Edad biológica: un análisis de sangre compite con kits de US$499

Por David Beckwith

Revisión de evidencia, 19 de octubre de 2026. Actualizado el 2 de noviembre de 2026.

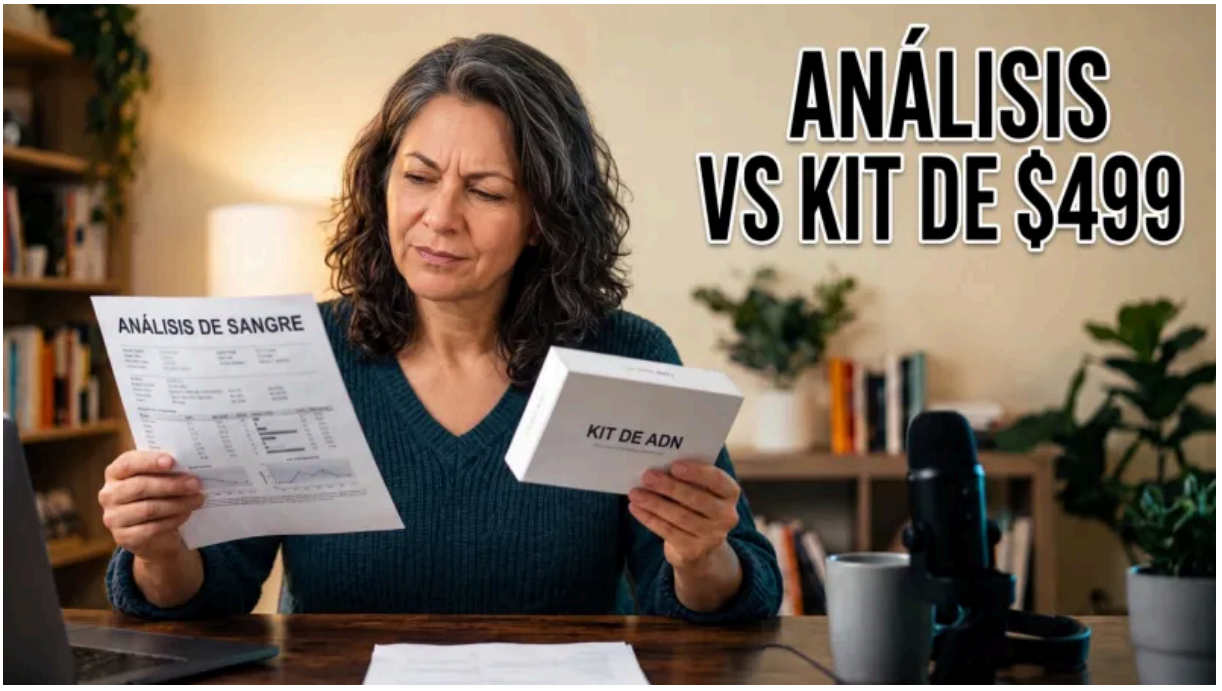


Foto e historia ilustrativas: las personas son inventadas. Cómo se hacen los artículos

La afirmación: Una edad biológica calculada con análisis de sangre de rutina predice la muerte casi tan bien como un kit de metilación del ADN de US$499.

Nuestra calificación: Prometedora. En 1,065 adultos estadounidenses seguidos por 20 años, un reloj hecho con resultados de un chequeo de rutina predijo quién murió mejor que el mejor reloj de ADN, y el PhenoAge gratuito de nueve marcadores se ha comprobado en más de 11,000 personas. Es una sola comparación directa en un solo país, y ninguna prueba ha demostrado que te ayude a vivir más.

QUÉ HACER

- Empieza gratis. Pide una química sanguínea en ayunas, una biometría hemática completa con diferencial y una prueba de PCR, y luego mete los nueve números de PhenoAge y tu edad en una calculadora.
- Si compras un kit de ADN, elige uno de sangre que informe GrimAge o DunedinPACE. Evita los kits de saliva y de mejilla; los relojes hechos para sangre los leen hasta unos 30 años más viejos.
- No repitas la prueba más de una vez cada 4 a 6 meses, a la misma hora y con la misma empresa. Juzga una tendencia de tres pruebas, no un resultado.
- Seguridad: un puntaje alto no es un diagnóstico y uno bajo no garantiza buena salud. Lleva un resultado de sangre preocupante a tu médico, no a una calculadora.
- No probado: que bajar cualquiera de estos puntajes te haga vivir más. Ningún ensayo ha contado muertes.

Nora tiene 51 años. Tiene un kit de envejecimiento por ADN de US$499 en su carrito de compras en línea, y los resultados de los análisis de sangre del mes pasado en su correo.

¿Necesita el kit para saber su edad biológica?

Quizá no. En un estudio de 2025 con 1,065 adultos, un reloj hecho con resultados comunes de un chequeo superó a todos los relojes de ADN de la prueba para

predecir quién moriría en 20 años [1].

De dónde salió la afirmación

La mayoría de las pruebas de edad biológica que se venden en línea leen la metilación: marcas químicas en tu ADN que cambian con la edad. Una fórmula, llamada reloj, convierte ese patrón en una edad. Los mejores, GrimAge y DunedinPACE, se construyeron a partir de quién murió o se deterioró, no de fechas de cumpleaños [4].

Esos kits cuestan entre US$149 y US$499 en Estados Unidos, y mucho más en otros países [12, 18]. Pero algunos de los mismos científicos también construyeron relojes con análisis de sangre que tu médico ya pide. El PhenoAge de Morgan Levine, de 2018, usa nueve de ellos más tu edad [3].

El episodio de abril de 2026 de Peter Attia sobre los relojes de envejecimiento termina con esa idea. Sus notas del episodio incluyen "por qué los relojes de envejecimiento aún no son confiables como herramientas para el consumidor y por qué las medidas de salud tradicionales siguen siendo lo más importante" [16]. La médica y autora sobre longevidad Hillary Lin se hizo cinco pruebas comerciales en un año y puso una opción gratuita en el primer lugar de su propia lista: "Puedes calcular tu PhenoAge gratis con análisis de sangre estándar" [10].

¿De verdad puede un análisis de sangre de rutina competir con un laboratorio de ADN?

El reloj del chequeo que les ganó a los relojes de ADN

Un equipo de la Universidad Nacional de Singapur construyó LinAge2 con 60 medidas que una clínica ya recoge: análisis de sangre, más datos como la presión arterial y si fumas. Lo entrenaron con una encuesta nacional de salud de Estados Unidos y lo probaron en una ronda posterior de esa misma encuesta [1].

De 1,065 de esas personas, la encuesta también había guardado sangre para pruebas de ADN, así que todos los relojes de ADN importantes se pudieron correr en las mismas personas. Eso hizo que la carrera fuera justa.



Redibujado de la figura 1f de Fong et al., npj Aging 2025 [1].

El puntaje muestra con qué frecuencia un reloj pone a la persona que murió por delante de la que vivió. Lanzar una moneda da 0.5. Tu edad sola dio 0.79. LinAge2 dio 0.84, por delante de GrimAge2 con 0.82, el reloj de ADN más fuerte de la prueba. Tres relojes de ADN más viejos, Horvath, Hannum y la versión de ADN de PhenoAge, no lo hicieron mejor que la edad sola [1].

A los autores del estudio también les sorprendió. "Sorprendentemente, los relojes de envejecimiento clínicos todavía superan a varios ... relojes epigenéticos destacados", escribieron [1].

Uno de sus ejemplos muestra por qué. Dos hombres tenían 72 años. Uno, fumador y con obesidad, marcó 16 años más que su edad y murió 5.4 años después. El otro marcó 7.6 años menos y vivió hasta los 91 [1].

La versión gratuita que puedes calcular tú

LinAge2 se vende en Singapur, como un paquete de S$741 con una consulta médica [17]. ¿Lo necesitas? Su antecesor más sencillo, PhenoAge, solo necesita nueve marcadores de rutina, y quizá ya tengas la mayoría.

Los nueve son albúmina, creatinina, glucosa en ayunas, PCR (proteína C reactiva, un marcador de inflamación), porcentaje de linfocitos, volumen corpuscular medio, amplitud de distribución eritrocitaria, fosfatasa alcalina y conteo de glóbulos blancos [3]. Una química sanguínea estándar y una biometría hemática completa cubren ocho. La PCR casi siempre hay que pedirla aparte.

PhenoAge se ha probado en 11,432 adultos estadounidenses seguidos hasta por 12 años. Cada año que marcaba por encima de la edad real iba con un 9% más de riesgo de muerte. Se sostuvo en jóvenes y mayores, y en 1,906 personas sin enfermedades y con peso normal [2].

A los 65 años, a las mujeres en el quinto más sano de los puntajes de PhenoAge se les predecía vivir hasta unos 87 años, y a las del quinto menos sano, hasta poco más de 78. En los hombres las cifras eran unos 85 y poco menos de 76 [2].

Estudio de LinAge2: Fong y colegas, *npj Aging*, 2025. Construido con la encuesta NHANES de Estados Unidos de 1999-2000 y probado con la de 2001-2002, observacional. En las 1,065 personas con datos de ADN, los puntajes a 20 años fueron LinAge2 0.844, GrimAge2 0.823, Hannum 0.798, solo la edad 0.793, PhenoAge de ADN 0.786 y Horvath 0.778. LinAge2 superó a GrimAge2 ($p = 0.016$) y al PhenoAge de ADN ($p < 0.001$). En un grupo más grande de 2,036, LinAge2 también superó al PhenoAge clínico, 0.868 contra 0.848, y a la edad sola, 0.829. El estudio lo pagaron el Ministerio de Educación y el consejo de investigación médica de Singapur; los autores declararon no tener conflictos de interés [1].

Dónde se quedó corto: entre personas de 65 a 74 años, LinAge2 no fue mejor que GrimAge2 para separar el cuarto más sano del menos sano, y el PhenoAge clínico no fue mejor que la edad sola en ese grupo de edad [1].

Estudio de PhenoAge: Liu y colegas, *PLOS Medicine*, 2018. 11,432 adultos de 20 a 84 años en NHANES 1999-2010, más 185 de 85 años o más, observacional, 871 muertes. Razón de riesgo de 1.09 por año (IC del 95%: 1.08 a 1.10), 1.08 en el grupo sano. Lo pagó el Instituto Nacional sobre el Envejecimiento de Estados Unidos [2]. La fórmula se construyó con una encuesta anterior de 9,926 adultos [3].

GrimAge, el reloj de ADN más conocido, tuvo una razón de riesgo de 1.10 por año en su primer artículo [4]. Sus autores advierten que las razones de riesgo de relojes en escalas distintas no se pueden comparar directamente, y por eso importa la carrera de LinAge2 en las mismas personas [4].

Así que el correo de Nora quizá ya contiene casi todo lo necesario para una prueba que funcionó tan bien como su kit de US$499.

Dónde fallan las pruebas

Antes de confiar en cualquiera de estos números, Nora debería conocer cuatro trampas. Cada una tiene solución. Primero, ninguno de estos puntajes es una prueba médica: TruDiagnostic, el mayor vendedor de Estados Unidos, dice claramente que TruAge "no es una prueba de diagnóstico" [11].

Pruebas distintas dan edades distintas. Nick Urban, que escribe sobre pruebas de longevidad, se hizo siete kits el mismo día, a los 30.4 años. Marcaron entre 24.9 y 38, una diferencia de 13 años [9]. Escoge una prueba y quédate con ella.

PhenoAge marca muy joven a la gente sana. El PhenoAge calculado de Lin fue de 20.4 a una edad real de 35.5. "Una persona sana y optimizada siempre saldrá bien frente a una población de referencia que incluye disfunción metabólica generalizada", escribió [10]. Úsalo para seguirte a ti, no para presumir. Un resfriado o un entrenamiento duro también pueden subir la PCR y los glóbulos blancos, así que hazte la prueba cuando estés bien.

Algunos kits usan la muestra equivocada. Los relojes hechos para sangre leen más viejas las muestras de saliva y de mejilla, hasta unos 30 años en algunos relojes [6]. Elige un kit de sangre.

Repetir la prueba da resultados ruidosos. Los relojes de ADN más viejos leyeron la misma muestra de sangre con hasta 9 años de diferencia en el laboratorio [5]. Dos años comiendo menos calorías movieron DunedinPACE solo de 2% a 3%, y PhenoAge y GrimAge nada [7]. TruDiagnostic recomienda hacerse la prueba cada tres meses [11], pero es quien vende los kits. Esperar de 4 a 6 meses o más, y leer tres resultados, te dice más.

Tus datos

Lee las condiciones de privacidad antes de enviar tu ADN. La política de privacidad de TruDiagnostic dice que "podemos compartir información agregada públicamente o con terceros", y la define como datos agrupados que no identifican a nadie [11]. Las condiciones de Tally Health le permiten usar la información de tu muestra para investigación futura por defecto [13]. NOVOS dice que la información que no te identifica puede ir a socios y anunciantes [14]. Un análisis de sangre en el laboratorio de tu propio médico se queda en tu expediente médico.

Precios y dónde comprar

Los precios se tomaron de las páginas de los propios vendedores el 19 de octubre de 2026 [12, 17, 18].

PRUEBA	QUÉ LEE	PRECIO	NUESTRA CALIFICACIÓN
PhenoAge con tu propio análisis de sangre	9 marcadores de sangre de rutina	Gratis con análisis recientes; paneles desde A$59 (Australia), S$69 (Singapur)	**Prometedora**
LinAge2 (Raffles BioAge Discovery, Singapur)	60 medidas de un chequeo	S$741 con consulta médica	**Prometedora**
TruDiagnostic TruAge	Gota de sangre: DunedinPACE, OMICmAge, edades de órganos	US$499; por correo solo en Estados Unidos, revendido en otros países	**Prometedora**

NOVOS Age (Estados Unidos y Canadá)	Gota de sangre: DunedinPACE	US$349	**Prometedora**
neotes bioAge (UE)	Gota de sangre: dice usar GrimAge	€299	**Prometedora**
GlycanAge	Marcas de azúcar en los anticuerpos	US$499, £379	**Débil**
AgeQ (Singapur)	7 marcadores de sangre	S$99 a S$158 según la clínica	**Débil**
Kits de metilación de saliva y mejilla (Tally, Elysium, TruMe, epiAge)	Marcas en el ADN de saliva o células de la mejilla	US$149 a US$299, €199.95	**Débil**
Pruebas de longitud de telómeros	Largo de las puntas de los cromosomas	Unos US$100 a US$400	**Débil**
Fórmulas no publicadas (Generation Lab, InsideTracker InnerAge, Muhdo, DoNotAge)	No publicado	US$99 a US$499	**No probada**
Escaneos "epigenéticos" de cabello	No es ADN	Varía	**No probada**

Corregido el 2 de noviembre de 2026: una fila de esta tabla pasó de «Sin respaldo» a No probada. Reservamos la calificación más baja para buena evidencia en personas que apunte en sentido contrario, y aquí la evidencia es demasiado escasa.

GlycanAge se ha movido en un ensayo con hormonas, pero no encontramos ningún estudio revisado por pares que lo ligue a la muerte. AgeQ no tiene ningún artículo publicado que hayamos podido encontrar. La longitud de los telómeros está ligada solo débilmente a la muerte: cerca de 9% más de riesgo por cada escalón más corto, en 121,749 personas [8]. Los escaneos de cabello que se venden en México, España y otros lugares usan un aparato de biorresonancia que no puede leer el ADN, según encontró un verificador de datos mexicano [15].

País por país:

- México: TruAge no se vende directo. El servicio de laboratorio mexicano TOMA ofrece un panel PhenoAge desde MXN 1,795 al año. Los escaneos de cabello que se venden aquí no leen ADN [15].
- España: TruAge tampoco se vende directo. Los escaneos de cabello que se venden aquí tampoco leen ADN [15].
- Estados Unidos: TruAge, NOVOS y los kits de saliva se venden directo. La mayoría de los marcadores de PhenoAge vienen en un panel de rutina.
- Reino Unido: TruAge desde unas £337 a través de revendedores, GlycanAge a £379. El panel Optimal Health de Medichecks, de £249, cubre la mayoría de los marcadores de PhenoAge.
- Alemania: neotes a €299 y epiAge a €199.95. El seguro médico no lo paga.
- India: TruAge revendido por ₹45,000 a ₹85,000; Tata 1mg vende la prueba de MedGenome por ₹52,000.
- Australia: paneles PhenoAge desde A$59; TruAge revendido por A$795 a A$895.
- Singapur: AgeQ desde S$99, PhenoAge desde S$69, LinAge2 a S$741.
- Taiwán: una clínica hace GrimAge o PhenoAge por NT$12,000; otras venden pruebas de metilación o de telómeros.

Nuestra calificación

AFIRMACIÓN	EVIDENCIA	CALIFICACIÓN
Un reloj de chequeo de rutina predice la muerte tan bien como el mejor reloj de ADN	1,065 adultos de Estados Unidos, 20 años, observacional: LinAge2 0.844 contra GrimAge2 0.823 [1]	Prometedora
El PhenoAge gratuito de nueve marcadores de sangre predice la muerte	11,432 adultos, hasta 12 años: 9% más de riesgo por cada año de más [2]	Prometedora
Un kit de ADN en sangre con GrimAge o DunedinPACE predice la muerte	Cohortes grandes; 10% más de riesgo por año en GrimAge [4]	Prometedora
Los kits de saliva y mejilla coinciden con los de sangre	Hasta unos 30 años más viejos en relojes hechos para sangre [6]	Desmentida

Una prueba te dice tu propia edad biológica	Siete kits en una persona variaron 13 años [9]	Débil
Bajar tu puntaje te ayuda a vivir más	Ningún ensayo ha contado muertes	No probada
En general: los análisis de sangre de rutina predicen la muerte casi tan bien como un kit de ADN de US$499	**Un estudio de comparación directa, respaldado por las grandes comprobaciones de PhenoAge**	Prometedora

¿Qué nos haría bajar la calificación? El argumento del otro lado empieza con los números. LinAge2 ganó por 0.02 en una escala donde la edad sola ya marca 0.79. Es una ventaja real, pero pequeña.

También es una sola comparación, en una sola encuesta de Estados Unidos, hecha por el equipo que construyó LinAge2. Nadie la ha repetido todavía en otro país.

Y ningún tipo de prueba ha demostrado cambiar lo que te pasa. Un ensayo en el que la gente actuara según un puntaje y luego enfermara o muriera menos subiría esta calificación. También lo haría la misma carrera repetida en grupos de Asia o Europa.

Qué significa esto para ti

Empieza con lo que tienes. Si te hiciste análisis de sangre este año, busca en ellos los nueve marcadores de PhenoAge. Pide a tu médico que agregue la PCR la próxima vez, y que sea una prueba en ayunas. Nuestra calculadora de PhenoAge gratuita convierte los números en una edad en tu navegador y no guarda nada.

Toma el resultado como una mirada a tu propia tendencia, no como un veredicto. Si sale alto, los propios marcadores te dicen dónde buscar: azúcar en sangre, función de los riñones o inflamación. Son cosas que un médico puede revisar y tratar.

Si también quieres una prueba de ADN, elige sangre, no saliva. Busca un laboratorio que informe GrimAge o DunedinPACE. Hazte la prueba a la misma hora cada vez, y espera de 4 a 6 meses o más entre pruebas.

Evita los escaneos de cabello y cualquier kit que no diga qué reloj usa.

Qué sigue

Nuestra calculadora de PhenoAge gratuita funciona en tu navegador y no guarda nada.

Para ver cómo les fue a los relojes de ADN con enfermedades y muertes en 18,859 personas, lee los mejores relojes de edad biológica. Para hábitos que cambiaron la salud y no solo un puntaje, mira cinco palancas de salud, revisadas una por una, y para otra prueba de sangre que sigue a personas sanas, mira los monitores continuos de glucosa.

¿Tienes una pregunta? Hazla aquí:

¿La creatina ayuda a la memoria?

Enviar

Fuentes

1. Fong S, Denisov KA, Nefedova AA, Kennedy BK, Gruber J. LinAge2: providing actionable insights and benchmarking with epigenetic clocks. *npj Aging*, 2025. NHANES 1999-2002, observational: 1,065 people with DNA data, 2,036 in the clinical comparison, 20-year follow-up. Funded by Singapore's Ministry of Education and National Medical Research Council. doi:10.1038/s41514-025-00221-4
2. Liu Z, Kuo PL, Horvath S, Crimmins E, Ferrucci L, Levine M. A new aging measure captures morbidity and mortality risk across diverse subpopulations from NHANES IV: a cohort study. *PLOS Medicine*, 2018. 11,432 adults aged 20 to 84 plus 185 aged 85 and over, observational, up to 12.6 years. Funded by the US National Institute on Aging. doi:10.1371/journal.pmed.1002718
3. Levine ME, Lu AT, Quach A, et al. An epigenetic biomarker of aging for lifespan and healthspan. *Aging*, 2018. Clinical PhenoAge built on 9,926 adults in NHANES III, observational. doi:10.18632/aging.101414
4. Lu AT, Quach A, Wilson JG, et al. DNA methylation GrimAge strongly predicts lifespan and healthspan. *Aging*, 2019. Validation in several cohorts, observational.

doi:10.18632/aging.101684

5. Higgins-Chen AT, Thrush KL, Wang Y, et al. A computational solution for bolstering reliability of epigenetic clocks: implications for clinical trials and longitudinal tracking. *Nature Aging*, 2022. 36 blood samples each run twice. Two authors have clocks licensed to Elysium Health. doi:10.1038/s43587-022-00248-2
6. Apsley AT, Ye Q, Caspi A, et al. Cross-tissue comparison of epigenetic aging clocks in humans. *Aging Cell*, 2025. 83 people, 284 samples from five tissues, observational. doi:10.1111/acel.14451
7. Waziry R, Ryan CP, Corcoran DL, et al. Effect of long-term caloric restriction on DNA methylation measures of biological aging in healthy adults from the CALERIE trial. *Nature Aging*, 2023. 197 people analyzed, randomized, 2 years. Two authors are inventors of DunedinPACE. doi:10.1038/s43587-022-00357-y
8. Wang Q, Zhan Y, Pedersen NL, Fang F, Hägg S. Telomere length and all-cause mortality: a meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 2018. 121,749 people, 21,763 deaths, meta-analysis of observational studies. Graded from the abstract. PubMed 30254001
9. Urban N. 7 biological age tests compared. *Outliyr*, 2025, updated 2026 (affiliate site). Seven tests on samples taken March 20, 2025. outliyr.com
10. Lin H. Your biological age test might be lying to you. Newsletter, March 23, 2026. newsletter.hillarylinmd.com
11. TruDiagnostic. About TruAge, About Tests and Privacy Policy, viewed October 31, 2026. trudiagnostic.com/about-truage, trudiagnostic.com/about-tests, trudiagnostic.com/privacy-policy
12. TruDiagnostic. TruAge Complete product page and shipping help page, viewed October 19, 2026. shop.trudiagnostic.com
13. Tally Health. Terms of service, viewed October 19, 2026. tallyhealth.com
14. NOVOS. Privacy policy, viewed October 19, 2026. novoslabs.com
15. Verificado. Escaneo de cabello y epigenética: no puede "apagar" genes ni dar dietas personalizadas. April 23, 2026. verificado.com.mx
16. Attia P. #386: Aging clocks: what they measure, how they work, and their clinical and real-world relevance. *The Peter Attia Drive*, April 6, 2026. peterattiamd.com/agingclocks
17. Raffles Health. R50 Insights Edition: BioAge Discovery, viewed October 19, 2026. rafflesheath.com
18. Seller pages viewed October 19, 2026: NOVOS (novoslabs.com), neotes (neotes.com), GlycanAge (glycanage.com), Tally (tallyhealth.com), Elysium (elysiumhealth.com), TruMe (trumelabs.com), epiAge (epi-age.de), i-screen (i-screen.com.au), Parkway Shenton AgeQ (parkwayshenton.com.sg), Medichecks (medichecks.com), P4Health (p4health.com.au), Tata 1mg (1mg.com), Mapmygenome (mapmygenome.in), MyDiagnostics (mydiagnostics.in), TOMA (toma.mx), Lola Health (lolahealth.com), Generation Lab (generationlab.com), InsideTracker (insidetracker.com), DoNotAge (donotage.org), 豊田之山診所 (fthealthy3.com).