



De izquierda a derecha el Montañón Negro, la Montaña del Capitán y la Caldera de Los Pinos de Gáldar, constituyen un conjunto volcánico de singular interés paisajístico, volcánico y ecológico, que se desarrolla entre los 1.300 m. y los 1.700 m. de altura. Las Nieves del invierno de 1987 descendiendo extraordinariamente hasta estas cotas, aumentaron el carácter cumbreño de estos parajes. Foto: Eliú.

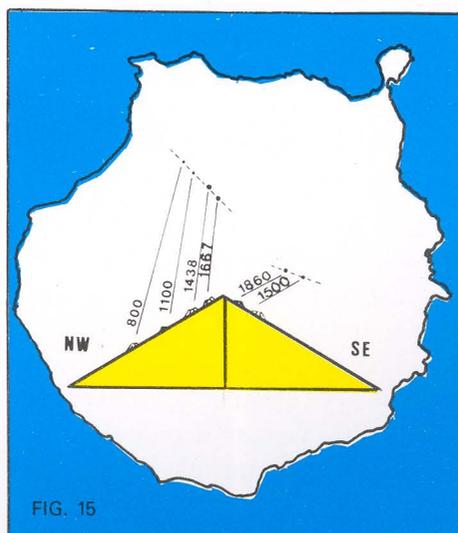
## LOS VOLCANES DE LAS CUMBRES

ALEX HANSEN MACHÍN

Profesor del Dpto. de Geografía de la Escuela de Magisterio. Las Palmas de Gran Canaria

Utilizamos el término “cumbres” en el sentido genérico que en Gran Canaria da la población a las partes más altas de la isla. Su definición no es precisa, por tanto, así como tampoco sus límites geográficos. Las cumbres a que se refieren el habla común del isleño, se localizan exclusivamente en la mitad norte de la isla en la que, por otra parte, se ha producido una actividad volcánica continuada en los últimos millones de años y posee los macizos montañosos de mayores alturas.

Las cumbres son territorios cimeros de la isla, los que superando los mil quinientos metros (1.500 m.), por tomar una referencia altitudinal, constituyen un territorio continuo, desde la cabecera del barranco de Guayade-



Localización, orientación y altura de los volcanes de las cumbres de Gran Canaria. De Noroeste a Sureste: boca efusiva de Los Berrazales, Hondo de Fagagesto, Caldera de Los Pinos de Gáldar, Montañón Negro, La Calderilla y La Caldera de Los Marteles. Una localización más exacta puede verse en la fig. 3 de esta misma serie (Aguayo nº 176. Marzo-Abril, 1988).

que en el Este, hasta las cabeceras del barranco de Agaete en el Noroeste.

Esta continuidad espacial no quiere decir sin embargo que estos territorios sean homogéneos. No lo son, ni desde el punto de vista de la geología (el roquedo está conformado por rocas semejantes a las que constituyen el Roque Nublo, o bien por basaltos, como los de los jóvenes volcanes a que nos vamos a referir), ni especialmente desde el punto de vista del relieve. Éste muestra un sector más homogéneo y amesetado (Los Llanos de la Pez) hacia el centro geométrico de Gran Canaria, que remata en el Pico de las Nieves (1952 m.) y desde este macizo central, se prolonga hacia el Noroeste un gran arco montañoso que culmina en el monte de los Moriscos

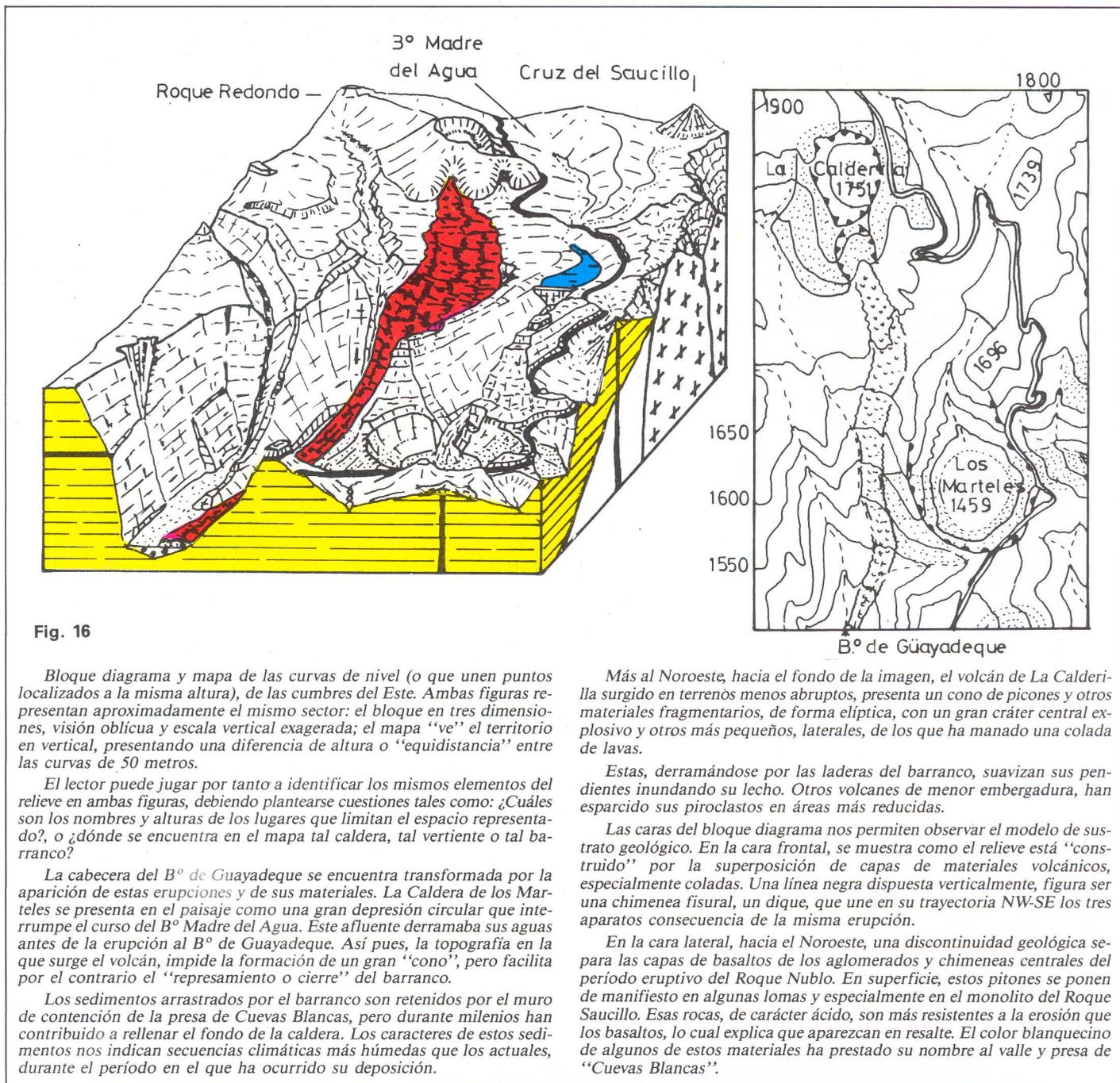


Fig. 16

Bloque diagrama y mapa de las curvas de nivel (o que unen puntos localizados a la misma altura), de las cumbres del Este. Ambas figuras representan aproximadamente el mismo sector: el bloque en tres dimensiones, visión oblicua y escala vertical exagerada; el mapa "ve" el territorio en vertical, presentando una diferencia de altura o "equidistancia" entre las curvas de 50 metros.

El lector puede jugar por tanto a identificar los mismos elementos del relieve en ambas figuras, debiendo plantearse cuestiones tales como: ¿Cuáles son los nombres y alturas de los lugares que limitan el espacio representado?, o ¿dónde se encuentra en el mapa tal caldera, tal vertiente o tal barranco?

La cabecera del B° de Guayadeque se encuentra transformada por la aparición de estas erupciones y de sus materiales. La Caldera de los Marteles se presenta en el paisaje como una gran depresión circular que interrumpe el curso del B° Madre del Agua. Este afluente derramaba sus aguas antes de la erupción al B° de Guayadeque. Así pues, la topografía en la que surge el volcán, impide la formación de un gran "cono", pero facilita por el contrario el "represamiento o cierre" del barranco.

Los sedimentos arrastrados por el barranco son retenidos por el muro de contención de la presa de Cuevas Blancas, pero durante milenios han contribuido a rellenar el fondo de la caldera. Los caracteres de estos sedimentos nos indican secuencias climáticas más húmedas que las actuales, durante el período en el que ha ocurrido su deposición.

Más al Noroeste, hacia el fondo de la imagen, el volcán de La Calderilla surgió en terrenos menos abruptos, presenta un cono de picos y otros materiales fragmentarios, de forma elíptica, con un gran cráter central explosivo y otros más pequeños, laterales, de los que ha manado una colada de lavas.

Estas, derramándose por las laderas del barranco, suavizan sus pendientes inundando su lecho. Otros volcanes de menor embergadura, han esparcido sus piroclastos en áreas más reducidas.

Las caras del bloque diagrama nos permiten observar el modelo de sustrato geológico. En la cara frontal, se muestra como el relieve está "construido" por la superposición de capas de materiales volcánicos, especialmente coladas. Una línea negra dispuesta verticalmente, figura ser una chimenea fisural, un dique, que une en su trayectoria NW-SE los tres aparatos consecuencia de la misma erupción.

En la cara lateral, hacia el Noroeste, una discontinuidad geológica separa las capas de basaltos de los aglomerados y chimeneas centrales del período eruptivo del Roque Nublo. En superficie, estos pitones se ponen de manifiesto en algunas lomas y especialmente en el monolito del Roque Saucillo. Esas rocas, de carácter ácido, son más resistentes a la erosión que los basaltos, lo cual explica que aparezcan en resalte. El color blanquecino de algunos de estos materiales ha prestado su nombre al valle y presa de "Cuevas Blancas".

(1.771 m.) cerrando la Caldera de Tejada por el norte.

Estos territorios cumbreños se rompen en sus vertientes orientadas al Sur y al Oeste en fuertes escarpes, mientras que hacia el Norte, el Este y el Sureste las pendientes que enlazan con las medianías de la isla, son en general, menos pronunciadas. Estos hechos no son casuales.

A lo largo de los tres últimos millones de años, la actividad de los volcanes ha ido configurando, construyendo poco a poco estos elevados sectores, en los que puede distinguirse una gran concentración de chimeneas de carácter longitudinal, "diques" o "cuchillones", que desta-

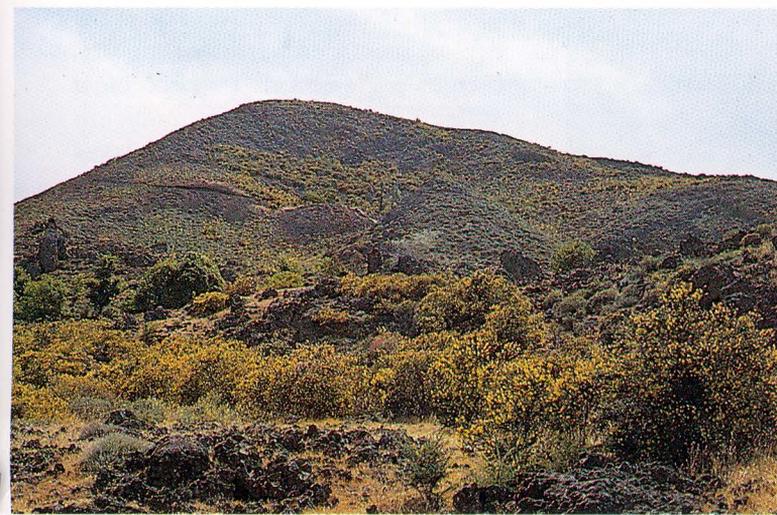
can en el paisaje por su disposición vertical, bien en los riscos, o bien atravesando los montes a manera de muros de piedras.

Esta gran concentración de diques volcánicos coincide en su trazado con los grandes escarpes en los que se rompen las cumbres que rodean a Tejada por el Norte (Moriscos-M<sup>a</sup> de Constantino) y por el Este (degollada de la Cruz de Tejada-Barranco de la Culata), de tal manera que este gran eje de fisuras volcánicas parece conducir a la erosión en su trabajo de desgaste del relieve, facilitando los derrumbes de grandes masas rocosas o canalizando las aguas en la dirección que marcan los diques. Estos mecanismos de la Naturaleza, facilitan la explicación de

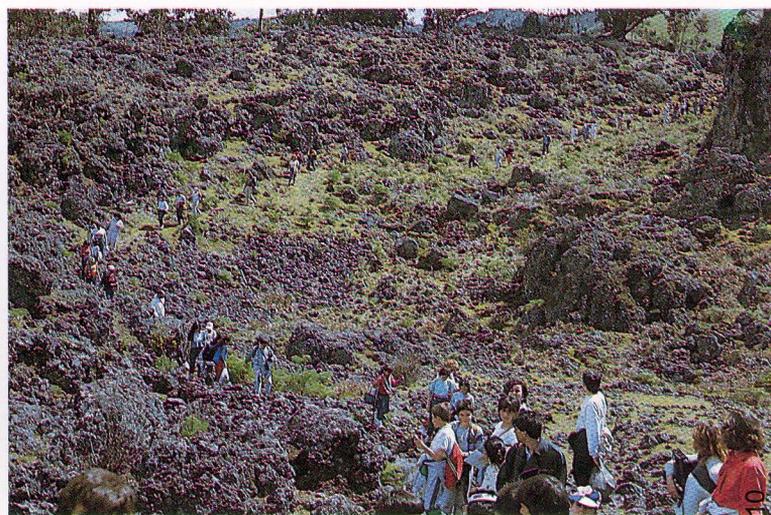
los grandes escarpes a que hemos aludido.

Hacia las vertientes Norte y Este, las pendientes son menos acentuadas, a lo que contribuye también pero en sentido contrario a lo anteriormente expuesto, la malla de diques. En efecto, la mayor parte de las lavas emanadas por éstos, fluyeron hacia estas pendientes construyéndolas, suavizando sus formas al cubrirlas, disminuyendo su grado de inclinación. Constituyen hoy los restos de estas vertientes, los interfluvios, los lomos y crestas que se encuentran entre sus barrancos.

Pero éstos, que en la isla representan el sistema de desgaste más impor-



Con los primeros calores, en la primavera, la piel oscura del Montañón se viste del colorido verde y amarillo de las retamas y los codesos. Este matorral de cumbres, enriquecido con otras muchas especies, cubre frondosamente algunos sectores de la fachada más expuesta a los vientos húmedos así como del malpaís. Foto: del Autor.



Desde hace algunos años, conocidos sus valores medioambientales y educativos, los parajes volcánicos del Montañón Negro son visitados por grupos de escolares que recorren sus morfologías durante sus jornadas de campo. Aspecto parcial de la Hoya de la Cueva Grande, en el sector de acumulación de bloques erráticos. Foto: del Autor.

tante del relieve, penetran en estos macizos montañosos desde todos los lados: en el Este el Barranco de Guayadeque, al Noreste el Barranco de Telde y el Guinguada, al Norte los Barrancos de Madre del Agua, Azuaje y Moya y al Noroeste el Barranco de Agaete. La penetración de todos ellos fragmenta los macizos entre cabeceras de barrancos, acentúa los desniveles, complica las comunicaciones. En estos relieves unitarios pero quebrados y discontinuos, han surgido los volcanes más recientes.

### Los volcanes cumbreños más jóvenes

Los volcanes más jóvenes de las cumbres de Gran Canaria, son las últimas manifestaciones de este volcanis-

mo vigoroso en este área de alta frecuencia volcánica. Su aparición muy localizada en lugares concretos, responde sin embargo al mismo comportamiento longitudinal-lineal a que antes nos referíamos al hablar de la concentración de fisuras volcánicas. Sus materiales han aportado a los paisajes afectados, nuevos materiales, nuevas rocas basálticas y un aumento de sus volúmenes.

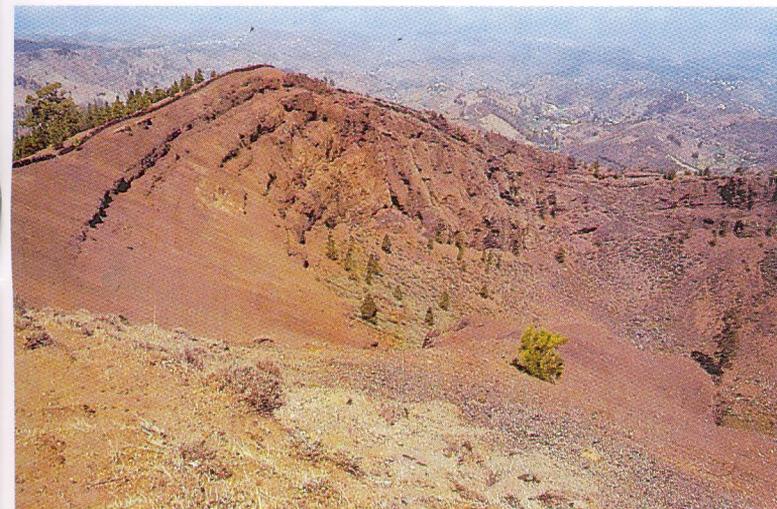
El aspecto o morfología que presentan esas rocas así como su organización y distribución en el espacio, ha dependido de dos factores determinantes que han de ser tenidos en cuenta para su interpretación en el campo:

— el tipo de erupción, es decir, cómo se comporta el volcán.

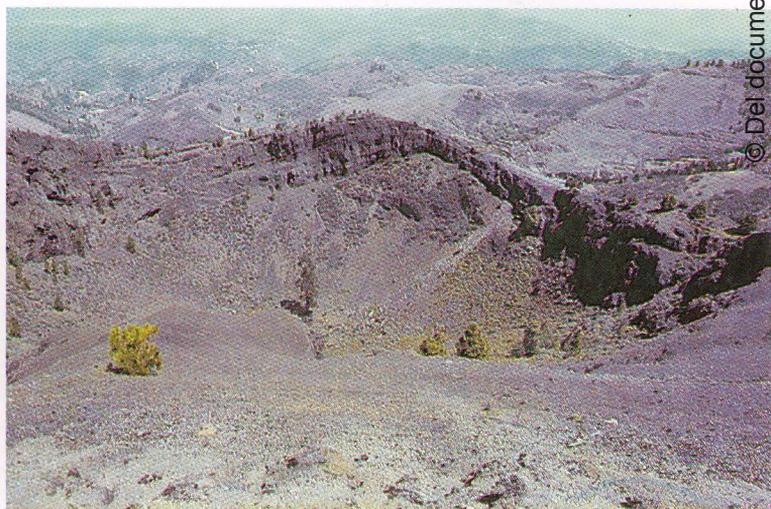
— los caracteres del relieve sobre el que se desarrollan los fenómenos volcánicos, especialmente el grado de pendiente.

Seis son los aparatos volcánicos que han afectado a las cumbres en los tiempos recientes y se han distribuido en dos grupos o conjuntos separados en el espacio, cuya localización puede observarse en la figura 15.

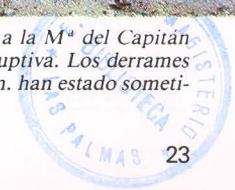
**En las cumbres del Este**, distanciados 1.500 m. surgieron dos volcanes probablemente en una sola erupción, con un mismo tipo de lavas pero con relieves previos muy desiguales. Los resultados de tal actividad se llaman “Caldera de los Marteles” (1.500 m.) y “Calderilla” (1.860 m.). Es probable que esta doble erupción tuviera lugar hace 12-15.000 años, cuando el

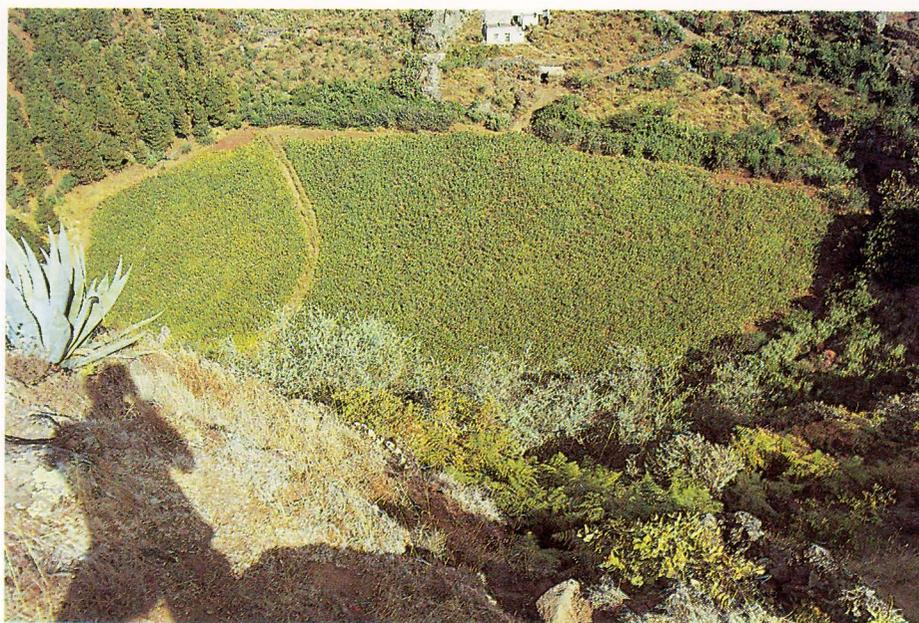


La Caldera de los Pinos de Gáldar es en realidad un cráter de carácter explosivo, en forma de cono irregular e invertido. Adosado a la M<sup>a</sup> del Capitán (1.600 m.) por uno de sus lados, los restantes están originados por la acumulación de materiales fragmentarios en torno a la boca eruptiva. Los derrames de lava que de este volcán fluyeron, se encuentran en la actualidad meteorizados, ya que al desarrollarse entre los 1.300 m. y los 1.100 m. han estado sometidos a un grado de humedad bastante mayor. Foto: del Autor.



© Del documento, los autores. Digitalización realizada por ULPGC. Biblioteca Universitaria, 2010





Cráter del volcán del Hondo, en el valle de Fagages. De forma elíptica, su origen puede estar relacionado con la combinación violenta del agua del subsuelo con el magma en ascenso durante la erupción. No obstante, su actividad fue predominantemente efusiva, alcanzando sus coladas lávicas la orilla del mar tras recorrer nueve kilómetros y saltar 1.100 m. de desnivel. Foto: del Autor.

índice de precipitaciones en las cumbres era un poco mayor que en la actualidad.

La observación de la figura 16 pondrá más gráficamente de manifiesto los caracteres del relieve, la localización y las diferencias morfológicas entre ambos aparatos.

**En las cumbres del Noroeste**, los otros cuatro volcanes constituyen igualmente otra alineación que, en este caso, se disponen altitudinalmente a manera de una “escalera de volcanes”, distribuidos a lo largo de poco menos de siete kilómetros.

De estos cuatro volcanes, dos presentan también como carácter definitorio de su morfología la forma de depresión: son cráteres de explosión, calderas en el habla común. Ellos son la Caldera de los Pinos de Gáldar (1.438 m.) al pie de la M<sup>a</sup> del Capitán, y el “Hondo”, en el valle de Fagages (1.100 m.).

El volcán que surgió a menor altura (800 m.), no conformó un edificio propiamente dicho, en parte porque su misión dentro del conjunto fue la de emitir abundantes torrentes de lavas fluidas, teniendo menor

importancia en él la emisión de gases y explosiones, y en parte porque surgió en la parte alta de un risco cuya pendiente no facilitó la acumulación de materiales. Las coladas de lavas emitidas por este aparato se unieron con las provenientes del volcán del Hondo y juntas, conformando un solo flujo, se deslizaron hasta la orilla de la Playa de Las Nieves tras rellenar y recorrer el lecho del B<sup>o</sup> de Agaete.

Por el contrario, el volcán aparecido a mayor altura, el Montañón Negro (1.667 m.), se configuró como un cono de picones, escorias y bombas volcánicas, de más de 150 metros de altura y 800 metros de desarrollo en la base, adquiriendo un volumen de 29.500.000 metros cúbicos.

El Montañón Negro se localizó en una loma entre dos barranquillos, donde las pendientes eran un poco más suaves. Este es pues, el cono de “piroclastos” o “piedras de fuego” más importante de las cumbres, pero no sólo por su volumen, que denota junto a la Caldera de Los Pinos de Gáldar una gran explosividad (el campo de picones que se desprendió de ambos volcanes cubre una amplia superficie y les presta continuidad espacial), sino también por los singulares caracteres y buen estado de conservación que posee el primer tramo de su derrame de lavas. La figura 17 presenta el mapa morfológico así como un croquis frontal del aparato y su malpaís, que permitirá al lector una mejor apreciación de los fenómenos indicados.

La erupción de estos cuatro volcanes alineados tuvo lugar a finales del segundo milenio antes de nuestra Era, sobre 3.100 años antes del presente, y su funcionamiento conjunto nos ha dejado huellas palpables en sus materiales, siendo predominantes los mecanismos de emisión de lavas en los dos volcanes situados a menor altura (el Hondo y Berrazales), mientras que en La Caldera de Los Pinos de Gáldar y en el Montañón Negro, predominaron los mecanismos explosivos, dando lugar a aparatos de mayor embergadura y a un extenso campo de picones.

Durante esta época en que tuvo lugar la cuádruple erupción, el ambiente climático en la zona cumbre debía de ser semejante al actual: en los parajes en donde hoy se levanta orgulloso el negro volcán, un bosque de pinos

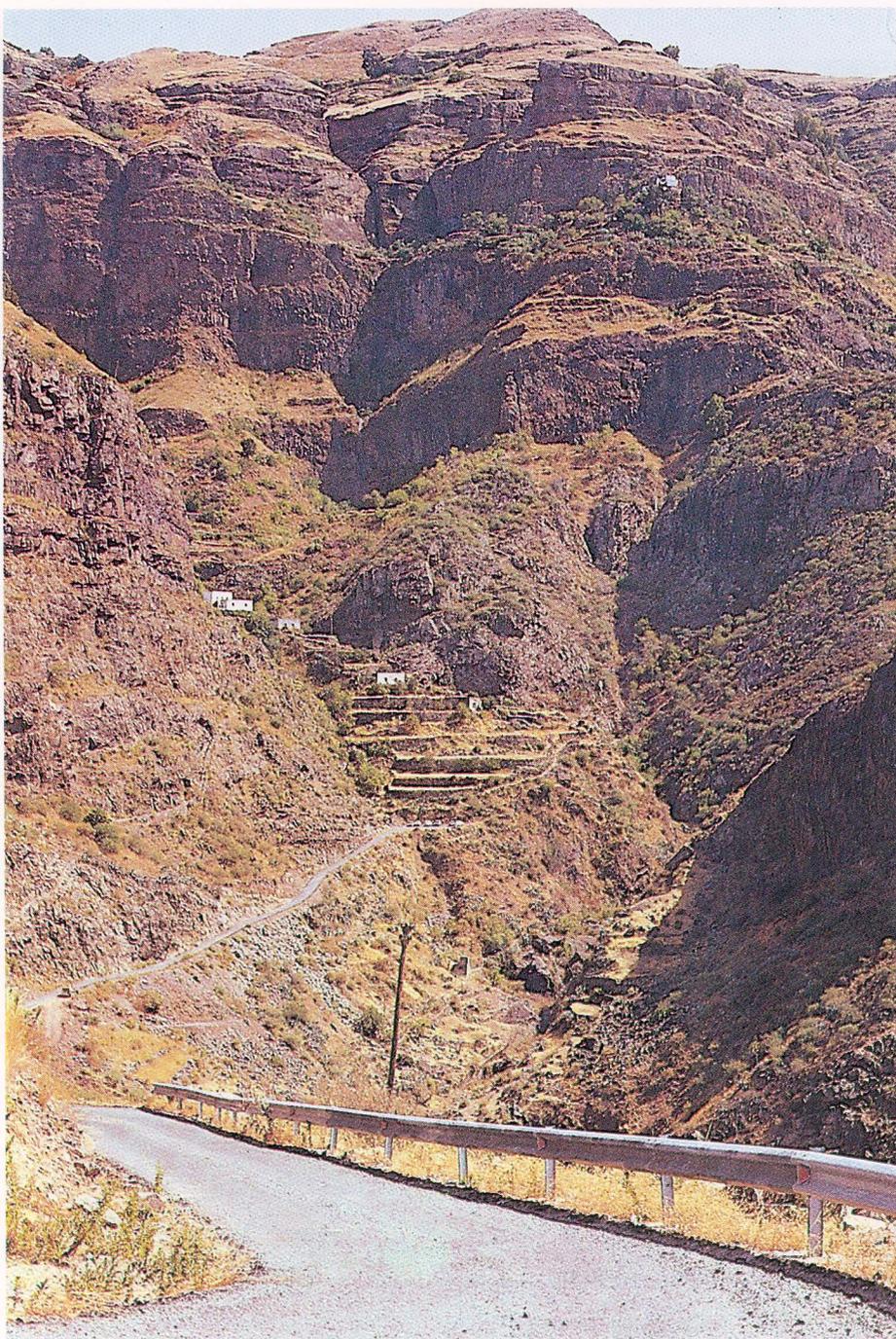


Aunque entre los 1.400 m. y los 1.700 m. de altura se goza normalmente de un cielo despejado, tampoco es infrecuente la estabilización de las brumas o nieblas, al entrar en contacto el mar de nubes con el terreno. Este tipo de tiempo favorece la humectación de las rocas y escorias volcánicas, y su colonización por musgos y líquenes. Entre estos últimos destacan *Ramalina Sp.*, *Sterocaulon vesuvianum Pers.*, *Teleocchistes flavicans* y *Xanthoria parietina*. En la foto, mientras los roquedos en resalte permanecen frescos o apenas colonizados por estas plantas primarias, las zonas más bajas y deprimidas aparecen meteorizadas, dado su mayor grado de humedad. Foto: del Autor.



# GUÍA DEL TERRITORIO

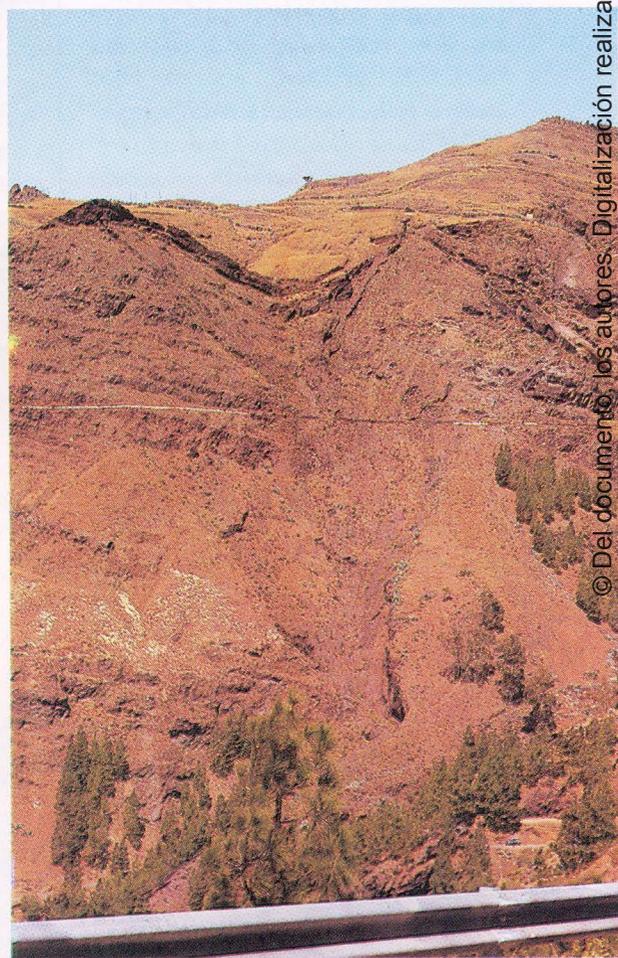
**D**esde el punto de vista actual, de la división funcional del territorio de Gran Canaria, las cumbres se contemplan como zonas de repoblación forestal, de captación de recursos hídricos, de esparcimiento y ocio para una población que vive concentra-



El descenso más pronunciado de las coladas del Hondo de Fagagesto se realizó por el torrente del Sao (afluente del B° de Agaete), en donde no han quedado estructuras definidas dada la fuertísima pendiente. Sin embargo, el volumen de las mismas quedó de manifiesto en la formación de un “cono de deyección lávico” situado en un cambio de orientación y de pendiente del barranco, sobre el que actualmente se localiza un barrio con el mismo nombre. Foto: del Autor.



El Malpais de la Necrópolis en el valle de Agaete es el único fragmento de la colada lávica originada por estos dos volcanes, que no ha sido meteorizado por los procesos naturales ni sorribado para el aprovechamiento agrícola. Al interés volcánico y paisajístico se suma, en este caso, el prehistórico, ya que alberga entre sus escorias uno de los enterramientos aborígenes más peculiares. Foto: del Autor.



El centro efusivo de Los Berrazales es la boca volcánica situada a menor altura de este conjunto. Como se observa en la imagen, las lavas se derramaron en “cascada” desde la parte más alta del risco, dificultando la propia topografía la formación de edificio alguno. Foto: del Autor.

da en fuertes densidades y para un turismo que, tras veinte años de actividad, se sigue mostrando como un consumidor de espacios de gran voracidad y dinamismo. La población escolar y las asociaciones juveniles demandan por otra parte, espacios de alta calidad ambiental en donde ponerse en contacto con nuestra naturaleza.

Desde este punto de vista, los espacios volcánicos que nos ocupan ofrecen las singularidades de las jóvenes estructuras volcánicas, insertas naturalmente en su contexto cumbre, interrelacionadas por tanto con las características climáticas, topográficas, de vegetación y de actividad humana a lo largo de la Historia. El recorrido por las cumbres de Gran Canaria y por sus volcanes más jóvenes aportará al excursionista una nueva visión de la isla, pondrá al descubierto, ante sus ojos, estructuras geológicas originales, retazos de los últimos suspiros volcánicos, pero también paisajes geográficos en donde la erosión, la vegetación y el hombre, con su trasiego constante, han dejado una profunda huella.

### Excursiones en coche

Un día de coche nos permite visitar ambos macizos montañosos y observar cuatro de los seis volcanes presentados. Por otra parte, las trincheras que se han originado al construir las carreteras así como los escarpes que aparecen ante nuestro recorrido, nos permiten observar en múltiples facetas la malla de chimeneas fisurales.

La carretera que desde Telde-Lomo Magullo alcanza el Pico de Las Nieves, para dirigirse después a Cruz de Tejeda y, desde allí, hacia Artenara, deja a sus márgenes la Caldera de los Marteles (cota de los 1.500 m.) y poco más arriba a la Calderilla, que pasa más inadvertida oculta por un bosquecillo de pinos. En el tramo comprendido entre Cruz de Tejeda-Artenara, se dejan también al margen el Montañón Negro y la Caldera de los Pinos de Gáldar, ambos muy próximos.

El Hondo de Fagagesto puede ser visitado utilizando la carretera que, desde el km. 15 de la de Valsequillo-Artenara, se desvía hacia Juncalillo, Fagagesto, Hoya de Pineda, Gáldar.

Por último, la boca efusiva de Los Berrazales es asequible por la carretera Agaete-Berrazales. El cono de deyección lávica del torrente del Sao, se encuentra a corta distancia en coche de este último punto.

### Recorridos a pie

Un volcán muy visitado: el Montañón Negro. Por sus características y accesibilidad es el volcán más visitado, especialmente por grupos de escolares. Cuenta con un diseño de Itinerario Ecológico-Educativo acompañado de materiales gráficos y ficha de observación. Es también el aparato que más polémica ha suscitado desde el punto de vista de la conservación del medio: en varias ocasiones personas individuales o colectivas ecologistas han denunciado en la prensa la extracción ilegal de picones que están poniendo en peligro la existencia del propio volcán. La cima del cono constituye una atalaya de enorme campo de visión sobre el Norte de la Isla. El recorrido, que partiendo de su costado trasero, asciende a su cima para recorrer tras el descenso, el primer tramo de su malpaís, puede hacerse en 90-120 minutos.

Otro interesante recorrido puede efectuarse en el sector conocido como Cortijo de Huertas, en la cota de los 1.800 m. del Macizo central. En un área reducida aparecen fenómenos tales como diques en resalte y procesos de destrucción de las rocas, así como la vegetación cumbre y paisaje humanizado. Cuenta también este área con un Itinerario Escolar Educativo.

Finalmente, para excursionistas con afán de caminar resultan muy interesantes los caminos que siguen el descenso de los derrames de lavas por los barrancos. La colada del Montañón puede seguirse en el barranquillo de Cazadores, afluente del B° de Valsendero (700 m. aprox. de desnivel). La colada del Hongo descendió por el Barranquillo del Sao (600 m. de desnivel). En ambas excursiones se ponen de manifiesto las diferencias geológicas-geomorfológicas, geográficas y de vegetación que introduce la altura.

## PARA SABER MÁS DE ESTOS VOLCANES:

- Sobre la edad del Montañón Negro: Nogales, J. y Schmincke, H.: "El Pino enterrado en la Cañada de Las Arenas". Cuaderno de Botánica canaria V. 1969.
- Sobre la morfología del volcán citado y el proceso de colonización vegetal: Hansen Machín, A., Guerra de la Torre, E. y Martínez, S.: "El Montañón Negro". Revista de Geografía Canaria. Tomo I, 1984. Universidad de La Laguna. Facultad de Geografía e Historia.
- Sobre las posibilidades educativas y un itinerario-excursión en el Montañón Negro: Hansen Machín, A. y Guerra de la Torre, E.: "Medio ambiente y educación: el Montañón Negro, una propuesta de Reserva Integral". Revista "Aguayro" nº 147. Mayo-Junio, 1983
- Sobre un recorrido a pie por los senderos del Cortijo de Huertas en el que pueden estudiarse diversos aspectos físicos y humanos característicos de las cumbres: Hansen Machín, A. y Montelongo, V.: "El trabajo de campo en la enseñanza de la geografía: los itinerarios escolares educativos. El Cortijo de Huertas". Revista "Guinigüada" nº 1, 1984. Universidad de La Laguna. Escuela Universitaria del profesorado de E.G.B. de Las Palmas.
- Sobre la Caldera de Los Marteles, configuración y origen: Macau Vilar, F.: "Las calderas de Gran Canaria". Anuario de Estudios Atlánticos, nº 5. 1959.