

Volcanes n'Asturies: *d'españíos colosales nel pasáu xeolóxicu a calma dafechu nel presente*

Por **Gabriela Fernández Viejo**
 Profesora Titular de Xeodinámica Interna
 Departamentu de Xeoloxía
 Universidá d'Uviéu

Formaciones n'Asturies que contienen niveles de roques volcániques y estensión cubierta polos 37,5 km³ de ceniza volcánicu ordovícicu, qu'anubrió unos 5.000 km² ente lo que ye agora d'Asturies y Lleón.

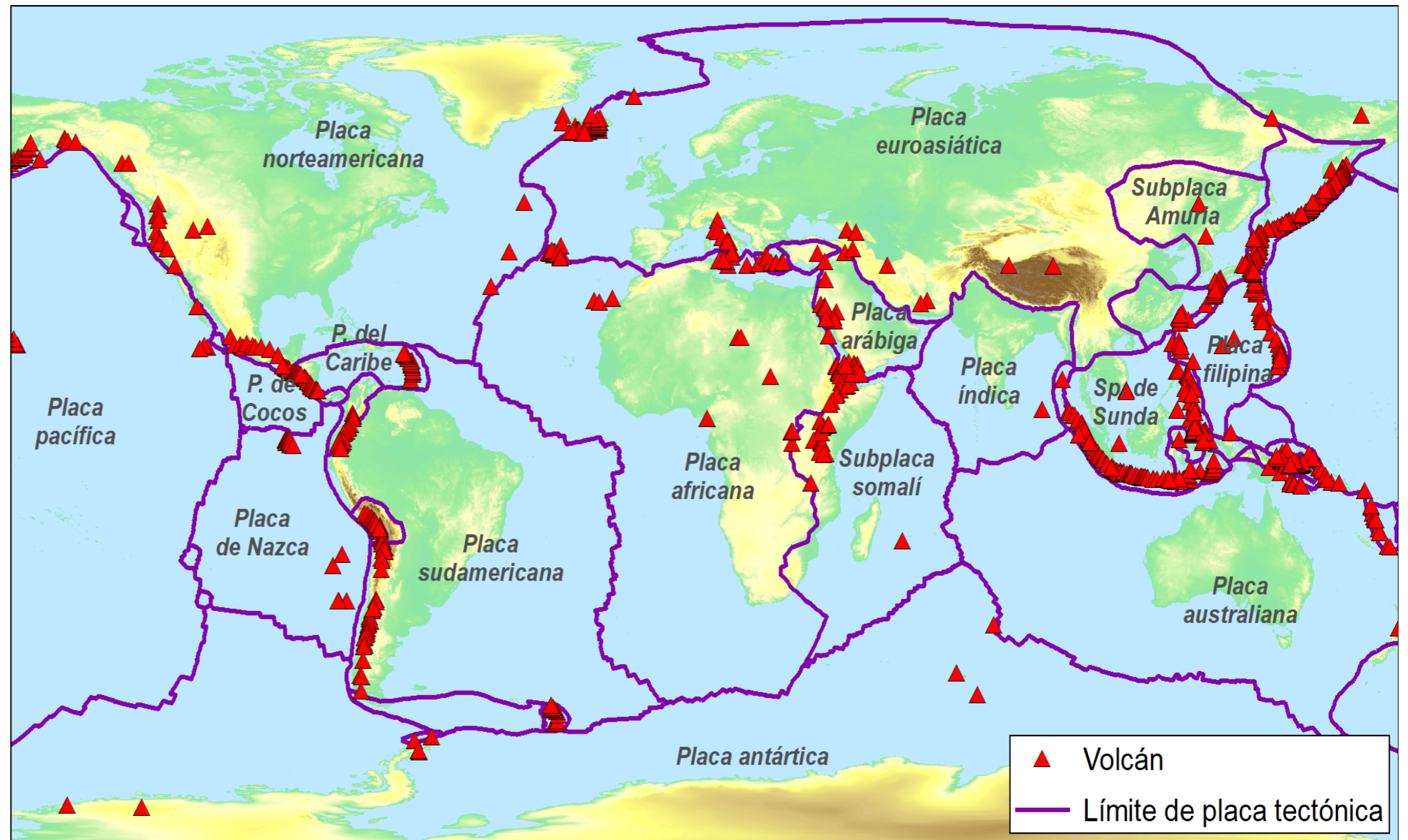
ALLUGAMIENU DE LOS VOLCANES

Los volcanes tán presentes na superficie del nuesu planeta en llugares determinaos y que respuenden nos más de los casos a la espresión en superficie de la interacción ente plaques tectóniques. Estes plaques nes que ta xebrada la litosfera terrestre tán en movimientu continuu, a una media d'unos 5 cm cada añu, y, poro, a lo llargo de les sos llendes pueden (i) arimase, provocando lo que conocemos como zones de subducción, onde una placa –xeneralmente oceánica– destrúise baxo una placa continental creando una cadena volcánica na superior, o (ii) xebrase, nes orielles diverxentes, creando un endelgazamientu de la corteza y dexando que'l mantu xuba a la superficie en forma de volcanes (Figura 1).

Hai un tercer orixe pa los volcanes que nun apaecen nestes llendes ente plaques y que respuende a lo que conocemos como «hot spots» o «puntos calientes». Son llugares na parte más fonda del mantu terrestre onde hai una actividá estremada que produz un ascensu continuu contra la superficie (Figura 2). A midida qu'una placa litosférica se desplaza per encima del puntu caliente del mantu asitiáu baxo esta, van creándose cadenes de volcanes, dexando un carreru d'isles, como asocede en Hawái o nes isles Canaries, a lo llargo de millones d'años.

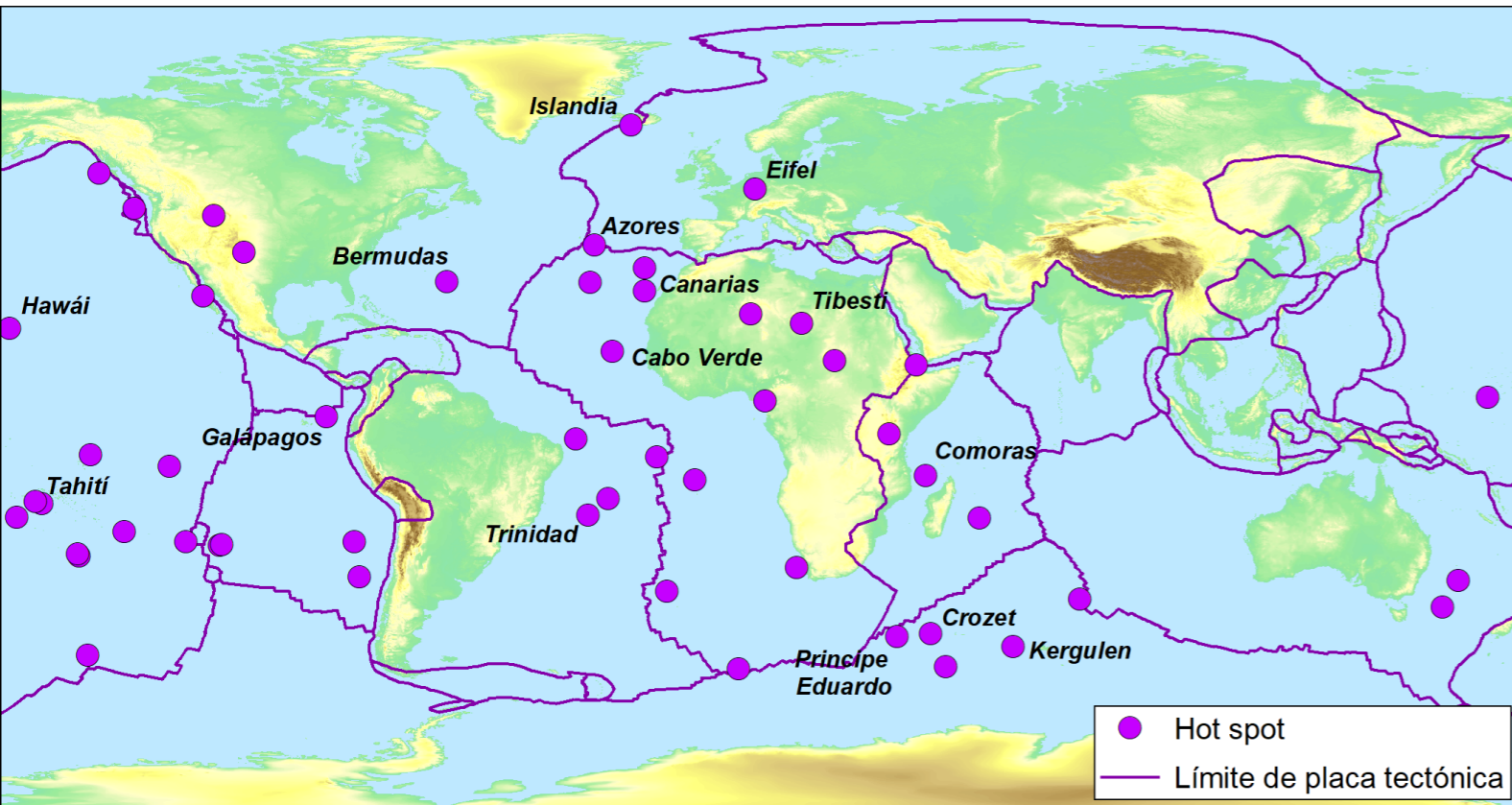
VULCANISMU N'ASTURIES

Asturies anguaño y dende va cientos de millones d'años, ye un llugar ensin vulcanismu, darréu que ta asitiada nel interior d'una placa tectónica, y el puntu caliente más próximu ta nes isles Canaries. Puede afirmase qu'esta zona ta llibre de volcanes, pelo menos, dende'l Pérmicu (hai unos 250 millones d'años.). Les llendes de placa más cercanes a Asturies, allugada no



Asturies anguaño, y dende va unos doscientos cincuenta millones d'años, ye un llugar ensin vulcanismu, darréu que ta asitiada nel interior d'una placa tectónica, y el puntu caliente más próximu ta nes isles Canaries

ARRIBA
 Figura 1. Allugamientu de los volcanes en La Tierra y de les llendes de les plaques tectóniques. Los volcanes asítiense principalmente nes orielles de les plaques de clas converxente (zones de subducción) y en dalgunes de clas diverxente (dorsales), como ye'l casu d'El Rift africanu.



ARRIBA

Figura 2. Allugamientu de los puntos calientes (hot spots) conocíos en La Tierra. El so orixe nun ta venceyáu a les orielles de placa, sinón que s'asocia al mantu fonderu.

que se conoz güei como Placa Euroasiática, son contra'l Sur la llende ente África y Europa, una falla tresformante que nun presenta vulcanismu, y contra l'Oeste, la dorsal centro-oceánica del Atlánticu, asitiada a más de 1.500 km de distancia. Por too ello, ye posible considerar a Asturies como una zona con un riesgu volcánicu «nulu» na actualidá.

Va aproximadamente 477 millones d'años, a lo llargo del periodu Ordovícicu, hebo una erupción de proporciones colosales, qu'echó más de 37,5 km³ de ceniza al espaciu y que se depositó finalmente en suelu anubriendo una estensión de más de 15.000 km². Esa ceniza tresformóse col tiempu nes roques de la Formación xeolóxica que se denomina Cuarcita de Barrios

Sicasí, hai evidencias en forma d'afloramientos de roques volcániques d'edades estremaes que nos dexen deducir que nel pasáu xeolóxicu sí hebo erupciones volcániques nel territoriu que güei conocemos como Asturies, dalguna d'elles de dimensiones cataclísmiques o colosales (Figura del entamu l'artículu).

Los vulcanólogos, al igual que los sismólogos colos terremotos, remanen una escala pa indicar la magnitud d'una erupción volcánica determinada. Esta escala ye la resultancia d'una combinación de factores que se pueden medir y observar de l'actividá del volcán, como puede ser el volume de llava, l'altor qu'algamen los piroclastos y la ceniza, o la duración de la erupción, ente otru variables. La escala o índiz d'esplosividá volcánica, IEV, que consta de 8 graos, ye logarítmica, colo qu'un aumentu de 1 indica una erupción 10 vegaes más potente, al igual que nes escales usaes pa medir la magnitud d'un terremotu. Por exemplu, fálese d'erupciones efusives non esplosives, como les que nos regala Hawái de xemes en cuando, pasando peles categorías de:

- llixeres
- esplosives
- violentes
- catastrófiques
- cataclísmiques
- colosales
- supercolosales

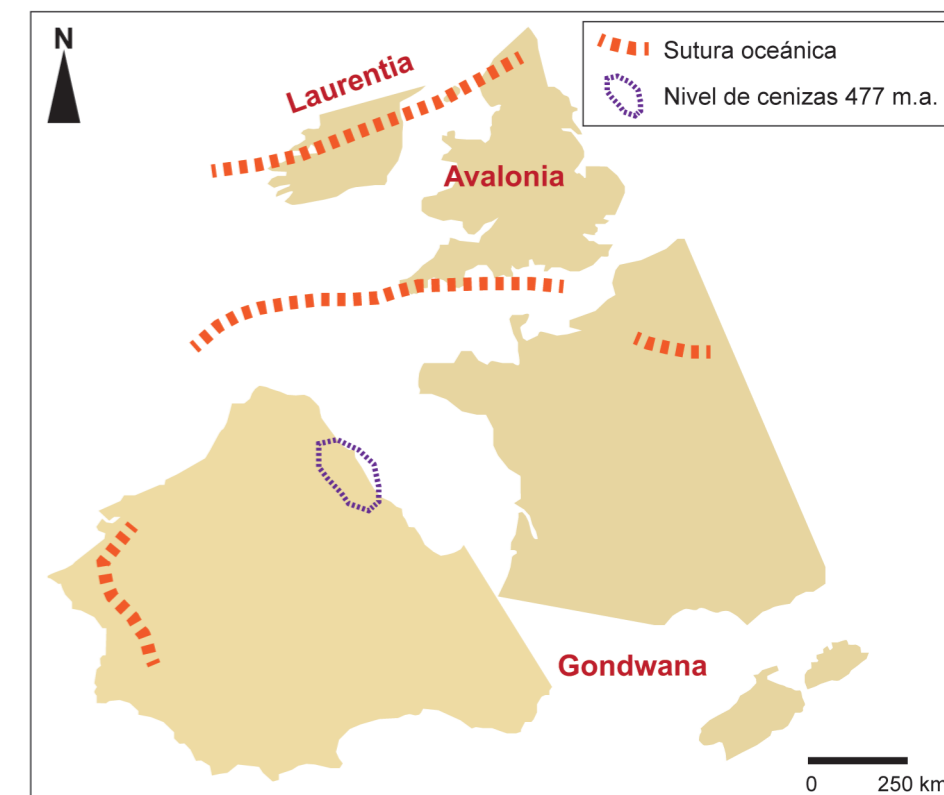
y hasta erupciones apocalíptiques, qu'asoceden de mou aproximáu cada 50.000 años en dalgún puntu del nuesu planeta.

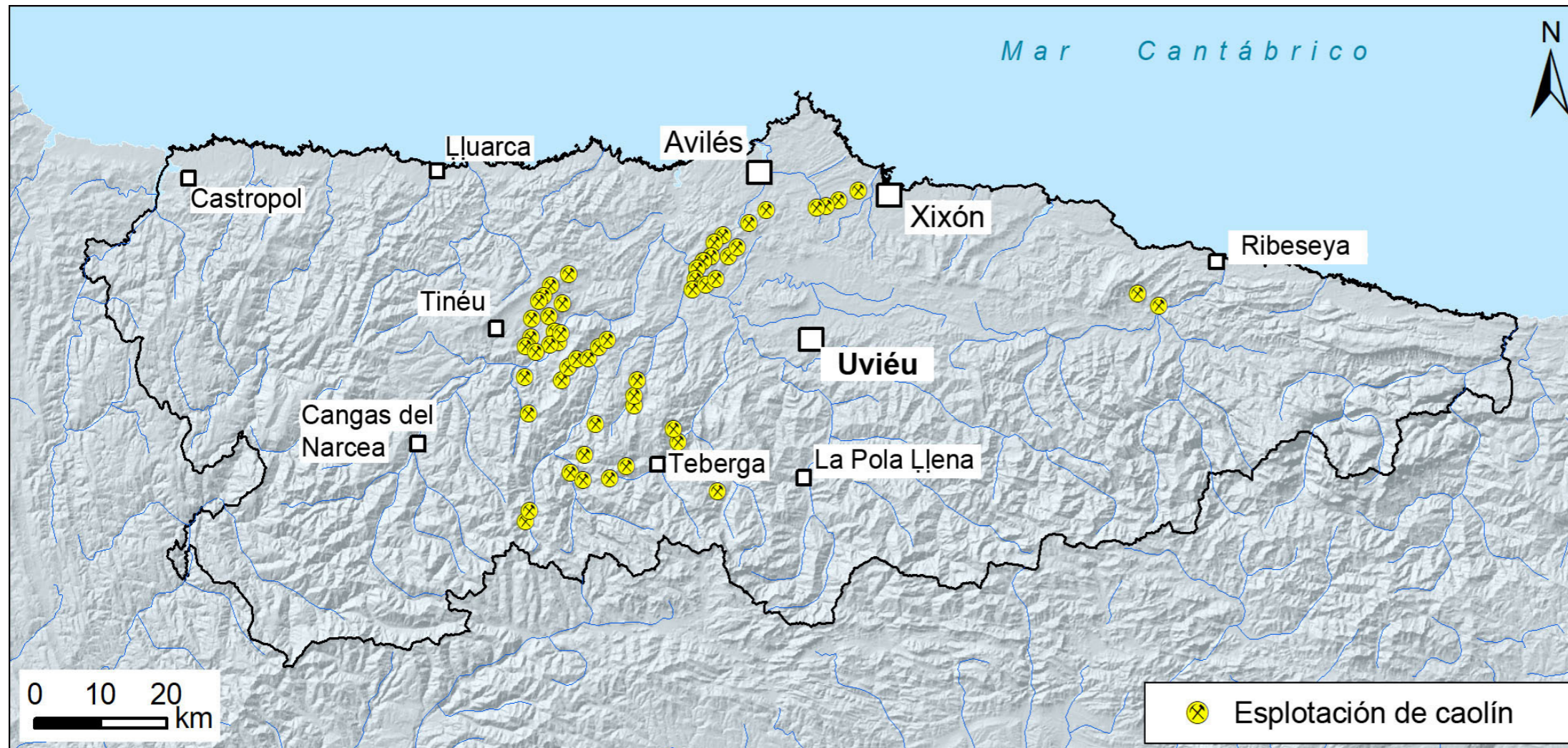
Ente aquellos afloramientos de roques volcániques que se conocen n'Asturies (Figura del entamu) hai nicios abondo p'apuntar a que va

aproximadamente 477 millones d'años, a lo llargo de lo que se conoz como periodu Ordovícicu, hebo una erupción de proporciones colosales, qu'echó más de 37,5 km³ de ceniza al espaciu y que se depositó finalmente en suelu anubriendo una estensión de más de 15.000 km² (Figura 3). Esa ceniza tresformóse en roques col pasu del tiempu y güei pueden observase en numerosos lugares de la xeografía asturiana, dientro d'una Formación xeolóxica conocida como Cuarcita de Barrios (denomada asina pol so afloramientu característicu en Los Barrios (Lluna, en Lleón).

ABAXO

Figura 3. Reconstrucción paleogeográfica de la Península Ibérica nel Mesozoicu tempranu, señalándose la estensión de la capa de ceniza del eventu volcánicu datáu en 477 millones d'años.





Esplotación de caolín

ARRIBA

Figura 4. Allugamientu de les principales esplotaciones de caolín n'Asturies.

Amás, hai roques volcániques n'Asturies d'otres edaes posteriores que correspuenden a erupciones más moderaes, pero que, ensin dulda, tuvieron una importancia enorme nel so tiempu. Son erupciones qu'asocedieron cuando Asturias formaba parte del supercontinente denomáu Gondwana, que, por cuenta de l'actuación de la tectónica de plaques, fragmentóse, deformóse y parte d'él fundió y destruyóse dando llugar a la formación d'un nuevu océanu; finalmente, vol-

vió remanecer y deformase cola última oroxenia importante qu'afectó a lo que quedaba d'aquel continente, la oroxenia Alpina. Esta causó la formación del **Cordal Cantábricu**, alzando les roques orixinales d'aquel gran continente de Gondwana, que son les qu'agora se pueden ver na superficie.

nuna capa d'unos 65-70 cm d'espesor en dellos llugares de la xeografía astur (Figura 4). Hebo mines en Monte Arco, Monte Areo y Tabaza, alcontrándose les meyores esplotaciones en La Sierra d'El Pedrosu (Candamu, Les Regueres). Nel sector del Narcea tamién hebo importantes esplotaciones d'esti material. El llaboriu del caolín asturiano llegó a algamar un terciu de la demanda nacional y, magar que baxó pasu ente pasu la so esplotación, sigue siendo un recursu mineru d'importancia. Güei, esti mineral resulta especialmente relevante na industria siderúrxica, onde s'emplega principalmente na producción de lladriyos refractarios.

EL FUTURU SÍSMICU Y VOLCÁNICU D'ASTURIES

Asturies, en términos xeolóxicos dientro de la tectónica de plaques, ta considerada como una zona estable na que'l vulcanismu ye inesistente y la sismicidá ye de baxa magnitú, tando atrocada con daqué importancia a la parte más occidental d'Asturies y a la plataforma submarina cantábrica.

Nun «futuuru próximu» (en términos xeolóxicos) tampoco nun ye previsible l'apaición d'edificios volcánicos na nuesa xeografía. Sicasí, si les teoríes qu'apunten a una futura zona de subducción nel Atlánticu se cumplen, nunos 50 millones d'años podría apaecer un arcu volcánicu de direición Norte-Sur al oeste del cordal que seguiría per casi tola península y que marcaría l'entamu de la desapaición del océanu Atlánticu baxo la corteya continental europea, nesti casu la Ibérica.