

## LA RUTA DE LAS ICNITAS DE SORIA.

---

**Carolina Fuentes Vidarte, paleontóloga, catedrática de bachillerato**

**Manuel Meijide Calvo, herpetólogo**

**Federico Meijide Fuentes, paleontólogo.**



Yacimiento de La Laguna

Para que la huella de un Dinosaurio u otro vertebrado (icnita) quede fosilizada es necesario que se den con anterioridad una serie de condiciones. En primer lugar el animal debería pisar sobre sedimentos blandos, de grano fino, con cierto grado de humedad y gran plasticidad de modo que el sedimento pudiera registrar una impresión nítida, cosa que no se conseguiría si el sedimento fuera de grano grueso, poco plástico o si estuviera muy húmedo.

En segundo lugar y aún más importantes que estas condiciones es que el material sedimentario que se deposita en la huella posteriormente lo haga muy lentamente para no borrar la pisada y que sea de diferente naturaleza que el substrato, tanto en su textura como en su composición porque así la icnita aparecerá como una discontinuidad entre dos estratos, de tal forma que la parte inferior de la misma va a constituir una oquedad (molde o huella) y la parte superior un material de relleno (contramolde de la huella) de fácil localización en el yacimiento al quedar al descubierto después de que la acción erosiva ambiental haya atacado precisamente a la roca sedimentaria más blanda.

En ocasiones, la huella original se pierde en esa acción erosiva pero, cuando un Dinosaurio pisaba en un suelo blando, producía una deformación no sólo en el estrato superficial sino además en los estratos situados inmediatamente por debajo de él, en los que se crearan también impresiones de contorno cada vez más difuso y redondeado que se denominan **subhuellas** y que suplen la información que proporciona la huella cuando esta falta. Y cuando hasta las propias subhuellas desaparecen, aún quedan ciertos vestigios, oquedades, ondulaciones en el terreno, a los que llamamos **dinoturbación** y que nos dicen que por allí pasaron animales de gran peso.

La profundidad de la huella y la existencia de subhuellas dependerá del peso del Dinosaurio, de la textura y composición del sedimento sobre el que pisa y del grado de humedad del mismo.

El conjunto de icnitas ordenadas consecutivamente siguiendo una dirección determinada y originadas por un solo individuo se denomina **rastro** y su estudio puede darnos aun más datos que el estudio de una huella aislada, como por ejemplo si el Dinosaurio era bípedo o cuadrúpedo, la velocidad de desplazamiento e incluso la altura y la longitud del mismo.

La mayoría de las icnitas de los yacimientos de Soria son tridáctilas y corresponden a Dinosaurios bípedos, Terópodos (Dinosaurios carnívoros) y Ornitópodos (Dinosaurios herbívoros). Pero también las hay de Dinosaurios cuadrúpedos, los Saurópodos (Dinosaurios herbívoros), en las que no se distinguen los dedos y que se diferencian de las anteriores por ser redondeadas u ovaladas. Pero además, la Cuenca del Cameros soriano ha proporcionado grandes sorpresas porque junto a las huellas de los dinosaurios se han encontrado las **icnitas de otros vertebrados** tan importantes como aquellas, que hacen de estas tierras un lugar único en la Península, en Europa y posiblemente en el mundo, para estudiar un conjunto faunístico tan antiguo. Así, han aparecido huellas y rastros de una nueva ave, *Archaeornithipus meijidei*, de un nuevo cocodrilo, *Crocodylopodus meijidei*, de varias especies de pterosaurios, *Pteraichnus palacioi-saenzi*, *Pteraichnus manueli*, *Pterichnus vetustior*, *Pterichnus cidacoj*, y quedan por determinar genéricamente las huellas de otros pterosaurios, de aves de pequeño tamaño, de anfibios, reptiles y de numerosos invertebrados.

Los yacimientos de Soria pertenecen en su mayoría al Grupo Oncala (intervalo Titónico-Berriasiense,) y en menor medida al Grupo Urbión (Berriasiense), con una edad de – 145 a –128 millones de años. Las icnitas son extraordinariamente abundantes en las Tierras Altas de Soria lo que ha dado lugar a la creación de un **Aula Paleontológica** de interpretación de las mismas en el pueblo de Villar del Río; también y por iniciativa de la Diputación provincial de Soria se han colocado, en algunos yacimientos, reconstrucciones esquemáticas de varios Dinosaurios a tamaño natural: en Santa Cruz de Yanguas un Estegosaurio, en Bretún, un Ceratosaurio, en Villar del Río un gran Saurópodo, en Ventosa de San Pedro un Iguanodóntido y en Garray un Hadrosaurio, que vienen a jalonar lo que se conoce como la **“Ruta de las icnitas”**.

Esta “ruta” recorre algunos de los yacimientos más accesibles para el público y se desdobra en dos tramos antes de enlazar con la “Ruta de las icnitas” de La Rioja siguiendo el llamativo valle del río Cidacos.

## **La Ruta Este.**

La Ruta Este se inicia en Villar del Río, allí, en **La Dehesa**, bajo el puente sobre el río



Yacimiento de Fuentesalvo

Cidacos, pueden verse varias icnitas de un Terópodo de gran tamaño. Siguiendo la carretera en dirección a Soria se pueden visitar dos yacimientos casi al pie de la misma, el de **Valdegen**, con multitud de huella de un Terópodo de tamaño considerable y el de **Fuentesalvo** que contiene varias pistas que se superponen unas a otras y que corresponden a un Terópodo de mediana talla.

En dirección a San Pedro Manrique, por la carretera de Huérteles, se llega a los yacimientos de Palacios de San Pedro: en el de **La Losa I** aparecen las huellas de un tropel de pequeños Dinosaurios, posiblemente Terópodos y en el de **La Losa II** se puede ver un rastro extraordinario formado por 14 huellas de un Terópodo de mediano tamaño (la longitud media de las huellas es de 30 cm). En el pueblo de Ventosa de San Pedro, que se encuentra casi a continuación del anterior, hay también varios puntos de interés: junto a la **Iglesia de San Roque** pueden observarse cinco rastros y huellas dispersas de Terópodos, en el yacimiento de **Las Costanillas**, una gran losa en el borde del río, pulida por el agua, pueden verse cuatro rastros que se entrecruzan y que pertenecen a pequeños Terópodos e Iguanodóntidos.



Yacimiento de Salgar de Sillas

Desde San Pedro Manrique y en dirección a Magaña se llega al yacimiento de **Las Adoberas**, en el pueblo de Matasejún, en donde se han señalado cuatro rastros y varias icnitas aisladas que se atribuyen a Terópodos. Desde aquí, pasando por el Puerto de Oncala, se llega al pueblo de Los Campos, en donde se encuentra el yacimiento de **Salgar de Sillas**, en el que se pueden ver varios rastros de Terópodos y al menos uno de Ornitópedo, algunas huellas

de aviformes y, lo más importante, el rastro de un Saurópodo de al menos 20 m de longitud, formado por 17 icnitas que aparecen en relieve sobre el terreno debido a la acción selectiva de la erosión.

### ***La Ruta Oeste.***

La Ruta Oeste parte de Villar del Río y se dirige a Bretún, primer pueblo en donde se señaló la existencia de icnitas en Soria y que cuenta con varios yacimientos muy cercanos entre sí: en **La Matecasa**, en la margen izquierda de la carretera y frente a la entrada del pueblo, aparecen abundantes icnitas aisladas de Terópodos; en **El Corral de la Peña**, en el propio pueblo, aparecen al menos 60 icnitas de pequeño tamaño que se atribuyen a una manada de Terópodos; en **Fuente Lacorte**, a la izquierda del camino de Bretún a Santa Cruz haya varias icnitas de un Terópodo de gran tamaño; en **El Frontal** se observan cuatro rastros de icnitas tetradáctilas (ha quedado señalado el dedo I) pertenecientes a Terópodos de mediano-gran tamaño.



Yacimiento de Santa Cruz

Desde Bretún se llega a Santa Cruz de Yanguas, en donde se encuentra el yacimiento de **Santa Cruz** en el que afloran seis icnitas de un Iguanodóntido; en el de **Los Tormos**, junto al puente sobre el río Baos, en una enorme losa con varios niveles, aparecen rastros y huellas aisladas de Terópodos, Iguanodóntidos, Aves y un Pterosaurio.

Fuera de la ruta existen otros grandes yacimientos de fácil acceso como por ejemplo el del pueblo de **El Royo**, relativamente cerca de Soria capital, en donde hay cuatro rastros de un Terópodo de pequeña talla y dos rastros de Iguanodóntidos, además de algunas subhuellas presumiblemente de saurópodo siendo este el yacimiento más moderno de la Cuenca de Cameros o el de la **dehesa de Gallinero** en el término municipal de Almarza, con más de cien icnitas de Terópodos, Ornitópodos y Saurópodos y que es por el contrario el yacimiento más antiguo de la Cuenca con una edad aproximada de 150 millones de años.