

WAIRERE BOULDERS (Nueva Zelanda)

Luis Carcavilla Urquí
Instituto Geológico y Minero de España

Nueva Zelanda es un país que sorprende a cualquier viajero. Sus atractivos paisajísticos son innumerables: volcanes activos, zonas termales, fiordos y glaciares, los Alpes del Sur, accidentadas costas alternadas por idílicas playas, etc. Ya sea en la isla norte o en la sur, el listado de interés para el turista en general, y el geólogo en particular, es casi infinito.



Figura 1. Cartel de entrada al valle de Wairere Boulders

Entre todos estos atractivos se encuentra el valle de Wairere Boulders, una pequeña “curiosidad geológica” que no aparece en las guías de viaje y a la que acuden pocas personas, pero que posee interés. Es uno de los pocos lugares donde se pueden ver abundantes evidencias de pseudo-karstificación en rocas basálticas. Evidentemente, no es un lugar que justifique por sí solo la visita al país, pero su singularidad hace que bien merezca una visita del que se acerque por allí, ya que no se encuentra lejos los de los “circuitos” turísticos habituales.

Nueva Zelanda se sitúa en el hemisferio sur. Es un país joven en términos geológicos, creado por el progresivo levantamiento de masas continentales por fracturación y volcanismo, ambos estrechamente relacionados con la actividad tectónica de el límite de las placas Pacífica y Australiana. Este límite recorre el país y provoca que el paisaje esté en continuo cambio, condicionado por el levantamiento tectónico, altas tasas de erosión y un clima marcado por las fuertes e intensas lluvias. El país consta de dos islas (Fig.2) que, en conjunto, poseen una superficie similar a la mitad de España.

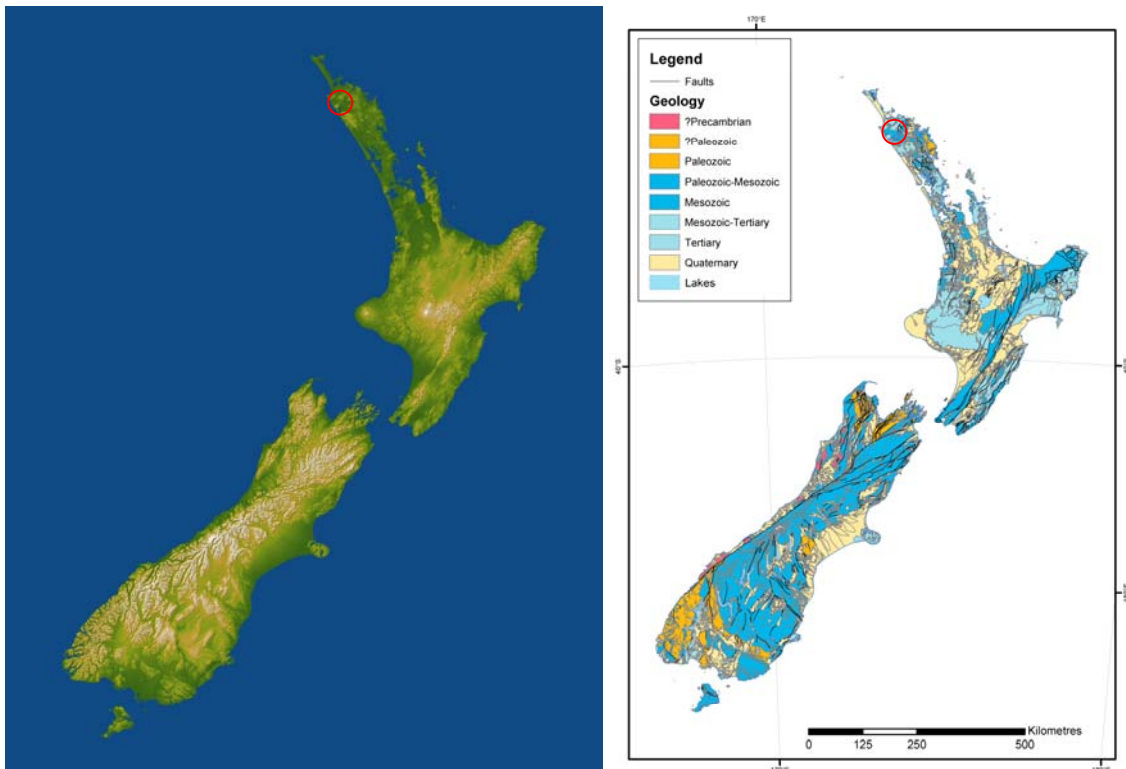


Figura 2. Izquierda: modelo digital de Nueva Zelanda (Imagen: NASA). Derecha: mapa geológico de Nueva Zelanda (Servicio Geológico de Nueva Zelanda). El círculo marca la localización de Wairere.

La Reserva de Wairere Boulders Valley se sitúa en la parte norte de la costa oeste de la isla septentrional (Fig.2), a unos 300 kilómetros de la capital, Auckland. Es un estrecho valle cubierto por un denso bosque por el que discurre el río Wairere. El fondo del valle está cubierto por miles de bloques de basalto que cubren un área de 1.800 m por 250 m. Los bloques tienen un diámetro medio de 3-5 metros en la parte inferior del valle, pero en la parte alta pueden alcanzar diámetros de más de 30 metros. El resultado es un laberinto de bloques situados en el interior de un denso bosque tropical (*rain-forest*) (Fig.3). Para facilitar la visita existe un itinerario equipado con pasarelas, puentes, escalones y barandillas que permiten recorrer en una hora los rincones más curiosos del bosque. Para los más interesados hay otro recomendable sendero que conduce hasta la parte alta del valle para llegar, en una hora y media más de camino, a un mirador. Al ser un lugar poco conocido (incluso para los neocelandeses), casi seguro que el visitante podrá recorrer este curioso lugar con tranquilidad.



Figura 3. Izquierda: Vista de un sector del valle. Derecha: Bosque tropical al comienzo del camino balizado.

El origen de los bloques de basalto es una erupción volcánica que tuvo lugar hace 2,8 millones de años. La colada basáltica, de 15 metros de espesor, cubrió el fondo del valle, superponiéndose a una capa de arcillas del Cretácico superior. La erosión del río Wairere y de muchos otros arroyos fue más efectiva en la capa de arcilla, de manera que bajo la colada quedaron abundantes huecos. La colada terminó colapsando y fragmentándose. Este fenómeno repetido durante miles de años dio lugar a la formación de los bloques que, por efecto de la gravedad y ayudadas por la inestable capa arcillosa, fueron desplazándose hacia la parte baja del valle. Todavía hoy en día pueden verse en la parte alta del valle escarpes de basalto apoyados sobre las arcillas y a punto de desprenderse de la cornisa.

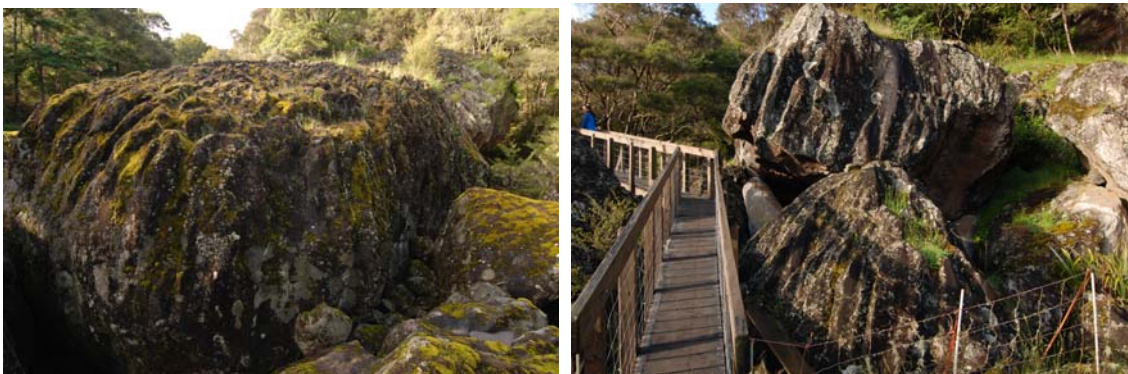


Figura 4: Dos ejemplos de diferentes tipos de lapiaz desarrollados sobre el basalto.

El desarrollo de la pseudo-karstificación tiene como resultado la formación de numerosos surcos y regueros equivalentes a diferentes tipos de lapiaz en rocas carbonáticas (Fig.4). Los surcos pueden alcanzar profundidades cercanas a los 10 centímetros y los surcos no parecen condicionados por la fracturación, sino que generalmente coinciden con la inclinación de la superficie sobre la que se desarrollan. Incluso en algunos bloques pueden apreciarse diferentes direcciones de lapiaz generadas cuando el bloque ocupa diferentes posiciones, de

manera que, al voltearse el bloque, el desarrollo del lapiaz cambiaba de dirección. Además, destacan otras formas de disolución como bogaces y pequeñas depresiones cerradas (de tamaño centimétrico a métrico).



Figura 5. Detalle de uno de los sectores donde las acanaladuras alcanzan mayor desarrollo.

Los ácidos orgánicos disueltos en el suelo parecen ser la causa principal de este tipo de meteorización química. Una importante concentración de ácidos orgánicos juegan un importante papel en la descomposición química de los minerales de los basaltos: tanto los olivinos como los feldspatos son susceptibles a ser disueltos por estos ácidos. En los periodos de fuertes lluvias se produciría un importante lavado de los ácidos orgánicos presentes en los suelos de estos bosques de *Astelia*.

Un curioso lugar con atractivo no sólo para el geólogo, con el aliciente del denso bosque tropical en el que se encuentra. En la entrada del parque se encuentra abundante información (folletos, fotografías y pósters) en un mini-centro de información algo casero. Se solicita a los visitantes pagar una pequeña cantidad de dinero en concepto de entrada para sufragar el mantenimiento de las instalaciones y el equipamiento de las rutas, aunque el acceso es libre.

PARA SABER MAS:

Graham, I. (2008). *A continent on the move: New Zealand Geoscience into the 21st Century*. Geological Society of New Zealand & GNS Science. 377 p.

<http://www.wairereboulders.co.nz>