

PRESENTA

# MOSASAURIO

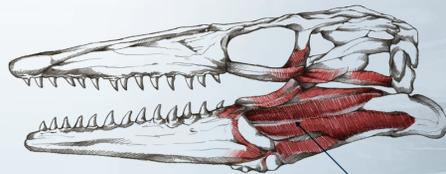
## *Mosasaurus hoffmannii*

Son reptiles acuáticos extintos que pertenecen al género *Mosasaurus*. Su nombre proviene del latín *Mosa* que significa río Mosa (lugar donde se encontró el primer espécimen) y del griego *saurus* que significa lagarto. La especie más grande y mejor estudiada es *Mosasaurus hoffmanni*. Vivió durante el Cretácico y se cree que su extinción fue un evento repentino que sucedió durante el pico de la radiación evolutiva de los mosasáuridos.

FICHA TÉCNICA



Dientes grandes y afilados especializados para cortar a sus presas.



Músculo aductor grande que permitía el movimiento de la mandíbula inferior hacia adelante y atrás al morder a su presa.

1.30 metros

de largo miden aproximadamente sus mandíbulas

### ANATOMÍA

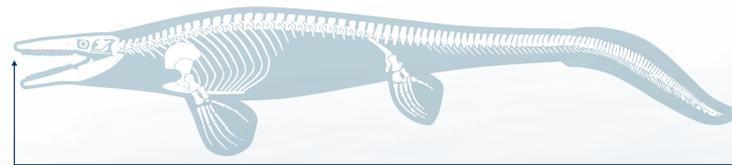
Este depredador de los mares era similar a un cocodrilo común con aletas hidrodinámicas en lugar de patas, un lomo acanalado y feroces mandíbulas con numerosos dientes para destrozarse a sus presas.

15-18 metros

Es su tamaño máximo estimado

14,000 kilogramos

Es su peso máximo estimado



Su cabeza era de forma cónica. El cráneo estaba fuertemente constituido permitiendo una mayor fuerza a las mandíbulas.

Siendo más rápidos y mejor adaptados al medio acuático, reemplazaron a los pliosauroideos a finales del Cretácico.

Sentido del olfato poco desarrollado.

Grandes ojos con visión binocular limitada.

100 vértebras aproximadamente tenía su columna.

Tenía una cola dotada de una poderosa aleta como principal medio de locomoción.

Cuerpo amplio en forma de barril: sus costillas curvadas se conectaban al esternón con cartilago, facilitando la respiración y el colapso torácico durante el buceo.

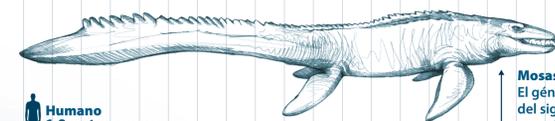
Sus aletas contaban con cinco dígitos en las frontales y cuatro en las posteriores.

Eran organismos endotérmicos (sangre caliente) con metabolismos altos. Probablemente esto fue lo que les permitió colonizar ambientes fríos/templados como Antártida.

### DIMENSIONES MONSTRUOSAS

Estuvo entre los últimos y mayores géneros de mosasaurios que se han hallado. La mayor especie conocida de este género es el *Mosasaurus hoffmanni*, que alcanzaba 18 metros de longitud y era más robusto que sus parientes cretácicos.

0 metros 10 metros 15 metros 25 metros



Humano 1.8 metros aprox.



Tylosaurio



Hainosaurio



Plesiosaurio

**Mosasaurio**  
El género fue nombrado a principios del siglo XIX, con numerosas especies asignadas a *Mosasaurus*, pero, solo cinco son consideradas como válidas por los investigadores:

- *M. hoffmannii* Mantell 1829 (la especie tipo)
- *M. lemanneri* Dollo 1889
- *M. missouriensis* Harlan 1834
- *M. conodon* Cope 1881
- *M. beaugei* Armbourg 1952



50 km/hora  
Era su velocidad máxima estimada



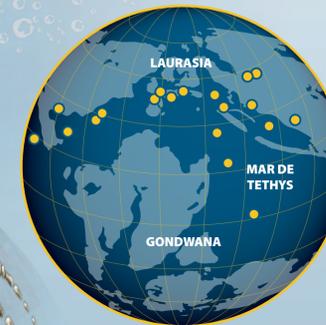
1,029 kilogramos  
Era la fuerza estimada de su mordida



40 géneros  
comprende el grupo de mosasaurios

### ¿DÓNDE HABITABA?

A principios del Cretácico, y como consecuencia de la fragmentación de Pangea, existían dos continentes separados por el mar de Tethys: Laurasia en el norte y Gondwana en el sur. Este gran depredador marino habitó la tierra cuando los continentes todavía no tomaban la forma que conocemos ahora.



65 millones de años aproximadamente

CONFIGURACIÓN CONTINENTAL EN EL CRETÁCICO

● Posible localización de mosasaurios

CONFIGURACIÓN CONTINENTAL ACTUAL

● Posible localización de mosasaurios

### ¿EN QUÉ ÉPOCA VIVIÓ?

Son un diverso grupo de reptiles marinos escamosos del Cretácico Superior. Estos depredadores vivieron durante este periodo en la era Mesozoica, hace 70-66 millones de años.

EONOTEMA: FANEROZOICO

mda = millones de años



### DESCUBRIENDO AL MOSASAURUS

- 1766:** los primeros restos conocidos por la ciencia fueron fragmentos de un cráneo provenientes de una cantera de calizas en el Monte San Pedro en los Países Bajos.
- 1780:** un segundo cráneo parcial fue descubierto y adquirido por Johann Leonard Hoffmann, un físico retirado del ejército holandés/alemán.
- 1794:** el cráneo fue trasladado a París como botín de guerra, siendo declarado patrimonio nacional y añadido a la colección del nuevo Museo Nacional de Historia Natural de Francia.
- 1798:** Adriaan Gilles Camper, estudia de nuevo el fósil llegando a la conclusión de que los restos pertenecían a un lagarto varano gigante.
- 1808:** Georges Cuvier confirma el resultado de Camper. El fósil se había vuelto ya parte de las primeras especulaciones de Cuvier sobre la posibilidad de que las especies animales se extinguieran.
- 1822:** En 1822 William Daniel Conybeare lo nombró *Mosasaurus* por el nombre latino (Mosa) del río Maas (o Meuse) que pasa junto al monte Saint Peter.
- 1829:** El nombre de la especie *hoffmannii* fue añadido por G.A. Mantell, en homenaje de Johann Leonard Hoffmann, bajo la suposición de que éste fuera el descubridor del espécimen tipo.
- 1854:** el biólogo alemán Hermann Schlegel fue el primero en conjeturar que *Mosasaurus* tenía aletas en vez de patas normales.
- 1998:** otro cráneo fósil aún mayor y más intacto fue hallado en las canteras de caliza de Maastricht. Sin embargo, se determinó que este hallazgo representaba una nueva especie del género *Prognathodon*.

FUENTES:

- Kowinsky, J. Mosasaur - The Great Marine Reptile. <https://www.fossilguy.com/gallery/vert/reptile/mosasaur/index.htm>
- Mosasaurus. <https://es.wikipedia.org/wiki/Mosasaurus>.
- Lingham-Solliar, T. (1995). Anatomy and Functional Morphology of the Largest Marine Reptile Known, *Mosasaurus hoffmanni* (Mosasauridae, Reptilia) from the Upper Cretaceous, Upper Maastrichtian of the Netherlands. Phil. Trans. R. Soc. Lond. B 347, 155-172 doi: 10.1098/rstb.1995.0019
- Kowinsky, J. Mosasaur - The Great Marine Reptile. <https://www.fossilguy.com/gallery/vert/reptile/mosasaur/index.htm>
- Lingham-Solliar, T. (1995). Anatomy and Functional Morphology of the Largest Marine Reptile Known, *Mosasaurus hoffmanni* (Mosasauridae, Reptilia) from the Upper Cretaceous, Upper Maastrichtian of the Netherlands. Phil. Trans. R. Soc. Lond. B 347, 155-172 doi: 10.1098/rstb.1995.0019