

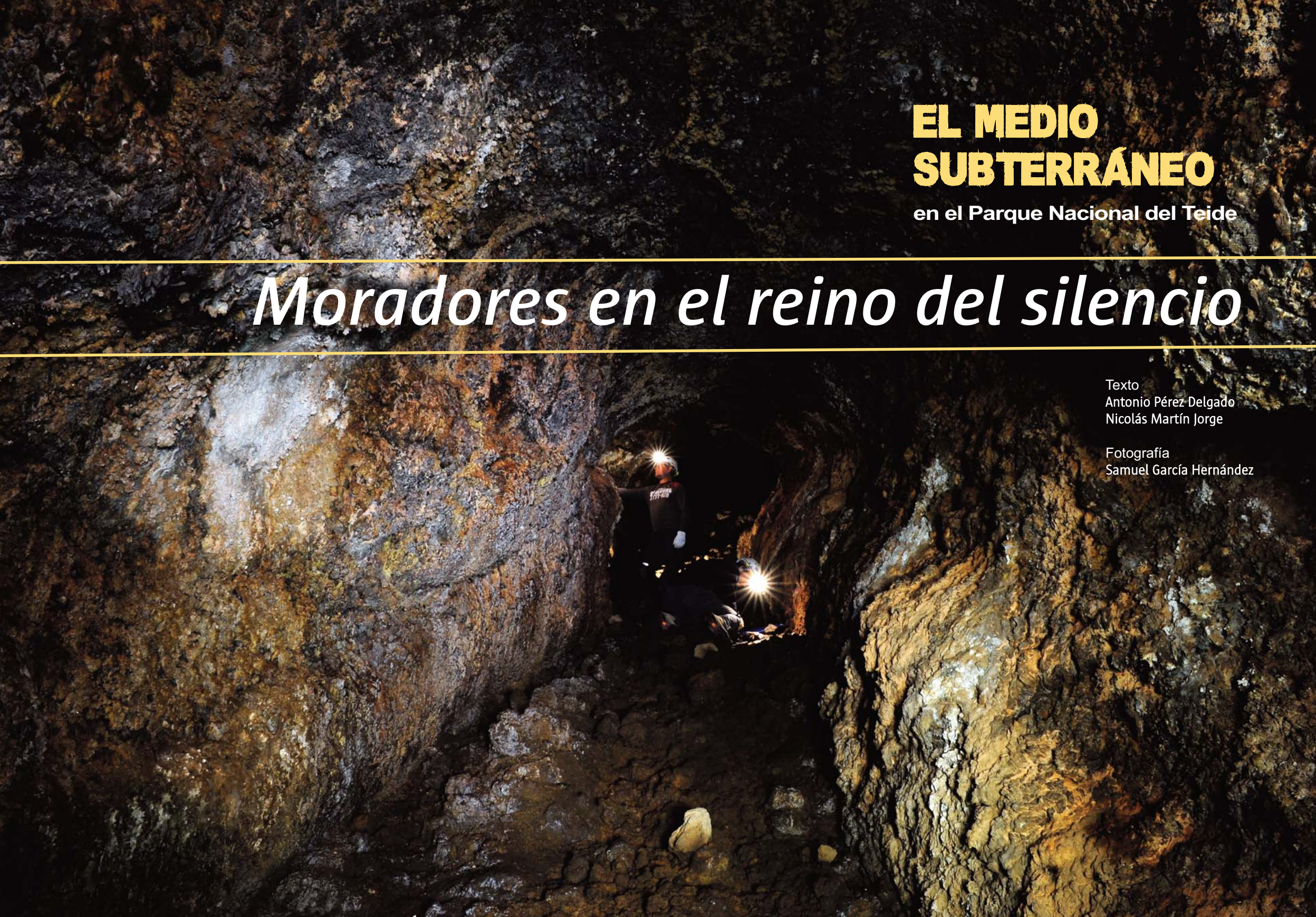
EL MEDIO SUBTERRÁNEO

en el Parque Nacional del Teide

Moradores en el reino del silencio

Texto
Antonio Pérez Delgado
Nicolás Martín Jorge

Fotografía
Samuel García Hernández



El medio hipogeo en Canarias está constituido por un sistema de tubos volcánicos conectados entre sí y con el exterior a través de una amplia red de grietas y fisuras. Este medio constituye un hábitat peculiar, que suele estar ocupado por una fauna adaptada a unas condiciones especiales de falta de luz, alta humedad, temperatura constante y, sobre todo, escasez de recursos alimenticios por la ausencia de productores primarios. La fauna especializada en vivir en este duro ambiente se denomina fauna subterránea o troglobionte. Las especies que la componen han desarrollado evolutivamente una serie de adaptaciones morfológicas y fisiológicas tan extremas que les impiden vivir en otro ambiente que no sea el subterráneo o hipogeo.

Algunos ejemplos de estas adaptaciones son: la reducción o la ausencia de ojos y coloraciones más tenues que sus parientes del exterior, ya que en el medio subterráneo no hay luz solar que permita

En el Parque Nacional del Teide, a varios metros bajo la tierra, donde la oscuridad es completa y reina el silencio, la vida también se manifiesta en multitud de formas endémicas. A las especies subterráneas se las denomina troglobios, pues todo su ciclo biológico se desarrolla bajo tierra. La principal fuente energética en este lugar son las escasas partículas de materia orgánica que se filtran desde la superficie y, entre ellas, las raíces de la vegetación exterior.

ver ni de la que haya que protegerse; la reducción de los tegumentos (la piel o exoesqueleto de los insectos), pues en el medio subterráneo no es necesaria una piel que evite la deshidratación ya que se trata de un medio con humedades relativas muy altas próximas a la saturación (100 %); la reducción de la tasa metabólica comparada con parientes epigeos (del exterior), lo que permite a dichos animales vivir más con menos alimento. Todas estas adaptaciones tienen como objetivo principal el ahorro energético.

Estas adaptaciones han permitido a la fauna troglobionte colonizar el medio hipogeo, uno de los hábitats más inhóspitos conocidos, pero también les ha condenado a vivir exclusivamente en este medio. Así pues, su fragilidad es notable frente a cualquier alteración ambiental, por lo que es de extrema importancia conservar las cuevas y el conjunto del medio hipogeo.

El estudio de la biología subterránea (bioespeleología) en Canarias ha tenido su origen y base principal en la Universidad de La Laguna. Desde la década de 1980, se han realizado innumerables estudios en todas las islas, y el Parque Nacional del Teide no ha sido una excepción: Martín y Oromí: 1986; Martín: 1992; Oromí y otros: 1996; Arechavaleta y otros: 1998; Oromí y otros: 2001; Oromí y otros: 2002; de entre los que cabe destacar los proyectos subvencionados por el programa europeo LIFE+ «Naturaleza y Biodiversidad» *Conservación de la fauna invertebrada cavernícola de las islas de Tenerife, La Palma y El Hierro* y el *Inventario de la fauna de invertebrados del Parque Nacional del Teide: Estudio de las comunidades de invertebrados*. No obstante, en todos estos estudios las únicas cavidades estudiadas han sido las cuevas de Los Roques, Cuevas Negras y Chavao. El Parque Nacional del Teide presenta 63 cavidades inventariadas, de las que solo el 6 % se ha estudiado desde el punto de vista biológico. Pese a los pocos estudios, se han citado 23 especies de troglobiotos (de las más de 150 descritas en Canarias), de las cuales tres son exclusivas del Parque Nacional del Teide: *Walckenaeria cavernicola*, *Dysdera gollumi* y *Pholcus roquensis*.



Venezillo tenerifensis. Esta pequeña vaquita de la humedad presenta las principales adaptaciones al medio subterráneo como son la despigmentación y la ausencia de ojos.

Los tubos de lava son consecuencia del enfriamiento de las zonas de la colada lávica en contacto con el aire, formándose una costra más o menos endurecida bajo la cual continúa discurriendo la lava todavía caliente y fluida. Posteriormente, debido a una disminución de las emisiones de la boca eruptiva, baja el nivel de lava en el interior del tubo y se forma un vacío bajo la costra superficial ya solidificada. Cuando la erupción volcánica termina, queda formada la gruta o tubo lávico, pudiendo más tarde producirse derrumbamientos del techo, que denominamos jameos, que nos permiten acceder al interior de estas estructuras volcánicas.

Actualmente, el Grupo de Investigaciones Entomológicas de Tenerife (GIET), con la financiación y colaboración del Gobierno de Canarias (Parque Nacional del Teide) y del Excmo. Ayuntamiento de La Orotava, a través del Centro de Educación Ambiental Municipal, está realizando un estudio para aumentar el conocimiento de la fauna que ocupa las distintas cuevas en el Parque Nacional y, además, caracterizar cuáles son los requerimientos ambientales que determinan la distribución de la fauna troglobionte. Con los resultados de este estudio se editarán dos publicaciones en un futuro próximo, una técnica y otra divulgativa.

El acceso a los tubos volcánicos, cuevas y simas requiere autorización especial y expresa de la administración del Parque Nacional.



Dolichoium ypsilon. Este género presenta en Canarias más de 50 especies, todas endémicas menos una. Lo podemos encontrar en todos los hábitats, con varias especies en el medio subterráneo.



Foto: Pedro Oromi

Dysdera gollumi. Este género representa un claro ejemplo de radiación adaptativa. Presenta en Canarias 48 especies, todas endémicas menos una. Estas arañas han colonizado todos los hábitats, y el medio hipogeo no es una excepción, pues presenta más de 10 especies adaptadas a este medio.



Las simas volcánicas son, en su mayoría, antiguos conductos o chimeneas volcánicas, más o menos verticales, que se vaciaron por la aparición de una nueva boca eruptiva a un nivel inferior o por la disminución de las emisiones desde niveles profundos, originando un drenaje lateral o en profundidad del magma y un vaciado parcial de los conductos de alimentación del volcán. Al final de la erupción, con el enfriamiento y la solidificación de los conductos, las paredes de la sima pueden colapsarse, con lo que aumentan sus dimensiones y se forman depósitos de gravedad (derrumbes) en el fondo de la cavidad. Resulta frecuente que las plantas recolonizen la abertura de la sima y de las coladas lávicas recientes asociadas.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LA OROTAVA
Concejalía Delegada de Medio Ambiente



CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

TEIDE
PARQUE NACIONAL



Gobierno
de Canarias
Consejería de Educación,
Universidades y Sostenibilidad