

# El desarrollo sostenible

Mar Aguilera Vaqués  
Agustí Cerrillo Martínez

PID\_00152188

---

Tiempo mínimo previsto de lectura y comprensión: **2 horas**





# Índice

<b>Introducción</b> .....	5
<b>Objetivos</b> .....	6
<b>1. El desarrollo sostenible: introducción conceptual</b> .....	7
1.1. Historia del concepto .....	7
1.2. Críticas al concepto .....	14
<b>2. Los indicadores sobre desarrollo sostenible</b> .....	24
<b>Actividades</b> .....	29
<b>Bibliografía</b> .....	30



## **Introducción**

Este módulo didáctico pretende acercar a quien lo lea a la noción, tan debatida, de desarrollo sostenible, a sus críticas y a la aplicación de este concepto.

No sólo al concepto, sino también a las implicaciones que supone: qué requisitos contiene el concepto de desarrollo sostenible para que se pueda implementar con eficacia.

Finalmente, se presentan algunos de los indicadores que se utilizan para conocer la situación del desarrollo sostenible.

## Objetivos

Al acabar el estudio de este módulo didáctico, estaréis en condiciones de:

- 1.** Comprender el concepto de desarrollo sostenible, su origen y las críticas a éste.
- 2.** Entender su posible aplicación y los diferentes elementos que lo integran.
- 3.** Saber los indicadores que se utilizan para conocer la situación del desarrollo sostenible.

# 1. El desarrollo sostenible: introducción conceptual

## 1.1. Historia del concepto

En la actualidad, el estudio del medio ambiente va más allá de los intereses meramente ecológicos.

El concepto de medio ambiente variará en función del examen que se quiera realizar. Así, no es lo mismo el concepto de medio ambiente para un geógrafo que para un arquitecto o un ecólogo.

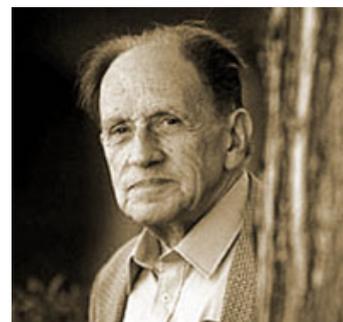
A menudo se equipara **medio ambiente** a entorno y/o a ecosistemas. Con respecto al **derecho**, el estudio del medio ambiente tiene por objeto aspectos muy variados: desde el entorno, pasando por la naturaleza y los residuos, hasta llegar a las fuentes de energía, entre muchos otros.

Además, este análisis se puede enfocar desde puntos de vista bien distintos, entre otros:

- En función del objeto: aguas, energía, parques.
- En función del tipo de protección: el medio ambiente como derecho, el medio ambiente como bien jurídico constitucional que se debe proteger por la vía del derecho administrativo o penal; o el medio ambiente como objeto de los tratados internacionales.

Cada vez se va consolidando más la idea de que crecimiento económico e intereses ecológicos deben ir ligados.

A raíz de este tipo de reflexiones surge el concepto de **desarrollo sostenible** ya hace unas cuantas décadas, un concepto que aunque disputado actualmente y en todas sus variantes (para algunos deberíamos hablar de *desarrollo sostenido*) ha pasado a ser el centro de la definición y gestión de los intereses medioambientales.



El Dr. Ramon Margalef fue uno de los ecólogos de más prestigio de nuestro país y pionero en este campo. Especialmente relevante fue su manual sobre ecología, donde se plantearon unas reflexiones sobre el entorno que todavía están vigentes actualmente.

### Medio ambiente

Actualmente, el análisis del medio ambiente no se puede plantear de manera aislada.

El desarrollo sostenible es un concepto de **valor relativo**. Las Naciones Unidas (ONU), los científicos del Massachusetts Institute of Technology y el Club de Roma, entre otros, lo definen priorizando las necesidades humanas por encima de las "ecológicas". El concepto de desarrollo sostenible, que surge en un principio con la idea de replantear la relación del medio ambiente con el **desarrollo económico**, se ha visto limitado a un conjunto de medidas dirigidas a suavizar los efectos nocivos del crecimiento.

Ya hace unos cuantos años que existe un debate en torno a **quién debe soportar el precio** que implica la preservación del medio ambiente. Especialmente con relación a los **países en vías de desarrollo**, a los cuales se les pide que no destruyan el entorno, ha surgido una polémica que cuestiona el planteamiento global de un desarrollo de acuerdo con el medio ambiente.

Si se utiliza el concepto de desarrollo con el enfoque que utilizan instituciones como las señaladas, **es imposible** pensar en un desarrollo que sea totalmente sostenible o que sostenibilidad y desarrollo vayan unidos. En este sentido, no es posible un **equilibrio entre desarrollo y sostenibilidad**, no existe.

El desarrollo sostenible es un concepto que surge y se consolida en el ámbito internacional.

Éste es básicamente el resultado de la evolución de la idea de desarrollo económico y de la inserción de los intereses medioambientales en todos los espacios y niveles. Para entender la incorporación de la noción de desarrollo sostenible en todos los niveles, hay que fijarse en la introducción de los **valores medioambientales** en cada uno de los aspectos a los cuales se haga referencia.

En el caso del medio ambiente, es imprescindible analizar las tareas realizadas por las Naciones Unidas; ya que es en su seno donde se materializan, con una repercusión internacional, muchos de los pensamientos que después adoptan la Unión Europea y los ordenamientos internos de los países.

El 16 de diciembre de 1966, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprueba el **Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales**. Éste es el primer texto de las Naciones Unidas con repercusión internacional que exige que se respete el entorno. El artículo 12.1 del Pacto reconoce el derecho de toda persona a disfrutar del más alto nivel posible de salud física y mental. Para alcanzar este derecho, el precepto dispone que es necesario que todos los Estados garanticen que se prosperará, en todos los aspectos, en la protección y mejora del medio ambiente.

### Reflexión

Hay que preguntarse qué es desarrollo, qué es sostenible, qué es lo que se quiere sostener y qué se quiere conseguir con el desarrollo sostenible. ¿Qué se busca? ¿Una mera expansión física o un desarrollo cualitativo? ¿Quién ha de sufrir las consecuencias de este concepto?

### Lectura recomendada

Hay varias obras que describen este fenómeno. Una de las más recientes es la siguiente:

"Acción Ecológica, Deuda externa-deuda ecológica, ¿Quién debe a quién?" (1997). *Ecología Política. Cuadernos de Debate Internacional* (núm. 14, pág. 155-157).

### Desarrollo y sostenibilidad

Algunos planteamientos desde los verdes, en cambio, creen que el centro de discusión debe ser el medio ambiente, el medio ambiente entendido como ecosistema, como naturaleza.

En 1972, también en el seno de las Naciones Unidas, en la **Declaración de Estocolmo** se manifiesta, ya desde su primer principio, que el hombre, en sentido genérico, tiene derecho a unas condiciones adecuadas de vida en un medio ambiente que permita que ésta sea digna, y que todo el mundo tiene la obligación de proteger y mejorar el medio ambiente.

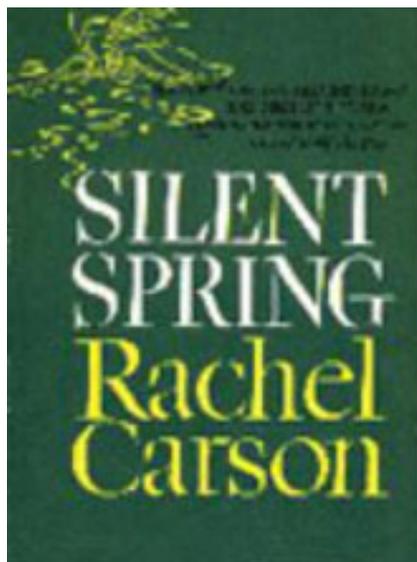
### Perspectiva histórica: Estados Unidos y la Europa occidental

Ya a finales de los años cincuenta se inicia en Estados Unidos un movimiento ecologista que se concreta en el boletín *Nuclear Information* fundado en el año 1958 por Barry Commoner. Éste, junto con Rachel Carson (autora de *Silent Spring*, 1962), es una de las figuras más emblemáticas de las ideas medioambientalistas de los años sesenta. El movimiento ecologista en Estados Unidos está encabezado por publicaciones dirigidas por este biólogo y ecologista (Barry Commoner) como *Scientist and Citizen* (1964), que después pasa a ser la famosa revista *Environment* (creada en 1969).

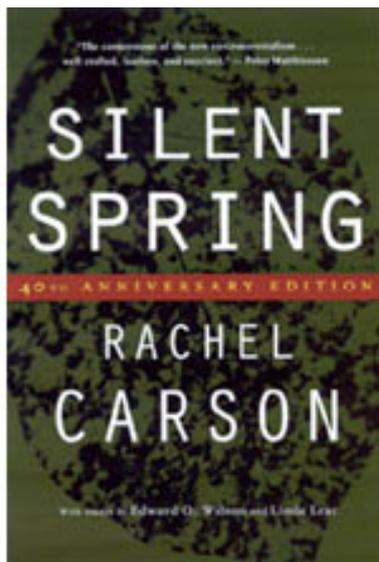
La época que va del año 1969 a 1973 es conocida en Estados Unidos y en la Europa occidental como "la primavera ecologista". Durante estos años, se consolidan las ideas ecologistas que pasan de un antimilitarismo de izquierdas, de los años cincuenta, a un ecologismo social, de los años sesenta. Los pensamientos de los grupos y de las personas ecologistas de los años sesenta se recogen en la obra de Barry Commoner *Making Peace with the Planet*. En los años sesenta también se organizan en Estados Unidos y en la Europa occidental los primeros grupos vecinales que velan y reivindican por que se proteja el entorno.

### Rachel Carson (1906-1964)

Bióloga, ecologista y escritora, fue primero reconocida por sus trabajos y libros sobre el fondo marino que desarrolló en diferentes puntos de Estados Unidos. Había estudiado en el Pennsylvania College for Women y en el famoso centro Woods Hole Marine Biological Laboratory de Massachussets y había trabajado para el Gobierno de Estados Unidos. Pero fue con el libro *La primavera silenciosa*, publicado en 1962, cuando su tarea llegó a todo el mundo. En este libro denunciaba los daños que los pesticidas utilizados en la agricultura producían en el entorno y que finalmente afectaban a las personas. El impacto que causó el libro llegó a todo el mundo. La científica explica que los pesticidas perjudican a las plantas, éstas a los insectos y, finalmente, a las aves, produciendo su extinción. Para la autora, la relación de los humanos con la naturaleza debería cambiar y mejorar.



Izquierda: portada de su libro publicado en 1962  
Derecha: el mismo libro reeditado cuarenta años más tarde



### Intereses medioambientales en el ámbito internacional

En los años sesenta es cuando toma relevancia en el mundo occidental la concienciación por la protección del medio ambiente.

### Lecturas recomendadas

Podéis consultar la traducción al castellano de la obra de Commoner:

**B. Commoner** (1992). *En paz con el planeta*. Madrid: Plaza Janés.

Para una descripción más minuciosa de lo que ha sido la evolución del pensamiento y los movimientos "verdes", podéis ver:

**A. Dobson** (1991). *Green Political thought*. Londres: Harper Collins Academic.



Rachel Carson

No es casualidad que también en los años sesenta se redacten las primeras **normas medioambientales comunitarias**.

### Normas medioambientales comunitarias

Una de las primeras manifestaciones de esta intención por parte de la Comunidad Europea de armonizar el medio ambiente con el desarrollo económico se encuentra ya en 1967 en la Directiva 65/589 sobre la aproximación de leyes, reglamentos y disposiciones administrativas relativas a la clasificación, el empaquetado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Las normas comunitarias, sin embargo, van dirigidas sobre todo a facilitar el **comercio** entre los Estados miembros.

En el ámbito estatal, curiosamente son los países de la **Europa del Este** los primeros que regulan la protección del medio ambiente en sus textos constitucionales.

### Algunos ejemplos

Así, el artículo 71 de la Constitución de Polonia de 22 de julio de 1952 dispone que los ciudadanos de la República "tienen derecho al aprovechamiento de los valores del ambiente natural y el deber de defenderlos". La Constitución yugoslava de 1974 se pronuncia en el mismo sentido; en cambio otras, como la checa de 1971, recogen un mandato dirigido a los poderes públicos para que velen por el medio ambiente.

Algunas constituciones establecen ambas exigencias: un deber para los ciudadanos y un mandato para los poderes públicos. Éste es el caso de la Constitución de Albania de 1976, de la Constitución de la URSS de 1977 y de la Constitución de la Alemania Democrática de 1974, entre muchas otras. El artículo 45 de la Constitución española de 1978 recoge también un mandato para los poderes públicos y un deber para los ciudadanos; y, en cierta manera, un derecho al medio ambiente.

Las **constituciones de los Estados** han ido regulando el **medio ambiente** de manera lenta, y no siempre coincide con el grado de democratización o desarrollo del país. El cuadro siguiente muestra el año en el que las constituciones de diferentes países recogen la protección del medio ambiente:

1919	1949	1952	1967	1971	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1983	1994
Finlandia	Alemania	Polonia	Paraguay	Rep. Checa	Yugoslavia	Grecia	Albania	URSS	España	Perú	Países Bajos	Suecia
				Suiza	RDA		Cuba	India	Sri Lanka	Irán		
					Portugal			China				

En los años setenta, se consolida en muchos de los textos constitucionales de todos los países una regulación ambiental.

Incluso en países en los que la democracia, tal como lo entendemos en Occidente, no es una realidad patente.

### Ved también

Podéis consultar al respecto el módulo "La protección del medio ambiente en la Unión Europea: objetivos, competencias y principios".

### Ejemplos

Por ejemplo, Paraguay (1967), Cuba (1976), India (1977), China (1977), Sri Lanka (1978), Perú (1979) e Irán (1979).

En el ámbito europeo, las primeras constituciones que tratan el medio ambiente son la de Finlandia (1919) y la de Alemania (1949). Esta tendencia continúa con los textos constitucionales de Suiza (1971), Grecia (1975), Países Bajos (1983), Portugal (1974) y Suecia (1994), aunque en muchas de ellas el artículo que lo regula se ha introducido recientemente.

En suma, últimamente ha habido una preocupación creciente por la protección del medio ambiente que se ha plasmado en **todos los ámbitos**: el internacional, el comunitario y el estatal, y también en el regional y el local.

En la actualidad, la preocupación por el medio ambiente se traduce, asimismo, en una necesidad de incluir este interés en **todos los ámbitos**.

Esta nueva manera que existe hoy en día de entender el medio ambiente (o al revés: esta manera reciente de interpretar el desarrollo económico) se ha denominado (concretamente en el marco de las Naciones Unidas) *desarrollo sostenible*.

El desarrollo sostenible es un paso más en el entendimiento del medio ambiente. Esta noción implica, entre otras cosas, que las preocupaciones medioambientales se tendrán en cuenta en todos los niveles y en todos los ámbitos; especialmente con relación a los **intereses económicos**. El desarrollo sostenible se convierte en una exigencia de los tiempos actuales y supone unas implicaciones políticas, jurídicas y constitucionales; aunque, de entrada, parece que no se haya incluido este concepto directamente en las constituciones de todos los países.

En 1987, la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas define por primera vez en el Informe Brundtland qué se entiende por *desarrollo sostenible*:

"**Desarrollo sostenible** es el desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para alcanzar sus propias necesidades".

El informe dispone, a continuación, que esta definición incluye dos **conceptos clave**:

1) El concepto de **necesidades**, que se debe traducir en el siguiente sentido: se debe dar prioridad a cubrir las necesidades esenciales de los pobres del mundo, y, además, el informe establece que la finalidad del desarrollo económico y social ha de ser definida en términos de sostenibilidad en todos los países.

#### El medio ambiente en la actualidad

El medio ambiente ya no es una materia aislada, sino que se debe estudiar y regular teniendo en cuenta otros factores, como los económicos.



La Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas es conocida también con el nombre de *Comisión Brundtland*, por su presidenta, la Dra. Gro Harlem Brundtland, que fue también la primera ministra de Noruega y que actualmente es la directora de la Organización Mundial de la Salud.

2) La idea de **limitaciones** se debe comprender basándose en las limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social y en la capacidad del medio ambiente para resolver las necesidades presentes y futuras.

La Comisión sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas describe en el informe Brundtland todos los significados de este concepto. Allí se precisa que desarrollo implica una transformación progresiva de la economía y de la sociedad.

En el texto del informe se insiste en la necesidad de que haya un **marco político y social idóneo**. El informe declara que un camino hacia el desarrollo que sea sostenible en un sentido físico se podría alcanzar teóricamente incluso en un marco político y social rígido. Pero la sostenibilidad física, continúa el informe, no se puede asegurar a menos que las políticas de desarrollo tengan en cuenta percepciones como cambios en el acceso a los recursos y en la distribución de los costes y de los beneficios.

Incluso la estrecha noción de sostenibilidad física implica una preocupación por la **paridad** entre generaciones, una preocupación que debe ser lógicamente extendida en paridad entre cada generación.

El desarrollo sostenible requiere **cubrir** las **necesidades básicas** de todo el mundo y extender a todo el mundo la oportunidad de satisfacer sus **aspiraciones** a una vida mejor. Los niveles de vida, que van más allá de un mínimo básico, son sostenibles sólo si los estándares de consumo en todos los lugares han tenido un sostenimiento a largo plazo. Aún muchos de nosotros, concluye el texto, vivimos más allá de los medios ecológicos mundiales, por ejemplo en nuestros patrones de la utilización de la energía.

El desarrollo sostenible también requiere la promoción de valores que estimulen **estándares de consumo** que estén entre los límites de lo que es ecológicamente posible y a lo que todos podemos aspirar razonablemente.

### **Necesidades esenciales, crecimiento económico y desarrollo sostenible**

El informe precisa que alcanzar las necesidades esenciales depende, en parte, de conseguir todo el crecimiento potencial, y el desarrollo sostenible claramente requiere un crecimiento económico en lugares donde estas necesidades no se han conseguido. En cualquier lugar se puede ser consistente con el crecimiento económico, siempre que el contenido del crecimiento refleje los amplios principios de sostenimiento y no explotación de terceros. Pero el crecimiento solo no es suficiente: es cierto que altos niveles de actividad productiva y pobreza pueden coexistir, afirman los autores del informe, pero así se pone en peligro el medio ambiente, y a la larga el desarrollo económico.

De este modo, el desarrollo sostenible implica, según el informe, que las sociedades alcancen las necesidades humanas mediante el **crecimiento del potencial productivo** y asegurando las mismas oportunidades para todo el mundo.



El Informe Brundtland, que oficialmente se denomina *Nuestro futuro común*, fue preparado por la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU (UN World Commission on Environment and Development, WCED) en 1987. Y finalmente se convirtió en un libro que se difundió mundialmente. Se puede encontrar en la Red y en versión libro con esta referencia: WCED (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press. ISBN 0-19-282080-X.

### **Reflexión**

Un mundo en el cual la pobreza y la desigualdad son endémicas siempre estará supeditado a crisis ecológicas, entre otras. El objetivo principal del desarrollo es satisfacer las necesidades y aspiraciones humanas, ya que las necesidades esenciales de un gran número de personas en los países en vías de desarrollo –como comer, vestirse, vivienda y trabajo– no se están cubriendo y, más allá de sus necesidades básicas, estas personas tienen aspiraciones legítimas a una mejora de su calidad de vida.

Los autores del informe consideran que la **solidaridad** y la **igualdad** son imprescindibles para alcanzar el desarrollo sostenible. Esta igualdad se debe materializar por medio de varias vías, una de las cuales es el acceso igual a los recursos.

Del texto también se extrae que el desarrollo sostenible no puede existir si no se tienen en cuenta los **intereses comunes**.

### **Intereses comunes**

En el apartado II del informe, titulado "Equity and Common Interest", se plantea la pregunta de cómo se persuade o se puede persuadir a los individuos en el mundo real para que actúen teniendo en cuenta el interés común. Los autores consideran que la mayoría de los problemas relacionados con la disminución de los recursos y el estrés del medio ambiente surgen a causa de las disparidades que existen en los poderes políticos y económicos.

Es necesario que el mundo diseñe estrategias que permitan a las naciones avanzar en sus procesos de crecimiento y desarrollo presentes, a menudo destructivos, hacia unos caminos de desarrollo sostenible. Este avance no se puede alcanzar si no se tienen en cuenta las **implicaciones juridicopolíticas** que tiene el concepto de desarrollo sostenible. El informe establece que el desarrollo sostenible se debe traducir en unas estrategias muy concretas y que éstas, además, son imperativas.

El texto establece una lista de estas **estrategias** imperativas que se deben asumir y con respecto a las que expresa que es necesario:

- Pasar revista al crecimiento.
- Cambiar la calidad del crecimiento.
- Cubrir las necesidades en trabajo, alimentos, energía, agua y salud para todo el mundo.
- Asegurar un nivel sostenible de población.
- Conservar y aumentar los recursos básicos.
- Reorientar la tecnología y los riesgos empresariales.
- Fusionar el medio ambiente y la economía en la toma de decisiones.

En definitiva, en el contexto específico de crisis de desarrollo y medio ambiente de los años ochenta (de la cual quizá las actuales instituciones políticas y económicas nacionales e internacionales no podrán salir, precisa el informe), para que el desarrollo sostenible se materialice se requiere también:

- un sistema político que asegure una participación efectiva de los ciudadanos en la toma de decisiones,
- un sistema económico que sea capaz de generar excedentes y conocimientos técnicos sobre unas bases autosuficientes y sostenidas,
- un sistema social que ofrezca soluciones a las tensiones creadas por el desarrollo no armonioso,
- un sistema de producción que respete la obligación de preservar la base ecológica para el desarrollo,
- un sistema internacional que fomente esquemas sostenibles de comercio y finanzas,
- un sistema administrativo que sea flexible y que tenga capacidad para la autocorrección.

Estas características deben ser el punto de partida de las acciones nacionales e internacionales en desarrollo.

A lo largo del texto se muestran cuáles son los instrumentos jurídicos de los cuales dispone nuestro ordenamiento, y cuáles son las bases jurídicas de las cuales se ha de partir, para poder afirmar que en nuestro ordenamiento se ha alcanzado, o se puede llegar a alcanzar, el significado de este concepto.

## 1.2. Críticas al concepto

El concepto de desarrollo sostenible definido en el informe Brundtland es un concepto básicamente **antropocéntrico**.

Es un término con una visión del medio ambiente y del desarrollo económico antropocéntrico. El medio ambiente y el desarrollo económico como herramientas que procuran al hombre una calidad de vida mejor. Como se verá más adelante, esta perspectiva antropocéntrica es la que han adoptado la mayoría de ordenamientos; también el nuestro.

Por una parte, la Comisión Brundtland es quien ilustra por primera vez la idea de desarrollo sostenible; por otra, ésta ha sido muy comentada y reinterpretada.

### Requisitos para el desarrollo sostenible

Las estrategias de cariz imperativo se materializan en unos mandatos muy concretos dirigidos a todo el mundo, y especialmente a los Estados.

### Reflexión

Hay que preguntarse hasta qué punto y por medio de qué instrumentos se pueden llevar a cabo estos objetivos críticos y estos requerimientos en el Estado español.

Muchos autores no se explican cómo se puede hacer vincular el **medio ambiente** con el **desarrollo económico**; otros, los considerados por algunos "verdes radicales", creen que con el concepto de desarrollo sostenible lo que se debe sostener es la base de los **recursos naturales**.

En 1992, cinco años después de que la Comisión Brundtland presentara *Nuestro Futuro Común*, se publica un artículo en la revista *Geoforum* titulado "El significado del desarrollo sostenible". El autor escribe que la Comisión Brundtland ha puesto más el énfasis del desarrollo sostenible en alcanzar las necesidades humanas, que en proteger la naturaleza de la biosfera, con lo que se ha apartado de lo que es realmente el desarrollo sostenible para los verdes radicales, las ecofeministas o los ecologistas profundos.

Hay autores, entre ellos W. Rees, que se centran en la **parte ecológica** del concepto y creen que el desarrollo sostenible ya no es un reto para el paradigma económico convencional, sino que ha pasado a ser una excusa bien elaborada por éste para no apartarse de un crecimiento económico continuo y despilfarrador.

Otros, como Barbier, ponen más el énfasis en la necesidad de alcanzar los **objetivos económicos y sociales** en la busca del desarrollo sostenible, que en los ecológicos.

Bartelmus, en cambio, es el que se aparta más de los pensamientos verdes radicales. Este autor cree que se debe poner el énfasis en los propósitos humanos, y que el desarrollo sostenible mantiene un nivel particular de renta al conservar las fuentes de esta renta, las existencias del **capital producido y natural**. Para Bartelmus, *conservación* es más que la conservación de los sistemas que dan apoyo a la vida del planeta; para él, conservación también incluye la infraestructura física, los servicios y el capital creado por el hombre, que construye la mayoría del medio ambiente creado.

William Sachs, en el artículo "Medio ambiente y desarrollo: la historia de una amistad peligrosa" (1991), incluso apunta que el medio ambiente y el desarrollo son irreconciliables si no se toman **medidas radicales**, y que su fusión implica grandes sacrificios. El autor critica las afirmaciones que se hacían en el Informe Brundtland –"No puede haber desarrollo sin sostenimiento; ni sostenimiento sin desarrollo" (pág. 252)– y afirma que lo que sale rejuvenecido de esta unión es el concepto **desarrollo** y que, en los últimos treinta años, cada vez que se reconocen los efectos nocivos del desarrollo el concepto se extiende y se incluye el mal y el remedio.

Por ejemplo, Sachs escribe:

#### Lecturas recomendadas

Con respecto a la primera línea, podéis consultar:

**W. Sachs** (1991). "Environment and Development: The History of a Dangerous Liaison". *The Ecologist* (núm. 21, pág. 252 y sig.).

Con respecto a la segunda, podéis ver:

**W. E. Rees** (1990). "The Ecology of Sustainable Development". *The Ecologist* (núm. 20, pág. 18 y sig.).

#### Lecturas recomendadas

**M. Redclift** (1992). "The Meaning of Sustainable Development". *Geoforum* (núm. 23, pág. 395-399 y seg.).

El artículo de Mary Mellor es un análisis de lo que representa el ecofeminismo en la actualidad:

**M. Mellor** (1997). "Un socialismo verde y feminista: la teoría y la práctica". *Ecología Política. Cuadernos de Debate Internacional* (núm. 14, pág. 11-23).

#### Lecturas recomendadas

**E. Barbier** (1989). *Economics, Natural-Resources Scarcity and Development*. Minnesota: West Publishing.

**P. Bartelmus** (1987). *Environment and Development*. Minnesota: West Publishing.

"[...] en los años setenta se dieron cuenta de la obvedad de que el desarrollo intensificaba el empobrecimiento, entonces fue cuando se inventó el 'desarrollo equitativo' (*equitable development*), para reconciliar lo irreconciliable".

W. Sachs (1991), pág. 253.

Según Sachs, estamos ante un caso similar. Este autor cree que la idea de desarrollo sostenible es sólo una excusa para agrandar la intrusión del hombre en la naturaleza; y añade que el interés por salvar el planeta no es más que la preocupación por **salvar el sistema industrial**. Para Sachs, el desarrollo sostenible, además, implica más centralismo y un Estado más fuerte, ya que si no, no se entiende cómo se pueden construir sociedades ecológicas con menos dominio del gobierno y de los profesionales, explica al autor.

Para acabar la definición del concepto de desarrollo sostenible en el ámbito internacional, se esbozan muy brevemente otras definiciones y reinterpretaciones desde otra perspectiva (más bien científica) para mostrar también que no existe una única definición de este concepto.

De todos modos, en este módulo sobre todo partiremos de la definición de desarrollo sostenible que se configura en el seno de las Naciones Unidas (en 1987 y en 1992). De hecho, ésta es la definición que ha tenido más resonancia en todos los ámbitos (sobre todo en la Unión Europea) y la que se ha acabado implantando.

Por esta razón, a modo de ejemplo, se menciona que a partir de la definición de desarrollo sostenible que se adopta en el marco de las Naciones Unidas otras personas de distintos campos, como la política, la economía o la ciencia, definen también el concepto de desarrollo sostenible.

Al Gore lo denomina *earth in the balance* y propone que se lleve a cabo un plan Marshall global. El **político** sostiene que "todo el mundo debe soportar el peso del desarrollo sostenible" (pág. 15).

Aparte de frenar la explosión demográfica mundial, que la mayoría de autores ya defienden, Al Gore cree que se debe desarrollar la tecnología del medio ambiente y que estas nuevas tecnologías se han de transferir rápidamente a todas las naciones –especialmente a las del Tercer Mundo, que deberían pagar sencillamente cumpliendo las obligaciones que tienen por ser parte de este "plan Marshall mundial".

Desde el mundo de la **economía** también aparecen definiciones de lo que se ha de entender por *desarrollo sostenible*; e, incluso, se inician proyectos para que se estudie, desde una **perspectiva científica**, si es necesario y posible.



Portada del libro de Peter Bartelmus *Environment, Growth and Development: The Concepts and Strategies of Sustainability*

#### Pensamiento de Sachs

Sachs considera que hasta ahora este concepto ha servido para reforzar el desarrollo.

#### Lectura recomendada

A. Gore (1992). *Earth in the Balance: Ecology and the Human Spirit*. Estados Unidos: Houghton Mifflin.

En 1972, un grupo internacional de personas vinculadas más a la economía que a la ecología, conocido como el Club de Roma, encarga a cuatro científicos del Massachusetts Institute of Technology (MIT) un informe sobre los límites del crecimiento, del cual sale un libro titulado así y que tiene un gran impacto porque augura que los **recursos naturales**, si se sigue el ritmo de crecimiento y explotación actuales, seguramente **se agotarán**.

En 1992, los mismos autores revisan lo que habían anunciado en su libro anterior y se reafirman: el crecimiento tiene unos límites. Los científicos del MIT publican la obra *Más allá de los límites del crecimiento*, en la cual definen qué es el desarrollo sostenible y lo que es más importante: cómo se consigue. Entre otras afirmaciones es interesante señalar que, para los autores, una sociedad sostenible es la que está interesada en el **desarrollo cualitativo** y no en la expansión física. Una sociedad sostenible es la que utiliza el crecimiento material como una herramienta dirigida a alcanzar un desarrollo que sea sostenible, y no como un mandato perpetuo.

Recientemente, en el año 2004, se ha publicado una versión actualizada del famoso libro *Los límites del crecimiento* de 1974. En este libro se vuelven a revisar los criterios planteados entonces y se reflexiona sobre las nuevas problemáticas. En el libro se mantiene lo siguiente:

"una sociedad sostenible no está ni a favor ni en contra del crecimiento, más bien empieza por discriminar entre diferentes tipos de crecimiento y objetivos de crecimiento. Antes de que esta sociedad opte por cualquier propuesta específica de crecimiento, se pregunta para qué es este crecimiento, quién se beneficiará de él, cuánto costará, cuánto durará, y si puede ser encajado por las fuentes y vertederos del planeta. Una sociedad sostenible aplicará sus adquisiciones y su mejor conocimiento de los límites de la tierra para elegir sólo el tipo de crecimiento que sirva realmente a los objetivos sociales, reforzando la sostenibilidad. Y, cuando cualquier crecimiento físico haya cumplido sus objetivos, será parado. Una sociedad sostenible no congelará eternamente las fórmulas de desigualdad actuales en la distribución. Con certeza, no permitirá la perduración de la pobreza".

D. Meadows, D. Meadows y J. Randers (2004), pág. 35.

Meadows y los otros científicos hablan de una sociedad sostenible cuando se refieren al **desarrollo sostenible**.

Así, la definición coincide con las descripciones de los términos que se realizan en el seno de las Naciones Unidas. También los profesores del MIT efectúan una descripción en la cual el hombre (hombre en sentido genérico) es el centro, y en la cual se plasma que lo que se debe conseguir es el bienestar de las personas.



Al Gore fue el 45.º vicepresidente durante el mandato de Bill Clinton.

### Lecturas recomendadas

Podéis consultar:

D. Meadows; D. Meadows; J. Randers; W. Behrens (1972). *The Limits to Growth*. Estados Unidos: Universe Publishing.

D. Meadows; D. Meadows; J. Randers (1992). *Beyond the Limits*. Estados Unidos: Chelsea Green Publishing.



Portada del libro *Los límites del crecimiento* (2004)

Los autores incluso van más lejos en su planteamiento: lo que se debe alcanzar, de acuerdo con los científicos, es el **bienestar de las sociedades**, como grupo.

Las mismas **Naciones Unidas** intentan rediseñar el concepto unos cuantos años más tarde. En 1992, por primera vez en una conferencia de las Naciones Unidas, participan organizaciones y grupos no gubernamentales (ONG) en la discusión del concepto de desarrollo sostenible, incluso indígenas de parajes remotos. En 1992, en el seno de las Naciones Unidas, el concepto de desarrollo sostenible se vuelve a interpretar.

La Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, para alcanzar el desarrollo sostenible, propone en 1987 la implementación de convenciones globales en medio ambiente y desarrollo.

La **Conferencia de las Naciones Unidas de Medio Ambiente y Desarrollo de Río**, que se organizó en el verano de 1992, es uno de los pasos más importantes que se han dado con respecto a eso. Es aquí donde se vuelve a debatir a **escala mundial** el concepto de desarrollo sostenible.

### La Conferencia de Río

La conferencia tiene lugar entre el 3 y el 14 de junio de 1992. El nombre oficial de la conferencia es *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio y Desarrollo* (United Nations Conference on Environment and Development, UNCED), pero por todas partes se ha conocido también con el nombre de *Earth Summit*.

### Otros ámbitos en los cuales se ha debatido el concepto de desarrollo sostenible

A escala internacional se ha debatido a menudo el concepto de desarrollo sostenible; aquí, sin embargo, por razones de espacio, tan sólo se analizan los acontecimientos que han tenido más repercusión. De hecho, hay que tener presente que ha habido muchos otros: en 1994, por ejemplo, se lleva a cabo la Conferencia Europea sobre Ciudades y Villas Sostenibles en Aalborg, Dinamarca; en 1995 se organiza la Conferencia de Plenipotenciarios en el Convenio de Barcelona para la Protección del Mediterráneo en Barcelona; en 1995 también se publica el informe Dobris sobre el Estado del medio ambiente en Europa; en 1996 se lleva a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos, HABITAT II, en Estambul. Otros ejemplos también recientes son la Segunda Conferencia Europea sobre Ciudades y Villas Sostenibles que tiene lugar en Lisboa; la Asamblea General de las Naciones Unidas: sesión especial sobre el medio ambiente y el desarrollo, "Río + 5", en Nueva York (junio de 1997); el Convenio sobre cambio climático: reunión de la Conferencia de las Partes en Kyoto; el Convenio sobre diversidad biológica: reunión de la Conferencia de las Partes que tiene lugar en Bratislava, y también la Conferencia sobre cambio climático organizada en Buenos Aires (1988).

En Río se adopta la Declaración de Río y la **Agenda 21**, que –explicado brevemente– concreta lo que se adoptó en la Declaración e incluye ya **medidas concretas** con el fin de alcanzar los compromisos de la Declaración. Por lo tanto, es aconsejable ir directamente al documento de la Agenda 21, que se puede encontrar en la página web de las Naciones Unidas sobre desarrollo sostenible en inglés y castellano.

### Reflexión

Todas estas críticas en el concepto de desarrollo sostenible configurado por el informe Brundtland, y también las otras definiciones del concepto que se han descrito, se introducen para señalar que aunque la definición de Brundtland se ha aceptado mayoritariamente (sobre todo la han aceptado los diferentes ordenamientos nacionales y supranacionales), es un **concepto que no es absoluto** y, por lo tanto, no está exento de críticas y de redefiniciones.

### Ved también

Podéis consultar al respecto el módulo "La protección internacional del medio ambiente".

### Web recomendada

<http://www.un.org/esa/sust-dev/documents/agenda21/>

A grandes rasgos, la Declaración de Río sigue la línea ya dibujada por la Comisión Brundtland.

### Directrices de la Conferencia de Río

Aunque el informe Brundtland impulsa y marca las directrices de la Conferencia de Río, la que la precede es la que se lleva a cabo en Estocolmo (Suecia) en 1972, conocida con el nombre de *United Nations Conference on the Human Environment*.

Podéis profundizar los contenidos tratados en la Conferencia de Río en:

*The Rio Declaration on Environment and Development of the United Nations Conference on Environment and Development, June 14, 1992.*

UNCED Doc. A/CONF. 151/Rev. 1, reprinted in 31 I.L.M. 874 (1992).



Agenda 21

Al ser una declaración de las Naciones Unidas, se lleva a cabo una fuerte referencia a la relación y la **cooperación entre Estados** en materia de medio ambiente y desarrollo. Se establece una serie de principios, **no vinculantes**, que interpretan de nuevo la noción de desarrollo sostenible.

Los **principios** de la Declaración indican cómo deben traducir el concepto de desarrollo sostenible los Estados y todas las personas, instituciones y grupos que participan en él; pero, evidentemente, estos principios van dirigidos especialmente a los gobiernos de todos los países de la tierra. De los principios que se configuran en la Conferencia de Río destacan los siguientes (que insisten en una **visión antropocéntrica** del concepto de desarrollo sostenible):

#### Ved también

Podéis ver otros contenidos tratados en la Cumbre de Río en el módulo "La protección internacional del medio ambiente".

1) El primero proclama que los **seres humanos** están en el centro de todas las preocupaciones y que tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza. Este principio no se aparta de lo que estableció la Comisión Brundtland: las personas y su bienestar son el centro de las preocupaciones y lo que se debe conseguir con el desarrollo sostenible es mejorar la calidad de vida de estas personas.

2) Así pues, no sorprende que el segundo principio declare el derecho soberano de los Estados a explotar sus propios recursos naturales siguiendo sus propias políticas ambientales y de desarrollo, lo que se desarrolla en el tercer principio.

3) El cuarto principio establece lo que ya había apuntado el informe Brundtland: para alcanzar un desarrollo sostenible, la protección del **medio ambiente** debe constituir una **parte integral del proceso de desarrollo** y no puede ser considerada aisladamente. Este principio es una materialización de los preceptos anteriores y una consecuencia necesaria del concepto de desarrollo sostenible.

4) En el quinto principio la Declaración acentúa la necesidad de que todas las personas cooperen en el trabajo esencial de **erradicar la pobreza** como un requerimiento para conseguir el desarrollo sostenible, así como para disminuir las diferencias entre los niveles de vida y satisfacer las necesidades de

la mayoría de las personas del mundo. Con este principio se vuelve a señalar la importancia de la solidaridad y la igualdad en un objetivo como el presente, el desarrollo sostenible.

La Declaración aprobada en Río en 1992 también incluye una serie de directrices muy concretas **dirigidas a los Estados**:

- 1) Los Estados deben promover el acceso a la información de sus ciudadanos, así como la participación en la toma de decisiones en hechos referentes al medio ambiente.
- 2) Los Estados han de crear **leyes medioambientales**. Éstas, sin embargo, deberán estar de acuerdo con el contexto del país, ya que no se pueden exigir los mismos estándares de protección a países que no tienen el mismo grado de desarrollo.
- 3) Los Estados deben colaborar entre ellos.
- 4) Es necesario que se internicen los **costes medioambientales** y el uso de los instrumentos económicos.
- 5) Quien contamina paga.
- 6) La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son indivisibles e interdependientes.

De acuerdo con estas directrices se concluye, y así finaliza también la Declaración, que el concepto de desarrollo sostenible es un concepto que no se entiende si no se tienen todos y cada uno de sus elementos de manera conjunta.

Diez años más tarde, las Naciones Unidas organizan una nueva cumbre en la cual se insiste en lo que se concedió en Río en 1992 y se introducen nuevos aspectos para garantizar que la Declaración se hará efectiva y que, en concreto, la Agenda 21 será una realidad. Nos referimos a la **Cumbre de Johannesburgo** del año 2002 ([www.johannesburgsummit.org](http://www.johannesburgsummit.org)), donde vuelven a coincidir la inmensa mayoría de países, además de algunas organizaciones no gubernamentales.

La Declaración de Johannesburgo del 2002 incorpora, por otra parte, nuevas exigencias y herramientas con el fin de asegurar que en el futuro el desarrollo sostenible será una realidad.

Un ejemplo de esto es el concepto de **gobernanza**. El párrafo trigésimo de la Declaración del 2002 dispone lo siguiente (incluimos la versión oficial en castellano):

"30. Nos comprometemos a fortalecer y mejorar la gobernanza en todos los planos para lograr la aplicación efectiva del Programa 21, los objetivos de desarrollo del Milenio y el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre [...]".

Declaración de Johannesburgo (2002)

En la Declaración de Johannesburgo también se acuerda que ya hace treinta años de que los países trabajan por el medio ambiente en general, y en concreto por el desarrollo sostenible con el cual se comprometen de nuevo. Una tarea que se inició en Estocolmo ante el deterioro creciente del entorno que ya se percibía entonces. Las necesidades siguen vigentes.

No reproducimos aquí toda la Declaración de Johannesburgo, sino que os remitimos a la página web sobre desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, donde se puede leer la versión de la Declaración de Johannesburgo en castellano. También están todos los documentos referentes al desarrollo sostenible de las Naciones Unidas y de sus respectivas cumbres.

### **Documentación**

En la página web sobre desarrollo sostenible de la ONU encontraréis los documentos siguientes:

- Documentos de la Cumbre de la Tierra de las Naciones Unidas organizada en Nueva York en 1997.
- Documentos de la Cumbre del Milenio que se llevó a cabo también en Nueva York en el año 2000, donde se esbozan los rasgos más relevantes que deben asumir los países firmantes antes del 2015.
- Documentos de la Cumbre de Monterrey del año 2002 sobre financiación del desarrollo.

Resumiendo, tal como expresan a las Naciones Unidas en su página web sobre desarrollo sostenible editada por la División de la ONU que lleva este nombre y se dedica a estos asuntos, la **Agenda 21** es un **plan comprensivo de acción** que deben implementar a escala mundial, nacional y local las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, los gobiernos y los grupos principales en todas aquellas áreas en las cuales el impacto humano se hace patente en el medio ambiente.



Logotipo de la Cumbre organizada en Johannesburgo

UN Department of Economic and Social Affairs  
Division for Sustainable Development

"Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs."

UN Home | DESA | UN Economic and Social Development Home | Contact Us | FAQs | Site Index | Search

**DSD begins preparation for the 2nd Cycle of the Commission**

CSD-14 begins the second cycle of the Commission's new work programme. Scheduled for 1 to 12 May 2006, the Commission will review progress in the following areas: Energy for Sustainable Development, Industrial Development, Air pollution/Atmosphere, and Climate Change.

Milestones	What's New	Quick Links
	<a href="#">CSD-14 Documents (Advance Copies)</a> <a href="#">New energy publications on market</a>	<a href="#">The Marrakech Process</a> <a href="#">National Sustainable</a>

Página web sobre desarrollo sostenible editada por la División de la ONU <<http://www.un.org/esa/sustdev/index.html>>

La Agenda 21 y la Declaración sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Río serían adoptadas por más de 178 gobiernos en la Cumbre de las Naciones Unidas organizada en Río del 3 al 14 de junio de 1992 (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio y Desarrollo, UNCED).

La **Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CSD)** se creó en diciembre de 1992 para asegurar la continuación eficaz de la UNCED, así como para supervisar y realizar un informe sobre la puesta en práctica de los acuerdos tomados en todos los niveles: local, nacional, regional e internacional. También se reconoció que se revisaría el progreso de lo que se había acordado en Río después de cinco años en una nueva cumbre de la tierra, que finalmente tuvo lugar, tal como ya se ha apuntado, en 1997 en Nueva York.

La plena implementación de la Agenda 21, el Programa por una implementación más extensa de la Agenda 21 y los compromisos de los principios de Río se refuerzan plenamente en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (WSSD) organizada en Johannesburgo, Sudáfrica, del 26 de agosto al 4 de septiembre del 2002.



Logotipo de la Cumbre de la Tierra de las Naciones Unidas organizada en Nueva York en 1997

Para acabar, se pone de relieve que, partiendo de lo que hemos expuesto hasta aquí, el **desarrollo sostenible** es uno de los conceptos en los que sus diferentes interpretaciones tienen (o deberían tener) una **traducción política y jurídica**.

La Unión Europea adopta, en cierta manera, el significado del concepto de la Comisión Brundtland en sus textos; también el legislador y los gobernantes del Estado, así como el Tribunal Constitucional. Tanto en el ámbito comunitario, como en nuestro ordenamiento interno se ha avanzado hacia la incorporación en sus documentos de un concepto de desarrollo sostenible **antropocéntrico** en el cual cubrir las necesidades humanas y alcanzar una mejor calidad de vida para las personas son los objetivos principales. Por esta razón se afirma que el desarrollo sostenible en este sentido es un concepto de **valor relativo**.

**Desarrollo sostenible:  
definición de la Comisión  
Brundtland**

La Comisión Brundtland configura el concepto, y países, juristas y legisladores siguen sus directrices para incorporarlo a sus escritos, tal como se verá en los módulos siguiente.

**Desarrollo sostenible: concepto antropocéntrico**

Por esta razón se afirma que un desarrollo sostenible real no existe en todos los niveles, ya que las necesidades humanas más inmediatas son todavía una prioridad, que acaban siendo las económicas, por delante de las ecológicas. En general, y tal como se verá en las líneas siguientes, no se vela por una protección de la naturaleza en un plano de igualdad absoluto con el desarrollo económico.

## 2. Los indicadores sobre desarrollo sostenible

De acuerdo con los apartados anteriores, el desarrollo de nuestras sociedades no se puede valorar únicamente en términos de crecimiento económico, sino que también hay que tener en cuenta los progresos que se realizan en el ámbito social y de la protección medioambiental. Por ello, si nos planteamos medir este desarrollo, no podemos tener en cuenta únicamente el volumen o las variaciones que se producen en el producto interior bruto (PIB), sino que es necesario tener en cuenta y valorar toda una serie de elementos que, precisamente, reflejen todas estas otras dimensiones.

La utilización de indicadores sobre desarrollo sostenible es relevante para que los decisores puedan **tomar** sus **decisiones** de manera informada; sin embargo, más adelante, los ciudadanos podrán participar con los elementos necesarios en la toma de decisiones.

Desde un punto de vista general, un **indicador** señala o representa algo resumiendo o simplificando una información relevante, haciendo visible o perceptible fenómenos de interés y midiendo y comunicando información relevante.

### Los indicadores pueden tener diferentes funciones

- Simplificar y aclarar la información.
- Facilitar información para la toma de decisiones.
- Fomentar la participación ciudadana informada.
- Conocer la evolución experimentada por el desarrollo sostenible.
- Evaluar las actuaciones de las administraciones públicas.
- Comparar la situación existente en diferentes países, regiones, ciudades, etc.
- Avisar sobre posibles daños o peligros para el medio ambiente (sistemas de alerta rápida).

Desde hace tiempo se pone de relieve la importancia de los indicadores con relación al medio ambiente y, desde una vertiente más general, al desarrollo sostenible.

Así, la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo organizada en Río** en 1992 reconoció el importante papel que podían desempeñar los indicadores para ayudar a los países a tomar decisiones fundamentadas con respecto al desarrollo sostenible. Este reconocimiento se recogió también en la Agenda 21, en la cual se solicitaba a los países, orga-

nizaciones gubernamentales y no gubernamentales que desarrollaran y determinaran los indicadores de desarrollo sostenible que pudieran contribuir a la toma de decisiones.

A partir de aquí son numerosas las iniciativas iniciadas con diferentes resultados. Esto ha supuesto, además, que **no se haya alcanzado ningún acuerdo a escala internacional** sobre el establecimiento de un sistema común de indicadores de desarrollo sostenible.

La **Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible** que se realizó en Johannesburgo en el 2002 confirmó la importancia de los indicadores en la toma de decisiones relativas al desarrollo sostenible al afirmar el compromiso siguiente:

"Animar a que se continúe trabajando sobre los indicadores del desarrollo sostenible para países a escala nacional, que incluyan la integración de los aspectos de género, de manera voluntaria, de acuerdo con las condiciones y prioridades nacionales [...]".

Plan de aplicación de las decisiones de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (2002)

A partir de las definiciones que se han planteado en las páginas anteriores, al hablar de los indicadores sobre desarrollo sostenible, hay que adoptar una **perspectiva tetradimensional** que incorpore los cuatro pilares del desarrollo sostenible:

- Ambiental.
- Económico.
- Social.
- Institucional.

Siguiendo los trabajos de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, los **indicadores de desarrollo sostenible** son los siguientes:

Indicadores sociales		
Equidad	Pobreza	Porcentaje de la población que vive por debajo del umbral de la pobreza
		Índice de Gini de desigualdad de ingresos
		Tasa de desempleo
	Igualdad entre los géneros	Relación entre el salario medio de las mujeres y el salario medio de los hombres
Salud	Estado nutricional	estado nutricional de los niños
	Mortalidad	Tasa de mortalidad de niños de menos de 5 años
		Esperanza de vida al nacer
	Saneamiento	Porcentaje de la población con servicios adecuados de eliminación de aguas residuales

#### Web recomendada

En este punto, el papel de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas ha sido relevante. Podéis encontrar más información en la dirección siguiente: <http://www.un.org/esa/sustdev/>

	Agua potable	Porcentaje de la población con acceso a agua apta para el consumo
	Prestación de atención a la salud	Proporción de la población con acceso a servicios de atención primaria de la salud
		Inmunización contra enfermedades infantiles infecciosas
		Tasa de prevalencia del uso de anticonceptivos
Educación	Nivel de educación	Tasa de escolarización acabada primaria o secundaria
	Alfabetización	Tasa de alfabetización de adultos
Vivienda	Condiciones de vida	Superficie disponible por persona
Seguridad	Delincuencia	Número de denuncias de delitos por cada 1.000 habitantes
Población	Variación de la población	Tasa de crecimiento de la población
		Población de los asentamientos humanos convencionales y no convencionales

### Indicadores ambientales

Atmósfera	Cambio climático	Emisiones de gases termoactivos
	Agotamiento de la capa de ozono	Consumo de sustancias que agotan a la capa de ozono
	Calidad del aire	Concentración ambiental de contaminantes del aire en las zonas urbanas
Tierra	Agricultura	Superficie de tierras cultivables y tierras dedicadas a cultivos perennes
		Utilización de fertilizantes
		Utilización de plaguicidas agrícolas
	Bosques	Superficie forestal como porcentaje de la superficie de tierras
		Intensidad de la extracción de madera
	Desertificación	Tierras afectadas por la desertificación
Urbanización	Superficie de los asentamientos urbanos convencionales y no convencionales	
Océanos, mares y costas	Zona costera	Concentración de algas en las aguas costeras
		Porcentaje de la población total que vive en zonas costeras
	Pesca	Captura de peces anual por especies principales
Agua dulce	Cantidad de agua	Extracción anual de aguas subterráneas y superficiales como porcentaje del total de agua disponible
	Calidad del agua	Demanda biológica de oxígeno en las masas de agua

		Concentración de bacterias coliformes fecales en el agua dulce
Diversidad biológica	Ecosistema	Superficie de determinados ecosistemas principales
		Superficie protegida como porcentaje de la superficie total
	Especies	Abundancia de determinadas especies principales
<b>Indicadores económicos</b>		
Estructura económica	Ejecución económica	PIB <i>per capita</i>
		Inversión como porcentaje del PIB
	Comercio	Balanza de comercio de bienes y servicios
	Situación financiera	Relación entre la deuda y el PNB
Total de ayuda oficial al desarrollo prestado o recibido como porcentaje del PNB		
Modalidades de consumo y producción	Consumo de materiales	Intensidad de la utilización de materiales
	Utilización de energía	Consumo de energía anual <i>per capita</i>
		Proporción del consumo de recursos renovables de energía
	Producción y ordenamiento de residuos	Producción de residuos sólidos industriales y municipales
		Producción de residuos peligrosos
		Producción de residuos radiactivos
Transporte	Distancia recorrida por persona, por medio de transporte	
<b>Indicadores institucionales</b>		
Marco institucional	Ejecución estratégica del desarrollo sostenible	Estrategia nacional de desarrollo sostenible
	Cooperación internacional	Aplicación de los acuerdos mundiales ratificados
Capacidad institucional	Acceso a la información	Número de radios o cuentas de Internet por cada 1.000 habitantes
	Infraestructura de comunicaciones	Líneas de teléfonos troncales y teléfonos móviles por cada 1.000 habitantes
	Ciencia y tecnología	Gastos en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB
	Preparación y respuesta para casos de desastres	Pérdida de vidas humanas y pérdidas económicas causadas por los desastres naturales



## Actividades

1. ¿Cómo surge el concepto de desarrollo sostenible? ¿Quién lo crea? ¿Cuáles han sido sus críticas principales?
2. Según el concepto de desarrollo sostenible ideado por las Naciones Unidas, ¿es necesario un Estado democrático para alcanzarlo o se puede alcanzar también en un Estado no democrático?
3. ¿Cuál es el papel de los científicos en la configuración del concepto de desarrollo sostenible?
4. ¿Cuáles son los principales indicadores sobre el desarrollo sostenible?

## Bibliografía

**Aguilera Vaqués, M.** (2000). *El desarrollo sostenible y la Constitución Española* (monografía). Barcelona: Atelier.

**Commoner, B.** (1992). *En paz con el planeta*. Madrid: Plaza Janés.

**Escobar Roca, G.** (1995). *La ordenación constitucional del medio ambiente*. Madrid: Dykinson.

**Fernández Rodríguez, T. R.** (1980). "Derecho, Medio Ambiente y desarrollo". *REDA* (núm. 24, pág. 5-16).

**Hardin, G.** (1968). *The Tragedy of the Commons*. Minnesota: West Publishing.

**Jaquenod de Zsögön, S.** (1989). *El Derecho ambiental y sus principios rectores*. Madrid: MO-PU.

**Jaria Manzano, J.** (2005). *El sistema constitucional de protecció del medi ambient*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Institut d'Estudis Autònòmics.

**Jordano Fraga, J.** (1995). *La protección del derecho a un medio ambiente adecuado*. Barcelona: J. M. Bosch.