

**“Nos estamos comportando como un depredador con recursos ilimitados, pero el planeta es finito”**



Ana Iglesias



Retrato de David Vieites en su despacho/ Sandra Nieto Román

David Vieites dirige el departamento de Biogeografía y Cambio Global del MNCN. Allí estudia la distribución de las especies en el espacio y en el tiempo para contribuir a su conservación, principalmente en Europa y en la isla de Madagascar. También se centra en las causas que han determinado ese reparto y los efectos de los cambios climáticos pasados y actuales en distintas especies de vertebrados. En muchas ocasiones, de las conclusiones de sus estudios se pueden extraer lecciones valiosas para la especie humana.



### ¿Cómo se aplica el estudio de la biogeografía al cambio global?

La biogeografía es una rama científica que une la parte biológica con la geografía. Estudiamos la distribución de las especies haciendo modelos predictivos que se basan en variables ambientales como el clima, la precipitación o la temperatura y también en variables físicas como la geografía o biológicas como la vegetación. Todo esto nos permite determinar dónde podría estar una especie en el pasado o dónde estará en el futuro. Para evaluar si estos modelos funcionan los comprobamos usando los datos del estudio del polen y los fósiles del pasado que permiten saber dónde estaban estas especies. Del futuro no tenemos evidencias y lo interesante es intentar averiguar dónde estarán las diferentes especies. Lo que hacemos es utilizar los datos que se generan en el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) sobre las tendencias del clima para extrapolar la distribución de estas especies y generar un mapa de su distribución más probable en el futuro. Comparando ese mapa con el mapa actual podemos determinar qué parte de su área de distribución actual mermará.

*“Si perdemos un trozo de selva tropical donde hay mil especies estamos perdiendo mil oportunidades que quizás aún no conocemos de obtener algo que sea crucial para nuestra vida”*

*“El cambio global afecta a muchas especies que pueden reaccionar de tres maneras: moviéndose a zonas mejores, adaptándose a las nuevas condiciones o extinguiéndose”*

Esto tiene una base de aplicación a la conservación muy grande porque los gestores pueden tomar decisiones basándose en esa información.

### ¿Qué medidas se podrían tomar?

Sirve para ser práctico y pensar medidas concretas según cada caso. No tiene mucho sentido



Retrato de David Vieites en el MNCN / Ana Iglesias





## *“El ser humano ya está sufriendo grandes cambios como el aumento de la aridez o la inundación de zonas costeras y respondemos de la misma forma que otras especies: moviéndonos”*

tener una especie protegida en un lugar que dentro de unos años va a ser inhabitable y descuidarla en el lugar que parece el más óptimo en el futuro. Otra opción es hacer medidas de conservación *in situ*. Por ejemplo, nuestros modelos dicen que cada vez llueve menos en una zona y los renacuajos se mueren porque se secan las charcas. Lo que se puede hacer, y de hecho hemos conseguido que funcione a pequeña escala, es hacer más profundas las pozas. De este modo conseguimos que aguanten con agua todo el verano, lo suficiente para que los renacuajos sobrevivan y consigan metamorfosearse.

### **¿Cómo va a afectar este cambio a las especies?**

Hay muchas especies en el mundo que se van a ver afectadas. Les pueden pasar tres cosas cuando empeoran las condiciones ambientales. Una es que se puedan mover a zonas mejores, eso es lo que pasa con muchas especies de pájaros o en el mar, donde continuamente se están moviendo los grandes bancos de peces. Pero puede que estas condiciones ambientales no sean adecuadas y no se puedan mover. Entonces vienen las otras dos opciones. Una es adaptarse, por ejemplo, cambiando el comportamiento, como pasar de ser diurno a ser nocturno. La otra posibilidad es la extinción.

Nosotros estamos trabajando con la rana pirenaica, que es un endemismo de los Pirineos en peligro de extinción y sobre todo en Madagascar, que es una zona de muy alta diversidad con especies que viven en zonas muy concretas. Probablemente se verán muy afectadas por cualquier alteración ambiental, tanto climática como las provocadas por otras acciones humanas como la deforestación o los cambios del uso del suelo.

### **¿Qué son los cambios de distribución masivos?**

Son aquellos en los que el área de distribución de una especie cambia casi completamente. Esto está ocurriendo ahora mismo. Un ejemplo muy fácil de entender es el de los peces. Hay muchas especies pesqueras que antes eran abundantes en zonas tropicales y templadas que están migrando hacia el norte. Es decir, tenemos que ir a otras zonas a pescar esa especie. Por eso tenemos cada vez más avistamientos de peces tropicales

*“Cuando hablamos de reducir emisiones se habla del balance neto cero, pero cuidado, el vaso ya está lleno. Ese CO<sub>2</sub> que hay en la atmósfera va a seguir ahí calentando el planeta. Lo que necesitamos realmente es lograr un balance negativo y eso ahora mismo ni se plantea”*

en aguas como las de Galicia y Portugal, y los que había aquí están apareciendo en Groenlandia e Islandia.

### **Y estos cambios de distribución masivos ¿Pueden afectar a las personas?**

Sí. Además, en varios frentes. Uno de los más obvios es el incremento del nivel del mar. Gran parte de la población mundial se concentra en las costas. Hubo un movimiento masivo hacia las zonas costeras en las décadas de 1950 y 1960 y muchas de estas zonas están amenazadas, de hecho, ya se están anegando por el incremento del nivel del mar. Hay islas en el Pacífico que van a desaparecer y la población ya está buscando otros sitios donde vivir, pero este va a ser un problema masivo. Luego las condiciones climáticas que está generando este gran cambio van en una dirección en la que tenemos fenómenos climáticos extremos mucho más frecuentes e intensos; olas de calor; lluvias extremas, ciclones, etc., y un aumento de la aridez en muchas zonas que se están convirtiendo en desiertos. La población humana ya está sufriendo eso y de la misma forma que otras especies pueden responder moviéndose, nosotros hacemos lo mismo.





*“Hay que mantener los ecosistemas porque los seres vivos no funcionan de forma independiente. También desde el punto de vista económico es necesario preservarlos porque la mayor parte de los productos que tenemos son de origen natural”*

**Pero no todos tienen capacidad para moverse.**

El que tiene capacidad, económica en este caso, puede moverse a zonas más prósperas, que normalmente no son solo climáticas, sino que son países desarrollados. Intentan cruzar fronteras y eso tiene unas implicaciones socioeconómicas



David Vieites, a la derecha, junto al equipo de muestreo en Madagascar

y geopolíticas brutales porque en este siglo habrá migraciones masivas de mucha gente hacia Europa, Estados Unidos, etc. Es un problema obvio que va a ir a más si no se ataja. Por otra parte, están los que no se pueden mover. En sitios como Arabia Saudí tienen los recursos para adaptarse, en este caso tecnológicamente -que es la capacidad de adaptación que tenemos los humanos- como aire acondicionado e infraestructuras. El problema viene cuando se dan esas condiciones climáticas en países muy pobres en los que no tienen capacidad de adaptación tecnológica. Y eso es lo que está pasando ahora en sitios como el sur de Madagascar, que hay aproximadamente un millón de personas en peligro de morir de hambre porque llevan ya diez años de sequía. No tienen nada que comer, y muchos de ellos están comiendo langostas (insectos), pero va a morir mucha gente de hambre porque no tienen recursos.

**Con las personas ya es mucho más complejo que hacer más profunda la charca.**

Sí. Pero que ellos no tengan tecnología no quiere decir que la tecnología no exista. El compromiso del Acuerdo de París y el de muchas naciones era invertir en esas zonas para evitar también ese movimiento de población. Lo que tienen que hacer los países desarrollados, que siempre se dice en las Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP) y cuesta tanto materializar, es soltar dinero. La tecnología está ahí, y dinero hay de sobra, porque se ha visto con la crisis de la covid-19. Lo que falta es la voluntad política y social para hacerlo.

**¿Por qué es importante conservar los ecosistemas en su conjunto?**

Las especies no funcionan independientemente. Las personas creamos monocultivos, es decir, cogemos determinadas especies y las reproducimos por

*“Las migraciones seguirán aumentando hasta hacerse masivas hacia Europa, Estados Unidos y otras zonas donde se pueda vivir. Es un problema obvio que va a ir a más si no se ataja”*





*“En los años 70 los que hablábamos de esto éramos ‘locos hippies’. Ahora se está analizando desde la perspectiva económica y se empieza a contabilizar el coste que supone la desaparición de especies porque su pérdida afecta al mercado”*

todas partes. Es este modelo de producción lo que empobrece al planeta. Si queremos que las especies sigan funcionando tenemos que mantener los ecosistemas y la biodiversidad que queda. También desde el punto de vista económico es necesario preservar estos ecosistemas porque la mayor parte de los productos que tenemos son de origen natural. Y en las zonas más diversas, donde hay más especies, es más probable que haya más productos y más servicios que puedan ser útiles en el futuro. Si perdemos un trozo de selva tropical donde hay mil especies estamos perdiendo mil oportunidades que quizás aún no conocemos de obtener algo que sea crucial, por ejemplo, para desarrollar la cura del cáncer, que posiblemente está en una hormiga desconocida, como en la peli de Sean Connery. Y no olvidemos que algunos de los ecosistemas como esas selvas tropicales, influyen en el clima global. Perderlos influirá en las precipitaciones del resto del planeta y eso es peligroso.

**Cuando se habla de economía llama más la atención que si se dice lo mismo en un contexto de ciencia o medio ambiente.**

Desde los años 70 se habla de todo esto, pero entonces eran ‘los locos hippies que están protes-

tando’. Es curioso que ahora se está analizando desde la perspectiva económica. De hecho, hay noticias que hablan del coste que supone la desaparición de especies porque su pérdida afecta al mercado. Cuando llegamos a este punto, en que se pasa de ‘los hippies protestando’ a ‘me sube el pan’, cambia la cosa. El neoliberalismo es un modelo agresivo de “sálvese quien pueda”. Las desigualdades crecen y los beneficios se los quedan unos pocos a costa de esquilmar a los demás. Solo hay que pensar en los recursos naturales de África, que han sido expoliados durante siglos y lo siguen siendo. Ahora mismo nos estamos comportando como un depredador con comida ilimitada y eso no es así. El planeta es finito. Estamos en un punto en que o paramos de extraerlo todo o nos estamos disparando en el pie y acabaremos con un problema global muy grande que puede dar lugar a la mayor crisis de la historia de la humanidad, y puede ser en este siglo.

*“En todas las COP los políticos hacen promesas que luego incumplen y con plazos demasiado largos, para que lo haga el siguiente en la siguiente administración. Lo que hace falta en estos encuentros son menos palabras y más hechos”*

**¿Desarrollo sostenible?**

Yo no sé quién inventó esa combinación de palabras, pero tú no te puedes desarrollar y sostener a la vez, es un oxímoron. Es como el zombi, no puedes ser muerto y viviente a la vez, eso solo pasa en las películas. O estás muerto o estás vivo. O creces o te sostienes. El capitalismo es desarrollo y la sostenibilidad es estasis. Hay que refundar el sistema. Eso es una labor de los países desarrollados y se ha de hacer con mucha presión social para que parte de esos beneficios y de lo que hemos “ganado” en todo este tiempo, revierta en la gente que tiene menos. Eso nos va a beneficiar a todos. El ver cómo hacemos eso es lo que debería discutirse en sitios como la COP26.

**¿Qué debería salir de esta COP para ir bien?**

Se va a decir lo mismo que ya se dijo en las anteriores, el mundo se calienta. La base científica es mejor porque cada vez sabemos más, pero el mensaje de fondo es el mismo. En todas las COP los políticos hacen promesas que luego incumplen y con plazos demasiado largos, para que lo haga el siguiente en la siguiente administración. Es lo que pasó con Obama y Trump. Obama se compromete-





Retrato de David Vieites en el MNCN / Ana Iglesias

te a unas cosas, viene el siguiente, se descompromete y se sale del acuerdo de París. Ahora viene el segundo de Obama y vuelve a entrar, pero han pasado doce años y seguimos igual. Lo que hace falta en estos encuentros son menos palabras y más hechos. Que digan cuánto dinero se va a gastar, en qué cosas y hacerlo. Por otra parte, va a ser una oportunidad fantástica para las comunidades pequeñas que siempre van a las COP y se les oye, al menos durante este periodo.

*“El desarrollo sostenible no existe. O te desarrollas o te sostienes. El capitalismo es desarrollo y la sostenibilidad es parar, estancarse. El planeta es finito, por eso hay que refundar el sistema”*



#### Otro objetivo es la reducción de las emisiones contaminantes.

En el tema de la reducción de las emisiones se habla del balance neto cero, pero el balance negativo ni se menciona. Imagina que tienes un vaso lleno de agua y vas echando más hasta que está a punto de desbordar. De repente paras las emisiones y las conviertes en ese balance neto cero. Es decir, echas una gota y sacas una gota. Muy bien, has reducido a cero el balance, pero cuidado, el vaso ya está lleno. Ese CO<sub>2</sub> que hay en la atmósfera va a seguir ahí calentando el planeta. Lo necesario realmente sería que el balance fuera negativo, fijar más gases de los que emito. Y eso ni se plantea ahora mismo. El balance neto cero ya es casi una utopía, pero lo que hay que plantearse también es como retornar ese CO<sub>2</sub> atmosférico a las zonas del

*“El neoliberalismo es un modelo agresivo en el que las desigualdades crecen y los beneficios se los quedan unos pocos a costa de esquilmar a los demás”*

planeta cómo el suelo o el subsuelo marino donde se almacenaba. Al final, el petróleo son hidrocarburos, se basan en carbono que al combustionar se libera a la atmósfera. Lo que haría falta es una presión social insostenible sobre los políticos para obligarles a tomar las medidas que no quieren tomar ■