

La evaluación del medio ambiente mediante indicadores

Ainhoa Pérez

licenciada en Ciencias Ambientales

Ya hemos oído decir varias veces, entre ellas durante su primera comparecencia ante el Congreso de los Diputados, a la actual Ministra de Medio Ambiente de España, Doña Cristina Narbona, que sólo se puede mejorar aquello que se conoce con rigor y que se puede medir. Esta afirmación, aunque quizá demasiado categórica, refleja la tendencia de los últimos años del entorno científico-técnico del medioambiente. La preocupación, joven aún entre las ciencias, por el estado del medioambiente y por encontrar soluciones a su deterioro arrancó con un notable ímpetu pero quizá con cierta carencia de celo científico. Actualmente, sin embargo, prácticamente cualquier actuación relacionada con el medioambiente se acompaña con una serie de cifras que pretenden mostrar tanto el estado de lo que se observa como la meta que se quiere alcanzar.

Sin ninguna duda son los datos sobre emisiones atmosféricas o los valores sobre calidad del aire los primeros que imaginamos cuando hablamos de cifras relacionadas con el medioambiente. Las normas sobre contaminación atmosférica fueron las pioneras en recoger este tipo de evaluación. En España fue tan pronto como 1975 cuando se aprobó el Decreto sobre la Red Nacional de Vigilancia y Previsión de la Contaminación Atmosférica, que determinaba tanto unos niveles máximos de emisión para ciertas actividades industriales como unas normas técnicas para el seguimiento de los niveles de inmisión (calidad del aire). Desde entonces se obtienen y analizan datos sobre niveles de emisión e inmisión de gases contaminantes de manera razonablemente exhaustiva. Esta tendencia a medir numéricamente todo aquello relacionado con el medio ambiente en la actualidad se extiende a la práctica totalidad de los aspectos de esta disciplina de la ciencia.

Sin embargo, un indicador es algo más que una cifra que recoge un aparato de medición. Un indicador, en efecto, debe ser una cifra, pero una a partir de la cual podemos deducir – o lo que es lo mismo, en alusión a su nombre, que nos “indique” – el estado de un aspecto del medioambiente y su evolución. Para ello debemos saber cuál es el valor deseable y compararlo con el real, y medirlo de manera sistemática durante un periodo de tiempo. De esta manera se conoce la evolución y, en su caso, la efectividad de las medidas que se hayan tomado para mejorar o atenuar el deterioro ambiental.

Es habitual, además, que los indicadores ambientales combinen dos o más datos relacionados con un problema, con el fin de relativizar o poner en perspectiva la cifra que se está

analizando. Para obtener la mayoría de los indicadores que aportan datos significativos se realiza algún tipo de operación matemática. Un primer caso sencillo de estas operaciones son los indicadores de porcentaje (por ejemplo, peso de las basuras con recogida selectiva dividido por el peso total de basura recogida, o porcentaje de superficie de un país declarada espacio natural protegido). Otro caso sería el de los indicadores que relativizan el dato dividiéndolo por otro que pondera su magnitud, para el caso de comparaciones de diferentes lugares (por ejemplo, gasto público en medio ambiente de una Comunidad Autónoma dividido por Producto Interior Bruto de esa Comunidad, o número de incendios forestales de un país dividido por superficie forestal de ese país).

“ Los datos sobre emisiones atmosféricas o los valores sobre calidad del aire los primeros que imaginamos cuando hablamos de cifras relacionadas con el medioambiente ”



También existen indicadores que contienen complejas operaciones matemáticas, pero estos son escasos, ya que una de las características principales de este tipo de información es que deben ser fácilmente interpretados y accesibles para el gran público. Se trata sobre todo de que estos datos se puedan utilizar para evaluar el estado de los bienes ambientales y de las políticas de protección ambiental de manera sencilla, rápida y sistemática, y que a su vez sirvan para hacer partícipes a los ciudadanos de esta información. Por estas razones también se suelen acompañar los indicadores numéricos con gráficos o mapas que ilustren el dato.

“AEMA elabora indicadores sobre prácticamente todos los problemas ambientales globales”

La Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) ha sido en el entorno de la Unión la entidad más comprometida con la causa de la información ambiental, y su objetivo principal es

hacer llegar esta información tanto a los responsables políticos como al público. En el desarrollo de esta labor, la AEMA se ha apoyado de manera notable en el valor ilustrativo de los indicadores ambientales, por lo que publica periódicamente una serie de informes basados en indicadores. Es el caso de la serie Señales Ambientales, que recoge información sobre los principales problemas ambientales y analiza sus tendencias mediante la evaluación de datos numéricos. Se viene publicando anualmente desde 2000, y el informe del año 2004 ya está disponible en la página Web de la AEMA en todos los idiomas de la Unión. Además de este informe anual general basado en indicadores, la AEMA elabora un gran número de indicadores sobre prácticamente todos los problemas ambientales globales.

Estos indicadores se utilizan para confeccionar publicaciones temáticas (por ejemplo sobre el agua, la contaminación atmosférica, la agricultura, el cambio climático, etc.), pero también se pueden consultar los indicadores individuales en la página Web de esta agencia. Los temas en los que están clasificados los indicadores son: agricultura, aire, calidad del aire, biodiversidad, cambio climático, costas y mares, energía, pesca, hogares, naturaleza, suelos, turismo, transporte, residuos y aguas. La información de base para el cálculo de los indicadores de la AEMA pro-

viene de los propios países miembros y se recopila mediante EIONET, la Red de Información y Observación del Medio Ambiente, que gestiona la propia AEMA y pone en contacto mediante Internet a todos los organismos europeos que generan o precisan información ambiental. A continuación se analiza uno de estos indicadores, correspondiente a la categoría “aguas”.

El índice de explotación del agua disminuyó entre 1990 y 2001 en 21 de los 25 países de la Unión Europea, entre ellos España. El índice de explotación del agua (IEA), o porcentaje de extracción, de un país es la media de las extracciones totales de agua dividida por la media de los recursos de agua dulce disponibles. La media de los recursos de agua disponibles se obtiene restando de la media anual de precipitaciones la media anual de evapotranspiración y sumando la media anual de afluencia de cada país. Se considera que a partir de un valor del IEA del 20% un país padece estrés hídrico. Entre 1990 y 2001 en España el IEA ha disminuido de 42% a 24%, lo cual resulta alentador; pero sin embargo nuestro país sigue considerado como deficitario en recursos hídricos, lo cual puede mermar de manera preocupante las reservas de agua subterránea.

El Ministerio de Medio Ambiente español también ha acometido la labor de poner en cifras los grandes problemas ambientales para evaluar de manera más exhaustiva la efectividad de sus políticas. Como resultado de este esfuerzo se ha elaborado la serie “Sistema Español de Indicadores Ambientales”, que cuenta con varias publicaciones en las que los indicadores están agrupados en áreas: agua y suelo, atmósfera y residuos, costas y medio marino, medio urbano, y turismo.

Recientemente, además, ha visto la luz el “Perfil Ambiental de España 2004: Informe basado en indicadores”. Este libro recoge una serie de indicadores significativos que muestran en unas pinceladas numéricas y gráficas la situación y evolución del medio ambiente en nuestro país. Las categorías en las que están clasificadas los indicadores son: aire, agua, naturaleza y biodiversidad, residuos, agricultura, energía, industria, pesca, turismo, hogares, transporte, medio urbano, y riesgos naturales y tecnológicos. Además, en el primer capítulo “Marco general” se analiza someramente la realidad física, económica, y social de España, con el fin de poner en contexto los indicadores ambientales. Las fuentes de información para la elaboración de los distintos indicadores son muy variadas: INE, AEMA, estadísticas del propio Ministerio de Medio Ambiente, otros ministerios, empresas de reciclaje, asociaciones, etc. Aquí tenemos en ejemplo de dos indicadores ambientales presentes en el Perfil Ambiental de España, correspondientes a las áreas de turismo y agricultura.

“ La información de base para el cálculo de los indicadores de la AEMA proviene de los propios países miembros y se recopila mediante EIONET ”

Se calcula que aproximadamente el 5% de los residuos que se generan en España son atribuibles al turismo. En el caso de Canarias y Baleares, este porcentaje asciende hasta el 15 y el 20% respectivamente. Esto pone de relieve la necesidad de extender las campañas de sensibilización sobre la gestión racional de los residuos (reducción, reutilización, clasificación y reciclaje) a la población turista.

El porcentaje de superficie dedicada a la agricultura ecológica en relación con la superficie agrícola total ha aumentado en España desde un 0,1 en 1994 hasta un 2,1 en el año 2000. Son las Comunidades Autónomas de Extremadura (12,54%), Canarias (11,79%) y Cantabria (11,51%) las únicas que superan el 3% de superficie agraria dedicada a la agricultura ecológica, mientras que Galicia, Castilla-La Mancha, País Vasco, Madrid, Asturias y Castilla y León no superan el 1%.



Para saber más...

- Agencia Europea de Medio Ambiente: ww.eea.eu.int
- Ministerio de Medio Ambiente: www.mma.es