

# Reflexiones de dos expertos en cambio global

Xiomara  
Cantera



De izquierda a derecha, Fernando Valladares y Miguel B Araujo durante la conversación



El experto en distribución de especies y modelos predictivos, Miguel B. Araujo y el ecólogo especializado en servicios ecosistémicos Fernando Valladares, conversan sobre el cambio climático. Sus efectos, la situación de los seres vivos en general y de nuestra especie en particular... Los investigadores del MNCN conversan sobre su visión y los datos que manejan compartiendo con los lectores de NaturalMente las medidas que adoptarían o cómo ven el futuro del planeta.

**¿Cómo influye nuestra especie en el cambio global?**

**Miguel Bastos Araujo (M.B.A.):** El cambio global se produce por la suma de todos los impactos que se han producido desde que se inició la expansión de los humanos fuera de África y, en ese sentido, somos como un elefante en una tienda de porcelana. Estamos manejando e influyendo en múltiples factores que no controlamos. Es como un experimento a nivel global con el ecosistema planetario; el problema es que solo hay un planeta, no hay planeta B, por lo tanto, si nos va mal el experimento, lo que está en juego es la supervivencia, no solo de la humanidad, sino de la vida en el planeta y eso es más importante que cualquier otra cosa.

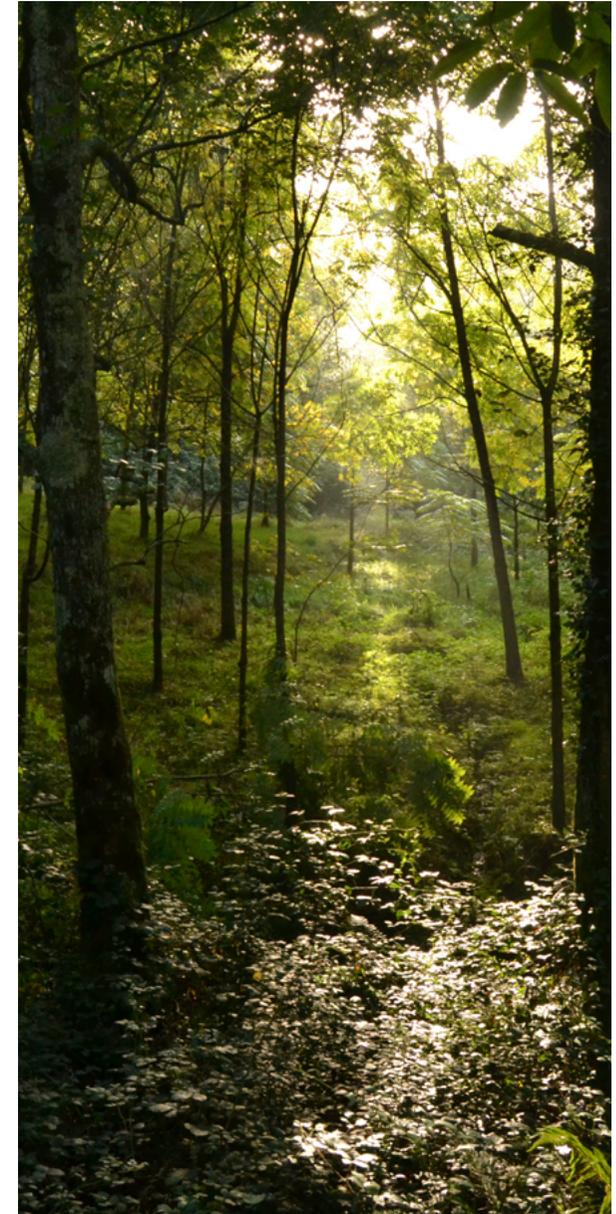
**Fernando Valladares (F.V.):** Eso es lo que estamos viendo constantemente, que nosotros de forma analítica intentamos atribuir una causa a un efecto y simplificar la cuestión y encontrar al responsable último cuando en realidad es una colección de factores la que está generando situaciones complicadas. Lo que en realidad vamos

*“Hoy por hoy ya consumimos lo equivalente a un planeta y medio, y esto es posible porque estamos utilizando reservas como los combustibles fósiles o el agua que están en el subsuelo”*

a experimentar nosotros como especie y los ecosistemas en general, no lo provoca una sola acción, sino que es el resultado neto de todas las interacciones que se vienen produciendo desde hace miles de años entre *Homo sapiens* y el entorno natural en el que vive.

**¿Qué efectos del Cambio global son irremediables?**

**M.B.A.:** Irremediable depende un poco del marco temporal en el que nos situemos. Ahora mismo tenemos aproximadamente 400 partes





Imágenes de la Antártida. El deshielo es una de las dinámicas que van a mantenerse en el tiempo. / Xiomara Cantera

por millón de concentración de gases que producen el **efecto invernadero**. Se trata del valor más elevado registrado en los últimos 380.000 años.

**F.V.:** Efectivamente se han iniciado procesos que tienen escalas geológicas y posiblemente, no solo en la vida de una persona sino en algunos siglos, por mucho que hagamos los deberes, no vamos a poder dar marcha atrás. Hablo por ejemplo de las dinámicas de fusión de los hielos y los grandes glaciares... Una vez que pones en marcha estos procesos cuesta mucho dar marcha atrás. Yo creo que esos son aspectos irremediables. También la subida del nivel del mar tiene una

*“No hay nada más importante que la vida en el planeta, así que hay que ser mucho más contundente en las políticas de conservación y tener como objetivo preservar, al menos, el 50% del territorio”*

inercia o la misma concentración de los gases con efecto invernadero y el CO<sub>2</sub> en particular, son el resultado de unos ciclos biogeoquímicos

que responden a unas inercias y unos tiempos relativamente largos. Todos estos son aspectos que no podrán ir hacia atrás ni cambiar de un día para otro.

**¿Qué aspectos del cambio global os preocupan más?**

**F.V.:** A mí una de las cosas que más me preocupan es la incidencia de los eventos extremos. Cada vez más gente vive en las ciudades que son entornos muy vulnerables a este tipo de sucesos. Vivimos en un ambiente muy frágil, con unos rangos ambientales muy determinados fuera de los cuales necesidades como el agua, la electricidad



Miguel Bastos Araujo durante la conversación / Tomás Martínez Rodríguez

*“Tenemos buena parte de los ingredientes para cambiar de modelo antes de colisionar. El tren del cambio está en marcha. Es un tren que está empujando mucha gente y no va a parar”*

o las condiciones de salubridad entran en crisis muy fácilmente. Luego está el tema demográfico que es una amenaza de fondo. Es además un tema complicado porque tiene dimensiones religiosas, éticas, morales, espirituales, personales...

**M.B.A.:** Sí, Malthus fue el primero que llamó la atención sobre el hecho de que hay límites para el crecimiento, aunque todas sus predicciones han

fallado. Yo creo que en parte falló porque no separó dos cuestiones que son importantes. Una es el factor área; el planeta obviamente es finito. En ese sentido todavía estamos muy lejos de haber consumido todo el área que podría ocupar la humanidad; pero por otro lado está el factor de la energía. Hoy por hoy ya consumimos lo equivalente a un planeta y medio, y esto es posible porque estamos

*“La gestión del planeta o de los ciclos de carbono deben ser temas con relevancia constitucional, igual que lo fue asegurar el déficit que permitió el cambio constitucional”*

utilizando reservas como los combustibles fósiles o el agua que están en el subsuelo.

**F.V.:** Por darle un toque de optimismo, a veces pienso que hay margen de maniobra en el consumo por habitante y que el planeta podría albergar bastante gente si el consumo, la huella ambiental per cápita se modera. Los desarrollos tecnológicos permiten acomodar más personas en el planeta, determinadas combinaciones socioeconómicas permiten acomodar más gente en el planeta. Creo que el margen que tenemos de trabajo en el consumo per cápita abre un poco de esperanza, pero no podemos dejar de mirar la cantidad de gente que somos.

**En este escenario ¿qué aportan las cumbres climáticas?**

**F.V.:** Las cumbres por el clima, las Conferencias de las Partes (COPs), siempre van a dejar un sentimiento agrí dulce, porque por un lado hay motivo de celebración por el hecho de que 190 o 200 países se hayan puesto de acuerdo en algo, que no es fácil, pero por otro los acuerdos siempre





*“El tema demográfico es una amenaza. Creo que hay margen si trabajamos para reducir el consumo de cada habitante, pero no podemos dejar de mirar la cantidad de gente que somos”*



Las calles de una gran ciudad atestadas de gente durante las fiestas navideñas / Carlos Antón Martínez

son insuficientes. Por eso creo que no debemos esperar de las COPs grandes soluciones y grandes compromisos, sino que hay que hacer mucho trabajo en paralelo a nivel más doméstico. Creo que cada país, cuando se presenta a estas cumbres debería tener hechos una serie de deberes. No se puede llegar esperando que la cumbre resuelva los problemas o haga unos planteamientos y prepare unas instrucciones con las que ya el mundo va a estar perfecto, no, eso nunca va a ocurrir. Yo creo que los países deberían hacer una competición sana, en el sentido olímpico, de hacer la mejor propuesta para que sea mejorada por el otro

país y mejorada por el siguiente y así, de forma que todos lleven las mejores propuestas para hacer, no esperar simplemente a que de esa reunión devengan todas las soluciones.

**M.B.A.:** Si, efectivamente las COP son espacios de cooperación pero también de competición.

#### Los ciudadanos ¿qué podemos hacer?

M.B.A.: Yo creo que individualmente no tenemos gran capacidad de responder a los retos que tenemos por delante pero a través de las entidades colectivas, estatales y empresariales,

tenemos dos medidas que se pueden tomar. De una parte tenemos la adaptación y de otra la mitigación. La segunda concierne a lo que podemos hacer para que los cambios climáticos no sean tan grandes. Esto tiene que ver con la descarbonización de la economía que es el foco del Acuerdo de París, pero también del nuevo Green Deal que anunció la Comisión Europea.

Después tenemos las medidas de adaptación que plantean el desarrollo de acciones que nos permitan reducir el impacto negativo de las consecuencias del cambio climático en nuestras vidas y actividades económicas.

Obviamente nuestras actuaciones individuales son importantes pero al final son una gota en el océano. Podríamos tener la expectativa de que la suma de los cambios de comportamiento de cada uno tendría un impacto suficiente sobre el cambio global del planeta, pero obviamente esto dependería del alcance de estos cambios. Creo que la solución pasa por añadir el lema “pensar globalmente y actuar globalmente”, al lema clásico del desarrollo sostenible “pensar globalmente y actuar localmente”.

*“Actualmente, la gente no tiene mucha capacidad para dar respuesta a los retos que tenemos por delante: Se deben tomar medidas de adaptación y de mitigación”*





*“Solemos olvidarnos de la capacidad que tenemos como consumidores de elegir a qué empresas y qué productos consumimos. O a qué políticos elegimos”*

**F.V.:** Bueno, en el sentido estricto no puedo más que estar de acuerdo contigo, pero desde el punto de vista casi humano o si quieres espiritual me rebelo, porque hay varios tipos de gestores y cada uno tiene una escala y un alcance. Hay gestores más globales como los presidentes de gobiernos o los presidentes de grandes corporaciones o instituciones internacionales; pero luego hay también muchos gestores más locales. Incluso todos nosotros somos gestores de algo, aunque solo sea de nuestros hogares o de una parte de esos hogares y de nuestras vidas. Además, ahora tenemos capacidad de hacer llegar la información de una punta a otra del planeta muy rápidamente, y es posible coordinar y aunar acciones individuales con medidas muy globales.

**M.B.A.:** Efectivamente, ese es el camino, hay que trabajar en la opinión pública, hay que trabajar en la información pero hay que ser conscientes de que de la misma forma que la información positiva pasa de una forma viral, la contraformación también pasa de una forma viral. Lo que la historia nos enseña es que realmente no puedes pensar que vas a transformar la sociedad en una dirección y que no vas a recibir una contra-



Fernando Valladares durante la conversación / Tomás Martínez Rodríguez

*“No se puede actuar en un solo frente. Hay que tener el plan A, el plan B, el plan C, el D y el E que interaccionarán de una forma que no es predecible pero que generarán un cambio orgánico”*

respuesta a esos cambios, porque cada cambio, todos los cambios, siempre, tienen una reacción y hay perdedores y ganadores.

**F.V.:** Es cierto, sí, pero nos olvidamos a veces de la capacidad que tenemos como consumidores de elegir a qué empresas y qué productos consumimos. O a qué políticos elegimos. A los políticos no se les puede votar solo por deter-

minados perfiles económicos o ideológicos sino que también tenemos que tener en cuenta su plan o programa electoral en aspectos ambientales. Cómo van a lidiar con este gran desafío del cambio climático, del cambio global. Podemos favorecer políticos que tengan esa visión generosa de “si va mayoritariamente bien, también me irá bien a mí” y no al revés.





*“Una de las cosas que más me preocupa es la incidencia de los eventos extremos. Cada vez más gente vive en las ciudades que son entornos muy vulnerables a este tipo de sucesos”*

**¿Y a nivel global? ¿qué se puede hacer?**

**F.V.:** El problema a nivel global es que gestionamos cuestiones globales en marcos de tres o cuatro años. Por ejemplo, en el anteproyecto de ley de cambio climático y transición económica, una de las cosas que a mí personalmente más me preocupa es que tiene una agenda a treinta años vista y en treinta años España puede ser cuarenta cosas diferentes y no hay nada explícitamente planteado en el proyecto que asegure una cierta continuidad. Es muy importante analizar cómo se puede instrumentalizar la continuidad de los proyectos a esa escala de décadas, que es, en realidad, la relevante para el proceso de cambio.

**M.B.A.:** De la misma manera que se cambió la constitución en su día para asegurar que el déficit no sería mayor que tres por ciento; cuando estamos hablando de la gestión del planeta, de ciclos de carbono del planeta, cabe asumir que deberían ser temas con relevancia constitucional.

**F.V.:** Exacto. En cualquier caso no se puede actuar en un solo frente. No solo hay que tener



La población mundial está cada vez más concentrada en áreas urbanas. / Carlos Antón Martínez

pensado el plan A y luego el plan B por si falla el A. Es que yo creo que hay que tener el plan A, el plan B, el plan C, el D y el E funcionando en paralelo. Y en paralelo hay que trabajar a un nivel regional; y en paralelo hay que trabajar a un nivel local y a un nivel individual... Y la forma de trabajo de cada una de esas líneas, tiene un margen predecible y otro impredecible y hay dinámicas muy pequeñas que pueden generar patrones complejos a una escala mayor.

**M.B.A.:** Sí, así se procesan los cambios culturales. Hay plan A, B, C, D que interaccionan de una forma que no es predecible pero que genera un cambio orgánico.

**Si pudieras ¿qué medidas tomarías?**

**M.B.A.:** Yo creo que el primer paso sería institucionalizar el concepto de gestión de los flujos de carbono a nivel global. Y no se trata solamente, como ya hemos hablado, de las prácticas de mitigación y adaptación, se trata de cuantificar flujos de carbono de una forma integrada, en la agricultura, los transportes, en el comercio internacional, y desarrollar mecanismos de incentivo económico para la reducción de las emisiones. En unos casos podrá pasar por un sistema de tasas de carbono, por ejemplo en el comercio internacional, y en otros por el desarrollo de sistemas de certificación para que los consumido-





La última Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se celebró al final de 2019.

res puedan tener la información que les permita escoger productos con bajos niveles de emisión, o que invierten en proyectos de mitigación, y los que no lo hacen.

Hay mucho carbono que está en el suelo, en la biota, en la materia viva y también en el océano. Una parte del mix de soluciones para el problema pasa por restaurar ecosistemas naturales y proteger sistemas existentes para que aseguren los servicios de captación y retención del carbono en el suelo, en el agua y en la biosfera. Esto va en la línea de Edward O. Wilson de desarrollar un plan para conservar la mitad del planeta. No hay nada más importante que la vida en el planeta, así que yo creo que hay que llevar muy en serio esta idea. Hay que ser mucho más contundentes en las políticas de conservación y tener como objetivo preservar, no el 10 o el 20 % del territorio sino ir, al menos, al 30% como sugieren

*“No se puede esperar que solo siguiendo las instrucciones que han salido de la COP ya el mundo va a estar perfecto, no, eso nunca va a ocurrir, hay que hacer mucho trabajo a nivel doméstico”*

ahora organizaciones internacionales o el cincuenta por ciento como sugiere Wilson.

¿Cómo se consigue todo esto? Yo vuelvo a la utopía del gobierno global. Creo que el modelo de la Unión Europea es un modelo fantástico; es un experimento político y social único en el planeta y es exportable a una escala planetaria. Quizá no sería un modelo exactamente igual pero sí podría ser una versión minimalista de la UE. Sería un sistema de gobierno global, compartido, democrático, en el que los países tienen influencia pero hay una cierta cesión de poder por parte de cada país que permita la regulación de mecanismos ambientales y sociales a nivel global que impidan los desastres. Desastres que van más allá de las fronteras de cada país.

**F.V.:** Si uno se ciñe a la historia de la humanidad, los datos son muy tremendos en cuanto

a nuestra capacidad para anticiparnos. Siempre hemos sido reactivos, siempre reaccionamos ante algo. Es verdad que un escenario que uno se plantea muchas veces es si vamos a tener una gran crisis de la humanidad. Y todo apunta a que sí. Prácticamente cualquier proyección es como un tren que va a mucha más velocidad de lo que las vías pueden soportar y que tarde o temprano va a descarrilar ¿no? Cambiar el modelo antes de colisionar abre también esperanzas y tenemos buena parte de los ingredientes para hacerlo. Pero debemos aceptar que sería una excepción en la historia de la humanidad, y ese legado histórico que nos dice que solemos actuar ante grandes crisis intimida.

**M. B. A.:** La cuestión es quién va a liderar el cambio. Porque quien lidere el cambio será el líder del próximo orden mundial. O sea, el cambio va a seguir.

**F. V.:** Efectivamente, lo único cierto es que el cambio climático y nuestra huella ambiental van a seguir impactando el planeta. Pero hay señales de que la sociedad despierta y que algunos líderes tienen la necesaria visión global y de anticipación de los problemas. Pero el tren del cambio sigue y va muy rápido...

**M. B. A.:** Personajes como Trump tienen un ciclo de cuatro años; Bolsonaro tendrá lo mismo, en un escenario, yo diría pesimista, podrá ser un poco más, pero realmente el tren del cambio está en marcha. Es un tren muy largo, muy pesado. Un tren que está empujando mucha gente, y no va a parar ■

