



### Sferificaciones y macarrones

Claudi Mans

Ariel, 2010

La relació entre la ciència i la cuina cada cop es fa més palesa. De la mateixa manera que la cuina esdevé un bon context per presentar

activitats per aprendre ciència en general i conceptes relacionats amb la química de manera més específica, Ferran Adrià, autor del pròleg d'aquest llibre, explica com la cuina avança de la mà de la ciència. El cuiner manifesta que, tot i que tradicionalment el món culinari i el món de la ciència han viscut molt allunyats, avui dia el món científic ha irromput en el de la gastronomia en general i cada cop resulta més freqüent veure com s'apliquen, a la cuina, els coneixements, la metodologia i el llenguatge de la ciència.

*Sferificaciones y macarrones* és un llibre sobre ciència i cuina que dedica cada capítol a un tipus de preparació i que permet visualitzar la relació tan important que hi ha entre la ciència present en cada elaboració i el resultat final. El subtítol del llibre, *La ciencia en la cocina tradicional y moderna*, ens indica que al llibre es posen en contrast relacions i diferències entre els dos tipus de cuina amb arguments de l'autor que mostren que no hi ha barreres entre ambdues.

En aquest llibre, de manera similar al llibre *La vaca esférica*, del mateix autor, s'estableix un diàleg entre un narrador, que és científic i que encarna el mateix autor, i el lector, que fa el paper d'una persona del carrer. Aquest fet fa que el llibre sigui molt intel·ligible, tant per al públic en general com per als que es dediquen al món culinari, ahora que pot ser interessant i útil per al professorat de química i de ciències en general.

El llibre conté un tipus d'il·lustracions especialment interessant que mostra representacions de substàncies o mescles com si s'apliqués un zoom. Cal també destacar el fet que en cadascun dels capítols hi ha receptes de cuina relacionades amb la temàtica del capítol i amb els aspectes científics tractats. I és també útil l'annex, on l'autor fa un resum ordenat per temes dels principals punts de ciència i cuina descrits en el llibre.

El primer capítol del llibre serveix d'introducció i parla de cuiners i científics, i de gastronomia molecular i cuina tecnemocional, tot posant de manifest les relacions entre la ciència i la cuina. Introdueix alguns dels processos que tenen lloc a la cuina emprant termes científics i classificant-los en operacions físiques i operacions químiques.

El capítol segon està dedicat a l'aigua, i mitjançant exemples i experiments es mostren moltes de les seves propietats, com ara la seva tensió superficial, o tendència a adquirir la mínima superfície possible, i la seva viscositat o resistència a fluir.

En el capítol tercer, l'autor ens parla dels aires, les escumes

i les emulsions, uns sistemes dispersos molt presents a la cuina. S'explica el paper dels tensioactius en l'estabilització dels sistemes dispersos i el significat del terme culinari *deconstrucció*.

El capítol quart se centra en els mecanismes de cocció, les mescles de farina i aigua i els mecanismes d'elaboració de fregits. S'explica la cocció per conducció, per convecció i per radiació, així com els factors que influeixen en la velocitat de cocció.

En el capítol cinquè, dedicat a les gelatines, l'autor interpreta científicament nombroses preparacions culinàries, tant de la cuina tradicional com de la cuina moderna. Utilitza exemples de canvis en l'estructura terciària de les proteïnes, com ara la formació de gelatina a partir de col·lagen, o canvis d'estructura en els flams.

El capítol sisè està dedicat a les *sferificaciones* i a les reaccions de Maillard, i, per tant, se centra en les reaccions químiques a la cuina. Les *sferificaciones* són el fruit de la formació d'alginat de calci en la interfase entre dues mescles aquoses que reaccionen, i les reaccions de Maillard són les principals responsables dels sabors, les olors i els colors dels aliments torrats, cuits al forn o a la brasa i fregits.

El capítol setè està dedicat al concepte *textura*, omnipresent en la descripció dels plats de la cuina actual, però difícil de definir i de difícil explicació científica global. Ens aporta informació respecte a la classificació de les textures i respecte als sensors i sentits implicats en la detecció de textures diferents.

El capítol vuitè està dedicat als additius que s'utilitzen en la indústria alimentària i en la cuina. En la indústria dels productes preparats, els additius permeten preparar substàncies més estables i segures, i es fa difícil prescindir d'ells. Els anomenats *additius* que s'utilitzen en l'alta gastronomia permeten preparacions impossibles sense la seva presència i són totalment innocus.

En els capítols novè i desè es descriuen els equips culinàries sofisticats dels restaurants en comparació amb els aparells que s'utilitzen en les cuines domèstiques. S'incideix en el fet que molts dels avenços recents en tecnologia gastronòmica s'han desenvolupat a partir d'instruments de laboratori, i actualment es tendeix cap a la integració entre ciència, tecnologia i alta gastronomia.

El llibre és del tot recomanable, ja que mostra d'una manera molt clara la relació entre conceptes teòrics que s'expliquen a les aules i la realitat quotidiana del món culinari, de manera que pot ser una bona font per contextualitzar la química, ahora que aporta molta informació sobre cuina i aliments.