

Mariana Koppmann

Las masas quebradas de pastelería

Normalmente distinguimos entre la masa del pan y la de pastelería. La mayor parte de la segunda que consumimos pertenece a uno de dos grandes grupos: el de las masas batidas o el de las masas quebradas. Las primeras –por ejemplo, los bizcochuelos– incorporan aire al ser batidas en su preparación y son esponjosas en la boca; las segundas, también llamadas friables (en francés *pâtes friables*) –por ejemplo, la pasta frola–, no están sometidas a batido, son frágiles y se deshacen al comerlas. Entre las que quedan fuera de esas dos grandes categorías de masas de pastelería están la masa de strudel, los hojaldres y la masa de bombas, *éclairs* y profiteroles (llamada en francés *pâte à choux*, término sin equivalente en castellano, si bien se habla de ‘masa bomba’). En la presente nota solo nos ocuparemos de las masas quebradas de pastelería.

En la masa del pan (véase ‘La masa del pan’, CIENCIA HOY, 131: 45-48), se procura formar por amasado una red de gluten, en la cual quede atrapado gas que se desprende durante el levado, lo mismo que el vapor pro-

ducido por la cocción. Luego de esta, esa red mantiene su forma y da a la masa su carácter esponjoso y elástico. En las masas quebradas, en cambio, se busca evitar por todos los medios la formación de dicha red, pues si se constituyera, las preparaciones, en vez desgranarse en la boca, quedarían duras.

Para preparar masas quebradas se debe evitar que las proteínas de la harina se hidraten, y también se debe evitar el amasado, pues el efecto de este sobre las proteínas hidratadas de la harina es la formación de la mencionada red de gluten, que cohesiona la preparación e impide que se quebre en la boca, precisamente el efecto que se busca en las masas quebradas.

La preparación de masas quebradas se hace por dos procedimientos distintos: *arenado* o *emulsiondo*. Ambos se puede utilizar para cualquier receta, pero el método de emulsión es preferible para las masas que lleven más cantidad de azúcar y el de arenado para las que lleven menos. Algunas recetas mezclan hasta cierto punto ambos métodos, para lograr determinadas texturas.

¿DE QUÉ SE TRATA?

La ciencia en la cocina: un poco de química ayuda a entender los cambios que tienen lugar en los alimentos que cocinamos.

El procedimiento de arenado también se llama *sableado*, por derivación del francés *sable*, arena. Consiste en mezclar manteca fría y harina, más sal, azúcar y leudantes en caso de que la receta los indique. Se procura lograr una arena lo más fina posible, y se evita calentar la preparación para que la manteca no se funda. Luego se le agrega agua, huevos o las yemas de estos, y se mezcla sin amasar, para unir la arena formada en el paso anterior. Después la masa se aplasta, se la deja descansar un par de horas en la heladera cubierta con film para que no se seque y finalmente se estira con un palo de amasar hasta el grosor requerido para recortar piezas de la forma que se desee. El film ayuda a estirar la masa y el descanso permite que las proteínas –que no formaron la red de gluten– se hidraten y hagan la masa más fácil de estirar. Los recortes sobrantes se pueden volver a juntar para hacer nuevas piezas, con el cuidado de unirlos sin amasar, pues si se los amasa, el resultado será una masa compacta y dura en vez de frágil y disgregable.

El método de emulsionado consiste en mezclar la manteca ‘pomada’ (manteca a temperatura ambiente en la que una parte de los triglicéridos están cristalizados y otra parte no) con azúcar hasta lograr que la preparación se haga más clara o blanquee, lo que se produce porque al batir la mezcla se incorpora aire en pequeñas burbujas que reflejan la luz y producen ese efecto. Luego se añaden de a poco agua, yemas o huevos completos, hasta tener una emulsión homogénea. Para que la última esté bien integrada es necesario asegurarse, lo mismo que

cuando se prepara una mayonesa, que el agua –sea introducida sola o proveniente de los huevos– se emulsione con la grasa de la manteca por obra de los fosfolípidos de las yemas o de los emulsionantes de la manteca. Para eso, dichos añadidos deben incorporarse en pequeñas cantidades sucesivas (véase nuestra nota ‘Emulsiones. El arte de mezclar agua con aceite’, CIENCIA HOY, 133: 62-64).

Una vez lograda la emulsión, se la mezcla con la harina, preferentemente formando con esta una corona sobre la mesada y colocando la emulsión en el medio. Luego, con dos cortantes de panadería o con la mano, se mezclan harina y emulsión, pero sin amasar. Para que la mezcla sea homogénea, la masa se somete a un ‘fresado’, es decir, se la va aplastando y separando para eliminar los grumos que hayan quedado en su interior. Hecho esto, se la deja descansar en la heladera un par de horas, cubierta con film, para lograr la hidratación de las proteínas de la harina.

Además del procedimiento es importante la naturaleza de los ingredientes. Las diferencias entre estos producen distintos resultados finales. Las harinas están compuestas de hidratos de carbono, proteínas y agua. Las proteínas, una vez hidratadas, forman la red de gluten; por esta razón, para hacer una masa quebrada son preferibles harinas con menos proteínas, denominadas 0000 en la Argentina. Cuanto menos proteínas tenga la harina, menos posibilidades hay de que forme la red de gluten.

Como agentes de hidratación hay recetas que llevan solo agua fría, otras indican yemas y las hay que incluyen

Tarteletas de masa quebrada o friable.





Bizcochos de masa quebrada.

huevos completos. El agua se agrega bien fría por dos razones: para evitar que la manteca se funda y porque la hidratación del gluten es menor cuanto más fría esté el agua adicionada. Cuando se añaden huevos enteros se está agregando agua, proteínas de la clara, proteínas de la yema y grasa de la yema. Si se agrega solo yemas, debido a las características de sus proteínas, la cohesión de la masa resultará menor y además se estará añadiendo buena cantidad de lípidos, que también evitan la hidratación del gluten.

La cantidad de azúcar que lleve cada receta hará aconsejable optar por el método de arenado o el de emulsión. Si se recurre al primero, la manteca tiene que estar bien fría para que el agua contenida en ella no se desprenda e hidrate el gluten. En el método de emulsión la manteca debe estar pomada al mezclarla con el azúcar. De esa forma los cristales de esta quedarán atrapados y distribuidos entre cristales de grasa y grasa líquida, y si son lo suficientemente grandes no llegarán a disolverse. Además, la incorporación de aire será importante para la textura final de las preparaciones.


Se puede usar tanto azúcar común o granulada como azúcar impalpable. Por llevar las recetas muy poca agua,





Cortante de panadería.

y porque las masas permanecen todo el tiempo frías, el azúcar no siempre se disuelve durante la preparación. A veces lo hace durante la cocción. Si se utiliza el método de emulsión y se emplea azúcar granulada, se incorporará más aire que usando azúcar impalpable. Es más probable que la segunda se disuelva totalmente, ya que sus cristales son más pequeños. Como consecuencia de estos dos efectos –la incorporación de aire y la disolución– el azúcar granulado se disolverá en parte durante la cocción y volverá a cristalizar cuando descienda la temperatura, con el resultado de una masa de textura más crocante. El azúcar impalpable, en cambio, se disolverá totalmente y dará lugar a que la masa final tenga una textura más compacta, de grano más pequeño.

Si se comprenden la función de cada ingrediente y la importancia de respetar las temperaturas y los pasos recomendados para la preparación, resultará más sencillo seguir las indicaciones de las recetas. 

Para más información sobre los temas de esta sección, los autores pueden consultar los libros de la autora *Manual de gastronomía molecular*, 2009, y *Nuevo manual de gastronomía molecular*, 2012, Siglo XXI, Buenos Aires.



Mariana Koppmann

Bioquímica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA.
Presidenta de la Asociación Argentina de
Gastronomía Molecular.
marianakoppmann@gmail.com



SÁBADOS
11.30 hs.

