

VENTURA

100 ARTÍCULOS SELECCIONADOS



El Cinturón de Fuego: los volcanes del Pacífico

Juan Pérez Ventura

FECHA DE PUBLICACIÓN ORIGINAL: 7 de junio de 2018

FECHA DE LA PRESENTE EDICIÓN: 12 de noviembre de 2024

compra el libro completo en vaventura.com/libro

El Cinturón de Fuego: los volcanes del Pacífico

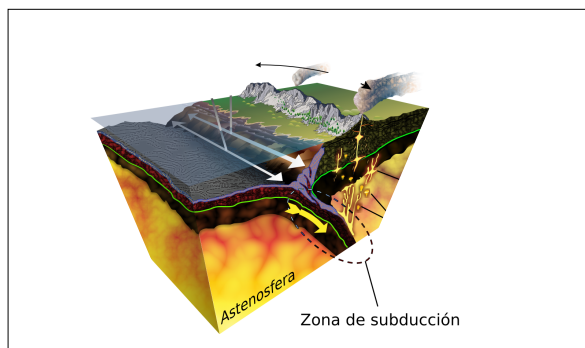
Hay algo que tienen en común prácticamente todos los habitantes de la costa del Pacífico: pueden explotar en cualquier momento. No es una figura literaria ni una forma de hablar: realmente la tierra que pisan puede reventar, escupir fuego o resquebrajarse y abrirse sin aviso previo. Sin duda las vistas del océano y los atardeceres son espectaculares, pero no todo iba a ser positivo para quien vive en California, en Colombia o en una isla paradisíaca.

Para encontrar la explicación a que la costa del Pacífico sea tan poco pacífica (esto sí es un recurso literario) hay que mirar bajo la corteza terrestre. Entendiendo el puzzle de las placas tectónicas y sus movimientos podemos comprender por qué un perfecto cinturón ata completamente este océano. Cuando una placa oceánica se encuentra con una placa continental se produce un proceso de subducción que hace que la primera se hunda por debajo de la segunda. Este poderoso choque tiene lugar a una velocidad lenta, pero genera fenómenos catastróficos en la superficie, como terremotos y volcanes.

El límite de la llamada Placa del Pacífico se puede observar perfectamente a través de la sucesión de volcanes que aparecen sobre la Tierra a lo largo de 40.000 kilómetros desde Nueva Zelanda hasta el sur de Chile, atravesando el Este de Asia, las Islas Aleutianas y bajando por la Costa Oeste de América. Esta línea volcánica dibuja una especie de herradura, que se ha venido a llamar Cinturón de Fuego o Anillo de Fuego y que engloba 24 países.

Este corredor magmático alberga 452 volcanes, lo cual supone más del 75% del total global. Los datos del Cinturón de Fuego hablan por sí solos: 22 de las 25 mayores erupciones volcánicas de los últimos 10.000 años han tenido lugar en esta zona. En la actualidad sigue siendo una región muy activa, como muestra la reciente erupción del Volcán de Fuego, en Guatemala, que se ha saldado con 80 muertos. Episodios anteriores han sido la erupción del Monte Ontake, en Japón, en 2014 (63 muertos) o la del Volcán Merapi, en Indonesia en el año 2011, que acabó con la vida de 353 personas.

Podemos repasar algunos de los grandes volcanes y erupciones del Cinturón de Fuego comenzando en la Isla Norte de Nueva Zelanda, un punto de especial concentración de volcanes. En 1953 más de 150 personas murieron al ser arrastrados por un lahar, un gran flujo de sedimentos y agua que se moviliza por las laderas de los volcanes. Los lahares son la principal causa de riesgo asociada al vulcanismo, más incluso que el propio fuego, la lava o los piroclastos. Cuando las enormes lenguas de barro se deslizan por la ladera arrasan con todo.



GRÁFICO

- Título: Diagrama del proceso tectónico de la subducción
- Autor: Author: K. D. Schroeder
- Año: 2016



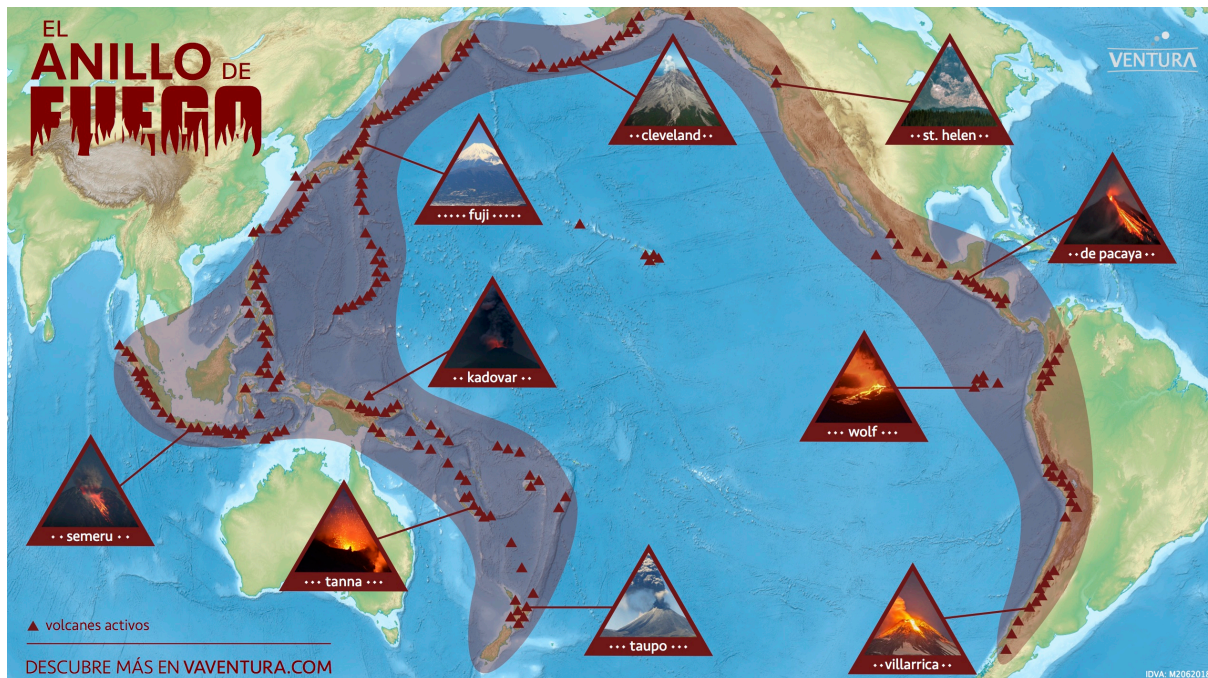
▲ descargar

Una de las más tristes tragedias relacionadas con un lahar tuvo lugar en Colombia en 1985, cuando el gran volcán Nevado del Ruiz tuvo una pequeña erupción. Este enorme volcán había pasado 70 años dormido, pero el miércoles 13 de noviembre expulsó lava, que fundió el 10% del glaciar de la montaña. Se formaron cuatro lahares distintos, que arrasaron varios pueblos cercanos. Murieron 23.000 personas arrastradas por el barro.

Sin duda los años ochenta fueron trágicos por la actividad volcánica. Al desastre del Nevado del Ruiz en Colombia en 1985 hay que sumar la erupción de El Chichón en México en 1982, que se saldó con 3.500 muertos, la del Galunggung en Indonesia el mismo año, o la erupción del Monte Santa Helena, en 1980, que se creía dormido.

Y si durante los ochenta el Cinturón de Fuego vivió varios episodios de vulcanismo, en la actualidad el siglo XXI esta siendo mucho más activo. En la primera mitad de este mismo año 2018 hemos tenido el trágico incidente en Guatemala y una nueva erupción del siempre peligroso Kilauea, en Hawái. Este volcán es denominado «hiperactivo» por los vulcanólogos, ya que técnicamente está en erupción constante desde 1982. Localizado en un hot spot como Hawái, el Kilauea ha entrado en erupción 54 veces en los últimos cien años.

Durante el mes de mayo de 2018 el hiperactivo volcán estuvo escupiendo lava de manera ininterrumpida a través de más de veinte fisuras en sus laderas. Las coladas



destruyeron decenas de casas y obligaron a evacuar a 4.000 personas. Este comportamiento es normal en el Kilauea: en 1955 otra erupción duró casi tres meses. Afortunadamente la zona cercana al volcán no está muy poblada.

La localización del Kilauea cerca de la costa produce un peligroso efecto, ya que cuando las coladas de lava llegan al océano y entran en contacto con el agua marina se crean nubes de gas tóxico para el ser humano. Estos gases ya han producido la muerte de algunas personas que inhalaban el aire tóxico en otros episodios. Los curiosos se acercan a fotografiar el espectacular fenómeno del magma sumergiéndose en el mar y no se dan cuenta de que el aire está contaminado. El problema de los *laze* -término inglés que combina las palabras lava y haze (neblina)- es que cambian de dirección sin previo aviso, empujados por los vientos costeros. Estas columnas de humo tóxicas pueden causar irritación y dificultades para respirar.

En 1883 tuvo lugar la famosa erupción del Krakatoa, en Indonesia. Aunque no se tiene mucha información de este episodio, se sabe que la explosión fue tan violenta que acabó destruyendo la propia isla en la que se encontraba el volcán en varios pedazos. Más de 160 pueblos fueron destruidos y murieron 36.000 personas. La


CARTOGRAFÍA

► Título: *El Anillo de Fuego*

► Autor: Juan Pérez Ventura

► Año: 2018



▲ descargar

explosión final, que tuvo lugar en Agosto, fue la culminación de tres meses de erupciones. Los científicos calculan que la erupción que destruyó el Krakatoa tuvo una potencia de 200 megatones (equivalente a 10.000 bombas atómicas) y que se pudo ver desde Madagascar, a 7.000 kilómetros de distancia.

El cono de cenizas del Krakatoa se elevó 40 kilómetros y el sonido de la explosión dejó sordos a muchos marinos que se encontraban en un radio de 50 kilómetros a la redonda. Se cree que es el sonido más alto jamás registrado, de unos 180 decibelios. La erupción del Krakatoa produjo una nube de ceniza que se extendió por todo el mundo, llegando hasta Europa y produciendo una bajada de 1.5°C en la temperatura global.

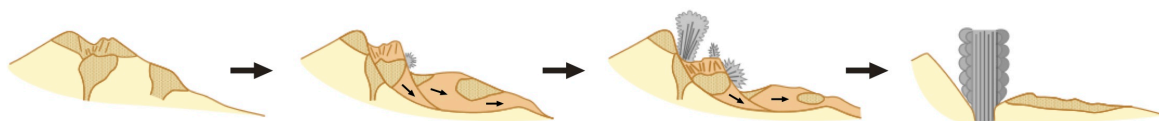
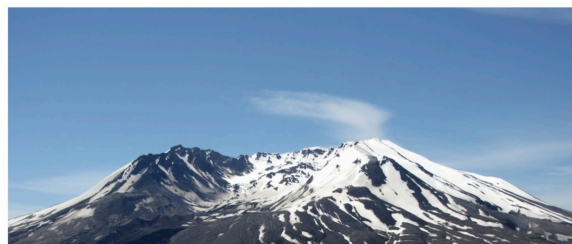
Filipinas es otro de los países atravesados por el Cinturón de Fuego. Existen unos 50 volcanes en todo el país, de los cuales 21 están activos en la actualidad. En 1991 Filipinas



antes de la erupción, 2.950m de altitud



2.550m de altitud después de la erupción



El 18 de mayo de 1980 el volcán Santa Helena entró en erupción tras 120 años dormido. La violencia de las explosiones hizo derrumbarse la propia cumbre del Monte, cuyo volumen total perdió unos 3.000 millones de metros cúbicos de material.

erupción del Monte Santa Helena



GRÁFICO

- Título: Erupción del Monte Santa Helena
- Autor: Juan Pérez Ventura
- Año: 2018



▲ descargar

sufrió la segunda mayor erupción volcánica del siglo XX, cuando en la mañana del 2 de abril el Monte Pinatubo despertó tras 500 años dormido. Con una fuerza diez veces mayor a la del Santa Helena, la explosión del Pinatubo destruyó el monte y la nube de ceniza cubrió de oscuridad 125.000 kilómetros cuadrados. Hubo que lamentar 850 muertos, pero habrían sido miles de no haber realizado una exitosa campaña de evacuaciones.

Para encontrar la mayor erupción del siglo pasado hay que viajar a la Península de Alaska y retroceder en el tiempo hasta 1912. El volcán Novarupta estuvo en erupción durante 60 horas seguidas, expulsando piroclastos sin parar. Por su aislamiento en una cordillera nevada y despoblada no resultó muerta ninguna persona. La presencia humana es clave a la hora de valorar los riesgos, y pese a que en lugares recónditos puedan explotar enor-

mes volcanes, si no afectan a la vida de las personas no son peligrosos. En este sentido en el Cinturón de Fuego observamos que el riesgo es muy alto: algunas de las ciudades más pobladas del mundo se encuentran en este anillo mortal. Por ejemplo, si el Monte Rainier, en Norteamérica, entrara en erupción, tendrían que evacuarse rápidamente los 2,5 millones de personas que viven en el área cerca de Seattle.

Las erupciones más mortíferas que han tenido lugar en el Cinturón de Fuego datan de siglos pasados, como la del Monte Tambora, en Indonesia, de 1815 y que acabó con la vida de más de 70.000 personas, o la del Monte Unzen, en Japón, que causó 15.000 muertos en 1792. A estos eventos hay que sumar los ya mencionados del Krakatoa y el Nevado del Ruiz.

No deja de ser sorprendente que la zona más peligrosa del mundo tectónicamente hablando sea también una de las más densamente pobladas. Desde la costa californiana hasta las islas de Indonesia, pasando por los superpoblados Japón, Filipinas o México, cientos de millones de personas conviven con peligrosos volcanes dormidos. Únicamente nos acordamos de ellos cuando despiertan, y entonces ya es demasiado tarde para reaccionar ante el fuego.

Los territorios ultraperiféricos de la Unión Europea

La brisa marina mueve suavemente la hamaca que cuelga entre dos palmeras inclinadas sobre la arena. El color mágico del agua, la temperatura pacífica y aquellas cabañas de madera que se adentran en el mar no lo indican, pero nos encontramos en suelo europeo. Tenemos conexión a Internet con nuestro móvil gracias a la red Wi-Fi, al encender la televisión aparecen canales occidentales, en el bar están todas las bebidas de marca que conocemos, hay buenas carreteras y seguridad. Estamos dentro de la Unión Europea, un espacio de orden y progreso dentro de este mundo tan complicado. Tenemos todas las ventajas de un ciudadano europeo y, sin embargo, vivimos a miles de kilómetros del continente.

Nos encontramos en un «territorio ultraperiférico de la Unión Europea», un excepcional estatus político del que disfrutan una serie de islas repartidas por todo el mundo. Fruto del colonialismo europeo de siglos pasados, ocurre que Europa está también localizada en el Pacífico Sur. Una curiosidad histórica que nos trae situaciones irreales y desconocidas para la mayoría de habitantes de la Unión. En este artículo vamos a viajar a algunos de estos lugares, tan alejados y sin embargo vecinos europeos.

Los indígenas arahuacos y wayanas no imaginaban que habría tanto oro en sus tierras. Sí lo pensaban los colonos

franceses que fueron enviados durante el siglo XVII, seducidos por la promesa de riquezas. Así se formó la colonia de la Guyana Francesa, que en 1885 se convirtió en una cárcel al aire libre para todos aquellos ciudadanos franceses que tuvieran más de tres sentencias por robo. En 1946 este territorio sudamericano obtuvo la denominación de Departamento de Ultramar dentro de la Constitución francesa, y en 1975 la Agencia Espacial Europea estableció una base de lanzamiento de satélites.

La Guyana Francesa tiene poco más de 280.000 habitantes (comparable con Islandia) y 83.000 kilómetros cuadrados de extensión (comparable con Portugal). Es una región empobrecida y que subsiste de las exportaciones mineras y de la actividad relacionada con la industria aeroespacial: unas 1700 personas trabajan en el Centro Espacial de Kourou. Hace frontera con Brasil y Surinam, y está cubierto en su 90% por una densa selva tropical. Un



CARTOGRAFÍA

- Título: *Territorios ultraperiféricos de la Unión Europea*
- Autor: Juan Pérez Ventura
- Año: 2018



▲ descargar





FOTOGRAFÍA

- Título: *Northwest Greenland Canyons*
- Autor: NASA
- Año: 2011



▲ descargar



FOTOGRAFÍA

- Título: *Marina Taina à Papeete*
- Autor: Remi Jouan
- Año: 2009



▲ descargar

paisaje nada típico de Europa, pero europeo al fin y al cabo. La Guyana Francesa sería el territorio ultraperiférico más grande de la Unión Europea si no fuera por el siguiente lugar al que viajamos: Groenlandia.

El suelo de la Unión Europea llega hasta las heladas latitudes polares gracias a Groenlandia, un pedazo de tierra de dos millones de kilómetros cuadrados que desde 1814 pertenece a Dinamarca. Son apenas 57.000 habitantes los que pueblan esta isla congelada, repartidos en ciudades como Nuuk, Sisimiut o Ilulissat. En 1978 Dinamarca otorgó autonomía a Groenlandia, y en 2008 transfirió las competencias restantes al gobierno local (asuntos exteriores, seguridad, finanzas...). Por ello muchas veces se olvida que Groenlandia pertenece a Dinamarca. Y de hecho depende mucho del reino danés: cada año recibe 650 millones de dólares (11.500 dólares para cada habitante de la isla).

Aun así el subsidio no ha conseguido que los vecinos de Groenlandia superen los graves problemas sociales que sufre la isla. A la pobreza, el desempleo, la violencia y el alcoholismo se suman la depresión y los suicidios. La mejor temperatura de la que pueden disfrutar durante el año se da en ciertos puntos de la costa y, con suerte, llega a los 10°C. Sin embargo el frío no es lo peor: los ciclos de luz hacen que la vida sea en oscuridad, y se busca refugio en las tabernas. Uno de cada cuatro habitantes de Groenlandia ha valorado la posibilidad de sui-

cidarse en algún momento de su vida. Una horrible realidad que ya analizamos en VENTURA.

Mucho mejor viven los europeos que nacen en alguna de las islas de la Polinesia Francesa, una colectividad de archipiélagos que suman un total de 118 islas. Algunas de las más famosas son Tahití o Bora Bora, nombres relacionados con lo exótico y lo paradisíaco. Ciertamente, desde que Fernando Magallanes llegó a Puka Puka en 1521, aquellas playas y esas aguas cautivaron a los europeos. Durante los siglos XVI, XVII y XVIII portugueses, franceses, españoles, holandeses e ingleses exploraron esta esquina del sur del Pacífico. Pedro Fernández de Quirós llegó a Tuamotu en 1605, Jakob Roggeveen desembarcó en Bora Bora en 1722, Samuel Wallis visitó Tahití en 1767... Todos ellos se encontraron con poblaciones indígenas que habitaban las islas y sobre las que hay varias teorías: se cree que llegaron a la región polinesia navegando desde el Sudeste Asiático hacia el 1500 a.C.

La Polinesia Francesa es el territorio ultraperiférico más alejado de Bruselas, capital política de la Unión Europea. En 1842 Francia obligó al rey indígena Pomare IV a aceptar el establecimiento de un protectorado, pero en 1880 su sucesor Pomare V cede completamente la soberanía de todos los territorios tahitianos. En 1914 Papeete, capital de la Polinesia Francesa, es bombardeada por dos cruceros alemanes en el marco de la Primera Guerra Mundial. En la actualidad la Polinesia Francesa tiene 276.000

habitantes, que disfrutaban de un Índice de Desarrollo Humano de 0,737 Muy Alto y de una economía basada en el turismo.

Por su parte el archipiélago de Nueva Caledonia, más cercano a las costas australianas, es un territorio europeo con un largo historial de lucha por la independencia y a la espera de un referéndum de autodeterminación. Con 100.000 habitantes, Numea, capital de Nueva Caledonia, es la ciudad europea más grande del Océano Pacífico.

Vecinas de Nueva Caledonia son Wallis y Futuna, un grupo de tres islas tropicales de origen volcánico en las que viven 12.000 personas. En 1837 misioneros franceses convirtieron al catolicismo a la población local, principalmente caníbales. Durante la Segunda Guerra Mundial, el archipiélago fue utilizado como base militar por los Aliados en operaciones contra el Imperio de Japón, que trató de invadir la isla de Wallis entre 1941 y 1943.

Mucho más al sur se encuentra la solitaria y fría isla de Kerguelen, que como un escenario pensado para una película de terror presenta una geografía cubierta por una constante niebla y rodeada por aguas negras. El viento sopla erosionando la roca y un grupo de 60 científicos pasa el año estudiando oceanografía y geofísica. La iglesia de Notre-Dame des Vents es el templo francés más austral del mundo. La isla de Kerguelen tiene 6.700 kilómetros cuadrados y un alto volcán de 1.850 metros de altura rodeado de glaciares. Sin duda es el territorio europeo más inhóspito y desconocido.

Cambiamos de temperatura volando hasta Aruba, en las Antillas Menores del Mar Caribe. Las Antillas Menores son un grupo de islas caribeñas de pequeño tamaño entre las que hay varios países soberanos, como Granada o Dominica, y también algunos territorios europeos, como Guadalupe, Martinica o Aruba. Este último goza de un estatus complejo de «país constitutivo» dentro del Reino de los Países Bajos, si bien todos los habitantes de la isla tienen el pasaporte neerlandés. Aruba fue colonizada inicialmente por España desde el año 1499, y conquistada por la Compañía Neerlandesa de las Indias Occidentales en 1636. Aruba es una isla de 180 kilómetros cuadrados y 106.000 habitantes, llana y sin ríos. Con un Índice de Desarrollo Humano muy alto de 0,855, Aruba vive del turismo, algo que se observa en la lista de conexiones de su modesto aeropuerto: Nueva York, Amsterdam, Miami, Brasil, Perú... a todos los rincones del mundo.

Los Países Bajos también poseen las llamadas Antillas Neerlandesas, que desde el 10 de octubre de 2010 no

existen oficialmente y han pasado a ser, de manera independiente, las islas de Bonaire, Saba y San Eustaquio. Desde 1954 estas y otras islas más pequeñas fueron unidas políticamente bajo la denominación de «Antillas Neerlandesas», una unión que duró hasta 2010, cuando cambió el estatus. Un cambio en el papel que en nada afectó a los 230.000 habitantes, que siguen reinados por Guillermo Alejandro de los Países Bajos.

En el año 1153 el famoso geógrafo ceutí Al-Idrisi representó la Isla de Réunion en un mapamundi. ¿Cómo es posible? Hay quienes aseguran que en algún momento del siglo X una flota árabe llegó a la isla. Muchos años después, en 1638, los franceses ocuparon este territorio de 2.500 kilómetros cuadrados y lo administraron desde Port Louis, capital de Mauricio. El nombre de Réunion se estableció durante la Convención Nacional, en 1793. La isla vive de la exportación de azúcar de caña, principal cultivo de este trozo de tierra en mitad del Océano Índico y bajo un clima tropical.

No muy lejos (bueno sí, pero relativamente cerca) está la isla de Mayotte, también perteneciente a Francia y con una población de 256.000 habitantes. Situada al otro lado de Madagascar, frente a las costas de Mozambique, Mayotte fue cedida a Francia junto con el resto de las islas Comoras en 1843. En 1974, mientras Comoras votaba en referéndum establecerse como un país autónomo, los habitantes de Mayotte decidieron seguir unidos a la República francesa. Aunque se hicieron varios referéndums para ver si se independizaban, Francia se ha tenido que quedar con Mayotte como un regalo no deseado: en la isla rige la Sharia o «Ley Islámica», lo cual supone una incómoda situación en la política interna del país laico.

En otro océano queda nuestro siguiente destino, el destino de cientos de miles de ingleses cada verano: las Islas Canarias. Este grupo de ocho islas fue visitado por navegantes genoveses en 1312 y por mallorquines en 1350. Durante el siglo XV tuvo lugar la conquista española de las islas, desde 1402 (Lanzarote) hasta 1496 (Tenerife). El archipiélago es de origen volcánico, y en el Parque Nacional de Timanfaya se puede observar un espectacular paisaje de antiguos volcanes dormidos, mirando al mar.

Las Islas Canarias vivieron un momento histórico decisivo cuando, el 25 de julio de 1797, el almirante de la Marina inglesa Horacio Nelson fue derrotado en la Batalla de Santa Cruz de Tenerife. Tan solo 1.700 milicianos españoles derrotaron a los 4.000 soldados ingleses que trataron de someter el archipiélago al mandato de la Corona Británica. Desde entonces Canarias no ha dejado de crecer,

constituyéndose como uno de los grupos de islas más poblado del Atlántico, con más de 2,1 millones de habitantes.

Al norte de Canarias se encuentra Madeira, archipiélago de 270.000 habitantes conquistado por Portugal en 1425. Fue necesario talar gran parte de la densa laurisilva que cubre estas islas para poder desarrollar la agricultura. En la actualidad es conocido su aeropuerto por ser, según dicen, el más peligroso del mundo: a la pista de aterrizaje al borde del mar se le suman las turbulencias provocadas por los fuertes vientos que azotan la zona.

También pertenecen a Portugal, y por tanto a la Unión Europea, las islas Azores, un conjunto de nueve islas de entre 50 y 750 kilómetros cuadrados y poblado por 250.000 personas. Durante la Edad Media se situó en estas latitudes la mítica Atlántida, y muchos años después, en marzo de 2003, tuvo lugar la famosa Cumbre de las Azores, que reunió a George W. Bush, Jose María Aznar y Tony Blair para lanzar un ultimátum de 24 horas al Gobierno iraquí de Saddam Hussein para que se desarmara. Las Azores mantienen una economía diversificada entre la pesca, la agricultura y el turismo.

Los territorios europeos de la región macaronésica (Canarias, Azores y Madeira) se sienten mucho más cercanas en el imaginario colectivo de los ciudadanos de la Unión Europea. Millones de personas han volado a las islas atlánticas, que quedan a unas cuatro horas de Bruselas. Son otras regiones como Groenlandia, la Polinesia o las islas perdidas en el Índico las que ningún europeo considera parte de su continente. Es increíble pensar que la Unión Europea es también la helada isla de Kerguelen o las paradisíacas playas de Bora Bora.



FOTOGRAFÍA

- Título: *Rivière des Galets (Réunion)*
- Autor: Channer
(usuario de Wikimedia)
- Año: 2016



▲ descargar