

DINOSAURIOS VIAJEROS

La exposición «Dinosaurios argentinos, gigantes de la Patagonia» ha recorrido diferentes ciudades del mundo mostrando la diversidad de estos animales extintos.

Jorge O. Calvo

La Patagonia se caracteriza por ser una tierra mística y desconocida, llena de interrogantes. Con casi un millón de kilómetros cuadrados encierra un tesoro envidiable: los Dinosaurios. Esta tierra virgen, pura y llena de sorpresas es una ventaja que nos permitirá a futuro tener una alternativa al desarrollo de la región no sólo mediante el turismo de la naturaleza sino el turismo paleontológico y geológico.

Actualmente, los dinosaurios son la clave del éxito de muchos Museos del mundo. Nuestros dinosaurios patagónicos son la base de numerosos estudios evolutivos y teorías que están modificando permanentemente los análisis propuestos por investigadores del Hemisferio Norte. Están esparcidos por el mundo a través de la presencia de réplicas aisladas y por el desarrollo de exhibiciones itinerantes. De esta manera, se llega a todas partes y esto permite que mucha gente pueda conocer nuestro pasado y cómo estuvo poblada la Patagonia hace millones de años.

Una de estas importantes exhibiciones itinerantes es la realizada en conjunto entre la Universidad Nacional del Comahue a través del Centro Paleontológico Lago Barreales (CePaLB) y el Grupo de Gestores Latinoamericano del Patrimonio Cultural, quienes desde el 2005 recorren distintas ciudades para mostrar como era la Patagonia durante el reinado de los Dinosaurios. Esta exhibición titulada *Dinosaurios Argentinos: Gigantes de la Patagonia* ha viajado por Estados Unidos, Italia, Hungría, Rumania y este año está instalada en



Foto J. O. Calvo

Fig. 1. Vista parcial de la exhibición *Dinosaurios Argentinos: Gigantes de la Patagonia* en Israel.

la ciudad de Haifa en Israel. Hoy por hoy, es la exhibición itinerante científico - didáctica más importante realizada en Sudamérica que recorre el mundo.

En Israel, miles de personas ya la han visitado desde su apertura en junio del 2008 y es un éxito para el Museo de Ciencias Naturales de Haifa (Figura 1), que ha decidido extender la muestra hasta marzo del 2009. La exhibición posee el asesoramiento científico de la Universidad Nacional del Comahue a través del Centro Paleontológico Lago Barreales y de su director el Dr. Jorge O. Calvo. De esta manera, con el esfuerzo conjunto del Grupo de Gestores y de la Universidad Nacional del Comahue, los dinosaurios argentinos recorren el mundo con el objeto de promocionar este recurso educativo - científico y de gran potencial turístico.

Entre las piezas expuestas hay una reconstrucción de un momento del Cretácico, hace 100 millones de años, que muestra a dos gigantescos dinosaurios carnívoros *Giganotosaurus* de casi 13 metros de largo al acecho del herbívoro *Rebbachisaurus* de 15 metros de largo, única réplica montada en todo el mundo (Figura 2). Huellas de dinosaurios de esta antigüedad, tanto de carnívoros como de herbívoros, completan el panorama. El *Giganotosaurus* es el dinosaurio carnívoro más grande del mundo. Su cráneo de hasta 195

Jorge O. Calvo. Geólogo, Universidad Nacional de Córdoba (Argentina). Master en Ciencias de la Universidad de Illinois en Chicago (USA) y Doctor en Zoología de la Universidad Federal de Río de Janeiro (Brasil). Docente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahue e Investigador y Director del Centro Paleontológico Lago Barreales y Museo de Geología y Paleontología de la Universidad Nacional del Comahue.
jorgecalvo@digimedia.com.ar

Fig. 2. Esqueletos montados del dinosaurio carnívoro *Giganotosaurus* representando el ataque a un saurópodo *Rebbachisaurus* durante tiempos cretácicos en Neuquén.



Foto J. O. Calvo

cm de largo lo convierten en el depredador más grande de todos los tiempos. Caminaba sobre sus dos patas traseras y su cola voluminosa era equilibrada con su cuello y cabeza. Sus dientes, que medían hasta 20 cm de largo, eran su arma letal. Sus patas, con poderosas garras, eran útiles para mantener a sus víctimas en el suelo y sus brazos aparentemente no cumplían función de ataque. Los músculos del cuello y mandíbula eran muy fuertes. Su largo hocico le daba un olfato de extrema sensibilidad. Piedras en el estómago le ayudaban a realizar la digestión de las presas tragadas sin masticar. Ese dinosaurio está relacionado al famoso saurópodo *Diplodocus* de los Estados Unidos. Este saurópodo (dinosaurio herbívoro de cola y cuello largo que se desplazaba en sus cuatro patas) ha permitido establecer

las relaciones filogenéticas (relación de parentesco entre los integrantes de un grupo animal o vegetal) del grupo de los diplodócidos entre los cuales tenemos a *Apatosaurus*, *Diplodocus*, *Seismosaurus*, *Dicraeosaurus* y *Amargasaurus*, este último de Neuquén. El *Rebbachisaurus* neuquino corresponde a un primitivo integrante de este gran grupo de dinosaurios y es el saurópodo más completo hallado en Sudamérica hasta el momento, dado que se ha conservado desde el cráneo hasta la última vértebra de la cola. A pesar de que faltan algunos huesos de las patas, se tiene información de todo el ejemplar y se calcula que habría pesado unos 10.000 kg. El hallazgo de *Rebbachisaurus tessonei* es de gran importancia paleobiogeográfica ya que es la primera vez que una especie de dinosaurio es registrada tanto en África

las relaciones filogenéticas (relación de parentesco entre los integrantes de un grupo animal o vegetal) del grupo de los diplodócidos entre los cuales tenemos a *Apatosaurus*, *Diplodocus*, *Seismosaurus*, *Dicraeosaurus* y *Amargasaurus*, este último de Neuquén. El *Rebbachisaurus* neuquino corresponde a un primitivo integrante de este gran grupo de dinosaurios y es el saurópodo más completo hallado en Sudamérica hasta el momento, dado que se ha conservado desde el cráneo hasta la última vértebra de la cola. A pesar de que faltan algunos huesos de las patas, se tiene información de todo el ejemplar y se calcula que habría pesado unos 10.000 kg. El hallazgo de *Rebbachisaurus tessonei* es de gran importancia paleobiogeográfica ya que es la primera vez que una especie de dinosaurio es registrada tanto en África



Foto J. O. Calvo

Fig. 3. El terópodo *Megaraptor* del Cretácico Superior de Neuquén.

Foto J. O. Calvo



Fig. 4. Reconstrucción en vida del terópodo *Herrerasaurus* del Triásico de San Juan.

mundo de la copia completa del dinosaurio carnívoro *Megaraptor* de 7 metros de largo que vivió hace más de 90 millones de años (Figura 3). Una de las características que hicieron que este dinosaurio fuera temible eran sus gigantescas manos, con una longitud total de 70 cm, que tenían tres dedos con garras y un cuarto dedo

como en Sudamérica. Esto confirma la conexión terrestre entre ambos continentes, que muy probablemente haya sido a través de un puente intercontinental que duró muy poco tiempo hasta la apertura definitiva del Océano Atlántico. Hasta ahora, *Rebbachisaurus tessonei* es el único saurópodo en el cual se puede confirmar la existencia de piedras gástricas. Estas piedras también llamadas *gastrolitos*, aparentemente cumplían la función de moler los vegetales en el interior del estómago ya que estos dinosaurios no eran capaces de masticar la comida que ingerían. Las huellas de dinosaurios expuestas corresponden a dinosaurios ornitópodos y terópodos de gran tamaño, como así también a pequeños dinosaurios carnívoros.

La fauna de la provincia de Neuquén se completa con la exhibición por primera vez en el

reducido, superando las garras los 45 cm de largo. Sin duda, ésta era su principal arma de ataque. Se supone que este carnívoro atacaba a sus presas inclinando todo el peso de su cuerpo hacia las víctimas a las que les clavaría sus garras como si fueran cuchillos. La garra más grande que poseía *Megaraptor* era la del dedo uno (el pulgar), aplastada lateralmente, curvada como un puñal y con una aguzada y muy filosa superficie cortante en la parte inferior.



Fig. 5. Esqueleto del terópodo *Carnotaurus* del Cretácico Superior de la provincia de Chubut.

Foto J. O. Calvo

Fig. 6. Reproducción de una campaña paleontológica en el Lago Barreales de la provincia de Neuquén.



Foto J. O. Calvo

De la provincia de Río Negro se exhiben pequeños dinosaurios ornitópodos correspondientes a los gasparinisaurios. Se trata de pequeños animales de unos 60 cm de largo y 40 cm de altura que se han preservado en rocas de 85 millones de años de antigüedad de la zona de Cinco Saltos. Uno de los ejemplares se encuentra casi completo

y su cráneo es uno de los mejores preservados. La cola se encontraba cubierta de tendones que le daban cierta rigidez. La colección de varios ejemplares, en el mismo sitio, ha confirmado que vivían en comunidades.

De la provincia de San Juan proceden dinosaurios con más de 230 millones de años. Fueron los primeros en colonizar la tierra y están entre los más antiguos del mundo. Entre ellos tenemos al carnívoro *Eoraptor* o *ladrón del amanecer* de sólo 1 metro de longitud y al terópodo *Herrerasaurus* de 3 metros de longitud. Ambos convivieron con otros grandes reptiles carnívoros de la época (Figura 4).

Los nidos de huevos expuestos representan tanto al Triásico de la provincia de Santa Cruz con reconstrucciones de dinosaurios prosaurópodos recién nacidos, como el *Mussaurus patagonicus* del Cretácico de Río Negro.

De la provincia de Chubut se exhibe el emblemático dinosaurio carnívoro *Carnotaurus* de 8 metros de longitud que vivió durante el Cretácico superior y que se caracteriza por poseer un par de cuernos en el cráneo y brazos extremadamente reducidos (Figura 5).

Finalmente se ha reproducido una excavación típica de la Patagonia con las herramientas que utilizan comúnmente los paleontólogos (Figura 6). La muestra se completa con un video de una de las excavaciones del CePaLB en Neuquén que se proyecta en forma permanente y con exhibidores interactivos para los más pequeños. Una pantalla gigante reproduce la imagen y el sonido del *Giganotosaurus* junto a su esqueleto para dar idea de su paso por este planeta 100 millones de años atrás.

Con esta muestra, la investigación científica que se realiza en Argentina, y en particular en la Universidad Nacional del Comahue, se hace visible en el mundo en la que la Ciencia se vuelca en Educación y Cultura.



Pasajes nacionales e internacionales

**Tarifas especiales
a docentes y estudiantes**

**Servicio de apoyo logístico
Mauricio Uguccioni y Pepe de Giusto**

Eflein 89 of. 2 Bariloche tel 02944 43-7657