

Sostenibilidad ambiental en la Región de Murcia

Julia Martínez Fernández y Miguel Ángel Esteve Selma (Coord.)

TÍTULO: Sostenibilidad ambiental de la Región de Murcia

COORDINADORES:

Julia Martínez Fernández¹

Miguel Ángel Esteve Selma¹

AUTORES

Julia Martínez Fernández

Miguel Ángel Esteve Selma

Francisco Robledano Aymerich¹

Francisca Carreño Fructuoso¹

José Miguel Martínez Paz²

Pedro Baños Páez³

M^a Rosario Vidal-Abarca Gutiérrez¹ (2.2. Sostenibilidad del agua y sus usos)

M^a Luisa Suárez Alonso¹ (2.2. Sostenibilidad del agua y sus usos)

Jesús Miñano Martínez¹ (2.2. Sostenibilidad del agua y sus usos)

Juan Pedro Montávez⁴ (2.3. Proyecciones de cambio climático para la Región de Murcia)

Sonia Jerez⁴ (2.3. Proyecciones de cambio climático para la Región de Murcia)

Juan José Gómez-Navarro⁴ (2.3. Proyecciones de cambio climático para la Región de Murcia)

Juan Andrés García-Valero⁴ (2.3. Proyecciones de cambio climático para la Región de Murcia)

(1) Observatorio de la Sostenibilidad en la Región de Murcia (OSERM). Universidad de Murcia.

(2) Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Murcia.

(3) Departamento de Sociología y Política Social. Universidad de Murcia.

(4) Grupo de Modelización Atmosférica Regional, Departamento de Física, Universidad de Murcia.

FOTO PORTADA: M.F. Carreño

Sostenibilidad ambiental de la Región de Murcia / Julia Martínez Fernández y Miguel Ángel Esteve Selma (Coord.). — Murcia : Universidad de Murcia. Servicio de Publicaciones, 2009.

285 p.

ISBN: 978-84-8371-915-2

1. Desarrollo sostenible-Murcia (Comunidad Autónoma).
2. Murcia (Comunidad Autónoma)-Política del medio ambiente. I. Martínez Fernández, Julia. II. Esteve Selma, Miguel A. III. Universidad de Murcia. Servicio de Publicaciones. IV. Editum. V. Título.
504.03 (460.33)

1ª Edición, 2009

Reservados todos los derechos. De acuerdo con la legislación vigente, y bajo las sanciones en ella previstas, queda totalmente prohibida la reproducción y/o transmisión parcial o total de este libro, por procedimientos mecánicos o electrónicos, incluyendo fotocopia, grabación magnética, óptica o cualesquiera otros procedimientos que la técnica permita o pueda permitir en el futuro, sin la expresa autorización por escrito de los propietarios del copyright.

© Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, 2009

UNIVERSIDAD DE
MURCIA



ISBN: 978-84-8371-915-2

Depósito Legal: MU-2528-2009

Impreso en España - Printed in Spain

Fotocomposición e impresión: COMPOBELL, S.L.

Índice

PRÓLOGO	9
PRESENTACIÓN	15
1. INTRODUCCIÓN	19
1.1. El concepto de sostenibilidad	19
1.2. Marco internacional, europeo y español. Las estrategias de desarrollo sostenible	23
1.3. Los indicadores de sostenibilidad	25
1.4. Los Observatorios de la Sostenibilidad. El Observatorio de la Sostenibilidad en España	29
1.5. Los observatorios regionales. El Observatorio de la Sostenibilidad en la Región de Murcia	31
1.6. Enfoque metodológico general	35
2. INDICADORES CLAVE PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA REGIÓN DE MURCIA	39
2.1. Dimensión territorial de la sostenibilidad	39
2.1.1. Enfoque metodológico	39
2.1.2. ¿Mantenemos una adecuada proporción del territorio ocupado por sistemas naturales? ¿Mantenemos el paisaje rural ambientalmente activo?	45
2.1.3. ¿Mantenemos una suficiente proporción de sistemas naturales de forma no fragmentada?	56
2.1.4. ¿Realizamos un uso inteligente y eficiente del territorio en relación con la transformación a usos urbanos e infraestructuras?	62
2.1.5. ¿Realizamos una gestión sostenible del espacio litoral?	86
2.1.6. ¿Protegemos una adecuada proporción del territorio con mayor funcionalidad ambiental?	93
2.2. Sostenibilidad del agua y sus usos a escala de cuenca	115
2.2.1. Enfoque metodológico	115
2.2.2. Datos básicos de la Cuenca del Segura	120
2.2.3. La derivación de agua para usos humanos ¿se hace en una cuantía razonable? ¿cuánta agua gastamos y ello que representa? Este diagnóstico, ¿mejora o empeora a lo largo del tiempo?	122

2.2.4. ¿Se hallan los usos del agua razonablemente integrados en el ciclo hidrológico natural?	137
2.2.5. ¿Se mantienen las principales funciones ambientales del agua (mantenimiento de paisajes, espacios naturales, biodiversidad)?	150
2.2.6. ¿Realizamos una gestión eficiente de los recursos hídricos y de las infraestructuras hidráulicas?	159
2.2.7. ¿Aplicamos una gestión adaptativa de los recursos hídricos y teniendo en cuenta el cambio climático?	172
2.2.8. ¿Fortalecemos las instituciones para una gestión más sostenible del agua?	178
2.3. Cambio climático y energía	188
2.3.1. Proyecciones de cambio climático para la Región de Murcia	188
2.3.2. Emisiones de gases de efecto invernadero	196
2.3.3. El modelo energético	201
2.4. Contaminación y residuos	220
2.4.1. Indicadores de calidad del aire	221
2.4.2. Generación de residuos urbanos	236
2.4.3. Producción de residuos peligrosos	242
3. ECOEFICIENCIA Y HUELLA ECOLÓGICA. UNA VISIÓN DE SÍNTESIS	245
3.1. Ecoeficiencia y Sostenibilidad	245
3.2. Indicadores de Ecoeficiencia en la Región de Murcia	252
3.2.1 Intensidad de carbono en la economía	252
3.2.2. Intensidad energética de la economía	253
3.2.3. Consumo de recursos hídricos para abastecimiento	257
3.2.4. Producción de residuos urbanos	259
3.2.5. Superficie para nuevas viviendas	261
3.3. Una visión sintética de la ecoeficiencia regional	265
3.4. Huella Ecológica	267
3.5. La insostenibilidad ambiental, descriptora de una insostenibilidad más amplia	270
3.6. Perspectivas en la evaluación de la sostenibilidad de la Región de Murcia	272
4. REFERENCIAS	273
AGRADECIMIENTOS	285

0

Prólogo

Es un placer poder presentar este primer Informe del Observatorio de la Sostenibilidad en la Región de Murcia (OSERM), planteando una primera aproximación a la sostenibilidad de la comunidad murciana e incluyendo un diagnóstico acerca de las principales cuestiones clave en la región.

Somos cada vez más conscientes de que es necesario conocer mejor las situaciones, condiciones y tendencias hacia el pretendido desarrollo sostenible. No obstante, hay que reconocer también que resulta difícil medir y evaluar los procesos de sostenibilidad del desarrollo. Y esto es así porque el significado del propio concepto alcanza el nivel de un nuevo paradigma, como un nuevo marco de referencia, donde hay que plantear los desafíos y encontrar las soluciones, tratando de comprender y gestionar la "complejidad organizada" en torno a las diversas interacciones entre los sistemas ambientales y socioeconómicos. Seguramente, lo que no se conoce bien no se valora bien. Y lo que no se evalúa bien tampoco se puede administrar adecuadamente.

Las dificultades para evaluar la sostenibilidad no son ajenas a la falta de homogeneidad de criterios. Por un lado, existen varias tendencias en el ámbito de la sostenibilidad que representan distintas visiones, ideologías y enfoques metodológicos, que van desde posiciones de "sostenibilidad débil", con una orientación más económica, hasta posturas de "sostenibilidad fuerte", encuadradas en una perspectiva ecológica. Por otra parte, hay que asumir que no existen "verdades absolutas" en materia de sostenibilidad, porque cada entorno tiene sus propias condiciones de partida y sus características biogeográficas, socioeconómicas y culturales.

Además, uno de los grandes desafíos del desarrollo sostenible es aceptar un cambio de visión global de los problemas y soluciones con otra perspectiva a largo plazo y un enfoque integrador para llegar a reconocer que más que tratar de internalizar el medio ambiente en la economía, es el subsistema socioeconómico el que ha de integrarse en el sistema ecológico global, asumiendo que las leyes naturales están por encima de las leyes económicas y del mercado .

Aunque se pueden entender las dificultades para medir objetivamente la sostenibilidad, en cualquier caso, es imprescindible, en primera instancia, contar con un sistema de indicadores adecuados para saber por dónde vamos, a dónde queremos llegar y por qué senda hemos de ir e, incluso, qué "mapa" debemos usar, para avanzar debidamente hacia la pretendida sostenibilidad.

No cabe duda de que la utilización de indicadores para medir los avances hacia el desarrollo sostenible tiene que centrarse tanto en las magnitudes físicas ligadas a la sostenibilidad ambiental como también en las opciones de estilos de vida sostenibles que condicionan el progreso económico y el bienestar social a largo plazo. En este sentido, es de especial importancia que los análisis y las comparaciones se basen principalmente en medidas centradas en la magnitud de los cambios a lo largo del tiempo y en la determinación de tendencias y direcciones, en lugar de concentrarse en medidas absolutas de las variables consideradas. Y de aquí la importancia de definir "indicadores de proceso".

Los indicadores son esenciales para considerar los fenómenos y situaciones que llevan aparejados los mayores riesgos de insostenibilidad, esto es, la persistencia de ciertas tendencias insostenibles de los modelos de desarrollo que reclaman soluciones capaces de transformar de forma perdurable las condiciones, el medio y el modo de vida de los ciudadanos para lograr un progreso social y económico en equilibrio con los sistemas naturales.

Especialmente en la dimensión regional y local, es esencial abordar una aproximación integrada del medio ambiente, la economía, la sociedad, la cultura y las capacidades institucionales para conocer las relaciones existentes, las interdependencias entre los procesos y los avances o retrocesos en materia de sostenibilidad. Porque puede resultar más significativo analizar y comparar los procesos de cambio sin centrarse tanto en las situaciones de partida o de estado, dado que cada comunidad puede avanzar hacia la sostenibilidad con cierta independencia de sus condiciones iniciales y la longitud del camino a recorrer. A la postre, lo más importante es que las acciones adoptadas se orienten por la buena senda según los principios y la lógica de la sostenibilidad integral.

Ante estas consideraciones podemos decir que la experiencia del OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (OSE), (<http://www.sostenibilidad-es.org>), y la metodología que ha venido desarrollando en base al uso de indicadores han tenido excelentes resultados que han sido reconocidos en el ámbito científico y académico, así como por la sociedad civil y los medios de comunicación.

Para evaluar los progresos hacia la sostenibilidad, el OSE utiliza los mejores indicadores "disponibles", lo cual no significa que necesariamente sean los "ideales", sino que son los que pueden obtenerse sobre datos existentes y permiten una aproximación más idónea como los "mejores necesarios". Igualmente, el enfoque metodológico del OSE orientado desde la nueva lógica de la sostenibilidad, plantea profundizar en el análisis del metabolismo económico y los flujos de materiales y energéticos, en los mecanismos de integración, en la ecoeficiencia de los procesos productivos, así

como en la visión de de las interacciones entre las fuerzas impulsoras y las principales respuestas sociales vinculados a los esquemas de gobernanza.

Asimismo, el OSE, desde su enfoque metodológico, viene potenciando el "trabajo en red" como instrumento de cooperación, difusión y aprendizaje continuo en materia de sostenibilidad. El trabajo en red constituye una herramienta fundamental para la coordinación de las muchas iniciativas que existen en España en relación con el desarrollo sostenible y la implementación de indicadores para evaluar en qué grado nos acercamos o nos alejamos de los objetivos planteados. El trabajo en red facilita, al mismo tiempo, la comunicación de dichas iniciativas, lo que permite optimizar los esfuerzos y definir respuestas comunes, así como mejorar la calidad de los datos a diferentes escalas y los sistemas de seguimiento existentes.

En este sentido, la Red de Observatorios de Sostenibilidad promovida por el OSE es una iniciativa pionera en España que agrupa a observatorios que trabajan en diferentes aspectos relacionados con el desarrollo sostenible. Su objetivo básico es ser un lugar de encuentro para el intercambio de información, experiencias y buenas prácticas, propiciando también un espacio para la reflexión y el diálogo abierto para impulsar los cambios de producción y consumo de nuestras sociedades sobre bases sostenibles.

El OSERM forma parte de la Red de Observatorios de Sostenibilidad en España, que en la actualidad está formada por 27 observatorios que trabajan en materia de sostenibilidad, y que se agrupan en 17 observatorios de ámbito regional y local, 8 observatorios temáticos y el OSE, que actúa como coordinador y secretaría técnica de la Red.

La Red cuenta con observatorios de sostenibilidad de ámbito regional y local y observatorios especializados en una temática determinada que pueden colaborar con los primeros, de carácter más general, en el diseño de estrategias e indicadores sobre cuestiones relacionadas con los temas en los que son expertos.

El OSERM ha sido uno de los observatorios pioneros al desarrollar un informe de sostenibilidad a nivel regional, con indicadores

que permiten impulsar la toma de decisiones y la adopción de medidas, así como fomentar una reflexión más colectiva implicando a los ciudadanos y evaluar los progresos realizados en materia de sostenibilidad en la Región de Murcia.

Por ello es necesario dar la bienvenida a este primer informe del OSERM que resulta especialmente relevante para conocer mejor las amenazas, las fortalezas y oportunidades de la región con el objetivo de avanzar con pié seguro por la senda de la sostenibilidad.

Sin duda ésta, es una aportación importante que merece nuestra más sincera felicitación a los autores de este magnífico trabajo. Un trabajo, sin duda, que marca el inicio de una forma de investigación sobre la sostenibilidad del desarrollo murciano, que deseamos continúe en beneficio del patrimonio natural y cultural de esta región y del bienestar de los ciudadanos actuales y venideros.

Luis M. Jiménez Herrero
Director Ejecutivo del Observatorio
de la Sostenibilidad en España (OSE)