

4.3.1.4. Depresiones de deslizamiento

Finalmente, la regularidad morfológica de la superficie insular está truncada por tres grandes depresiones de deslizamiento (ver Figura 4.5) cuyo fondo, inclinado hacia el mar, queda limitado por escarpadas paredes (valles de La Orotava, Güímar y Las Cañadas-Icod). Aun cuando la formación de las depresiones no es sincrónica, su origen obedece a las mismas causas: gigantescos deslizamientos en masa ocasionados por la inestabilidad de relieves que han crecido excesivamente en altura.

Aunque casi todo el material deslizado se derramó sobre el talud submarino, una fracción de él ha quedado retenida en el fondo de cada depresión, constituyendo un depósito brechoide muy potente e impermeable, al que se denomina mortalón en la terminología local. Sobre él se disponen importantes rellenos de lavas recientes de elevadísima permeabilidad, las cuales han sido extruidas en las fases de intenso volcanismo que, como consecuencia de la súbita disminución de presión litostática, han sucedido a la formación de estas cubetas.

El dispositivo hidráulico de estas depresiones (ver el esquema 3HG de la figura 4.4) es bastante simple, formado por:

1. un basamento impermeable ("mortalón"), de superficie suavemente inclinada hacia el mar e irregular en detalle, y
2. un relleno de lavas de conductividad hidráulica muy elevada, en el que se instala la zona saturada.

Prescindiendo de algún eventual acuífero colgado, el agua de infiltración no puede ser retenida por las lavas del relleno y circula rápidamente hasta la su-

perficie del mortalón, en donde comienza a fluir hacia el mar adaptándose más o menos a las irregularidades de aquella.

Algo diversa puede ser, sin embargo, la situación en la región de cabecera. En efecto, la creación de la cubeta no significa que los ejes estructurales dejen de canalizar el ascenso del magma, y de hecho se producen nuevas erupciones alimentadas por diques. La pantalla filoniana que así se establece ejerce un efecto de freno o barrera sobre el flujo cumbre-mar del agua subterránea, lo que se traduce en una sobre elevación de la superficie freática y, por consiguiente, en un incremento del espesor saturado.

4.3.2. La zona saturada

Las aguas subterráneas de Tenerife conforman un sistema hidráulico extraordinariamente complejo. Prescindiendo de algunos acuíferos colgados, que se encuentran muy cerca de la superficie topográfica y deben su presencia a la momentánea detención de las aguas de infiltración sobre horizontes poco o nada permeables, la gran masa de las reservas hídricas se encuentra en una zona saturada general, comprendida entre dos superficies irregulares:

- a. La superficie freática (real o virtual), que establece el límite superior del sistema y reproduce, a grandes rasgos, la topografía de la Isla; su altura es máxima en el área de Las Cañadas y desde ahí desciende gradualmente hasta alcanzar la cota 0 en la franja litoral.
- b. El zócalo impermeable, que es el límite inferior del sistema, por debajo del cual ya no hay reservas hídricas significativas; al contrario que la superficie freática, está fuertemente controlado por la geología.

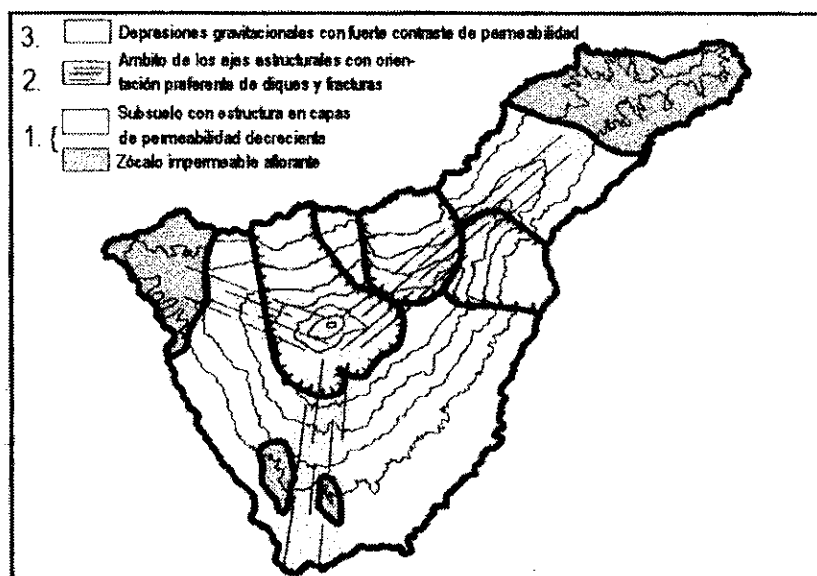


Figura 4.5. Distribución de los elementos estructurales