



Petros Koutrakis y la rentabilidad de un aire limpio: “Por cada dólar invertido, ganamos cinco o seis en salud pública”

Referente mundial en contaminación atmosférica y académico de Harvard, Petros Koutrakis estuvo en Chile para acompañar el plan de recambio de calefactores impulsado por minera Anglo American. Aquí, entrega claves para las empresas que buscan mitigar su impacto ambiental sin perder competitividad.

POR BÁRBARA PEZOA GUTIÉRREZ

Reconocido por su trabajo pionero sobre los efectos del material particulado en la salud, el profesor Petros Koutrakis ha colaborado con gobiernos y empresas de todo el mundo. De paso por Chile, conversó con **Pulso** sobre la importancia de contar con sistemas de monitoreo independientes, la necesidad de cambiar el paradigma entre crecimiento y sostenibilidad, y cómo los programas de compensación de emisiones —como el que impulsa Anglo American— pueden marcar una diferencia estructural.

Profesor, ¿qué sabemos hoy sobre los efectos de la contaminación del aire en la salud humana?

—Hoy existe un consenso amplio: la contaminación del aire es una de las principales causas de muerte prematura a nivel global. Se estima que entre 7 y 8 millones de personas mueren cada año en el mundo por enfermedades cardiovasculares asociadas a la mala calidad del aire. A esto se suman otros 3 millones de muertes que podrían estar relacionadas con ciertos tipos de cáncer, aunque la evidencia en este último punto sigue desarrollándose.

Pero hay algo más que debería interesar especialmente al mundo empresarial: los análisis económicos muestran que por cada dólar invertido en reducir la contaminación del aire, se generan entre cinco y seis dólares en retornos vinculados principalmente a mejoras en salud pública, reducción de hospitalizaciones, menor uso de medicamentos y mayor productividad laboral.

Usted vino por primera vez a Chile el año 1995. ¿Cuál es su diagnóstico de la realidad actual? ¿Cómo ha evolucionado la situación ambiental del país?

—Chile ha progresado. La renovación del transporte público de diésel a eléctrico, el control de emisiones industriales y los programas de descontaminación en ciudades



como Santiago han sido pasos importantes. Pero los avances no han sido uniformes. La geografía de Santiago, por ejemplo, limita la ventilación natural, lo que complica aún más los esfuerzos por mejorar la calidad del aire. Temuco, Valdivia, Coyhaique y otras ciudades del sur enfrentan un problema estructural por el uso intensivo de la leña para calefacción. Es una práctica arraigada, tanto por su bajo costo como por la cultura. Sin embargo, sus efectos son graves y ampliamente subestimados.

¿La leña es para usted un tema cultural o económico?

—Ambos. La leña es accesible, pero también hay un componente emocional asocia-

do al calor que provee. Por eso no se trata solo de ofrecer tecnología alternativa: hay que acompañar el cambio con educación y políticas públicas coherentes. No basta con una campaña publicitaria; se necesita una estrategia nacional de transición energética para el sector residencial.

Anglo American acaba de lanzar un plan de recambio de calefactores en Chile. ¿Cómo evalúa esta iniciativa empresarial?

—Me parece un paso necesario. El hecho de que una empresa minera se comprometa a reemplazar más de 57 mil estufas a leña por sistemas eléctricos, en el marco de su programa de compensación de emisiones, es un ejemplo de cómo el sector privado puede actuar con real responsabilidad. Aún más cuando esta acción fue acompañada por una metodología desarrollada en conjunto con universidades como Harvard y la Usach.

En este sentido, ¿qué tan importante es, para estas circunstancias, contar con sistemas de monitoreo independientes?

—Esto es crucial. Los gobiernos deben continuar realizando mediciones bajo protocolos rigurosos, por supuesto, pero las universidades y centros de investigación pueden validar esos datos y aportar con estudios de impacto en salud. La sociedad tiende a confiar más en los datos generados por la academia, porque su rol no es fiscalizador ni comercial, sino científico.

Desde la perspectiva de salud pública, ¿qué indicadores deben considerar las empresas que operan en zonas medioambientalmente sensibles?

—El monitoreo del aire, tanto en interiores como en exteriores, es básico. Pero no suficiente. También hay que medir el impacto en salud: hospitalizaciones por enfermedades respiratorias, consumo de medica-

mentos, diagnósticos de enfermedades crónicas e incluso efectos neurológicos como el alzhéimer o el párkinson, que están siendo investigados por su posible vinculación con contaminantes atmosféricos.

¿Existe una dicotomía real entre desarrollo económico y protección ambiental?

—No. Eso no es más que un falso dilema. He escuchado esa idea cuando he ido a China o a las ciudades contaminadas de India y otros países: que primero hay que hacer crecer al país económicamente y elevar el estándar de vida de los ciudadanos, y luego se piensa en el medioambiente. Pero esa estrategia tiene costos inmensos: más enfermedades, mayor gasto en salud, menor productividad y menor esperanza de vida. A largo plazo, cuidar el ambiente es una inversión rentable.

¿Qué puede aprender Chile del contexto internacional en esta materia?

—Chile está bien posicionado para liderar con el ejemplo. Produce minerales críticos para la transición energética, pero también enfrenta desafíos locales como la desertificación o el aumento de incendios. Si logra consolidar una minería limpia, con compensación real de emisiones y tecnología sustentable, podría ser un referente global.

Hablando de tecnología: ¿qué rol juega la innovación en este escenario?

—Un rol central. Desde sensores de bajo costo hasta satélites y plataformas de *big data*, hoy tenemos herramientas para monitorear el aire en tiempo real y evaluar el impacto de cada política. La tecnología permite ser más precisos y más transparentes. Además, reduce la asimetría de información entre las comunidades, las empresas y el Estado.

¿Y qué consejo daría usted a las empresas que desean avanzar en sostenibilidad?

—Que no vean la sostenibilidad como un costo, sino como una inversión. Que midan su impacto, comuniquen con transparencia y colaboren con la academia. Y sobre todo, que entiendan que las decisiones de hoy definen el entorno en que van a operar mañana. Hay que anticiparse, innovar y construir legitimidad desde los hechos.

Finalmente, ¿cuál es la próxima gran conversación global sobre calidad del aire?

—El cambio climático. Aunque dejáramos de emitir CO2 hoy mismo, tomaría siglos volver a los niveles de 1980. Se estima que para 2050, los daños asociados al calentamiento global podrían costar más de 20 billones de dólares. Y eso incluye impactos en salud: estudios muestran que las hospitalizaciones por enfermedades mentales aumentan entre un 20% y un 30% en olas de calor. Estamos frente a un problema existencial. Si no actuamos ahora, el costo será inmenso, y no solo económico, sino también humano. ●