio entre la búsqueda de la perfección y la apreciación de la variedad. Al fin y al cabo, tanto el Café de Especialidad como el café de calidad tienen el poder de deleitar nuestros sentidos y enriquecer nuestras experiencias, recordándonos que, en el mundo del café, la belleza reside en la diversidad y la pasión que inspira cada taza. ■

Yolanda Bolaños



**GAGGIA**  
MILANO

*la Radiosa*

Innovación sin límites

LA SUPERAUTOMÁTICA PREMIUM  
DE GAGGIA MILANO

HASTA 600 SELECCIONES  
5 CATEGORÍAS DE BEBIDAS  
12 SELECCIONES POR PANTALLA

2 TIPOS DE CAFÉ

PANTALLA TÁCTIL:  
MODO BARISTA,  
MODO SELF-SERVICE



TECNOLOGÍA  
**EVOMILK:**  
PRODUCE UNA  
PERFECTA CREMA  
CON LECHE FRESCA

/ ACTUALIDAD Y TENDENCIAS

# GUÍA PRÁCTICA DE LA EUDR

## ¿CÓMO AFECTA AL CAFÉ Y A LAS EMPRESAS CAFETERAS LA NUEVA REGULACIÓN EUROPEA?

**A seis meses vista de la aplicación de la regulación EUDR de productos libres de deforestación, las empresas de café europeas deben asegurarse poder adaptar sus cadenas de suministro para cumplir con los requisitos de la nueva normativa que prohíbe la importación de café a la Unión Europea susceptible de haber sido producido en terrenos sometidos a deforestación. La adopción de la normativa exige una trazabilidad total hasta la finca y la implementación de recursos de gestión que garanticen no solo este rastreo de producto sino, también, la total transparencia de los datos para evitar sanciones que van desde multas importantes hasta la confiscación del café.**

La Unión Europea (UE) ha dado un paso decisivo en su compromiso con la sostenibilidad y la preservación del medio ambiente y, a partir del 30 de diciembre de 2024, entrará en vigor el Reglamento (UE) 2023/1115, que prohíbe la comercialización y exportación desde la UE de café y otras materias primas cuya producción esté asociada a la deforestación y la degradación forestal.

Este reglamento, conocido como la Ley de la UE contra la Deforestación (EUDR, por sus siglas en inglés), tiene como meta reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y frenar la pérdida de biodiversidad a nivel mundial. Si se aplica correctamente la EUDR, se prevé que reduzca en al menos 32 millones de toneladas métricas anuales las emisiones de CO2 a la atmósfera y se evite la pérdida de unas 250.000 hectáreas de bosque.

### ¿A qué productos afecta la EUDR?

La EUDR, publicada el 9 de junio de 2023 en el Diario Oficial de la UE, afecta, en su fase inicial, al café y sus derivados y a otros seis productos básicos como son la soja, carne

de vacuno, aceite de palma, madera, cacao y caucho.

La nueva normativa impone requisitos estrictos a las empresas que venden estos productos dentro de la Unión Europea o los exportan desde su territorio. Entre otras cosas, las empresas deberán demostrar que sus productos no están vinculados a la deforestación o la degradación forestal, y que cumplen con las leyes de los países de origen.

Este es un cambio significativo que afectará a las cadenas de suministro globales y a las operaciones comerciales de grandes, medianas y pequeñas empresas por igual.

### El calendario de la EUDR

El reglamento de la EUDR se aplicará de forma obligatoria a partir del 30 de diciembre de 2024 para las grandes y medianas empresas, mientras que las pequeñas y microempresas tendrán hasta el 30 de junio de 2025 para cumplir con la normativa. Este escalonamiento en la aplicación refleja el esfuerzo de la UE por equilibrar la implemen-

tación del reglamento con las capacidades y recursos de diferentes tipos de empresas.

### ¿Qué empresas están obligadas a cumplir con la EUDR?

La EUDR establece obligaciones para dos tipos de actores en la cadena del café. Por un lado, los operadores, es decir, importadores de café, traders y exportadores responsables de introducir el café en el mercado europeo o de exportarlo desde la UE. Y, por otro lado, los comerciantes, quienes compran estos productos a los operadores y los distribuyen dentro de la Unión Europea. En el contexto de la industria del café, los comerciantes pueden ser tostadores o minoristas que venden el café a los consumidores finales.

Ambos grupos de empresas deberán, pues, garantizar que sus productos cumplen con la normativa EUDR y no están asociados con la deforestación o la degradación forestal.

### ¿Qué obligaciones deberán cumplir las empresas para poder entrar su café en Europa?

Los operadores de cualquier tamaño y los grandes comerciantes tienen la obligación de:

- Establecer y mantener un Sistema de Diligencia Debida (SDD). Este sistema implica recopilar toda la información obligatoria de las cadenas de suministro, evaluar los riesgos de deforestación y de incumplimiento de la legalidad pertinente de los países de origen basándonos en esta información y reducir los riesgos que se detecten. Las comerciantes pymes son los únicos exentos de mantener un SDD.
- Publicar este sistema de diligencia debida, aunque esta exigencia no se aplica a las pymes. Asimismo, por cada producto comercializado, es necesario presentar una Declaración de Diligencia Debida (DDD).

Obligaciones	Operadores		Comerciantes	
	Grandes	PYMES	Grandes	PYMES
Establecer y mantener el SDD (incluye recopilar y evaluar la info antes de la DDD) y revisión anual del SDD.	✓	✓	✓	✗
Publicar un SDD.	✓	✗	✓	✗
Presentar una DDD por producto. Si eres operador PYME, puedes utilizar las DDD de los operadores o comerciantes anteriores.	✓	✓	✓	✗
Comunicar a los operadores y a los comerciantes situados en los eslabones posteriores de la cadena de suministro toda la información necesaria. Incluidos los n° de referencia de las DDD.	✓	✓	✓	✓
Ser corresponsable de que los productos cumplen el reglamento si te acoges a una DDD previa.	✓	✓	✓	✗
Suministrar a las autoridades la información requerida y colaborar en los controles.	✓	✓	✓	✓

Sistema de Diligencia Debida = SDD      Declaración de Diligencia Debida = DDD

Los operadores pyme pueden basarse en las declaraciones presentadas por operadores o comerciantes más grandes.

- Compartir la información relevante a los operadores y a los comerciantes situados en los eslabones posteriores de la cadena de suministro, incluidos los números de referencia de las DDD (esto se aplica también a las pymes).
- Ser corresponsable de que los productos cumplan el reglamento. Cualquier empresa que utilice una declaración previa para respaldar su producto se convierte en corresponsable del cumplimiento de la normativa. Por ejemplo, si un tostador se basa en la declaración de un importador, ambos compartirán la responsabilidad legal.
- Suministra a las autoridades la información que requieran. Las empresas deben estar dispuestas a proporcionar la información que las autoridades soliciten y a cooperar en los controles y auditorías para asegurar el cumplimiento del reglamento.

Para facilitar el cumplimiento de estas obligaciones, muchas empresas ya han empezado a designar a sus responsables de la EUDR que están recibiendo formación y aprendiendo a utilizar las herramientas específicas que empresas tecnológicas como Coolx han desarrollado para recopilar, gestionar y evaluar la información necesaria para cumplir con la nueva regulación.

### ¿Qué implica para los tostadores cumplir con las obligaciones de la EUDR en términos de gestión de negocio?

Los tostadores deben cumplir con las regulaciones legales y demostrar que sus productos no provienen de áreas deforestadas después del 31 de diciembre de 2020. Para ello, están obligados a implementar un sistema de Diligencia Debida que incluya la recopilación de información, la evaluación de riesgos y la implementación de medidas para mitigarlos. Asimismo, deben gestionar

y almacenar los datos obtenidos de manera segura y ordenada.

Además, los tostadores deben asegurarse de que sus productos cumplan con la normativa del país de producción, abarcando aspectos como derechos de uso de la tierra, derechos de terceros, derechos laborales, protección del medio ambiente, derechos humanos, consentimiento libre, y regulaciones fiscales, anticorrupción y comerciales.

### ¿Qué sucede si mi proveedor no cumple con la EUDR?

Colaborar con proveedores que no se alinean con esta normativa puede resultar en sanciones para las empresas. Por esta razón, se recomienda un enfoque proactivo, que implica analizar a los proveedores, asegurar la trazabilidad hasta la finca y realizar revisiones exhaustivas de la cadena de suministro para minimizar riesgos y garantizar el cumplimiento de la EUDR.

Si en este proceso se descubre falta de transparencia, es posible que los tostadores tengan que dedicar tiempo y recursos para encontrar nuevos proveedores.

### ¿Qué requisitos exige la EUDR a los productores de café en origen?

El reglamento EUDR exige que las áreas de cultivo estén libres de deforestación a partir del 31 de diciembre de 2020. Para verificar esto, es necesario obtener datos de geolocalización precisos: un punto o coordenada para parcelas de menos de 4 hectáreas y un polígono para parcelas de más de 4 hectáreas.

Además, es crucial que los productores reciban capacitación para entender la importancia del EUDR y las mejores prácticas asociadas a esta normativa. Todo esto debe implementarse sin que represente un costo adicional para los productores, garantizando así que el cumplimiento de la ley no afecte negativamente a quienes producen el café.

### ¿Cuáles son las sanciones previstas para los casos de incumplimiento de la EUDR?

El artículo 25 de la EUDR recoge que los Estados miembros establecerán el régimen de sanciones aplicables a cualquier infracción del presente Reglamento, incluyendo:

- Multas por un importe mínimo del 4% del volumen de negocios anual (se incrementará gradualmente en caso de reincidencia) que se incrementará cuando sea necesario para garantizar que la sanción sea superior a la posible ganancia económica obtenida.
- La confiscación de los productos pertinentes del operador o comerciante.
- La confiscación de los ingresos obtenidos por el operador o el comerciante por una transacción con los productos pertinentes.
- La exclusión temporal, por un período máximo de doce meses, de los procedimientos de contratación pública y del acceso a financiación pública, incluidos los procedimientos de contratación, las subvenciones y las concesiones.
- La prohibición temporal de introducir en el mercado, comercializar o exportar las materias primas pertinentes y productos pertinentes, en caso de infracción grave o de reincidencia.
- La prohibición de aplicar el procedimiento simplificado de diligencia debida establecido en el artículo 13, en caso de infracción grave o de reincidencia.

En relación, además, a este régimen sancionador, los Estados miembros están obligados a comunicar a la Comisión, las sentencias y las sanciones en un plazo de 30 días después de hacerla efectiva. Hecho esto, la Comisión publicará en su sitio web la lista de tales sentencias, que contendrá la información de la empresa afectada y el motivo. ■

**Bruno Domínguez**

CEO & Co-fundador de Coolx

## OPORTUNIDADES DE LA EUDR PARA LAS EMPRESAS DE CAFÉ

- 1. Compromiso con la sostenibilidad, la transparencia y la trazabilidad: cada vez más valorados en el mercado europeo.**
- 2. Tener una ventaja competitiva frente a las empresas que tarden más tiempo en establecer sus sistemas de diligencia debida.**
- 3. Establecer una relación más fuerte con los productores, promoviendo la comunicación y una relación más cercana.**
- 4. Innovar en las cadenas de suministro, con tecnologías de trazabilidad.**
- 5. Crear un negocio más resiliente a futuras regulaciones ambientales y sociales.**

/ ACTUALIDAD Y TENDENCIAS

# LOS CIENTÍFICOS DESCUBREN LA FORMA DE ASEGURAR EL FUTURO DEL CAFÉ ARÁBICA

**La limitada diversidad genética del café Arábica pone en peligro su producción a largo plazo debido al cambio climático. Durante una década, científicos de todo el mundo han trabajado conjuntamente en busca de soluciones, culminando en la creación de un genoma de referencia que promete asegurar el futuro de este valioso café.**

Originario de África, el café Arábica se ha cultivado desde el siglo XV en Yemen. Desde allí, a través de diversas y venturosas circunstancias, llegó a Asia y América. En cada nueva área de cultivo, la población inicial de plantas provino de un número muy pequeño de individuos o incluso de solo unas pocas semillas. Como resultado, aunque hoy en día el Arábica se encuentra en todo el cinturón del café y representa aproximadamente el 60% de la producción mundial, su base genética es muy limitada.

Esta baja diversidad genética reduce la capacidad de la especie para evolucionar y sobrevivir frente a amenazas naturales o modificaciones en su entorno, como el cambio climático, lo que incrementa el riesgo de extinción.

## ANÁLISIS DEL GENOMA DEL CAFÉ ARÁBICA

Ante esta situación, se ha trabajado durante diez años en el análisis del genoma del café Arábica, que fue secuenciado por primera vez en 2017 por expertos de la Universidad de California, UC Davis. Ese trabajo y el actual, buscaban soluciones que permitan garantizar el futuro del café, ya que diversos estudios indican que los cambios climáticos ponen en peligro su producción en las próximas décadas.

Para evitarlo, un grupo de más de 60 científicos de 18 países, bajo la dirección del Institut de Recherche pour le Développement (IRD) y Nestlé, ha colaborado en el estudio del genoma de diferentes poblaciones actuales de Arábica y de sus dos progenitores (las plantas de café Arábica son descendientes de una hibridación espontánea ocurrida hace más de 500.000 años entre dos especies silvestres, *Coffea canephora* (Robusta) y *C. eugenioides*).

El objetivo de este estudio ha sido entender la diversificación del Arábica en las variedades de café actuales y analizar mejor sus genes relacionados con la productividad, la calidad, la resistencia a las enfermedades y los cambios medioambientales. De esta mane-

ra, han explicado los autores del estudio, se podrán desarrollar soluciones que permitan aumentar la resistencia del café Arábica a las enfermedades y a la sequía.

## LOGROS Y EXPECTATIVAS

En total han sido diez años de trabajo en los que se ha estudiado la historia evolutiva del café Arábica y de sus híbridos naturales, investigando cómo, en cada caso y momento, estas plantas se han ido adaptando a los cambios sucedidos en el pasado y el porqué de su baja diversidad genética.

Con todo, los científicos, utilizando métodos avanzados de ciencia de datos, han logrado definir un genoma de referencia del café Arábica de muy alta calidad y han identificado, también, la región genómica que confiere resistencia a la roya del cafeto.

El genoma de referencia obtenido está disponible en una base de datos digital de acceso público, con el propósito de facilitar a todos los interesados, el análisis de diversas características de las variedades de café e identificar rasgos específicos que permitan una mejor selección de plantas, según las necesidades de cada territorio. Además, se espera que esta accesibilidad contribuya al desarrollo de nuevas plantas, por ejemplo, con un mejor rendimiento y una mayor resistencia a enfermedades o sequías.

Los autores del estudio han investigado, también, las familias de genes responsables de las cualidades deseadas del sabor del café Arábica, determinando que este "es el resultado de una cooperación perfecta entre los dos progenitores de esta especie de café, el *C. eugenioides* y el *C. canephora*".

El estudio completo, "The genome and population genomics of allopolyploid *Coffea arabica* reveal the diversification history of modern coffee cultivars", Salojärvi, J., Rambani, A., Yu, Z. et al. 2024, ha sido publicado por la revista científica *Nature Genetics*, y recibido con expectación por industrias de café en origen en todo el mundo que se enfrentan con preocupación a las consecuencias del cambio climático sobre la producción de cafés desde hace ya algún tiempo. ■



## LA CUNA DEL CAFÉ ARÁBICA

Aunque se sigue desconociendo con exactitud el lugar exacto donde aparecieron las primeras plantas de café, este estudio ha permitido avanzar en algunos datos que sugieren que la población cultivada moderna de cafetos Arábricas y su separación geográfica con los individuos silvestres originales era en sus primeros años relativamente pequeña, y que estas plantas, en sus dos estados, se encontraban a largo de ambos lados del Gran Valle del Rift africano.

También es posible que el linaje cultivado se extendiera hasta Yemen y que el fin de la migración entre las dos poblaciones, cafetos silvestres y cultivados, pudiera haber sido causada por el ensanchamiento del estrecho de Bab al-Mandab (que separa Yemen y África) debido al aumento del nivel del mar, al final del período húmedo africano.

En este momento, los cafetos evolucionaron por separado, sugiriendo el actual estudio que el evento de alopoliploidía – cuando los nuevos cafetos cultivados ya no podían cruzarse con sus progenitores por diferencias en el número de cromosomas – ocurrió entre los años 610.000 y 350.000 y no en tiempos más recientes, 200.000 años, como sugerían trabajos de investigación anteriores.

### Fuentes:

IRD, Nestlé, Nature



# STRAIGHT TO COFFEE

Invicta es la máquina de café espresso con caldera única más estable, fiable y fácil de utilizar. Proyectada para que todos los baristas tengan la mejor tecnología de extracción. Steady Brew garantiza una excelente estabilidad térmica, T-Switch que permite regular una temperatura distinta en cada grupo y pre-infusión ajustable para obtener lo mejor de cada café extraído.

@ranciospecialty  
ranciliogroup.com

Be inspired. Brew different.

**RANCILIO**  
SPECIALTY

/ ACTUALIDAD Y TENDENCIAS

# ESPAÑA SE CONVIERTE EN CAPÍTULO IWCA DE LA ALIANZA INTERNACIONAL DE MUJERES EN CAFÉ

**Desde el pasado 4 de abril, España se ha convertido oficialmente en el Capítulo 34 de la Alianza Internacional de Mujeres en Café, IWCA - por su nombre en inglés -. Esta entidad lidera el empoderamiento de las mujeres en la industria cafetera internacional, apoyada en una red global de organizaciones nacionales independientes, autoorganizadas y autónomas, conocidas como Capítulos. Cada una de estas organizaciones, como la recientemente constituida en España, desarrolla e implementa sus propias prioridades y estratégicas para avanzar en los objetivos generales de IWCA en el país en que se encuentran.**



Chantal Demonty (izquierda) y Diana Ayala (derecha), vicepresidenta y presidenta de IWCA España

**D**iana Ayala Gómez y Chantal Demonty Cercos son las cofundadoras del capítulo IWCA España, ocupando los roles de presidenta y vicepresidenta, respectivamente. Ayala es exportadora de café colombiano de especialidad, mientras que Demonty es barista profesional y tostadora. Ambas han liderado con determinación la creación del capítulo español de la Alianza Internacional de Mujeres en Café, y con la misma actitud se preparan para liderar la organización, comprometidas, con responsabilidad y entusiasmo.

## ¿Cómo han conseguido convertir a España en nuevo capítulo de la red global de la Alianza Internacional de Mujeres en Café?

Para crear un capítulo de la IWCA en cualquier país donde aún no exista, es necesario cumplir a cabalidad nueve pasos del Protocolo de Formación del Capítulo; demostrar un compromiso con el empoderamiento de las mujeres; y defender el Código de Conducta de la IWCA.

Estos requerimientos del protocolo los culminamos exitosamente gracias al apoyo de asociaciones nacionales como Fórum Cultural del Café, la Asociación Española del Café (AECafé), importadores, baristas, tostadoras, tostadores, emprendedoras, consultoras, y demás participantes de la cadena de valor. De esta forma y después de un trabajo mancomunado de la comunidad cafetera española, con la firma del MoU, IWCA Global reconoce oficialmente y da la bienvenida a IWCA España como un capítulo miembro de la red global; convirtiéndose así en el país número 34 de la alianza.

## ¿Qué enfoque va a tomar IWCA España para trabajar con las mujeres del sector del café en nuestro país?

Desde nuestra perspectiva, apoyaremos el empoderamiento de las mujeres del sector y el progreso hacia la igualdad de género para que ambos objetivos se conviertan en una realidad tangible.

Por ello pretendemos proveer herramientas para el desarrollo y crecimiento profesional de las mujeres en la industria cafetera en España. Queremos lograr dar visibilidad al trabajo de las mujeres en la industria cafetera, garantizando que tengan una voz clara y que sus logros sean reconocidos. Para lograr estos objetivos, IWCA España

también planea establecer alianzas estratégicas entre el sector público y privado para optimizar el uso de recursos disponibles.

Otra de nuestras metas es conectar a importadores, tostadores, baristas y demás participantes de la cadena de valor del café con los otros capítulos de IWCA y sus más de 16 mil miembros en los otros 33 países.

## ¿Y cómo van a promover esta conexión entre las profesionales españolas y de otros países?

A través de la formación, networking y la mentorización dentro de la industria, y aumentando, también, la participación de las profesionales del sector en competencias de café a nivel nacional e internacional, mediante la organización de talleres y sesiones de entrenamiento, juntas.

## ¿Qué retos concretos ha detectado IWCA España en la industria española del café?

Hemos identificado tres carencias básicas que a la vez son tres grandes oportunidades para avanzar en el progreso hacia la equidad y empoderamiento de las mujeres en nuestra industria. En primer lugar, se observa una baja representación femenina en algunos segmentos de la cadena del café, como el área de tostado, competencias y puestos de liderazgo. Además, hemos detectado falta de un desarrollo claro de carrera que incluya todas las posibilidades de crecimiento dentro de toda la cadena del café y cómo capacitarse para las distintas posiciones. Por último, es necesario incrementar la visibilidad de las desigualdades en otras realidades y trabajar en cómo podemos colaborar para reducirlas.

Aspiramos a generar un impacto sostenible en la industria del café y en la sociedad

## IWCA ESPAÑA, EN ACCIÓN

IWCA España centra el enfoque de su plan de acción en el design thinking, o lo que es lo mismo, desarrollando soluciones centradas en las personas que se unen a la alianza y a través de una serie de eventos diseñados para fomentar la colaboración, el aprendizaje, y la construcción de una comunidad fuerte y referente para las mujeres en la industria del café.

En mayo, IWCA España celebró ya su primer evento mensual de networking. Este espacio está diseñado para que las participantes compartan experiencias, desafíos y logros, además de establecer conexiones significativas. Cada uno de estos encuentros tiene un objetivo específico y una pregunta a debatir que cambiará a medida que se avance en las metas de la organización.

Durante el mes de junio IWCA estará presente en Valencia.is.Coffee, y también organizará una cata de cafés en Barcelona junto a mujeres de IWCA Colombia, y del 27 al 29 del mismo mes, asistirán al World of Coffee en Copenhague. Allí participarán en un intercambio de experiencias sobre formación con asociadas de los capítulos IWCA de Italia, Alemania y Grecia. Además, planean reunirse con las y los profesionales españoles que asistan a este evento, para compartir un café con productoras y productores de diferentes países como Etiopía, Colombia, Guatemala, Indonesia o Tanzania, entre otros.

Durante el resto del año, la intención es realizar catas, webinars informativos, entrenamientos para competencias, etc. y en noviembre, viajar a origen, a Etiopía concretamente, para visitar la finca de una de las cofundadoras del IWCA Etiopía.



en su conjunto, al empoderar a las mujeres y promover la igualdad de género. Pero, sobre todo, buscamos conectar, generar comunidad y de esa forma poder avanzar todos juntos. Este es un proceso continuo que requiere el compromiso y la colaboración de individuos, comunidades y organizaciones en todos los niveles.

### ¿Qué acciones plantean para superar estos desafíos?

Según lo que hemos planteado, abordaremos una serie de ámbitos interrelacionados, desde el acceso a la información, la visibilización, las sinergias, el liderazgo, la igualdad de derechos y oportunidades, así como el apoyarnos las unas a las otras.

Al encontrarnos en una fase inicial de desarrollo de la IWCA España, continuaremos con la investigación y el análisis de las oportunidades mencionadas, a través de reuniones de networking simultáneas en diferentes partes del país e investigación cuantitativa.

El plan, luego, es seguir forjando alianzas con instituciones educativas y empresas, para desarrollar de forma conjunta con ellos programas de formación en emprendimiento y liderazgo, capacitación en competencias de café y la promoción de oportunidades de carrera, entre otras.

### ¿Cómo esperan que el trabajo de IWCA España contribuya al desarrollo profesional de las mujeres en el sector español del café?

El plan es canalizar y brindar los recursos, el apoyo y las oportunidades necesarias para

que podamos tomar el control de nuestra vida, carrera profesional y alcanzar nuestro pleno potencial. Por tanto, la clave, no solo para nosotras en España sino para todas las personas que hacen parte de IWCA, puede estar en el acceso a las mismas oportunidades y la equidad de género. Queremos compartir una vida significativa.

Estamos convencidas de que la creación, por ejemplo, de programas de mentoría y tutoría que emparejen a mujeres con profesionales experimentadas y experimentados en el sector del café, podrá atraer y desarrollar a nuevos talentos para la industria.

De igual modo, las colaboraciones y alianzas con empresas e instituciones nacionales e internacionales, así como la cooperación entre capítulos IWCA alrededor del mundo nos abre las puertas al intercambio de experiencias. Con 27 capítulos en países productores de café y 7 en países consumidores, esperamos obtener retroalimentación en eventos, conferencias y talleres enfocados en el empoderamiento y el desarrollo profesional de las mujeres. Todo ello nos permitirá ir mejorando continuamente y mantenernos relevantes.

### ¿Cómo planea IWCA España colaborar con otras organizaciones o entidades dentro del sector del café en España para maximizar el impacto de sus iniciativas?

Estamos prestas a colaborar con toda la cadena de valor del café en España y a tener una comunicación abierta y oportuna. Concordamos con lo que dijo Yolanda Bolaños, directora de Fórum Café, en una reciente entrevista en el número anterior de

esta publicación, "La mejor consecuencia de sumar esfuerzos es multiplicar el impacto". Estamos todas unidas por el desarrollo de la cultura cafetera española.

En ese aspecto vamos a seguir las directrices de IWCA Global que lo ha logrado maravillosamente y esperamos muy pronto poder comunicar que empresas se han convertido en nuestras aliadas, con las que trabajaremos de forma conjunta y con las que crearemos actividades, talleres y demás.

### ¿Existen requisitos específicos para que las mujeres del sector del café en España se involucren con IWCA España? ¿Y los hombres?

Las puertas están abiertas para las personas que compartan nuestra visión y misión. Sabemos que hay profesionales que tienen más experiencia en la industria y otras que apenas inician, así que desarrollaremos estrategias que nos permitan conectar y avanzar en cada nivel. Las barreras las iremos trabajando conjuntamente desde la empatía, así que tanto mujeres como hombres, personas no binarias son bienvenidas y bienvenidos. ■

## LLAMAMIENTO AL CIERRE DE LA BRECHA DE GÉNERO EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

Según el informe de la Organización Internacional de Café sobre la equidad de género en la producción de café, entre un 20% y un 30% de las explotaciones cafeteras están operadas por mujeres y más del 70% de las tareas de producción del café están en manos femeninas, dependiendo del origen.

A pesar de este gran protagonismo, el Índice de Empoderamiento de las Mujeres en Agricultura (WEAI) utilizado para evaluar el empoderamiento de las mujeres caficultoras en trece países, incluidos nueve miembros exportadores del CIC, revelan una situación heterogénea que va desde niveles altos de empoderamiento en Ruanda y Uganda hasta niveles bajos o muy bajos en países como Kenia, Ghana, Liberia o Honduras.

Entre los principales factores que impiden el empoderamiento de estas caficultoras, destacan el escaso o inexistente acceso a las decisiones sobre el crédito y la carga de trabajo, por lo que el ICO señala como vital, implementar programa de alfabetización financiera, garantizar una tenencia segura de la tierra a las mujeres, promover las organizaciones comunitarias basadas en el género y fomentar la concienciación sobre equidad en el sector, en general.

/ ACTUALIDAD Y TENDENCIAS

GABRIEL BARTRA, COORDINADOR PEDAGÓGICO Y PROFESOR DE GASTRONOMÍA Y COCINA EN EL MACC

# “La falta de atención al café en la restauración no es un problema de rentabilidad. Quizás es que no se sabe que es un buen café y que representa servir todo lo contrario”



**En el siempre dinámico escenario de la alta cocina española, el café sigue encontrándose con dificultades para convertirse en un elemento distintivo de la experiencia gastronómica. No siempre, la calidad del café servido está a la altura del resto de la oferta culinaria y en pocas ocasiones, la oferta de café va más allá de las preparaciones espresso clásicas, la sobremesa o los postres. ¿Por qué esta desconexión con la atención y gusto creciente por el café de calidad en España?**

**P**ara que el café pueda alcanzar su merecido reconocimiento en la alta cocina, es esencial que se le otorgue la atención adecuada dentro del contexto general de la experiencia gastronómica. Sin embargo, esta no parece ser una preocupación prioritaria en muchos establecimientos, donde la percepción de que el café es, simplemente, un complemento final y no un protagonista en sí mismo, contribuye a mantener una visión limitada del potencial de este producto. ¿Por qué ocurre esto? ¿Es falta de conocimiento?, ¿no existe demanda? o ¿es una cuestión de rentabilidad?

Gabriel Bartra Gracia es coordinador pedagógico y profesor de gastronomía y cocina en el MACC Madrid Culinary Campus, el innovador centro universitario sobre gastronomía, único en el mundo, de la Universidad Pontificia Comillas. Además, Bartra es el director de contenido de la Bullipedia, la herramienta para el aprendizaje impulsada por Ferrán Adrià y durante cerca de una década ha sido profesor de la Escola d'Hoteleria de Cambriels, donde ha visto evolucionar la formación en torno al café.

Periodista y técnico especialista en hostelería en la rama de cocina, ha trabajado en restaurantes con estrella y gran lujo españoles y es desde su experiencia en estos establecimientos y su faceta de formador que tratamos de averiguar con él, por qué el

café sigue teniendo grandes dificultades para brillar en los restaurantes de alta gama.

## **Empecemos por el principio, ¿qué es el café para la restauración?**

El café para la restauración son muchas y varias cosas, a la vez. Desde una semilla a la que unos expertos le aplican técnicas para obtener un producto elaborado hasta un espacio donde se toma café y otras bebidas. En este amplio rango de posibilidades, el café es, también, un producto elaborado con el que realizar multitud de preparaciones - tanto para obtener una bebida como una comida -, además de ser una elaboración líquida conceptualizada que puede tomarse sola o acompañada por otros productos.

## **Según esto, el café es un producto muy versátil y con diversidad de utilidades para la restauración. De acuerdo con ello, ¿cree que el café, su manejo y posibilidades se enseñan correctamente en las escuelas de hostelería y restauración?**

Las escuelas intentan enseñar a conocer los productos más habituales y a elaborarlos. El café presenta unas características particulares dada su larga especialización para su uso como bebida, tanto que se ha

profesionalizado su elaboración (baristas). En el currículum de los grados de formación profesional dedicada al servicio ya se profundiza en esta especialidad, el problema, sin embargo, es que hay poca demanda o vocación en estos estudios.

## **Si en un restaurante de media alta gama se pone toda la atención en el producto, la temporada, las certificaciones, las denominaciones de origen, trazabilidad... ¿Por qué en muchos de estos establecimientos se sigue comprando el café al mismo proveedor que nos trae los refrescos? ¿Es un tema de desconocimiento, de rentabilidad o de falta de exigencia por parte del consumidor?**

Soy de la opinión de que si un restaurante quiere apostar por un producto de calidad lo debe hacer en toda su gama de productos. Por tanto, si opta por el premium o por la sostenibilidad debería ser consecuente con ello en todos sus productos, incluido el café. No hacerlo así, no creo que sea por un tema de rentabilidad, porque el margen del café es suficientemente bueno. Quizás el problema es más que no sabemos qué es un buen café y qué representa lo contrario a ese buen café, o no conocemos qué es lo que hace bueno a ese café, la selección de la



semilla, el origen, el proceso de secado, el de molido, el de infusión, etc.

**Los clientes de la alta gastronomía buscan la calidad, la diferencia, la experiencia, pero, sobre todo, buscan que les sorprendan sensorialmente en una fusión de sabores y texturas. El café aporta todo esto, ¿por qué no se apuesta de forma decidida, como se ha hecho con el vino, por asegurar esta experiencia del cliente hasta el final de la comida con cafés de alta calidad o, cuanto menos, calidad diferenciada?**

Hay muchas cuestiones y quizás miles de diferentes casuísticas. Es la misma apuesta la que hacen las grandes bodegas que las empresas de café. Hay el mismo mercado en el vino que en el café. Hay el mismo margen en el restaurante. El cliente, sin embargo, marida la mayor parte de su experiencia con vino, pero no con café, que se limita a una pequeña parte de ella.

**Pero, si la experiencia con el café se limita a una pequeña parte, es porqué, en general, no se ofrecen opciones en la carta para alargar la presencia del café de inicio a fin, ¿no?**

Es cierto que la mayoría de las propuestas con café se centran mucho en la parte dulce, posiblemente por la asociación que hacemos a su gusto tan característico. Sin embargo, también es utilizado como ingrediente en la cocina, de acuerdo, también, con sus características. El café (semilla seca) requiere una infusión en la mayoría de los casos para su elaboración, y su uso pasa, como sucede con otros muchos productos secos (té, canela, vainilla, etc.), por su infusión en líquidos que posteriormente se usan para hacer salsas o cremas que se pueden convertir en rellenos, semifríos, por ejemplo, o en aguas para granizar, hacer sorbetes, gelatinas, etc.

**Imaginemos que estamos en uno de estos restaurantes, en los que un chef profesional nos ha preparado el plato, un sumiller nos ha recomendado el vino, un maitre nos ha atendido y recomendado en sala, y al final de la comida nos llega a la mesa un café bueno preparado en una máquina superautomática. ¿Es un tipo de servicio que se corresponde a establecimientos de esta gama?**

La pregunta debería ser ¿se puede hacer un buen café con una persona que no sea un especialista, que no sepa calibrar el molido, la cantidad, el prensado, etc.? O ¿se puede ofrecer un cóctel con un zumo de naranja de botella?, ¿se puede servir pan si no se elab

ora en el restaurante?, ¿se puede usar pulpa congelada para hacer elaboraciones?, ...

**¿Cómo compromete el uso de soluciones como la cápsula de café, a la experiencia gastronómica que se "vende" al cliente en un establecimiento de alta restauración?**

Del mismo modo que con los ejemplos anteriores. Existe el uso de muchos productos elaborados o soluciones prácticas que evitan procesos que requieren el uso de muchos recursos (expertos, maquinaria, conocimientos, etc.). Esto no es un problema mientras no contradiga el discurso ni la experiencia del restaurante.

**¿Qué futuro le augura al café en los restaurantes gastronómicos españoles?**

Creo que es un producto con mucho recorrido y que tiene que explorar más el mundo de los cócteles y el de la comida. Estoy convencido de que cuanto más se conozca y comprenda el café, más se usará. La clave está en conectar el conocimiento. En Bullipedia tenemos uno de los mejores trabajos realizados con este objetivo, el Coffe Sapiens, un estudio que explora el café desde la semilla hasta llegar a la restauración y su posterior elaboración para que el cliente viva la mejor experiencia con este producto en nuestros establecimientos.

**En la alta restauración existen productos elaborados o soluciones prácticas que ahorran ciertos procesos. Esto no es un problema mientras no contradiga el discurso ni la experiencia del restaurante**

Sin duda, los establecimientos de restauración tienen en el café una muy buena oportunidad para mejorar su oferta. Y es que diseñar experiencias que resalten las complejidades y matices del café de calidad, además, de incorporar el café de manera más integral en el menú, desde el aperitivo hasta el postre, puede contribuir a elevar no solo el nivel de su propuesta, sino la satisfacción de sus clientes. ■

| Susanna Cuadras



## EL CAFÉ EN EL SECTOR HORECA

Según datos de la Asociación Española del Café (Aecafé) cada uno de los 235.000 establecimientos del canal Horeca en España, sirven una media de 93 tazas de café al día, lo que representan 22 millones de tazas diarias, el top 3 europeo de consumo de café en este canal, solo por detrás de Portugal y Dinamarca.

Teniendo en cuenta estos números, y tomando 1,70€ como precio medio de un café, quiere decir que cada uno de estos 235.000 establecimientos, factura al año un total aproximado de 56.916€, solo en café, cifra que se incrementa sensiblemente en el ámbito concreto de los restaurantes, donde el precio del servicio suele ser más alto y donde el café al final de la comida no suele competir con muchas otras bebidas como sí sucede en la hostelería convencional.

El 72% del café que se prepara en estos establecimientos es café de tueste natural, el 24% mezcla, el 2% es café de cápsula y el otro 2% restante, café soluble. En su mayoría, además, el 87% del café que se consume en el canal Horeca en España es café con cafeína, mientras que el 13% es descafeinado.

El interés del café en España no deja de crecer y según el informe "Análisis de categorías de café en Europa (2023)", de la consultora Innova Market Insights, España se sitúa ya a la cabeza de nuevos lanzamientos de productos de café. Estos representaron el año pasado un 51% del total de las novedades presentadas de bebidas calientes, por encima del 48% de Francia o el 46% del Reino Unido.

En este contexto de interés creciente por el café, las oportunidades para el sector Horeca relacionadas con este producto son muchas, ofreciendo el café un amplio margen para la creatividad y la diferenciación, en este sector. Esto es, desde la introducción de nuevas bebidas, calidades y orígenes hasta la ampliación de opciones de elaboración del café en los establecimientos. Apostar por ello, ya está marcando diferencias.

/ INFORME

# EFFECTO EN LA CALIDAD DE LA BEBIDA DE LA HUMECTACIÓN DE LOS GRANOS DE CAFÉ, ANTES DE LA MOLTURACIÓN

**Fórum Café ha llevado a cabo un estudio práctico para evaluar los efectos sensoriales y químicos de la nueva tendencia de rociar con agua los granos de café antes de la molturación. Esta práctica, inicialmente surgida como una estrategia para reducir la electricidad estática durante la operación de molido y el desperdicio de producto, se ha popularizado entre muchos baristas que también consideran que humectar los granos de café antes de molerlos incide positivamente en la calidad final de la bebida.**



18 gr. de café molido a una posición de 50 micras de promedio de granulometría

En ocasiones la inspiración científica parte de una mera casualidad y esto es lo que parece que sucedió cuando dos expertos en volcanes que disfrutaban de su café en la cafetería del campus de la de la Universidad de Oregón, decidieron colaborar con Christopher Hendon, profesor asociado de química computacional de materiales en este centro, a quien desde hacía tiempo le rondaba por la cabeza como reducir la electricidad estática creada por la fricción de los granos durante el molido. Incrementa el desperdicio de café durante esta operación, al dispersar incontables partículas microscópicas de café por el molino.

Los dos volcanólogos encontraron similitudes entre la operación de molido y las columnas de ceniza volcánica y con Hendon realizaron diversas pruebas, hasta concluir que rociar con unas gotas de agua los granos de café antes de molerlos puede reducir significativamente la carga eléctrica estática en los granos y, por tanto, su dispersión.

Además, el estudio, publicado en la revista Matter, destacó un beneficio adicional al rociar los granos de café antes de molerlos: la no aparición de acumulaciones grumosas en la pastilla de café molido, lo que apuntan sus autores, mejora la extracción y la calidad de la bebida final.

De acuerdo con estas conclusiones y la creciente popularidad de rociar los granos de café durante el molido observada ya en las competiciones baristas, Fórum Café ha realizado un estudio práctico comparativo para comprobar las diferencias sensoriales y químicas entre cafés extraídos con y sin rociado previo a la molturación. Las pruebas, dirigidas por Joan Ollé, experto en proceso y cata de café, se han llevado a cabo en el Aula Albert Solà, en las instalaciones de Fórum Café en Hospitalet de Llobregat, y han contado con la participación de dos expertos catadores para la evaluación sensorial de las muestras: Salvador Sans (Juez de Fórum Café y de la Taza de la Excelencia) y Josep Rovira (Juez Fórum Café).

## EL ESTUDIO

**Hipótesis:** Al realizar antes de molturar, una humectación con un spray de agua sobre granos de Cafés de Especialidad, para evitar la electricidad estática, se consigue un mejor espresso.

**Objetivo del estudio:** Validar objetivamente el beneficio de la humectación de los granos de café antes de molturar, con base a la experiencia en el mundo del café.

**Café:** Etiopía Hairloom Limu lavado, tostado en una tostadora de 30 Kg con un tiempo total de 11'47". Este es un tiempo de tueste ligeramente más largo que en tuestes de cafés de competición.

**Color de tueste:** 65 puntos en la escala Agtron color medio-claro habitual en cafés de especialidad.

**Humedad de la muestra:** La medición ha dado un resultado de 3,6% que es ligeramente más alto del habitual

**Molino:** Compak Pk100 con una posición de 50 micras de promedio de granulometría ajustada para conseguir el tiempo de extracción de 25 segundos óptimo para el café tostado utilizado.

**Dosificación:** 18g de café molido para dos tazas con una presión de compactación de 20Kg/Cm2.

**Cafetera:** Sanremo modelo Café Racer Naked Red & Black de 2 grupos, con una temperatura del grupo de extracción de 90°C.

**Extracción:** 36 ml de espresso para cada taza

**Agua utilizada para la humectación:** Bezoya (Composición: Residuo seco a 180°: 27mg/l; Bicarbonatos: 17mg/l; Cloruros: 0,54mg/l; Calcio: 6,32mg/l; Magnesio: 0,83mg/l; Sodio: 1,21mg/l; Sílice: 9,78mg/l.

## MOLTURACIÓN Y HUMEDAD DEL CAFÉ

En el ámbito de los expertos del café es bien conocido que durante la molturación, si un café no tiene humedad, algo habitual en los cafés de especialidad, se produce una dispersión de las partículas de café por la electricidad estática, adhiriéndose estas a la boca del molinillo. En cambio, para los cafés con una humedad superior al 3%, esta electricidad estática desaparece.

Estas diferencias de humedad del café en grano son normales entre cafés tostados en una tostadora pequeña de muestras o de capacidad pequeña, y cafés tostados en una tostadora industrial de alta capacidad (>100 kg), que requiere una inyección de agua al finalizar el tueste para detener el proceso y controlar el grado de tueste final. A esta inyección de agua se le llama "Quenching" y la dosificación de agua varía según el tipo de tostadora, la carga de café verde y los requisitos máximos de humedad definidos para cada café.



Molino después de moler café rociado con agua.

Molino después de moler café sin humectar.



En la parte superior de la imagen resultado de la molturación rociando los granos de café y en la parte inferior, sin humedecer.

Si molem un café sin humedad, siempre hay dispersión y una pequeña pérdida de partículas ligeras que se adhieren a la parte interior y exterior de la boca de salida del molino. Esta dispersión se incrementa con el color del tueste: a mayor tueste, mayor electricidad estática. Estas diferencias son conocidas e inherentes al propio café.

### Humectación del café en el molino

Actualmente, se ha comenzado a rociar el café para evitar esta electricidad estática y la "suciedad al moler", práctica que se ha verificado como una forma de reducir la corriente estática, la cual ha sido medida.

## ¿Cómo se produce la electricidad estática en el molido de café?

Durante el proceso de molienda del café, se produce electricidad estática principalmente debido a la fricción entre los granos y el molino. Este tipo de electricidad estática se conoce como electricidad estática por fricción y puede causar la transferencia de electrones entre las partículas de café. Como resultado, algunas de estas partículas pueden cargarse positivamente, mientras que otras pueden cargarse negativamente.

Esta acumulación de cargas eléctricas genera una diferencia de potencial eléctrico, dando como resultado la presencia de la electricidad estática, la cual provoca que algunas partículas de café molido acaben saliendo "disparadas" y dispersándose más allá del recipiente que recoge el café.

De acuerdo con la investigación de la Universidad de Oregón, liderada por Christopher Hendon, no existiría ninguna relación entre la electricidad estática y el país de origen del grano o el método de elaboración del café, pero sí con el contenido de humedad, el color del tueste y el punto de molido y por ende, el tamaño de las partículas.

De acuerdo con las conclusiones de su trabajo, se detecta menos electricidad cuando el café tiene un mayor contenido de humedad interna y cuando el café se muele utilizando un punto de molido más grueso. Los cafés de tuestes claros, concluyeron, también, producirían menos carga, siendo más probable que esta carga resulte positiva, mientras que en el caso de los tostados más oscuros -en los que los granos también tienden a contener menos humedad- la carga suele resultar negativa y en más cantidad. También concluyeron que los cafés de tueste oscuro producen partículas mucho más finas que los de tueste claro cuando se muelen utilizando el mismo punto de molido.

Y si bien es cierto que esta práctica cumpliría este objetivo, lo más importante es conocer si rociar agua antes de moler mejora el producto final, es decir, la calidad del café en taza. Para ello, debemos catar la misma muestra sin humedad y con humedad para evaluar si se nota el cambio y en qué sentido. Para la comparativa, los parámetros analizados y a tener en cuenta contemplan desde la muestra de café, origen de los granos, curva de tueste, color de tueste y humedad, tipo de molino, granulometría determinada para obtener el espresso correcto, cantidad de café, además de la presión de compactación de la pastilla en un cacillo para dos tazas,

temperatura de la cafetera y tiempo de extracción para 36 ml de espresso.

## LA PRUEBA

Todos los parámetros indicados han sido los que se definieron para las pruebas llevadas a cabo por Fórum Café, que se iniciaron con la muestra sin humedad, ajustando todas las variables mencionadas hasta obtener un café organolépticamente correcto. Este café fue evaluado por el panel de cata del estudio, Josep Rovira, Salvador Sans y Joan Ollé, que examinaron sensorialmente las muestras.



25 segundos de extracción a 90°C para 36 ml de espresso por taza



De izquierda a derecha, Salvador Sans, Josep Rovira y Joan Ollé

Recogida su evaluación en la hoja de cata correspondientes, y tomadas muestras tanto del café molido, como del café líquido en la taza final, se procedió a realizar el rociado de agua sobre los granos de café a punto de moler, sin cambiar ningún otro parámetro, y repitiendo el mismo procedimiento de evaluación sensorial y recogida de muestras para ser enviadas y analizadas por Coffee Consulting, laboratorio de análisis de café y bebidas.

## RESULTADOS SENSORIALES

Al moler, se observa que la caída del café es fluida y sin electricidad estática; casi no queda café adherido a la boca de salida del molido. Los grumos de café en la caída no varían respecto al café sin humedad.

En la salida de la cafetera se nota una extracción ligeramente más fluida. El panel de catadores, en una cata a ciegas, detecta que las muestras se parecen bastante, pero la muestra con agua tiene ligeramente menos cuerpo, es más amarga y menos equilibrada.

En conclusión, pues, la eliminación de electricidad estática no provoca una mejora sustancial directa en la taza de café espresso. En este caso, el café catado ha perdido equilibrio y ha incrementado el amargor.

La diferencia del perfil sensorial observada es mínima y dependiendo de las variaciones de los parámetros controlados pueden mejorar o empeorar el espresso final.

## RESULTADOS QUÍMICOS

Los resultados de laboratorio confirman que, en la extracción de la muestra de granos de café rociados con agua, la erogación ha sido más rápida, formando vías de paso del agua. Esto provoca que la taza tenga menos sólidos solubles, lo cual concuerda con el resultado de la cata, que es ligeramente más amarga. A medida que el agua de erogación pasa por una vía formada, se extraen los sólidos solubles de una parte de las partículas, y al final arrastra más amargos.

Este efecto puede ser corregido fácilmente por un barista experto aplicando más presión al café en el portafiltro, cambiando el punto de molienda, la temperatura de erogación, la cantidad de café, etc. Nosotros hemos querido evitar ajustes para poder confirmar que con el rociado hay cambios. Realmente, el comportamiento del café varía y se debe tener en cuenta antes de prepararlo, para poder ajustar los parámetros y obtener la mejor taza con el molido después de rociar los granos.

## Innovación al servicio de la molienda de café

Recogiendo lo que parece que para unos es una nueva inquietud y para otros una renovada preocupación, por poder acabar con la electricidad estática durante la molienda, los fabricantes de maquinaria y equipos se han puesto manos a la obra y ya han empezado a llegar al mercado las primeras muestras de la innovación puesta al servicio de este objetivo. Tal es el caso del dispositivo Ion Beam de Acaia que recibió el premio como uno de los Mejores Productos de 2023 que otorga la Asociación de Cafés de Especialidad.

Con un aspecto parecido a un micrófono en forma de tubo, este equipo tiene la particularidad de estar equipado con un "generador de iones de grado industrial" que, al apuntar al conducto del molino de café cuando está en funcionamiento, libera un flujo continuo de iones cargados que minimizan la electricidad estática que se produce durante el proceso de molido. El resultado es una molienda más limpia y uniforme, con una "retención reducida de partículas de café, menos partículas de café voladoras, también, y menos aglomeraciones grumosas en el café molido", según explican sus fabricantes.

Cuando el equipo se pone en marcha, la liberación de iones se produce por ambos extremos del tubo, por un lado, libera iones cargados negativamente y por el otro, iones cargados positivamente, consiguiendo, así, hacer frente a todo tipo de acumulación de electricidad estática.



Yolanda Bolaños, directora de Fórum Café, comentando las conclusiones con el panel de catadores de las pruebas

### Resultados Laboratorio

Muestras Parametros físico químicos	Sin humectar	Humectado
Cafeína mg/kg cafeína	3316	<b>1979</b>
Cafeína %	0,33	<b>0,20</b>
Humedad	91,30%	<b>95,60%</b>
pH	4,5	<b>4,45</b>
Extracto Seco	8,70%	<b>4,40%</b>

El cambio del contenido en cafeína en el café espresso sigue los mismos razonamientos que para la cata, si la extracción no ha sido homogénea y el agua no ha circulado por toda la pastilla de café, la extracción de la cafeína no ha sido total y el valor disminuye aun teniendo la misma cantidad de cafeína inicial.

### CONCLUSIONES

No se puede confirmar que se obtenga un perfil organoléptico mejor al rociar los granos de café en el momento de la molienda. Añadiendo humedad, simplemente, variamos el comportamiento del café molido, debiendo ajustar parámetros como la compactación del café, el punto de molienda, la temperatura de la máquina o la cantidad de café para conseguir un espresso correcto. ■

**Joan Ollé**  
Experto en Café

# COFFEE CONSULTING

## Tu laboratorio de Calidad

Análisis e implantación de normas de calidad (ISO/IFS/BRC)



**¿Hablamos?**

693 402 559

CoffeeConsulting.ES@alsglobal.com

**alsglobal.com**

/ CALIDAD

# TECNOLOGÍA DE ALTA PRESIÓN HPP PARA EL CAFÉ COLD BREW

EVALUACIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CALIDAD SENSORIAL

**En pocos años el Cold Brew se ha convertido en una bebida muy atractiva para muchos amantes del café, tanto que se ha empezado a fabricar industrialmente. Entre las principales preocupaciones de esta producción está poder garantizar la seguridad y prolongar la vida útil de esta bebida, cuyo riesgo de contaminación se puede comparar con el de las bebidas no alcohólicas en barril, que se sirven a través de sistemas de dispensadores. Para abordar este desafío, un estudio conjunto de la Universidad de Burgos e Hiperbaric ha explorado posibles soluciones, demostrando que el procesado por alta presión (HPP) podría ser la respuesta.**

El procesado por altas presiones (HPP) es una tecnología de conservación de alimentos no térmica que utiliza la presión hidrostática (generada por agua comprimida) para inactivar microorganismos con un impacto mínimo sobre las propiedades sensoriales y nutricionales de los alimentos.

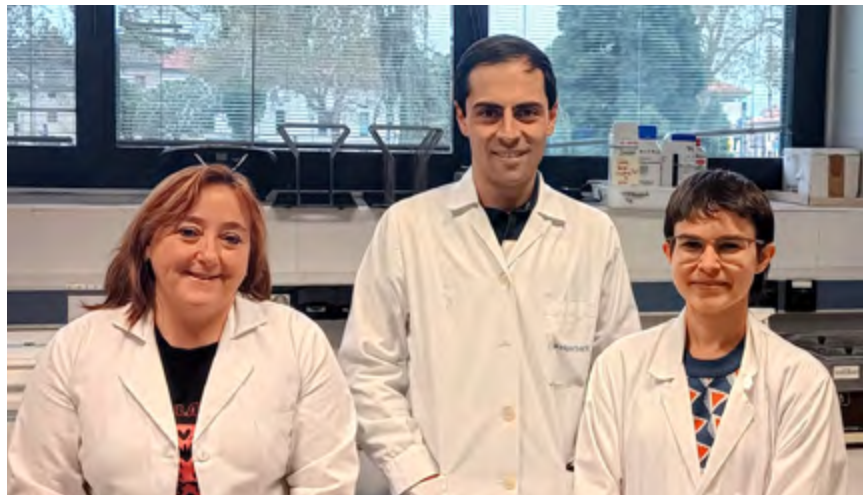
De acuerdo a ello, la empresa Hiperbaric en colaboración con la Profesora titular del área de Tecnología de los Alimentos, Universidad de Burgos María Dolores Rivero Pérez, han estudiado estudiado estos efectos, aplicando con la ayuda de un equipo industrial de altas presiones Hiperbaric - Hiperbaric 135 - presión de 600 MPa, durante 3 minutos, a una infusión de café previamente embotellada, evaluando, posteriormente, a lo largo del tiempo, la conservación y la calidad del Cold Brew.

Durante la investigación, titulada "High-Pressure Processing for Cold Brew Coffee: Safety and Quality Assessment under Refrigerated and Ambient Storage", se han utilizado blends comerciales con un tueste medio, y mezcla de granos Arábica y Robusta, extraídos durante una infusión en frío de 17 horas a 4° C y envasados en botellas de material plástico, el único adecuado para el tratamiento con altas presiones. En concreto, el café Cold Brew utilizado estaba envasado en botellas de PET, un polímero que ofrece unas buenas propiedades de barrera, y además es un plástico fácilmente reciclable.

## ¿Cómo mejora el procesado HPP la vida útil del Cold Brew?

La elaboración tradicional de café Cold Brew puede introducir peligros biológicos (como microorganismos patógenos) en el producto final. Además, no existen etapas que puedan controlar esos peligros, lo que supone un riesgo para el consumidor final.

"El objetivo de este estudio era evaluar el potencial de las altas presiones en el control de estos patógenos en el café Cold Brew al



Equipo investigador de izquierda a derecha, María Dolores Rivero Pérez (UBU), Mario González Angulo (Hiperbaric), Berta Polanco Estibález (Hiperbaric)

mismo tiempo que aumentar su vida útil y mantener sus atributos fisicoquímicos y su calidad en refrigeración y a temperatura ambiente. Para ello se planteó un estudio de desafío inoculando diferentes cepas de tres especies de microorganismos patógenos: *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes* y *Salmonella enterica*.

Estos tres microorganismos fueron seleccionados con base en los requerimientos de validación de las altas presiones.

El resultado más sorprendente ha sido el de validar una vida útil para este producto de hasta 90 días, hecho muy destacable y de gran aplicabilidad a nivel comercial", explica la Profesora titular del área de Tecnología de los Alimentos, Universidad de Burgos, María Dolores Rivero Pérez.

## Sin impacto en el perfil sensorial de Cold Brew

El principal desafío con el que se encontró el equipo de investigadores españoles en este estudio fue la inexistencia de trabajos previos sobre la aplicación de HPP en este

tipo de productos y existía la lógica incertidumbre a la hora de realizar el diseño de los experimentos.

Es así, explican, que se trató de analizar todas las variables que podían afectar o modificar las características del producto, como pH, sólidos disueltos, color, compuestos fenólicos y capacidad antioxidante. Además, se planteó un estudio de desafío frente a microorganismos patógenos.

"Nuestro trabajo se ha centrado en las características del café tras el tratamiento por HPP, poniendo especial atención en las propiedades fisicoquímicas, vida útil e inactivación de patógenos. Para la investigación de inactivación de patógenos se inoculó el café de un cóctel de microorganismos compuesto por 15 cepas pertenecientes a las especies *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes* y *Salmonella enterica*. La mitad de las muestras fueron tratadas con altas presiones y almacenadas a 4 y a 23°C realizando un análisis a los 0, 1, 7, 14, 28, 60 y 90 días tanto de las muestras tratadas como sin tratar.

En paralelo se realizó el seguimiento de muestras no inoculadas y tratadas con altas

presiones durante 90 días de almacenamiento a 4 y a 23°C realizándose recuentos de bacterias mesófilas totales, mohos y levaduras y Enterobacterias.

La cantidad de microorganismos fue consistentemente baja con recuentos microbianos por debajo de 1,3 log UFC/mL al cabo de 90 días - aunque podría ser superior, ya que el estudio no continuó en el tiempo -, independientemente de las condiciones de procesamiento y almacenamiento. Por tanto, el procesado por alta presión (HPP) se mostró prometedor a la hora de ampliar la vida útil al reducir el riesgo de crecimiento microbiano sin necesidad de recurrir a altas temperaturas para la conservación del producto, lo que ayudó a mantener el perfil sensorial típico de un café Cold Brew”, apunta María Dolores Rivero Pérez.

Además, la profesora de la Universidad de Burgos añade, “se ha observado que las altas presiones no modifican los parámetros de color que además se mantienen estables al cabo de 60 días de almacenamiento a 4 y a 23 °C. Tan solo se observa un descenso del pH y un aumento de la acidez titulable particularmente a temperatura ambiente, que puede ser atribuido a reacciones de hidrólisis de lactonas y ésteres y a la degradación del ácido clorogénico en los correspondientes hidroxicinámicos. Aunque el aroma y el sabor del producto no ha sido formalmente evaluado, un análisis general indica que las altas presiones no afectan al perfil aromático del café infusionado, de acuerdo con el impacto que se ha observado en bebidas sometidas a este tratamiento”.

Los resultados, en este sentido, indican los investigadores españoles, son comparables con los de otros autores (Bellumori et al., 2021) cuando el Cold Brew es tratado mediante pasterización térmica a 65°C durante 30 minutos. Estos mismos autores han indicado que las características de aroma del café infusionado y tratado con altas presiones preservan hasta un total de 17 compuestos volátiles, mientras que otros autores sugieren que el tratamiento térmico

afecta negativamente a los compuestos del aroma de las bebidas de café (Kumazawa y Masuda, 2003).

### **Inactivación de patógenos**

Durante el procesamiento por alta presiones de alimentos y bebidas en frío (5°C – 20°C) la aplicación de altos niveles de presión hidrostática transmitida por el agua se transmite de forma uniforme e instantánea a todos los puntos del producto, consiguiendo así un efecto equivalente a una pasteurización, pero sin utilizar calor.

“La seguridad alimentaria se logra inactivando los patógenos vegetativos, incluidos bacterias, virus, mohos, levaduras y parásitos. El principal mecanismo de inactivación microbiana es la alteración de su membrana celular a través de los cambios estructurales, en sus proteínas y fosfolípidos, que aumentan su permeabilidad, condición que vulnera al microorganismo.

En el caso del café Cold Brew este estudio ha demostrado al menos 90 días de vida útil manteniendo las características del producto. Sin embargo, el impacto de la variedad de café y los niveles de tostado, así como las condiciones de extracción y las formulaciones de productos requieren más investigación para establecer el rendimiento de HPP en un rango más amplio de condiciones”, puntualiza la Profesora titular del área de Tecnología de los Alimentos, Universidad de Burgos que ha dirigido la presente investigación.

### **Infusión y conservación simultánea**

Los buenos resultados obtenidos en este estudio abren la puerta al uso de la técnica HPP para el Cold Brew, a sabiendas, sobre todo, que no solo sigue preservando las características de producto fresco durante un periodo de tiempo largo, sino que se trata de un proceso que respeta el efecto de las bajas temperaturas de extracción y no modifica las características sensoriales de la bebida resultante.

No obstante, comenta María Dolores Rivero Pérez, la gran incógnita es saber si el mercado español está preparado para este tipo de producto y, por tanto, la industria en este tipo de tecnología. “En el resto del mundo, especialmente en el mercado asiático, la penetración del café Cold Brew es mucho mayor. Tal es el caso de la empresa surcoreana Next Bio, la primera compañía del mundo que ha adquirido un equipo HPP de Hiperbaric dedicado en exclusiva a la producción de café HPP Cold Brew. A nivel global, el mercado internacional del Cold Brew ha experimentado un crecimiento explosivo en los últimos años. Según la firma de investigación Grand View Resarch, mientras que en 2018 el mercado mundial de café Cold Brew se valoró en 339,7 millones de dólares, se espera que alcance los 1.630 millones de dólares en 2025, lo que supone un aumento del 380%.

Los planes futuros que se plantean son la utilización de las altas presiones con fines extractivos; es decir, con el objetivo de acelerar la extracción del café en el infusionado en frío. De hecho, existe una solicitud de patente por parte de la empresa Hiperbaric (EP4169388A1) para un proceso que mediante la utilización de la tecnología HPP permite la infusión y conservación de bebidas de forma simultánea”, concluye la Profesora titular del área de Tecnología de los Alimentos, Universidad de Burgos. ■

#### **Bibliografía:**

“High-Pressure Processing for Cold Brew Coffee: Safety and Quality Assessment under Refrigerated and Ambient Storage” Foods. Polanco-Estibález & otros. 2023, 12, 23

Bellumori, M.& otros, “Effects of different stabilization techniques on the shelf life of cold brew coffee: Chemical composition, flavor profile and microbiological análisis” LWT 2021, 142, 111043

Kumazawa, K & otros. “Investigation of the Change in the Flavor of a Coffee Drink during Heat Processing” J. Agric. Food Chem. 2003, 51, 2674–2678

## **EQUIPO INVESTIGADOR**

El trabajo ha sido realizado de forma conjunta en las instalaciones de la empresa Hiperbaric y en el Departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos en la Universidad de Burgos, en el marco del trabajo Fin de Máster del alumno Rodrigo García Santa Cruz, del Máster en Seguridad y Biotecnología Alimentaria de este centro universitario, quien ha sido tutelado por la Profesora titular del área de Tecnología de los Alimentos, Universidad de Burgos María Dolores Rivero Pérez.

Rivero-Pérez forma parte de grupo de investigación ALTESA, cuya actividad se centra en dos ejes principales, la investigación en la caracterización y mejora de alimentos tradicionales, y el desarrollo de alimentos e ingredientes alimentarios funcionales, que conjuguen efectos tecnológicos positivos, con sus efectos fisiológicos y celulares sobre la salud.

Por su parte, el equipo de aplicaciones de Hiperbaric está formado por especialistas en ciencia y seguridad alimentaria, habiendo colaborado en esta investigación Mario González Angulo, responsable de Aplicaciones Alimentarias HPP y Berta Polanco Estibález, Técnica de Aplicaciones Alimentarias HPP, de esta empresa. Con más de 20 años de experiencia en la tecnología de Procesado por Altas Presiones o High Pressure Processing, el departamento ofrece apoyo técnico complementario a los fabricantes de alimentos y bebidas con el desarrollo de productos. Además de este servicio de consultoría, el equipo de aplicaciones también dedica recursos a la investigación de nuevas aplicaciones para la tecnología HPP, como en este caso el café Cold Brew.

/ CALIDAD

# AROMAS PRIMARIOS, SECUNDARIOS Y TERCIARIOS DEL CAFÉ

***Evaluar la complejidad aromática del café es como desentrañar un enigma, descubriendo cada capa de fragancia y apreciando cómo se entrelaza con el resto para crear una experiencia sensorial única. Es un arte que requiere paciencia y sensibilidad y que cuando se empieza a dominar, eleva el placer de disfrutar de un buen café.***

El café es una bebida aromática, cuya fragancia, interpretada a través de su intensidad, sutileza y complejidad, contribuye a la experiencia de degustación. Es a través de esta amalgama aromática que el café revela buena parte de su diversidad química y sensorial, demostrando ser un producto de gran complejidad bioquímica.

Cada componente aromático presente en el café contribuye a su perfil sensorial, mientras que la interacción entre los aromas primarios, secundarios y terciarios dan lugar a una matriz aromática única para cada café.

## AROMAS PRIMARIOS

El aroma de los granos de café verde es prácticamente inexistente, aunque las características primarias del grano son las que van a determinar el carácter final del mismo. Los aromas primarios del café verde son los que se derivan de la propia naturaleza del grano, y, por un lado, están condicionados por la especie y la variedad, mientras que por el otro están estrechamente relacionados con el terroir, el clima, los procedimientos utilizados durante el cultivo y la cosecha de ese café.

Estos aromas primarios pueden incluir notas florales, frutales, herbales o incluso terrosas, dependiendo del origen y la variedad del café. Una infusión de café verde desprende aromas muy vegetales, como de patata, espárrago blanco, alcachofa, habas, guisante, pimienta verde, ... lo que para el reconocido chef vasco, Josean Alija, por ejemplo, son aromas ideales para combinar la infusión de café con los mismos vegetales, ya que nos potenciarán sus sabores. "Un caldo de café verde puede servir como base para cocinar vegetales o estofados. Al utilizarlo con alcachofas realza su sabor y textura. Además, si se densifica este caldo, se convierte en un condimento versátil, ideal para acompañar platos de carne o pescado con su intensidad", explica.

## AROMAS SECUNDARIOS

Estos aromas se desarrollan durante el procesamiento del café, que incluye el lavado, el secado y el almacenamiento del grano y son importantes para agregar complejidad y profundidad al perfil de sabor del café.

Durante estas etapas, los granos de café pueden adquirir aromas adicionales debido a la fermentación, la oxidación y otros procesos químicos que se generan a consecuencia del método elegido, natural (vía seca), lavado (vía húmeda), honey, ... para su procesamiento.

Por ejemplo, un café procesado por vía húmeda tiende a tener aromas más limpios y brillantes, mientras que un café procesado por vía seca suele crear más precursores de compuestos aromáticos que a menudo se manifiestan, además, como aromas más complejos y terrosos.



En los cafés Honey, por su parte, los aromas mantecosos suelen aflorar con mayor facilidad, aunque, claro está, todo esto es orientativo, pues dependiendo de las variedades de café y su manejo, los aromas pueden variar.

## AROMAS TERCARIOS

Estos aromas se forman durante el tueste del café, un proceso vital para equilibrar los sabores y aromas del grano y para resaltar las características deseables del café.

Durante el tueste, los granos de café experimentan una serie de reacciones químicas que transforman sus compuestos naturales, generando muchos otros compuestos orgánicos volátiles. De estos, alrededor de 40, son compuestos de aroma de café que permanecen en el grano finalizado este proceso, saturando el material del café de moléculas aromáticas. Es por este motivo que el aroma escapará gradualmente del grano al aire circundante, provocando en este estadio una pérdida gradual de la frescura del café tostado, la cual continuará con el desgasificado posterior.

En los granos de café tostados se pueden encontrar compuestos químicos con diversas clases de aromas como a caramelo, tostados, almendras, cítricos, frutales, ... los cuales, a menudo, percibimos como sabor, pues la limitación de nuestras papilas gustativas, solo capaces de detectar los sabores dulces, amargos, salados y ácidos, hace que nuestro cerebro combine estos aromas con lo detectado en boca para determinar el sabor del café.

El grado de tueste también afecta el desarrollo de los aromas terciarios. Por ejemplo, un tueste ligero producirá aromas más brillantes, mientras que un tueste oscuro dará lugar a sabores más profundos. De igual modo, un manejo deficiente del café durante todo su proceso hasta llegar a la planta de tueste o incluso, después de ser tostado, a causa de un almacenamiento erróneo puede provocar aromas desagradables como a tierra, ahumados y fétidos, entre otros. ■



## / CALIDAD

# EL AMARGO, ¿ES UN GUSTO BÁSICO DEL CAFÉ?

**Hasta hace algunos años, se decía que el sabor amargo se detectaba en la parte posterior de la lengua. Sin embargo, estudios recientes han demostrado que esto varía según la persona y la distribución de sus papilas gustativas. Por ello, seguir explicando que el sabor amargo “se percibe en la parte posterior de la lengua” puede ser confuso para aquellos con una distribución diferente de papilas. La mejor manera de aprender a reconocer este y cualquier otro gusto es entrenarse con referencias específicas, como una solución diluida de cafeína o de sulfato de quinina.**

**H**asta hace algunos años, se decía que el sabor amargo se detectaba en la parte posterior de la lengua. Sin embargo, estudios recientes han demostrado que esto varía según la persona y la distribución de sus papilas gustativas. Por ello, seguir explicando que el sabor amargo “se percibe en la parte posterior de la lengua” puede ser confuso para aquellos con una distribución diferente de papilas. La mejor manera de aprender a reconocer este y cualquier otro gusto es entrenarse con referencias específicas, como una solución diluida de cafeína o de sulfato de quinina.

## ¿El amargo es un sabor básico para el café?

El amargo no es un sabor básico, sino un gusto básico, esto es diferente. Un sabor es la combinación de las sensaciones gustativas (percibidas por las papilas) y las sensaciones retronasales (percibidas por el bulbo olfatorio) más otras sensaciones que más bien entran en lo táctil. En el caso del amargo, este es uno de los cinco gustos básicos, junto con dulce, ácido, salado y umami, y no son básicos solo para el café, sino para cualquier alimento.

## Entonces... ¿el café debe ser o no amargo?

Para esta pregunta, no hay una respuesta definida. El amargo se ha relacionado con diversos compuestos del café como los ácidos clorogénicos, el ácido quínico, las melanoïdinas y otros compuestos de Maillard, y la cafeína. Es así, que cualquier café tendrá un componente amargo, aunque no sea perceptible para todos. Podríamos decir que hay cafés en los que predomina lo ácido, otros en los que predomina el dulce, otros en los que predomina el salado y otros en los que predomina el amargo.

De entrada, el gusto amargo es desagradable de manera innata para el ser humano; por ello, tendemos a rechazar los alimentos amargos,

incluido el café en que predomine ese gusto. Sin embargo, también se puede adquirir el gusto por los alimentos amargos conforme crecemos. Hay personas a quienes les gusta el café predominantemente amargo, aunque esa es una cuestión cultural y personal.

## ¿Cómo se reconoce el gusto amargo?

La sensibilidad al gusto amargo depende de la genética de cada persona. Hay personas muy poco sensibles al amargo, y personas tan sensibles que ni siquiera toleran el sabor del pan y algunos vegetales.

Para las personas sensibles es extremadamente fácil detectar este gusto, incluso en alimentos que normalmente no asociamos con el amargo. Para las personas no sensibles, puede ser muy difícil de percibir.

## ¿Cuándo hablamos de amargor positiva y cuando de amargor negativa?

Una vez más, la respuesta depende de los gustos de cada quién, modelados por la cultura y la historia personal. En lo personal, como catador de café, pienso que el único amargor positivo es el que contribuye a la complejidad de la taza, sin ser el gusto predominante en la bebida. Desde el momento en que la sensación amarga es más intensa que la dulce o que la ácida, para mí es negativa.

## ¿Es posible modificar el gusto amargo durante el proceso del café?

El amargor del café depende de muchos factores, desde la genética de la planta, la madurez durante la recolección, el proceso postcosecha, etc., pero la manera más obvia de influir en el gusto amargo del café es durante el tueste. Cuanto más alto (oscuro) sea el tueste, mayor será la intensidad del gusto amargo.

También durante la extracción se impacta el amargor: Cuánto más sobre extraído el café, mayor el amargor.

## ¿Qué relación se establece entre el amargor y otros atributos del café, como la acidez o el dulzor?

Sensorialmente, se produce un efecto llamado modulación gustativa, es decir, que los gustos básicos se modulan mutuamente: algunos se refuerzan y otros se debilitan. El ejemplo clásico es el de la limonada: al agregar un poco de azúcar, la percepción de la acidez del limón disminuye, sin que hayamos disminuido la concentración de ácidos en la bebida. Con el amargor pasa lo mismo: se ve modulado sobre todo por el gusto dulce, aunque también por el salado e incluso por la presencia de aceites. En general, todo lo anterior disminuye la percepción del amargor.

## ¿Existen preparaciones que acentúan más o menos el amargor del café?

En general, a mayor porcentaje de extracción de los sólidos del grano, mayor amargor. Por ello, las bebidas menos amargas son las que tienen un bajo porcentaje de extracción. El café sobre extraído tenderá a ser más amargo. Y si por preparación hablamos de la adición de leche y otros ingredientes, todos ellos tienden a disminuir esta percepción.

## ¿Podemos reeducar los paladares habituados al café fuerte y amargo?

Es difícil educar el paladar de los consumidores habituados, aunque las nuevas generaciones ya no consumen café torrefacto. En México, por ejemplo, era tremendamente popular el café torrefacto, aunque definitivamente ya es un producto en declive. ■

**Mario Fernández**  
Technical Officer en SCA

/ CALIDAD

# LA CIENCIA DEL CAFÉ, CAMBIANDO EL FOCO DE LA EXTRACCIÓN A LA POST-EXTRACCIÓN

**El mundo del café está en constante evolución, y la búsqueda de la taza perfecta nunca cesa. Uno de los enfoques más recientes e innovadores en la preparación de espresso es el concepto de "Extract Chilling", desarrollado por el Coffee Excellence Center de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Zúrich (ZHAW). Este artículo explora los fundamentos, experimentos y resultados obtenidos por este equipo, liderado por el Profesor y doctor en química Chahan Yeretizian.**

La extracción del café es un proceso complejo influenciado por numerosos parámetros que el Coffee Excellence Center, entidad especializada en explorar y ampliar las fronteras de la ciencia y la tecnología del café en todas las disciplinas, agrupa en tres categorías principales:

- **Origen y Café Verde:** Prácticas de cultivo y métodos de procesamiento poscosecha de café verde y cómo se traduce en la calidad del café. La investigación se centra en análisis físicos y químicos del café verde y tostado.
- **Transformación del Café:** Tueste, molienda, desgasificación, envasado, frescura y envejecimiento.
- **Extracción y Evaluación Sensorial:** Extracción de café, análisis de aroma, análisis sensorial (Q Grader para Arábica), tratamiento y caracterización de aguas.

Todos estos factores impactan en las variables de salida de la bebida, es decir, en su perfil sensorial (aroma, sabor, cuerpo, postgusto) y en el caso del espresso, también, en su crema.

De acuerdo con ello, desde hace años, el Coffee Excellence Center estudia cada uno de estos factores de forma individual y, también, combinada, destacando, por ejemplo, sus investigaciones recientes sobre la temperatura de extracción del café.

## LA TEMPERATURA DEL AGUA Y SU IMPACTO EN LA EXTRACCIÓN

Históricamente, la temperatura del agua para la extracción del espresso se había marcado entre los 90.5 °C y 96 °C, fijándose, a menudo, en 93 °C como la media más adecuada.

Sin embargo, en 2017, las reglas del World Barista Championship (WBC) permitieron a los baristas elegir cualquier temperatura dentro de este rango y esto dio pie a nuevas investigaciones sobre cómo las variaciones de temperatura afectan la extracción y la calidad de la taza. De hecho, en el Campeón Mundial de Baristas del año anterior, el taiwanés Berg Wu, ya había enfriado su portafiltro con agua helada antes de extraer sus espressos para, según él mismo explicó, "preservar las notas florales y la suavidad del café".

### Análisis sensorial

El equipo del Coffee Excellence Center lideró las investigaciones más importantes del momento, iniciando el camino hacia el innovador concepto del enfriamiento de la extracción o "extract chilling", que actualmente no deja de crecer en popularidad.

"En una primera etapa de nuestro trabajo, estudiamos la incidencia del cambio de temperatura del agua en la extracción del espresso, demostrando que, al utilizar agua más fría, 90°C, los resultados del análisis sensorial mostraban diferencias significativas, intensificándose el perfil sensorial de la bebida extraída a esta temperatura, en



Profesor Chahan Yeretizian, investigador del Coffee Excellence Center de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Zúrich (ZHAW)

comparación de otras extraídas a 93 °C y 96 °C", explica el Dr. Chahan Yeretizian, líder de la investigación.

## ENFRIAMIENTO DE LA EXTRACCIÓN: "EXTRACT CHILLING"

Con estos resultados en la mano, el profesor Chahan Yeretizian formuló la hipótesis de que estos mejores resultados no se obtenían por la extracción en sí con agua fría, sino que se trataba de un fenómeno post-extracción, iniciando así una nueva etapa de la investigación que culminaría en 2021 con el asentamiento de las bases del concepto del "Extract Chilling" para el espresso por parte del equipo del Coffee Excellence Center, que a fecha de hoy, perfila este mismo concepto, pero en el café de filtro.

Para demostrar que es posible extraer más volátiles en la preparación espresso utilizando el enfriamiento post-extracción y no bajando la temperatura del agua para extraer el café, diseñaron con ayuda del campeón mundial de baristas, Sasa Sestic y su equipo en ONA Coffee, una esfera de acero inoxidable recubierta de titanio y un núcleo líquido de glicerina y agua y llevaron a cabo diferentes pruebas comparativas entre extracciones enfriadas con esta herramienta, enfriadas por la congelación de los picos del portafiltros y sin enfriar.

### Métodos de enfriamiento post-extracción utilizados:

- **Spout Congelado:** el pico de salida del porta se congela a -24 °C durante al menos 12 horas.
- **Ice Rock:** una esfera helada -24 °C durante al menos 12 horas, colocada sobre la taza de espresso sobre la que se vierte el café para que caiga dentro de la taza.



Sasa Sestic utilizando la esfera congelada en una extracción de café de filtro

### Resultados del enfriamiento post-extracción

Los experimentos realizados con cafés de Etiopía (lavado) y Eugenioides (AM) demostraron que la hipótesis formulada por el profesor del Coffee Excellence Center era correcta y que el enfriamiento post-extracción resultó en una mayor concentración de compuestos volátiles en comparación con el espresso no enfriado. "Usando técnicas como la cromatografía de gases y la espectrometría de masas por reacción de transferencia de protones, observamos un aumento del 4% al 11% en la intensidad media de 54 compuestos volátiles, con algunos compuestos mostrando incrementos de más del 20%", explica el Dr. Chahan Yeretizian

En el análisis sensorial, el espresso enfriado post-extracción presentó menos amargor y más acidez, dulzura y cuerpo que el no enfriado, similar al impacto de usar agua de extracción más fría (90 °C).

La caída media de temperatura del espresso en taza fue de entre 3°C a 4°C.

### Percepciones sensoriales y preferencias del Consumidor

Creado y explicado científicamente el término "enfriamiento de extracción", el siguiente paso para determinar el éxito de la innovación fue confirmar que las percepciones y preferencias de los consumidores del café enfriado post-extracción coincidían con las apreciaciones de mejoras de su perfil sensorial. Es así como en la Cumbre Sensorial 2022 de la Universidad de Zúrich, se invitó a los participantes a actuar como panelistas y evaluar diferentes métodos de extracción y enfriamiento, mostrando los resultados una clara preferencia por los espressos que habían sido sometidos a algún tipo de enfriamiento post-extracción. Los atributos de mayor acidez y dulzura, junto con una reducción del amargor, fueron consistentemente valorados positivamente.

### Nuevos resultados

Desde entonces, el equipo del Coffee Excellence Center dirigido por el profesor Chahan Yeretizian no ha dejado de investigar en el tema, llegando a nuevas conclusiones de gran interés para quienes han decidido adoptar el enfriamiento post-extracción, en la elaboración de sus espressos.

Por ejemplo, han determinado que la concentración de compuestos volátiles alcanza su nivel más alto en los primeros 5 a 10 ml de extracción, por lo que recomiendan, transcurrido este tiempo, retirar la esfera helada para no bajar demasiado la temperatura de la bebida. De igual modo, han podido comprobar que los cafés lavados, los cafés de tuestes ligeros, los sometidos a procesos de maceración carbónica o los cafés de variedades como el Geisha, cuando son extraídos con el método de enfriamiento post-extracción, conservan más sus compuestos volátiles, advirtiendo, en este sentido, la complejidad de este método para cafés, por ejemplo, fermentados,

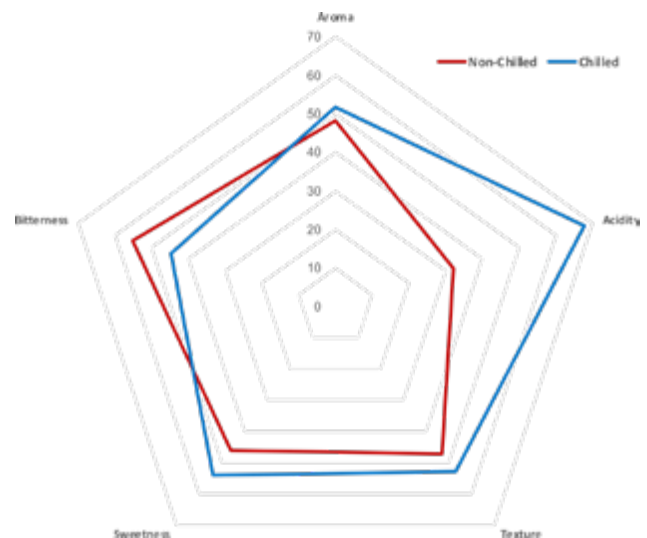
con los que, explican, se corre el riesgo de que la mayor notoriedad de los aromas extraídos haga perceptibles aromas no deseados.

## ENFRIAMIENTO POST-EXTRACCIÓN DEL CAFÉ DE FILTRO

Otro ámbito sobre el enfriamiento post-extracción en el que han avanzado los expertos la Universidad de Zúrich, es el efecto del Extract Chilling en la extracción de café de filtro.

Para este nuevo trabajo, en 2023, probaron dos métodos para el enfriamiento de la extracción, uno utilizando la esfera congelada entre el filtro y la jarra durante los dos primeros vertidos y el otro dejándola allí durante todo el proceso. La conclusión fue que, en ambos casos, la infusión resultante presentaba un contenido consistentemente mayor de compuestos volátiles y más intensidad sensorial.

Además, el hecho de utilizar la esfera durante todo el proceso produjo un mayor aumento de volátiles y resultados más consistentes que cuando se utilizó solo en los dos primeros vertidos. En el café enfriado post-extracción se observó, también, en los compuestos volátiles, un aumento de intensidad de más del 40 %.



Percepciones sensoriales utilizando el método de enfriamiento post-extracción. Fuente: Cumbre Sensorial 2022 de la Universidad de Zúrich. \*Chillid: enfriamiento

Sabido esto, este año 2024, el equipo del Dr. Chahan Yeretizian ha seguido investigando, alcanzando nuevas conclusiones, tras realizar diferentes pruebas. "Hemos observado tanto en el café extraído con la presencia de una esfera congelada a -18 °C como con una esfera a 20 °C (temperatura ambiente) un aumento significativo en la intensidad de la bebida en comparación con el café extraído de forma convencional y sin esta esfera sobre la jarra", explica Yeretizian. Estos resultados apoyan la hipótesis de que enfriar la extracción reduce las pérdidas de volátiles posteriores a esta y, por lo tanto, aumenta el contenido de compuestos aromáticos volátiles en la taza del café filtrado".

## NUEVAS INVESTIGACIONES EN CURSO

Las investigaciones del Coffee Excellence Center y el profesor Chahan Yeretizian están en estos momentos trabajando para determinar los mecanismos que contribuyen a la emulsión del espresso y la formación de franjas en la crema del café.

### Fuentes:

Coffee Excellence Center, Zürich University of Applied Sciences.

/ CALIDAD

# FÍSICA Y QUÍMICA DE LA FRESCURA DEL CAFÉ



**Uno de los atributos que más valoramos en un buen café es su frescura, un estado en constante evolución durante las diferentes etapas de transformación del grano. Un café fresco es capaz de revelar matices complejos y únicos. Asegurar la frescura del café implica atención meticulosa durante toda su cadena de valor y muy especialmente tras el tueste, cuando se acelera su proceso de envejecimiento.**

Los cambios más importantes relacionados con la frescura del café se producen, fundamentalmente, después del tueste y, especialmente, tras moler el café, cuando este se empieza a deteriorar rápidamente, aunque como cualquier otro proceso de pérdida de frescura no es instantáneo, y necesita algo de tiempo para ocurrir. El café verde, por su parte, aunque también pierde frescura, se mantiene estable mucho más tiempo y los cambios son mucho más lentos, a lo largo de varios meses.

La frescura del café es muy compleja y cuando nos referimos a ella se reconocen dos tipos diferentes: la frescura química y la física. La primera, la frescura química está relacionada con la generación de aroma en el café, mientras que la frescura física lo está con el fenómeno de la desgasificación.

## Frescura química

Durante el proceso de tueste del grano, la química juega un papel importante y determinante en la definición de la frescura del grano. En este proceso se generan muchos compuestos orgánicos volátiles. De estos, alrededor de 40, son compuestos de aroma de café que permanecen en el grano finalizado este proceso, saturando el material del café de moléculas aromáticas. Es por este motivo que el aroma escapará gradualmente del grano al aire circundante, provocando en este estadio una pérdida gradual de la frescura de nuestro café, la cual continuará con

el desgasificado posterior, un proceso relacionado con la frescura física del grano.

## La frescura química del café está relacionada con la generación de los aromas y la frescura física con el fenómeno de desgasificación.

### Frescura física

En este nuevo proceso de desgasificación, además de la liberación de compuestos químicos, el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) atrapado en los granos después del tueste comienza a liberarse. Este CO<sub>2</sub> constituye aproximadamente el 1% de la masa de un grano de café tostado, alcanzando hasta un 1.5% en los cafés robustas, lo que equivale a unos 5 litros por cada kilogramo de café (de ahí, que para evitar que estos exploten, los fabricantes utilizan envases con válvula).

La liberación de este gas en el café es un indicador de su frescura. Sin embargo, si el café no ha sido desgasificado lo suficiente durante un tiempo adecuado, al prepararlo pueden aparecer burbujas e incluso el gas presente puede dificultar el paso del agua durante la elaboración, comprometiendo, por ejemplo, la floración en las preparaciones de café de filtro.

La relación de la desgasificación con la edad del café se puede ver, por ejemplo, en la cantidad de crema que se produce durante la extracción del espresso y que irá disminuyendo en cantidad cuanto más viejo sea el café.

Además, si los granos han quedado expuestos a demasiado oxígeno dentro del paquete, la oxidación se acelera. Esto destruye el aroma y hace que se forme uno nuevo y desagradable. De igual forma, en los casos de material de empaque permeable, la frescura del café se deteriora más fácilmente, el aroma se escapa rápidamente del paquete y el café pierde calidad.

## SE PUEDE DETENER LA PÉRDIDA DE FRESCURA DEL CAFÉ?

Considerando que tanto el proceso de tostado como el de molienda influyen en la frescura del café, siendo ambas operaciones condicionadas por las preferencias de sabor (tostado claro u oscuro) y el método de preparación (molido fino o grueso), hemos de saber, también, que existen ciertas formas de modular este impacto:

- **Durante el tueste:** Un proceso de tostado más rápido tiende a generar mayor cantidad de CO<sub>2</sub> en el café y una desgasificación más intensa. Esto conlleva un aumento del riesgo de mi-

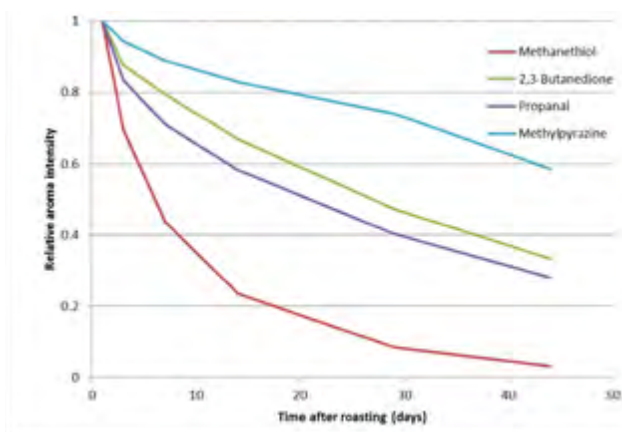
gración de aceite a la superficie de los granos, lo que puede provocar una rápida oxidación y la formación de compuestos aromáticos rancios y desagradables.

- **Durante el almacenamiento:** La frescura del café tostado se ve comprometida, también, por la exposición a la humedad, que puede propiciar la proliferación de moho. Otro factor determinante es la luz. La luz directa puede modificar el sabor del café tostado, por ello, se comercializa comúnmente en bolsas opacas que impiden la transmisión de luz.

Asimismo, el calor juega un papel crucial, si los granos de café se almacenan en un ambiente demasiado cálido durante un período prolongado, perderán sus características de sabor y aroma. En cambio, al asegurar una conservación en un lugar fresco y bajar la temperatura, ralentizamos la reacción química y prolongamos la vida útil del café.

Esta es una regla general para todos los productos alimentarios. Sin embargo, esto prácticamente solo se aplica a la fase de almacenamiento, ya que, generalmente en el resto de los procesos, existen limitaciones que impiden poder bajar la temperatura o bien, aún y haciéndolo, el efecto conseguido es mínimo. Por ejemplo, al envasar cápsulas de café, la temperatura podría incrementar la cantidad de aroma perdido, pero no es práctico enfriar una línea de envasado.

#### Evolución de la intensidad de pérdida de aroma



Fuente: SCA

- **Durante el molido:** Al moler el café, aumenta su superficie total, lo que acelera el proceso de oxidación. Mientras que los granos de café conservan su sabor durante unas semanas después del tueste, el café molido empieza a perder su sabor en cuestión de minutos. El oxígeno, en estas circunstancias, "ataca" a los compuestos aromáticos solubles del café, provocando su deterioro precoz, por lo que es recomendable, moler el café fresco y en pequeñas cantidades, en lugar de hacerlo todo a la vez. ■

#### Fuente:

Dr. Samo Smrke, Profesor Asociado en la Universidad de Zúrich de Ciencias Aplicadas

### Cuánto más fresco, ¿mejor?

La desgasificación del café es un proceso primordial para la calidad de la bebida. Dejar reposar el café permite que escape el dióxido de carbono, acumulado y almacenado en los granos durante el proceso de tostado. Esto favorece una preparación más eficiente y uniforme y da como resultado un café más equilibrado. Si se prepara demasiado pronto después de tuestarlo, el resultado más que probable es que las notas más amargas invadan nuestra taza.

La convención general es que se debe esperar entre 3 y 5 días antes de empezar a utilizar un café recién tostado y entre 5 a 7 días si ese café se va a destinar para la elaboración de café espresso. Ahora bien, esta carencia es orientativa, pues el uso creciente de cafés de mayor altura y tuestes más ligeros han abierto la ventana de la fecha óptima para comenzar a usar el café tostado tanto, que prácticamente es diferente en cada caso.

Hay cafés, por ejemplo, que no llegan a su punto óptimo de uso hasta dos o tres semanas después del tuestado, por lo que "lo más fresco posible" no es una máxima que se pueda utilizar en todos los casos. Es más, y valga como muestra de ello, el café del campeón barista de indonesia de 2019 que compitió con éxito en el Campeonato Mundial con un café que habían tostado 2 meses antes. Esto demuestra que el café más fresco no siempre es la calidad óptima para ciertos perfiles de sabor, de ahí que lo más importante es conocer bien el café con el que vamos a trabajar, tener en cuenta el resultado que buscamos y con ello jugar con todos los parámetros que nos permiten diseñar nuestro café "a medida".

## FECHA DE TUESTE VS. FECHA DE VENCIMIENTO

Aunque en España los tostadores de café están obligados a incluir la fecha de vencimiento en el empaquetado, no están obligados a proporcionar información sobre la fecha de tueste.

La fecha de vencimiento indica el período durante el cual el café conserva sus propiedades de frescura y, por tanto, de calidad óptima de aroma y sabor para su consumo. De acuerdo con ello, y a diferencia de otros alimentos y bebidas, esta fecha no indica cuando este producto deja de ser útil para el consumo humano, sino a partir de qué momento, su calidad dejará de ser la óptima de acuerdo con los estándares de calidad de un café fresco.

No existe un período promedio establecido para la fecha de vencimiento del café, ya que esto varía según el sellado del empaque y las condiciones de almacenamiento. Aún y así, y en términos generales, un envase de café en grano, si permanece sin abrir y correctamente sellado en un ambiente adecuado desde el momento del tueste, no debería perder sus propiedades hasta pasados aproximadamente 12 meses desde su envasado. En el caso del café

molido, y en las mismas circunstancias, el vencimiento puede ser ligeramente más rápido y reducirse drásticamente a no más de unas pocas semanas, si una vez abierto el paquete, no se conserva correctamente. En el caso del café de cápsula, este vencimiento suele fijarse entre 9 y 12 meses desde su producción.

Un aroma extraño o rancio es, en general, el primer aviso de que nos encontramos ante un café viejo que ha perdido su frescura. Cuando se trata de café molido, además, el tacto del café, más apelmazado y compacto e incluso con un ligero cambio de color a más claro, resulta una prueba más de que el café no se ha conservado correctamente o que ha transcurrido demasiado tiempo desde que se tostó. En el caso del café en grano, el aspecto de un café viejo también pasa a ser más claro y menos brillante.

El cambio de sabor del café es el tercer testigo y quizás el más evidente cuando un café ha envejecido. En estos casos, en taza, la bebida pierde toda su complejidad, se acentúan las notas amargas y el cuerpo pierde su estructura habitual.

/ SABÍAS QUE

# CAFÉ BIODINÁMICO, MÁS ALLÁ DE LA SOSTENIBILIDAD

**En la última década, la agricultura biodinámica ha experimentado un crecimiento significativo, especialmente en sectores como la producción vinícola. Sin embargo, en los últimos años, también ha cobrado fuerza en fincas cafetaleras ubicadas en países como Perú, Colombia o México. La agricultura biodinámica se fundamenta en principios similares a los de la certificación orgánica, aunque con algunas particularidades propias añadidas, como su enfoque profundo y holístico que fusiona el conocimiento humano con la naturaleza. Este método revitaliza prácticas y conocimientos ancestrales, trabaja con las energías vitales en la naturaleza y prescinde de abonos convencionales, aunque sean ecológicos, mientras otorga un papel destacado a la luna en el proceso de producción.**

La agricultura biodinámica es un sistema agrícola que promueve el cuidado de la tierra para cultivar alimentos para el hombre y los animales, manteniéndola constantemente fértil. Como en el caso del resto de productos obtenidos con estas técnicas, el café biodinámico es mucho más que una simple etiqueta.

La caficultura biodinámica se fundamenta en principios holísticos que buscan mantener la armonía entre la tierra, las plantas y los seres humanos de acuerdo con los principios descritos por el filósofo austríaco Rudolf Steiner en 1924. Este enfoque considera la finca como un organismo vivo y busca integrar todos los aspectos del cultivo en un ciclo natural.

La agricultura biodinámica se considera una de las más antiguas dentro del movimiento orgánico y “entiende que todo está conectado como un solo ser: las plantas, los animales, el suelo y el cosmos. Por ello, la biodinámica aborda la finca o la granja de una manera integral, donde el hombre va a administrar todo para que sea un espacio armonioso y equilibrado. En términos de agricultura, además, podría decirse que la caficultura biodinámica es lo opuesto a un monocultivo, pues un productor biodinámico piensa que la finca puede dar mucho más: especies nativas, exóticas, frutales, maderables, etc.”, explica Cesar Marín, uno de los jóvenes caficultores peruanos con más experiencia en esta producción.

## BIODINÁMICA Y SOSTENIBILIDAD

La relación entre la biodinámica y la sostenibilidad es profunda y compleja. Si bien ambos enfoques comparten el objetivo general de reducir el impacto negativo en el medio ambiente y promover prácticas éticas, la biodinámica va un paso más allá. “En nuestro planteamiento está conservar todas las especies presentes en la finca, porque la sostenibilidad se mantiene trabajando con lo que tenemos y no aniquilando toda una variedad para producir otras supuestamente mejores. Se puede lograr buena calidad si se

hace un buen trabajo de cosecha y postcosecha. Tenemos plantas viejas que no producen de manera masiva, pero que pueden lograr calidad en taza. Se puede hacer calidad con lo que se tiene”, apunta Marín.

### La agricultura biodinámica se considera una de las más antiguas dentro del movimiento orgánico

Es así como en la caficultura biodinámica las plantas no compiten en la finca, al contrario, conviven. “Un caficultor biodinámico, si bien su principal producto es el café, también produce y cuida de otras especies que aportan minerales de una forma orgánica a la tierra en la que están creciendo sus cafetos. La palta, el plátano, el cedro... son especies nativas, por ejemplo, que aseguran riqueza al suelo del cafetal”, expone Cesar Marín quien produce su café en La Chacra D’Dago, la finca familiar en Chanchamayo, a 1600 m.s.n.m, que recibe el nombre en honor a su padre, Dagoberto Marín, pionero de la agricultura biodinámica en Perú.

## PRÁCTICAS BIODINÁMICAS EN LAS FINCAS DE CAFÉ

El enfoque holístico de la gestión de las fincas en la caficultura biodinámica, pues, no se limita únicamente a la producción de café, sino que también abarca la salud del suelo y otros aspectos fundamentales, como la conservación del agua y la integración de prácticas regenerativas. Este enfoque se sustenta en la observación y la conexión con el entorno, además de prescindir por completo del uso de productos químicos sintéticos, como pesticidas y fertilizantes.

En contrapartida, la caficultura biodinámica para revitalizar y equilibrar el suelo apuesta por la rotación de cultivos, la utilización de preparados biodinámicos a base

de hierbas y minerales, y el uso de calendarios lunares para planificar las actividades agrícolas en la finca.

“Quienes eligen comprar café biodinámico saben que el productor se compromete con el cuidado de la tierra, adoptando prácticas que se remontan a las tradiciones ancestrales donde la luna guiaba las labores agrícolas. Utilizamos un calendario astronómico para identificar las constelaciones asociadas con el movimiento lunar y así determinar el momento óptimo para plantar y cosechar. Además, empleamos preparados biodinámicos, denominados por Steiner como remedios para el suelo, los cuales son mezclas de materiales orgánicos que enriquecen la tierra. Es esencial también mantener diversidad animal en la finca, no solo por sus excretas beneficiosas, sino también porque desempeñan roles fundamentales en el ecosistema de la finca. Esta biodiversidad de especies proporciona un sustento vital para los productores”, explica Marín, cuyo café fue el primero en Perú y de los primeros, también en Sudamérica, en recibir la certificación Demeter, específica para la agricultura biodinámica.

Al adoptar prácticas que promueven la salud del suelo y la biodiversidad, se ha demostrado que las fincas biodinámicas están mejorando la resiliencia de sus cultivos frente a las enfermedades y el cambio climático, lo que a su vez está resultando en una mayor estabilidad económica para los agricultores.

## IMPACTO EN LA TAZA

Los defensores del café biodinámico sostienen que las prácticas holísticas y la atención al equilibrio ecológico y energético se reflejan en una calidad superior del café. Se dice que los granos producidos bajo este enfoque tienen una mayor complejidad de sabor, una acidez equilibrada y una dulzura natural más pronunciada. Además, se cree que el café biodinámico puede ser más resistente a enfermedades y plagas debido al fortalecimiento del ecosistema en el que se cultiva. ■

## / SABÍAS QUE

# CÓMO LA FORMA DE LA TAZA AFECTA LA PERCEPCIÓN DE LOS ATRIBUTOS SENSORIALES DEL CAFÉ

**El acto de disfrutar una taza de café va más allá de la simple ingesta de la bebida, factores como el recipiente en el que se sirve pueden desempeñar un papel crucial en la percepción global de la misma.**

**E**n un mundo donde la estética juega un papel importante, la forma de la taza se ha convertido en una extensión del arte de servir café. En general, los recipientes elegidos para este fin satisfacen la calidad estética que se busca asegurar en el servicio de un buen café, y aunque una taza más o menos bonita no incrementan la calidad del producto, su curvilinealidad si contribuye a su correcta conservación mientras lo degustamos, mientras que detalles como su diámetro o la altura de la taza pueden llegar a moldear nuestras expectativas e, incluso, nuestras percepciones sensoriales al degustar café.

Un creciente número de investigaciones han abordado en los últimos años las asociaciones entre la información visual y las probables o esperadas cualidades sensoriales de un producto, lo cual, en el mundo del café, explica el Dr. George Van Doorn, psicólogo y profesor de la Federation University de Australia, puede resultar de gran utilidad para los baristas, "el café siempre debe presentarse en ciertas tazas para transmitir un mensaje que sea congruente con las expectativas del consumidor. Y ajustar un producto a los intereses de quien va a probar nuestro café, puede favorecer una mejor predisposición de compra y consumo de este".

Y para demostrarlo, Van Doorn realizó hace ya un tiempo un estudio con consumidores de tres países diferentes y cultura cafetera distinta, China, Colombia y Reino Unido a los que preguntó sobre sus expectativas de intensidad de sabor, temperatura, aroma, amargor, gusto y dulzura para cafés servidos en diferentes modelos de tazas, sin que los voluntarios supieran cuál era el objetivo de la investigación, para no condicionar sus respuestas.

## DULCE Y AMARGO

Los participantes asociaron la bebida de las tazas más bajas y de diámetro más estrecho con un café de sabor más amargo del que presuponían en el interior de las tazas más altas y de diámetro más grande, donde, mayoritariamente, las expectativas eran

encontrar un café más dulce. Esto, explica el investigador, puede deberse a la asimilación de que, en una taza más alta y ancha, la proporción de café/agua (o leche) es mayor y, por tanto, el posible sabor amargo resultaría menos dominante.

## AROMA

Los participantes, además, asociaron las tazas de menor diámetro con cafés más aromáticos, un resultado que se asemeja al de algunos estudios similares, en este caso, sobre el vino que aseguran que el vino servido en copas de cuerpo grande, pero boca pequeña, era registrado por los consumidores en la categoría de vinos más aromáticos, independientemente de las características sensoriales del caldo que se estaba catando, mientras que las copas con aberturas más grandes que permiten que los aromas escapen antes de la evaluación, eran catalogadas como menos aromáticas.

Sin embargo, el hecho de que otros estudios concluyen que una copa de diámetro pequeño reduce el área superficial del contenido que está disponible para la difusión, y, por lo tanto, se liberan menos moléculas de olor del líquido, contradeciría lo que presupone nuestro cerebro, por lo que el café podría ser un caso interesante donde las expectativas y percepciones difieren.

En relación también al aroma, los participantes del estudio encontraron que el café en tazas más bajas era más aromático que en tazas más altas. Esta asociación podría estar, nuevamente, relacionada con el sabor amargo y la idea de que las personas filtran la información en función de sus experiencias.

## TEMPERATURA

La temperatura del café es un factor crítico que puede determinar la satisfacción del consumidor. Hay estudios que sugieren que la altura de la taza puede influir en la temperatura a la que se consume el café, lo que a su vez impacta en la percepción del sabor por parte del individuo. Tazas más

altas tienden a conservar mejor el calor, lo que puede resultar en una experiencia de sabor más consistente a lo largo del tiempo de consumo. De igual modo, hay otras investigaciones que aseguran que tazas con diámetros más pequeños tienden a conservar el calor por más tiempo, lo que puede resultar en una experiencia de consumo más placentera para aquellos que prefieren su café caliente.

## APLICACIÓN EN LA ESTACIÓN BARISTA

Pero ¿cómo se traducen estos hallazgos en el mundo real del café? Los baristas y establecimientos de café pueden utilizar esta información para mejorar la experiencia del cliente. Al seleccionar tazas específicas para cada tipo de café, pueden realzar ciertas características sensoriales y adaptarse a las preferencias individuales de los clientes.

Sin embargo, es importante destacar que la percepción del café puede verse influenciada por el contexto cultural. Como se mencionó anteriormente, en el estudio liderado por el profesor australiano participaron voluntarios de tres países diferentes, lo que reveló diferencias. Por ejemplo, se observó que los consumidores chinos mostraron una clara preferencia por las tazas de menor altura al identificar los recipientes de café con mejores características sensoriales, mientras que los colombianos e ingleses tendieron a señalar en mayor número las tazas más altas como indicativas de cafés de mayor calidad.

Otro dato divergente fue la temperatura del café presumida por los consumidores y que, en general, los participantes del Reino Unido esperaban más alta en todos los diseños de tazas. Esto, concluye el estudio, se podría deber a que los ingleses viven en un país de climatología más fría y, por tanto, esperan el café más caliente.

Estas diferencias culturales subrayan la importancia de comprender las preferencias individuales y adaptarse a ellas en el mundo del café. ■

/ SABÍAS QUE

# CAFÉS HONEY,

## TIPOS, PROCESOS Y CARACTERÍSTICAS

**El proceso Honey o enmielado es una de las vías de beneficio de café más antiguas del mundo. Aunque se desconoce cuándo se empezó a utilizar, sí se sabe que este tipo de técnica es originaria de África, donde la escasez de agua favoreció el desarrollo de métodos de beneficiado alternativos al húmedo, como el propio Honey y también, el Natural. Estos fueron introducidos posteriormente en otros países productores y, también, en la caficultura centroamericana donde en algunos lugares, el Honey se ha adaptado llevándolo a un nivel casi científico para mejorar los perfiles de taza de los cafés que producen.**

Las tres formas más habituales de procesar el café son el procesado natural, lavado y desde hace ya unos años, también, honey.

En el proceso natural o seco, la cereza del café se seca bajo la exposición al sol, sin despulpar, intacta y con los dos granos dentro. Tendidas sobre camas elevadas o patios de secado, las cerezas se van removiendo varias veces al día para que se sequen todas al mismo tiempo, pudiéndose alargar este proceso más allá de 20 días. Una vez secas y extraído el grano, los cafés resultantes suelen ofrecer tazas con perfiles en los que destacan las notas a frutas maduras, una acidez baja y un cuerpo con una textura más densa en comparación a los cafés lavados y a los honey.

Los cafés lavados o procesados por vía húmeda siguen un método inverso al de los naturales, es decir, primero se despulpan, luego se fermentan y se les retira el mucílago y finalmente se secan y trillan. El resultado suele ser el de unos cafés con perfiles de sabor limpios y brillantes, unas notas florales más evidentes, un cuerpo más ligero y una acidez más pronunciada.

Los cafés honey, por su parte, representan un proceso intermedio entre el proceso natural y el lavado. En el proceso honey, la cereza del café se despulpa y luego se seca, pero sin retirar la capa de mucílago. Esta película densa y traslúcida y fuertemente adherida al endocarpio o pergamino, es rica en carbohidratos, proteínas, minerales y presenta una gran capacidad de retención de agua debido a su composición, siendo su contenido de humedad variable de acuerdo con las condiciones climáticas que prevalecen durante la producción y recolección.

En general, los honey hacen gala de una acidez balanceada, dulzor, cuerpo medio y notas muy afrutadas que en su conjunto resultan más sutiles y completas, aunque menos intensas que las de un café natural. En esta comparación, las pectinas – azúcares – juegan un papel importante y son la clave para diferenciar sabores, ya que la acidez del mesocarpio – mucílago – y los azúcares durante el secado se concentran y empapan al grano.

### ¿QUÉ TIPOS DE CAFÉS HONEY HAY?

Existen diferentes tipos de café honey, siendo los tres más habituales, el Yellow, Red y Black Honey, que deben su nombre al tacto pegajoso que tiene el grano antes de secarse, similar al de la miel y a la coloración final del grano tras el proceso de secado. Esta coloración responde a la cantidad de mucílago seco adherido al pergamino que envuelve la almendra y que no se ha retirado como sí sucede en los cafés naturales o lavados. Cuanta más cantidad de mucílago presente, más oscuro el grano resultante y viceversa.

### PROCESO HONEY

El proceso Honey se inicia en el mismo momento de la recolección, tarea que se realiza de forma manual para poder seleccionar, así, únicamente los granos que se encuentren en su punto óptimo de maduración. “Estos frutos que deben contar con una concentración mínima de azúcares se despulpan y se secan al sol y/o sombra en camas de secado, siendo esta, una de las partes fundamentales del proceso, porque el caficultor debe controlar y trabajar con unas temperaturas mínimas y máximas y unos niveles de humedad del ambiente concretos para poder obtener un buen resultado”, explica Geraldin Posada Varela, asesora en comercialización de cafés especiales.

Durante el secado, añade esta experta, es importante que los granos no se sequen demasiado rápido para dar tiempo a que los sabores pasen del mucílago al grano, pero es también primordial que esta operación no se alargue en el tiempo más de lo debido, pues de otro modo, se podrían fermentar los granos. Si se asegura todo el proceso, desde el cultivo, picking y secado, el resultado son cafés con un perfil sensorial más complejo y definido, que aporta un valor agregado importante a la taza, pudiendo ser vendidos en los mercados internacionales a un mejor precio.

“De igual manera, para lograr el éxito en los procesos Honey se controla también, de forma continuada, la medición del pH y la humedad relativa (humedad del ambiente).

Además, la fermentación de los granos es otra de las fases que influirá directamente en el resultado, pudiendo optar según los objetivos marcados para cada café, por distintos métodos, desarrollados, cada uno de ellos, para obtener mayor relevancia sobre aspectos concretos de cada muestra. Me refiero a la Fermentación anaerobia (fermentación con ausencia de oxígeno); Fermentación aeróbica (fermentación con oxígeno); Fermentación sólida (fermentación sin agua) y Fermentación Húmeda (fermentación con agua), de cuya elección, insistimos, dependerá, también, el perfil final del café procesado”, apunta Posada. ■

### Características clave de los cafés honey

- Este proceso permite acentuar la fragancia, aroma, dulzura y el cuerpo de un café y resaltar principalmente las características de acidez láctica, cuerpo cremoso y cualidades afrutadas.
- En los cafés con acidez brillante, se logra obtener un perfil de taza con un mejor balance.
- Se trabaja con el mismo café de calidad que se recolecta en el campo, pero este proceso amplía las oportunidades de oferta del café especial a través de la producción de micro lotes, que conjugan y mezclan las variables de variedad (genética) con los procesos honey, natural o lavado. Una vez procesados, existe la opción de realizar una mezcla entre ellos.
- Genera una ventana de oportunidad para cafés suaves (por debajo de los 1200 msnm), al intensificar sus características sensoriales e incluso con posibilidad de mejorar su tipo.

#### Fuentes:

Anacafé





## YELLOW HONEY

Grano con el 30-45% de mucílago aprox.

### Proceso

1. Recolección cereza punto óptimo de maduración
2. 24 horas de fermentación en cereza
3. Despulpado en seco y 8 horas de fermentación en mucílago
4. Sol directo y sombra
5. Tiempo de secado: 1 semana aprox.

En el perfil sensorial de estos cafés, destacan las notas cítricas de un lavado tradicional, brindando mayor carácter en acidez y frutales – al estilo de frutos amarillos, lima - y sabores a vainilla y melocotón. En este tipo de cafés, también son habituales las notas florales dependiendo de su proceso de secado y estabilización después del beneficio.



## RED HONEY

Grano con el 65-75% de mucílago aprox.

### Proceso

1. Recolección cereza punto óptimo de maduración
2. 24 horas fermentación en cereza
3. Despulpado en seco y 4 horas fermentación en mucílago
4. Sol directo, mediodía y sombra
5. Tiempo de secado: 15 días aprox.

Se trata de cafés mucho más dulces que los Yellow Honey, con notas lácticas y acidez más compleja y afrutada. El proceso favorece que se destaquen las notas a frutos rojos como cereza, ciruela y moras.



## BLACK HONEY

Grano con el 85-95% de mucílago aprox.

### Proceso

1. Recolección cereza punto óptimo de maduración
2. 32 horas de fermentación en cereza
3. Despulpado en seco
4. Sol directo durante 6 horas y a sombra todo el tiempo restante de secado
5. Tiempo de secado: de 20 a 23 días aprox.

Por los atributos sensoriales del café resultante, es considerado por muchos catadores, el mejor de los tres procesos Honey. Se caracteriza por ser un proceso que requiere de mucha atención y tiempo. Los sabores complejos de los Black Honey y sus perfiles de taza tienden a tener mayor profundidad con relación al casi 100% de mucílago que se adhiere al pergamino. Es un café con bastante cuerpo, con una acidez brillante, jugosa y pronunciada. Con fragancias, aromas y sabores a frutos rojos, frutos secos, nueces, almendras tostadas, maní, grosellas negras, uva pasa y cereza de café. En opinión de Geraldin Posada Varela, asesora en comercialización de cafés especiales, el Black Honey es considerado siempre una excelente opción si hablamos de beneficios, pero el sobrecoste que supone este proceso y los riesgos que comporta, no siempre lo hacen viable. Cuanto más tiempo tarda en secarse este café, más probabilidades existen de que pierda sus termovolátiles y desarrolle fermento, defectos e infecciones que lo lleven al traste. Por ello, debe ser removido constantemente y monopoliza el doble de espacio que un Red Honey o un Yellow Honey en las camas de secado.

### Fuentes:

Geraldin Posada Varela, asesora en comercialización de cafés especiales

## LOS NUEVOS HONEY

### Natural Hidro Honey

El Natural Hidro Honey requiere recolectar el grano maduro, eliminando todos los flotes (granos defectuosos e inmaduros). Se mide el contenido de azúcar del líquido de la cereza. Para ello, se exprime un poco de jugo de cereza y se mide con un refractómetro. El contenido de azúcar ideal es del 23 al 25% medido en Brix. Un Brix equivale a un gramo de azúcar.

Si la cereza tiene el porcentaje Brix correcto, significa que está lista para secarse, y los granos, entonces, se exponen al sol por un periodo de 8-10 días, como si fuese un café natural. Transcurrido este tiempo, se inicia el proceso de rehidratación, rehumedeciendo el café durante 18-24 horas.

Transcurrido este tiempo, se despulpa la cereza, dejando el pergamino y el mucílago adherido al grano y el café se seca nuevamente en camas elevadas durante 25 a 30 días, para luego finalizar el proceso de forma convencional.

El resultado es un café con excelente dulzor, acidez y complejidad de sabores afrutados en boca.

### White Honey

En este proceso el grano suele lavarse mecánicamente, retirándose la práctica totalidad del mucílago, del que apenas se conserva un 10-15% aproximadamente. Como en el resto de los casos de los cafés honey, durante la etapa de fermentación de las cerezas previa al despulpado, las cerezas se acomodan en capas de máximo 15 centímetros de espesor para evitar que la temperatura suba demasiado durante este proceso de reposo que, en este caso suele ser de no más de 24 horas.

Una vez realizado el despulpado y retirado el mucílago, el secado de estos cafés se alarga entre 6 y 15 días al sol, aunque esta es una variable que depende directamente de la región, temperatura, humedad y altitud de donde se esté llevando a cabo el proceso.

El perfil del café resultante es, en general, el que más se asemeja al de un café lavado. La diferencia es, sin embargo, que los White Honey no requieren fermentación, por lo que tienden a tener un sabor menos complejo.



/ SABÍAS QUE

# CAFÉ CON L-TEANINA: ¿UN SUPERCAFÉ?

**La moda de los cafés funcionales está en auge, ofreciendo a los consumidores una experiencia de café enriquecida con beneficios adicionales. Estos cafés incorporan ingredientes como suplementos nutricionales, hierbas adaptogénicas, superalimentos y, también, compuestos básicos de otros productos, como la L-teanina que, según investigaciones, puede mejorar la experiencia de consumo de café al contribuir a una alerta más sostenida y una reducción de determinados efectos secundarios asociados con la cafeína.**

El café es una bebida además de deliciosa, vigorizante que acompaña a millones de personas en todo el mundo durante su jornada, sus pausas y hasta en sus reuniones sociales. Pero ¿y si le añadimos un ingrediente adicional que promete calmar la mente y mejorar la concentración? Este es el café con L-teanina, una combinación que está ganando popularidad y atención entre algunos consumidores de café.

## ¿QUÉ ES LA L-TEANINA?

La L-teanina es un aminoácido que se encuentra principalmente en las hojas de té verde, aunque también está presente en algunas variedades de hongos. La L-teanina se ha estudiado por sus efectos relajantes y promotores de la concentración y se cree que la puede cruzar la barrera hematoencefálica, lo que significa que puede tener efectos directos en el cerebro.

Cuando se combina con café, la L-teanina puede potenciar algunos efectos positivos en la función cognitiva como la atención y la concentración. También hay estudios que aseguran que esta combinación mitiga algunos de los efectos no deseados de la cafeína, como la ansiedad y la irritabilidad, aunque es sabido que estos, en general, no aparecen asociados a un consumo moderado y normal de café, sino cuando se superan los 400 miligramos de cafeína al día.

**L-teanina disminuye la velocidad de metabolización de la cafeína, facilitando una disminución más gradual y sostenida de la alerta**

Del mismo modo, hay investigaciones que sugieren que cuando se combina café y L-teanina se consigue una duración más prolongada de la alerta, gracias a que la L-teanina contribuye a disminuir la veloci-

dad a la que se metaboliza la cafeína. Esto conlleva una disminución más gradual y sostenida de la alerta.

## BENEFICIOS POTENCIALES DEL CAFÉ CON L-TEANINA

El café con L-teanina se prepara agregando un suplemento de L-teanina y en el mercado existen, además, diversas marcas que ya ofrecen esta combinación en presentaciones de café liofilizado y de café molido infundido con L-teanina.

En el caso de agregar manualmente la L-teanina en el café, la relación de porcentaje de esta y de cafeína puede variar según la preferencia del consumidor y los objetivos que se deseen alcanzar. En el caso de los productos industrializados, la proporción la marca el fabricante.

## IMPACTO EN EL RENDIMIENTO COGNITIVO Y DEPORTIVO

En el estudio titulado "La combinación de L-teanina y cafeína mejora el rendimiento cognitivo y aumenta la alerta subjetiva" llevado a cabo por los investigadores T. Giesbrecht, J.A. Rycroft y MJ Rowson, se exploró el impacto de una combinación de 97 mg de L-teanina y 40 mg de cafeína en comparación con un placebo en el rendimiento cognitivo, la alerta, la presión arterial y la frecuencia cardíaca en un grupo de adultos jóvenes. Se evaluaron el rendimiento cognitivo, el estado de ánimo autoinformado, la presión arterial y la frecuencia cardíaca antes de la administración de L-teanina y cafeína (es decir, al inicio del estudio) y 20 minutos y 70 minutos después de su administración.

En los resultados, la combinación de niveles moderados de L-teanina y cafeína mostró una mejora significativa en la precisión durante el cambio de tareas y la alerta autoinformada, además de una reducción en el cansancio autoinformado. No se observaron, sin embargo, efectos significativos en otras tareas cognitivas, como la búsqueda

visual, los tiempos de reacción de elección o la rotación mental, lo que sugiere en boca de los investigadores que la combinación de L-teanina y cafeína puede ayudar a mantener la atención durante tareas cognitivas exigentes.

Complementando esta investigación, otra de similar carácter llevada a cabo por Gail N.Owen y su equipo en Inglaterra, ha comprado los resultados en individuos que tomaron primero solo cafeína y siete días después, cafeína con L-teanina, determinó que si la cafeína mejoró el estado de alerta subjetivo a los 60 min y la precisión en la tarea de cambio de atención a los 90 min, cuando en la ingesta se combinó con L-teanina, mejoró tanto la velocidad como la precisión de la ejecución de la tarea de cambio de atención a los 60 minutos y redujo la susceptibilidad a distraerse.

A destacar, además, resultados muy similares en una de las investigaciones más recientes sobre la interacción de la cafeína y la L-teanina, que se ha hecho en la Erzurum Technical University, en Turquía, y que ha estudiado su efecto en deportistas de élite de tiro con arco y curling, dos deportes en los que la precisión es esencial. La ingesta combinada de 6 mg/kg de CAF y 6 mg/kg de THE mejoró el rendimiento cognitivo y de tiro en atletas de curling.

## ¿ES EL CAFÉ CON L-TEANINA UN "SUPERCAFÉ"?

Si bien los beneficios potenciales de la combinación de cafeína con L-teanina son prometedores, es importante recordar que la evidencia científica sobre esta combinación aún está en desarrollo. Si bien algunos estudios respaldan los beneficios de la L-teanina y su combinación con cafeína, se necesitan más investigaciones para comprender completamente cómo funciona y si realmente merece el título de "supercafé". ■

**Fuentes:**

"The combined effects of L-theanine and caffeine on cognitive performance and mood" - Owen GN, et al.

## / UNIVERSO BARISTA

# SE NECESITA BARISTA

**En los últimos años, el mercado laboral en España ha experimentado un aumento significativo en la demanda de baristas profesionales. Este crecimiento se debe al auge de la cultura del café y al incremento de establecimientos especializados. Sin embargo, este aumento en la demanda no ha sido acompañado por una oferta suficiente de profesionales especializados, lo que ha generado un desequilibrio. Esta situación plantea desafíos para los negocios de café, que buscan ofrecer una experiencia de calidad a sus clientes, a la vez que resulta una gran oportunidad para aquellos que deciden invertir en su formación, especializándose como baristas.**

La importancia de la formación barista en el mercado laboral radica, más que nunca, en la necesidad de contar con profesionales capacitados y especializados en el mundo del café. Hoy, los baristas son considerados ya, como los verdaderos expertos en la preparación y presentación de esta popular bebida y los muchos establecimientos que están abriendo en torno al café y otros en funcionamiento que han apostado por mejorar la oferta de este producto –muy probablemente el café es el producto que más margen ofrece a un establecimiento de hostelería– necesitan profesionales que atiendan este servicio.

## LA IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN BARISTA EN EL MERCADO LABORAL

Es en este marco, que la formación barista está adquiriendo gran relevancia, proporcionando a los aspirantes las habilidades necesarias para dominar técnicas de extracción, conocimientos sobre los diferentes tipos de café, su origen y características, así como la capacidad de crear nuevas recetas. Además, la formación también incluye aspectos fundamentales como el manejo de maquinaria especializada y la gestión eficiente del producto, atención al cliente, lo que no solo garantiza un mejor desempeño laboral, sino la oportunidad para los baristas de promocionarse profesionalmente dentro de la propia industria.

## EL BARISTA IDEAL

En el mercado laboral, el perfil deseado para un barista profesional incluye una combinación de formación, pasión y una visión a largo

plazo en su carrera. La variante de la experiencia es importante, pero en la mayoría de los casos, si no está relacionada con un puesto similar de barista profesional, pasa a un segundo plano, tras la formación.

Y esto es así, porque hoy el café ni es el mismo, ni se prepara, ni se degusta como décadas atrás. Y, aunque la experiencia no se menosprecia, su importancia se pondera en función de su relevancia, siendo, por tanto, la formación la piedra angular que ya discrimina candidatos.

## BOLSA DE TRABAJO BARISTA

Comprometidos a fomentar el crecimiento y desarrollo profesional barista en España, Fórum Café ha inaugurado este año una bolsa de trabajo dirigida a la industria del café y la hostelería, en la que se incluyen, entre otras, oportunidades de empleo para baristas con formación específica en este segmento de la profesión hostelera.

Este nuevo recurso alojado en la web de Fórum Café, no solo facilita la conexión entre empleadores y baristas, sino que también ofrece un espacio dinámico donde todos los profesionales con formación demostrada en el ámbito barista o en cualquier otro relacionado con el sector del café, pueden destacar y compartir sus currículums.

Además, los interesados disponen junto a la bolsa de trabajo de información valiosa sobre tendencias, ciencia y cultura de café, tanto en el blog y la edición online de esta revista en la misma web, donde también se publican las oportunidades de formación ofrecidas por Fórum Café. ■

## CÓMO PUEDO DESTACAR COMO BARISTA EN EL MERCADO LABORAL

<b>Formación y certificación</b>	Para destacar, es importante adquirir conocimientos sólidos sobre el café. Los cursos especializados y programas de certificación son excelentes para obtener esta base teórica y práctica. También es útil desarrollar habilidades sensoriales para identificar las sutilezas en el sabor y aroma del café, para ofrecer recomendaciones más precisas a los clientes. Además, es esencial dominar el uso de maquinaria especializada y sistemas de elaboración.
<b>Experiencia práctica</b>	La experiencia en el campo es igualmente importante. Trabajar en diferentes tipos de cafeterías y bares de café ofrece una comprensión más profunda del café en la hostelería y permite, en el mejor de los casos, aprender de mentores y baristas experimentados. Este aprendizaje en la práctica ayuda, además, a desarrollar habilidades como la atención al cliente, el manejo de pedidos y el control del flujo de trabajo en un entorno, a menudo, de alta demanda.
<b>Pasión y actitud</b>	Una actitud positiva y una verdadera pasión por el café son atributos que no se pueden enseñar, pero que si resultan críticos para sobresalir en el mundo del barismo. Demostrar entusiasmo por la cultura del café, junto con humildad y proactividad, son rasgos que los empresarios de hostelería valoran en un buen barista. Además, estar dispuesto a aprender y a experimentar con nuevos métodos o recetas ayuda a destacar.
<b>Desarrollo profesional</b>	A medida que un barista adquiere experiencia, puede aspirar a roles de liderazgo, por ejemplo, como jefe de baristas o formador de baristas del establecimiento o, incluso, explorar áreas relacionadas con la gestión de la cafetería o la supervisión del personal. Para encontrar nuevas oportunidades laborales, es útil recurrir a recursos especializados como la bolsa de trabajo de Fórum Café, donde se pueden descubrir ofertas de empleo y conectarse con otros profesionales del sector.

/ UNIVERSO BARISTA

JOSÉ LUIS YZUEL SANZ, PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN EMPRESARIAL DE HOSTELERÍA DE ESPAÑA

# “Hay que romper el mito de que la hostelería necesita trabajadores. Los necesita, pero sobre todo faltan trabajadores formados y cualificados”



## ¿Cuál es el pulso actual de la salud de la hostelería en España?

La hostelería, afortunadamente ha superado cifras prepandemia, y de hecho las ha superado. El pasado año la hostelería ya cerró casi un 12% por encima de los años previos a 2020, si bien estos buenos resultados tiene sus matices, ya que la alta inflación y la inestabilidad económica hizo que estas buenas cifras no se reflejasen en la cuenta de resultados de los establecimientos, por el aumento generalizado de los costes y por un cierto cambio en los hábitos de consumo, que si bien no pasaron por una significativa reducción de los momentos de consumo, sí llevó a la reducción del gasto medio y una mayor previsibilidad del gasto.

Esta tendencia ha seguido efectiva en el primer trimestre de 2024, donde enero y febrero, meses tradicionalmente más flojos para el sector, han tenido ritmos de crecimiento inusuales y con cifras récord, si bien la inestabilidad climatológica de la Semana Santa ha frenado ese crecimiento. Aún y así se espera un año con cifras positivas, especialmente en lo que a la temporada estival se refiere.

Además, este sector sigue demostrando que tiene una gran capacidad de generación de trabajo y en los meses de verano del año pasado alcanzó cifras récord de contrata-

ción, superando los 1,9 millones de personas empleadas. El ritmo de contratación sigue creciendo, y en el primer trimestre de este año se han incorporado más de 100.000 nuevos trabajadores.

## En España funcionan actualmente más escuelas de hostelería que nunca, sin embargo, la falta de personal en el sector se agrava ¿qué está pasando?

La realidad es que este es un aspecto que no se puede analizar desde un único prisma. Hay múltiples variables que afectan, partiendo desde la base principal de que este es un sector intensivo en generación de empleo, somos la tercera industria empleadora a nivel nacional. Como hemos destacado antes, la hostelería superó 1,9 millones de trabajadores tanto en julio como en agosto y este año superaremos casi seguro la barrera de los 2 millones. La hostelería sigue tirando del carro del empleo y sigue creciendo. Hay que tener en cuenta que en los últimos 20 años la hostelería ha duplicado el número de trabajadores. Un ritmo de crecimiento que no ha soportado ningún otro tejido productivo. A esto hay que sumar que nos enfrentamos a una pirámide poblacional cada vez más envejecida.

## Entonces, ¿es un problema de horarios, de sueldos, de proyección profesional...?

Además de lo dicho, debemos ser conscientes de los graves desajustes entre oferta formativa y oportunidades del mercado laboral. Es necesario una apuesta mayor por la formación profesional y la apuesta por los oficios, que son una opción minusvalorada en nuestro sistema educativo. En este sentido, redundo la baja aceptación de la Formación Profesional entre las familias españolas.

Aún y así desde el propio sector somos conscientes de que queda mucho trabajo por hacer y que hay que hacer esta profesión más atractiva. La conciliación, más incluso que el sueldo, es algo que pesa en la apuesta de los trabajadores por un puesto de trabajo u otro y es evidente que la hostelería tiene un hándicap en este sentido, ya que mayoritariamente se trabaja cuando la mayor parte de la sociedad está disfrutando de su ocio. Hay empresas que ya están aplicando soluciones a través de políticas de rotación de plantilla que permiten ajustar mejor estos tiempos, pero es algo que necesita mayor plazo temporal, y que no es fácil para todas las empresas, teniendo en cuenta que el 95% del sector son micropymes con plantillas de 3 o 4 trabajadores.

## ¿Cuáles son actualmente los criterios con más peso que priman en la hostelería española para contratar personal? ¿Formación, experiencia, sueldo, disponibilidad horaria, ...?

Como comentaba, creo que es prioritario avanzar en temas de conciliación, para buscar fórmulas para que los trabajadores del sector también puedan disfrutar de un ocio de calidad. En materia salarial, la hostelería destaca como una de las actividades que más está creciendo en costes laborales y esta es la senda a seguir.

Es importante apostar por un empleo de calidad que va de la mano de una mayor profesionalización. Hay que romper el mito

de que la hostelería necesita trabajadores. Los necesita, pero sobre todo faltan trabajadores formados y cualificados.

**En el ámbito concreto del servicio de café, los baristas se posicionan como profesionales especializados en todo el mundo, sin embargo, la sensación entre el colectivo es que en la hostelería española no los valoran como tal. ¿La creación de la categoría profesional barista sería una posible solución?**

En la hostelería las modas no vienen tanto impuestas por el propio sector, sino que es el consumidor el que va marcando la transformación. Y es desde el momento que existe esta demanda creciente que el sector va incorporando estos profesionales. Es un fenómeno similar al que ha podido suceder con la coctelería.

Los consumidores cada vez tienen más esa cultura cafetera y están dispuestos a pagar incluso un mayor precio por ese valor diferencial que les ofrece un buen producto o un buen servicio. Y los baristas están experimentando un auge en los últimos tiempos, precisamente por esa palanca de transformación que comentaba.

Es así como en el diálogo continuo que tenemos con los sindicatos, en el marco del Acuerdo laboral Estatal de la Hostelería, estamos trabajando en el cambio de las categorías profesionales, para que los trabajadores se sientan mejor representados e identificados.

**El turismo gastronómico es una parte importante de la economía española. ¿Cree que el sector es consciente de las posibilidades que los baristas ofrecen para contribuir a esta experiencia en la hostelería y restauración española? ¿Por qué?**

Es innegable que la profesionalización es fundamental para cualquier sector, pero especialmente para éste en el que la experiencia cada vez es más valorada por los clientes. Cuando un cliente elige un



local para disfrutar de una experiencia gastronómica, es evidente que el producto tiene un peso importante, pero cada vez se valora más que vaya acompañada de un ambiente adecuado, una decoración, y como no, el servicio, que es la guinda para esa experiencia.

No es lo mismo cubrir una necesidad de tomar un café que disfrutar de un buen café perfectamente servido, y eso es algo que cada vez se valora más.

**En España cada vez hay más oferta de cafeterías de especialidad. Más allá de la oferta especializada de estos negocios, sus horarios suelen diferir bastante del resto de la hostelería. ¿Son un planteamiento asumible estos horarios reducidos en un sector como este y en un país como el nuestro?**

Es importante partir de un hecho incuestionable y es que los horarios de los establecimientos de hostelería, dentro de que están regulados por Ayuntamiento o CCAA, lo cierto es que principalmente están marcados por la demanda de los clientes. Un establecimiento de hostelería no permanece abierto hasta altas horas, aunque tenga licencia para ello, si no hay clientes en él.

España tiene unos horarios laborales, un clima y unas horas de sol que hacen que alargemos el ocio, es algo que culturalmente tiene interiorizada toda la sociedad, por lo que no es un tema que afecte a la hostelería en exclusiva, sino a los usos y costumbres sociales.

Dicho esto, desde la pandemia se ha tendido a adelantar los horarios de cena principalmente de parte de los ciudadanos, y en los últimos tiempos se están imponiendo ciertos fenómenos como el tardeo, que también acortan la nocturnidad del ocio.

**Mirando hacia el futuro, ¿cuáles son las tendencias emergentes en la hostelería y la restauración que podrían influir en la profesión barista en los próximos años en España?**

El cliente es el gran motor de cambio en la hostelería, y quien realmente va marcando las nuevas tendencias. Los últimos acontecimientos nos han dejado un consumidor cada vez más exigente, y que le da un gran valor a la experiencia integral. Necesita que cada visita se convierta en una vivencia completa, donde se valora el producto, el ambiente, el servicio e incluso el proceso de búsqueda.

En este sentido, la figura del barista encaja perfectamente, ya que ofrece al cliente algo que va mucho más allá de un servicio o la satisfacción de una necesidad, y le genera una experiencia completa en la que es importante el sabor, el aroma, la presentación, el ambiente... La profesión de barista, al igual que ha sucedido con la coctelería, tiene un gran futuro, ya que encaja con ese consumidor cada vez más informado que busca la calidad del producto y la excelencia en el servicio, así como la especialización y la diferenciación. ■

## HOSTELERÍA EN ESPAÑA: TRANSFORMACIÓN Y COMPROMISO PARA LIDERAR EL FUTURO

“El sector de la hostelería ha demostrado su capacidad de adaptación y su hegemonía como motor económico de nuestro país. Es capaz de adaptarse a los nuevos hábitos de consumo, a las variaciones en los costes, e incluso al fuerte impacto de una pandemia. Además, debido a la fuerte penetración que tiene la hostelería en nuestro país, que forma parte de nuestra cultura y nuestra forma de socializar, hace que seamos un sector líder a nivel mundial y que es imitado por otros países.

Hay muchas cosas que se están haciendo bien, y se está avanzando mucho en digitalización y en sostenibilidad, gracias en parte a grandes proyectos como puede ser Hostelería#PorElClima, si bien ni mucho

menos podemos darlo como asignaturas aprobadas o superadas por la gran mayoría del sector, sino que queda mucho por hacer. En lo referente a la sostenibilidad, estamos trabajando mucho porque ésta sea efectiva desde todos los puntos de vista: desde el plano social, medioambiental y económico y humano. Precisamente éste creo que es uno de los grandes retos del sector, trabajar en la profesionalización de los negocios y no sólo en lo referente al personal de sala o de cocina, sino desde el punto de vista más prioritario, que es la gestión.

Sin lugar a duda, el empleo de calidad y la profesionalización es en lo que más se está avanzando en los últimos años, y en lo que desde Hostelería de España estamos redoblando esfuerzos”. J.L.Yzuel

/ UNIVERSO BARISTA

# BEBIDAS DE CAFÉ DE AUTOR

**Las redes sociales se han convertido en un escaparate de tendencias al que el café no es ajeno. Este fenómeno ha elevado a este producto a una nueva dimensión de sofisticación y personalización, donde las bebidas de café de autor representan la evolución en la forma en que, sobre todo, el público joven concibe y disfruta del café.**

Si bien en los últimos años la aparición de la figura del barista ha traído consigo nuevas bebidas con café, nunca como ahora, con la globalización digital a través de las redes sociales, las bebidas de café habían logrado tanta visibilidad. Estas elaboraciones no solo destacan por su sabor, sino también por su estética, lo que las hace perfectas para compartir en plataformas como Instagram y TikTok, donde algunas se han hecho virales.

## ¿QUÉ SON LAS BEBIDAS DE CAFÉ DE AUTOR?

El término "bebidas de café de autor" hace referencia a creaciones elaboradas por baristas formados, capaces de elaborar combinados con café que se distinguen por su singularidad y sofisticación. Estas bebidas no solo se centran en el uso de cafés de calidad para su preparación, sino que también exploran una amplia gama de técnicas de preparación y combinaciones de ingredientes para asegurar esas experiencias sensoriales únicas que buscan los consumidores.

Lo que distingue, además, a estas bebidas es su servicio diferencial. Más allá de servir una bebida estándar, los baristas detrás de las bebidas de café de autor deben tener buenos conocimientos de café y la formación y el dominio técnico que les permita ajustar la intensidad del café en la bebida; agregar nuevos ingredientes que sumen y no arruinen el sabor; utilizar correctamente jarabes, alcoholes, aditivos naturales, ...; saber elegir y dominar el mejor método de extracción de café para cada bebida, y más, hasta conseguir convertir cada elaboración en una pequeña obra de arte destinada a deleitar tanto el paladar como la vista. Sirvan como muestra los recetarios baristas surgidos a lo largo de más de una década de competición barista Fórum Café en España y que recogen bebidas de café de autor de diferente complejidad técnica y complejidad.

Esta tendencia hacia las bebidas de café de autor también ha impulsado la innovación en la industria del café, uniendo tostadores y

baristas en la exploración de nuevas técnicas y enfoques y experimentando con perfiles de tueste y combinaciones de sabores innovadores para crear experiencias sensoriales únicas y sorprendentes.

## REDES SOCIALES VS. REALIDAD FÍSICA

Si bien es cierto todo lo dicho, también lo es que, aunque la popularidad de estas bebidas está creciendo, lo hace más rápido en las redes sociales que en el mundo físico. En las plataformas digitales, las bebidas de café de autor se han convertido en un fenómeno viral, con miles de usuarios siguiendo las creaciones que proponen baristas y marcas de café, y que, en el caso de las redes sociales, en la mayoría de las ocasiones están pensadas para que cualquiera que las esté viendo, con un poco de maña las pueda reproducir en su casa. Sin embargo, en el día a día, todavía son pocos los establecimientos en España que deciden ampliar su oferta más allá de clásicos como el Irish coffee o el Espresso Martini, en el mejor de los casos.

Una posible explicación a este desajuste podría ser la percepción de riesgo por parte de los propietarios de cafeterías y establecimientos de hostelería que consideran que la introducción de una carta de bebidas de autor con múltiples opciones requiere inversiones en formación (en un establecimiento se espera un nivel de complejidad de la bebida superior al de las bebidas mostradas en las redes sociales), suministros y equipos adicionales, así como un enfoque más sofisticado en la gestión de inventario y costos. Además, existe el temor de que las bebidas de autor puedan no ser tan bien recibidas por un público más amplio.

## UNA NUEVA OPORTUNIDAD PARA LOS BARISTAS

Sin embargo, y a pesar de estos desafíos, la creciente cultura de café está allanando el camino para una mayor aceptación y adopción de las bebidas de café de autor en la escena cafetera tradicional. La habi-

lidad y la creatividad de los baristas está ganándose la confianza de los clientes, que cada vez más están dispuestos a aventurarse fuera de su zona de confort y probar nuevas creaciones.

Estas bebidas de café de autor se presentan como una alternativa de valor que puede contribuir significativamente a continuar avanzando en el consumo de café en España. Al diversificar la oferta y elevar la experiencia del café, las cafeterías tienen la oportunidad de proporcionar un extra de satisfacción a los consumidores habituales del café y al captar la atención y el favor de las nuevas generaciones. Este panorama representa una nueva e interesante oportunidad para los baristas, quienes pueden destacarse aún más en su campo, expandir su creatividad y desarrollar habilidades especializadas que los diferencien en el mercado, abriéndoles nuevas puertas y favoreciendo su carrera profesional. ■



• Recetas de café de autor virales para el verano •

### ICE CARAMEL LATTE

- Sirope de caramelo
- Leche y café congelado en porciones
- Leche
- Doble shot de espresso

Previamente a empezar la elaboración de la bebida, deberemos congelar en una cubitera leche y café. Los cubitos no deben ser muy grandes y se pueden utilizar cubiteras con formas originales para que los hielos de leche y hielos de café resulten más atractivos.

Para empezar la elaboración, distribuiremos un poco de sirope de caramelo en el interior del vaso, lo que ayudará a hacer más vistosa la presentación. Agregaremos, también, un poco del mismo sirope en el fondo del vaso, como base.

A continuación, añadiremos unos cuantos hielos de leche y hielos de café y llenaremos el vaso hasta la mitad con leche. Completaremos la bebida con los dos shots de espresso, leche texturizada y sirope de caramelo por encima.

#### Cafés recomendados

Las notas a caramelo son comunes en varios tipos de café de origen, pero su presencia puede variar dependiendo de diversos factores, como el método de procesamiento, el perfil de tueste y las condiciones de cultivo. Algunos de los cafés de origen conocidos por sus notas a caramelo incluyen:

- **Café de Colombia:** Los cafés colombianos suelen tener notas dulces y suaves, con matices de caramelo, especialmente aquellos cultivados en regiones como Huila, Antioquia y Tolima.
- **Café de Guatemala:** Los cafés guatemaltecos son apreciados por su perfil complejo y sus notas de caramelo, chocolate y frutos secos, especialmente los cultivados en las regiones de Antigua y Huehuetenango.
- **Café de Brasil:** Este origen produce diversidad de granos con notas dulces y cremosas, incluyendo el caramelo. Los cafés de Minas Gerais y Cerrado Mineiro suelen destacarse en este aspecto.
- **Café de Costa Rica:** Los cafés costarricenses suelen tener un sabor equilibrado y limpio, con notas dulces que pueden incluir caramelo, miel y frutas maduras.
- **Café de Etiopía:** Aunque los cafés etíopes son más conocidos por sus notas afrutadas y florales, algunos, como el café del distrito de Yirgacheffe, pueden presentar sutiles notas de caramelo en su sabor.

### STRAWBERRY ICED LATTE

- Fresas
- Hielo
- Leche
- Dos shots de espresso
- Jarabe de Grosella roja

Limpiamos unas fresas y las depositamos en la base de un vaso largo y ancho. Con la ayuda de una mano de mortero las majamos. A continuación, añadimos cubitos de hielo no muy grandes hasta llenar tres cuartos del vaso.

Agregamos leche hasta un poco más de la mitad (opcionalmente podemos batir unas pocas fresas con la leche para que esta adquiera un color rosado) y a continuación los dos espressos recién preparados. Agregamos grosella al gusto y finalizamos con un poco de leche texturizada con la ayuda de lanceta de la máquina espresso. Servimos con una caña.

#### Cafés recomendados

La grosella roja tiene un sabor agrídulce, con notas ácidas y un aroma distintivo, que la hacen una fruta apreciada tanto para consumo en fresco como para la elaboración de mermeladas, jugos o jarabes como en este caso. Combinada con el café, la diversidad de sabores y aromas de ambos ingredientes se complementan de manera interesante.

Además, la grosella es una nota de sabor habitual, también, en algunos cafés:

- **Café de Kenia:** Los cafés kenianos suelen tener perfiles complejos y vibrantes, con notas de grosella negra, cítricos brillantes y una acidez distintiva. Las regiones de Nyeri y Kirinyaga son especialmente conocidas por producir cafés con estas características.
- **Café de Etiopía:** Los cafés etíopes son famosos por sus sabores afrutados y florales, y algunos de ellos presentan notas a grosella junto con otros frutos rojos. Especialmente los cafés de las regiones de Sidamo y Yirgacheffe suelen tener estas notas distintivas.
- **Café de Ruanda:** Los cafés ruandeses pueden exhibir sabores de grosella y otras frutas rojas, junto con notas florales, como los cafés de la región de Nyabihu.
- **Café de Colombia:** Los cafés colombianos, especialmente los cultivados en la región de Huila, pueden presentar notas de grosella y otras frutas rojas, complementadas con un cuerpo suave y una acidez equilibrada.

### MINT ICE COFFEE

- Menta fresca
- Almíbar casero
- Extracto de menta
- Cold Brew
- Crema de Leche

Empezamos la preparación majando unas hojas de menta fresca en el fondo del vaso. Añadimos a continuación un poco de almíbar hecho, simplemente, de azúcar blanca refinada en polvo y agua. Agregamos a continuación unas gotas de extracto de menta. Movemos el vaso para que almíbar y extracto de menta se mezclen y empapen las hojas de menta.

Colocamos cubitos de hielo hasta llenar tres cuartos partes del vaso y vertemos el café Cold Brew hasta llegar casi al borde superior. Añadimos crema de leche y decoramos con unas hojas de menta.

#### Cafés recomendados

El Cold Brew es una preparación "más floral y menos amarga y menos ácida que el café elaborado en caliente", según determinó un estudio elaborado por la Universidad UC Davis sobre la influencia de los métodos de elaboración en los sabores de las preparaciones de café.

Los perfiles de sabor que se adaptan mejor a la preparación de Cold Brew incluyen cafés con:

- **Notas Dulces:** Los cafés con sabores dulces y notas a caramelo se traducen bien en Cold Brew, ya que el proceso de extracción en frío tiende a realzar estos matices.
- **Notas a frutos rojos y bayas:** Los cafés con notas a frutas rojas, bayas y grosella pueden agregar una agradable complejidad y frescura a la bebida.
- **Frutas tropicales:** Los cafés con matices cítricos y de frutas tropicales aportan brillantez refrescante al Cold Brew.



/ UNIVERSO BARISTA

# LA MADUREZ DE LA PROFESIÓN BARISTA EN ESPAÑA VS. LA PROLIFERACIÓN DE COMPETICIONES

**La cultura del café en España ha experimentado un auge notable en las últimas décadas, reflejándose no solo en la lenta mejora de la calidad del café consumido en nuestro país, sino también en el desarrollo de una escena barista referente. Esta nueva realidad ha favorecido la proliferación de iniciativas en torno al café, incluida una cada vez más extensa oferta de competiciones baristas que se complementan, ofreciendo una cobertura integral tanto a nivel profesional como lúdico.**

Desde sus comienzos, hace aproximadamente dos décadas, la escena barista española ha evolucionado significativamente, habiendo logrado alcanzar una madurez notable en este momento, reflejada, entre otros aspectos, en la creciente oferta de competiciones profesionales y lúdicas dirigidas a estos especialistas del café.

## COMPETICIONES PROFESIONALES

La primera competición nacional en España fue organizada por Fórum Café en 2007. Esta competición, junto con las que surgieron unos años después en nuestro país, organizadas por la Specialty Coffee Association (SCA), representan hoy la única oferta de concursos nacionales dirigidos a baristas profesionales y organizados por entidades sin ánimo de lucro.

Lejos de ser meros enfrentamientos, estas competiciones, como el Campeonato Barista Pro Fórum Café, son una escenificación de conocimientos, técnica, tendencias, innovación y pasión por el café, siendo la colaboración que fomentan estas propuestas competitivas entre baristas e industria, consideradas, por las partes, una vía poderosa para alcanzar un mejor producto, mayor calidad y mayor valor añadido, lo que se traduce en una mejora tangible de la calidad del café.

De hecho, esto es así, porque estas competiciones no solo ofrecen una plataforma para que los baristas muestren sus habilidades, sino que también promueven la colaboración y el intercambio de conocimientos. En este entorno, los baristas pueden compartir técnicas innovadoras y perfeccionar su arte, mientras que las empresas de maquinaria pueden poner a prueba sus innovaciones en manos de los mejores profesionales y las empresas tostadoras dan visibilidad a sus mejores cafés, extendiendo el beneficio de estas competiciones a toda la industria relacionada y a lo largo de toda la cadena de valor del café.

Este ambiente colaborativo permite a los baristas afinar sus habilidades, a la industria elevar sus estándares y a los consumidores ampliar sus expectativas, resultando en un



intercambio provechoso que fortalece la cultura del café y promueve el consumo de café de alta calidad en nuestro país.

## COMPETICIONES LÚDICAS

Pero, además de estas competiciones profesionales, el calendario de eventos baristas en España se ha enriquecido, en los últimos tiempos, con una variedad de competiciones de carácter lúdico organizadas por empresas. Estas competiciones, aunque suelen tener un enfoque menos técnico, juegan un papel importante al incentivar el interés por el café y su elaboración, ofreciendo, por igual, una experiencia divertida y accesible para aficionados y entusiastas del café.

Muchas escuelas de hostelería también cuentan con sus propias competiciones baristas, dirigidas a estudiantes. Estos eventos son fundamentales para introducir a los futuros profesionales en el ámbito del servicio de café, proporcionándoles una experiencia práctica diferenciada y motivándolos a seguir desarrollando sus habilidades en torno a este producto.

En estas competiciones, los estudiantes tienen la oportunidad de aprender de sus pares y recibir feedback constructivo, lo que es esencial para su formación y crecimiento profesional.

Un desarrollo especialmente interesante es la inclusión, también, en el panorama de competiciones baristas de nuestro país, de concursos organizados por centros y entidades de educación especial. Estos concursos no solo amplían el abanico de oportunidades para baristas con necesidades especiales, sino que también promueven la inclusión y la diversidad en la profesión.

## IMPACTO Y PERSPECTIVAS

Esta rica oferta de competiciones no solo beneficia a los baristas, sino que también tiene un impacto positivo en la industria del café en general. Al elevar los estándares y fomentar una cultura de innovación y colaboración, estas competiciones contribuyen a mejorar la calidad del café que se consume en nuestro país, pudiendo los consumidores, a su vez, disfrutar de una experiencia de café superior.

Las diversas competiciones baristas, tanto oficiales como lúdicas, educativas e inclusivas, son un testimonio del crecimiento y la vitalidad de esta profesión, siendo misión ahora de todas las partes implicadas asegurar los objetivos para los que se ha creado cada uno de estos campeonatos, sin que ello comprometa la esencia misma de la competición: la búsqueda constante de la excelencia y la calidad del café y su servicio. ■



## / MÁS QUE CAFÉ

# TRANSFORMANDO LA PRODUCCIÓN CAFETERA: INCLUSIÓN Y EMPODERAMIENTO

**El poco empoderamiento de las mujeres caficultoras en origen y la fuga continuada de mano de obra joven a otros sectores, ha favorecido en los últimos años una nueva corriente de entidades y organizaciones del ámbito de la cooperación y la solidaridad que abogan por abordar los retos presentes y futuros del café, no sólo desde el punto de vista de la sostenibilidad de los cultivos, el cambio climático, la calidad, el incremento de la producción o la investigación,... sino, también, desde el punto de vista de la inclusión: alentando la incorporación de jóvenes a la actividad cafetalera y contribuyendo al empoderamiento social y económico de las mujeres.**

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en la producción mundial de alimentos, predominan las mujeres (50-80%), aunque poseen menos del 10% de la tierra. En el caso concreto del café, las caficultoras constituyen la mayoría, de los aproximadamente 25 millones, de productores de café en el mundo. Aún así, esta actividad es percibida como una labor masculina y ello explica por qué, siendo las mujeres quienes realizan la mayor parte de las actividades productivas, son los hombres quienes más provecho obtienen, tanto de los programas de formación sobre prácticas sostenibles como de insumos, ingresos y otros beneficios que genera la comercialización del café. Esta situación de inequidad da origen a muchas ineficiencias, que son visibles en la cadena de valor del café y que obstaculizan el desarrollo del sector en general y de la producción en particular.

Del mismo modo, es evidente que en muchos países productores está disminuyendo la presencia de jóvenes en las fincas, ya que no están lo suficientemente motivados por la inseguridad existente sobre la propiedad de la tierra y de los cultivos, el poco acceso a la formación técnica y a los beneficios que se derivan de la comercialización del café. Esta tendencia de los jóvenes a abandonar las zonas rurales para buscar empleo en las ciudades plantea un gran riesgo a la continuidad de la caficultura y del sector cafetalero en su conjunto, también.

## PONIENDO LAS LENTES DEL GÉNERO AL CAFÉ

Según la FAO, las mujeres agricultoras producen entre un 20 y 30 % menos que los hombres, pero no por falta de un buen manejo o que trabajen menos. La razón principal de esta brecha es que los hombres tienen acceso a recursos que pocas veces están disponibles para las mujeres agricultoras, tales como tierra, financiamiento y tecnología, entre otras. Además, las mujeres no reciben de manera equitativa, los beneficios que les corresponden en materia de formación, información y conocimiento y todo ello les relega a un segundo papel, restándoles empoderamiento, es decir, capacidad para tomar decisiones de manera consciente sobre la propia vida y su trabajo y actuar en consecuencia para alcanzar las metas deseadas.

En el ámbito familiar los ingresos por la venta de café se perciben como propiedad de los hombres quienes deciden en qué, cómo y cuándo utilizarlos. Además, y según datos de la FAO, el dinero que perciben las mujeres por la venta de sus productos agrícolas, incluido el café y artesanías lo destinan a cubrir las necesidades de

su hogar, mientras los hombres utilizan como mínimo el 25% de sus ingresos en otros fines.

Ante esta situación y en los casos en que se han implementado programas para favorecer el empoderamiento de las mujeres, se ha demostrado que el cambio en su estatus ha permitido que tanto ellas como los hombres sean más felices e inspiren a los jóvenes de su comunidad a considerar un futuro en el sector del café, cuestión clave para asegurar el porvenir de esta industria.

## OBJETIVO Y FOCO EN LAS NUEVAS GENERACIONES DE CAFICULTORES

Ahora bien, en comparación con el trabajo sobre género, la atención al relevo generacional es un tema que, aunque latente desde hace décadas, no se ha hecho tan evidente, hasta ahora.

Un hecho aceptado es que el cambio estructural está teniendo lugar y que los países productores de café están transitando de una economía rural a una de servicios. A pesar de esta tendencia, el café continúa siendo un producto importante. No obstante, la edad promedio de los productores de café está aumentando y los jóvenes están abandonando las zonas rurales por una vida más dinámica y en busca de empleo en las ciudades o en el extranjero. La migración de la juventud es lenta y no siempre es visible a corto plazo, pero sí a la producción de café no se le logra asegurar nuevas generaciones de caficultores, el resto de los esfuerzos que se están realizando para mantener este cultivo, serán vanos.

A la pregunta de ¿cómo impulsar el potencial de la juventud rural?, la respuesta de los primeros estudios en profundidad sobre el tema, como el realizado por la USAID, coincide: a través de la innovación tecnológica. Y es que cuando la producción del café incorpora innovaciones tecnológicas y los servicios se ofrecen de una manera profesional, la producción y el comercio del café pueden generar buenos rendimientos y proporcionar la motivación suficiente para permanecer en las zonas rurales.

Es evidente que la industria cafetera se enfrenta a importantes retos. Cada cereza producida representa más que café, es el sustento principal para más de 25 millones de caficultores y sus familias en todo el mundo y asegurar que el café sea un medio de vida digno para ellos es esencial para garantizar el futuro de este producto. ■

### Fuente:

Hivos, Fair & Sustainable Advisory Services, Agri-ProFocus, IDH

/ CAFÉ Y SALUD

# DE LA CAFEÍNA A LA PARAXANTINA

CAFÉ PX, CAFÉ DESCAFEINADO CON LO MEJOR DE LA CAFEÍNA



**La cafeína es el principal compuesto activo del café, siendo sus efectos ampliamente conocidos. Aunque se ha demostrado que puede tener múltiples ventajas sobre diferentes aspectos de nuestra salud, entre los principales beneficios por los que el café sigue siendo más ampliamente conocido hoy en día, es porque aumenta el estado de alerta y mejora el rendimiento cognitivo. Sin embargo, estos efectos varían según la tolerancia personal a este componente del café.**

La tolerancia a la cafeína se define como la cantidad de cafeína que se puede consumir sin experimentar efectos adversos. La tolerancia a la cafeína varía entre las personas y en ella influyen tanto factores genéticos como circunstanciales.

Los procesos a través de los cuales nuestro cuerpo metaboliza la cafeína funcionan relacionados con las enzimas citocromo P450. Este grupo diverso de proteínas, presente en el hígado, se encarga de transformar la cafeína, medicamentos, toxinas y metabolitos endógenos y otras sustancias para facilitar su eliminación del organismo.

## Cada persona metaboliza la cafeína de manera diferente, según su genética y posibles factores circunstanciales

En la actualidad, se han identificado más de 18.000 genes del citocromo P450, y este número sigue aumentando a medida que las investigaciones genómicas avanzan. La enzima citocromo P450 se agrupa en diversas familias y subfamilias, cada una encargada de metabolizar los diferentes compuestos indicados, siendo la familia CYP1A2, la responsable de la metabolización de la cafeína en el cuerpo.

### FACTORES QUE INFLUYEN EN LA TOLERANCIA A LA CAFEÍNA

#### Factores genéticos

De estas enzimas se sabe que no funcionan de la misma manera en todas las personas y que cada proteína en la vía del citocromo P450 puede tener, según cada individuo, tres velocidades de funcionamien-

to distintas, determinadas por pequeños cambios en su estructura genética. Además, cada uno de nosotros, tenemos dos versiones de cada una de estas proteínas, una heredada de nuestro padre y otra de nuestra madre, lo que permite múltiples combinaciones posibles, de acuerdo con las cuales, estas enzimas propician una metabolización personalizada de la cafeína más lenta, normal o ultrarrápida.

Esto significa que cada persona puede metabolizar la cafeína y otras sustancias de manera diferente, lo que tiene implicaciones directas en la sensibilidad al café o a otras sustancias, por ejemplo, los medicamentos.

#### Factores circunstanciales

Ahora bien, si estos son los aspectos genéticos que interfieren con las enzimas citocromo P450, también existen algunos factores circunstanciales que pueden tener efectos en nuestra metabolización de la cafeína de nuestro café. Por ejemplo, el consumo combinado de cafeína con determinados medicamentos o sustancias naturales que sean, también, metabolizados por la misma vía de citocromo P450 o inhiban su actividad.

En el primer caso, una alta demanda sobre esta vía puede llevar a la saturación, lo que ralentiza la metabolización de la cafeína, incluso si nuestras enzimas son generalmente rápidas, modificando, transitoriamente, nuestra tolerancia a la cafeína.

En el caso de la combinación con la exposición a toxinas que inhiben la actividad de la enzima citocromo P450, como, por ejemplo, la nicotina del tabaco puede llevar a una reducción en la tolerancia a la cafeína y aumentar el riesgo de efectos adversos. Por el contrario, la ingesta de alimentos ricos en antioxidantes, como el té verde, puede incrementar la actividad de la enzima citocromo P450 y, con ello, aumentar, aún más, la tolerancia a la cafeína.



## La vida media de la cafeína en el interior del cuerpo es de 4 horas, aunque los cálculos oscilan entre 2 y 8 horas

Así, aunque las personas con una mayor velocidad de metabolismo de la cafeína, que la eliminan más rápido, suelen tener una mayor tolerancia al café y pueden consumir más sin experimentar efectos secundarios, su tolerancia puede verse alterada si temporalmente combinan su consumo habitual de café con otras sustancias que también se metabolizan a través de la vía del citocromo P450 o inhiben su actividad.

En términos generales, se calcula que la vida media de la cafeína en el interior del cuerpo es de 4 horas, aunque los cálculos oscilan entre 2 y 8 horas, de acuerdo con lo visto anteriormente. Es así como se estima que un 20% de las personas son metabolizadoras rápidas capaces de asimilar cualquier cantidad de café en un par de horas, y un 15%, por el contrario, son tan lentas que casi no pueden metabolizarlo y, por tanto, tienen la sensación de que el café no les sienta bien. El resto de la población, 65%, estarían en un punto intermedio entre metabolizadores rápidos y lentos.

### PROCESO DE METABOLIZACIÓN DE LA CAFEÍNA

Lo primero que hay que tener claro es que, si bien la cafeína se absorbe y pasa a la sangre, no se acumula en el torrente sanguíneo ni se almacena en el organismo, sino que sale del cuerpo en la orina horas después de haber sido consumida.

Según datos del Centro de Información Café y Salud (CICAS), una dosis de cafeína entre 5 y 8 mg por kilogramo de peso corporal comienza a tener efectos entre 15 y 30 minutos después de la ingesta. Esto genera una concentración de cafeína en sangre de 8 a 10 mg/l, alcanzando su pico entre 15 y 120 minutos después del consumo, dependiendo del peso y la edad de la persona.

Después de ser absorbida en el tracto intestinal, aproximadamente el 97% de la cafeína es metabolizada por el cuerpo. Se estima que, tras su procesamiento en el hígado, en la orina se podrán encontrar hasta una docena de metabolitos de la cafeína, pero no más del 3% de la cafeína consumida, mientras que alrededor del 16% se convierte en teobromina y teofilina y el 80% de la cafeína se transforma en paraxantina, a la que se le hace responsable de los efectos favorables del café sobre la salud del cerebro.

## DE CAFEÍNA A PARAXANTINA

La paraxantina es un metabolito de la cafeína que nuestro cuerpo produce de forma natural mientras metaboliza esta sustancia y la descompone. A la paraxantina se le atribuyen los principales beneficios positivos del café sobre el rendimiento cognitivo, sin interferir en el sueño o provocar nerviosismo o irritabilidad en las personas más sensibles a la cafeína.

Además, la paroxetina estimula, por ejemplo, el óxido nítrico, que mejora el rendimiento muscular y también, la dopamina, esencial para la regulación de diversas funciones como la conducta motora, la emotividad y la afectividad, así como la comunicación neuroendocrina.

Tanto es así, que recientemente, en el marco del auge del café funcional, ha aparecido una nueva variedad de café en la que la cafeína se reemplaza por paraxantina artificial producida en laboratorio imitando un proceso enzimático similar al que ocurre en nuestro cuerpo, promocionándose, este nuevo café PX como una alternativa al descafeinado para consumidores que son más sensibles a la cafeína. Y es que, de hecho, aunque su uso en el café es reciente, la paraxantina es un ingrediente común en muchas bebidas y suplementos deportivos, donde se valora por sus efectos beneficiosos para la salud.

### CAFÉ PX

La empresa tostadora estadounidense Rare Bird Coffee ha sido la primera en producir y vender café PX, cuya novedad les valió el Premio al Mejor Nuevo Producto de la categoría Open Class en la Specialty Coffee Expo 2023, celebrada en Portland (EUA).

Para fabricar su café PX, esta empresa somete su café verde al proceso de descafeinado conocido como "Sugar Cane" que utiliza la caña de azúcar como recurso para extraer la cafeína del grano.

Para hacerlo, primero se extrae melaza de la caña de azúcar y se fermenta para producir etanol. Tras ello, el etanol se combina con ácido acético o lo que es lo mismo, vinagre, para obtener acetato de etilo.

## Al café PX se le extrae la cafeína y se le incorpora paraxantina, el metabolito de la cafeína responsable de los beneficios del café sobre el rendimiento cognitivo

El proceso para descafeinar el café comienza con un paso de los granos de café verde por vapor suave, permitiendo que estos se humedezcan y abran sus poros, facilitando, así, la posterior extracción de la cafeína. A continuación, los granos se remojan en el acetato de etilo durante varias horas, consiguiendo liberarlo de la cafeína. Una vez completado este proceso, se enjuagan los granos en agua para eliminar el exceso de acetato de etilo y, después, se someten nuevamente a un tratamiento con vapor para eliminar cualquier residuo de este compuesto. Finalmente, el café se seca hasta alcanzar un nivel de humedad adecuado. Durante este proceso no se utilizan químicos y se mantienen las características originales de sabor y aroma del café.

Una vez el café ya descafeinado, se tuesta y después se infundiona con paraxantina, quedando listo para su consumo.

En términos de sabor y aroma, este café PX, aseguran sus desarrolladores, mantiene intactas sus características, primando para su máxima calidad, el uso de cafés de primeras categorías e formación ofrecidas por Fórum Café. ■

#### Fuentes:

CICAS, Enfinity, Rare Birds Coffee  
 "Cytochrome P450 Enzymes and Drug Metabolism" por M. A. Thummel;  
 "Caffeine Consumption through Coffee: Content in the Beverage, Metabolism, Health Benefits and Risks" por J. DePaula y A. Farah

/ CAFÉ Y SALUD

# CAFÉ Y SALUD HEPÁTICA

**Nuevas investigaciones han revelado un vínculo prometedor entre el consumo de café y la reducción del riesgo de desarrollar determinadas enfermedades hepáticas, como el hígado graso no alcohólico, arrojando luz, además, sobre los beneficios multifacéticos que ofrece esta bebida para la salud de nuestro hígado.**

**E**l hígado es un órgano vital de nuestro organismo, responsable de diversos procesos metabólicos, y susceptible a sufrir daños por factores como la mala alimentación, la obesidad y el sedentarismo, que contribuyen a la aparición y progresión, entre otras, de enfermedades como la del hígado graso no alcohólico (EHGNA).

Investigaciones llevadas a cabo por la Universidad de Coimbra (Portugal) han destacado que el consumo de café puede desempeñar un papel crucial como protector ante esta enfermedad que no se debe a un consumo excesivo de alcohol, sino que alude a una acumulación de grasa en nuestro hígado, causada por estilo de vida poco saludable, y que puede tener consecuencias fatales como la fibrosis hepática, cirrosis y cáncer de hígado.

En sus conclusiones, los investigadores destacan que la cafeína, los polifenoles y otros productos naturales del café favorecen una serie de mecanismos que influyen positivamente en la función hepática, contrarrestando así la EHGNA y protegiendo, además, al hígado contra el desarrollo de cáncer hepático, una afección que, según datos del Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer, ocupa el sexto lugar en el ranking de los cánceres más comunes a nivel mundial.

## ¿CÓMO PROTEGE EL CAFÉ LA SALUD DEL HÍGADO?

Uno de los componentes clave del café, la cafeína, estimula el sistema nervioso central y desencadena numerosas respuestas biológicas, como la optimización de la descomposición de las grasas, activando para ellas las enzimas implicadas en su metabolismo. Al hacerlo, previene potencialmente la acumulación de grasa dentro de las células del hígado, frustrando la progresión de la EHGNA. Además, la cafeína estimula la producción de bilis, ayudando en la digestión de las grasas y facilitando su excreción del organismo, aliviando así la carga sobre el hígado.

Sin embargo, y según queda constancia en el estudio llevado a cabo por la Universidad de Coimbra, la cafeína por sí sola no explica todo el potencial terapéutico del café para la salud del hígado. Los antioxidantes, en particular los ácidos clorogénicos y los polifenoles, que abundan en los granos de café, exhiben potentes propiedades



## La cafeína, los polifenoles y otros productos naturales del café pueden ayudar a reducir la gravedad de la enfermedad del hígado graso no alcohólico

antiinflamatorias y antioxidantes. Estos compuestos eliminan los radicales libres dañinos, reduciendo el estrés oxidativo y la inflamación en los tejidos del hígado, dos factores críticos implicados en la progresión de la EHGNA. También mejoran la homeostasis de la glucosa tanto en sujetos sanos como con sobrepeso, pudiendo todos estos factores, además, aliviar la gravedad de la diabetes tipo 2.

Asimismo, estos antioxidantes modulan la sensibilidad a la insulina, reduciendo potencialmente el riesgo de resistencia a la insulina, un precursor común del desarrollo de la enfermedad del hígado graso no alcohólico

“Nuestra investigación es la primera en observar que las cantidades acumuladas más elevadas de metabolitos con y sin cafeína en la orina se asocian a una menor gravedad de la EHGNA en personas con sobrepeso y diabetes tipo 2”, comenta el autor principal del estudio, el doctor John Griffith Jones, investigador principal del Centro de Neurociencia y Biología Celular de la Universidad de Coimbra.

Cuando nuestro cuerpo digiere la cafeína, produce, además, una sustancia química llamada paraxantina que retarda el crecimiento del tejido cicatricial involucrado en

la fibrosis. Eso puede ayudar a combatir el cáncer de hígado.

## ¿CUÁNTAS TAZAS DE CAFÉ SON BUENAS PARA MI HÍGADO?

Las investigaciones recientes, tanto de estudios observacionales como de ensayos clínicos, ha puesto de manifiesto una relación dosis-dependiente entre el consumo de café y la reducción del riesgo de desarrollar EHGNA, concluyendo que aquellos que consumen entre dos y tres tazas de café al día tienen una prevalencia significativamente menor de esta enfermedad en comparación con aquellos que no consumen café.

Sin embargo, las respuestas individuales pueden variar y la moderación sigue siendo clave, ya que el consumo excesivo de cafeína puede provocar efectos adversos como aumento del ritmo cardíaco y ansiedad.

La relación entre el café y la salud del hígado sigue siendo un área de investigación en constante evolución, en la que a medida que los científicos profundizan, surgen nuevas e interesantes evidencias del efecto positivo del consumo de café para cuidar la salud del hígado y protegerlo del cáncer. ■

## / CAFÉ Y SALUD

# UN ESTUDIO VINCULA PASAR MUCHO TIEMPO SENTADO Y SIN CAFÉ CON UNA MAYOR TASA DE MORTALIDAD

**Un estudio estadounidense ha evaluado las asociaciones independientes y conjuntas del tiempo diario sentado y la ingesta de café con la mortalidad por todas las causas y enfermedades cardiovasculares (ECV) entre adultos estadounidenses, concluyendo que beber café reduce la tasa de mortalidad por este tipo de sedentarismo.**

**E**star sentado durante períodos prolongados se ha asociado con un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas y enfermedades cardíacas, especialmente entre aquellos que no cumplen con los niveles recomendados de actividad física. Este riesgo se incrementa aún más en aquellos que no consumen café, según los hallazgos de un estudio realizado en Estados Unidos durante más de una década, cuyos resultados se han dado a conocer recientemente, concluyendo que las personas que pasan mucho tiempo sentadas, pero que además no consumen café, presentan mayores tasas de mortalidad.

**El estudio indica que la relación entre el tiempo sentado y el mayor riesgo de muerte fue exclusiva de los adultos no consumidores de café**

En este estudio de cohorte prospectivo, los investigadores exploraron los efectos conjuntos del tiempo sedentario diario y el consumo de café en relación con la mortalidad por todas las causas y las enfermedades cardiovasculares.

Los investigadores analizaron datos de las Encuestas Nacionales de Examen de Salud y Nutrición (NHANES) realizadas entre 2007 y 2018, con la participación de 10,639 individuos. Se recopilaron datos de mortalidad mediante entrevistas y exámenes físicos hasta el 31 de diciembre de 2019.

Todos los participantes fueron sometidos a entrevistas, exámenes físicos y análisis de laboratorio. Se evaluaron los datos autoinformados sobre el tiempo sedentario diario, así como el consumo de café obtenido a través de cuestionarios de recuerdo de alimentos de un día. Además, se utilizó el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) para me-



dir el tiempo de sedentarismo de cada participante.

Para interpretar todos estos datos y resultados en términos de los índices de riesgo (IR) asociados con enfermedades cardiovasculares y mortalidad por todas las causas, los investigadores tuvieron en cuenta variables sociodemográficas, factores de estilo de vida y covariables del historial médico, lo que optimiza los resultados obtenidos al poder proporcionar un análisis más completo y preciso.

## IMPACTO POSITIVO DEL CONSUMO DE CAFÉ

Durante un seguimiento de 13 años, se produjeron 945 muertes entre los participantes de la investigación, de las cuales 284 se debieron a enfermedades cardiovasculares.

El tiempo sedentario de >8 horas diarias se relaciona con mayores tasas de muerte por todas las causas (IR, 1,5) y relacionadas con enfermedades cardiovasculares (IR, 1,8) en comparación con el tiempo sentado de <4,0 horas diarias, según el análisis multivariado. Las personas en el cuartil superior de consumo de café tenían menores probabilidades de muerte por cualquier causa (IR, 0,7) y de muertes relacionadas con enfermedades cardiovasculares (IR, 0,5) en comparación con los que no consumían café.

Los análisis conjuntos revelaron que los no bebedores de café sentados durante al

menos seis horas al día tenían una probabilidad 1,6 veces mayor de sufrir mortalidad por cualquier causa que los consumidores de café que permanecían sentados menos de 6 horas al día.

Los hallazgos indican que la relación entre el tiempo sentado y el mayor riesgo de muerte fue exclusiva de los adultos no consumidores de café.

El riesgo de muerte por cualquier causa fue considerablemente mayor en aquellos mayores de 65 años inactivos durante más de 8 horas diarias (IR, 1,7). Las personas mayores de 65 años, las mujeres, las personas con obesidad troncal, los ex consumidores de alcohol, los ex fumadores de cigarrillos y las personas con actividad física insuficiente tuvieron valores más altos de fallo cardíaco relacionado a medida que aumentaba su tiempo sedentario diario, mostrando la tendencia significación estadística.

Los análisis de subgrupos estratificados por consumo de café mostraron que la relación entre el consumo de café y el riesgo de muerte por todas las causas era considerablemente más sólida entre las personas negras y no hispanas que consumían café (IR 0,6).

De acuerdo con estos resultados, los investigadores han concluido que el comportamiento sedentario se asocia con una mayor mortalidad por cualquier causa y enfermedades cardíacas. Sin embargo, las muertes por cualquier causa fueron menores en el percentil más alto de consumo de café, y el menor riesgo estuvo fuertemente asociado con cualquier cantidad de café consumido. Además, durante más de una década de estudio, los investigadores constataron que el consumo de café reduce el riesgo de síndrome metabólico, que favorece la inflamación a causa de pasar mucho tiempo sedentario de forma ininterrumpida. ■

### Fuente:

"Asociación del tiempo diario sentado y el consumo de café con el riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares y por todas las causas entre los adultos estadounidenses". Zhou, H., Nie, J., Cao, Y., et al. (2024).

/ HISTORIAS CAFETERAS

# CAFÉS EL GLOBO

**Cafés El Globo, a punto de cumplir 60 años, es parte activa de la historia del café en Asturias y en España. La dedicación a la calidad y la innovación han llevado a esta empresa a ser pionera en nuestro país de tecnologías, procesos y certificaciones, mientras que su estrecha vinculación con los territorios donde desarrolla su actividad, tanto en países productores como en tierras asturianas, han convertido a este tostador en un activo importante para su comunidad.**



José Pérez Gómez fundador de Cafés el Globo

Cafés El Globo tiene sus orígenes en 1965, cuando José Pérez Gómez, un apasionado del café, con espíritu emprendedor, decidió crear su propia empresa. Compró un tostador de bola que instaló en un almacén en Tineo para arrancar su negocio en esta población asturiana de rica tradición cafetera. Su compromiso con la calidad y el servicio al cliente propiciaron que más pronto que tarde, Pérez se abriera paso en el mercado del café, convirtiéndose en uno de los protagonistas ilustres de la historia de este producto en Asturias.

Su éxito temprano, claro está, no estuvo libre de retos y desafíos y es que es bien sabido que los inicios casi nunca son fáciles y en el caso de Cafés El Globo, tampoco. A José Pérez Gómez le tocó lidiar en múltiples frentes a la vez. Hizo de repartidor, comercial, contable y, evidentemente, gerente, tarea esta última que desempeñó con especial maestría.

Como muestra de ello, el inesperado conflicto surgido con la marca Chupa Chups y que casi puso en riesgo el nombre comercial de Cafés El Globo, el cual su fundador logró mantener gracias a su capacidad de negociación y buen hacer.

Y es que cuando, José Pérez Gómez lo tenía todo a punto para registrar la marca, e incluso había rotulado la furgoneta de reparto e impreso los envases con el nombre de su empresa, el popular fabricante

de piruletas Chupa Chups que antes se llamaba Globo Chups, se opuso a la creación del nombre de marca Cafés El Globo, por la coincidencia de denominación, lo que dio pie a un conflicto legal.

No fue fácil sortear la situación, pero tras meses de papeleo y gestiones, José Pérez logró un encuentro con Enrique Bernat, el fundador y propietario de Chupa Chups. Fue durante una comida amistosa que Bernat, en un gesto sorprendente, cedió el uso del nombre "Globo" a Cafés El Globo, permitiéndolo a la empresa registrar su marca sin costo alguno.

## DE TINEO A SALAS

Cafés El Globo estaba en marcha y empezó a crecer sobre los pilares de "calidad y servicio" y que hoy continúan siendo la presentación principal para este tostador asturiano.

En 1975, el éxito logrado permitió al, ya entonces, 'Pepe el de El Globo' dar el siguiente paso en su negocio de café. Como parte de su expansión se mudó a Casazorrina, un pueblo del concejo de Salas, a poco más de 30 km de distancia de Tineo, donde estableció una base de operaciones más grande y mejor equipada. Desde esa ubicación, Cafés El Globo ha continuado evolucionando y ofreciendo productos y servicios de alta calidad sin perder de vista sus raíces.

En sus casi 60 años de existencia, la empresa ha permanecido bajo el control de la familia Pérez, que ha mantenido viva la tradición y el legado iniciado por su fundador. Gracias a esta continuidad, Cafés El Globo ha conservado, también, una conexión cercana con sus clientes, a la vez que la nueva generación de empresarios de café de la familia, encabezada por Rosa, hija de José Pérez, se ocupa de adaptar la oferta de la empresa a las tendencias y demandas del mercado moderno, sin renunciar a los valores originales.

## EMPRESA CERTIFICADA COMO "TOSTADOR 100% ARÁBICA"

En esta evolución y crecimiento, Cafés El Globo ha conseguido diversos logros destacados, entre ellos, haberse convertido, en

2020, en la primera empresa certificada en España como 'Tostador 100% Arábica', después de haber eliminado el café Robusta de todos sus productos.

## Cafés El Globo se convirtió en 2020 en la primera empresa certificada en España, 'Tostador 100% Arábica'

Este reconocimiento verificado por Eurolab y Coffee Consulting garantiza la variedad, procedencia y tueste del café certificado a lo largo de toda la cadena de producción de Cafés El Globo. Para ello, la empresa está obligada a someterse de forma periódica a auditorías para revisar la trazabilidad del café verde que tuesta y concluir que todo el café tostado es Arábica 100%. De igual modo, sus productos son analizados con ensayos de estimación de blend y se realizan catas con expertos para comprobar organolépticamente si el café es compatible con un café 100% Arábica.

En una apuesta más, también, por asegurar la calidad de sus cafés, el director comercial de Cafés El Globo se certificó en 2021 como CQI Quality Evaluation Lecturer, el primer titulado en nuestro país y uno de los cinco primeros de Europa a los que el Coffee Quality Institute (CQI) ha certificado como mejores divulgadores y expertos en evaluación de calidad del café del mundo.

## DIRECT TRADE

Pero para llegar hasta aquí, antes, Cafés El Globo a lo largo de su más de medio siglo de historia, ha tejido una red estable de productores de confianza con los que la empresa ha establecido un modelo operativo de Direct Trade, sustentado en un equipo que viaja regularmente a los países de origen y, también, en un experto caficultor que supervisa en Asturias, la calidad del café que adquiere la empresa.

Esta forma de actuar forma parte del compromiso adquirido por Cafés El Globo con las comunidades más cercanas a su actividad, tanto en origen como, también, en Asturias.

## Cafés El Globo colabora de forma activa en el desarrollo del medio rural en origen y en Asturias



En los países productores, el programa Café Circular, desplegado en México, es un ejemplo de esta responsabilidad asumida libremente por Cafés El Globo. La iniciativa es una colaboración activa entre el Museo del Café de Córdoba, el Instituto Cordobés del Café y la firma tostadora asturiana para capacitar a los caficultores y mejorar la calidad del café. Su objetivo es dignificar el trabajo de las familias productoras y asegurar que sus cultivos alcancen altos estándares de calidad. Para lograrlo, el programa establece acuerdos con los agricultores para que implementen prácticas agrícolas adecuadas. Además, se realizan auditorías y seguimientos para garantizar que los estándares de calidad se mantengan.

### CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DEL MEDIO RURAL

Mientras, en Asturias, Cafés El Globo, lejos de ceñirse estrictamente a su actividad empresarial, ha contribuido a la prosperidad de su comunidad de diferentes formas. Uno de sus logros más notables es haberse convertido en una atracción cultural en Salas. La empresa colabora con el concejo para atraer visitantes mientras crea cultura alrededor del mundo del café y ofrece, por ejemplo, visitas guiadas a sus instalaciones, donde el público puede conocer el proceso de tostado desde el inicio hasta el producto final.

En el mismo tostadero de Salas se encuentra su espacio estrella, El Globo Reserve, pensado para aprender y vivir el mundo del café desde diferentes ámbitos y desde hace un tiempo, además, esta firma de cafés trabaja con la Agencia Sekuens y la Quesería Silo, especializada en los quesos tradiciona-

les asturianos, en el desarrollo de un queso afinado con café.

### LA HOSTELERÍA

La hostelería es el cuore business de Cafés El Globo que tuesta y distribuye café a diversidad de negocios de este sector para los que también ha desarrollado una carta completa de servicios complementarios para contribuir a la calidad del servicio de café en estos establecimientos.

Con la vista puesta en estos clientes y la distribución, y ahora también en la venta online, Cafés El Globo fue el primer tostador en España en lanzar al mercado en 2015, café Cold Brew embotellado, una preparación que, a nivel general en nuestro país, cada vez suma más marcas y más establecimientos y comercios, también, donde poderlo comprar y disfrutar.

### INNOVACIÓN ORIENTADA AL SERVICIO Y A LA CALIDAD

A lo largo de sus años de actividad en el sector español del café, El Globo ha sido pionero en la introducción de nuevos equipos, tecnologías y procesos. Este impulso ha sido liderado por José Ramón Iglesias, su gerente y artífice de la innovación y desarrollo de la empresa durante los últimos 32 años. Un ejemplo destacado de ello, es la reciente modernización de la planta de tueste de Cafés El Globo que, que incorpora innovaciones como el único transportador tubular Cablevey en España. La tecnología de este equipo está pensada para tratar materiales frágiles permitiendo transportar de manera segura y rápida los granos de café a través de tubos por toda la factoría sin que sufran ningún daño ni su calidad se vea comprometida.

### En 2015, Cafés El Globo lanzó el primer Cold Brew embotellado del mercado español

De hecho, el pasado año, Cafés El Globo ha completado una inversión de dos millones de euros para ampliar y modernizar su factoría que cuenta con 2.000 metros cuadrados donde se almacena el café en grano verde que llega en sacos de yute reutilizables desde origen, se tuesta a diario y se envasa posteriormente para su distribución en cajas de cartón reutilizables.

La intervención ha implicado la renovación de las instalaciones adaptando maquinaria y tareas a la última tecnología de tostado y automatización de procesos. Esta actuación ha permitido el desarrollo de nuevos productos y optimizar, también, la operativa de la planta con el objetivo de iniciar un plan de expansión que ha de llevar a esta firma de café a las regiones limítrofes, a Asturias y a la Comunidad de Madrid. ■



/ HISTORIAS CAFETERAS

# EL CAFÉ, UN PRODUCTO AMADO Y PROHIBIDO DURANTE SIGLOS (II PARTE)

**Desde su descubrimiento hasta su expansión global, el café ha ocupado un lugar importante en las costumbres de una parte muy importante de la población. A lo largo de los siglos, esta bebida ha despertado pasiones, generado controversias y forjado una cultura propia que traspasa fronteras y atraviesa épocas.**

**E**n sus más de doce siglos de historia, el café a pesar de haber recibido numerosas críticas y haberse enfrentado a poderosos detractores, como recogimos en la primera parte de este artículo, en el número anterior de nuestra revista, este producto también ha contado con un ejército de apasionados defensores que han destacado sus innumerables bondades. Desde sus efectos estimulantes hasta sus cualidades sociales y culturales, el café ha sido loado, empleado y aprovechado en múltiples ámbitos, desde la medicina hasta la política y desde la ciencia hasta el arte o la literatura.

En todos estos campos y más, el café ha encontrado fervientes aliados que han sabido valorar y potenciar sus virtudes, contribuyendo así a consolidar su lugar como una de las bebidas más emblemáticas y apreciadas en todo el mundo.

## ORÍGENES Y PRIMERAS MENCIONES DEL CAFÉ EN TEXTOS MÉDICOS

Algunas de las primeras posibles menciones sobre el café en textos médicos datan de la época del Tercer Califato. En aquellos años, el médico y astrónomo islámico Rhazes (852-932) describió las cualidades de una planta conocida como *bunn* y su bebida en el texto médico perdido Al-Haiwi. En su trabajo, Rhazes describía el café como "caliente, seco y muy bueno para el estómago".

Años más tarde, el médico persa Ibn Sina (980-1037) incluyó una entrada para *bunam* en su texto *Al-Ganum fit-Tebb* (El Canon de medicina de Avicena). En él, describía el café como un producto procedente de Yemen y de él decía que "fortalece los miembros, limpia la piel, seca la humedad que hay debajo de ella y da un olor excelente a todo el cuerpo".

Casi en paralelo a estas publicaciones, los sufíes yemeníes empezaban en esa época a utilizar el café en sus ceremonias religiosas.



Su uso fue en aumento tras haber comprobado que la bebida (*qahwa*) "elimina la fatiga y el letargo, y aporta al cuerpo cierta vivacidad y vigor", según recogió siglos más tarde en su obra, el sufí Dhabhani.

A partir de este momento, el uso del café se empezó a extender por todo el mundo islámico, favorecida su popularidad, además, por las leyes dietéticas islámicas que prohibían estrictamente el uso de alcohol y otras sustancias tóxicas.

Sin embargo, no mucho más adelante en el tiempo, esta afición creciente por el *qahwa* y las cada vez más habituales y concurridas reuniones en torno al café para disfrutar de la *marqaha* - euforia producida por el café - dieron lugar al primer veto del café en el mundo islámico en 1511, prohibición que, para suerte de los que ya se habían aficionado a la bebida, fue derogada al poco tiempo.

## RECONOCIMIENTO EN EUROPA Y CRECIMIENTO DEL CONSUMO

La expansión el consumo de café en Europa también se vio respaldado en el continente por las voces de médicos occidentales que tras conocer el producto y sus efectos no dudaron en incorporar al café en la lista de "alimentos farmacológicos" -café, cacao, azúcar, té,...- que denominaban así porque consideraban que mitigaban el hambre del pueblo, ayudándoles a aumentar su

productividad y mejorar una alimentación más completa.

En el siglo XVII, además, el café era considerado ya como una alternativa al alcohol y muchos médicos lo veían como un tratamiento viable para una amplia gama de dolencias. Lo prescribían contra un variado espectro de enfermedades, desde las hernias hasta el reumatismo, pasando por los resfriados hasta la bronquitis. De hecho, tanto era así que el café se incluyó como tratamiento en algunos manuales autorizados de farmacología utilizados hasta el siglo XX.

Ahora bien, tal y como sucedió en el mundo árabe, si bien desde el punto de vista médico, muchos veían el café como una alternativa positiva al alcohol y alivio para diversas dolencias, este producto fue el blanco de ciertas críticas morales y científicas que provocaron, incluso su prohibición en ciertos momentos y lugares.

## LA CIENCIA Y EL CAFÉ

A pesar de las trabas, el interés por el café no dejó de crecer y con ello, también, su consumo en Europa. Esta demanda y la evolución de la ciencia en Francia, Alemania y Gran Bretaña coexistieron en tiempo, convirtiendo al café en objeto de gran interés entre los académicos europeos y dando pie, con ello, al descubrimiento de su principal componente bioquímico, la cafeína, en 1819.

El café cada vez se conocía mejor, y las voces científicas que lo defendían empezaban a resonar con mayor fuerza. En 1850, por ejemplo, el fisiólogo francés M. Gasparin argumentó ante la Academia de Ciencias de París que, si bien el régimen alimentario de los mineros belgas incluía una cantidad y calidad de alimentos sustancialmente bajas, su fuerza muscular se debía a la capacidad del café para disminuir la fatiga y el hambre.

Esta consideración de Gasparin estaba alineada a la de muchos de sus contemporáneos que consideraban que la ingesta dietética moderada de café estimulaba adecuadamente las actividades cerebrales, las



capacidades intelectuales y la resistencia a la fatiga. Sin embargo, en cantidades exageradas, las mismas voces advertían que el café era perjudicial para la salud. Esto llevó a que muchos, según la interpretación que hicieran del concepto “consumo exagerado” provocaban que el café pasara de ser considerado un alimento nutritivo a convertirse en un veneno, lo que generó ciertos recelos médicos, incluso, temores morales en torno a la adicción al café, especialmente en el período comprendido entre 1885 y 1920.

A pesar de todo, el consumo de café se mantuvo y no eran pocos los médicos que, en esa época, por ejemplo, seguían recomendando el consumo de café para luchar contra el alcoholismo y mejorar el bienestar espiritual, reduciendo la actividad cerebral impulsada por el alcohol.



## CAFÉ EN TIEMPOS DE GUERRA

Ya en el siglo XIX, durante momentos de guerra o trabajo intensivo, el café era consumido de forma habitual para mantener a las personas despiertas y concentradas. “Nadie puede ser un soldado sin café”, escribía, por ejemplo, un miembro de las tropas de la Unión durante la Guerra Civil en Estados Unidos entre 1861 y 1865. Y parece que este convencimiento era compartido por los más altos mandos de este ejército que pidieron sustituir el té, comprado a Gran Bretaña, por café importado de forma mayoritaria de Brasil - paradójicamente cuidado y recogido por manos esclavas -.

Tal importancia tomó el café en el día a día del campo de batalla, que algunos trabajos de investigación han demostrado que la palabra “café” aparecía más veces que las palabras “guerra”, o “balas”, o “esclavitud”, en los diarios de muchos soldados de la época.

Décadas después llegaría la Primera Guerra Mundial en 1914, y los americanos, esta vez ya como Estados Unidos, al entrar en el conflicto, no dudaron en suministrar a sus soldados sobres de café instantáneo. Eran sobres de 7 gramos que los militares preparaban en una taza de aluminio que calentaban con agua de su cantimplora.

Durante la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos volvió a apostar por el café para mantener la atención y vigilia de sus soldados, pero también como estrategia para mantener su moral, pues en aquellos momentos el café ya era una bebida de consumo generalizado y poder disfrutar de una taza caliente en el frente era una forma de mantener conectados a los soldados con su hogar.

De hecho, esta es la misma motivación por la que el tostador y barista ucraniano Vadym Granovskiy puso en marcha su proyecto “Coffee Care” que desde el inicio de la invasión rusa a su país, lleva café de calidad a los soldados ucranianos en primera línea de frente.

“Cuando empezaron los bombardeos tuvimos que cerrar la cafetería de Kyiv y suspendimos todas las operaciones, excepto el tueste de café. Fue entonces cuando soldados y oficiales ucranianos que conocía, amigos, socios y clientes empezaron a pedirme café. Mi deseo era ayudar en cualquier forma posible, así que brindarles un poco de normalidad y confort a través del café me pareció una buena oportunidad”, nos explicaba Vadym Granovskiy, en la entrevista que publicamos en el número 94 de esta revista, en la que también nos decía, “soy muy consciente de lo vital que puede ser el café en el frente, agudizando mentes, combatiendo el cansancio, creando un atisbo de vida normal en medio de la guerra... y por este motivo nos propusimos la misión de llevar café de buena calidad a las fuerzas armadas de Ucrania. Abrimos un fondo de solidaridad y comenzamos a apoyar al ejército ucraniano, suministrando café a los soldados y equipos para prepararlo”.



## EL CAFÉ HOY: UN PLACER, UN ALIADO PARA LA SALUD Y UN RECURSO ESTRATÉGICO

Actualmente, el consumo de café es prácticamente omnipresente en todo el mundo y no existe, o cuanto menos no tenemos constancia, de ninguna disposición que prohíba el café en lugar alguno.

Como dato anecdótico al respecto apuntar que hay países que no sólo no prohíben

el consumo de café, sino que obligan a las empresas tostadoras a almacenar sacos de café para “casos de emergencia”, como es el caso de Suiza. En este país existe un stock permanente de 15.300 toneladas de café, lo suficiente para cubrir tres meses de demanda en caso de cualquier corte de suministro.



Este sistema de reserva para situaciones de emergencia se estableció entre la primera y la Segunda Guerra Mundial y hace unos años, en 2019, cuando el gobierno helvético propuso eliminarlo, fue tanta la oposición de los ciudadanos y de las propias empresas tostadoras que se desestimó la abolición de la norma. De acuerdo con ello, el café es, junto con el azúcar, el arroz, el aceite y grasas comestibles y los cereales, un producto sujeto a la obligación de almacenamiento en Suiza.

Está claro, pues, que hoy en día, el café no solo es un placer cotidiano y un buen aliado para nuestra salud, sino también un recurso estratégico, como demuestra el caso suizo.

Más de 1.200 años después de su descubrimiento, el café ha dejado una marca indeleble en la historia y la cultura del mundo, consolidando su lugar como una de las bebidas más emblemáticas y apreciadas de todos los tiempos. Atrás quedaron prohibiciones y restricciones que alguna vez lo limitaron, y en su lugar, el café se ha popularizado como un símbolo de socialización, energía y placer sensorial en todas partes del mundo. Su influencia en la economía global, la política y las costumbres sociales es innegable, y su aroma y sabor único continúan deleitando a millones de personas en todo el mundo, convirtiéndolo en un gran tesoro tanto para los productores como para los consumidores. ■

### Fuentes:

“Café: consumo e implicaciones para la salud”

/ HISTORIAS CAFETERAS

# LEONHARD RAUWOLF

## EL PRIMER EUROPEO EN DOCUMENTAR EL CAFÉ

Las primeras menciones sobre el café se remontan alrededor del siglo IX aunque no se empezó a documentar por escrito la existencia de este producto hasta siglos más tarde. Estas primeras referencias escritas hay que buscarlas en textos árabes que datan del siglo XV, en los que se menciona el café en la región de la península arábiga, donde, explican, se consumía como una bebida estimulante y se cultivaba comercialmente, proporcionando, además, estos documentos, evidencias de que el café ya era una parte establecida de la cultura y la sociedad, en ese momento.

En aquella época el consumo de café se limitaba básicamente al mundo árabe y estaba directamente relacionado con prácticas religiosas, ayudando a quien lo tomaban a ayunar durante el día y permanecer despiertos durante la noche durante el Ramadán.

Poco después, a mediados del siglo XVI, los lugares públicos para tomar café se habían extendido rápidamente a Egipto, Siria y Estambul, la capital del Imperio Otomano. Fue en aquel tiempo que el botánico alemán Leonhard Rauwolf entró en contacto con la bebida, siendo el primer occidental en escribir sobre café.

### VIAJES Y CONTRIBUCIONES DE LEONHARD RAUWOLF

Desde la Edad Media, los europeos que viajaban a Oriente Medio lo hacían, básicamente, por dos razones: bien para participar en las peregrinaciones a Tierra Santa, que se organizaban casi como “paquetes turísticos” debido al gran número de peregrinos; o bien por cuestiones comerciales.

Leonhard Rauwolf lo hacía aprovechando esta segunda razón, aunque su objetivo no era, precisamente, el comercial. La cuestión era que estaba emparentado por matrimonio con la familia Manlich de Augsburgo con negocios en Oriente Medio y él que siempre había tenido interés por descubrir nuevas culturas, plantas, medicinas... , aprovechaba las ventajas de poder viajar en los mercantes familiares para sus aventuras científicas.

Es así como, después de estudiar medicina en la Universidad de Wittenberg y completar su doctorado en 1566, Rauwolf se embarcó rumbo a Medio Oriente, donde recopiló meticulosamente información sobre la flora



local, describiendo numerosas plantas desconocidas para Europa en ese momento (su herbario con 200 plantas resultó tan valioso que fue adquirido en 1593 para las colecciones imperiales de Viena. Actualmente, se conserva en Leiden y se está investigando con todo detalle).

### SOBRE EL “CHAQBE”

Fue fruto de estos viajes durante más de una década que se convirtió, además, en el primer europeo en documentar el café en 1582, describiéndolo como “una muy buena bebida a la que llaman “Chaobe”, que es casi tan negra como la tinta y muy buena para las enfermedades, especialmente las del estómago. La beben temprano en la mañana en lugares abiertos, ante de todos, sin ningún temor o respeto, en piezas de barro o tazas de porcelana, tan caliente como pueden, sorbiendo poco a poco”.

Y es que además de botánico, Leonhard Rauwolf, recordemos, era médico y el uso farmacológico del café llamó especialmente su atención, documentándolo ampliamente sus usos y propiedades observadas en sus escritos.

Basándose en estas notas fue que, posteriormente, los eruditos europeos del siglo XVI se dieron cuenta de que la bebida descrita probablemente era la misma mencionada en el Canon de Medicina de Avicena, escrito por el científico y médico musulmán persa

Ibn Sina alrededor del año 1020 y que tras ser traducido en el siglo XII se convirtió en la base principal del conocimiento y la práctica médica de la Europa medieval (de hecho, Raunwolf ya apuntaba esta posibilidad en sus apuntes sobre el café).

En el Canon de Avicena, el café se describe como “una especie de semilla de color amarillo limón, que tiene un diferente aroma; su infusión fortifica los miembros, limpia el cutis, saca los humores malignos y da un aroma particular a todo el cuerpo”.

### OBSERVACIONES DE RAUWOLF

En sus apuntes sobre el café, el médico y botánico alemán también dejó constancia de algunas informaciones interesantes, como que, estando en Aleppo (Siria), había sido informado que el café que se bebía allí procedía de las Indias y había podido observar, también, como llegaba en cereza, “de tamaño, forma y color casi como un arándano”, que se abría para liberar los dos granos amarillentos e iguales encerrados en su interior.

Gran observador, Leonhard Rauwolf también documentó la vida diaria local. “En los cafés suelen reunirse y los propietarios suelen contratar a alguien para que les lea un libro de cuentos, con historias de los maravillan - pocos de ellos saben leer-. Estas son las escuelas que frecuentan para informarse, y en tiempos de guerra, los discursos suelen girar en torno del mal gobierno”.

Tanto era así, que Rauwolf también explica que las quejas en los cafés “tendían manifiestamente a la confusión y a la intensificación del descontento” lo que apunta, llevó a la esposa visir durante determinados momentos convulsos a ordenar que todos los cafés públicos deberían estar ubicados exclusivamente en Constantinopla y en otras grandes ciudades del imperio, donde se pudieran detectar fácilmente estos agravios contra “cada mal funcionamiento y fracaso en la administración de asuntos”.

Años más tarde de que Leonhard Rauwolf escribiera por primera vez sobre el café en occidente, la curiosidad e interés de los europeos por este producto empezó a crecer y a principios del siglo XVII se produjeron ya los primeros registros de comercio de café entre la república de Venecia y el norte de África. ■



# IZAGA W

WORK MORE  
WAIT LESS  
WORK BETTER

El primer molino GRAVIMÉTRICO y de PRE-DOSIS que entrega dosis pesadas precisas y constantes de manera inmediata.



El sistema patentado de dosificación por peso de MARKIBAR® permite pesar con garantías cada dosis de café.

Aporta todas la ventajas de un molino gravimétrico, pero de manera INMEDIATA, SENCILLA y FIABLE.



#### CONTROL PRECISO DE DOSIS

En cada dosis se entregan siempre los gramos exactos definidos en la receta.



#### REDUCCIÓN DE INTERVENCIONES

El molino da siempre la misma dosis compensando todas las variables externas (temperatura, humedad, punto de molido, desgaste de fresas, etc.)



#### RAPIDEZ DE TRABAJO

La dosis se entrega de manera inmediata y sin esperas.



#### USO SENCILLO Y ROBUSTO

Sin preocuparse por la manipulación, golpes, roces o vibraciones.

## mar **K** ibar



Entra en [markibar.com](http://markibar.com) y descubre todos las ventajas de nuestro molino de peso profesional IZAGA W

 BRITA

¿Café excelente?  
En cualquier  
momento.

Turn on the taste.

Descubre nuestra gama  
de filtros específica  
para café que **se adaptan**  
a cualquier tipo de agua.



Descubre más en

