

PARA UNA TEORÍA Y PRACTICA HOLÍSTICA DE
LA SOSTENIBILIDAD¹

César Cuello, Ph. D.*

RESUMEN

La identificación del crecimiento económico con el crecimiento de la sociedad en general y con el progreso social, ha sido una de las principales presunciones del actual modelo insostenible de desarrollo. Cuando el desarrollo es tomado en este sentido reduccionista, todos sus otros factores y componentes resultan también reducidos y las más de las veces ignorados. En esta visión del desarrollo como simple crecimiento económico, el factor tecnológico es reducido a simplemente ciencia aplicada, "know-how", maquinarias, equipos, etc., que pueden ser manipulados a fin de obtener determinados fines prácticos y para maximizar los beneficios económicos. La naturaleza y los seres humanos, por su parte, resultan reducidos a la condición de meros 'recursos' o capital para algo más, para el 'desarrollo' como abstracción y como fin en sí mismo; a la condición de simples medios para alcanzar el paraíso prometido del desarrollo y el progreso social. La noción de desarrollo sostenible busca superar esta visión reduccionista del desarrollo y de los valores éticos que lo sustentan. En lo que sigue, se analiza el concepto de desarrollo sostenible en su origen, evolución y significado actual, al tiempo que se intenta ofrecer un conjunto de principios para lo que hemos denominado una "visión holística de la sostenibilidad".

PALABRAS CLAVES:

Desarrollo Sostenible, Ecología, Ética.

¹ Una versión en inglés de este artículo fué publicada en el *Society for Philosophy & Technology Quarterly Electronic Journal* 2:2 (Winter 1997), bajo el título "Toward a Holistic Approach to the Ideal of Sustainability".

* Coordinador Técnico, Fundación Neotrópica, Costa Rica

El concepto de desarrollo sostenible: origen y evolución histórica

Es importante reconocer, que “**desarrollo sostenible**” y “**sostenibilidad**” no son nociones nuevas. En el plano vivencial, se pueden identificar múltiples usos sostenibles de los recursos naturales en muchas de las culturas aborígenes que han existido en distintas partes del mundo. Según sostiene Ronnie de Camino, “la definición vivencial más antigua de la sostenibilidad es la de la agricultura migratoria en condiciones de abundancia relativa de tierra” (De Camino, 1992). A nivel del léxico, estos términos han sido usados y aplicados en diferentes lugares para el manejo particular de algunos recursos naturales, como es el caso de los recursos del sector pesquero en los años cincuenta (Charles, 1992).

Según De Camino (1992), la definición científica más antigua de la sostenibilidad proviene probablemente del sector forestal en la Europa del siglo XVI, cuando se elabora una definición de este concepto con el fin de recuperar los bosques explotados con fines marímeros e industriales. Para la recuperación de dichos bosques se plantea la necesidad de lograr una utilización o aprovechamiento continuo, regular en cantidad y sostenido, para mantener la potencialidad de la tierra y no provocar en los hombres pobreza y necesidad (De Camino, 1992).

No obstante, el uso que se dio al concepto de sostenibilidad antes de su reaparición en los ochentas tuvo, por una parte, un carácter básicamente sectorial, y, por otra parte, no tuvo ese contenido integral y holístico que ha adquirido en la actualidad. El uso sostenible de un recurso como el pesquero se entendía en términos más que todo biológicos, como la preocupación por no rebasar su capacidad regenerativa, y, en términos meramente económicos, como la preocupación por “sostener” una rentabilidad estable o creciente del producto extraído. En el caso de la extracción de madera, a pesar de incluir los aspectos ecológico y de equidad social, se trata no de un concepto integral sino parcial (De Camino, 1992). En ambos casos, se dejaban de lado múltiples conexiones ecológicas y socioculturales que rebasan los límites sectoriales y que hoy se consideran indispensables en las

nociones modernas de **sostenibilidad** y **desarrollo sostenible**. La conciencia de la necesidad de un modelo de desarrollo sostenible de carácter integral y a nivel planetario, comenzó a crecer y a unificarse a partir del momento en que un grupo de visionarios auspiciados por el Club de Roma (Meadows, et al., 1972), se atreviera a “gritar” a los cuatro vientos, a principio de los setentas en su libro ya clásico *Los Límites del Crecimiento*, que el mundo no podía seguir viviendo como hasta ese momento, que ese estilo de vida era insostenible, que había que parar esa locura y poner límites al crecimiento desenfrenado de la economía por la economía.

A pesar de su carácter catastrofista, *Los Límites del Crecimiento* tuvo el indiscutible mérito de haber hecho del problema ecológico un asunto de discusión pública a nivel mundial. El auge de esta discusión ecológica está ligado a la ruptura del consenso industrialista, de lo cual *Los Límites del Crecimiento* es el mejor exponente (Mires, 1990). El auge de este debate marca, además, el comienzo del quiebre del consenso en torno al paradigma del crecimiento ilimitado como premisa del desarrollo y el progreso social. La idea general de la discusión planteada era que el presente modelo de desarrollo tenía que ser detenido, que el crecimiento exponencial e indefinido ya no era posible.

Según los autores de *Los Límites del Crecimiento*, el crecimiento exponencial de la población, los alimentos, la producción industrial, el consumo de energía, las emisiones de CO₂, la deforestación, etc. conducirá necesariamente a una catástrofe si no se establecen los límites necesarios al crecimiento. Estos límites no pueden ser otros que los que establece el carácter limitado de los recursos del planeta (Meadows, et al., 1972). Aun cuando no fuera expuesta como tal, la noción de sostenibilidad está ya implícita en el razonamiento que hacen los autores de *Los Límites del Crecimiento* en torno a que el modelo de consumo material y deterioro físico dominante en las naciones industrializadas no podía **sostenerse** en el largo plazo. Según la concepción de los autores, la actual organización sociopolítica, la perspectiva de corto plazo, el enfoque fragmentado y el sistema de valores pre-

valeciente, son incapaces de tratar la compleja problemática contemporánea y de comprender su verdadera naturaleza.

La conclusión a que llegan estos autores es que es posible revertir la tendencia actual del crecimiento y lograr una condición de estabilidad ecológica y económica que pueda mantenerse en el largo plazo. Un estado tal de equilibrio global, sostienen, puede ser diseñado de manera que cada ser humano pueda satisfacer sus necesidades materiales básicas en condiciones de igualdad de oportunidades que le permitan desarrollar todo su potencial particular (Meadows, et al. 1972).

Otros eventos que a principios de los setenta prepararon las condiciones para la aparición y consolidación de la noción de desarrollo sostenible como visión integral y holística fueron los movimientos de la “tecnología intermedia”, “tecnología apropiada” y “tecnología alternativa.” En realidad, el término desarrollo sostenible o sostenibilidad comenzó a ser usado en el seno del movimiento de la “tecnología apropiada” (Mitcham, 1991). La publicación más relevante dentro de este movimiento fue el libro de Schumacher (1973), *Lo Pequeño es Hermoso*. En su libro, Schumacher propugna por el cambio del modelo dominante de desarrollo basado en grandes complejos tecnológicos centralizados y por la adopción, en su lugar, de un nuevo modelo de desarrollo basado en pequeñas unidades tecnológicas.

Según Mitcham (1991), el paso de subrayar lo que no debe hacerse a señalar lo que debe y puede hacerse viene dado por el paso de la discusión de “los límites del crecimiento” a la del “desarrollo sostenible”. Este cambio optimista y positivo hacia lo que debía hacerse para lograr la estabilidad y el balance de todos los sistemas del planeta tierra fue iniciado por el informe de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN (1980): *La Estrategia Mundial para la Conservación* y por el informe de la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU WCED (1987): *Nuestro Futuro Común*, conocido más comúnmente como Informe Brundtland.

Para la UICN, el reconocimiento de los “límites del crecimiento” es condición previa e indispensable para definir el cre-

cimiento ulterior y sostenido. Esto significa, que las estrategias de desarrollo deben incorporar estos límites como elemento constitutivo. En la Estrategia Mundial para la Conservación, la UICN define el desarrollo como la modificación de la biosfera y la aplicación de los recursos humanos, financieros, vivientes y no vivientes, para satisfacer las necesidades humanas y mejorar la calidad de vida (UICN, 1980).

Según la UICN, para que el desarrollo sea sostenible, debe tener en cuenta los factores sociales y ecológicos, así como los económicos, la base de recursos tanto vivientes como no vivientes, y las ventajas y desventajas, tanto a corto como a largo plazo, de las acciones humanas.

Es, sin embargo, en Nuestro Futuro Común donde se pasa definitivamente de los "límites del crecimiento" a hablar sistemáticamente de la sostenibilidad. Según se especifica en este informe,

"El concepto de desarrollo sostenible implica límites, no límites absolutos, sino limitaciones que el estado actual de La tecnología y de la organización social y la capacidad de la biosfera para asimilar las actividades del ser humano imponen sobre los recursos del medio ambiente. Pero tanto la tecnología como la organización social pueden ser manejadas y mejoradas con el fin de abrir el camino hacia una nueva era de crecimiento económico (WCED, 1987)."

El Informe Brundtland es una síntesis conciliatoria de al menos tres fuerzas e intereses contrapuestos que se debatían en el seno de la ONU en aquel momento. Por una parte, estaban los ecologistas, quienes demandaban la imposición de límites al crecimiento o, en una forma más radical, el no crecimiento para poder hacer frente a la creciente polución del planeta y proteger los recursos naturales y respetar los derechos de las generaciones futuras a heredar un ambiente sano. Por otra parte, estaban los economistas del Tercer Mundo, que defendían la necesidad del desarrollo y un mayor crecimiento de sus países, con el fin de enfrentar la pobreza del presente y hacer posible que estas naciones jugaran un papel independiente en las relaciones internacionales. Por último, estaban los representantes de los países de economías desarrolladas, renuentes por completo a sacrificar su

estilo de vida basado en el consumo ilimitado de recursos, muchos de ellos provenientes del Tercer Mundo (Mitchan, 1991).

El Informe Brundtland, atrapado entre este conflicto de intereses contrapuestos, propuso un desarrollo sostenible, que estableciera límites al crecimiento aunque no absolutos y que no fuera simplemente desarrollo, con esto se pretendía establecer una línea divisoria entre el nuevo estilo de desarrollo que se proponía y el modelo de desarrollo predominante hasta entonces (Mitchan, 1991),

Así, para la Comisión Brundtland el desarrollo sostenible es aquel desarrollo que satisface las necesidades de las presentes generaciones sin comprometer la habilidad de las futuras para satisfacer sus propias necesidades (WCED, 1987).

La intención fue elaborar una definición práctica, que condujera a “cambios en el acceso a los recursos y en la distribución de costos y beneficios” (WCED, 1987). En la concepción del desarrollo sostenible del Informe Brundtland hay vaguedades y contradicciones, por lo que ha sido objeto de múltiples críticas, que provienen de las más diversas posiciones políticas e ideológicas. Después del Informe Brundtland, se han propuesto un sin número más de definiciones del concepto de desarrollo sostenible, algunas de las cuales se esbozan a continuación.

Diferentes concepciones del desarrollo sostenible

No existe, pues, una concepción única del desarrollo sostenible, sino que las diferentes teorías sociales y económicas ya existentes han elaborado y adaptado su propia concepción, a la vez que han surgido otras nuevas. Así, el desarrollo sostenible ha adquirido distintos significados, dependiendo en primer lugar de la base axiológica de dichas teorías y de la ideología e intereses de los grupos sociales que las sustentan.

Al igual que la noción de desarrollo, la de desarrollo sostenible es también altamente controversial. En torno al concepto de desarrollo se han llevado a cabo en distintos momentos agudas polémicas. Para unos, el ideal del progreso social a través del desarrollo científico y tecnológico continúa siendo una promesa

para el futuro (Weinberg, 1990; Rosenberg, 1972; Mesthene, 1990); para otros, por el contrario, este ideal, que tuvo posiblemente un significado revolucionario en el siglo pasado, ha perdido todas sus posibilidades para mejorar la calidad de la vida humana, y al momento, ha devenido en una ideología retardataria que ha arrastrado a millones de personas a condiciones deplorables de empobrecimiento y alienación, al tiempo que ha degradado el ambiente natural a niveles muchas veces irreversibles (Munford, 1934; Ellul, 1964; Sachs, 1989; Esteva, 1992; Cuello, 1994).

Algunas posiciones extremas e irreconciliables pueden ser identificadas también con respecto al desarrollo sostenible. Para mucha gente, el desarrollo sostenible es la respuesta a la presente crisis del desarrollo y ambiental, sus argumentos, sin embargo, son diferentes y le atribuyen al concepto de desarrollo sostenible alcances y significados diferentes (Brown, 1981; WCED, 1987; Redclift, 1987 y otros). Para otros, el desarrollo sostenible es una ilusión, una nueva máscara para el mismo modelo de explotación irresponsable de la gente y la naturaleza (Illich, 1992; Sachs, 1992; Esteva, 1992).

En la actualidad, el término "desarrollo sostenible" o "sostenibilidad" es usado para indicar cualquier cosa. Mucha gente habla sobre desarrollo sostenible, pero otros hablan de vida sostenible, sociedad sostenible, mundo sostenible, futuro sostenible, agricultura sostenible, industria sostenible, desarrollo energético sostenible, medio ambiente sostenible, etc. No está claro, sin embargo, si todo el mundo está hablando de la misma cosa.

Las posiciones más pro desarrollo sostenible son, entre otras, la contenida en el Informe Brundtland (WCED, 1987), la neoclásica (Bojo, et al., 1990; Kuik, et al., 1991; Pearce, 1990), la neomarxista (Redclift, 1987; Faber, 1992) y, la ecocentrista (Naess, 1973; Drengson, 1980; Carpenter, 1991; Shiva, 1992; Drengson and Inoue, 1995). Probablemente existan otras posiciones pro desarrollo sostenible que no han sido señaladas, sin embargo, la mayoría de ellas pueden considerarse como variaciones de estas concepciones fundamentales.

Las posiciones anti-desarrollo sostenible se pueden ejemplificar con Wolfgang Sachs y Gustavo Esteva. Dos autores que consideran el desarrollo sostenible como una utopía que ha servido únicamente para revitalizar la idea tradicional del desarrollo, según ellos, para darle a esta idea un nuevo pase a la vida, al ligarla a las preocupaciones por el medio ambiente (Sachs, 1992; Esteva, 1992).

Como se advierte, desde su surgimiento hasta la fecha, el concepto de desarrollo sostenible ha evolucionado en forma considerable. Las diferentes corrientes del pensamiento social, político económico y ecológico, como se ha expuesto más arriba, han hecho esfuerzos separados por definir, desde sus propias perspectivas, el contenido y alcance de la noción de sostenibilidad. No obstante, estos esfuerzos no han conducido a una concepción integral y holística de la sostenibilidad, capaz de incorporar en una visión única todas las relaciones sociales, la relación ser humano-naturaleza y toda la supraestructura axiológica e ideológica que la sustentan. En ocasiones, como en el caso de la teoría neoclásica, la sostenibilidad es sólo un anexo al viejo andamiaje conceptual del modelo económico predominante, que se maneja a nivel del discurso, pero que es incapaz de impulsar una verdadera praxis de la sostenibilidad.

Hacia la sostenibilidad como visión holística de la relación ser humano-naturaleza

Después de más de doscientos años de existencia, el actual patrón de desarrollo no ha cambiado su esencia, pero tampoco ha resuelto los problemas que prometió resolver por medio de la innovación tecnológica, la abundancia de productos y el progreso social. Este fracaso de doscientos años caminando las sendas del actual modelo de desarrollo, aconseja buscar otra ruta, aconseja asumir un modelo diferente de desarrollo o si se quiere, de evolución del género humano. Un modelo de desarrollo más completo y multidimensional, que limite el movimiento económico de la sociedad a la capacidad de la naturaleza para auto-regenerarse, que coloque el mejoramiento de la condición humana (el desarrollo humano y social) como su meta fundamental, en síntesis, que

coloque el respeto por la calidad del medio ambiente y el bienestar humano en el centro de cualquier política económica, social y cultural.

Este nuevo modelo de desarrollo, que se ha dado en denominar “sostenible”, pero que bien pudo ser llamado “holístico”, “equilibrado”, o de cualquier otra forma que reflejara la integralidad y el necesario balance del intercambio del ser humano con la naturaleza y una justa distribución de los resultados de dicho intercambio, se ha revelado como una necesidad impostergable.

Para ser compatible con los principios de la sostenibilidad, el desarrollo debe basarse en la equidad, lo cual implica que la pobreza, el subdesarrollo y la privación social y política están en relación causal con la degradación ambiental (Raskin, 1993).

Se trata de un tipo de desarrollo cualitativamente diferente; un desarrollo orientado a sostener la vida, la condición humana y sus valores, y el balance de los sistemas de la naturaleza. Esta idea del desarrollo como un proceso que puede ser sostenible, es la negación no sólo de la concepción tradicional del desarrollo, sino también, de todas aquellas interpretaciones del desarrollo sostenible que claman por cambios mientras dejan intactas las estructuras básicas del actual modelo de sociedad industrial.

Entendido como proceso holístico, el desarrollo sostenible implica cambios fundamentales a nivel de las estructuras económicas, sociales, políticas y culturales, lo que significa la reestructuración global de la presente sociedad. Dentro de este contexto, el desarrollo sostenible viene a ser un proceso de transformación hacia la satisfacción de las necesidades y aspiraciones humanas presentes y futuras, dentro de los límites de la naturaleza y sin socavar su capacidad para auto-regenerarse, prestando atención prioritaria a la erradicación de la pobreza, la injusticia social, las desigualdades sociales tanto en los marcos de un país como a nivel de la relación entre las naciones.

Esta interpretación del desarrollo sostenible supone un respeto irrenunciable por la integridad de la naturaleza y de los seres humanos, la satisfacción de las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y el respeto del derecho de las generaciones

futuras a un ambiente sano y equilibrado. Ello supone, además, el rechazo del presente derrotero hacia la consecución de un crecimiento económico sin cualificación, convertido en un fin en sí mismo, que soslaya la calidad de la vida humana y del medio ambiente, y que, en consecuencia, ha conducido a la degradación de la naturaleza, en muchos casos, a niveles irreversibles (Capra, 1991).

En una sociedad sostenible, la acumulación de capital y la maximización de la ganancia no pueden seguir siendo la prioridad principal de la producción social. Entendido de esta manera, el desarrollo sostenible requiere redefinir todos los principios de la industrialización, la producción agrícola, la urbanización, etc. que han dado forma a la insostenible civilización tecnológica en que vivimos en la actualidad.

Esta idea del desarrollo sostenible no sugiere el retroceso a un estadio tecnológico premoderno, ni mucho menos el estancamiento de la sociedad. Sin embargo, el estilo de vida basado en el uso y consumo de la absurda "diversidad" de los mismos artefactos y productos tecnológicos tiene que cambiar. Se trata, en consecuencia, de un emplazamiento definitivo del irresponsable y dilapidador modo de vivir y relacionarse con la naturaleza que predomina en estos momentos. No obstante, para alcanzar tal tipo de transformación, se requiere de un alto nivel de conciencia y un definido y determinante compromiso ecológico y humanista.

Algunos principios básicos para una praxis holística de la sostenibilidad

Sin pretender ser exhaustivo, se exponen a continuación algunos principios básicos que, a nuestro modo de ver, son indispensables para una praxis integral y holística del desarrollo sostenible:

- Para que pueda darse el desarrollo sostenible, se requiere que haya interacción y agentes que intervienen y actúan en una localidad, región o país. Esto significa que en la lucha por el desarrollo sostenible no existen soluciones meramente técnicas, ni aisladas, sino soluciones concertadas (Arispe, et al., 1993). Visto así, el desarrollo sos-

tenible requiere de una redefinición de las relaciones de poder en la toma de decisiones entre todos los actores y agentes que intervienen en el proceso de desarrollo, una redefinición que permita una real participación a los pobladores locales, quienes tradicionalmente han estado al margen de los procesos de toma de decisiones (Arispe et al., 1993). Esto significa, que se requiere de una nueva concertación de esfuerzos y voluntades que tome en cuenta los intereses, valores, formas de pensar, experiencias, conocimientos, etc. de estos agentes tradicionales del desarrollo.

- El desarrollo sostenible requiere, además, de una redefinición de los patrones de distribución de la riqueza predominantes, de tal manera que se adopten formas más equitativas que permitan la satisfacción de las necesidades de todas las personas y particularmente, de las más desventajadas. Ello implica eliminar todas aquellas formas injustas, ilegales, discriminatorias y abusivas de producción y distribución de las riquezas que producen y reproducen la pobreza de millones de personas en todo el mundo.
- El desarrollo sostenible demanda de una redefinición de la relación entre ser humano y naturaleza, lo que implica un cambio en los valores que han regido hasta ahora esta relación. En este sentido, es necesario dejar de ver la naturaleza y sus recursos como ilimitados. Es necesario también, dejar de concebir la razón de ser de la naturaleza en función del ser humano. Las cosas de la naturaleza no surgieron por y para los humanos, ellas tienen una razón de ser que trasciende la existencia humana. En consecuencia, es necesario superar la concepción antropocrista que ha normado por milenios la relación ser humano-naturaleza y suplantarla por una concepción universalista, en donde todos los factores bióticos y abióticos del planeta se encuentren integrados en una totalidad de elementos interconectados e interdependientes.

Los nuevos valores éticos para la concepción holística de la sostenibilidad deben ser, en consecuencia, el respeto por

la integridad del medio ambiente y todas sus formas de vida y sistemas de soporte vital; el respeto por la diversidad cultural planetaria y la dignidad e integridad humanas, y; la igualdad y solidaridad entre las personas, géneros, pueblos, naciones y continentes.

- El desarrollo sostenible requiere del reconocimiento de la igualdad intergeneracional, lo que implica asumir como un imperativo ético el respeto del derecho de las futuras generaciones a heredar de las generaciones presentes un ambiente sano y ecológicamente equilibrado (Raskin, 1993).
- El desarrollo sostenible requiere del establecimiento de un nuevo orden internacional, que implique una redistribución más justa de la riqueza global y una mayor equidad en las relaciones entre las naciones y la toma de decisiones que la definen (Raskin, 1993).
- El desarrollo sostenible es posible sólo si se respetan los límites de la naturaleza particularmente, su capacidad de auto-regeneración. Este principio implica una necesaria reducción del crecimiento económico a los límites y capacidad auto-regenerativa de los sistemas naturales. Así, para alcanzar la sostenibilidad ecológica, el respeto de los límites de la naturaleza debe constituirse en un imperativo ético y en una responsabilidad moral para todos los seres humanos (UICN, PNUMA, WWF, 1989). En el plano concreto, esto significa que los sistemas productivos empleados no deben dañar la integridad del medio ambiente y su capacidad regenerativa.
- El desarrollo sostenible requiere que las comunidades sean autosuficientes, que aumente el control de las personas sobre sus propias vidas, esto es, que sean autogestionarias. Para ello, es necesario que se respete y mantenga la identidad social y cultural de las comunidades y su capacidad regenerativa y de toma de decisiones propias.
- Como proceso holístico, el desarrollo sostenible requiere de una unidad indisoluble y dialéctica entre teoría y práctica, lo que implica que se trata de un proceso dinámico y

en constante evolución y perfeccionamiento, que no termina, sino que es continuo en el tiempo.

Referencias

- Arispe, Lourdes; Paz, Femanda; Velazques, Margarita (1993). **Cultura y Cambio Global: Percepciones Sociales sobre la Deforestación en la Selva Lacandona**, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, México.
- Bojo, Jan; Karl-Goran Maler and Lena Unemo, eds., (1990) **Environment and Development: An Economic Approach** (Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers.
- Capra, Fritjof (1991). **Belonging to the Universe: Explorations on the Frontiers of Science and Spirituality**. San Francisco, Calif.: Harper San Francisco.
- Carpenter, S. (1991) "Inventing Sustainable Technologies". En J. Pitt and E. Lugo, (eds.), **The Technology of Discovery and the Discovery of Technology: Proceedings of the Sixth International Conference of the Society for Philosophy and Technology** (Blacksburg, Va.: Society for Philosophy and Technology, 1991).
- Cuello N., César (1994), "En Torno a la Ecuación Desarrollo Científico y Tecnológico Igual a Progreso Social". **Revista de Filosofía de la Universidad de Costa Rica**, XXXII (77), 61-69.
- Charles, Anthony T., "Lecciones sobre desarrollo sostenible del sector pesquero". En Segura, Olman, comp. (1992), **Desarrollo Sostenible y Políticas Económicas en América Latina**. Editorial DEI, San José, Costa Rica.
- De Camino, Ronnie (1992), "Comentario [a la Ponencia de Anthony T. Charles]". En: Segura, Olman (comp.), **Desarrollo Sostenible y Políticas Económicas en América Latina**, Editorial DEI, San José, Costa Rica, 1992.
- Drengson, A. (1980), "Shifting Paradigms: From the Technocrat to the Planetary Person," **Environmental Ethics** 10, 347-55. In: Drengson, A. and Inoue, Yuichi, eds. (1995), **The Deep Ecology Movement: An Introductory Anthology**, North Atlantic Books, Berkeley, California, USA.
- Drengson, A. and Inoue, Yuichi, eds. (1995), **The Deep Ecology Movement: An Introductory Anthology**, North Atlantic Books, Berkeley, California, USA.
- Ellul, Jacques (1964). **The Technological Society** (New York: Random House, Vintage Books).
- Esteva, Gustavo (1992). "Development." In Wolfgang Sachs (ed.), **The Development Dictionary** (London and New Jersey: Zed Books Ltd).

- Faber, Daniel (1992) "Imperialism, Revolution, and the Ecological Crisis of Central America." **Latin American Perspectives**, Issue 72, Vol. 19 No. 1, Winter 1992.
- Illich, Ivan (1992). "Needs." In Wolfgang Sachs, **The Development Dictionary** (London and New Jersey: Zed Books Ltd.
- Kuik, Onno and Harmen Verbruggen, eds. (1991), **In Search of Indicators of Sustainable Development** (Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers).
- Meadows, Donella H., et al. (1972). **The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind**, New York.
- Mesthene, E. (1990). "The Role of Technology in Society." In Albert H. Teich, ed., **Technology and the Future**, Fifth Edition (New York: St. Martin's Press).
- Mires, Fernando (1990). **El Discurso de la Naturaleza: Economía y Política en América Latina**. San José, Costa Rica: Editorial Departamento Ecuaménico de Investigaciones (DEI).
- Mitcham, Carl (1991). **The Vision of Sustainable Development: Origins and Questions** (mimeo), Science, Technology and Society Program (STS), PennState University, USA.
- Munford, Lewis (1972). **Technics and Civilization** (New York: M. E. Sharpe).
- Naess, A. (1973), "The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement: A Summary," **Inquiry** 16, 95-100. In: Drengson, A. and Inoue, Y., eds. (1995), **The Deep Ecology Movement: An Introductory Anthology**, North Atlantic Books, Berkeley, California, USA.
- Pearce, David, et al. (1990), **Sustainable Development: Economics and Environment in the Third World**, Edward Elgar Publishing Limited, England.
- Raskin, Paul (1993), "Sustentabilidad y Equidad". **El Centro Para Nuestro Futuro Común**, Septiembre.
- Redclift, M. (1987), **Sustainable Development: Exploring the Contradictions** (London: Methuen).
- Rosenberg, Nathan (1972). **Technology and the American Economic Growth** (Armonk, New York: M.E. Sharpe, INC).
- Sachs, W. (1989). "On the Archaeology of the Development Idea", (Science, Technology and Society Program, PennState University, November, 1989).
- Shiva, Vandana (1992), "Resources." En Wolfgang, Sachs (ed.), **The Development Dictionary** (New Jersey: Zed Books).

Schumacher [1973]. **Lo Pequeño es Hermoso** (New York: Harper and Row).

UICN, et al. (1980), **Estrategia Mundial para la Conservación**. UICN, PNUMA, WWF (1989), **ESTRATEGIA MUNDIAL PARA LA CONSERVACION EN LOS AÑOS NOVENTA** (primer borrador), septiembre.

Weinberg, A. (1990). "Can Technology Replace Social Engineering?" In Albert H. Teich, ed., **Technology and the future**, Fifth Edition (New York: St. Martin's Press).

World Commission on Environment and Development (1987), **Our Common Future** (New York: Oxford University Press). Más comunmente referido como el Reporte Brundtland.