

LITOLOXÍA DE ESPAÑA

**A EVOLUCIÓN GEOLÓGICA DETERMINA LA EXISTENCIA
EN LA PENÍNSULA DE CUATRO ÁREAS CON DIFERENTE TIPO
DE ROCEDO: SILÍCEA, CALCÁREA, ARCILOSA Y VOLCÁ-
NICA.**

**EN CADA UNA DE LAS A EROSIÓN CREA DISTINTOS TI-
POS DE RELEVO O DE MODELADO:
GRANÍTICO, CÁRSTICO, ARCILOSO Y VOLCÁNICO,
SON LO QUE LLAMAMOS RELEVO POR EROSIÓN DIFEREN-
CIAL.**

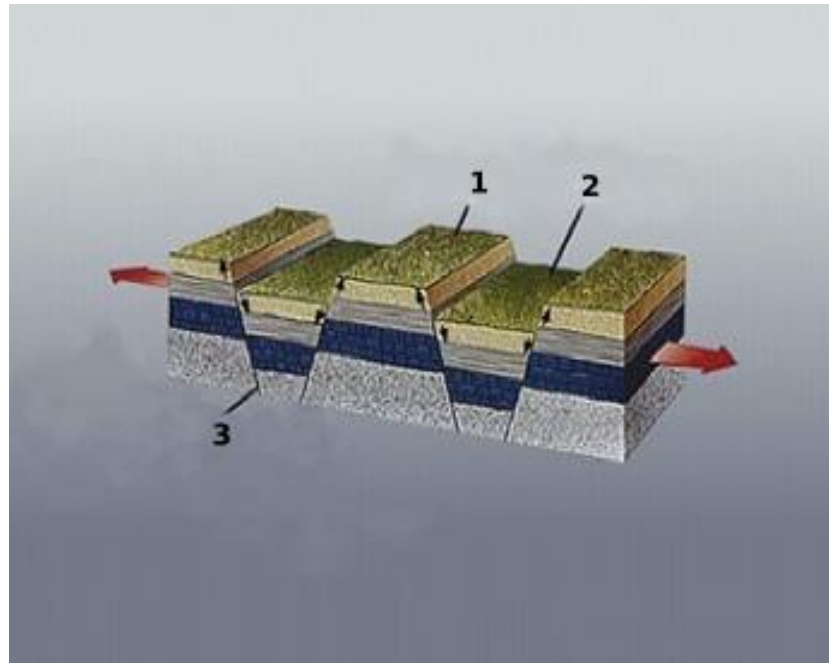
ZONA SILÍCEA:

**MATERIAIS MOI ANTIGOS, PALEOZOICOS E INCLUSO
PRECÁMBRICOS.**

GRANITOS, LOUSAS, GNEIS, CUARCITAS, MÁRMORES

...Tamén poden aparecer rochas sedimentarias antigas como a arenisca, a caliza,... pero en menor cantidade.

Son rochas duras e moi resistentes á erosión polo que soen fallarse, fracturarse en bloques.

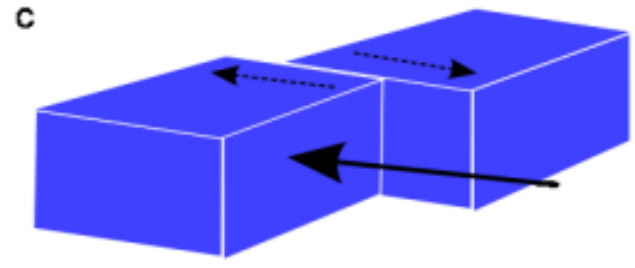
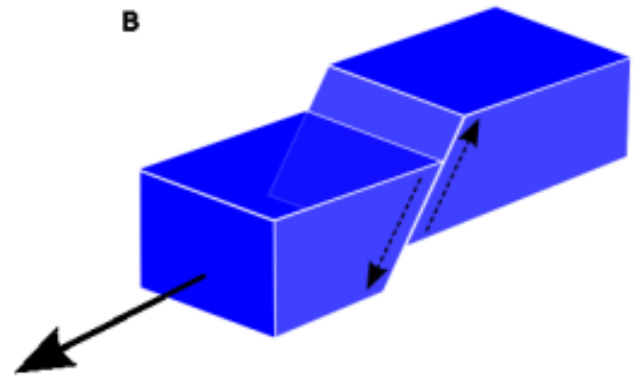
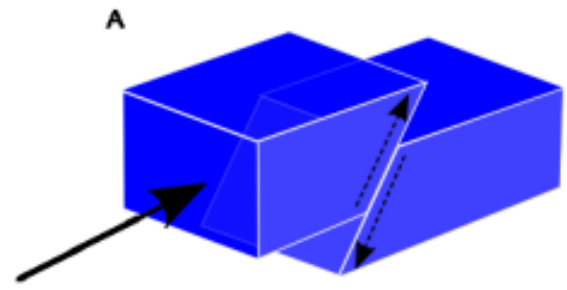


FRACTURA DO RELEVO

**T
I
P
O
S

D
E

F
A
L
L
A
S**



Estas rochas aparecen en varias zonas:

- área occidental peninsular: GALICIA, LEÓN, ESTREMADURA, ZONA SUR DO SISTEMA CENTRAL, MONTES DE TOLEDO E SERRA MORENA.

- zonas de plegamento alpino do CENOZOICO: PIRINEO AXIAL, CORDILLEIRA COSTEIRO CATALANA, NORESTE de MALLORCA, ZONAS DO SISTEMA IBÉRICO E PENIBÉTICO

Estes materiais quedaron cubertos por depósitos sedimentarios e afloraron máis tarde debido á erosión xerada por:

1.A acción da auga que os descompón xurdindo formas redondeadas e suaves, **BOLOS**, e amontoamentos nas vertentes, **BERROCAIS** ou **PEDRIZAS**.

2.A acción do xeo nas fendas das rochas (nas zonas montañosas de clima frío) fainas estalar disgregando os fragmentos e dando lugar a unha paisaxe de **AGULLAS** e **CRESTAS** de rocha núa. Ós pés das ladeiras acumúlanse grandes cantidades de fragmentos que poden chegar a ser de gran tamaño, os **CANCHAIS**.

BOLO NA PARAMERA DE ÁVILA





PAISAXE GRANÍTICA - BOLOS



A PEDRIZA - MADRID



A PEDRIZA - MADRID



CRESTA OU AGULLA - PIRINEOS

ZONA CALCARIA

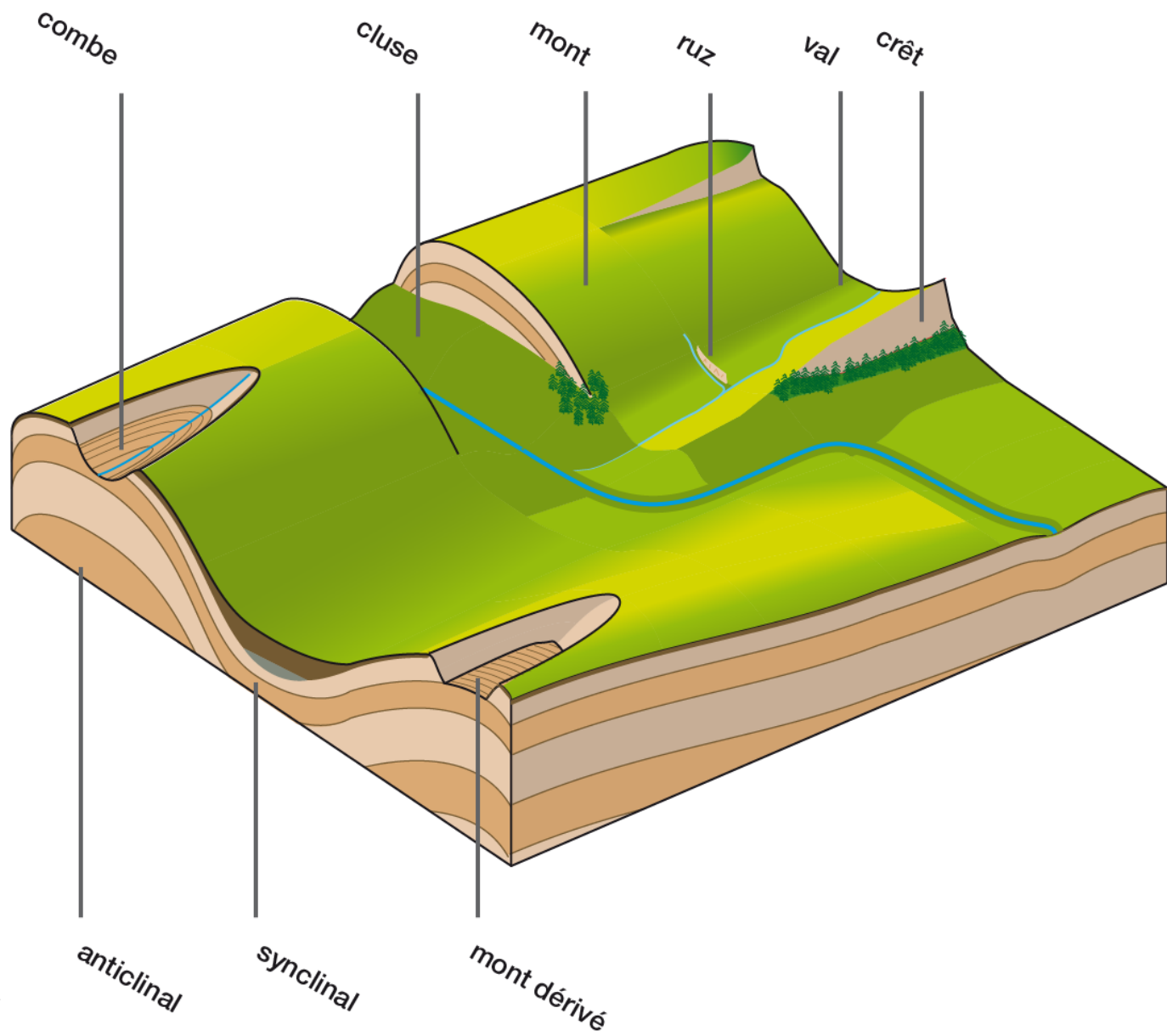
CALCARIAS, CONGLOMERADOS, MARGAS e ARENISCAS.

Materiais DUROS E PERMEABLES.

RESULTAN DA SEDIMENTACIÓN MESOZOICA.

ELEVÁRONSE E SE PREGARON COA OROXENIA
ALPINA

RELEVO
XURÁSICO



MONT: monte anticlinal
COMBE: val anticlinal
CLUSE: ladeira transversal
VAL: val sinclinal
RUZ: val incipiente no flanco dun mont

LOCALÍZANSE FORMANDO UNHA Z INVERTIDA EN:

ZONA ORIENTAL DA C. CANTÁBRICA

PAÍS VASCO

PREPIRINEO

C.C.CATALANAS

S. IBÉRICO,

CORDILLEIRAS BÉTICAS

ZONAS DE BALEARES.

AS MONTAÑAS CALIZAS ESTÁN TAXADAS POR
ESTREITAS **GARGANTAS** FORMANDO VALES
DOMINADOS POR ALTAS MURALLAS VERTICAIS

A CALIZA É UNHA ROCHA SEDIMENTARIA MOI POROSA
DE ORIXE MARINA E CON MOITOS RESTOS ORGÁNICOS
QUE Ó ENTRAR EN CONTACTO COA AUGA VAISE
DISOLVENDO, DANDO LUGAR Ó

MODELAXE CÁRSTICA QUE ORIXINA FORMACIÓNS SUBTERRÁNEAS COMO:

SIMAS

GRUTAS

ESTALAGMITAS – ESTALAGMITAS

CHAIRAS OU POLJÉS

LAPIACES

CANÓNS

GARGANTAS ou FOUQUES

Lapiaz: sucos ou cavidades separados por tabiques máis ou menos agudos. Os sucos fórmanse polas augas de escorrentía sobre as vertentes ou sobre superficies chas con fisuras.

Garganta /fouce: vales estreitos e profundos enmarcados por vertentes abruptas, causadas polos ríos.

Polxé: depresións alongadas de fondo horizontal enmarcadas por vertentes abruptas. Están percorridos total ou parcialmente por correntes de auga, que desaparecen subitamente por sumidoiros ou pozos e continúan circulando subteraneamente.

Dolinas ou torcas: son grandes cavidades formadas nos lugares onde a auga se estanca. Poden ser de formas diversas (circulares, en embude) e unirse con outras formando cavidades de trazado complicado.

Covas: fórmanse ao infiltrarse a auga e circular subteraneamente polas fisuras do terreo calcario escavando galerías. Nelas adoitan formarse estalagmitas a partir da auga, rica en carbonato cálcico, que gotea do teito, e **estalagmitas**, a partir da auga depositada no chan. A auga infiltrada pode volver á superficie a través de mananciais ou surxencias.

Simas: aberturas estreitas que comunican a superficie con galerías subterráneas.





PAISAXE CÁRSTICA NA CORDILLEIRA CANTÁBRICA

S
I
M
A



**D
O
L
I
N
A**





DOLINA



POLJÉ – VALLE DE MATIENZO - CANTABRIA



CAÑÓN RÍO LOBOS - BURGOS



GARGANTA DO CARES



COVAS DE NERJA - ESTALAGTITAS



LAPIAZ – RIOTUERTO - CANTABRIA



LAPIAZ - MAR DE PEDRA – CIDADE ENCANTADA - CONCA

**D
E
S
F
I
L
A
D
E
R
O**

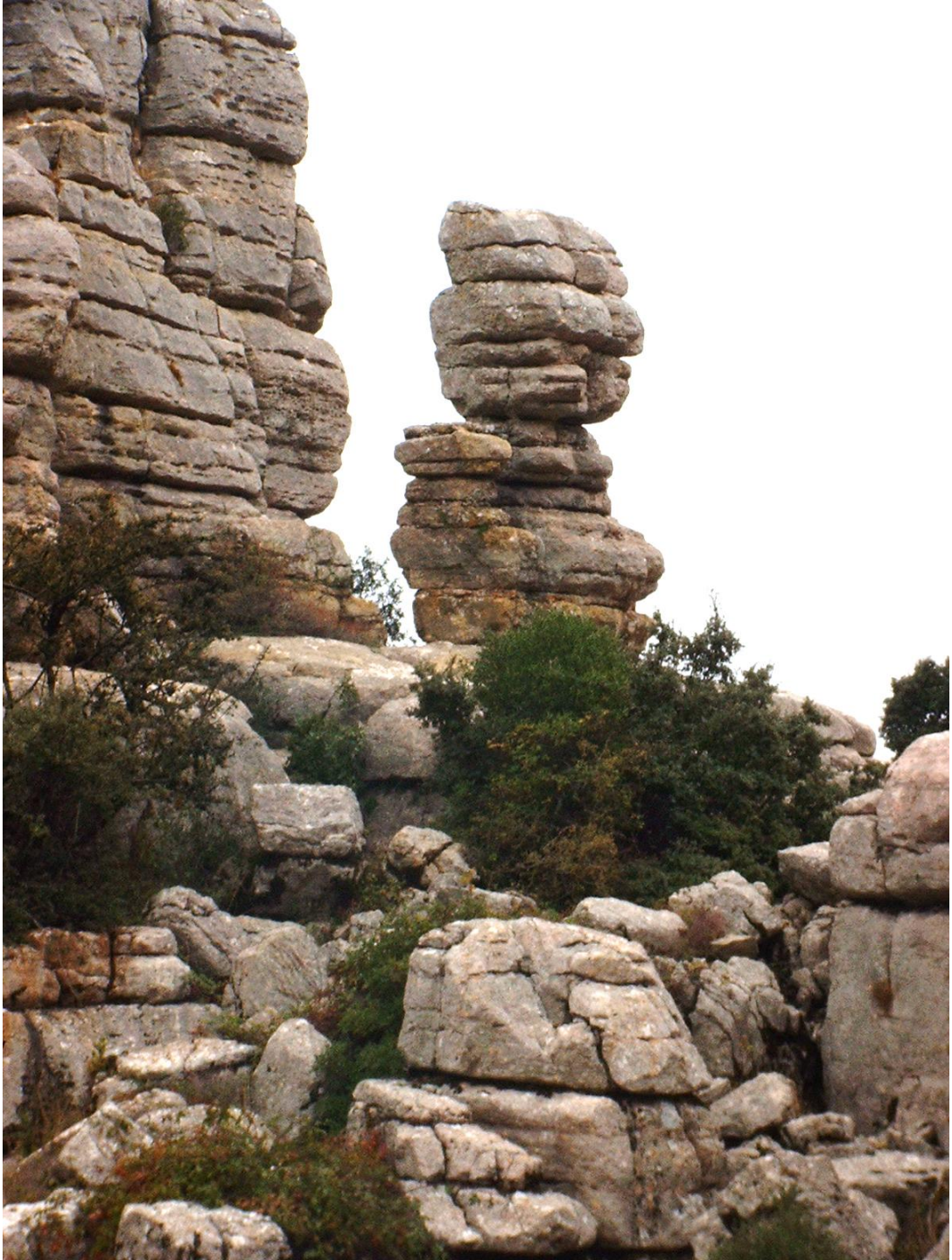


**C
I
D
A
D
E

E
N
C
A
N
T
A
D
A**

**T
O
R
C
A
L

A
N
T
E
Q
U
E
R
A**

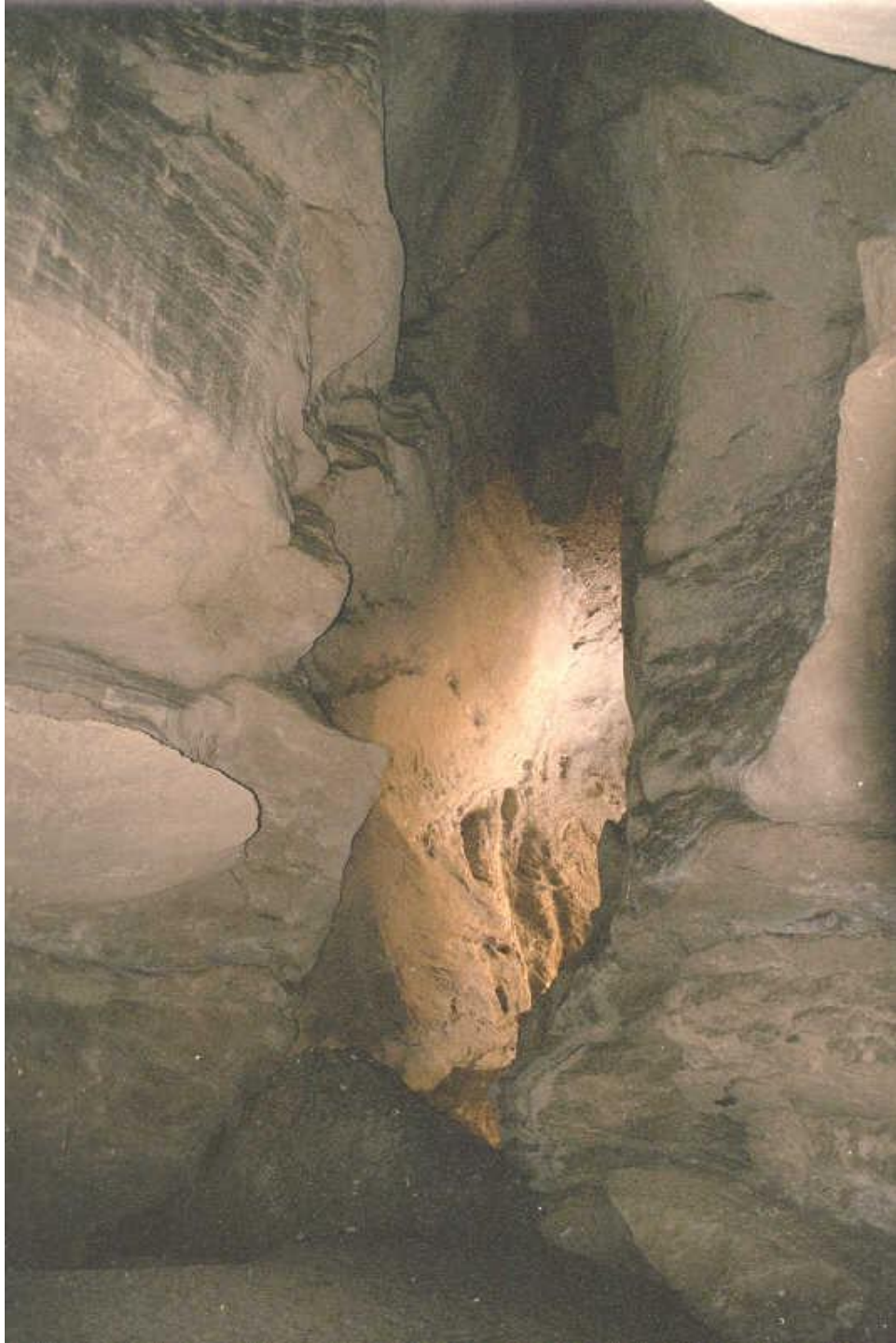


**C
O
V
A**

**Y
E
S
O
S**

**D
E**

SORBAS



**A
L
M
E
R
Í
A**





TORCAL DE ANTEQUERA - MÁLAGA

**T
O
R
C
A
L

D
E

A
N
T
E
Q
U
E
R
A**



**M
Á
L
A
G
A**

ZONA ARXILOSA:

MATERIAIS SEDIMENTARIOS DEPOSITADOS A FINAIS DO TERCIARIO E NO CUATERNARIO

NON AFECTADOS POR NINGUNHA OROXENIA.

APARECEN NAS DEPRESIÓNS E CUNCAS SEDIMENTARIAS:

ZONAS DAS DEPRESIÓNS DO EBRO E GUADALQUIVIR

NAS CUNCAS DO DOURO E TEXO

NAS CHAIRAS ALUVIAIS DO MEDITERRÁNEO

NAS OIAS INTERIORES DO SISTEMA BÉTICO (OIAS DE ANTEQUERA,

GUADIX, BAZA

SON ROCHAS IMPERMEABLES E BLANDAS NAS QUE AS CORRENTES DE AUGA TEÑEN UN GRAN PODER EROSIVO.

ORIXINAN GRAN VARIEDADE DE PAISAXES:

-NAS ZONAS MÁIS HÚMIDAS PRODÚCENSE DESLIZAMENTOS DE MATERIAIS

-NAS ÁREAS SEMIÁRIDAS OU ÁRIDAS , ANTE A ESCASA VEXETACIÓN, OS ARROIOS, CANDO CHOVE TORRENCIALMENTE XENERAN:



MARGAS

La Peña: alternancia de los estratos horizontales de yeso, margas y areniscas. Los de yeso y margas, más blandos se erosionan más formando cárcavas.



CAVORCOS



CAVORCOS NA OIA DE GUADIX

NUNHA PAISAXE CARACTERÍSTICA DE

BAD LANDS



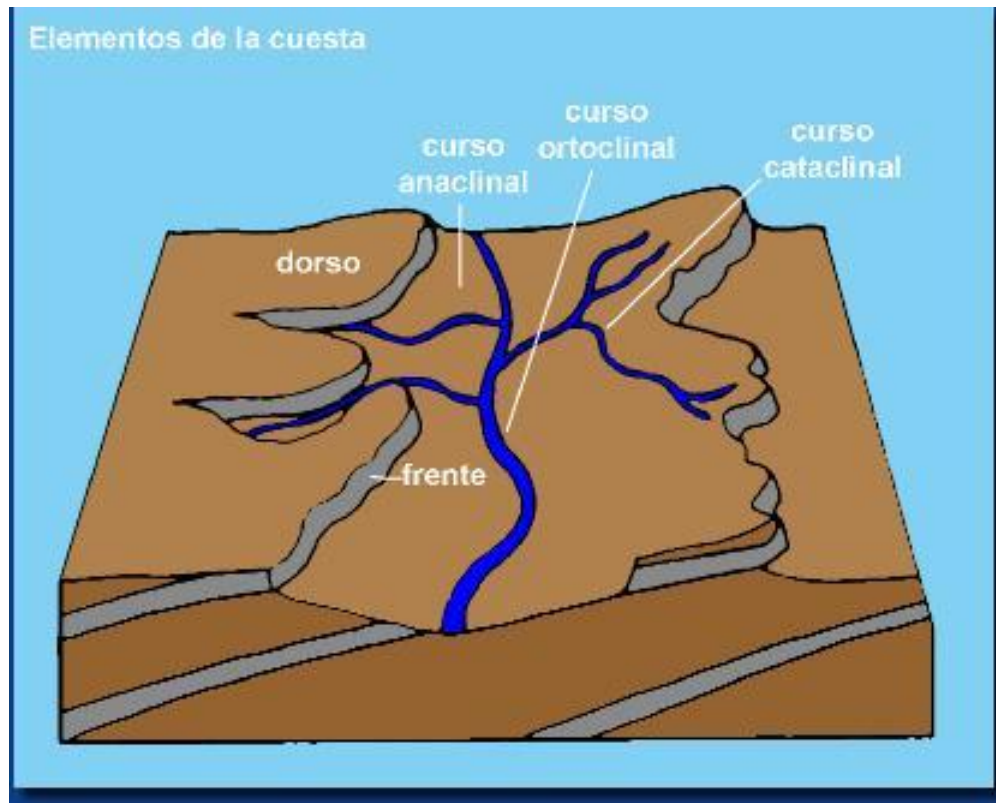
BAD LAND



DESERTO DE TABERNAS – BAD LANDS

**TODAS ELAS SON ZONAS GRAVEMENTE
AFECTADAS POLA PERDA DE SOLOS**

**Ó SER RECENTES, OS ESTRATOS SITÚANSE
HORIZONTALMENTE; CANDO ALTERNAN CON CAPAS
MÁIS DURAS (CALIZAS), A EROSIÓN XENERA
ESTRUCTURAS TABULARES (CERROS TESTEMUÑA, MOAS,
MESAS, OUTEIROS) OU RELEVOS EN COSTA SE HAI UNHA
LIXEIRA INCLINACIÓN.**



RELEVO EN COSTA (INCLINADO)

TODOS ESTES TIPOS APARECEN

CON FRECUENCIA NAS **DEPRESIÓNS DAS**

DÚAS MESETAS E NO VAL DO EBRO



CERRO TESTEMUÑA - TOLEDO



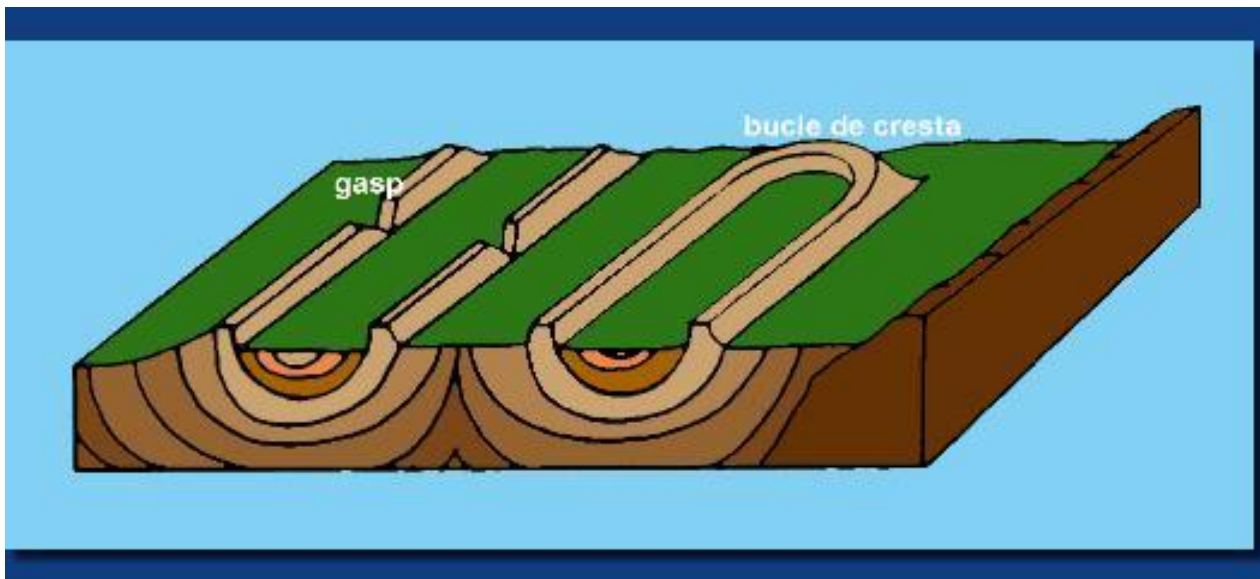
CERRO TESTEMUÑA - PALENCIA

CANDO OS ESTRATOS ESTÁN PREGAD, E FORMADOS POR MATERIAIS ALTERNATIVAMENTE DUROS E BRANDOS, ORIXÍANSE OS RELEVOS APALACHENSE E XURÁSICO.

1. RELEVO APALACHENSE: FÓRMASE SOBRE UN RELEVO MONTAÑOSO HERCINIANO ARRASADO E APLANADO POLA EROSIÓN, QUE EXPERIMENTA UN POSTERIOR LEVANTAMENTO QUE REACTIVA A EROSIÓN.

A EROSIÓN CREA UN RELEVO FORMADO POLA ALTERNANCIA DE **CRISTAS E VALES**. AS CRISTAS, FORMADAS NOS ESTRATOS DUROS, SON SERRAS LONGAS, PARALELAS ENTRE SI E DE ALTITUDE SIMILAR E ATÓPANSE SEPARADAS POR VALES ABERTOS POLA EROSIÓN NOS MATERIAIS BRANDOS.

EXEMPLOS DESTE RELEVO ATÓPANSE NA **PARTE OCCIDENTAL DA CORDILLEIRA CANTÁBRICA**, NOS **MONTES DE TOLEDO** E EN **SERRA MORENA**.



RELEVO APALACHENSE

2. O RELEVO XURÁSICO FÓRMASE NAS CORDILLEIRAS NOVAS. ESTÁ CONSTITUÍDO POR UNHA ALTERNANCIA DE DOBRAS CONVEXAS OU ANTICLINAIS E CÓNCAVAS OU SINCLINAIS.

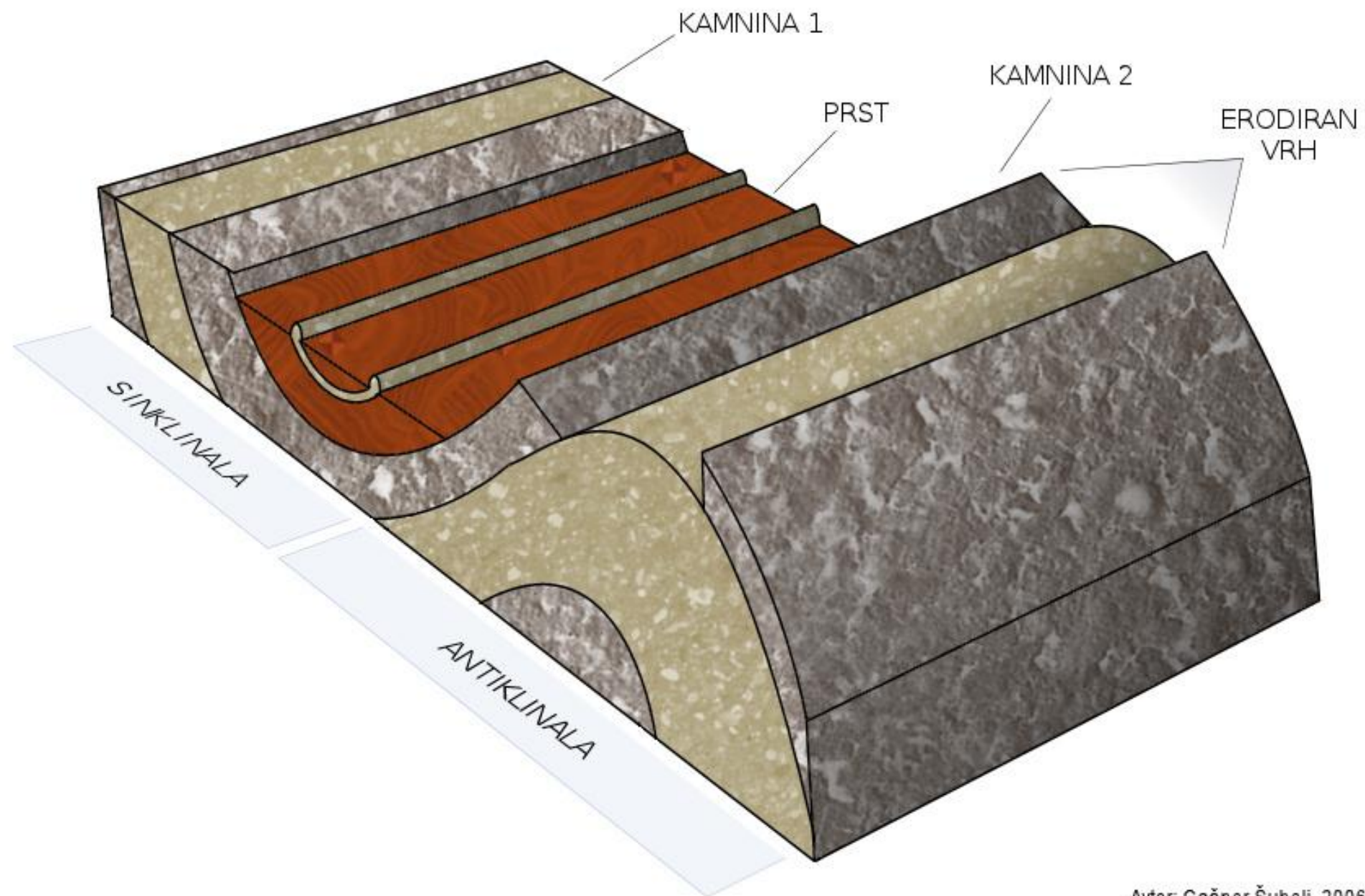
NOS ANTICLINAIS A EROSIÓN DA AUGA CREA VALES PERPENDICULARES AO CUMIO (CLUSES) E VALES PARALELOS AO CUMIO (COMBES).

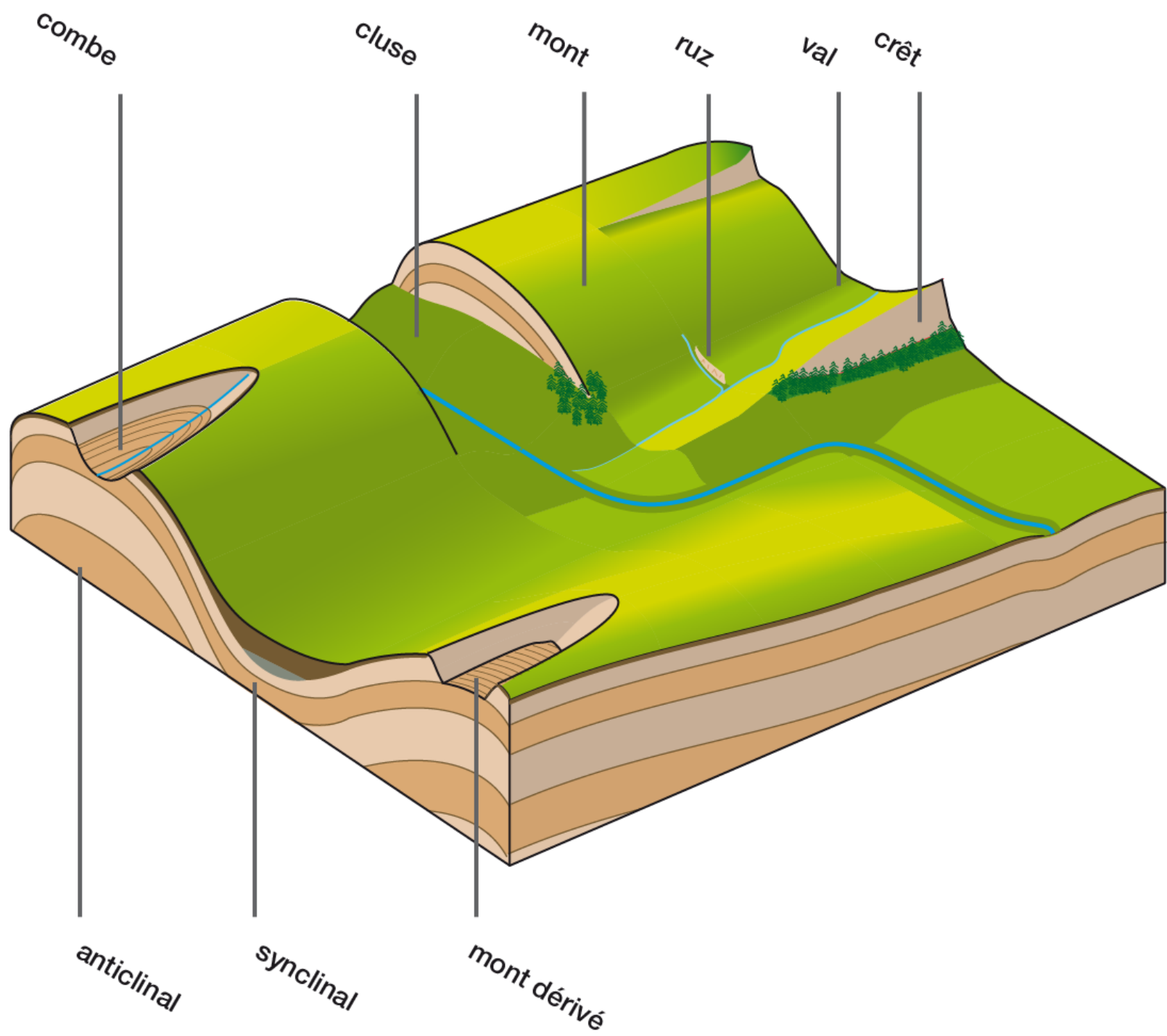
UNHA VEZ QUE A EROSIÓN PERFORA SÍ O ESTRATO DURO DOS ANTICLINAIS, O BALEIRADO É RÁPIDO, E CONVÉRTENSE EN VALES ENTRE OS CALES QUEDAN LEVANTADOS OS ANTIGOS VALES SINCLINAIS (SINCLINAL COLGADO), DE MODO QUE O RELEVO SE INVERTEU.

A EROSIÓN DO VAL ANTICLINAL SACARÁ Á SUPERFICIE O ANTICLINAL DO ESTRATO INFERIOR (ANTICLINAL EXHUMADO) E O CICLO REINICIARASE.

EXEMPLOS DESTE RELEVO ATÓPANSE NO SISTEMA IBÉRICO, NA PARTE ORIENTAL DA CORDILLEIRA CANTÁBRICA, NOS PIRINEOS E NAS CORDILLEIRAS BÉTICAS.

HEMA ANTIKLINALE IN SINKLINALE





ZONA VOLCÁNICA

CANARIAS

FORMAS DE RELEVO



CAÑADA DO TEIDE



TEIDE







VOLCÁNS DE TIMANFAYA - LANZAROTE



MONTE DE TINDAYA - FUERTEVENTURA



ROQUE NUBLO – GRAN CANARIA



CALDEIRA DE TABURIENTE – GRAN CANARIA