



Editorial

Tres siglos de la invención de la sostenibilidad

Si la ciencia es la constelación de hechos, teorías y métodos; entonces, los científicos son personajes que han contribuido con alguno de los elementos que configuran ese universo. Por lo cual, el desarrollo científico se conviene en un proceso gradual que añade conceptos, solos y en combinación al caudal creciente de la técnica y del conocimiento. Sin embargo, señala Thomas Kuhn en su libro *La estructura de las revoluciones científicas*, los historiadores de la ciencia han “descubierto” lo difícil que resulta desempeñar las funciones que el desarrollo, por acumulación, les asigna. Una narración de un proceso en incremento hace cada vez más complicado responder a preguntas tales como: ¿Cuándo se descubrió el oxígeno? Para Kuhn,

con más frecuencia se comienza a sospechar que constituye un error plantear ese tipo de preguntas. Quizá la ciencia no avanza aglutinando descubrimientos e inventos individuales.

Simultáneamente, los historiadores de la ciencia se enfrentan a dificultades para distinguir el componente científico de las observaciones pasadas. Tal vez, un descubrimiento o planteamiento es tachado de intrascendente o peor aun de falso, abandonado, en la mejor de las suertes, en los archivos polvosos de la indiferencia académica. Años o siglos después descubrimos que ni era irrelevante e incluso respondería a un cúmulo de preguntas y necesidades.

Los cronistas de la sustentabilidad fijan su descubrimiento en hace apenas unas décadas, a veces se refiere como antecedente la *Primavera silenciosa* de Rachel Carson. Los más audaces hablan de ciertos naturalistas del siglo XIX, a los que la exploración de la biodiversidad y los recursos naturales los movía a entender su interrelación; por ejemplo, a través de los árboles de la vida que describió por primera vez Darwin.

Uno de los hitos más trascendentales del entendimiento que la humanidad tiene sobre su relación con el planeta que habita cumple en 2013 justo trecientos años. En el siglo XVIII algunas mentes brillantes se percataron de las posibilidades que los recursos naturales significan en el proceso de la civilización. Posiblemente, el controvertido inconsciente colectivo permeó el entendimiento de los hombres e indujo a una conciencia –en esos momentos, no tan colectiva– de que todas las actividades para el sustento de los pueblos provenían del sostenimiento que proporcionaba el entorno.

Así, en 1713, el administrador de minas y contador alemán Hans Carl von Carlowitz (1645-1714) publica el libro *Sylvicultura oeconomica*, que postula por primera vez el diseño de la administración científica de los recursos naturales, en particular los forestales. En ese tratado acuñó el término *Ertrag nachhaltiger* o “rendimiento sostenible” y pronosticó la escasez de madera, en ese entonces materia prima para toda la industria, lo que constituía la preocupación de economistas y gobernantes en toda Europa.

Bajo la premisa de que la sostenibilidad surge de un principio económico básico: la escasez, Carlowitz delineó cuatro vías posibles hacia la sostenibilidad: la política, mediante el poder público que regulara la producción y el consumo en función del bien común; la colonial para ir en la búsqueda del propio territorio, la producción de los recursos faltantes; la liberal que dejaba el mercado abierto y el libre comercio, como reguladores únicos del consumo; y la técnica en que la innovación científica supliría los elementos escasos con sucedáneos, sustituir madera por carbón y carbón por petróleo.

Y, aunque las potencias emergentes de aquel entonces y las actuales optaron y continúan inclinándose por el colonialismo, y con ello, por la globalización de la escasez, lo cierto es que hasta nuestros días el dilema está vigente: ¿cómo producir de manera sostenible?

En la actualidad, el desarrollo sostenible trasciende las prescripciones técnicas, para constituir una suerte de guía ética y política para enfrentar a la crisis ecológica y social. El concepto y su noción, suponíamos, se inauguró en 1987 por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (la llamada Comisión *Brundtland*). Sin embargo, al margen del movimiento ambiental moderno, su modelo está en la terminología de la profesión forestal desde hace mucho más tiempo. De hecho, el “rendimiento sostenido” había sido la principal doctrina de la silvicultura internacional durante casi dos siglos.

Las raíces del concepto alemán *Nachhaltiger Ertrag* se remontan a los principios de la Ilustración europea, cuando silvicultores alemanes, inspirados por el estudioso inglés John Evelyn en su *Sylva, or A Discourse of Forest-Trees and the Propagation of Timber in His Majesty's Dominions* (1662) comenzaron a planificar los turnos de la intervención de los bosques con el fin de entregar producción maderable sin menoscabo del volumen y de la calidad a lo largo del tiempo.

Ahora, el término “desarrollo sostenible” suena algo tecnócrata, como la denominación de una comisión multinacional, creada después de una ardua negociación y su presidencia la ocupara un expresidente o exministro de alguna república, cuyo gobierno jamás atendió el tema ambiental que ahora, desde su posición, jura salvaguardar. Algunos críticos del desarrollo sostenible lo consideran agotado y artificial; sin embargo, toda vez que se traza su historia conceptual, sabemos que se erige con profundas raíces y así, la sostenibilidad se transforma en una idea atemporal.

Cuando en nuestros días, el desarrollo sostenible entró en la escena mundial prometía ser la clave para la descripción de un nuevo equilibrio entre el uso y la conservación de potencialidades y recursos de la naturaleza. La Comisión *Brundtland*, que allanó el camino a la Cumbre de Río, lo había definido en 1987 como “... un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Pero incluso este postulado se puede rastrear más atrás.

En 1980, la “Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza”, una asociación de naciones, agencias ambientales y las organizaciones no gubernamentales, junto con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Fondo Mundial de la Fauna (WWF), una organización no gubernamental, publicó su *Estrategia Mundial de Conservación*, bajo el patrocinio de la Organización de las Naciones Unidas. Esta declaración se presentó simultáneamente en capitales de todo el mundo, su título: *La conservación de los recursos biológicos para el desarrollo sostenible*.

No obstante, el mérito de haber introducido el término “sostenible” en el lenguaje político pertenece al Club de Roma. En marzo de 1972, dió a conocer el informe que hizo época: *Límites del Crecimiento*, escrito por un grupo de científicos dirigido por Dennis y Donella Prados del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), en el cual se describe el “estado de equilibrio global” deseable. Los autores utilizaron la palabra “Sostenible”: “Estamos buscando una salida del modelo que representa un sistema mundial: 1) *sustentable* sin colapso repentino e incontrolado; y 2) capaz de satisfacer las necesidades materiales básicas de todos los pueblos”.

Pero, nuevamente, este concepto moderno mantiene profundas raíces históricas. Vincular el verbo “mantener” con el sufijo “-able” y acoplamiento con “Desarrollo” fue, sin duda, una innovación semántica. La fuente y anteproyecto para el nuevo período era un concepto que tenía raíces profundas.

Para los laicos en la terminología profesional de la actividad forestal ‘Sostenibilidad’ es una modificación semántica, la extensión y la transferencia del término “rendimiento sostenido”. Esta había sido la doctrina y, de hecho, el «santo grial» de los silvicultores

en todo el mundo durante más o menos dos siglos. La esencia de «rendimiento sostenido forestal” fue descrito; por ejemplo, por William A. Duerr, un experto estadounidense: «Para cumplir con nuestras obligaciones para con nuestros descendientes y estabilizar nuestras comunidades, cada generación debe sostener su recursos a un alto nivel y de la mano a lo largo del tiempo. El rendimiento sostenido de madera es un aspecto de la necesidad más fundamental del hombre: sostener la vida misma.»

El problema que se aborda en las 400 páginas del libro de Carlowitz había sido preocupación para economistas y hombres de estado en toda Europa, desde hacía bastante tiempo: la escasez prevista de madera, el recurso clave de la época. La súbita comprensión de esta situación era, probablemente, en el siglo XVII equivalente a la discusión sobre el «pico del petróleo» de comienzos del siglo XXI. Una red de expertos de diferentes países europeos cooperaron y actuaron en varias direcciones con el fin de encontrarle soluciones. El concepto de sostenibilidad fue el resultado de una búsqueda común y larga.

El primer antecedente de la sostenibilidad forestal surgió en Inglaterra, en donde la escasez de la madera propició tomar en cuenta a los métodos sostenibles de la silvicultura. Dicha iniciativa surgió de los comisionados de la *Royal Navy*, integrada por las industrias más afectadas por la carencia de esta materia prima. En 1662, se temía que la disminución en la producción de madera con las dimensiones requeridas, como la de roble, pondría en peligro los planes para equipar su flota con barcos más grandes que contribuyera a su fortalecimiento, como los “baluartes del reino de madera” y - de hecho - ser la punta de lanza contra los holandeses y otros rivales en la lucha por el colonialismo global para el control mundial de los recursos naturales.

Esos temores no eran infundados, desde 1500 Gran Bretaña estaba perdiendo gran parte de sus bosques. El crecimiento de la población aumentó la necesidad de leña y material de construcción. La incipiente industrialización provocaba que las nuevas fábricas, como las de vidrio y herrajes, consumieran enormes cantidades de carbón, el único combustible en esa época. Durante la Guerra Civil (1642 - 1651) muchas de las leyes y costumbres feudales sobre la protección de los bosques se habían derrumbado o abandonado. A medida que el campo era deforestado, se presentó una desastrosa crisis de recursos.

Los almirantes trajeron el tema ante la Real Sociedad, institución de investigación recientemente fundada que tenía en sus filas a algunas de las mentes más brillantes del país. En varios discursos de la Real Sociedad se discutió el tema. Entre sus colaboradores estaban John Winthrop, gobernador de la colonia estadounidense de Connecticut, químico que había experimentado con nuevas técnicas de fabricación de alquitrán y brea; el Dr. Jonathan Goddard, profesor de física, experto en anatomía de las plantas leñosas; y Christopher Merret, un médico interesado en la historia natural y en farmacia, con el

conocimiento de los métodos de silvicultura practicada en Francia y Alemania. Aunque el alma del proyecto fue John Evelyn (1620 - 1706), quien estuvo a cargo de la compilación del material y la elaboración de una propuesta para solucionar la falta de madera.

Dos años después, el 16 de febrero de 1664, Evelyn presentó al Rey, a la Real Sociedad y al público su libro: "*Sylva o un discurso de los árboles forestales y la propagación de la madera en los dominios de su Majestad*". La obra se convirtió en un *best-seller* del siglo XVII, que propició la plantación de millones de árboles en toda Inglaterra. En él se abordó el problema de la madera de una manera, que sin duda, fue más allá de los esquemas de la *Royal Navy*.

Lujosamente adornado con citas de fuentes bíblicas y clásicas, '*Sylva*' es un estudio exhaustivo, contemporáneo y vasto en conocimientos sobre los ecosistemas, los cuales siglos después se conocerían como ecología. Combina descripciones detalladas de numerosas especies: el roble, el olmo, haya, acebo, el abeto; con instrucciones precisas de cómo y cuándo transplantar las plantas, podar y talar árboles; y de cómo estos aumentan la belleza de los bosques y el valor de la madera".

En primer lugar, el autor, un monárquico acérrimo, culpa a la *Cromwellian* por la devastación de tantos bosques y selvas, pero su análisis es mucho más profundo. Discute las fuerzas económicas y sociales subyacentes, '*Sylva*' constituye un informe de la Organización de las Naciones Unidas sobre la decadencia de los bosques tropicales:

"El incremento del envío ... multiplicación de vidrio, obras de hierro, hornos y similares, pero sobretodo, la desproporcionada difusión de la labranza y el arrasamiento destructivo y la conversión de bosques en pastos había causado la devastación de las grandes riquezas y de la gloria de esta nación, para convertirse en epidémica".

Carlos Mallén Rivera
Editor en Jefe

