

# ¿Qué era un dinosaurio?

Un tipo de vertebrado terrestre que existió en nuestro planeta desde hace 225 millones de años (m. a.) hasta su desaparición repentina hace 65 m. a. Actualmente se conocen más de 500 especies de dinosaurios que vivieron en momentos concretos de la Era Mesozoica, de diferentes tamaños, formas y costumbres, pero con características comunes que los diferenciaban de otros reptiles con los que convivieron como pterosaurios (reptiles voladores), ictosaurios (reptiles marinos), cocodrilos, lagartos o tortugas. Aunque dinosaurio signifique «lagarto terrible», no tenían mucho en común con nuestras lagartijas: ponían huevos de cáscara dura de los que nacían sus crías (como las aves), tenían patas en disposición vertical debajo del tronco y podían erguirse y correr sobre sus cuartos traseros gracias a su singular pelvis. En cambio, los reptiles tenían (y tienen) sus extremidades en disposición lateral, como los cocodrilos, los lagartos y las tortugas.

Había dinosaurios fitófagos (se alimentaban de materia vegetal, como nuestras ovejas), carnívoros (cazaban a otros animales, como los lobos actuales), carroñeros (una dieta a base de cadáveres, como los buitres) y omnívoros (comían un poco de todo, como los tejones). También sabemos que había especies que vivían en manadas, otras se organizaban en grupos familiares, que existieron depredadores que cazaban en solitario como los guepardos, o en grupos bien organizados como los leones. Incluso sabemos de qué color fueron algunas plumas de ciertos dinosaurios emplumados.

### PARA SABER MÁS

(divulgación general):  
 «El asombroso mundo de la paleontología»  
 Alberto Cobos Peralte, Ed. Fundación  
 Dinópolis, Teruel, 2007.  
 «La gran enciclopedia de los dinosaurios y  
 reptiles prehistóricos» Chris McMan, Ed. S.M.  
 Madrid, 2006.

### Gigantescos o del tamaño de una gallina

Los mayores animales que han caminado sobre la Tierra fueron dinosaurios saurópodos: los braquiosaurios llegaron a pesar hasta 80 toneladas (lo mismo que 70 coches utilitarios), y el *Tyrannosaurus rex* encontrado en Teruel media 35 m de largo. Estos contrastan con el *Ashdown maniraptoran* descubierto recientemente en el Reino Unido, que pudo pesar dos kilos y no alcanzó los 60 cm de altura.

¿Cómo conocemos tantas cosas de unos animales que desaparecieron 65 m. a. antes de que el hombre «entrara en escena»? Gracias al estudio de las evidencias «petrificadas» de su existencia que se han conservado: los fósiles.

*Pterodactylus* era un género de pterosaurio, un reptil volador con alas de piel que convivió con los dinosaurios a lo largo del Jurásico superior. Fue muy frecuente en lo que ahora es Europa. No llegaba al metro de envergadura, a diferencia del *Quetzalcoatlus* americano, que superaba los 12 m, el mayor vertebrado volador conocido. Estos reptiles voladores convivieron con las primeras aves, cubiertas de plumas, que descendían de un grupo de dinosaurios carnívoros. Mientras que los pterosaurios se extinguieron hace 65 m. a., las aves se abrieron camino.

# Los fósiles

Son los restos o señales petrificadas de organismos vivos que vivieron hace millones de años. Su formación requiere un largo proceso de transformación física y química del sedimento en el que quedaron los restos animales o vegetales —fósiles directos— como huesos, huevos, troncos, etc. También se fosilizan las evidencias de su actividad —fósiles indirectos— como sus huellas (icnitas), excrementos (coprolitos) y galerías.

Normalmente, las huellas fosilizadas generan un relieve inferior cóncavo o molde (la impresión que dejó la pata) y un relieve superior convexo o contramolde (el relieve posterior). El estudio de las icnitas y sus rastros es una ciencia que aporta mucha información paleontológica, y las clasifica en «microgenéros» que se asocian a grupos de fauna.



### Cómo se "cocina" una icnita

1. Para conseguir una buena huella es necesario que la plasticidad del terreno sea inversamente proporcional al peso del animal, ni excesivamente duro (no se marca) ni muy blando (el barro se hunde en la depresión generada por la pisada y la oculta parcial o totalmente).
2. El sedimento pesado debe secarse, endurecerse y antes de que se erosione, se cubrirá con sedimento de diferente naturaleza para que se diferencien las dos fases y no se fundan.
3. Lo dejamos reposar unos cuantos millones de años, tras los cuales y gracias a los movimientos tectónicos, a la erosión o a una excavación, sale a la luz el molde, el contramolde o los dos.

El norte de la provincia de Soria

# dinosaurios & compañía

## Érase una vez... en Soria

Estamos en la comarca de Tierras Altas. La mayor parte de las rocas con huellas fósiles que vas a encontrar aquí tienen una edad de entre 145 y 140 millones de años o «edad Berriasiense», primera etapa del Cretácico Inferior (145-100 m. a.). Estas huellas pertenecieron a pterosaurios, gigantes saurópodos, ornitópodos fitófagos, terópodos carnívoros y, con discreta pero importante presencia, a cocodrilos y tortugas. Vivieron en un entorno de llanuras fangosas, zonas lagunares y vegas fluviales con amplias extensiones de encharcamiento estacional que se secaban periódicamente. La vegetación era abundante. El clima cálido, estable y húmedo del Jurásico dio paso en el Cretácico a un clima con cambios bruscos que potenció la biodiversidad, donde los magnolios, laureles y liliáceas empezaron a competir con los antiguos bosques de coníferas, equisetos y helechos. Y es que en este período aparecieron las primeras plantas con flores, las primeras aves (que evolucionaron de los dromeosáuridos) y se rellenó la «Cuenca de Cameros», gran depresión geológica que se empezó a formar al final del Jurásico y que comprendió el norte de Soria, sur de La Rioja y este de Burgos.

Manada de dromeosaurios, carnívoros bípedos muy veloces de hasta 2 m que atacaban en manada. Tenían una afilada garra de 13 cm en cada pie que utilizaban para desgarrar a sus presas, pero que mantenían levantada en los desplazamientos, por lo que no quedaba marcada en el terreno. *Dromaeosaurus* y *Velociraptor*, ambos celurosaurios, no pisaron estas rocas ya que vivieron en el Cretácico Superior, millones de años después, pero otros miembros de este grupo sí pudieron dejar su impronta en Tierras Altas.

**PRECAMBRICO**

**PALEOZOICO** | **MESOZOICO** | **CENOZOICO**

4.800 m.a. (se forma la Tierra)  
 4.400 m.a. (primeras plantas de vida en las volcánicas)  
 3.500 m.a. (primeras aves)

640 m.a. (primeros animales pluricelulares)  
 42 m.a. (primeras arañas)  
 25 m.a. (primeras plantas terrestres)  
 65 m.a. (fin del período)

**PERMICO** | **TRIÁSICO** | **JURÁSICO** | **CRETÁCICO** | **PALEÓGENO** | **NEO**

44 m.a. (primeras arañas)  
 44 m.a. (plantas terrestres)  
 252 m.a. (primeras arañas)  
 252 m.a. (primeras plantas terrestres)  
 252 m.a. (primeras arañas)  
 252 m.a. (primeras plantas terrestres)

**Aragosaurus ischiaticus** (saurópodo, macronaria 18 m)

**Ceratosaurus sp.** (terópodo, Ceratopsidae 5-7 m)

**Echinodon becklessi** (ornitósaurio, heterodactilo 6,7 m)

**Hylaeosaurus armatus** (ornitósaurio, angulosaurio 6 - 6 m)

**Demandsaurus darwini** (saurópodo, rubrosaurio 10 m)

**Ibaromesornis romeralli** (terópodo, Enantiornithes 12 cm)

**Iguanodon bernissartensis** (ornitósaurio, ornitópodo 4-4 m)

**Baryonyx walkeri** (terópodo, espinosaurio 8-9 m)

**Pelecanimimus polyodon** (terópodo, ornitomimida 2 m)

El paisaje del norte soriano de finales del Jurásico y de todo el Cretácico Inferior pudo tener este aspecto, con especies semejantes a las que aquí se describen.

www.turismotierrasaltas.es

© José Antonio Poyos

ESQUEMA GRATUITO

