



Los cocodrilos y los dinosaurios comparten un ancestro común, así que ¿podría el ADN del cocodrilo ser la clave para el resurgimiento de estos reptiles extintos? © [Alias 0591 de Países Bajos](#) [↗] Wikimedia Commons ([CC BY 2.0](#)) [↗]

## Dinosaurios

# ¿Podemos traer de vuelta a los dinosaurios?

Por Emily Osterloff



769

Los dinosaurios dominaron la Tierra durante más de 140 millones de años antes de que su reinado terminara debido al impacto de un asteroide colosal.



**La Dra. Susie Maidment**, investigadora de dinosaurios del Museo, explica lo difícil que sería resucitar reptiles antiguos al estilo de Parque Jurásico.

## ¿Es posible Jurassic Park?

El concepto clásico de la resurrección de los dinosaurios comienza con un mosquito lleno de ADN que se ha conservado en ámbar durante millones de años. Pero ¿es una posibilidad científica o se reduce a pura ficción?

El ámbar es resina de árbol que se fosiliza debido a la alta presión y temperatura, condiciones que se experimentan al pasar miles de años cubierto por capas de sedimentos. Con el tiempo, la resina se endurece y forma una piedra preciosa codiciada por los humanos durante miles de años.

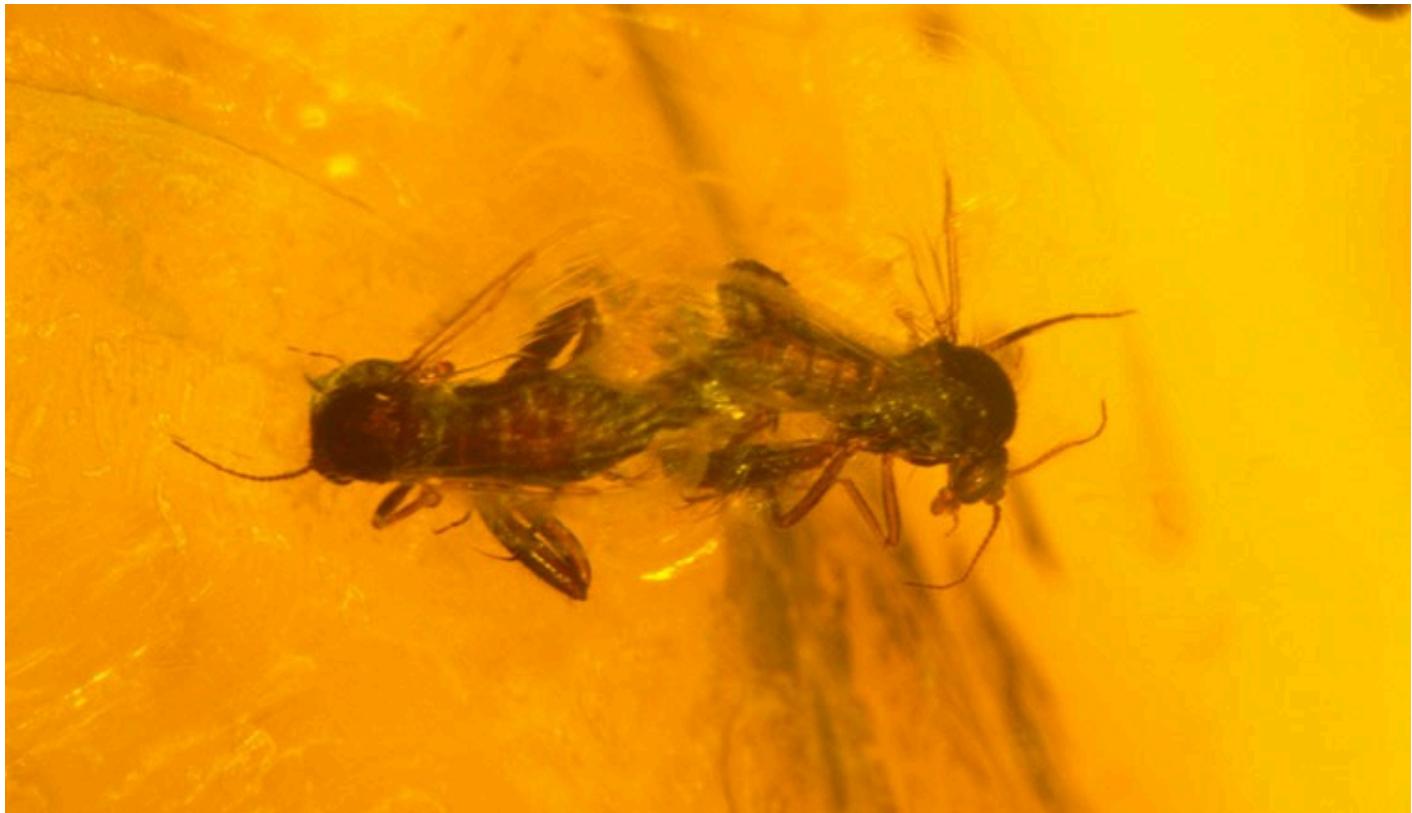


La resina de color naranja producida por algunos árboles puede solidificarse en circunstancias específicas para formar la piedra preciosa ámbar © [Dietmar Down Under](#) / Flickr ( [CC BY 2.0](#) )



crecimiento y la función de todos los seres vivos. ¿Podría el ADN antiguo recuperado del ámbar servir como mapa genético para recrear los animales extintos?

Susie dice: «Tenemos mosquitos y moscas que pican desde la época de los dinosaurios, y se conservan en ámbar. Pero cuando el ámbar conserva cosas, tiende a conservar la cáscara, no los tejidos blandos. Así que no se conserva sangre dentro de los mosquitos en ámbar».



Se trata de una pareja de mosquitos picadores del Eoceno Superior, hace entre 37 y 33 millones de años. Es improbable que la sangre que consumieron en vida sobreviviera al proceso de conservación.

Esto significa que Jurassic Park probablemente no sea posible tal como lo escribió Michael Crichton. Pero la búsqueda de ADN de dinosaurios no termina ahí. Se han encontrado residuos de sangre en insectos antiguos, pero no en ámbar.

'Hace un par de años apareció un artículo sobre un mosquito del Eoceno. Eso fue hace unos 45 millones de años, unos 20 millones de años después de la extinción de los dinosaurios. El mosquito se conservó en sedimentos lacustres y tenía un



Estos son los productos de degradación de la hemoglobina, que es la proteína roja que transporta el oxígeno por todo el cuerpo en la sangre de casi todos los vertebrados.



Este trozo de ámbar tiene atrapado un mosquito de 20 millones de años. En Jurassic Park, un espécimen como este, aunque mucho más antiguo, se utiliza para ayudar a resucitar a los dinosaurios.

"La idea de que algún día podamos encontrar un mosquito o una mosca del Mesozoico con algunas partes de sangre aún conservadas no es descabellada", afirma Susie.

## Sangre en fósiles de dinosaurios

Cuando, en circunstancias específicas, la sangre se conserva, no significa que los científicos vayan a encontrar ADN en ella. Por lo tanto, incluso si se encontrara



En 2015, Susie y sus colegas descubrieron lo que interpretaron como glóbulos rojos dentro de un **hueso fósil de dinosaurio del Cretácico**.

No creemos que se deba a contaminación moderna. Los glóbulos rojos tienen núcleo, algo que no se encuentra en los mamíferos, así que debe ser un glóbulo rojo de reptil. Lo comparamos con glóbulos rojos de aves y mostró algunas similitudes morfológicas.

'Cortamos las células usando un haz de iones enfocado, que es como un cuchillo ultra pequeño y muy potente, y teñimos los núcleos para ver si había ADN, pero no encontramos nada.

«Incluso si encuentras sangre o tejido blando, no necesariamente encuentras ADN».



*El Albertosaurus* es un dinosaurio que vivió durante **el Cretácico**. Los científicos han encontrado sangre y tejido blando de dinosaurio en fósiles de una edad similar.



Pero el ADN es vulnerable y se descompone rápidamente. La luz solar tiene efectos negativos y el agua también puede acelerar el deterioro. La contaminación moderna también es un problema. El ADN debe manipularse bajo condiciones estrictamente controladas.

Hasta el momento, el ADN más antiguo encontrado tiene alrededor de un millón de años, aunque posiblemente sea más joven. Se necesitaría ADN 66 veces más antiguo para llegar a la edad de los dinosaurios.

## Cómo hacer ADN de dinosaurio

Si se encontrara ADN de dinosaurio, ¿qué pasaría después? Si trabajas en las instalaciones de ingeniería genética de Jurassic Park, simplemente lo combinarías con ADN de rana y recrearías un reptil extinto.

«En Jurassic Park, dicen que encontraron ADN fragmentado. Identificaron dónde están los agujeros y los llenaron con ADN de rana. Pero el problema es que no se sabe dónde están los agujeros si no se tiene el genoma completo», explica Susie.

Un genoma es el conjunto completo de ADN de un ser vivo. Sin el genoma completo, sería imposible determinar qué partes del ADN se han encontrado y, por lo tanto, sería imposible completar los espacios vacíos para construir un animal completo.

Pero si se tuviera el genoma completo y se quisiera llenar los huecos con fragmentos, definitivamente no se haría con ranas, porque las ranas son anfibios. Si se quisiera, se usaría ADN de aves, porque las aves son dinosaurios. O se podría hacer con ADN de cocodrilo, porque comparten un ancestro común.



En Jurassic Park, los científicos usaron ADN de rana para completar las lagunas en el ADN de dinosaurio que encontraron. Sin embargo, en este escenario, el ADN de cocodrilo sería más...

[Leer más ▾](#)

## ¿Podríamos clonar un dinosaurio?

El ADN se degrada con el tiempo. Los dinosaurios se extinguieron hace unos 66 millones de años y, con tanto tiempo transcurrido, es muy improbable que aún quede ADN de dinosaurio. Si bien los huesos de dinosaurio pueden sobrevivir millones de años, el ADN de dinosaurio casi con certeza no.

Pero algunos científicos continúan buscándolo, por si acaso.

Parece que clonar un dinosaurio está descartado, pero una forma alternativa de recrear animales extintos sería mediante ingeniería inversa. Esto implica partir de un animal vivo y avanzar hacia atrás hasta llegar a los reptiles antiguos, intentando revertir al menos 66 millones de años de evolución.



porque fue modificado genéticamente».

## Resucitando animales extintos

Sin embargo, recrear dinosaurios o cualquier otro animal extinto puede plantear algunos dilemas éticos.

Podría interesarte la base genética de diversos seres vivos o secuencias de caracteres correlacionados; por ejemplo, si te crecen dientes, ¿automáticamente también te crecen garras? Pero un animal que se extinguío de forma natural, quizás hace 150 millones de años, no reconocerá nada de este mundo si lo recuperas.

¿Qué va a comer si la hierba aún no había evolucionado? ¿Cuál es su función? ¿Dónde la ponemos? ¿Es propiedad de alguien?

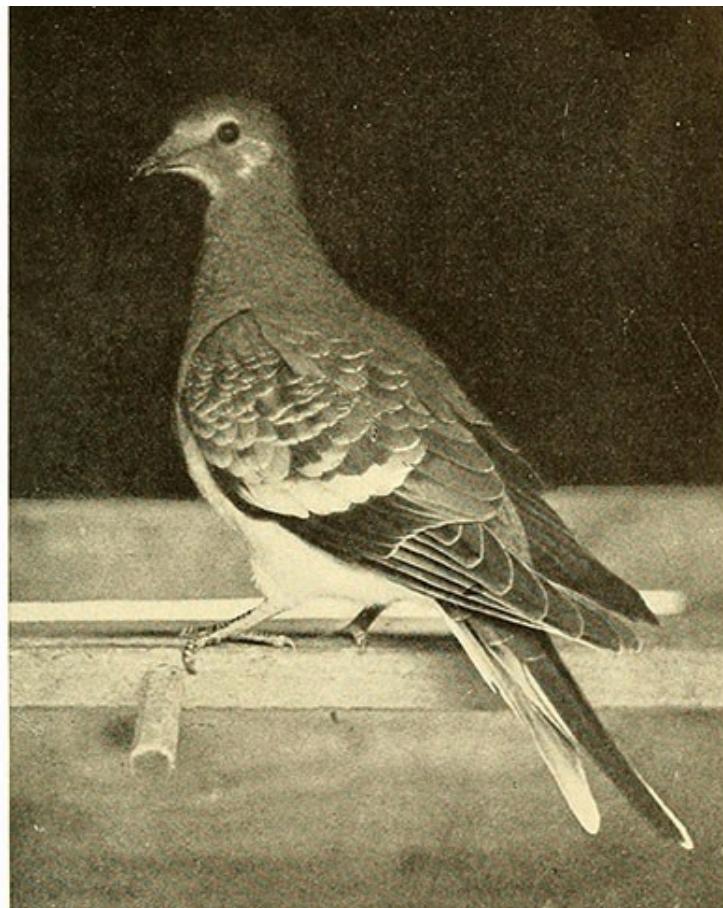


Los científicos han estado intentando modificar genéticamente un mamut a partir de un elefante asiático, el pariente vivo más cercano del **mamut lanudo**. Proyectos como este plantean **numerosas cuestiones éticas**.



probablemente no sea la solución. Así que, por ahora, los dinosaurios probablemente permanecerán a salvo en el pasado. Pero usar la ingeniería genética para revivir animales extintos podría considerarse razonable en ciertas circunstancias.

Creo que existe un argumento potencial para recuperar algo que los humanos extinguimos. Así que, si alguien iba a recuperar la paloma migratoria, creo que se podría justificar. Vivían en un ecosistema moderno y podían integrarse.



La paloma migratoria (*Ectopistes migratorius*) es una especie migratoria extinta. Estas aves se extinguieron en el siglo XIX debido a la caza extensiva y a la rápida pérdida de sus hábitats...

[Leer más](#) ▾

Puede que Jurassic Park no haya acertado del todo con la resurrección de los dinosaurios, pero aun así planteó un punto particularmente valioso, concluye Susie:

Como dice el Dr. Malcolm en Jurassic Park: "sólo porque puedes, no significa que debas hacerlo".



¿Tienes alguna pregunta urgente sobre ciencia o naturaleza que quieras resolver? Completa el formulario a continuación y, junto con nuestros científicos, responderemos algunas de ellas en nuestra [revista online Discover](#) o en nuestro [canal de YouTube](#).

Esta nueva función está en versión beta. [Descubra más](#).

Tu pregunta \*

por ejemplo ¿Por qué las cebras tienen rayas?

[Enviar y participar](#)



## Descubre los dinosaurios

Descubra lo que los científicos del Museo están revelando sobre cómo se veían, vivían y se comportaban los dinosaurios.



## Galería de dinosaurios

Visita la galería de Dinosaurios y observa los antiguos animales que alguna vez vagaron por la Tierra.

[Llévame allí](#)



## ¡Tirano-interrumpido!

¿Sabías que ahora tenemos cursos a la carta? Vive tu sueño y conviértete en un experto en paleontología con nuestro científico experto.

[Regístrate ahora](#)



769

[Insectos](#)

[Dinosaurios](#)

[Característica](#)

[Extinción](#)

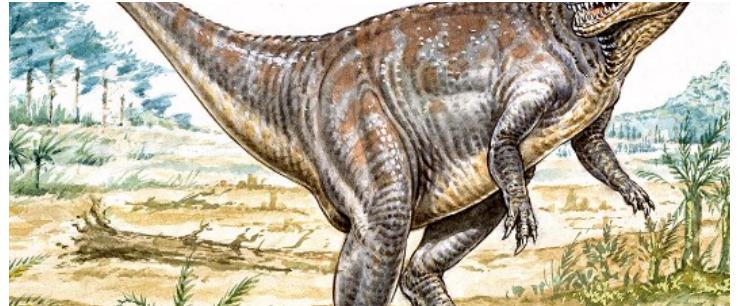
[\*\*Leer más\*\*](#)



## Dinosaurios

### Desacreditando mitos sobre dinosaurios y conceptos erróneos sobre películas

No todo lo que te han hecho creer sobre los dinosaurios es verdad.



## Noticias

### Los científicos han rastreado cómo podría haber sido el ADN de los dinosaurios

Los investigadores descubrieron cómo podría haber sido el genoma de un dinosaurio estudiando tortugas y aves.

25 de mayo de 2018

Natural History Museum

**Why are birds the only surviving dinosaurs?**

## Dinosaurios

### ¿Por qué los pájaros son los únicos dinosaurios sobrevivientes?

Mira nuestra animación para descubrirlo.



## Noticias científicas

### Los dinosaurios no estaban en declive antes de que el asteroide los exterminara.

A muchos grupos de dinosaurios les fue bastante bien hasta el final.

18 de noviembre de 2020



## INO te pieraas naaa

Reciba actualizaciones por correo electrónico sobre nuestras noticias, ciencia, exposiciones, eventos, productos, servicios y actividades de recaudación de fondos. Ocasionalmente, podemos incluir contenido de terceros de nuestros socios corporativos y otros museos. No compartiremos sus datos personales con estos terceros. Debe ser mayor de 13 años. [Aviso de privacidad](#).

**Nombre de pila \***

**Apellido \***

**Dirección de correo electrónico \***

Inscribirse

**Síguenos en las redes sociales**





Cerrado del 24 al 26 de diciembre  
Carretera de Cromwell  
Londres SW7 5BD

## El Museo de Historia Natural de Tring

Abierto de martes a domingo y festivos.  
10:00-17:00 (última entrada 16:00)  
Cerrado del 24 al 26 de diciembre  
Calle Akeman  
Tring  
Hertfordshire HP23 6AP

## Visita

## Descubrir

## Para escuelas

## Carreras

## Únete y apoya

## Participar

## Sobre nosotros

## Tienda online

## Nuestra ciencia



## Legal

© Los Fideicomisarios del Museo de Historia Natural de Londres

