

## Vivir en las cumbres antes y ahora

### Lo natural

El espectáculo es imponente. Todas aquellas negras murallas de la gran caldera, con sus crestas, que parecen almenas, con sus roques enhiestos, ofrecen el aspecto de una visión dantesca. No otra cosa pueden ser las calderas del Infierno que visitó el florentino. Es una tremenda conmoción de las entrañas de la tierra; parece todo una tempestad petrificada, pero una tempestad de fuego, de lava, más que de agua...

Miguel de Unamuno (1910)

### Una geología tortuosa

Tempestad petrificada. De esta manera tan acertada describió el genial Miguel de Unamuno los paisajes atormentados del corazón de la isla de Gran Canaria, el mismo que el del Paisaje Cultural de Risco Caído y los Espacios Sagrados de Montaña de Gran Canaria. Este se integra espacialmente en la zona central de la isla, ocupando casi en su totalidad la colosal Caldera de Tejeda, el macizo de Tamadaba y una parte del cauce de Barranco Hondo. Los municipios dentro de cuyos límites se encuentra este paisaje cultural son Tejeda, Artenara, Agaete y Gáldar.

En términos geológicos, el paisaje cultural alberga una geodiversidad extremadamente singular. Sus manifestaciones geológicas tienen una dimensión realmente única, pues se muestran como un libro abierto a la contemplación directa y el aprendizaje de múltiples manifestaciones geológicas, tan especiales como las formaciones de relieve invertido y el fenómeno del cone-sheet. Se trata de un territorio que refleja en sus

riscos, barrancos y escarpes, con clara nitidez para el observador, la compleja historia geológica de la isla.

Hace unos 14 millones de años y después de otros 2 millones de crecimiento silencioso bajo el mar, las lavas que terminarían por formar Gran Canaria emergieron de la superficie del Océano Atlántico. Una vez aflorada, el crecimiento de Gran Canaria se caracteriza por la sucesión de tres etapas principales: una etapa juvenil (aproximadamente entre 14.5 y 8.8 millones de años atrás), en la que se suceden un volcán en escudo, una caldera de colapso vertical que sería el embrión de la Caldera de Tejeda y un resurgimiento postcaldera; una etapa de inactividad volcánica (hace entre unos 8.8 y 5.5 millones de años); y una etapa de rejuvenecimiento (hace aproximadamente 5.5 millones de años hasta el presente) que incluye un gran volcán denominado “Roque Nublo”; tal nombre se le ha dado porque el simbólico Roque Nublo es parte de lo que queda de aquel antiguo volcán.

Ámbito, zonificación y términos municipales relacionados con el paisaje Cultural propuesto

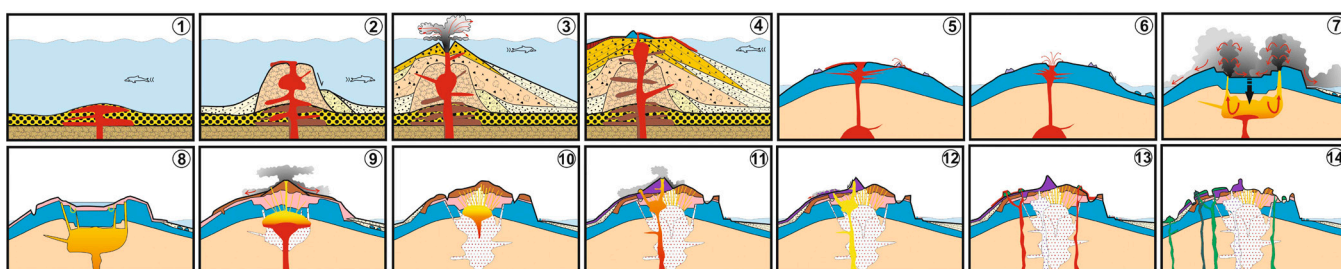


Vista panorámica de la Caldera de Tejeda



La heterogénea distribución del volcanismo en la isla ha imprimido un nítido contraste geomorfológico entre el sur (casi exclusivamente volcanismo de la etapa juvenil y que, por lo tanto, ha sido muy erosionado a lo largo del tiempo) y el norte (predominantemente volcanismo de la etapa de rejuvenecimiento), lo que ha llevado a hacer una división entre Paleocanaria y Neocanaria. La combinación de estos factores geomorfológicos junto con la predominancia de los vientos alisios N-NE determina un marcado contraste climatológico y biológico entre las laderas del norte (húmedo, fresco y con densa vegetación) y el sur (seco, caliente y con poca vegetación) de la isla.

Se trata de un territorio que refleja en sus riscos, barrancos y escarpes, con clara nitidez para el observador, la compleja historia geológica de la isla y ofrece ciertos elementos geológicos especialmente destacados: la Caldera de Tejeda, un complejo sistema cónico de diques o cone-sheet, las brechas volcánicas “Roque Nublo” y las inversiones del relieve.



Evolución de Gran Canaria. Autor: Francisco José Pérez Torrado

La Caldera de Tejeda representa la única caldera de colapso en Canarias para la que existe un acuerdo científico general sobre su mecanismo de formación. Hace 14 millones de años, los procesos geológicos de la etapa juvenil de la isla llevaron a que una gran cámara magmática central se agotara, creando un gran vacío bajo su cima que provocó su hundimiento, dando origen así a la primigenia caldera. Sucesivos y complejos períodos de relleno con materiales volcánico y largos episodios de erosión actuaron sobre esta gigantesca cicatriz y terminaron por dar forma al espectacular paisaje geológico de hoy en día, un gran espacio delimitado por escarpes de vértigo, surcado por profundos barrancos y salpicado de hitos geológicos que forman parte del imaginario colectivo de todos los grancanarios, como el Roque Nublo, el Roque Bentayga, el Roque de las Cuevas del Rey o la Mesa de Acusa.

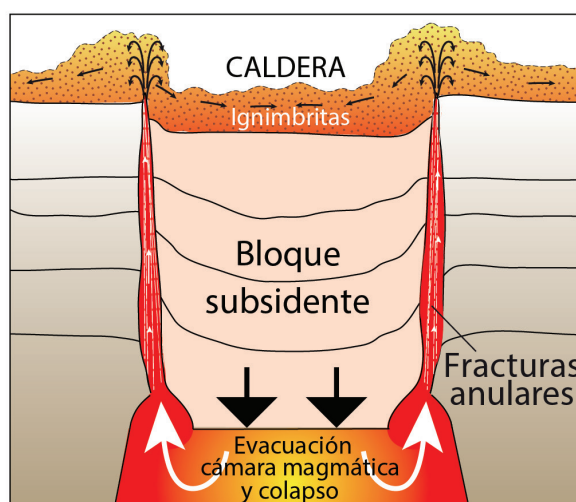


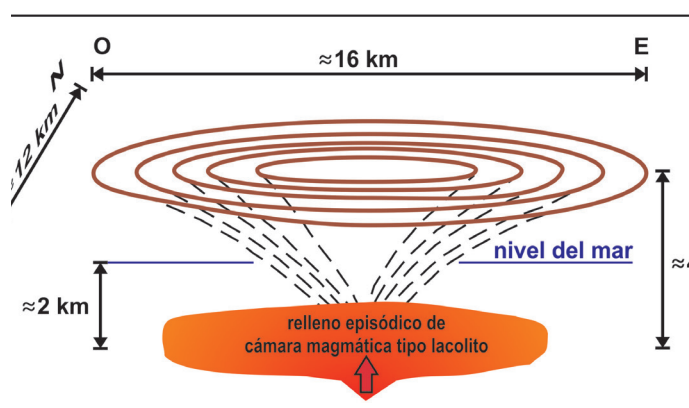
Gráfico de formación de la Caldera de Tejeda. Autor: Francisco José Pérez Torrado



Por su lado, el sistema cónico de diques (conocido en la literatura científica por su denominación en inglés: cone-sheet) es realmente excepcional al ser uno de los más expuestos y visibles del mundo. Se trata de intrusiones de material volcánico desde una cámara magmática en forma de anillos concéntricos que parten de un mismo punto de origen, dando así la forma de cono invertido.

Los restos del antiguo volcán Roque Nublo son los grandes dominadores del relieve que se observa en el paisaje cultural, especialmente en su zona central. Incluye todos los materiales que se sucedieron en su evolución, que incluye fases de erupciones volcánicas extremadamente explosivas que dan lugar a un tipo particular de roca denominada “ignimbrita”. De hecho, el monolito Roque Nublo, símbolo paisajístico de las cumbres grancanarias, es un gigantesco bloque arrancado y desplazado por uno de estos violentos episodios.

Los materiales emitidos desde el estratovolcán Roque Nublo fueron encauzados por la red de barrancos originados en la fase de inactividad volcánica que siguió a la etapa juvenil en la formación de Gran Canaria. Hoy en día, fruto de la actividad erosiva, todos esos materiales quedan en relieves invertidos, formando las divisorias, mesas y cuchillos de la actual red de barrancos.



Esquema geométrico de la disposición en planta y perfil del cone-sheet de Gran Canaria. Autor: Francisco José Pérez Torrado

El resultado eran densas mezclas de gases hipercalientes y fragmentos de roca antigua y magma que arrasaban a ras del suelo lo que encontraban a su paso. Al enfriarse, esas masas ingentes de rocas de todas las dimensiones (desde simple polvo hasta bloques del calibre del Roque Nublo) se asentaban y cementaban, formando potentes estratos. Milenios de erosión los han dejado al descubierto y los aborígenes canarios los aprovecharon para excavar la mayor parte de sus cuevas al tratarse de formaciones relativamente fáciles de trabajar.

Un aspecto singular a destacar es la gran cantidad de improntas vegetales que se observan en algunos afloramientos de estas ignimbritas Roque Nublo, especialmente en el área de Risco Caído. Estas improntas vegetales serían el resultado del arrasamiento de bosques por esas nubes ardientes.

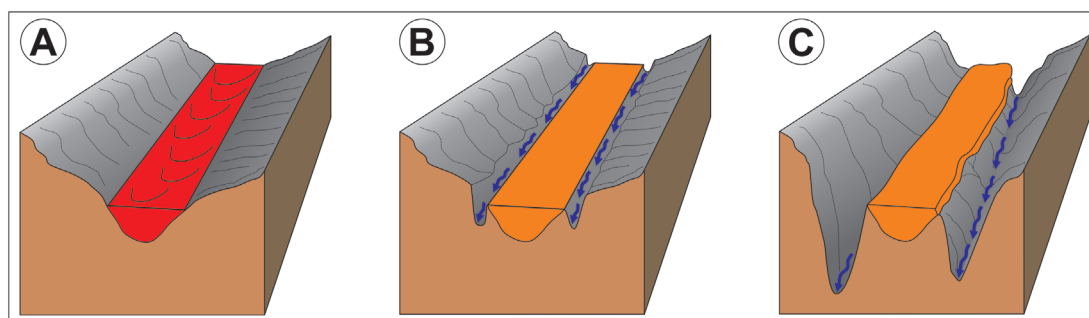


Impresiones paleontológicas de troncos de los antiguos bosques de lauroides Pliocenos, en el entorno de la Cueva de la Paja, Barranco Hondo.

Finalmente, la inversión del relieve un proceso que se da con cierta asiduidad en los terrenos volcánicos y que, en cierto modo, convierte el cauce de los barrancos en futuras divisorias. En un primer estadio, una erupción volcánica rellena parcialmente el cauce de un barranco con flujos de lavas. Cuando la erupción ha cesado y la lava ha petrificado, el agua de escorrentía vuelve a intentar buscar su cauce, pero se encuentra que está invadido por una nueva roca sólida, por lo que ofrece una mayor resistencia a la erosión que las rocas ya viejas. Por ello, las aguas de escorrentía empiezan a excavar nuevos pequeños cauces a ambos lados de la nueva lava

petrificada. Con el paso de decenas de miles de años, los cauces se desarrollan ampliamente en nuevos cauces y la lava petrificada que en su día discurrió por el fondo de un barranco ahora actúa de divisoria entre los nuevos barrancos surgidos.

Este proceso erosivo ocupa una gran parte del paisaje cultural, especialmente desarrollado en los materiales del estratovolcán Roque Nublo. El resultado final es la formación de interfluvios en rampas, mesas, cuchillos... La Mesa de Acusa, en el corazón del paisaje cultural, es un ejemplo excepcional de inversión del relieve.



Esquema de formación del proceso erosivo de inversión del relieve. Autor: Francisco José Pérez Torrado

## Una biodiversidad espléndida

La biodiversidad que alberga el Paisaje Cultural de Risco Caído y los Espacios Sagrados de Montaña de Gran Canaria se ve reflejada en su estatus de protección, ya que la totalidad del mismo se encuentra inserta en algunas de las figuras de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Canarias (ENP), y la mayor parte se encuentra incluida en la Red Natura 2000. Además, la práctica totalidad del paisaje cultural está inserta en la Reserva de la Biosfera de Gran Canaria, declarada el 29 de Junio de 2005 por el Consejo Internacional de Coordinación del Programa MaB de la UNESCO.

Bajo el punto de vista climático, el área que ocupa el Paisaje Cultural de Risco Caído y los Espacios Sagrados de Montaña de Gran Canaria se ubica en la zona de transición entre el norte húmedo y el sur seco.

Al noroeste, la vertiente norte de Tamadaba, los escarpes de Guayedra y el Barranco de La Palma se encuentran bajo la influencia de los vientos alisios, que aportan la humedad del mar de nubes, y disfruta de temperaturas relativamente suaves y estables a lo largo del año; mientras que Tirma, parte de Tamadaba y por supuesto la Caldera de Tejeda presentan, en general, un clima más seco y con temperaturas más extremas y diferenciadas a lo largo del año.

No obstante, es importante recalcar que la tortuosa orografía de esta parte de Gran Canaria hace que exista una extraordinaria variedad de microclimas, muy locales pero que sin duda influyeron, junto con otros factores, sobre el modelo de ocupación humana y sus actividades en el paisaje cultural.



Gran Canaria, Canarias y en general la Macaronesia son unos de los puntos calientes de biodiversidad del planeta, con una variedad florística excepcionalmente rica en endemismos. Desde el punto de vista de la vegetación y de la flora, los vestigios actuales nos permiten aproximarnos a los paisajes paleontológicos, a los potenciales de vegetación natural, a los antropológicos tanto de época aborígen como posteriores a la Conquista y a los paisajes de vegetación actual.

En el ámbito del Paisaje Cultural la diversidad paleontológica viene directamente ligada a la brecha volcánica Roque Nublo y a los depósitos sedimentarios fosilizados por la misma, que se muestran en numerosos yacimientos por toda la isla, y nos pone en evidencia la existencia en el Plioceno (entre 5.3 y 2.5 millones de años atrás) de un paisaje boscoso y frondoso, especialmente en la vertiente de barlovento, identificable por pinos, hiedras, palmas, dragos, helechos numerosas improntas

Son muy destacados los depósitos sedimentarios Pliocenos asociados a posibles lagos que aparecen debajo de las distintas capas de la brecha Roque Nublo, en los cuales aparecen huellas de improntas vegetales. De hecho, el almogarén de Risco Caído está tallado en estos depósitos sedimentarios y el conjunto arqueológico presenta una potente brecha que a través de las huellas y huecos de troncos incrustados

de hojas de lauráceas, etc., especies que formaban bosques frondosos mixtos que rebasan con creces las delimitaciones actuales y permiten interpretar un clima más subtropical y húmedo entonces que en la actualidad. El clima mediterráneo, donde se encuadra el clima actual de Canarias, se ha conformado en los últimos 2 millones de años.



Fenómeno "mar de nubes"

evidencian la debacle que para la biota de Gran Canaria supuso el desmantelamiento del estrato-volcán Roque Nublo, lo que constituye una singularidad paleobotánica excepcional en el volcanismo insular.

Vista aérea de macizo de Tamadaba, tomada desde la zona norte de la isla, externa al ámbito



La variedad tanto macroclimática como microclimática que caracteriza al paisaje cultural tiene su correlación en la vegetación, especialmente en la potencial, aquella que debió de existir a partir de 2 millones de años atrás e inmediatamente antes de que la presencia humana en Gran Canaria y sus distintas actividades fueran paulatinamente influyendo sobre los ambientes naturales. Así, en las vertientes norte debieron de existir bosques de laurisilva; pinares en cumbres y zonas de sotavento y formaciones termoesclerófilas (acebuches, lentiscos, sabinas, almácigos...) en cotas medias de la Cuenca de Tejeda.

Sin embargo, este espacio ha sido poblado desde tiempos prehistóricos y lógicamente las actividades humanas han venido influyendo a lo largo de los siglos sobre los paisajes naturales originarios.

No obstante, las informaciones que nos han llegado de los cronistas de la Conquista castellana del siglo XV y las últimas investigaciones arqueológicas parecen indicar que el impacto de la primera población de Gran Canaria sobre la cubierta boscosa del paisaje cultural fue reducido, a excepción de las áreas inmediatas a los poblados, donde se practicaba la agricultura. Posiblemente la mayor transformación paisajística y

medioambiental en la etapa prehistórica la sufrieron las zonas de costa y medianías de los sectores norte y este de Gran Canaria.

Además, la actividad ganadera no establecida –que tiene una alta capacidad transformadora de la vegetación–, aunque importante para la economía y dieta aborígenes, debió de ser limitada. En consecuencia, la presión prehistórica sobre el bosque se centraba en la obtención de madera para la combustión o como materia prima para la elaboración de elementos constructivos (vigas, puertas, etc.) y otras manufacturas, así como en la recolección de frutos silvestres.

Esta actividad agropecuaria, presumiblemente limitada en etapas prehistóricas, y las modificaciones medioambientales derivadas se vieron paulatinamente incrementadas a partir de la conquista y colonización europea de la isla, hasta llegar a un máximo en torno la mitad del siglo XX.

A partir de este momento, la terciarización socioeconómica y el paulatino retroceso de las actividades agropecuarias han derivado en la actualidad en una presión moderada sobre el territorio cumbre de Gran Canaria.

Final del cauce de Barranco Hondo en la Presa de los Pérez



*Pteroccephalus dumetorus*, endemismo de las islas centrales de Canarias, en el entorno del Roque Nublo





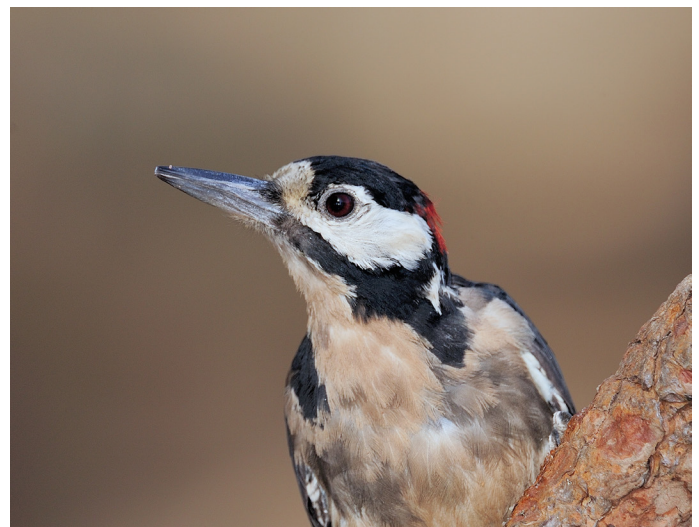
El resultado de esta actividad humana ha sido un paisaje diferente al originario, pero que es deudor precisamente de ella, modelado, evolucionado y mantenido vivo por las comunidades que a lo largo de los siglos lo han considerado como su hogar y su medio de vida. En todo caso, el área del Paisaje Cultural de Risco Caído y los Espacios Sagrados de Montaña de Gran Canaria y su entorno conservan algunos de los más importantes reductos de los paisajes genuinos de la isla, con importantes masas de pinar natural en Tamadaba y en Inagua-Pajonales-Ojeda. Igualmente, en zonas escarpadas y de difícil acceso se mantiene una elevada biodiversidad vegetal natural.

El abandono progresivo de las actividades agrícolas y ganaderas que ha experimentado esta porción de Gran Canaria desde mediados del siglo XX ha propiciado, además, una lenta regeneración vegetal, dando origen a importantes formaciones de retamas, tabaibas, tajinastes y escobones.

La fauna, por su lado, está representada en este espacio por dos importantes especies de aves endémicas asociadas a los pinares: el pinzón azul de Gran Canaria y el picapinos. También cuenta con una importante representación de artrópodos, muchos de ellos endémicos.



Pinzón Azul de Gran Canaria (*Fringilla teydea polatzeki*)



Pico picapinos (*Dendrocopos major*)

## Un cielo con personalidad propia. El “celaje”

El paisaje cultural, y por extensión, toda el área de la Reserva de la Biosfera que le rodea, ha sido certificado como Reserva y Destino Turístico Starlight, una iniciativa con el apoyo del Programa MaB de la UNESCO que fomenta la preservación y aprovechamiento de lugares visitables en el planeta que gozan de excelentes cualidades para la contemplación de los cielos estrellados y que, al estar protegidos de la contaminación luminosa, son especialmente aptos para desarrollar en ellos actividades

turísticas basadas en ese recurso natural. Las medidas aportadas en el proceso de certificación arrojan valores de oscuridad del cielo en la zona siempre superiores a 21 mag/arcsec<sup>2</sup>. No obstante, en una parte sustancial del paisaje cultural, especialmente determinadas zonas en el interior de la Cuenca de Tejeda, así como en Tamadaba, Mesa del Junquillo e Inagua y Pajonales, los valores alcanzan los 21.4 mag/arcsec<sup>2</sup>, lo que implica una muy buena calidad de cielo.

Pero más allá de la calidad física del cielo observable desde el centro de Gran Canaria, este se erige en componente esencial del marco natural del Paisaje Cultural de Risco Caído y los Espacios Sagrados de Montaña de Gran Canaria, entendido el cielo como lugar en el que se localizan o habitan entidades espirituales-deidades, pero también como escenario en el que se desarrollan acontecimientos y eventos relevantes, generalmente asociados a hitos emblemáticos del paisaje terrestre.

Lo que ocurre en el cielo puede tener tanto implicaciones exclusivamente espirituales como vertientes más prácticas, especialmente relacionadas con la comprensión y gestión del tiempo (el atmosférico y el cronológico-calendárico), ambos fundamentales en sociedades agrarias cuya supervivencia depende en muy alto grado de lo que ocurra en el cielo: cuándo sembrar y cuándo cosechar, si va a llover o no, a quién o a qué rogar para que todo salga bien o cuándo las cosas no van como deberían.

Para distinguir claramente el cielo puramente físico de este otro “cielo”, dotado de implicaciones culturales, en el Paisaje Cultural de Risco Caído y los Espacios Sagrados de Montaña de Gran Canaria se emplea el término “celaje”; no en vano una de las acepciones de

esta palabra es “presagio, anuncio o principio de lo que se espera o desea”.

Por lo tanto, este paisaje cultural no se puede entender sin la concurrencia del celaje, que forma parte indivisible de ese escenario natural en el que las sociedades que lo han ocupado durante siglos desarrollaron vida y creencias, alterándolo y modelándolo. Así, lo natural se enriquece con lo cultural, generando un paisaje único que no es comprensible sin la presencia e interacción continuada del ser humano con el territorio.

### Arqueoastronomía

Los estudios de astronomía cultural tienen ya una tradición de dos décadas en el archipiélago canario. La relevancia estadística de las implicaciones astronómicas para un cierto número de sitios y el carácter espectacular de algunas de las hierofanías astronómicas descubiertas (manifestaciones de lo sagrado en los astros), claramente apuntan a una intencionalidad en las relaciones astronómicas descubiertas hasta ahora. Todos estos argumentos sugieren fuertemente que el seguimiento de la trayectoria de los cuerpos celestes jugó probablemente un factor importante tanto en la erección como en el propósito de muchos santuarios prehistóricos.

Vista nocturna desde el almogarén del Roque Bentayga



Lunasticio en Bentayga. En primer término el Roque Nublo

