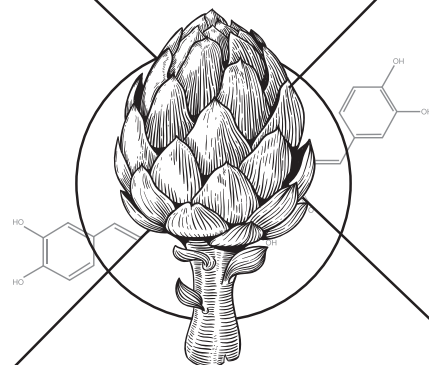
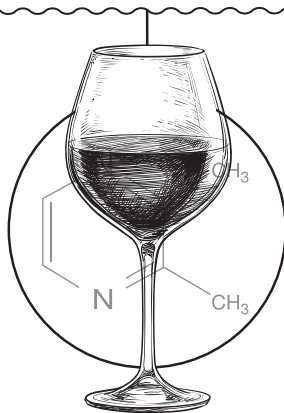


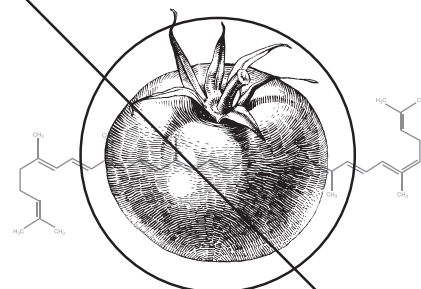
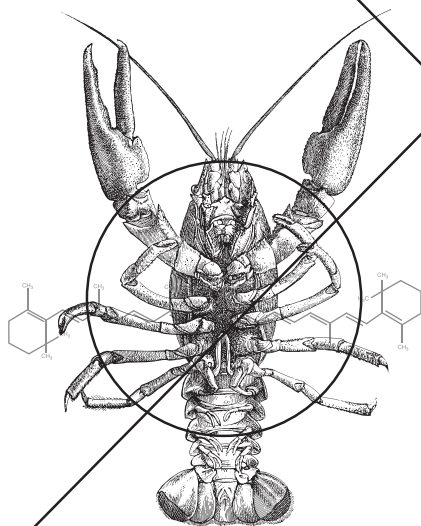
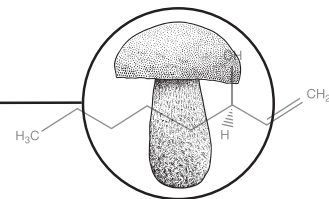


PAPILAS Y MOLÉCULAS

La ciencia aromática
de los alimentos y el vino

**FRANÇOIS
CHARTIER**

«Chartier es el experto
número uno en sabores.»
Ferran Adrià y Juli Soler



PAPILAS Y MOLÉCULAS

LA CIENCIA AROMÁTICA DE
LOS ALIMENTOS Y EL VINO



CHARTIER

CRÉATEUR
D'HARMONIES

BEST SELLER DESDE 2009,
MÁS DE 50 000 EJEMPLARES VENDIDOS





CHARTIER

CRÉATEUR
D'HARMONIES

BIOGRAFÍA DE FRANÇOIS CHARTIER

François Chartier es un especialista en aromas de renombre mundial, aclamado por su trabajo innovador en el campo de la gastronomía. Con una carrera que abarca más de tres décadas, Chartier ha revolucionado la forma en que entendemos y apreciamos los sabores, ganándose el reconocimiento internacional y numerosos premios.

Como consultor para las principales marcas y restaurantes de todo el mundo, Chartier ha logrado un éxito sin precedentes. Hizo historia al ganar el prestigioso título de Mejor Sumiller del Mundo en el Grand Prix Sopexa de vinos y licores en Francia en 1994 y también el premio al Mejor Libro de Cocina del Mundo en tres ocasiones, en 2010, 2013 y 2016, en el Gourmand World Cookbook Awards, consolidando su estatus como un icono culinario.

En 2002, Chartier creó una nueva ciencia de los aromas llamada Armonías Moleculares, que explora las sinergias entre los alimentos, los vinos y las bebidas. Este enfoque innovador ha cautivado a aficionados y profesionales de la gastronomía de todo el mundo, y ha valido a Chartier el reconocimiento de personalidades de la industria como el crítico de vinos Robert M. Parker Jr. y el renombrado chef Ferran Adrià (elBulli).

Afincado en Barcelona desde 2016, Chartier, junto con su pareja Isabelle Moren, fundó el Chartier World LAB en 2019. Este espacio creativo multidisciplinario ofrece servicios que van desde el análisis de armonías moleculares para productores hasta experiencias sensoriales para museos.

En los últimos años, Chartier ha realizado importantes contribuciones al mundo del sake como master blender, transformando la artesanía tradicional a través de su experiencia y la creación de sake para los amantes del vino. Sus sakes, incluida la marca Tanaka 1789 X Chartier, ahora se distribuyen en más de 34 mercados en todo el mundo. Su última aventura, Essence5 by Chartier, se centra en la elaboración de sakes únicos de pequeñas cervecerías artesanales, consolidando aún más su legado como pionero en el mundo de los aromas y sabores.

Para seguir a Chartier

✕ @PapillesetM

Facebook.com: François Chartier

Instagram: François Chartier

Web: www.francoischartier.ca



La lectura abre horizontes, iguala oportunidades y construye una sociedad mejor. La propiedad intelectual es clave en la creación de contenidos culturales porque sostiene el ecosistema de quienes escriben y de nuestras librerías. Al comprar este libro estarás contribuyendo a mantener dicho ecosistema vivo y en crecimiento.

En Grupo Planeta agradecemos que nos ayudes a apoyar así la autonomía creativa de autoras y autores para que puedan continuar desempeñando su labor. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Publicado originalmente por Les Éditions La Presse, en 2009, bajo el título *Papilles et molécules : la science aromatique des aliments et des vins*.

© del texto: François Chartier, 2017

© de la traducción: José Luis Díez Lerma, 2017

Diseño de cubierta: Planeta Arte & Diseño

Primera edición: septiembre de 2017

Segunda edición: enero de 2018

Tercera edición: junio de 2019

Cuarta edición: marzo de 2023

Quinta edición: diciembre de 2021

Primera edición en esta presentación: octubre de 2024

© Editorial Planeta, S. A., 2024

Av. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona (España)

Planeta Gastro es marca registrada por Editorial Planeta, S. A.

www.planetadelibros.com

ISBN: 978-84-08-29394-1

D. L.: B. 12.042-2024

Impresión y encuadernación: Unigraf

Printed in Spain - Impreso en España





ÍNDICE

10	Prólogo de Juli Soler y Ferran Adrià, del restaurante elBulli
13	Prólogo del Dr. Richard Béliveau
14	Agradecimientos del autor
16	Introducción del autor

CAPÍTULOS INTRODUCTORIOS

21	Revolución culinaria Resultante del principio de armonías y sumillería moleculares
25	Armonías y sumillería molecular Génesis de una nueva ciencia armónica al servicio de la cocina, del vino y del maridaje entre vinos y alimentos
31	elBulli Viaje al universo del mejor restaurante del mundo
37	Aromas y sabores La importancia de los aromas básicos para identificar y apreciar el sabor de alimentos, vinos y bebidas

CAPÍTULOS ARMÓNICOS

SOBRE ALIMENTOS Y VINOS

45	Menta y sauvignon blanc Una puerta abierta al mundo de los alimentos y los vinos con sabor anisado
59	Sotolón El enlace molecular entre vino <i>jaune</i> , curri, arce y sauternes, entre otros
67	Fino y oloroso Un velo de aromas con los vinos de Jerez

79	Roble y barrica El maestro de los aromas y el potenciador del sabor
89	Carne de vacuno De la crianza a la cocina
97	Gewürztraminer/jengibre/lichi/scheurebe Historias de familias... moleculares
107	Piña y fresa Un extraño cruce de caminos
113	Clavo La especia de la barrica
123	Romero ¡Desde el sur con aires... alsacianos!
133	Azafrán La reina de las especias
143	Jengibre Un seductor con un gran poder de atracción
151	Jarabe de arce La savia aromática de la identidad de Quebec
161	Quesos de Quebec Tras su huella aromática
171	Canela La cálida y sensual especia
179	Capsaicina La molécula del fuego de las guindillas
189	Sabor a frío La manzana y otros alimentos con sabores refrescantes
199	Experiencias de armonías y sumillería moleculares Comidas armónicas a cinco manos y cata molecular
214	Bibliografía

PRÓLOGO

**JULI SOLER Y
FERRAN ADRIÀ**

DEL RESTAURANTE ELBULLI

Cuando conocimos a François Chartier, hace ya unos años, enseguida nos dimos cuenta de que estábamos ante un talento excepcional. Posee un gran ingenio y un pensamiento tan dinámico y flexible que si nos hubieran dicho que acabaríamos colaborando en nuestra cocina, no nos lo habríamos creído. A estas cualidades, François aporta una metodología de trabajo muy rigurosa, así como un profundo conocimiento del mundo del vino, un mundo que él ya ha trascendido, lo que nos permite calificarlo como el experto número uno en sabores.

De hecho, a partir de su profundo estudio del vino y de su constante cuestionamiento de las razones que explican el éxito de las combinaciones gustativas entre vinos y alimentos, François se ha propuesto completar la información que captan los sentidos y ha querido saber por qué algunas uniones funcionan mejor que otras. La respuesta está en las moléculas compartidas por los diferentes interlocutores de esas uniones; una información que los cocineros y los sumilleres no conocen con una aproximación científica, aunque intuitivamente siempre han sido capaces de ensamblarlas.

François se ha propuesto buscar nuevas combinaciones y ha descubierto nuevos maridajes, revolucionarios, pero tan oportunos como los establecidos por la tradición. Los sorprendentes resultados satisfarán también a cocineros, a sumilleres y a comensales. Un ejemplo: desde el punto de vista gastronómico, los sumilleres suelen recomendar vinos mediterráneos

para acompañar los platos preparados con romero. François Chartier ha identificado varias moléculas aromáticas comunes al romero y a algunos vinos de Alsacia. Es un enfoque innovador, una combinación única que también parece totalmente justificada desde el punto de vista gastronómico y por una razón bien simple: ¡funciona! En otras palabras, la intuición gustativa, arma de cocineros y sumilleros desde siempre, confirma y justifica el éxito de este nuevo maridaje.

Lógicamente, siempre habrá alguien que dirá que no podemos reducir la magia del vino, de la cocina, de los sabores en general, a simples fórmulas químicas. Y, efectivamente, comer y beber es mucho más que eso. Pero siempre lo hemos dicho, el conocimiento es una de nuestras herramientas fundamentales y cuanto más dominemos la materia con la que trabajamos a diario, mejor podremos satisfacer las expectativas de creatividad que buscamos y la felicidad que espera a nuestros clientes. A François le gusta establecer esta comparación: un músico puede ser muy feliz tocando su instrumento, hacerlo maravillosamente, incluso sin conocimientos teóricos. Si más adelante adquiere ese conocimiento, su música solo puede progresar y perfeccionarse. Estos nuevos conocimientos no borrarán la felicidad, la espontaneidad, la maestría y la creatividad de su arte; lo mismo ocurre en cocina. Adquirir más sabiduría y conocimientos implica aumentar las posibilidades de crear, evolucionar y satisfacer al cliente.

Por todas estas razones, le recomendamos que se deje llevar por este magnífico libro, para penetrar en la magia de estos sabores nuevos. Déjese seducir por sus papilas gustativas y estas moléculas que François Chartier explica con gran claridad en estas páginas. Estamos convencidos de que se trata de un libro capital, una primera piedra, un primer paso a un mundo que en lo sucesivo se abrirá con esplendor a todos los que aman la gastronomía.

Juli Soler y Ferran Adrià

Copropietarios y chef del restaurante elBulli, en Roses (Girona), elegido cinco veces *Mejor restaurante del mundo*.

PRÓLOGO

DR. RICHARD BÉLIVEAU

Este libro es una obra fundamental para todos los amantes del vino y, en general, de la buena mesa. Los estudios de François Chartier, que son el resultado de una auténtica metodología científica aplicada a la comprensión de los mecanismos moleculares que regulan el placer gastronómico, nos conducen a un mundo fascinante, habitado por moléculas aromáticas complejas y con nombres cautivadores; unas moléculas que no solo intervienen en varios procesos biológicos, los cuales, a su vez, permiten mantener el equilibrio de las funciones fisiológicas (la homeostasis), sino que, gracias a una curiosa casualidad, también interactúan entre ellas para estimular las células especializadas en la detección de sabores y generar placer. Ya sea el eugenol, el cinamaldehído, la cumarina, la capsaicina, u otras moléculas de origen vegetal, todos estos componentes poseen la capacidad fundamental de activar nuestros sistemas de detección de sabores a la vez que influyen de forma positiva en los mecanismos implicados en la homeostasis, imprescindible para el funcionamiento del cuerpo.

Comprender los mecanismos moleculares que subyacen en el placer gastronómico no solo es esencial para aprender a armonizar mejor los sabores de nuestros platos cotidianos, sino que, en general, es también un paso importante para mejorar la repercusión de los alimentos en la salud.

Aunque represente siglos de empirismo, a lo largo de los cuales se han identificado las mejores combinaciones de alimentos, el saber gastronómico no es tampoco una ciencia

estática e inmutable con unas fronteras trazadas para siempre. La valiente labor de pionero de François Chartier ilustra hasta qué punto se trata de una visión moderna y dinámica que utiliza los conocimientos científicos para innovar e identificar nuevas armonías destinadas a franquear constantemente los límites del placer. Hace casi 200 años, Brillat-Savarin decía: «El gusto, tal y como nos lo ha concedido la naturaleza, sigue siendo el sentido que, al fin y al cabo, nos proporciona las mayores satisfacciones».

Gracias a la labor de François Chartier empezamos, por fin, a entender por qué.

Doctor Richard Béliveau

Investigador en oncología, Cátedra de Neurocirugía Claude Bertrand (CHUM); Cátedra de Prevención y Tratamiento del Cáncer/catedrático de Bioquímica (UQAM); Servicio de Oncología (Hospital General Judío de Montreal); coautor del libro *Los alimentos contra el cáncer*.

AGRADECIMIENTOS

DEL AUTOR

En primer lugar un fuerte abrazo a Ferran Adrià y un eterno recuerdo a Juli Soler, del restaurante catalán elBulli, cuya metodología y cuyo trabajo innovador me han *transformado el cerebro* desde 1994, cuando descubrí la existencia de ese grupo de creadores chiflados (para más detalles, véase el capítulo elBulli). Que hayan dejado su sello en uno de los dos prólogos de *Papilas y moléculas* me ha llegado a lo más hondo. Un agradecimiento especial a mi amigo Ferran Centelles, sumiller de elBulli Foundation por su ayuda y complicidad incondicional.

Quiero destacar la valiosa aportación de la revisión científica de varios capítulos por parte de Martin Loignon, amigo gastrónomo y científico, que cuenta con una vasta experiencia en el ámbito molecular y es doctor en Biología Molecular por la Universidad de Montreal. Actualmente, ocupa un cargo de responsabilidad como científico en una gran empresa de investigación en Montreal. Inspirado desde hace tiempo por la cocina y el maridaje entre vinos y alimentos, su doble conocimiento gastronómico y científico hace de él una fuente de consulta *a medida* idónea, de manera que su mirada lúcida me ha permitido completar algunos capítulos de este libro. También firma el capítulo «Revolución culinaria resultante del principio de armonías y sumillería molecular».

Quiero dar las gracias también al doctor Richard Béliveau, investigador en oncología; Cátedra de Neurocirugía Claude Bertrand (CHUM); Cátedra de Prevención y Tratamiento

del Cáncer/catedrático de Bioquímica (UQAM); Servicio de Oncología (Hospital General Judío de Montreal); coautor, entre otras cosas, del libro *Los alimentos contra el cáncer*. Fue el primer científico que me animó y apoyó cuando tuve la idea del concepto «armonías y sumillería molecular»; conocerlo fue un punto de inflexión. Que haya firmado, además, uno de los dos prólogos de este libro es ¡la molécula de la guinda del pastel!

Asimismo, cabe destacar los influyentes trabajos de Pascal Chatonnet, reconocido enólogo de Burdeos y copropietario de los laboratorios de peritaje enológico Excell, así como de varios viñedos en Libourne —los vinos de Lalande-de-Pomerol que son de los Châteaux Haut-Chaigneau y La Sergue, así como el Saint-Émilion del Château L'Archange—. Sus dos tesis doctorales sobre el impacto aromático de la barrica de roble durante la maduración del vino han sido determinantes para mí. He podido contar con su colaboración y su apoyo en el proyecto de investigación armónica (véase el capítulo «Experiencias de armonías y sumillería molecular»), así como su atenta lectura de algunos pasajes de este libro. Además, fue uno de los dos primeros especialistas reconocidos que me confirmó que era esencial que explorara este camino molecular.

Mi más sincero agradecimiento al chef Stéphane Modat, del restaurante L'Utopie (2000-2005), ahora en el restaurante Champlain, en Fairmont Le Château Frontenac, ambos en Quebec, con el cual pude presentar mis primeros trabajos

prácticos de armonías y sumillería molecular, en octubre de 2008, con motivo de los dos lanzamientos de *La Sélection Chartier 2009* y en marzo de 2009, cuando se celebraron las «comidas armónicas a cinco manos y cata molecular» (véase el capítulo «Experiencias de armonías y sumillería molecular»). Cada uno de nuestros encuentros ha sido un terremoto de creatividad del que brotan innumerables creaciones. ¡Ojalá tengamos otros muchos terremotos creativos!

Me quito el sombrero ante Hervé This por sus obras, que son fuente de inspiración desde mediados de la década de 1990, así como por su energía comunicativa y las ideas que pudo compartir conmigo en nuestro encuentro en 2007.

Y también me lo quito ante Josep Roca, gran sumiller y copropietario, con sus dos hermanos, los chefs Joan y Jordi, del gran restaurante El Celler de Can Roca, en Girona. Ha sabido expresar, con su bodega única, la obra de una vida, que cualquier sumiller que se respete debería visitar al menos una vez. Gracias, Josep, por tu acogida, por tu inspiración y por la confianza que depositas en mi trabajo.

Muchísimas gracias a Nicole Henri por haber aceptado adentrarse en el campo de la química molecular, a pesar de que no sea su mundo, y por revisar mis textos con toda tu pericia desde hace años. Gracias a Martine Pelletier y a Martin Balthazar, de Éditions La Presse, quienes, además de haber dirigido este proyecto, me iluminaron respetuosamente durante la revisión de las pruebas finales de este libro.

Mi sincero agradecimiento a mi pareja Isabelle Moren, gran sumiller, cofundadora del Chartier World LAB conmigo, que ha revisado con maestría los aspectos gastronómicos, vinícolas y moleculares de la traducción en español.

INTRODUCCIÓN

DEL AUTOR

En este libro *Papilas y moléculas* doy a conocer los primeros resultados de mis investigaciones científicas gastronómicas de maridaje y sumillería moleculares. Mi humilde objetivo es el de aportar un nuevo enfoque sobre el maridaje entre vino y alimentos mediante su traza aromática.

Desde 2006, tras 20 años de experimentos, trato de *cartografiar* las moléculas aromáticas, que son las que le dan sabor a los alimentos y al vino. Este arduo trabajo en el corazón de un campo científico innovador me permite señalar los puentes que hay entre los alimentos y las variedades de uva.

Para mi sorpresa, estos primeros resultados de las exploraciones armónicas me han permitido, también, adquirir rápidamente conocimientos más ricos y precisos sobre la identidad molecular de los alimentos, lo que me ha llevado a hacer uniones en ocasiones muy sorprendentes de ingredientes complementarios. De ahí surgen nuevas posibilidades de maridaje de alimentos en el plato, nuevos itinerarios de creatividad, tanto para los cocineros en ciernes como para los cocineros y chefs profesionales.

He conseguido, gracias a una considerable bibliografía científica e inspirado por mis valiosas colaboraciones con chefs, enólogos y científicos del mundo de la alimentación y del vino, tanto en Quebec como en el extranjero, identificar los principales compuestos volátiles que rubrican la identidad aromática y gastronómica de múltiples alimentos y vinos. Este trabajo me permite explicar que un parentesco molecular

entre dos alimentos, o entre un tipo de vino y un alimento, son garantes de la armonía.

Lo invito a adentrarse en mi gran libro de los maridajes, que es como un fotograma del punto en el que estoy en este trabajo de indagación aromática. *Papilas y moléculas*, ofrece una serie de claves simples y precisas para su uso, tanto en la cocina diaria como en la de los días de fiesta.

Tiene entre las manos un libro práctico, con abundantes ilustraciones, fotografías, croquis y gráficos, repleto de recetas cotidianas y trucos de cocina de sumiller-cocinero e, incluso, cócteles de mixología, sin olvidar las recetas de algunos chefs.

Como puede imaginar, los diagramas de árbol de alimentos y vinos que he elaborado desde hace más de 20 años de indagación armónica son una especie de *work in progress*. Su complejidad ha ido en aumento y se han transformado a medida que, desde 2006, he ido adquiriendo más conocimientos sobre las moléculas.

En este libro quiero, digámoslo así, *poner la mesa* para que usted pueda componer sus primeras gamas aromáticas en esta nueva disciplina y hacer que sus placeres gastronómicos adquieran mayor complejidad, a la espera de la continuación, en la que se incorporarán nuevos alimentos y vinos al menú.

Espero que, al acabar cada capítulo, los gráficos complementarios de los alimentos y vinos le sirvan de inspiración para dar con sus recetas favoritas con esos ingredientes o

para elaborar otras por usted mismo y armonizarlas con los vinos adecuados.

Gracias por acudir a la cita y hasta la próxima en la que nos veamos para correr nuevas aventuras armónicas.

Nota: Si le surge alguna duda durante la lectura sobre algún alimento, vino o maridaje, puede plantearme sus preguntas en **<www.francoischartier.ca>**, apartado *Papilles et Molécules*. Intentaré aportar todos mis conocimientos en las respuestas.

CAPÍTULOS INTRODUCTORIOS



