

Auca Mahuevo, por Alberto Carlos Garrido



Alberto Garrido and Art Ballard

Alberto es estudiante y candidato doctoral de la Universidad Nacional en Córdoba, Argentina.

Ser integrante de un equipo de investigación dedicado a la búsqueda y estudio de dinosaurios es haber alcanzado el sueño de niño. Por ello cuando en 1999 fui invitado por Rodolfo y Luis a participar de la campaña de Auca Mahuevo sentí un gran entusiasmo, pero también una enorme responsabilidad.

Siendo aún estudiante de geología en la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina), tuve la ocasión de leer en una revista de divulgación científica el hallazgo que Luis y Lowell habían hecho en la provincia del Neuquén, tratándose nada menos que de un yacimiento lleno de ihuevos de dinosaurios!. Ello obviamente, despertó mi curiosidad y mi imaginación, me preguntaba como sería aquel sitio a la vez que pensaba lo grandioso que sería trabajar allí; y ahora, casi sin esperarlo, se me presentaba esa oportunidad.

Como todo principiante, traté de ocultar los nervios y hacer las cosas lo mejor posible; intentando aprender todo lo que más pudiera de los profesionales que integraban el equipo. A la distancia, puedo decir que la experiencia acumulada y las cosas aprendidas han sido muchas, pero creo que lo más importante es haber podido participar de este proyecto y formar parte no ya de un equipo, sino de una enorme familia conformada por todos aquellos que trabajamos en Auca Mahuevo.



Alberto Garrido, Auca Mahuevo

El Trabajo Geológico

El estudio de las rocas nos permite conocer diversos aspectos de lo sucedido en Auca Mahuevo durante el periodo de tiempo en el cual habitaron estos dinosaurios. Preguntas frecuentes tales como ¿cómo era el lugar donde vivían estos dinosaurios?, ¿cómo era el clima en aquel entonces?, ¿qué sucedió con los huevos y sus embriones?, ¿porqué se preservaron como fósiles?; todas estas preguntas y muchas más pueden ser respondidas a través de minuciosos análisis efectuados tanto en los fósiles como en el sedimento que los contiene.

A través del trabajo conjunto desarrollado por el grupo de geólogos, cada uno desde sus distintas especialidades, se trata de dar respuesta a todas estas inquietudes. En lo personal, mi trabajo consiste principalmente en el levantamiento de perfiles estratigráficos. Sí, ya sé, seguramente te preguntarás ¿y que es eso...?, pues bien, esta tarea consiste en efectuar un esquema gráfico de cada una de las distintas capas del terreno, anotando y describiendo además todas las características que presenta la roca; a veces, de ser necesario, también se sacan muestras de las mismas

para analizarlas posteriormente en el laboratorio. Toda esta información, sumada a la aportada por el resto del grupo, permite luego realizar interpretaciones tanto del ambiente como de lo acontecido en Auca Mahuevo hace aproximadamente 80 millones de años atrás.

A diferencia del paleontólogo, en este trabajo no necesitas transportar gran cantidad de equipo, al menos no equipo pesado; basta con que lleves tu libreta, lápices, brújula, cinta métrica, lupa, GPS, piqueta, y otros utensilios menores. Por supuesto es importante no olvidarte de poner en la mochila tu caramañola con agua y la comida del día. En general es una tarea en la que se camina mucho, debiéndose prestar constante atención a cualquier indicio que refleje la roca; a veces algo que parece insignificante puede aportar datos valiosísimos para nuestras interpretaciones.

No obstante, no creas que todo lo que hacemos es observar rocas; a veces, si estás de suerte, quizás también te tropieces con algún dinosaurio.

El Aucasaurus

Descubrir un fósil siempre resulta apasionante, sobre todo si se trata de un dinosaurio desconocido hasta ese momento para la ciencia. Haber encontrado el Aucasaurus se puede decir que fue un buen golpe de suerte, y como siempre suele suceder, apareció de forma casual y en lugar menos esperado.

Ese día habíamos estado colectando durante toda la mañana numerosas muestras de rocas, las cuales serían luego utilizadas por Lowell para obtener datos de paleomagnetismo y poder de esta forma determinar la edad de los depósitos. Terminada nuestra labor, bajamos del cerro en el que estábamos para reunirnos a almorzar con el resto del grupo, en ese trayecto y casi al pie de una pequeña loma me detuve a mirar unos llamativos objetos blancos que se encontraban esparcidos en el suelo, los que resultaron ser huesos fósiles.



En el momento del hallazgo nada hacía suponer que se tratara de algo

realmente importante, apenas asomaban unos pocos fragmentos de huesos los cuales recogimos junto a Lowell y Julia para que pudieran ser luego analizados por los paleontólogos. Mayúscula fue mi sorpresa (y mi satisfacción) cuando Rodolfo junto a su equipo comenzó las tareas de excavación, a medida que se retiraba el sedimento poco a poco fue apareciendo primeramente una cola con sus vértebras perfectamente articuladas, luego la cadera junto las patas, después las costillas, los brazos y finalmente el cráneo. ¡Era un dinosaurio completo!, me costaba creerlo, finalmente otro sueño se había cumplido, había encontrado un dinosaurio.



Alberto, nido

Los Nidos

Como ya te comenté anteriormente, el hecho de ir examinando detenidamente las distintas capas de rocas que afloran en superficie, te permite a veces encontrar algunos fósiles. Así, en otro día cualquiera de trabajo en el cual me encontraba realizando un perfil estratigráfico, una pequeña estructura en el sedimento me desconcertó, lo que me obligó a prestarle más atención.

Un "cordón" de arenisca amarillenta parecía asomar entre una capa de arcilla roja. Pensé que podía ser un fragmento suelto, pero al querer levantarlo noté que se encontraba bastante firme. Sin saber de que se podía tratar, y procurando encontrar una lógica a lo que veía, comencé a limpiarlo suavemente para ver que es lo que podía ser aquella estructura. Generalmente, mientras uno está trabajando, trata de encontrar mentalmente algún modelo o ejemplo que sirva de comparación y así poder interpretar aquello que está observando, pero a medida que limpiaba más rara parecía la estructura y más difícil se me hacía lograr una interpretación sedimentológica.



Luego de un rato de trabajo, ese cordón arenoso se transformó en un anillo y al tratar de despejar su centro, aparecieron huevos de dinosaurios. Por un instante quedé dubitativo, ese anillo de arenisca parecía formar un reborde aproximadamente circular el cual limitaba y contenía algo más de un par de docenas de huevos. ¿Un nido?, llegué a creer que estaba delirando, por suerte no muy lejos se encontraban Jim y Mary; ellos, geólogos de la Universidad de Montana, poseen una amplia experiencia en este tema por lo que los llamé rápidamente. Al llegar y ver aquella estructura ambos se pusieron más que contentos, confirmando mis sospechas. Ya no quedaban dudas, o efectivamente eso era un nido, o los delirantes ya éramos tres.

Hasta ese momento, si bien se habían encontrado cientos de huevos agrupados en "clusters", no existían evidencias firmes que pudiesen afirmar como es que se encontraban en aquella posición. Dos temas principales de debates se planteaban en aquel momento, lo primero era saber si los huevos se hallaban in situ (tal como los había dejado el dinosaurio) o si habían sido arrastrados por el agua y acumulados en esos sectores. Segundo, en caso que los mismos se encontrasen in situ ¿era posible que los dinosaurios excavarán sus nidos, o bien utilizaban depresiones naturales del terreno para colocar sus huevos?. Este hallazgo permitió despejar esas dudas y por otro lado permite deducir hábitos de comportamiento de este grupo de dinosaurios, siendo además los primeros nidos de dinosaurios saurópodos de los que se tiene registro.

Auca Mahuevo, 80 Millions de Años Atrás



¿Se imaginan enormes manadas de dinosaurios herbívoros integradas por cientos de individuos migrando en conjunto para depositar sus huevos?. Así es, la imagen de lo que pudo haber llegado a hacer Auca Mahuevo en aquel entonces es realmente increíble.

Por lo que sabemos hasta el momento Auca Mahuevo debe haber sido una zona llana, con bastante vegetación pero sin llegar a tener grandes bosques, las plantas eran más bien de mediana talla, entre las que abundaban los equisetos. El clima pudo ser templado-cálido, con estaciones anuales muy bien diferenciadas. Ríos sinuosos, no muy grandes, atravesaban aquella región; en ocasiones dichos ríos se desbordaban inundando la llanura y depositando una gruesa capa de fango que terminaba sepultando los nidos de los saurópodos. Con el tiempo y la suma de numerosos factores geológicos, los huevos y en algunos casos sus embriones, fosilizaron perdurando hasta nuestros días.

Todavía queda mucho por investigar, nuevos elementos nos permitirá ir aprendiendo un poco más sobre la vida de estos dinosaurios; después de todo quien sabe que sorpresa nos depara Auca Mahuevo para el próximo año?