



### CAMBIOS POR ENERGÍA ALTERNATIVA

La implementación de granjas solares y eólicas en el desierto del Sahara podría haber generado mayores cambios de los esperados: incremento de lluvias y presencia de vegetación.

# Ciencia

## Pequeños volcanes que se mimetizan en el paisaje



La evidencia de erupción del volcán La Gorda, en el Huila, está en una cantera cercana. FOTOS: ALEJANDRA CARDONA. SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Se llaman monogenéticos porque solo hacen erupción una vez en su corta vida. Son los que más abundan en el planeta Tierra.

LISBETH FOG CORRADINE - ESPECIAL PARA EL TIEMPO | @lisbethfog

La Estrella, San Marcos y Rosario son tres volcanes ubicados en el sur del Huila, al este de la cordillera Central. No son los únicos. Hacia el norte, los geólogos han identificado al menos 25. Y en el corazón del Tolima hay tres. No nos los han enseñado en el colegio porque hasta ahora los están empezando a describir los científicos.

Como solo hacen erupción una vez en su vida, se llaman monogenéticos y son los más comunes a nivel mundial. Solo en México dicen que hay alrededor de 3.000.

Aunque solo se les conoce

una erupción, pueden manifestarse con varios pulsos de diferentes grados de energía: a veces expulsando ceniza, a veces un material magmático muy pequeño, menor a un centímetro de diámetro que los geólogos llaman lapilli, y a veces lava.

“Antes de hacer erupción, el volcán monogenético no existe”, explica la geóloga experta en volcanes María Luisa Monsalve. “Existe en el momento que hace erupción, expulsa sus productos y forma su montaña”, continúa, y agrega que otra de las características de estos volcanes es

que están muy cerca unos a otros.

Luego de hacer erupción, quizá después de miles de años, los monogenéticos buscan otro conducto para salir a varios kilómetros de distancia, y así sucesivamente. Como son varios en una misma región, se habla de campos volcánicos.

\*\*\*

Vamos por las carreteras que de Ibagué llevan al departamento del Huila. Ella, al igual que sus colegas Alberto Núñez Tello y Jorge Gómez Tapias, del Servicio Geológico Colombiano, van mirando las montañas



Los geólogos María Luisa Monsalve y Jorge Gómez Tapias revisan evidencias del volcán Guacharacos.

a lado y lado. Se desvían de la carretera principal y recorren caminos veredales en donde las rocas que los bordean afloran como si les estuvieran hablando. Paran, las miran fijamente como sacándoles información, no importa si en el lugar hay un panal con abejas que detectan su presencia o si son atacados por los mosquitos que a cualquier hora del día hacen de las suyas. Los geólogos se untan repelente, sacan el martillo y comienzan a sacar muestras para empezar a analizarlas.

Núñez conoce este sector como la palma de su mano, pues desde hace casi 30 años ha estado haciendo la cartografía geológica de la zona. “Estos volcanes fueron inicialmente descubiertos en 1978 a través de una tesis de grado de estudiantes de la Universidad Nacional”, dice. Posteriormente, continúa, el

geólogo holandés Salomón Kroonenberg en compañía de colegas del entonces Centro Interamericano de Fotointerpretación (Ciaf) hicieron análisis químicos de las rocas y en total descubrieron y describieron 13 volcanes. “Más recientemente hemos encontrado que no son solo 13 sino que hay alrededor de 30 centros volcánicos”.

Cada vez se extiende más el área donde los encuentran. Ya los han detectado en los municipios de La Plata y La Argentina, Huila, y algunos en el sector de Santa Leticia, Cauca. “Lo que más nos llamó la atención fueron los suelos rojizos que encontramos alrededor de San Agustín y de San José de Isnos, lo que nos indicó que teníamos presencia de una unidad geológica que no había sido suficientemente descrita. Eso nos llevó a identificar los depósitos piroclás-

ticos, las lavas, los conos volcánicos que son los más bonitos y los que más llaman la atención”, explica Nuñez.

Hasta ahí van. Aún es temprano para afirmar cuántos hay y cuáles son. Estos tres geólogos los describen en uno de los capítulos del libro *The Geology of Colombia*, que publicará próximamente el Servicio Geológico Colombiano.

### Los del Tolima

En el cráter del Tabor, en el sureste de Ibagué, sus propietarios siembran arroz y cuando lo cosechan y dejan descansar su suelo, meten vacas a pastar. Yendo hacia Rovira, a pocos minutos de Ibagué se ve el cráter que colinda con la carretera, rodeado de bonitas casas, y nadie se imagina que las rocas que están a su alrededor son la evidencia palpable de la existencia de que por allí, hace unos miles de años, fluyó lava.

Si uno se para en el borde de lo que los geólogos dicen que es el cráter del Tabor, hacia el norte, le muestran el volcán Guacharacos. Difícil reconocerlo, pero allí está, y están las huellas de dos caminos por donde expulsó lava y escorias que al envejecer se convirtieron en arcilla roja oscura.

El que está en las afueras de Cajamarca, Alsacia, es como un turupe cuya cima tiene forma de paila, y surge en la mitad de una montaña que parece una colcha de retazos por la diversidad de cultivos y bosque nativo. Allí está, mimetizado, y muy probablemente cercano a otros volcanes hermanos que los geólogos han empezado a descubrir.

Como son difíciles de identificar, los geólogos tienen que perseguirlos a través de las rocas que van encontrando en potreros, carreteras, ríos, canteras o antiguos basureros, donde afloran las entrañas de las montañas. Generalmente cautos y analíticos, hay que ver su emoción cuando quebraron unas rocas que yacían en un potrero cualquiera. Ellos sabían que escondían la historia geológica del volcán Mondeyal. Y lo confirmaron por el sonido al golpearlas con la maceta: “Si suena como una campana -dice Gómez-, quiere decir que no se han meteorizado tanto”, es decir están intactas, pues ni el viento, ni el agua ni la humedad las han contaminado”.

Recorrían el campo de Isnos y San Agustín, en el Huila, donde pululan volcanes monogenéticos, y llegaron a las faldas del Mondeyal, luego de visitar el volcán Boscoso y en camino a tomar evidencias del volcán Canastos.

### Sitios turísticos por su paisaje

De estos volcanes, los hay de todas las formas y en sitios que uno nunca imaginaría. Por su legado arqueológico y la belleza del paisaje, han sido sitios turísticos antes de describirlos como volcanes. Tienen nombres divertidos como La Pelota, La Gorda, La Guaca, Ídolos, Horqueta, El Trébol. Pero Granates es único. A él se llega luego de unas dos horas largas subiendo a pie, primero por potreros y luego internándose en un bosque de niebla cubierto de helechos, musgo y mucho barro. Solo los

campesinos de la zona lo conocen bien. Al llegar a la cima y empezar a descender, uno presiente que eso que parece una hondonada es en realidad el cráter; luego de unos minutos de recorrido, el paisaje se abre y allí está la laguna ‘encantada’ cubierta de plantas acuáticas, donde un mal paso significa una zambullida. Los geólogos piensan que este volcán monogenético es el más joven e hizo erupción “muy recientemente”, es decir, algunos cientos de años.