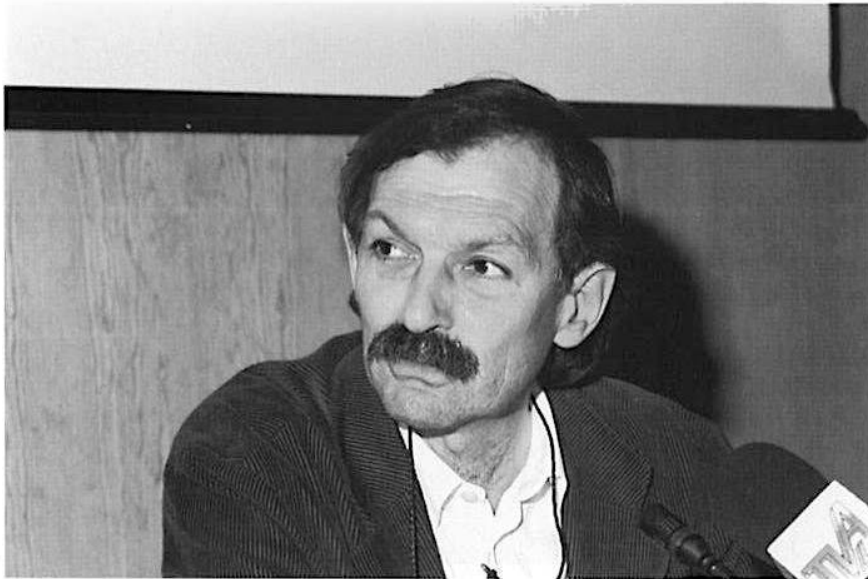


INDICADORES CIENTÍFICOS Y OBJETIVOS PARA MEDIR LA SOSTENIBILIDAD

FERNANDO PRIETO

Doctor en Ecología por la Universidad Autónoma de Madrid, fue asesor en temas ambientales del departamento de economía del gabinete de Presidencia de Gobierno, actualmente es asesor del proyecto Cocampus en el vicerrectorado de Calidad Ambiental de la universidad de Alcalá de Henares y consultor medioambiental de empresas.



Víctor Viñuales, Presidente de la Fundación Ecología y Desarrollo en su presentación de uno de los ponentes.

En procesos de sostenibilidad es absolutamente decisiva la participación de todos los agentes para ir reorientando la economía en esta dirección. El término Desarrollo Sostenible está actualmente en boca de todos, los políticos lo usan con cierta frecuencia, pero es preciso profundizar un poco más para ver si lo que estamos haciendo es o no es sostenible. En ese sentido es muy importante, y va a ser el núcleo central de mi intervención, el tema de los indicadores, los datos, para valorar esos procesos de sostenibilidad. Si queremos iniciar cualquiera de estos procesos, tipo Agenda 21, procesos de participación, etc., es preciso que apliquemos procedimientos científicos y que cuantifiquemos algunas de las variables que intervienen para que sepamos en todo momento qué es lo que está pasando.

Con esta orientación los asuntos que voy a tratar son: en primer lugar por qué nos va a interesar la sostenibilidad; en segundo, cómo vamos a intentar medirla, cuándo, dónde; después, qué resultados se conocen en la actualidad; a continuación, cuáles serían las principales oportunidades y, finalmente, qué incertidumbres se pueden presentar.

Las principales tendencias en asuntos de sostenibilidad han sido primero las de considerar los asuntos de medio ambiente (la contaminación, etc.) como problemas aislados que exigían soluciones específicas independientes; por ejemplo, construir grandes vertederos para solucionar el problema de los residuos o instalar depuradoras para resolver el problema de la contaminación de agua, actuaciones que llamaríamos correctoras de final de línea, que tuvieron su importancia en las décadas de los años 50 y 60.

Después se utilizaron enfoques más preventivos tratando de solucionar los problemas desde el principio, cambiando los procesos para que no se generasen esos efectos contaminantes. Se introduce la evaluación ambiental, se desarrolla una legislación relativa al aire, al agua y a los suelos, que exige el control de los procesos industriales y el uso de combustibles menos contaminantes, como la importación de carbones con menos residuos en el caso de las centrales térmicas.

Pero se vio que los problemas seguían sin resolverse y se pasó en la década de los 80 a hacer una valoración más integral de la contaminación, se introducen nuevos conceptos como el de la evaluación ambiental estratégica, que en el caso del Protocolo de Kyoto conlleva un replanteamiento del modelo energético español.

Finalmente se introduce el criterio de la sostenibilidad buscando la responsabilidad y participación social y una evaluación del impacto en la sostenibilidad. En este enfoque se consideran tres grandes grupos de variables: las ecológicas, las económicas y las sociales. Esta nueva orientación va a provocar un cambio en los modelos de producción y consumo y va a exigir un reparto de responsabilidades entre los ciudadanos, las administraciones, las empresas y las entidades financieras. Las actuaciones se plantean a diversas escalas que van desde la local a la internacional, valorando la interdependencia entre ellas, siguiendo el principio de "pensar globalmente y actuar localmente". Otra idea fundamental es el paso de aumento de la oferta (construcción de grandes presas, centrales nucleares...) a una mejor gestión de la demanda, cuestionando previamente las necesidades que se planteen y tratando de ser más eficaces en el uso de los recursos.

Unas reglas elementales para alcanzar la sostenibilidad serían: el uso inteligente de los recursos disponibles, aprovechándolos sin destruirlos; el uso de recursos no renovables no tiene que exceder su ratio de renovación, como ha sucedido en los casos de deforestación; el uso de recursos renovables no debería exceder de la ratio de desarrollo de sustitutos; considerar que la contaminación no puede superar la capacidad de absorción de la misma por parte de los ecosistemas; el desacoplamiento entre el uso de los recursos y el bienestar, aumentando la calidad de vida con un menor consumo de bienes; y, finalmente, mejorar la eficiencia de las tecnologías.

Entre todas las reglas mencionadas anteriormente urge aplicar el desacoplamiento entre el consumo de recursos y el crecimiento, de hecho ya no vamos a poder crecer tanto por el agotamiento de los combustibles fósiles, fundamentalmente el petróleo, y en el futuro la economía no va a sustentarse en el creciente consumo de materiales. Al contrario, ya hay economías como la alemana que crece pero produciendo cada vez menos residuos; aunque no es ése el caso de España, que todavía crece consumiendo más recursos y generando más emisiones.

¿Por qué hablamos ahora de sostenibilidad? Porque el desarrollo que tenemos ahora es insostenible, porque hay problemas ecológicos, económicos y sociales muy graves. La deforestación, el hambre, la carencia de agua potable, la pérdida de biodiversidad, la contaminación por sustancias químicas peligrosas, son algunos de los muchos impactos ambientales que nos mueven a preocuparnos por la sostenibilidad.

¿Cómo vamos a intentar cuantificar la sostenibilidad? Tenemos que establecer datos cuantitativos, indicadores que nos informen sobre el proceso elegido. En la actualidad se



Fernando Prieto durante su ponencia *Indicadores científicos y objetivos para medir la sostenibilidad*.

están utilizando distintas dimensiones ecológicas, económicas, sociales, culturales, productivas que sumadas nos facilitan un índice de sostenibilidad. Algo sostenible sería todo lo que tuviera todas las dimensiones proporcionadas. Así algo muy interesante ecológicamente pero que fuera poco productivo o sin valor cultural difícilmente podría ser considerado sostenible.

A su vez tenemos que orientar las actuales políticas económicas, tanto sectoriales como generales hacia estrategias de desarrollo sostenible que consideraran simultáneamente las variables económicas, las ecológicas y las sociales. Tenemos que plantearnos el transporte, la agricultura, la producción de energía, la industria considerando sus incidencias ambientales sobre el agua, el aire, el suelo, etc.

Nos va a interesar mucho la información de las series temporales, por ejemplo, en el caso de esta comarca valorar cómo estaba hace cien años, hace cincuenta años, cómo estaba en los últimos diez años, como referencia para iniciar el tratamiento de los problemas ambientales, económicos o sociales que queramos abordar.

Tendremos que tener en cuenta que los límites administrativos no coinciden con los límites ecológicos de los ecosistemas y, por lo tanto, será necesario establecer acuerdos de actuación intercomarcales.

La Unión Europea, preocupada por la sostenibilidad, hace anualmente un informe en el que ha establecido unas cuarenta variables para medir la sostenibilidad en todos los países que la integran. Se consideran variables económicas, de empleo, de innovación, de cohesión social y ambientales. Esas treinta y seis variables se están utilizando en la actualidad y aquí en la comarca tendríamos que seleccionar aquellas que se adaptaran a nues-

tras características específicas y observar su evolución. En el caso de España la valoración de estas variables nos indica que vamos mal en el caso de las emisiones de gases de efecto invernadero, en el caso de la productividad, en el gasto en investigación y desarrollo, y en la evolución de la educación. Otros asuntos que van a influir en la evaluación del impacto en la sostenibilidad de España son la revisión de la Política Agraria Común en relación con las ayudas agroambientales, la reforma de las cargas fiscales aplicadas a productos energéticos, la evolución del transporte, la contaminación con productos químicos y la promoción de las energías renovables. Este último caso es especialmente significativo si consideramos que España tiene 19 Mw de potencia fotovoltaica instalada frente a los 300 Mw de Alemania, un país con menos energía solar incidente y con menos superficie disponible.

Volviendo al caso de España los índices de sostenibilidad nos señalan como asuntos importantes la escasa natalidad, el desempleo de la población, la dependencia de las energías basadas en el carbono, las tecnologías poco eficientes en el consumo de energía por unidad de producción, la poca eficiencia de la agricultura en relación con el alto consumo de fertilizantes y fitosanitarios, la todavía escasa evolución de la agricultura ecológica, la escasa aplicación en la industria y en el sector financiero de criterios ambientales (ecoeficiencia, ecodiseño, ecogestión), o la evolución del sector turístico.

En cuanto a los ejes ambientales a los que aplicar índices de sostenibilidad podemos considerar: los suelos (evolución de los regadíos, ocupación para usos industriales o urbanos y la erosión), los recursos forestales, las aguas, el aire, la biodiversidad, los residuos y los ruidos. En España hay una importante pérdida de suelos por erosión, la superficie quemada por incendios forestales se está incrementando notablemente; hay una sobreexplotación de los acuíferos y la calidad de las aguas disponibles ha disminuido a la par que simultáneamente se han incrementado los conflictos por la disponibilidad de este recurso; hay una elevada producción de residuos y un absoluto descontrol de los vertidos; las emisiones de gases de efecto invernadero no cumplen con el Protocolo de Kyoto; la biodiversidad sigue disminuyendo y hay bastantes especies singulares en trance de desaparición; algunas zonas protegidas en las Islas Baleares o en Murcia se están desprotegiendo por intereses urbanísticos.

Otro asunto a valorar sería la relación entre la sanidad y el medio ambiente. En los próximos años dispondremos de datos que nos permitan determinar la conexión entre determinadas enfermedades y la existencia de focos de contaminación.

Es preciso que las políticas de las distintas administraciones se reorienten hacia la sostenibilidad de forma coordinada para así aumentar la credibilidad en las normativas y procedimientos, es el caso de la evaluación de impacto ambiental o de la evaluación ambiental estratégica. En el caso español no existe en estos momentos una estrategia de Desarrollo Sostenible, hay escasa implantación de la política ambiental y falta tradición de implantación de procesos de Desarrollo Sostenible.

Es preciso que las industrias incorporen normativas y criterios (ISO, EMAS, etc.) de control ambiental en todas las fases del proceso productivo, reduciendo el consumo energético y de otros recursos. En este sector se deberá producir un notable incremento del denominado empleo ambiental.

Es preciso reconducir los hábitos de consumo de los ciudadanos incrementando la responsabilidad de la gente en el momento de la elección o no de un determinado producto y en la correspondiente presión sobre los fabricantes. Entramos en una época de oportunidades para la agricultura ecológica, para el transporte por ferrocarril, para las energías renovables, para los espacios naturales con abundante biodiversidad o para un turismo respetuoso con el entorno.

Algunas sugerencias que planteo para esta comarca serían: restaurar los espacios naturales degradados, actuaciones en turismo sostenible, información y formación en temas ambientales para las PYME, redes de información complementarias, implantación de la Agenda 21 estableciendo inicialmente un anuario con la situación de los recursos y seleccionando los indicadores de sostenibilidad que permitan una posterior evaluación del proceso, buscar una base de datos de actuaciones agrosostenibles para el intercambio de experiencias, realizar un análisis del grado de desarrollo de los distintos sectores e implantar energías renovables.

Finalmente, ¿qué riesgos nos amenazan en España en el caso de no optar por la sostenibilidad? Bien, pues ahí está el conocido efecto invernadero, ineficacia en el uso de materiales, problemas en el uso del agua, pérdida de masas forestales, sector turístico insostenible, sector del transporte insostenible, envejecimiento de la población, baja natalidad, problemas en la integración de los emigrantes, desarraigo social...