

LA BIOÉTICA COMO MEDIADORA DE CONFLICTOS RELACIONADOS CON LA SOSTENIBILIDAD INTEGRAL¹

Helena Pérez Garcés²

Hugo Nelson Castañeda Ruiz³

Ángela María Gómez Osorio⁴

Nelson de Jesús Arango Yepes⁵

RESUMEN

La sostenibilidad integral es un concepto que viene siendo desarrollado desde la cumbre de Río de Janeiro de 1992 y que desde enfoques sistémicos, complejos y holísticos ha intentado mediar entre lo técnico y lo social, apartándose de la vaguedad del informe Brundtland. El objetivo es mostrar cómo desde la bioética, se puede aportar a dicho modelo, en la posibilidad de incluir aquellos valores que respondan a un concepto de ecología humana que respete las formas de vida y medie entre lo ambiental, las necesidades humanas, las ideologías y los adelantos tecnológicos, es decir, a través de ella se le puede dar un piso axiológico que promueva la defensa de lo natural y el desarrollo social.

¹Ponencia presentada durante V Congreso Internacional de Bioética. Una bioética en el camino de la paz: desafíos éticos de la investigación científica, la responsabilidad social y los derechos humanos. Universidad de San Buenaventura Cali. Septiembre 7 y 8 de 2017.

Esta ponencia hace parte del proyecto de investigación denominado: Consideraciones para la evaluación de las dinámicas territoriales, en contextos de pos acuerdo en Antioquia, perteneciente a la Universidad de san Buenaventura Medellín

²Ingeniera Ambiental de la Universidad de Medellín, Especialista en Sistemas de Información Geográfica de la Universidad de San Buenaventura- Medellín, Magister en Ciencias Ambientales de la Universidad de Antioquia, Candidata a Doctora en Geografía de la Universidad Nacional de Colombia – Bogotá. Docente de la Facultad de Ingenierías e Investigadora en la línea de investigación en gestión ambiental y gestión territorial del grupo GIMSC de la Universidad de San Buenaventura-Medellín. helena.perez@usbmed.edu.co

³ Abogado de la Universidad de San Buenaventura Medellín, especialista en Responsabilidad civil de la Universidad Autónoma Latinoamericana, docente de Ética y Bioética en el Centro Interdisciplinario de Estudios Humanísticos (CIDEH) e investigador en la línea en Pensamiento ecologizante y formación bioética del Grupo GIDPAD perteneciente a la Universidad de San Buenaventura Medellín. hugo.castaneda@usbmed.edu.co

⁴ Socióloga y especialista en gestión de la calidad universitaria de la Universidad de San Buenaventura, docente Centro Interdisciplinario de Estudios Humanísticos (CIDEH) e investigador en la línea en Pensamiento ecologizante y formación bioética del Grupo GIDPAD perteneciente a la Universidad de San Buenaventura Medellín. angela.gomez@usbmed.edu.co

⁵ Arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, exdirector del Jardín Botánico de Medellín, docente del Centro Interdisciplinario de Estudios Humanísticos (CIDEH) de la Universidad de San Buenaventura Medellín. nelson.arango@usbmed.edu.co

PALABRAS CLAVE: Sostenibilidad integral, complejidad, bioética, ecología humana, enfoque sistémico.

INTRODUCCIÓN

La ecología humana estudia la relación entre el comportamiento humano, su cultura y el medio ambiente, en un espacio-tiempo vital determinado (Botero Bernal, 2004, págs. 8-9), analiza la forma como el medio físico moldea las normas y aspectos culturales tales como: la forma de vestir, la alimentación, los hábitos laborales, las pautas de aseo, etc.; pero al mismo tiempo analiza cómo los grupos humanos van moldeando su medio ambiente, para hacerlo habitable (Fontana, 2014, p. 9; Sánchez Upegui, 2004).

Se trata entonces de una relación de doble vía, en donde el ambiente y la cultura se moldean o impactan de forma mutua. Es por esto que se puede afirmar que, el medio físico es el espacio vital donde se desarrolla una cultura. Es de recordar que la humanidad es heterogénea y gran parte de esa variedad está mediada por los biotopos y hábitats donde se desarrolla cada sociedad.

Desde la revolución industrial, la economía de la mayor parte de habitantes del planeta se empezó a fundar en la acumulación, lo cual se fue acrecentando con el proceso de globalización que ha hecho que las culturas occidentalizadas se vayan uniformando y con ello, el aumento generalizado de los hábitos de consumo (Santiago, 2009, pp. 64-65).

Desde éste momento, la calidad de vida, para la mayoría de la población del planeta, se empezó a fundar en el tener, la idea ya no es solo superar los modelos de pobreza, sino en obtener y acumular riquezas o desarrollo económico, todo lo cual genera un gran impacto en el planeta.

La mediciones actuales sobre la huella ecológica (Badii, 2008), esto es, la medición del impacto ambiental que tiene el consumo humano, ha sido preocupante, pues demuestra la forma desmesurada como los seres humanos explotamos los recursos, al punto tal de que esta utilización supera la de su periodo de renovación.

Es por ello que se hace imperiosa la creación de modelos de educación y de gestión ambiental, que lleven al aprendizaje de los principios bioéticos como proceso de enculturación, para fomentar sociedades que busquen disminuir su impacto productivo beneficiando la conservación y renovación de los recursos.

De ahí que se debe plantear un gran debate sobre el desarrollo, especialmente sobre los valores que lo deben cimentar, con el fin de generar consensos para alcanzar una sostenibilidad integral. Es por esto que la bioética, desde su matiz deliberativo, puede servir como punto mediador de los conflictos donde se entrecruzan: los conceptos de desarrollo, los diferentes intereses y la sostenibilidad del ambiente, todo ello en pro y defensa de la vida.

Para explicar lo anterior, la presente ponencia, que hace parte de la investigación denominada: Consideraciones para la evaluación de las dinámicas territoriales, en contextos de pos-acuerdo en Antioquia, se dividió en tres capítulos, en el primero se exponen las diferentes concepciones de desarrollo, en el segundo se plantea el tema de los problemas ambientales y el tercero muestra la necesidad de establecer una escala de valores que permita conciliar los diferentes intereses o al menos, permita tener claro qué asuntos se deben priorizar.

GENERACIONES FUTURAS Y LOS CONCEPTOS DE SOSTENIBILIDAD

En los años setenta, “La introducción del término de sustentabilidad se hizo en la declaración de Cocoyot, con motivo de una reunión celebrada por Naciones Unidas en México en 1974, y fue asumida en la publicación de la Estrategia Mundial de la Conservación de la UICN (Unión Internacional de la Conservación de la Naturaleza), en 1980”(Luffiego García & Rabadán Vergara, 2000, p. 474). Por su parte, el Informe Brundtland (1987) (Nuestro futuro común), publicado por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, además de presentar amplias críticas al Modelo de Desarrollo imperante, difunden y posicionan, primero entre ambientalistas y el movimiento social, y posteriormente en los decisores económicos y políticos, los términos de sostenibilidad y desarrollo sostenible como la apuesta por otras formas de desarrollo, que consideren los recursos naturales y desde una perspectiva ética a las generaciones

presentes y futuras. (Luffiego García & Rabadán Vergara, 2000; Medellín-Milán, Avalos-Lozano, & Nieto-Caraveo, 2011; Naredo, 1996; Paniagua & Moyano, 1998)

Definitivamente, la mayoría de las discusiones sobre los enfoques y modelos de sostenibilidad parten de lo planteado en el Informe Brundtland, como quiera que es “la primera vez que el concepto de sostenibilidad es ampliamente aceptado (al menos formalmente) en la sociedad moderna es por medio del concepto de desarrollo sostenible” esbozado en este informe (Bermejo Gomez de Segura, 2014). Llama la atención lo planteado por Naredo, al expresar que “no es tanto su novedad, como su controlada dosis de ambigüedad, lo que explica la buena acogida que tuvo el propósito del desarrollo sostenible, en un momento en el que la propia fuerza de los hechos exigía más que nunca ligar la reflexión económica al medio físico en el que ha de tomar cuerpo”. (Naredo, 1996)

No existe una única definición de Desarrollo Sostenible y Sostenibilidad y mucho menos una interpretación práctica estandarizada de dichos conceptos. Aunque este nos convoca a una mirada holística, interdisciplinar y transdisciplinar, existen sesgos mediados por las opciones disciplinares, económicas, institucionales y de política pública, lo cual incide de manera determinante en su formulación y aplicación. “El desarrollo sostenible implica cambio; a veces queremos mejorar o transformar el sistema mismo, en cambio otras, queremos cambiar el sistema para mejorar algunos de sus productos” (Gallopín, 2003, p. 12)

Si se analiza la sostenibilidad desde el sistema socio-económico, se encuentra que el sistema natural queda relegado a una función de proveedora de recursos y servicios naturales y por otro lado como sumidero de los desechos producidos por las actividades humanas. Desde este punto de vista la posición más extrema se encuentra en la consideración de que los recursos y servicios naturales son sustituibles confiando incondicionalmente en la capacidad de la tecnología. Desde la perspectiva económica se presenta el debate entre la sostenibilidad débil (Economía Ambiental) y la sostenibilidad fuerte (Economía Ecológica) como un punto central de todas las discusiones.

La problemática ambiental se trató originalmente desde un paradigma biológico - ecológico, que tenía por objeto el estudio de los seres vivos y su relación con su entorno, además

se configura la categoría ecosistema a partir de la cual se explica la funcionalidad de las relaciones entre estas. En el esfuerzo por caracterizar la relación naturaleza - sociedad existe una línea fuerte que utiliza los conceptos propios de la biología y la ecología para explicar los sistemas y los procesos propios de esta relación, como es el caso de la utilización de conceptos como resiliencia, evolución adaptable y gestión adaptable (Carrizosa Umaña, 2006, p. 20).

Los movimientos ecologistas y ambientalistas más radicales consideran que la protección de la naturaleza esta incluso por encima del bienestar humano. Pero sin entrar en las posiciones extremas se puede decir que el enfoque biocéntrico tiene como prerrequisito ético de la sostenibilidad la preservación del ambiente. “De acuerdo con esta posición, los recursos naturales no pueden ser sustituidos por capital elaborado por el hombre. En consecuencia, no pueden agotarse sin que se produzca una pérdida irreversible de bienestar social”. (Gallopín, 2003, p. 15)

Con motivo de la Cumbre de Río de Janeiro en 1992, surgió un nuevo concepto de sostenibilidad con base en la multiplicidad de interpretaciones existentes, y se ha llamado sostenibilidad integral, que diferencia tres tipos de sostenibilidad: ecológica, social y económica. Existen muchos contradictores y críticos de este concepto principalmente porque consideran que sus planteamientos hacen parte de lo ya planteado dentro de la sostenibilidad fuerte (Luffiego García & Rabadán Vergara, 2000), pero es un enfoque aceptado y útil desde la interpretación que se hace desde visiones diferentes a las ciencias económicas. Desde una lectura sistémica es muy común el uso de la sostenibilidad integral como enfoque para hacer operativa la sostenibilidad y el desarrollo sostenible. “El carácter integral de la sostenibilidad se hace más evidente cuando se toma como referencia el conjunto de relaciones de los sistemas ambientales y humanos. La visualización del desarrollo sostenible parte, así, de una perspectiva integradora, y refuerza un enfoque sistémico para operar con un conjunto de relaciones entre sistemas (naturales y socioeconómicos), dinámica de procesos (energía, materia e información) y escalas de valores (ideas, ética)”. (Jiménez Herrero, 2002).

Dicho en forma breve, se pueden considerar como principios de la sostenibilidad integral su carácter sistémico, complejo, dinámico y considerando una escala de valores, con unos atributos

por desarrollar para ser llevado a la práctica en términos de un abordaje interdisciplinar y multidimensional, a través de procesos territoriales.

A la luz de las definiciones más utilizadas de sostenibilidad y que en su gran mayoría se basan en los desarrollos de Naciones Unidas, especialmente la definición contenida en el Informe Brundtland (1987), existe un reconocimiento de la equidad intrageneracional e intergeneracional, la primera referida a la disparidad en el acceso y uso de los recursos de la generación actual, “la equidad intrageneracional es una condición para que el mundo camine con más facilidad en dirección a la equidad intergeneracional” (Cavalcanti, 2002, p. 7) y la segunda relacionada con la responsabilidad de la generación actual con las generaciones futuras en cuanto al mantenimiento de un planeta capaz de mantener las condiciones de vida. Otra preocupación que aparece en esta definición es la conservación de la diversidad biológica y los recursos naturales (Gallopín, 2003) lo que hace que racionalidad y austeridad sean conceptos que también deben estar asociados al consumo de recursos naturales. (Cavalcanti, 2002, p. 7)

La preservación de los recursos, lleva implícito un beneficio tanto para las culturas actuales, así como para las generaciones futuras, pues se garantiza la existencia de las riquezas naturales que pueden utilizar y disfrutar las sociedades del presente como aquellas personas que aún no han nacido.

De ahí la necesidad de hablar de los recursos, que son indispensables para el desarrollo de los seres vivos, los cuales se pueden clasificar en: renovables, no renovables, perennes y escasos.

Los recursos renovables son aquellos que, con un uso sostenible, se pueden restaurar por acción de la propia naturaleza. La clave se encuentra, sobretodo, en el uso sostenible de los recursos renovables no perennes. Los no renovables, son aquellos que no se pueden restaurar si se continúa con las tasas de consumo actual. Los perennes son aquellos que está garantizada naturalmente su sostenibilidad a largo plazo, ya que el ser humano no tiene interferencias directas en su producción y los bienes escasos son la mayoría de recursos renovables y no renovables, ya que son finitos y su uso desmedido, esto es, no sostenible, puede generar su agotamiento.

Por ello se hace imperiosa la adopción de la sostenibilidad, pues si bien existen recursos abundantes, también los hay escasos. Un ejemplo es el agua que sirve para consumo humano o animal, así como para la producción de energía. Si bien la superficie terrestre tiene abundante agua, la mayoría de ella es salada (esto es, más del 95%) y la proporción de agua dulce que es apta para el consumo humano, así como para la mayoría de seres vivos terrestres, es escasa, pues hay menos del 1% disponible (en ríos, lagos y acuíferos), ya que las grandes reservas de agua dulce se encuentran congeladas en los polos, es por esto que si el uso y consumo de éste líquido vital no se hace sostenible o es contaminada, podría ocasionar crisis ambientales y sociales alarmantes.

EXTERNALIDAD Y PROBLEMAS AMBIENTALES

Las propiedades físico-químicas de la naturaleza pueden variar por razones naturales, como lo serían las inundaciones que arrastran sedimento y material contaminante a las aguas o el caso del rayo que cae en zona de bosque y genera un incendio, pero también pueden variar por razones antropogénicas como es el caso de la emisión industrial de humo contaminante o la tala de bosques. Todos los factores aquí mencionados inciden en el medio ambiente y generan lo que se conoce como el impacto ambiental.

La contaminación antropogénica representa un serio problema para los seres vivos, el ser humano está contribuyendo fuertemente en procesos como la desertización, la contaminación de las aguas y el aire, así como ha generado sobrepoblación, no solo humana sino también de otras especies como la vacuna. Tratándose del ser humano, todos los problemas que éste genere se convierte en externalidad (García López, 2014), esto es, en efectos que perjudican a terceros, entendiendo por esto a otros seres vivos.

Se quiere aquí insistir en que toda acción que genere el ser humano, así como cualquier ser vivo, tiene impacto sobre la naturaleza, por eso es imposible afirmar que existen acciones que no generen impacto ambiental, lo que se insiste aquí es que el ser humano debe reducir cada vez más la huella ecológica y sus externalidades, que permita la obtención de una calidad de vida mediada con la preservación del medio ambiente, todo ello analizado acorde al lugar donde se evalúa, pues

las realidades y soluciones ambientales y sociales distan debido a las características físicas, geográficas y socio-culturales donde se encuentre.

Es difícil imaginar un desarrollo económico sin impacto sobre su medio, pero si es posible generar procesos de producción más sostenibles, en donde se internalicen, en lo más que se pueda, sus outputs o salidas.

La educación es una herramienta muy poderosa que puede ayudar a conseguir lo anterior. Si en los procesos de enculturación se introduce la sostenibilidad y el conocimiento ambiental, se obtendrían sociedades con mayor conciencia, que generen procesos de producción con menores impactos.

Es importante indicar que dicha educación debe estar basada en conocimiento científico validado, no se puede adoptar posturas de adoctrinamiento con pseudo-conocimiento o ideologías radicales, pues asumir dichas posiciones puede no mejorar los aspectos socio-ambientales, sino que puede agudizarlos o empeorarlos.

DESDE LA ESCALA DE VALORES

La sostenibilidad desde el punto de vista de la escala de valores no se revisa de forma aislada, cuando se quiere hacer una aproximación desde los sistemas complejos, dinámicos y jerárquicos, se está hablando de ejercicios interdisciplinarios, holísticos e integrales los cuales requieren llegar a unos acuerdos desde lo metodológico y lo epistemológico pero es indispensable en términos de sostenibilidad poder definir unos objetivos y alcances comunes que permitan interpretar lo que significa la sostenibilidad territorial bajo unos preceptos básicos que armonicen todas las visiones sobre el territorio y alineen las intervenciones y la gestión territorial.

En la búsqueda de la sostenibilidad el llamado que hace Michel Serres sobre la necesidad de trabajar sobre una ética que va más allá de lo social y debe incluir lo natural ha sido algo sobre lo que se ha ido ganando conciencia, “eso significa: añadir al contrato exclusivamente social el establecimiento de un Contrato Natural” (Serres, 1990, p. 69).. Para ello, las sociedades deben

establecer referentes morales en pro de la sustentación ambiental, “el hombre debe trabajar en busca de cambios de valor, para alterar del sentido antropocéntrico del sistema al sentido ecocéntrico” (Cavalcanti, 2002, p. 21 y 24).

Los valores que se asocian al Informe Brundtland (1987) son más una guía frente a las acciones y condiciones del desarrollo sostenible que realmente unos principios éticos como tal, pero pueden identificarse en los objetivos y en los requisitos del desarrollo sostenible que se plantean en dicho informe una carga ética y de valores que deben ser modificados si se quiere ser sostenible. Los objetivos del desarrollo sostenible según el informe Brundtland son: reactivar el crecimiento, modificar la calidad del crecimiento, atender las necesidades humanas, asegurar niveles de sustentables de población, conservar y mejorar la base de los recursos naturales, reorientar la tecnología y gerenciar el riesgo, incorporar el ambiente y la economía en los procesos de decisión.

Se puede decir que se busca crecer pero no como se viene haciendo ya que se debe ser responsable con los humanos y con la naturaleza, “A pesar de que, en cierto modo, la flexibilidad de la definición abre el camino a la diversidad de interpretaciones del concepto, en el propio Informe se apela a mantener la integridad de su fundamento básico que urge a dar prioridad a las necesidades esenciales de los más pobres y a establecer límites en cuanto a la función de la tecnología y la organización social frente a la capacidad del medio ambiente” (Parrilla Díaz, 2013, p. 27). Por lo tanto, “se apela a una conducta humana que practique valores éticos como la responsabilidad, la justicia, la solidaridad, etc. Esta conducta no sólo deberá manifestarse en el quehacer humano individual, sino que debe proyectarse en el colectivo social de cada país y asimismo, como colectivo global” (Parrilla Díaz, 2013, p. 9)

La segunda estrategia mundial de la conservación bajo la iniciativa de IUCN, PNUMA y WWF se publicó en 1991 con el título “Cuidar la Tierra” y dedica un aparte específico con el nombre de “respetar y cuidar la comunidad de los seres vivos” al tema de la ética y el papel central de esta en la transformación ya que “lo que la gente hace depende de lo que la gente cree. A menudo unas creencias ampliamente aceptadas tienen más poder que los decretos gubernamentales”(WWF, PNUMA, & UICN, 1991, p. 15). “Consecuentemente se postula que el desarrollo sostenible

implica un tránsito hacia una sociedad sostenible que se basa en una ética para vivir de otra manera. La estrategia considera que ese cambio es moralmente correcto y que sin esa ética se pone en peligro el futuro de la humanidad. Esa nueva perspectiva ética incluye reposicionar el papel del ser humano como una parte de la comunidad de la vida, junto a las demás especies vivientes” (Zahedi & Gudynas, 2008, p. 280). En este documento lo que se evidencia es el tránsito desde el antropocentrismo al ecocentrismo y como el interés económico y utilitarista sobre la conservación se desplaza a otros intereses.

La estrategia “Cuidar la Tierra” plantea que “dado que los sistemas de valores son los que determinan la modalidad según la cual los pueblos tratan de alcanzar los objetivos políticos, jurídicos, económicos o tecnológicos, para que una ética tenga éxito, sus valores deben prevalecer en todas las esferas de la actividad humana” (WWF et al., 1991, p. 14).

En el año 2000 se aprobó la Declaración del Milenio que hacían referencia a la libertad y la igualdad, pero que desarrollaron algunos temas importantes desde el punto de vista de la sostenibilidad como son: El respeto a la naturaleza enfocado al actuar con prudencia en la gestión y ordenación de los recursos, La responsabilidad común en tareas como la gestión del desarrollo y la preservación de la paz, y la necesidad de adoptar una nueva ética de conservación y resguardo en todas nuestras actividades relacionadas con el medio ambiente. (Zahedi & Gudynas, 2008, p. 283)

El trabajo de Giraud (2015) busca una fundamentación epistemológica para el tema de la bioética y la sostenibilidad, en el análisis de la Declaratoria Universal sobre Bioética y Derechos Humanos proclamada en el año 2005 por la UNESCO concluye que “existen principios fundamentales, que deben ser tomados en consideración, para poder formular cualquier tipo de indicador de sostenibilidad. Estos podrían ser agrupados en tres niveles” (Giraud, 2015, p. 70):

1. Aquellos vinculados con la ética del ser humano (dignidad, respeto, autonomía, responsabilidad).
2. Ética con su comunidad y su interacción con los otros seres humanos (derechos humanos, respeto de la vulnerabilidad humana, integridad social, igualdad,

justicia, equidad, solidaridad, cooperación, responsabilidad social y salud, privacidad, confidencialidad, no discriminación, ni estigmatización, consentimiento informado, aprovechamiento compartido de los beneficios, entre otros)

3. Ética ambiental y de la protección de las generaciones futuras, el ambiente, la biosfera y la biodiversidad.

Entre las consideraciones principales para lograr la sostenibilidad integral es apelar a escalas de valores y la ética. “Es imprescindible hacer referencia a valores normativos, con base en criterios filosóficos o éticos, porque sólo así se pueden tomar decisiones argumentadas en caso de conflictos entre objetivos en diferentes dimensiones”. (Moller, 2010, p. 109).

REFERENCIAS

- Badii, M. H. (2008). La huella ecológica y sustentabilidad. *Daena (International Journal of Good Conscience)*, 3(1), 672-678.
- Botero Bernal, A. (2004). Introducción. En A. Botero Bernal (Ed.), *Naturaleza y cultura: una mirada interdisciplinaria* (págs. 5-11). Medellín: Biogénesis.
- Bermejo Gomez de Segura, R. (2014). Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis. Del desarrollo Sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis. San Sebastian: Hegoa.
- Botero Bernal, A. (2004). Introducción. En A. Botero Bernal (Ed.), *Naturaleza y cultura: una mirada interdisciplinaria* (págs. 5-11). Medellín: Biogénesis.
- Carrizosa Umaña, J. (2006). Desequilibrios territoriales y sostenibilidad local: conceptos, metodologías y realidades. Bogota: Universidad Nacional de Colombia - Intituto de Estudios Ambientales IDEA.
- Cavalcanti, R. N. (2002). Notas de clase dictadas en el II Curso Internacional de aspectos Geológicos de protección ambiental. En II Curso Internacional de aspectos Geológicos de protección ambiental (p. 353). Campinas: Oficina Regional de Ciencia de la Unesco para América Latina y el Caribe.
- Fontana, J. L. (2014). *Principios de ecología*. Córdoba: Brujas.
- Gallopin, G. (2003). Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. Serie. Recuperado a partir de <http://www.grupochorlavi.org/php/doc/documentos/Sostenible.pdf>
- García López, T. (2014). la internalización de las externalidades ambientales: técnicas y opciones para el diseño de políticas públicas ambientales. *Aletheia: Cuadernos críticos del derecho*(2). Obtenido de www.liberlex.com/archivos/externalidades_tg.pdf
- Giraud, L. M. (2015). Diseño de un sistema integrado de indicadores de sostenibilidad ambiental para el ambito municipal. Caso de estudio Municipio de Chacao. Universidad Simón Bolívar - Venezuela.
- Jiménez Herrero, L. M. (2002). La Sostenibilidad Como Proceso De Equilibrio Dinamico Y Adaptacion Al Cambio. *ICE Desarrollo Sostenible*, 800, 65-84.
- Luffiego García, M., & Rabadán Vergara, J. M. (2000). La Evoulución del concepto de sostenibilidad y su introducción en la enseñanza. *Enseñanza de las Ciencias*, 18(3), 473-486.
- Medellín-Milán, P., Avalos-Lozano, J. A., & Nieto-Caraveo, L. M. (2011). Más allá de la Economía Ecológica, la construcción de nichos de sostenibilidad. *Polis (Santiago)*, 10(29), 227-259. <http://doi.org/10.4067/S0718-65682011000200011>

- Moller, R. (2010). Principios de Desarrollo Sostenible para América Latina. *Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente*, 9, 101-110.
- Naciones Unidas. (2015). Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible 2015. Recuperado 1 de septiembre de 2015, a partir de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Naredo, J. M. (1996). Sobre el origen, el uso y el contenido del término «sostenible». *Cuadernos de Investigación Urbanística*, 41(41), 7-18.
- Paniagua, A., & Moyano, E. (1998). Medio ambiente, desarrollo sostenible y escalas de sustentabilidad. *REIS, Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 83, 151-175.
- Parrilla Díaz, A. T. (2013). *Ética y desarrollo sostenible: Retos del desarrollo humano en el siglo XXI*. Universidad Complutense de Madrid.
- Sánchez Upegui, A. (2004). Bioética y ecología-humana, signos de un nuevo mundo. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(13). Obtenido de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/268/506>
- Santiago, A. (2009). la globalización del deterioro ambiental. *Aldea Mundo*, 14(27), 63-72. Obtenido de www.redalyc.org/pdf/543/54315984008.pdf
- Serres, M. (1990). *El contrato natural*. (J. Vázquez Pérez & U. Larraceleta, Trans.). Valencia: T.G. Ripoll S.A.
- WWF, PNUMA, & UICN. (1991). *Cuidar la tierra*. Gland, Suiza.
- Zahedi, K., & Gudynas, E. (2008). Ética y desarrollo sostenible. América latina frente al debate internacional. Reflexiones sobre la ética y la cooperación internacional para el desarrollo: los retos del siglo XXI, 273-292.