



Imagen: Salvador Gutiérrez

La moda alimenticia*

Agustín López Munguía

El bocado *light*

Sin duda, el avance del conocimiento ha tenido uno de sus mayores impactos en lo que comemos. En cada bocado hay una "carga" de ciencia y de tecnología; de nutrimentos; de cultura e historia; de globalización y, desde luego, de placer (claro, también puede tener una carga de bacterias, pero ése es otro asunto). Cada aspecto relacionado con lo que comemos es igualmente importante y debe ser sujeto de reflexión cada vez que nos encontremos a punto de elegir frente al menú o al refrigerador, o empujando el carrito en el supermercado. Y es que, desafortunadamente, no siempre damos a cada una de estas "cargas" el peso específico debido, y cada vez más, a que lo que sabemos sobre alimentos y nutrición (o lo que nos han hecho creer a través de la mercadotecnia) domina otros criterios igualmente importantes en la elección.

El origen del bocado

Hagamos un ejercicio en este espacio, imaginando a uno de los lectores de la revista sentado a la mesa de la cocina, preguntándose al observar el tenedor detenido justo a la mitad del trayecto entre el plato y su boca: ¿De dónde proviene todo ese material orgánico comestible que llamamos

alimento?; ¿es fresco?; ¿alguna vez estuvo vivo y con ojos?; ¿es un producto agrícola, viene del mar, de un árbol, o de un hormiguero, como los escamoles?; ¿quizá lo produjo alguna empresa? (deja el tenedor en la mesa y toma un trago de refresco de cola); ¿o tal vez fue transportado y entregado fresco para su consumo directo? (desvía la mirada hacia los mangos que desprenden su aroma desde el frutero); ¿quizá fue transformado en alguna de tantas empresas alimentarias? (mira el pedazo de tortilla de maíz que le sirve para no empujar con los dedos); ¿o fue conservado mediante algún tratamiento? (deja el tenedor un momento y corta un pedazo de queso); ¿o simplemente se trata de una combinación de orígenes incluida la transformación casera? (un pedazo de filete de res, bañado en salsa verde, al que acaba de adicionar un poco de sal de mesa).

Es fácil concluir que en el plato del lector hay un poco de todo, y si bien existe en la actualidad una tendencia a consumir más productos frescos que procesados ("si es fresco es mejor"), todo tiene sus "asegures". A veces el procesamiento es indispensable para mejorar la calidad nutricional de un alimento, como la nixtamalización del maíz o el cocimiento de los cereales, cuyo fin es conseguir una mejor digestibilidad de sus componentes. También hay muchas ventajas en procesar por ejemplo la leche, y así enviarla a zonas donde no hay vacas o sería imposible mantenerla fresca por más de 24 horas. Actualmente, en muchos casos el procesamiento es una garantía de seguridad alimentaria, basta con observar las tendencias en el consumo de agua. Por lo tanto, seleccionar alimentos frescos no está mal, pero tampoco deben desdeñarse las ventajas del procesamiento, que de ninguna manera es sinónimo de "no natural".

Los antecedentes del bocado

El alimento atrapado en el tenedor, que no acaba de llegar a su destino, ha perdido ya un poco de calor. Pero antes de ingerirlo, no podemos dejar de lado una pregunta básica en el contexto cultural: ¿de dónde viene? Hay probabilidades de que se trate de un alimento de orígenes prehispánicos (un caldo de guajolote, aunque a algunos pavos que reniegan de su origen no les guste que les digan así); que sea producto de la conquista (lomo de cerdo con alubias) o de la fusión de culturas, que en lo que a alimentos se refiere se dio por cierto sin mucha violencia (tacos de carnitas, una tostada de pata o una torta de tamal). O tal vez el guiso no se remonta a decenas de siglos de cultura prehispánica, o a 507 años desde que nos "descubrieron", sino sólo a unos cuantos de globalización (*hot dog* con Coca-Cola). Quizá la historia de cómo es que el alimento llegó hasta el tenedor requiera de armar un equipo multidisciplinario, pues para cada caso, además de la carga histórico-cultural, habría que analizar la educativa (o falta de ella), la de conveniencia (así le dicen ahora a la prisa), la necesidad, el compromiso, la dependencia económica (nuestra y del país) y, ciertamente también, la carga de hambre. Se requeriría de especialistas en conducta humana para explicar por ejemplo cómo es que la hamburguesa, el *hot dog* y la *pizza* han ganado terreno al taco, la torta y el tamal, o la Coca-Cola a las aguas de jamaica, horchata y tamarindo, con la consecuente globalización del más grave problema de salud pública que enfrentan los Estados Unidos: la obesidad.

La digestión del bocado

Una vez en nuestro mundo interior, lo que le pasa al alimento es visto por otro conjunto de disciplinas que estudian el cuerpo humano, su funcionamiento, sus necesidades de sustancias químicas, la forma en que éstas son asimiladas, y el impacto de lo que comemos en lo que somos. Dicen por ahí: "*dime qué comes y te diré quién eres*" (por eso dejé la carne de res). Sería imposible abordar en este espacio todo lo que esto implica, pero en cierta medida es el origen de que ahora se diga cada vez más: "Necesitas comer carbohidratos, proteínas, vitaminas y minerales", en vez de "Come cereales, pescado y fruta". La composición química de los alimentos y el eventual efecto de ciertas sustancias específicas en la salud se ha vuelto noticia cotidiana, lo que generalmente da la impresión de que todo este asunto responde a una simple relación de causa-efecto. Y si bien, como muchos otros avances científicos, el conocimiento ha traído beneficios, también ha sido objeto de abuso y charlatanería, a veces por ignorancia, otras, aprovechándose de ella. En los años ochenta el sentir de la población era que había que consumir proteínas, muchas proteínas. Después vino el furor por la fibra. En México repercutió esta moda a pesar de que la dieta del mexicano —desde que Quetzalcóatl nos proporcionó el maíz— nunca ha sido deficitaria en fibra. Ahora, la situación es más compleja. Poco a poco la preocupación por *lo que no debemos comer* ha ido desplazando al interés por alimentarse correctamente, y en el centro de esta preocupación se halla el enemigo número uno de nuestros vecinos del norte: la grasa.

La obesidad

La obesidad es un problema de salud pública principalmente en países industrializados, pero que empieza a afectar a países como México, no obstante los millones de personas que viven en la pobreza y que, de acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 22% de la población infantil sufre desnutrición crónica por deficiencias en la dieta. Dentro de los factores de riesgo demográficos para la obesidad se ha señalado el país de residencia (de acuerdo con el número de agosto de 1996 de la revista *Scientific American*, 59% de los adultos en los Estados Unidos cae dentro de la definición clínica de obesidad), la región (en México hay mayor propensión a la obesidad en el norte y centro del país), el medio ambiente urbano, el grupo racial, el género (es dos veces más frecuente en mujeres que en hombres), el nivel socioeconómico y de educación. Dentro de los factores personales destacan los antecedentes familiares, el tabaquismo, el consumo de drogas, el embarazo y la menopausia en mujeres, la inactividad física y la dieta. Se han identificado mecanismos fisiológicos y varios genes relacionados con la obesidad, lo que ha permitido desarrollar un gran número de medicamentos para tratarla, muchos de ellos ciertamente controversiales. De acuerdo con datos del doctor Jorge González Barranco, Jefe de la Clínica de Obesidad del Instituto Nacional de la Nutrición, el problema de la obesidad avanza de forma alarmante en México, considerando la migración de zonas rurales a áreas urbanas y a los Estados Unidos como uno de los factores de mayor inducción. De acuerdo con datos de 15 estadísticas realizadas entre 1970 y 1997 en diversas zonas del país, la frecuencia de obesidad estaría alrededor del 35%. Por otro lado, en 1996 la revista *Salud Pública* dio a conocer los resultados de una encuesta nacional realizada con 15 811 mujeres y 6 987 menores de cinco años. Entre otros datos, destaca que 17% de las mujeres de 12 a 49 años de edad padece de sobrepeso, así como 4.7% de los menores. De las mujeres sin hijos, sólo 9.2% son obesas, mientras que en mujeres con cinco o más hijos la cifra alcanza 33%.

El bocado *light*

La principal preocupación actual en los Estados Unidos, el país de la abundancia, es justamente la abundancia, pero de grasa. Se vive una "grasofobia". De acuerdo con un estudio del Food Marketing Institute, 70% de los estadounidenses dice consumir alimentos con bajo contenido en grasa, los denominados *light*, lo que resulta lógico si se considera que uno de cada tres está excedido de peso. Así, es probable que el observador del bocado en los Estados Unidos se esté preguntando: "¿Cuánta grasa tendrá esto?, ¿será *light*?". Aunque al parecer el consumo de alimentos *light* ha empezado a menguar en aquel país, es posible que sea como resultado del fracaso de esta estrategia, pues de acuerdo con un análisis reciente publicado en la revista *Food Technology* "En los Estados Unidos se engorda a base de alimentos libres en grasa". El asunto aquí es ¿cuántos mexicanos y mexicanas jóvenes se hacen la misma pregunta?, ¿qué tan nuestro es ese problema? Encontramos ya los supermercados bien surtidos de productos de bajo contenido de grasa, pero también hemos multiplicado el consumo de hamburguesas y helados, e introducido en los cines las cubetas de palomitas, en lugar de la moderada bolsita de antaño.

De acuerdo con la mencionada "grasofobia", si el bocado en el tenedor fue frito en cualquier tipo de aceite, tiene problemas. No se diga si contiene mantequilla, algún tipo de aderezo o mayonesa (aunque sonría). En general la gente no está bien informada, y aunque considera que en lo que se refiere a los aceites comestibles no es lo mismo el de oliva que el de palma, tampoco le es fácil explicar por qué, pues desconoce las diferencias entre grasas saturadas, mono y poliinsaturadas. En ese contexto, quizá parezca atractivo que el bocado sea una papa que haya sido frita en un sustituto de grasa que la FDA (Food & Drug Administration, organismo estadounidense encargado de la regulación de medicinas y alimentos) aprobó en 1996. Se trata de una sustancia químicamente parecida a la grasa natural (ácidos grasos unidos a la glicerina mediante enlaces éster), sólo que contiene sacarosa en vez de glicerina por lo que el sistema digestivo no la reconoce y pasa directo a las heces. Este producto, que se denomina Olestra y fue desarrollado por la empresa Procter & Gamble, tiene que ser saturado en vitaminas solubles en grasa, para que no se lleve las del cuerpo, puede generar calambres y, peor aún, cuando se consume en exceso llega a producir un flujo anal. Pero éste es un caso extremo (cero calorías); hay otras opciones menos drásticas: docenas de productos comerciales que se emplean en la formulación industrial de alimentos de bajo contenido calórico. En general, se trata de sustitutos a base de proteínas (Simplese) o almidón (Litesse). ¿Cómo, proteínas en lugar de grasa? Lo que sucede es que se da a las proteínas (de leche y huevo por ejemplo) un tratamiento de microencapsulación que les confiere una nueva textura y con ella la propiedad de provocar la sensación de que se está comiendo grasa. Pero al ser proteína, proporciona menos calorías. Incluso hay sustancias, como los glucanos que se obtienen de las levaduras, que directamente generan esta sensación. Prueba un poco de levadura (de pan o de cerveza) y la percibirás "grasosa". Pero no hay tal, son los beta-glucanos de la pared de las células los que provocan esa sensación, ahora también explotada por la industria. Existen también sustitutos elaborados con fibra soluble (Oatrim) o con fibra obtenida de la cubierta de semillas a las que se da un tratamiento para que al combinarse con agua, formen un gel, fundamentalmente a base de celulosa (Z-Trim). El mercado de los alimentos *light* genera miles de millones de dólares en ventas de postres, dulces, aderezos, margarinas, pastas para untar, imitaciones de crema, etc., que aportan mucho menos de las nueve kilocalorías de un gramo de grasa. En otros casos, como el de los productos lácteos, lo más sencillo es extraer la grasa y así ofrecer leche o sus derivados, parcial o casi totalmente

desgrasados. En un futuro bastante cercano aparecerán en los mercados nuevas grasas obtenidas de las semillas de oleaginosas tradicionales, en las que se habrá empleado la ingeniería genética para cambiar sus propiedades nutricionales o fisicoquímicas. ¿Grasa como la del chocolate en la soya, o como la del coco en la colza? Se trata de la segunda generación de las llamadas plantas transgénicas (*¿Cómoves?*, no.7, junio de 1999). De cualquier manera no se trata aquí de productos que directamente adquirimos en el mercado, sino de ingredientes y procesos con los cuales se elaboran los alimentos *light*, originalmente destinados a una población con un cuadro clínico determinado y, en el mejor de los casos, bajo supervisión médica. Pero en la medida en que estos hábitos van ganando terreno entre la sociedad, en particular entre los jóvenes en pleno desarrollo, se corren riesgos a nivel individual y colectivo. Todos hemos visto a individuos que combinan una Coca-Cola *light* ¡para no engordar! con diez tacos de buche y cinco de maciza. Otro riesgo que ya comentamos es el de adquirir un esquema de alimentación ajeno a nuestra cultura, esquema que por lo general tiende a sustituir, y no, como ha sido hasta ahora con otras influencias, a complementar, adaptar y mejorar nuestra alimentación. En la medida en que mantenemos una dieta diversa y rica, lo cual no necesariamente implica prescindir de ningún tipo de alimento, nos aseguramos de que nuestras necesidades nutricionales estarán satisfechas. Por otro lado, el efecto de muchas de las nuevas sustancias en el mercado, consumidas de manera compulsiva y por sectores de la población que no las necesitan, es el de una bomba de tiempo en lo que se refiere a salud.

El bocado ideal

Pero como el observador del bocado que imaginamos es un joven moderno que se hace preguntas, quisiera poder definir cuál es el bocado ideal, qué debería contener y qué no. Está abrumado con tanta información. Pero a los que luchan "por una sociedad sin grasa", habría que recordarles que tanto en la lucha como en el sueño requerimos de energía; que necesitamos vitaminas como la *A* y la *D* que ingerimos con la grasa, pues es ahí donde se disuelven; que hay ácidos grasos de suma importancia por sus funciones y efectos en el organismo (en particular los no saturados). Son necesarios, entre otras cosas, para el sistema inmunológico, la limpieza de la sangre, la reducción de riesgos de trombosis y de los índices de colesterol, y por su relación con el efecto de otros nutrimentos como la fibra en la prevención del cáncer. Finalmente, y de acuerdo con un artículo de la edición de marzo de este año del *American Journal of Clinical Nutrition*, los individuos que suspenden de golpe la ingestión de grasa sufren una redistribución de la que ya está en su organismo; aumentan los niveles de triglicéridos en la sangre y con ello los riesgos de enfermedades cardiovasculares. Entonces, ¿qué hacer? Simplemente preferir el bocado ideal: *un poco de esto, algo más de aquello, déjame probar de lo tuyo, pásame los frijolitos...*, recordando que "todo en exceso es malo, hasta la virtud".

Esta historia tiene un final feliz: nuestro reflexivo lector se llevó al fin el bocado a la boca. ¿Qué lo convenció?, ¿nuestro discurso?, ¿el hecho de que la maestra de gimnasia, que se ve muy sana, dice que al menos una tercera parte de la energía que requerimos debe venir de la grasa? No, a nuestro amigo lo convenció algo igualmente importante: la grasa también desempeña un papel fundamental en el sabor de los alimentos. Y no necesariamente porque tenga un sabor por sí misma, sino por el efecto que tiene en el sabor en su conjunto. Así que ahí lo tenemos, no sólo saciando el hambre, sino también disfrutando su bocado, percibiendo el aroma, el sabor y la textura; sonriendo mientras come. Casi se le puede oír decir: ¡qué sabroso está!

Sabor dulce bajo en calorías

Uno de los sectores que más se han visto afectados por el interés del consumidor en disminuir la ingesta de calorías es el azucarero. La aparición de edulcorantes alternativos con bajo contenido calórico cambió nuestra relación con el azúcar. Aunque la sacarina, producto de la síntesis química, se encuentra disponible desde el siglo pasado, el desarrollo del edulcorante aspartamo mediante un proceso biotecnológico moderno, permitió expandir este mercado de manera espectacular, al grado que hoy se emplea en todo el mundo para endulzar productos alimenticios, principalmente los refrescos "de dieta" y el café. Su éxito radica en que se elabora a partir de sustancias que existen naturalmente en las proteínas (el ácido aspártico y la fenil alanina, esta última metilada) y en ser 200 veces más dulce que la sacarosa, el azúcar de la caña (si usualmente se emplea una cucharada de azúcar para endulzar el café, se necesita una cucharita doscientas veces mas chica de aspartamo). Otras sustancias recientemente desarrolladas para este sector incluyen a la sucralosa, que es un derivado clorado de la sacarosa, y el acesulfame, producto de síntesis química. Más sorprendente aún es el descubrimiento de que en diversas frutas existen proteínas muy dulces. ¿Qué tan dulces?, pues hasta 2 000 veces más que la sacarosa. Tal es el caso de la talina, encontrada en una fruta africana, la modelina y, más recientemente, la brazeína. Mediante técnicas biotecnológicas es posible producir estas proteínas usando microorganismos, por lo que no es aventurado pensar que pronto se podrá disponer de ellas en la industria alimentaria.

Agustín López Munguía es investigador en el Instituto de Biotecnología de la UNAM y miembro del Consejo Editorial de ¿Cómoves?

- [El lado oscuro de los simios \(No.234\)](#)
- [Los retos de la lectura en la era de Internet \(No.233\)](#)
- [Frankenstein en el siglo XXI \(No.232\)](#)
- [Robots emocionales: la empatía de las máquinas \(No.231\)](#)
- [Economía circular \(No.230\)](#)