



Los proyectos que buscan generar impactos positivos en las ciudades no pueden olvidar a las zonas rurales, pues "ninguna política o investigación que quiera beneficiar a la ciudad puede ignorar al campo como su principal proveedor", afirma el profesor Santiago Mejía Dugand. Foto Robinson Henao.

El planeta frente a la salud pública, nuevo horizonte de investigación

En los meses de confinamiento, el mundo se paró pero la naturaleza siguió su camino, se recuperó y tuvo un respiro. Ese alivio temporal fue un llamado para que la academia y los gobiernos le apuesten a mayor investigación y a fortalecer instrumentos políticos con enfoque socioambiental.

JONATHAN ANDRÉS MONTOYA CORREA

Periodista del Área de Información y Prensa de EAFIT

Las imágenes le dieron la vuelta al mundo y se volvieron virales porque parecían sacadas de un capítulo de la *Tierra sin humanos*. Ciervos en las calles de Tokio, cabras montesas paseándose por Madrid, zorros en Londres y pumas en Santiago de Chile; fotografías satelitales que mostraban la disminución de gases sobre China o en el norte de Italia; el regreso de las aguas cristalinas a los canales de Venecia, ¡y con peces!, aeropuertos vacíos, ciudades sin turistas...

Así, a medida que la pandemia por COVID-19 se abría paso en el mundo, cerrando comercios, vaciando lugares emblemáticos y obligando a los diferentes gobiernos a dictar medidas de aislamiento y confinamiento, la naturaleza también fue reconquistando. Durante esos meses, su terreno en las ciudades.

Matt McGrath, corresponsal de medio ambiente de la *BBC*, expresó en su momento que nunca antes en la historia de la humanidad, ni siquiera con las guerras o las recesiones económicas, el planeta había dado un respiro tan grande como el que se estaba viviendo.

Y no se equivocaba. El descenso de las emisiones de CO₂ en la primera mitad de 2020, según Natural Climate Change, fue de 8.8 % (pero se redujo a un 6.5 % con las reaberturas progresivas); la caída de las emisiones de dióxido de nitrógeno fue de un 20 % en algunos de los países más golpeados por el coronavirus como China, Italia y Estados Unidos; y según la Agencia de Energía Internacional, en este mismo año, el mundo usó un 6 % menos de energía.

Sin embargo, este alivio no es suficiente, pues investigadores de la NASA y del Instituto de Oceanografía Scripps, de la Universidad de San Diego (Estados Unidos), advierten que para que el respiro planetario tenga mayores beneficios la

reducción de emisiones de CO₂ debe ser de un 10 % global sostenido y prolongado por al menos un año.

Se trata de una opinión a la que se suman Alejandro Álvarez Vanegas, docente de Cultura Ambiental de la Universidad EAFIT; Santiago Mejía Dugand, investigador del proyecto Peak-Urban EAFIT; y Paola Arias Gómez, investigadora de la Escuela Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia, quienes coinciden en que es necesario tomar los aprendizajes recogidos hasta el momento y convertirlos en intereses investigativos para evitar un posible coletazo ambiental durante el proceso de reactivación económica.

EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

"Es evidente que durante la pandemia cayó el consumo de energía y hubo una disminución en la generación de emisiones o residuos, pero esto fue solo un momento valle. Ahora se espera que el sistema económico arranque con todo su poder y para tratar de recuperar el tiempo perdido no sería raro que volviéramos a los mismos niveles de contaminación de antes de la pandemia o, incluso, peores", menciona Santiago Mejía, doctor en Gestión Ambiental de la Universidad de Linköping, en Suecia.

Para Alejandro Álvarez, las imágenes que le dieron la vuelta al mundo, con los animales y la naturaleza reapropiándose de sus espacios, aunque no dejan de ser llamativas por su belleza, no son indicadores de que efectivamente haya una regeneración en los ecosistemas o de un frenazo en el avance del cambio climático.

“Hay evidencia, por ejemplo, de que la degradación de los ecosistemas incrementa el riesgo de nuevas enfermedades infecciosas zoonóticas, y esto es un ejemplo de cómo se entrelazan lo ambiental y la salud pública”.

Alejandro Álvarez Vanegas,
investigador de la Universidad
EAFIT.

La presencia de animales en las calle y diferentes especies reapropiándose de los espacios naturales durante la pandemia, no son un indicador que efectivamente demuestre que se haya producido una regeneración en los ecosistemas durante ese período. Foto Róbinson Henao.



“Se necesita mucho más tiempo para dar una afirmación de este tipo. Por eso se hace tan importante no solo la investigación en este campo, sino la divulgación y apropiación del conocimiento derivado de esta, que se lleve a los procesos formativos de los estudiantes y genere una educación para el desarrollo sostenible”.

Muy en línea con lo anterior, Paola Arias, quien fue una de las científicas que participó en la elaboración del más reciente informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), señala que los nuevos horizontes de la investigación ambiental deben ser inter y transdisciplinarios, y con un alto componente social, especialmente en lo que tiene que ver con las interacciones entre ecosistemas y seres humanos.

“Los programas investigativos de la actualidad se dirigen, en su mayoría, a los sectores productivos, y las áreas sociales siempre están relegadas. Es necesario que el debate, los énfasis y los recursos sean también transversales a los derechos humanos, a los esfuerzos por cerrar las brechas de desigualdad, y a la construcción de una investigación socioambiental”, puntualiza.

Es ahí donde se hace necesario hacer un llamado a la academia para propiciar una investigación científica orientada no solo a mantener los beneficios temporales obtenidos durante la pandemia, sino también para potenciarlos y convertirlos en estrategias planetarias a largo plazo.

INVESTIGACIÓN BORDEANDO LOS LÍMITES PLANETARIOS

Para Santiago Mejía el cambio debe ser inminente y apuntarle a un modelo de sostenibilidad donde las capacidades tecnológicas y los instrumentos políticos y económicos se articulen con los sistemas naturales y planetarios.

Hace 40 años, explica, las primeras discusiones sobre sostenibilidad ponían las esferas ambiental, social y económica intersectadas, y en una misma escala de importancia. A comienzos de la década del 2000 este concepto evolucionó frente a la pregunta de si, efectivamente, estos tres aspectos eran igual de importantes o si había un sistema al que se suscribían los demás.

“Se llegó a la conclusión, por ejemplo, que sin el plano ambiental no podría existir uno social o económico. Eso se tradujo en un modelo en el que la esfera ambiental era la más importante, dentro de esta estaba la social y, a su vez, esta última contenía la económica”, explica el académico.

Pero desde 2010, con el reconocimiento de que los recursos son finitos, el discurso dominante pasó a ser el de “límites planetarios”. Ahora el modelo contempla una primera esfera donde se ubican las necesidades básicas sociales insatisfechas, otro para los límites que estamos sobrepasando con el consumo de los recursos naturales,

Viene la ola de la crisis climática

Como un Tsunami, así describe Paola Arias Gómez la situación actual del planeta. Y es que la académica, quien hizo parte del reciente informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), afirma que tras la ola del COVID-19 se viene una mayor: la de los efectos de la crisis climática.

“Una de las conclusiones de este informe manifiesta que es inequívoco que el daño que estamos causando al planeta se debe a las actividades humanas y eso es sentar un precedente muy importante. Es la primera vez que estamos admitiendo nuestra responsabilidad”, comenta la investigadora de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia.

Para Paola Arias, ese es otro de los puntos donde de deben centrar las líneas de investigación ambiental: en la mitigación de los efectos climáticos. “Estamos muy cerca de subir a los 1.5 grados centígrados de temperatura que tenemos como límite en el Acuerdo de París y, una vez allí, el cambio será irreversible”, apunta.

La científica señala que, aunque el aumento del nivel de los océanos continuará por varios siglos más, y se presentarán eventos extremos, desde ahora se pueden adelantar acciones para cambiar el futuro. “La pandemia nos mostró que es posible generar cambios y si bien nos falta mucho es satisfactorio ver que hay una voluntad por cambiar la realidad actual”, concluye.

“No lograremos asegurar la salud humana mientras sigamos ignorando la salud ambiental”.

Julian Blanc, experto en vida silvestre del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.



Si bien gracias al confinamiento la Tierra pudo “respirar” mejor, para que eso sea realmente importante se debe lograr una reducción de emisiones de CO₂ de un 10 % global sostenido y prolongado por al menos un año. Hoy, las ciudades están igual o más congestionadas que antes. Foto Róbinson Henao.

y un espacio seguro al que queremos aspirar todos, en un balance perfecto entre lo social y lo ambiental.

Temas como el ozono estratosférico, el cambio climático, el agua fresca, el uso de los suelos, los aerosoles, los nutrientes de la tierra o el manejo de las sustancias químicas creadas por el ser humano, son algunos de esos límites planetarios que, en palabras de Santiago, deben estar presentes las investigaciones ambientales.

"Somos una especie con capacidad de adaptación, computación y raciocinio. El reto es usar esa tecnología artificial y hacerla compatible con los servicios ecosistémicos. Solo por poner un ejemplo, podemos crear plantas para purificar el agua, pero eso ya lo hace la naturaleza misma con su ciclo, y es necesario reconocer y proteger esos beneficios".

Y esto se conecta, para Santiago, con otras de las variables que hay que tener en cuenta en la investigación socioambiental. Una de estas se debe centrar en el uso de la tierra, aprendiendo de los sistemas naturales existentes y pensando "un campo agronómico inteligente, conectado con la naturaleza, el manejo del agua, la ganadería sostenible, los amarres para evitar la erosión, la renovación de nutrientes y la protección de ecosistemas claves, como los humedales".

Justamente sobre los ecosistemas afirma que ahora hay cambio de enfoque, pues no solo se trata de mantenerlos, sino también de ayudar a regenerarlos.

LAS CIUDADES Y EL CAMPO

Como investigador del proyecto Peak-Urban, iniciativa en la que cuatro universidades de Colombia, India, Reino Unido y Sudáfrica unen esfuerzos para analizar y solucionar las principales problemáticas de las ciudades de países en desarrollo, Santiago Mejía Dugand reconoce que otro de los frentes investigativos debe estar centrado, precisamente, en las ciudades.

"Solucionar los problemas de la gente que no tiene sus necesidades satisfechas en los niveles básicos tendría un impacto muy positivo en el medio ambiente. Desde Peak hemos visto que mucha de la degradación e invasión de zonas naturales que prestan amortiguación se debe a que la gente tiene que solucionar sus problemas básicos: ponerse un techo encima, estar cerca de lugares con vida comercial, comer o usar el agua".

Y agrega que mejorar las condiciones de esas zonas también debe contemplar la ruralidad, pues ninguna política o investigación que quiera beneficiar a la ciudad puede ignorar al campo como su principal proveedor.

Capacitación a multiplicadores: docentes y periodistas

Uno de los grandes retos que señala el profesor Alejandro Álvarez Vanegas, docente de Cultura Ambiental de EAFIT, es el de la divulgación y la apropiación del conocimiento generado en los proyectos de investigación y en las diferentes iniciativas en materia ambiental. Por eso, menciona dos procesos universitarios que buscan responder a esta necesidad.

Una es el diplomado en Emergencia Climática para periodistas de Colombia, que está en su segunda edición, y es posible gracias a una alian-

za entre la Gobernación de Antioquia, EAFIT, las universidades Nacional de Colombia y de Antioquia, Grupo Éxito, ISA, Hotel San Fernando Plaza, Teleantioquia y el Club de la Prensa de Medellín.

El otro es un proyecto para el fortalecimiento de capacidades docentes en temas de educación para el Desarrollo Sostenible, financiado por el Servicio Alemán de Intercambio Académico con la participación de EAFIT, la Universidad de Antioquia, la Universidad Técnica del Norte (Ecuador), y la Universidad de Vechta (Alemania).

NO HAY SALUD HUMANA SIN SALUD AMBIENTAL

Además de las líneas mencionadas, para Alejandro Álvarez también es importante que en el futuro de la investigación se centre la mirada en dos conceptos emergentes: el de salud planetaria y el de *One health approach*.

Sobre la primera de estas aproximaciones explica que está enfocada en mostrar cómo la salud del planeta se refleja en la salud humana. Todo esto con el apoyo de *The Lancet Commission on Pollution and Health*, desde la que se han venido analizando los efectos de la contaminación en las personas.

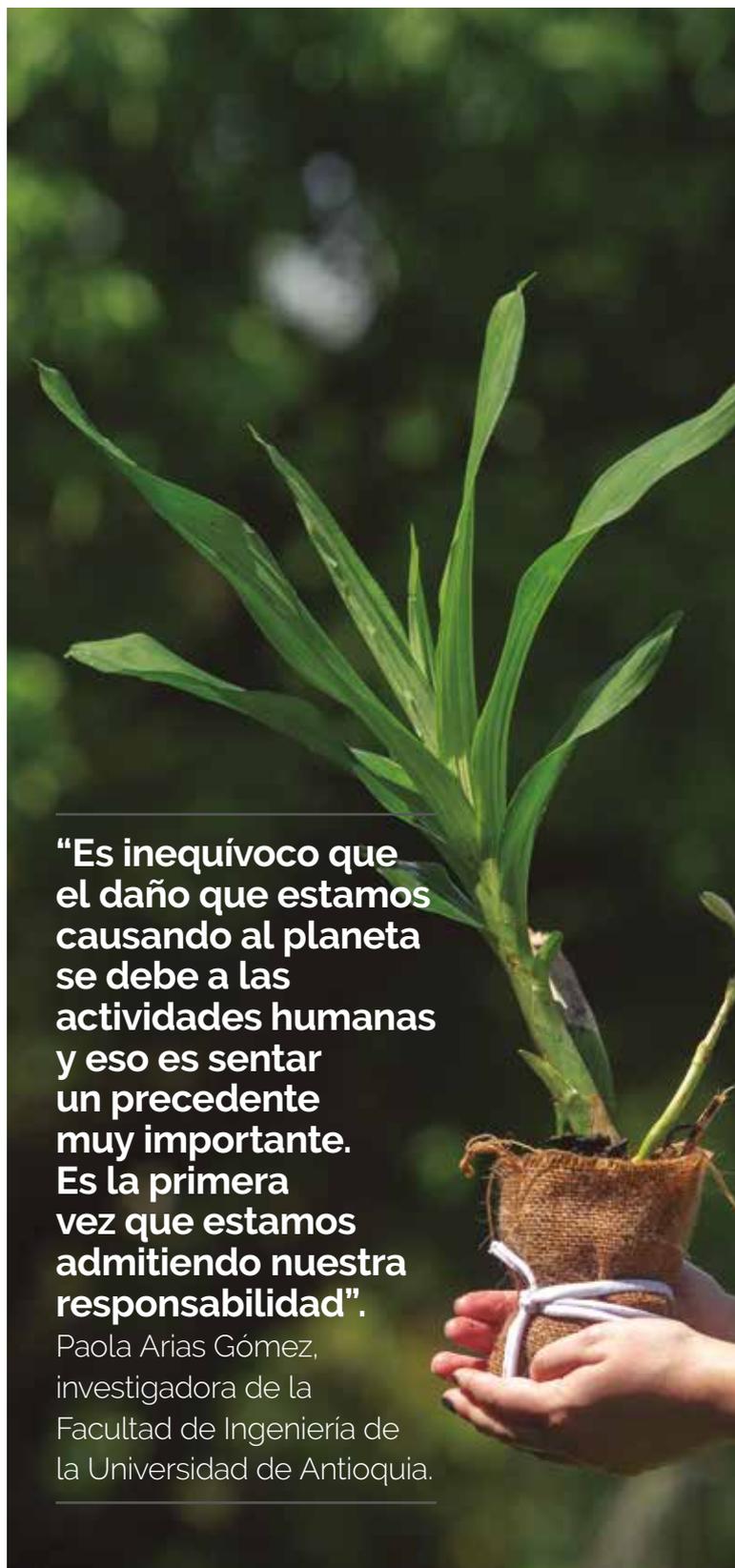
El Informe de la Comisión Lancet COVID-19, encabezado por Jeffrey Sachs y en el que participaron 26 expertos de diferentes países, entre ellos Alejandro Gaviria, exrector de la Universidad de Los Andes, fue presentado en la sesión 75 de la Asamblea de las Naciones Unidas, y su propósito fue ofrecer soluciones globales, equitativas y duraderas para la pandemia desde un enfoque humanitario y ambiental.

En lo humanitario, por ejemplo, reconoce la necesidad de superar la pobreza, el hambre y las perturbaciones a la salud mental derivadas de esta coyuntura mundial, mientras que en el segundo ítem llama la atención sobre la necesidad de reactivar la economía mundial de una forma incluyente, resiliente, sostenible y, sobre todo, alineada con los objetivos de Desarrollo Sostenible y el Acuerdo Climático de París.

"Mucho se ha hablado de que la reactivación tiene que ser verde, pero en el afán de acelerar estos procesos se puede generar más daño. Hay evidencia, por ejemplo, de que la degradación de los ecosistemas incrementa el riesgo de nuevas enfermedades e infecciones zoonóticas, y esto es un ejemplo de cómo se entrelazan lo ambiental y la salud pública", expresa Alejandro Álvarez.

En línea con lo anterior, el *One health approach* propone entender la salud humana, animal y ambiental desde un enfoque transversal, con programas, políticas, legislación, investigación y el trabajo conjunto de diferentes sectores para lograr mejores resultados en la salud pública.

Julian Blanc, experto en vida silvestre del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Pnuma), expresa que esto se basa en el hecho de que la salud humana y la salud animal son interdependientes y están vinculadas a la salud de los ecosistemas en los que coexisten. "No pueden separarse y los tres necesitan atención urgente. Muchas enfermedades zoonóticas que se han convertido en pandemias se han relacionado con factores ambientales como la deforestación y se ven agravadas por el cambio climático. No lograremos asegurar la salud humana mientras sigamos ignorando la salud ambiental". ■



“Es inequívoco que el daño que estamos causando al planeta se debe a las actividades humanas y eso es sentar un precedente muy importante. Es la primera vez que estamos admitiendo nuestra responsabilidad”.

Paola Arias Gómez,
investigadora de la
Facultad de Ingeniería de
la Universidad de Antioquia.

El punto al que ha llegado la situación actual del planeta en materia ambiental lleva a que desde las instituciones escolares se deban impulsar los procesos formativos de estudiantes y una educación para el desarrollo sostenible. Foto Róbinson Henao.