



KETO-MARATÓN

Atlas abreviado de la dieta cetogénica

2ª Edición

Inés Viñas

Copyright © 2024 Inés Viñas

Todos los derechos reservados.

Este contenido tiene carácter divulgativo y no sustituye al diagnóstico ni al tratamiento médico personalizado.

Este libro no puede ser copiado, fotocopiado, reproducido o reducido, en todo o en parte, en ningún soporte electrónico o formato legible por máquina sin el consentimiento previo, por escrito, del autor.

Primera edición publicada en mayo 2022

Edición revisada publicada en octubre de 2024

Por Ketophile Books

<https://ketophile.es>

ISBN: 978-84-129121-4-2

Depósito legal: C 1565-2024

A TI

**QUE AÚNAS HUMOR, CURIOSIDAD Y CIERTA INQUIETUD
METABÓLICA:**

¿Has decidido aventurarte por el mundillo de la dieta cetogénica?
¡Mi más sincera bienvenida!

Afortunadamente, yo llevo muchos años deambulando por él. Y hoy creo
haber cometido ya todos los errores imaginables.
Por eso ideé la **Keto-Maratón**, para ahorrártelos a ti.

En estas páginas confluyen las transcripciones de todos los vídeos de su hoja
de ruta, ketómetro a ketómetro. Vendría a ser la versión «atlas abreviado» del
itinerario online que encontrarás en <https://keto.terapia-nutricional.es/>.

¡Ojalá te ayude a allanar tu camino!

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	xi
Itinerario (y confesiones)	13
LOS BÁSICOS	17
Km 1. Qué es el keto.....	18
Km 2. Evolución y contexto	23
Km 3. Keto: cuándo y por qué	30
MITOS Y RECELOS	36
Km 4. Las pirámides alimentarias	37
Km 5. El miedo al colesterol.....	48
Km 6. La incomprendida grasa saturada	55
Km 7. Intimidades de la ciencia nutricional.....	61
EL KETO TERAPÉUTICO	71
Km 8. El keto y el sobrepeso.....	72
Km 9. El síndrome metabólico	79
Km 10. El keto y la salud cardiovascular	86
Km 11. Keto para el cáncer.....	95
Km 12. El keto y las enfermedades neurológicas	103
Km 13. El keto en psiquiatría	114

Km 14. La fatiga y la depresión	123
Km 15. La ansiedad y el estrés	131
Km 16. Las condiciones autoinmunes.....	139
Km 17. El keto y la tiroides.....	149
Km 18. El ciclo menstrual y la menopausia.....	156
Km 19. El síndrome de ovario poliquístico.....	167
MENÚS DIARIOS	174
Km 20. Menú para días apresurados (y lectinas).....	175
Las controvertidas lectinas	176
Km 21. Menú para regodearse (y oxalatos).....	182
Los controvertidos oxalatos	183
MEDIA MARATÓN	191
KETO PRÁCTICO	193
Km 22. La «dieta keto bien formulada».....	194
Km 23. Contar calorías y macros	200
Km 24. Obstáculos habituales	206
Km 25. Recaídas y parones	211
Km 26. Días trampa	217
Km 27. Celebraciones	221
Km 28. Keto gadgets y productos.....	225
Km 29. Dormir en keto	231

MODALIDADES.....	238
Km 30. Keto hardcore vs low carb permisivo	238
Km 31. La dieta paleo	244
Km 32. El keto vegetariano y vegano.....	249
Km 33. La dieta carnívora	256
Km 34. El ayuno (intermitente o no)	262
LOS DILEMAS.....	267
Km 35. Los lácteos	268
Km 36. Los keto-dulces.....	273
Km 37. El alcohol.....	279
Km 38. La fibra	284
PROPINAS.....	291
Km 39. El ejercicio en keto.....	291
Km 40. Los viajes en keto	300
Km 41. Los genes y el keto	306
Km 42. Precauciones y contraindicaciones.....	314
EPÍLOGO.....	321
MENÚ SEMANAL KETO	323
Listas de la compra	326
SOBRE LA AUTORA	329
Bibliografía y referencias.....	332

AGRADECIMIENTOS

A mi madre, por su paciencia infinita.

A mi supra-paciente entorno, por soportar estoicamente mis sermoneos keto-evangelizadores durante una década (y esconder el pan con suma habilidad cuando aparezco).

Y a ti, que me estás leyendo, por regalarme un poco de tu valioso tiempo.
Espero que no te arrepientas, porque no sabría cómo reembolsártelo.

Itinerario (y confesiones)

No me lo digas... ¿Has decidido aventurarte por el mundillo keto, pero no sabes por dónde empezar? ¿O tal vez has oído mil y una maravillas sobre la dieta cetogénica, pero no puedes evitar que te invadan las dudas y la desconfianza? ¿O quizás tienes tal cantidad de información nutricional contradictoria en la cabeza que quieres contrastar opiniones ajenas para cimentar la tuya propia? ¡Mi más sincera bienvenida! Te encuentras justamente en la casilla de salida de esta maratón.

Y no es para menos... Unos expertos aseguran que la dieta baja en hidratos de carbono te condenará a morir de un ataque al corazón con las arterias obstruidas por el famoso «colesterol malo», mientras otros, igual de prestigiosos, afirman que no solo no es peligrosa, sino que revierte la diabetes, ayuda a adelgazar de manera fácil y saludable, disminuye el riesgo de alzhéimer e incluso enlentece el avance del cáncer. ¿Te suena?

Y una vez decides lanzarte y darle una oportunidad, desoyendo las voces de pánico que insisten en que el keto te destrozará el hígado y los riñones, te das cuenta de que los sabios que efectivamente secundan este tipo de dieta tampoco parecen coincidir en el quién, el cuándo y sobre todo, el cómo implementarla. Uno dice «lácteos no», otro «chocolate sí». Uno dice «café no», pero que «si es en forma de enemas, sí». Otro dice «días de fiesta no», pero que «si te apetece mucho, sí». Uno recomienda que priorices el consumo de hojas verdes y hortalizas, pero otro que mejor ni las huelas... ¡Y si fuera solo eso! Pero parece que haya que sacarse unas oposiciones para hacerla «bien» y dar con ese proverbial «keto limpio» o la célebre «dieta keto bien formulada». Que si sensibilidad insulínica, que si glucómetro, que si cetonas exógenas, que si tiritas medidoras para el pipí, que si café a prueba de balas con aceite de triglicéridos de cadena media, que si electrolitos, que si ayuno intermitente... Y ya si te aventuras a investigar en los temas realmente escabrosos del keto, como la fibra, la carne roja o procesada, los suplementos, el picoteo, el alcohol o los temidos edulcorantes, es para volverse completamente tarumba.

¿Te sigue sonando? ¿Sí? Pues esta maratón es para ti.

Afortunadamente, hace ya un montón de años que descubrí el keto y me obsesioné con aprenderlo todo sobre él. Hoy creo haber cometido ya todos los errores imaginables y el objetivo de este programa es ahorrártelos a ti. El plan es adelantarme a todas esas dudas que inevitablemente te surgirán en el camino y «keto-orientarte», filtrando ese galimatías de información a través de mi humilde opinión y ya pelín dilatada experiencia, de la manera más sencilla, pero rigurosa y distendida posible.

¡Me presento! Me llamo Inés, soy psicóloga y nutricionista colegiada. También me diplomé en Terapia Nutricional en Reino Unido y, además, para homenajear mi condición de superviviente de cáncer (que ya decía Sun Tzu en El Arte de la Guerra que *para vencer al enemigo hay que conocerlo*), me saqué un Máster en Oncología. ¡Encantada! Y ahora que ya nos hemos presentado debidamente, si me dejas, quisiera acompañarte en esta maratón cetogénica, ketómetro a ketómetro, por ese itinerario que nos lleva a optimizar nuestra salud metabólica y a encontrarnos mejor que nunca (al menos, a la inmensa mayoría de nosotros, ¡ya ahondaremos en ello!)

Como suele suceder en cualquier maratón, el itinerario es un pelín extenso, por eso lo he dividido en 42 apartados, los susodichos ketómetros, para que puedas ir a tu ritmo con total libertad. Empezaremos con **los básicos**, definiendo **qué es el keto**, colocándolo en nuestro **contexto histórico y evolutivo**, además de ahondar en el **cuándo y por qué** implementarlo.

Seguiremos por calmar algunas inquietudes, refutar ciertos mitos y mitigar los **recelos habituales** de quienes se aventuran solos por la senda de la dieta cetogénica, empezando por exponer los curiosos cimientos de las pirámides alimentarias y el origen del miedo al **colesterol** y a la **grasa saturada**, parándonos a destapar algunas **intimididades y limitaciones de la ciencia nutricional**.

Una vez libres de temores, entraremos de lleno en el fascinante mundo del **keto como terapia**, empezando por su enorme poder para luchar contra el **sobrepeso**, siguiendo por el **síndrome metabólico** o de **resistencia a la**

insulina, el cuadro que precede a la **diabetes tipo 2**, para continuar ahondando en su influencia sobre la **salud cardiovascular**. Y como no podía ser de otra manera, describiremos su enorme potencial en la lucha contra algunos tipos de **cáncer**. Además, explicaremos su uso terapéutico en nuestro **cerebro**, tanto para **condiciones neurológicas**, como **psiquiátricas**, centrándonos particularmente en la **fatiga**, la **depresión**, la **ansiedad** y el **estrés**. También contaremos el papel esencial que ejerce en el llamado **protocolo autoinmune**, poniendo especial cariño en su efecto sobre la **tiroides**. Seguiremos por comentar cómo afecta a las **hormonas**, ahondando en el **ciclo menstrual**, la **menopausia** y el **síndrome de ovario poliquístico**.

Ya descrito su potencial terapéutico y calmados los inevitables recelos iniciales, daremos un par de ejemplos de **menús diarios** para ir abriendo boca. El primero, en el ketómetro 20, lo he diseñado para esos días apresurados o con pocas ganas de cocinar que llegarán inevitablemente antes o después. El segundo, ya rozando la meta de nuestra media maratón, incluye una retahíla de delicias pensadas para regodearse en la cocina y dejar al personal presente anonadado.

Y ya llenos de ideas de apetitosos menús, continuaremos con la segunda mitad del itinerario hasta el ketómetro 42 centrándonos en lo **práctico**. Hablaremos de la mítica **dieta keto bien formulada**, de contar **macros**, **calorías**, de los **obstáculos habituales** que nos encontramos en el camino, de los inevitables **recaídas y parones**, de la conveniencia o no de regalarse **días trampa** y de cómo enfocar las **celebraciones**. También opinaremos sobre los **keto-gadgets** más comunes y los **productos** que se comercializan como keto. Para poner el broche final a los primeros 30 ketómetros, hablaremos de las particularidades de **dormir en keto**.

Una vez aclaradas todas estas cuestiones más o menos prácticas, entraremos a comentar las distintas **modalidades de keto**, desde el más **hardcore** o riguroso hasta el **low carb** más permisivo, con sus diferencias y características. Seguiremos por ahondar en la **dieta paleo**, la **carnívora** y el **keto vegetariano o vegano**. También explicaremos los beneficios y las contraindicaciones del **ayuno** (intermitente o no) y opinaremos sobre los **dilemas** más candentes de la dieta cetogénica: los **lácteos**, los **keto-dulces**, el **alcohol** y la **fibra**.

Y para aniquilar cualquier duda que pudiera quedar, entraremos en la recta final de nuestra maratón revelando las últimas propinas del programa. Hablaremos de hacer **ejercicio** y de cómo **viajar** en keto, además de desvelar el papel que los **genes** tendrán en cada camino particular. Y ya como apoteosis final, en el ketómetro 42, en un último esfuerzo, detallaremos tanto las **precauciones** como las **posibles contraindicaciones de la dieta** (que también hay), para asegurarnos de que la seguimos de manera sostenible y saludable. Y esa precisamente será nuestra meta. ¡Y esta es la hoja de ruta! ¿A que promete?

Pero, antes de disparar el pistoletazo de salida, como creo que todos los que pontificamos sobre dietas deberíamos exponer nuestros sesgos y conflictos de interés, ahí van mis confesiones. La primera es que me considero una nutricionista *keto-friendly* y obviamente estoy a favor de implementar una dieta cetogénica como herramienta terapéutica (cuando así creo que le conviene al paciente) y no considero que la cetosis nutricional sea insana, ni peligrosa, como opinan algunos de mis compañeros de profesión. La segunda es que, desde hace muchos años, mantengo un blog personal (<https://www.lowcarb.es/>) donde publico recetas bajas en carbohidratos y sermones de divulgación nutricional (a menudo a favor de la dieta cetogénica). Y también soy una golosa redomada con alma de pastelera y tres librillos electrónicos con recetas keto que se pueden comprar o también descargar gratis a cambio de buen karma en mi blog. La tercera confesión es que mantengo una consulta privada de terapia nutricional (<https://inesvinas.es/>), en la que atiendo a pacientes (sobre todo) con problemas de sobrepeso, síndrome de ovario poliquístico y cáncer, además de vender planes nutricionales y análisis nutrigenéticos. Y la última admisión de culpa es que yo misma sigo una dieta cetogénica terapéutica, básicamente, porque mi historial médico incluye una miríada de condiciones que mejoran sustancialmente gracias al keto: la prediabetes o resistencia a la insulina, el lupus (una enfermedad autoinmune crónica e incurable que curiosamente se curó), el síndrome de ovario poliquístico, la depresión, el sobrepeso y el propio cáncer. Y de veras creo que la dieta cetogénica me salvó la vida. Así que sí, confieso abiertamente que (aunque mi amor no es ciego en absoluto) soy una seguidora fiel.

Aclarado esto, quisiera proponerte que me acompañes a recorrer el itinerario de esta particular maratón cetogénica y nos sumerjamos juntos en el fascinante mundillo keto. ¡Vamos a por ese primer ketómetro!

LOS BÁSICOS

¿Alguna vez has sentido la tentación de besar a un sapo feúcho y viscoso para ver si se convertía en un ser de bondad incomparable y personalidad arrebatadora de quien enamorarte perdidamente y ser felices juntos por siempre jamás? Ya, supongo que no, porque todos hemos aprendido que ese tipo de magia está relegada a las páginas de los cuentos de hadas (y tomarse una copa de vino suele apetecer más que lamer anfibios verrugosos). Sin embargo, en algunas ocasiones, «besar» metafóricamente a ciertos sapos sí puede conjurar la magia. Y el keto es uno de ellos.

El itinerario de esta maratón vendría a ser una «biografía por fascículos» de ese príncipe llamado dieta cetogénica que, por un cúmulo de malentendidos y una nada desdeñable cantidad de estudios nutricionales rotundamente sesgados, a menudo bañados en flagrantes intereses económicos, hemos convertido en sapo. Y ya va siendo hora de deshacer el entuerto y revertir el hechizo.

Km 1. Qué es el keto

Empezamos nuestro camino aclarando qué es el keto (y por qué inspira tanto pasiones obsesivas como profundas antipatías). Aunque su historia como patrón alimentario se remonta al amanecer de los tiempos, la denominación «dieta cetogénica» nació en los años veinte del siglo pasado, cuando comenzó a utilizarse habitualmente como terapia contra la epilepsia¹. Curiosamente, un eminente médico americano se dio cuenta de que la intensidad y frecuencia de los ataques epilépticos aumentaba significativamente después de que sus pacientes acudieran a fiestas de cumpleaños, donde acostumbraban a consumir golosinas y tartas². Un día feliz, el hombreató cabos y empezó prescribir dietas bajas en carbohidratos a sus pacientes epilépticos, comprobando extasiado como realmente lograban atajar los síntomas de la enfermedad. Si bien se conocían las propiedades antiepilépticas del ayuno, en ese feliz momento se pudo aseverar en un contexto médico que una dieta con escaso contenido en azúcar y almidón tenía la capacidad de imitar su estado metabólico, reduciendo drásticamente la incidencia de convulsiones³.

Y esta fue precisamente la terapia de elección para la epilepsia hasta que en 1938 apareció el primer fármaco anticonvulsivante, la fenitoína (no exenta, como el resto de medicamentos, de efectos secundarios poco tentadores). Y tanto por el olor a acetona en el aliento de quienes la seguían, como por los cuerpos cetónicos⁴ que detectaron en su sangre, eso de «cetogénico» parecía encajar a la

¹ **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:** D'Agostino, D., & Christofferson, T. (2021). *The Origin (and future) of the Ketogenic Diet*—Charity Publication: In support of Dr. Thomas Seyfried's cancer research.

² Wheless, J. W. (2008). *History of the ketogenic diet*. *Epilepsia*, 49 Suppl 8, 3-5.

³ Ved cómo lo cuenta la enorme Charlie Foundation (<https://charlifoundation.org/>), una organización sin ánimo de lucro creada en 1994 con el noble objetivo de dar a conocer el **keto como terapia contra la epilepsia** resistente a los fármacos, después de que el pequeño Charlie Abrahams lograra atajar sus constantes convulsiones con una dieta cetogénica, tras fracasar la medicación.

⁴ En el ketómetro 8, que ahonda en el poder terapéutico del keto contra el **sobrepeso**, explicaremos de dónde viene ese **aliento cetogénico** curiosón y qué son los **cuerpos cetónicos** que nos medimos en la sangre y en el pipí.

perfección (de *ceto* por «cetona» y *genia* por la voz griega de «origen», es decir, «que origina cetonas»). Aun a día de hoy, a pesar de los avances farmacológicos del nuevo milenio, la dieta cetogénica se sigue recomendando (desde la propia medicina convencional) cuando la medicación antiepiléptica no logra mitigar los ataques⁵. Y como apodo cariñoso del término inglés *Ketogenic*, surgió el ya célebre **keto**.

El mecanismo que subyace al efecto terapéutico del keto se debe básicamente a que permite que el cuerpo entre en **cetosis** (ese estado metabólico similar al del ayuno en el que el cuerpo recurre a la grasa como combustible principal). Los niveles altos de glucosa en sangre son tóxicos, por lo que el cuerpo prioriza la quema de glucosa frente a la de grasa siempre que nos hinchemos a carbohidratos (que anegan nuestra sangre con glucosa). Y los michelines se acomodan⁶.

A pesar de ser el infame azúcar el que ostenta la peor reputación, el almidón presente en el pan, el arroz, el maíz o las patatas lo conforman un montón de moléculas de glucosa. Estas se absorben rápidamente tras la ingesta, inundando la sangre en modo tsunami y causando picos abruptos (y descensos vertiginosos) en la glucemia, la concentración de glucosa sanguínea⁷. Y mientras nuestra sangre esté saturada de glucosa, se priorizará su combustión frente a la de grasa, que seguirá almacenada y esperando tanda⁸. La buena noticia es que podemos alcanzar ese estado proverbial de quema continuada de grasa (ahorrándonos la inanición propia del ayuno y el pasar un hambre atroz) siguiendo una dieta alta en grasa, moderada en proteínas y muy baja en hidratos de carbono⁹. Para no

⁵ En el ketómetro 12, que descubre el poder del keto sobre las condiciones **neurológicas**, veremos por qué disminuir los alimentos ricos en azúcar y almidón reduce sustancialmente la incidencia de **ataques epilépticos**.

⁶ **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:** Volek, J., & Phinney, S. (2011). *The Art and Science of Low Carbohydrate Living: An Expert Guide to Making the Life-Saving Benefits of Carbohydrate Restriction Sustainable and Enjoyable*.

⁷ En el ketómetro 9 detallaremos por qué la combustión perenne de glucosa deviene en **prediabetes** o **síndrome metabólico** en un enorme porcentaje de nosotros.

⁸ **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:** Ludwig, D. (2017). *¡Siempre tengo hambre!: Libérate de tus antojos. Aprende a identificar los alimentos dañinos. Y pierde peso para siempre*.

⁹ En los ketómetros 22 y 23, haremos una inmersión total en la célebre **dieta keto bien formulada** y opinaremos

agobiarnos con cálculos y porcentajes dietéticos apenas disparado el pistoletazo de salida, definiremos la dieta cetogénica estándar como aquella que nos permite mantener unos niveles bajos y relativamente constantes de glucosa en sangre, sin los subidones y bajones a los que nos someten los patrones alimentarios a base de dulces, tubérculos, cereales, legumbres¹⁰ y sus mil y un derivados (que obligan a nuestro páncreas a segregar insulina en modo avalancha reiteradamente).

La insulina vendría a ser la llave bioquímica que permite que las células capten la ingente cantidad de glucosa que inunda la sangre tras su ingesta, para ser usada como combustible o almacenada en forma de grasa. Sí. La glucosa que no se quema, se asienta en los michelines cómodamente.

Como ya adelantábamos unas zancadas antes, los niveles altos de glucosa en sangre son tóxicos (y potencialmente mortales), así que el páncreas no duda en inundar nuestro sistema con insulina cuando detecta que la glucemia (la concentración de glucosa sanguínea) está aumentando y en peligro de descontrolarse. Y aquí es donde nuestro sapo hace su entrada triunfal. Cuando mantenemos los niveles de insulina lo suficientemente bajos (evitando los alimentos que obligan al pobre páncreas a segregarla en modo aluvión, los susodichos carbohidratos), empieza el reinado de otra hormona pancreática: el glucagón. Entre otros dignos cometidos, es el encargado de arengar al hígado para la llamada **cetogénesis**. Vamos, que le hace saber que debe sintetizar **cuerpos cetónicos** (a partir de la grasa que tenemos convenientemente almacenada), que sustituirán a la glucosa como combustible celular (y que nosotros podremos sentir en el aire que expelemos y también medirnos en el pipí). De hecho, la cetosis se podría ilustrar alegando que estamos expulsando grasa indeseada con cada exhalación y vaciado de vejiga.

Entonces, si la dieta cetogénica nos permite sintetizar cuerpos cetónicos a partir de la grasa, que constituyen un combustible para el que estamos perfectamente adaptados y que además nos ahorran los altibajos propios del

sobre la necesidad y conveniencia de calcular **macros** (los temidos porcentajes calóricos de macronutrientes).

¹⁰ En el ketómetro 32, sobre el **keto vegano y vegetariano**, hablaremos de las **legumbres** y de cuándo conviene incluirlas en una dieta baja en carbohidratos a pesar de no ser keto, ni el adalid de la dieta saludable que postulan algunos manuales de nutrición.

consumo masivo de carbohidratos (el hambre voraz previa a la ingesta, seguida por el subidón de azúcar en sangre y después por el inevitable bajón), ¿por qué muchos manuales de nutrición (y algunos expertos) la evitan como la peste? Pues, muy a mi pesar, porque (igual que el príncipe del cuento de hadas carga con la apariencia de un sapo), la dieta cetogénica acarrea fama de villana. Y su mala reputación se sustenta básicamente en tres ideas (de rigor muy discutible).

La primera (y quizás más incrustada en el imaginario colectivo) es la obstinada concepción de que los niveles bajos de colesterol son algo deseable y de que el consumo de grasa saturada nos condena a morir gordos de un ataque al corazón¹¹. La segunda idea, que lamentablemente se resiste a desaparecer de algunas consultas médicas y nutricionales, es la obcecada confusión entre **cetosis nutricional** (una condición perfectamente sostenible con un estado óptimo de salud) y la **cetoacidosis diabética** (un cuadro potencialmente mortal que pueden sufrir los diabéticos tipo 1, que son aquellos cuyos páncreas no tiene la capacidad de segregar insulina). Y aunque no me cabe duda de las buenas intenciones que hay detrás, asumir que una es peligrosa por su lejana semejanza a la otra, es un craso error. Si bien ambas muestran concentraciones considerables de cuerpos cetónicos en sangre, en la cetoacidosis diabética son muy superiores, de hasta un orden de magnitud mayor (hablamos de una concentración que va desde 0,5 o 1 milimolar para la cetosis nutricional, en contraposición a más de 10 milimolar para la cetoacidosis). Sería como comparar una alegre brisa de primavera con un huracán. Además, es básicamente imposible que una persona cuyo páncreas no haya perdido la capacidad de segregar insulina sufra este cuadro. Pero la cetosis arrastra su mala fama¹². Y la tercera idea a la que se aferran firmemente los detractores de la dieta cetogénica (en mi humilde opinión, tan discutible como sus predecesoras), es que la escasez de glucosa dietética castiga al hígado y a los riñones, obligándoles a ejercer tareas para las que no están plenamente adaptados, como sintetizar los incomprensibles cuerpos cetónicos el primero y metabolizar proteínas a granel los segundos.

¹¹ En los ketómetros 4, 5, 6 y 7 nos sumergiremos en los recelos habituales que despierta el keto (ahondando en el origen de las **pirámides alimentarias**, el **miedo al colesterol** y la **grasa saturada**) y destapando algunas limitaciones e **intimidaciones de la ciencia nutricional**.

¹² **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:** Taubes, G. (2021). *The Case for Keto: The Truth About Low-Carb, High-Fat Eating*.

Apuesto a que no te sorprenderá saber que humildemente discrepo de esta convicción¹³. Y me atrevería a augurar que (cuando por fin crucemos juntos la línea de meta) tú también discreparás. Y es que una dieta cetogénica bien formulada (y adaptada a las necesidades, genes y circunstancias de un individuo) resulta mucho más nutritiva que la alimentación abarrotada de azúcar, féculas y cereales inflamatorios que nos recomiendan algunos manuales de nutrición (opino que demasiado obsoletos ya) para eludir el ubicuo sobrepeso y el ataque al corazón de rigor.

Va por delante que no abogo por que la dieta cetogénica sea de seguimiento obligado por y para todos, en todo momento y para siempre, pero sí puede convertirse en un aliado inestimable para un porcentaje considerable de personas, no solo en su afán de perder esos michelines que asoman por encima del pantalón, sino también como herramienta terapéutica capaz de mejorar ostensiblemente un sinfín de condiciones (para las que la farmacología actual no se ha demostrado especialmente hábil, todo sea dicho). Y a pesar de las inquietudes que aún hoy despierta en algunas consultas y comités de expertos nutricionales, en el mundillo académico cada vez retumba con más fuerza la convicción de que es precisamente un estado de cetosis cíclica aquello para lo que nuestro hígado está mejor adaptado (y no la escarpada montaña rusa de picos y bajones abruptos de glucemia a la que nos abocan esas viejas fotocopias de menús semanales que pautaban un porcentaje calórico mínimo del 55% en forma de carbohidratos - religiosamente ingeridos 5 veces al día - que lamentablemente se siguen repartiendo por ahí). Y tiene todo el sentido del universo si consideramos que hace escasos 12.000 años que el ser humano aprendió a cultivar cereales y legumbres, apenas un instante en comparación con las cerca de 3 millones de vueltas alrededor del sol que ha dado la Tierra desde que nuestros ancestros bajaron de los árboles y se aventuraron a buscar comida por la sabana africana. En el siguiente tramo de la maratón les recordaremos brevemente para darles las gracias como merecen (que hoy nos quejamos mucho de la dolorosa subida de los precios y de las colas eternas en el súper, pero reconozco que, si me soltasen a mí en la sabana con una piedra como única herramienta, duraría menos que una tapa de jamón).

¹³ En el ketómetro 42, el último previo a la meta de nuestra maratón, detallaremos qué precauciones se deberían tomar para proteger tanto al **hígado**, como a los **riñones**.

Km 2. Evolución y contexto

En este segundo ketómetro de nuestra particular maratón, te propongo retomar el cuento de nuestro incomprendido sapo retrocediendo en la historia en busca de los orígenes del keto, esa dieta escasa en hidratos de carbono (especialmente en aquellos probadamente inflamatorios y carentes de nutrientes, como el azúcar o las harinas ultra-refinadas), moderada en proteínas y rica en grasas saludables (en cuya categoría no se incluyen los aceites vegetales industriales, que jamás deberían haberse colado en la cadena alimentaria, ni tampoco las margarinas o grasas hidrogenadas, que son virtualmente tóxicas¹⁴).

Y quiero recurrir a nuestro pasado evolutivo, justamente, porque (aunque su nombre haya cumplido apenas un siglo) la historia del keto como aproximación dietética se remonta al amanecer de los tiempos. No fue hasta hace apenas 12.000 años, realmente un suspiro en comparación con los casi tres millones que han pasado desde que nuestros ancestros se aventuraron a bajar de los árboles y empezaron a caminar erguidos, que los seres humanos aprendieron a cultivar y se asentaron en los primeros poblados fijos. Hasta entonces, vivían en clanes nómadas que se desplazaban tras las manadas de herbívoros, aprovechando las frutas silvestres, hojas y raíces comestibles que se cruzaban en su camino¹⁵.

A día de hoy existen técnicas muy precisas para saber qué comía el dueño de una muela sacada de una excavación arqueológica de hace decenas, miles y hasta millones de años, pero también hay una ley no escrita (pero imperecedera) que las tribus nómadas que aún persisten hoy en día siguen a rajatabla. La ley del buen cazador recolector dice que *si conseguir un alimento requiere más energía que la que aporta, no vale la pena*. Y en vista de su lógica aplastante, no sorprende que haya

¹⁴ El ketómetro 6 desnuda el miedo a la **grasa saturada** y el ketómetro 10 descubre la toxicidad de los aceites vegetales profusamente inflamatorios.

¹⁵ **BIBLIOGRAFÍA (MUY) RECOMENDADA:** Dawkins, R. (2004). *El cuento del Antepasado: Un Viaje a los Albores de la Evolución*.

perdurado a través de los milenios. Sin duda, dar caza a un enorme bisonte requiere mucho esfuerzo (y pone en riesgo la integridad física de quienes osan intentarlo, que podrían regresar fácilmente con algún que otro hueso roto) pero, si se consigue, el botín compensa. Abatir un animal de tamaña envergadura implica comida nutritiva para muchas bocas durante días, pero esta ventajosa conveniencia no se daría con los cereales que tanto nos recomiendan hoy¹⁶. Antes de que el ser humano aprendiera a cultivarlos, sus predecesores silvestres (que además serían menos exuberantes que los actuales, lo que disminuiría las probabilidades de que despertasen su interés), crecían salvajes en las llanuras, sí. Aunque el trabajo colosal que les supondría encontrarlos desperdigados por ahí, recogerlos, separar las semillas, molerlas laboriosamente y cocinarlas con paciencia infinita, probablemente no compensaría las pocas calorías que podrían obtener de ellos. Un cazador recolector paleolítico sin duda los relegaría a épocas de hambruna y escasez.

Se han sucedido cerca de 80.000 generaciones desde el *Homo habilis*, la primera especie del género *Homo*; 60.000 desde el *Homo erectus*, el primer homínido con un tamaño semejante al nuestro; y 7.000 desde que nuestros ancestros «se despertaron un día» con una pinta como la nuestra e idéntica capacidad craneal (de hecho, mayor que la nuestra), «amaneciendo» como *Homo sapiens*, igualico que nosotros. Compara estas cifras con las apenas 300 generaciones que nos separan de los primeros cultivos de cereales, o las solo 4 que llevamos sumidos, para nuestra desgracia, en este experimento fallido a gran escala llamado comida ultra-procesada. Dejando otras especies de homínidos fuera de la ecuación, nuestra alegórica balanza evolutiva sopesa 7000 generaciones de cazadores recolectores contra solo 300 de agricultores. Y aunque la agricultura nos permitió cimentar la civilización que un día daría origen a las matemáticas, el saxofón, la televisión por satélite y los coches que se aparkan solos, el hecho de que podamos subsistir alimentándonos a base de cereales no implica que nuestros genes paleolíticos estén plenamente satisfechos con ellos.

Para ilustrar la reflexión que pretendo trasladar, citaré a un sabio con mucha

¹⁶ **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:** Braly, J., & Hoggan, R. (2002). *Dangerous Grains: The Devastating Truth About Wheat and Gluten, and How to Restore Your Health*.

más capacidad de síntesis que yo: Jared Diamond¹⁷. El prolífico escritor, biólogo, fisiólogo evolucionista y biogeógrafo, calificó la implantación de la agricultura que tuvo lugar en los albores del neolítico como *la mayor pifia de la historia de la humanidad*¹⁸. Y no es para menos. Si tenemos en cuenta que el cazador recolector paleolítico data de una época muy anterior (sin acceso a las supuestas bondades de la agricultura) y que su dieta se componía de los animales que cazaba y de los vegetales y las frutas de temporada que podría encontrar desperdigados por ahí, cabría esperar que sus restos mostrasen señales de una salud deteriorada en comparación con el agricultor, quien podría recurrir felizmente a sus cosechas y basaría su alimentación en cereales integrales sin refinar (y convenientemente almacenables), como algunas guías de nutrición recomendarían hoy. Pues no. Curiosamente (y al contrario de lo que podría parecer), los restos óseos de los cazadores recolectores nómadas les dan mil patadas a los de los agricultores en cuanto a indicadores de salud.

Un paleoantropólogo puede diferenciar a simple vista con mucha precisión un cráneo de un cazador recolector paleolítico del de un agricultor neolítico. Aunque los huesos de los cazadores recolectores suelen reflejar épocas de hambre, lo que no sorprende si consideramos que dependían en gran medida de la fortuna para encontrar alimento, los restos óseos de los agricultores neolíticos no solo abundan en señales de anemia y malnutrición muy graves, sino también en problemas dentales, tanto caries como malformaciones, casi ausentes en las mandíbulas de sus predecesores paleolíticos.

Echemos un ojo (clínico) a los antiguos egipcios (apodados, por cierto, «comedores de pan» por sus coetáneos de la época clásica). La inmensa mayoría de los miles de momias que se han examinado hasta la fecha muestran señales inequívocas de sobrepeso, diabetes, arterias obstruidas y severo daño cardiovascular. También presentan unas dentaduras que debieron ser una auténtica tortura en vida¹⁹, mucho más deterioradas que las de los cazadores

¹⁷ Diamond, J. (1999). *The Worst Mistake in the History of the Human Race*. Discover Magazine, Planet Earth. <https://www.discovermagazine.com/planet-earth/the-worst-mistake-in-the-history-of-the-human-race>

¹⁸ **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:** Harari, Y. N. (2015). *Sapiens. De animales a dioses: Breve historia de la humanidad*.

¹⁹ Leek, F. F. (1972). *Teeth and Bread in Ancient Egypt*. The Journal of Egyptian Archaeology, 58, 126-132.