

Epistemología

..... de la

Sustentabilidad

FERMÍN CARREÑO MELÉNDEZ
ROQUE JUAN CARRASCO AQUINO
COORDINADORES

Primera edición, junio 2015

Epistemología de la sustentabilidad

Fermín Carreño Meléndez y Roque Juan Carrasco Aquino (coordinadores)

© Derechos reservados

Universidad Autónoma del Estado de México
Av. Instituto Literario 100 Oriente, C.P. 50000,
Toluca, Estado de México.
<http://www.uaemex.mx/>

© Imágenes: propiedad intelectual de los autores

Corrección de estilo

Manuel Encastin

Diseño de portada y formación

Jorge Marcelino

Queda prohibida la reproducción parcial o total del contenido sin la previa autorización por escrito de la institución responsable de la edición en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor y, en su caso, de los tratados internacionales aplicables.

El contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores.

Dictaminado favorablemente conforme a los lineamientos editoriales vigentes a partir de 2009, del Consejo General Editorial UAEMéx.

ISBN: 978-607-422-603-4

Impreso México / *Printed in Mexico.*

**LA CONCEPCIÓN AMBIENTAL EN ANTROPOLOGÍA.
UN VÍNCULO HACÍA EL PARADIGMA
DEL DESARROLLO SUSTENTABLE**

Jesús Castillo-Nonato

Investigador

Centro de Estudios e Investigación en Desarrollo Sustentable (CEDeS),

Universidad Autónoma del Estado de México, México.

Acela Montes de Oca-Hernández

Profesora-Investigadora

Centro Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades (CICSyH),

Universidad Autónoma del Estado de México, México.

INTRODUCCIÓN	9	
LA CIENCIA DE LA SOSTENIBILIDAD: UNA PROPUESTA DE OBJETO DE ESTUDIO	19	<i>Walter Alfredo Salas-Zapata</i>
CAMBIO DE VISIÓN DEL MUNDO ANTE LA INSUSTENTABILIDAD. ¿EPISTEMOLOGÍA O REALIDAD?	51	<i>Roque Juan Carrasco-Aquino Hena Andrés-Calderón</i>
LA RELEVANCIA DEL AMBIENTE EN EL DESARROLLO SUSTENTABLE. UN ENFOQUE DESDE LA CIENCIA ECONÓMICA	77	<i>David Iglesias-Piña</i>
LA CONCEPCIÓN AMBIENTAL EN ANTROPOLOGÍA. UN VÍNCULO HACÍA EL PARADIGMA DEL DESARROLLO SUSTENTABLE	105	<i>Jesús Castillo-Nonato Acela Montes de Oca-Hernández</i>
ESA INCÓMODA ECOLOGÍA. UNA REVISIÓN AL TRABAJO DE TERESA MOURE	139	<i>Gabriela Fuentes-Reyes Sandra Morales-Hernández</i>
LA CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA EN LA VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES A PARTIR DE LA CRÍTICA A LA ECONOMÍA AMBIENTAL	171	<i>Felipe Albino-Gervacio</i>

Introducción

Desde el comienzo de las primeras sociedades el ser humano ha buscado garantizar la reproducción de su especie y la continuidad de ésta mediante la satisfacción de sus principales necesidades. Una vez que éstas son satisfechas la organización del grupo se vuelve más complejo lo que hace necesario una serie de reglamentos que marquen los lineamientos al interior del grupo. Esta serie de reglas dan lugar a una especialización de las principales tareas y acciones dentro del grupo, por lo que la aspiración ahora es el camino hacia el la civilización o desarrollo.

Este camino sería la cúspide del proceso civilizatorio que alcanzaron las naciones occidentales y por medio del cual garantizaban su intervención en otros pueblos del mundo. La intervención inicial se centraba en conocer su forma de organización social, política, económica, su forma de gobierno, su forma de defensa, sus armas para la guerra, las montañas, valles y caminos que garantizaran una posterior intervención militar.

Se describía además la riqueza que representaban los recursos naturales del pueblo o nación a dominar, en este proceso la antropología a través de las descripciones etnográficas proporciono el tipo de organización, administración y operación de los pueblos no occidentales, a los cuales agregaron la descripción de su forma de alimentación, su denominación

parental, su vestido, estructura del hogar, sus materiales, su patrón de subsistencia y la relación sacro-ritual con los elementos del entorno.

A partir de esta relación se conocieron los vínculos de unión y pertenencia de estos pueblos con la naturaleza, la cual concebían como el ente creador que controlaba y otorgaba sus recursos a los pueblos vinculados a esta cosmovisión. Los viajeros, comerciantes, funcionarios coloniales y misioneros serían los primeros encargados de las descripciones de los pueblos no occidentales y de manera concreta de las primeras descripciones de las culturas del nuevo mundo.

Bajo este argumento, la antropología surge como una ciencia que a través de sus descripciones etnográficas contribuye al colonialismo y dominación de los pueblos no occidentales, situación que continuaría con las contribuciones de los antropólogos de la escuela norteamericana, alemana, inglesa y francesa, quienes mediante el evolucionismo biológico buscaban explicar el origen de "la evolución social".

Las primeras incursiones se centran en las comparaciones de la evolución de la sociedad como un organismo biológico, pero daría paso a la concepción y terminología teórica de cultura, como el elemento a través del cual el ser humano se adapta al entorno, generando en este proceso tecnologías que le permiten el acceso a los recursos naturales.

A partir de esta relación y elementos, la antropología, bajo sus descripciones etnográficas, ha documentado la interacción del ser humano con el entorno en diferentes tiempos y espacios, pero de forma primordial en sociedades no europeas, las cuales han concebido a la naturaleza como el ente que proporciona

recursos para cubrir no solo necesidades de alimentación, vestido y casa, sino como una fuente generadora de riqueza material.

Este tipo de posturas fueron las dominantes durante la etapa colonial, donde los países dominados eran quienes a través de sus riquezas naturales dotaban de una riqueza material, que se pensó era inagotable. Pero con el devenir de los años, los impactos a la naturaleza han mostrado que estos elementos son finitos y cuya continuidad y conservación es responsabilidad del ser humano, de sus políticas e instituciones.

Una de ellas es el paradigma del desarrollo sustentable, orientado a la generación de instrumentos, políticas, instituciones y acciones en torno al reparto equitativo de la riqueza, a través de los recursos y prácticas humanas sin agotar o comprometer los ciclos y recursos de la naturaleza.

1. Naturaleza, ambiente y cultura

El tema ambiental en la ciencia antropológica ha sido tratado y puesto de manifiesto a través de las descripciones etnográficas de las culturas no occidentales, donde el accionar del ser humano respecto al entorno ha pasado desde la apropiación de recursos hasta la concepción mercantil. En este sentido, Santamarina (2008) menciona que durante muchos años la producción etnográfica sobre el conflicto medio ambiental ha sido la pauta para un considerable volumen de aportaciones, en las cuales la naturaleza ha sido un eje de vital importancia en el desarrollo de la antropología.

El tema ambiental debe sus orígenes al biólogo Von Uexkul, y de acuerdo a Cárdenas (2002), sirve para entender que los

organismos viven en un mundo “perceptible” y un “mundo de efectos que les es exclusivamente propio”. Se entiende entonces, que el ambiente humano, cada persona y sistema cultural viven desde actos guiados

Dentro del desarrollo de la humanidad se han presentado relaciones sociales, culturales y económicas, las cuales han presentado puntos de acuerdo y desacuerdo con base en los intereses de la sociedad, sin embargo, la relación con el ambiente se ha manifestado como contradictoria a partir de la apropiación de los recursos naturales cuya orientación principal ha sido la satisfacción de las necesidades de alimentación, casa y vestido.

Tal situación ha dado pauta a la destrucción irracional de especies animales y vegetales, de hábitats e incluso ecosistemas, bajo la lógica humana de la subsistencia. Aunado a este tenor, la reproducción de especies animales que sirven de base a la alimentación humana y en otros casos, orientados a las comodidades de tipo cultural.

De acuerdo a Gudynas (2002), el proceso de satisfacción de las necesidades humanas, la obtención de los recursos y la intervención en la naturaleza se han visto sometidas a una serie de etapas con distintos y variados grados de afectación; en este sentido, se presenta una etapa inicial de intervención humana, donde a partir de las ideas de Bacon y Descartes la naturaleza no se concibe como un organismo o como un ser vivo y por consiguiente la humanidad era un componente más dentro de este ser mayor.

Bajo estas ideas renacentistas se rompe con la tradición medieval sobre la concepción de la naturaleza, por lo que ahora, bajo una óptica antropocéntrica, se le percibe como un

conjunto de elementos, algunos vivos y otros no, que podían ser manipulados y manejados de acuerdo a las necesidades materiales humanas. Esta visión occidental de apropiación de recursos sería la constante en el proceso de conquista y colonización de América, y bajo una concepción generalizada de ver al entorno como espacios "salvajes". La naturaleza se presentaría como incontrolable, pues al no existir un control sobre ella, ésta se imponía en los seres humanos. Los cuales debían sufrir los ritmos de lluvias y sequías, la fertilidad del suelo, la disponibilidad de agua o las plagas de los cultivos. La literatura de los siglos XVII al XIX daría cuenta de esta perspectiva.

Esta perspectiva era típicamente europea, proliferando en escritos de los siglos XVII a XIX, siendo un buen ejemplo varias secciones de la enciclopedia de Buffon, donde se encuentran expresiones como "La naturaleza salvaje es horrible y letal" y el ser humano es el único que puede convertirla en "grata y habitable" (Gudynas, 2002).

Bajo estos argumentos, la visión occidental, respecto a los recursos presentes en la naturaleza, era concebirla como ilimitados, por lo que solo se debía proceder a encontrarlos, explotarlos y generar riqueza material. Tal acción daría pauta a que los primeros economistas, profundamente imbuidos en estas concepciones, promovían tanto el progreso material como la apropiación de la naturaleza para hacerlo (Gudynas, 2002).

Dos economistas monumentales acentuarían la acumulación de la riqueza a través de la intervención en la naturaleza, tal es el caso de Adam Smith. En su obra *La riqueza de las naciones*, justifica su intervención al generarse un progreso sostenido y constante al que considera el más óptima. Mientras

que Stuart Mill, en su *Economía política*, señalaba las ventajas del progreso perpetuo y el dominio de la naturaleza como un aspecto privilegiado.

De acuerdo a Santamarina (2008), el papel que se le asignó a la naturaleza como eje fundamental en el discurso antropológico proporcionó a la disciplina tanto herramientas analíticas para investigación como un marcador de identidad. A partir de esta concepción la naturaleza cobró un lugar destacado epistemológicamente, surgiendo planteamientos teóricos que ponen de manifiesto el nuevo contexto de degradación medioambiental, exponiendo de manera clara la relación sociedad-naturaleza. Bajo este argumento, la crisis ambiental hace visible las irresponsabilidades y pone en entredicho, de acuerdo a Santamarina (2008), el mito moderno de la dominación absoluta de la naturaleza.

La intervención humana sobre la naturaleza generaba en la primera un constante conocimiento de los ciclos de la segunda, lo que propiciaba a su vez un control sobre la misma, pero se imponía también una visión utilitarista que convertía a la naturaleza en una “canasta” de recursos que pueden ser extraídos y utilizados. Así, minerales, animales y plantas eran vistos como abundantes, al alcance y a disposición humana las llanuras y bosques, por ejemplo, eran descritos como inmensos, y a la espera de la mano humana para su explotación.

Este tipo de concepciones, para Gudynas (2002), dominaron la ecología como disciplina científica durante gran parte del siglo XX. Sin embargo, a pesar de que el objeto de estudio era el mundo natural, la ecología enseñada a los biólogos no implicaba una preocupación ni por la conservación ni por el desarrollo.

Un nuevo giro en las concepciones de la naturaleza se inició en la década de 1980, con una perspectiva originada en la economía. Desde diferentes puntos de partida y opciones conceptuales, varios autores comenzaron a considerar a la naturaleza como una forma de capital.

Para Sahlins (2008), la naturaleza es solo materia prima en espera de que los seres humanos le den una forma significativa, y un contenido; sin embargo, siguiendo el desarrollo de la ecología cultural, acentúa su interés en los conceptos de adaptación y ecosistemas.

A pesar de la impronta del progreso y su concepción antropocéntrica de la naturaleza, en los últimos años se han generado nuevas ideas.

Su génesis se localiza en el concepto de biodiversidad, que es propuesto en la ciencia biológica por especialistas ocupados y preocupados por temas ambientales, pero el término hace alusión a las distintas especies de fauna, flora y microorganismos; a la variabilidad genética que posee cada una de esas especies; y finalmente, a los ecosistemas, incluyendo a las especies vivientes pero también a los elementos físicos inanimados.

El concepto sobre biodiversidad, de acuerdo a Gudynas (2002), está lejos de describir un único atributo del ambiente, pero enfatiza la particularidad de la diversidad, donde el ambiente encierra múltiples pluralidades y cada representación de la vida es singular y debe ser conservada. Esta concepción daría pauta a la preocupación por la extinción de especies de fauna, flora y la desaparición de ecosistemas emblemáticos (especialmente la deforestación amazónica), además de que contribuyó al "redescubrimiento" de la naturaleza latinoamericana.

Este tipo de expresiones serían promovidas por científicos y militantes conservacionistas, así como por grupos ambientalistas y círculos académicos que encuentran un apoyo muy significativo en los Estados Unidos, Canadá y otros países europeos. Destacan entre sus principales argumentos las invocaciones a la “Madre Tierra”, como lugar silvestre que es “violado” y mancillado por los seres humanos. De manera particular, la naturaleza adquiere una categoría de espacio idílico, donde predomina la cooperación y la simbiosis entre los seres vivos. En contraposición, la depredación, en tanto violencia o la agresión y la competencia, serían la excepción.

Se presentaría, entonces, la pugna entre las posturas biológica y antropológica, cuyo debate daría forma al desarrollo de la ecología cultural, enfoque que centraría su atención en los procesos adaptativos de la cultura, bajo la premisa de que las sociedades se adaptan al medio a través de su cultura.

Bajo los planteamientos iniciales de Steward (1955), serían varios los autores que seguirían y retomarían a la ecología cultural como modelo de estudio. Así Santamarina (2008), expone la visión de Kroeber, White, Harris, Sahlins y Rappaport.

En este sentido Kroeber es un claro exponente de la concepción de la autonomía cultural en un espacio determinado, mientras que White, en su teoría otorga especial importancia a la relación entre energía, eficacia tecnológica y evolución. Además de que su modelo contempla tres subsistemas: el tecnológico, el social y el ideológico, siendo la premisa principal de White el control sobre los recursos naturales, señalando que no es lo mismo apropiarse que aprovecharlos y transformarlos. Si bien es White quien introduce la perspectiva ecológica,

a partir del reconocimiento la influencia del entorno en la cultura, será Steward quien integrará en sus planteamientos de la teoría del cambio cultural las interrelaciones entre cultura y naturaleza (Santamarina, 2008).

Otras corrientes novedosas sobre la naturaleza, de acuerdo a Gudynas (2002), se han inspirado en las concepciones indígenas y campesinas. En éstas se priorizan los conceptos sobre el entorno que poseen esos grupos, así como las formas de relacionarse con el ambiente. Bajo la perspectiva de que el ser humano vuelve a ser un elemento más dentro de la naturaleza, se manifiesta que es un argumento en buena medida contrario a la exposición tratada anteriormente, y que igualmente puede llegar a posiciones extremas donde sólo puede hablarse de naturaleza allí donde están presentes ciertos grupos indígenas o campesinos.

Bajo este entendido, se rescata que a partir de la intervención humana en la naturaleza, en sus distintas etapas temporales y espaciales, la concepción que se tenga del entorno es una construcción social en función del grado de intervención e interés humano hacia ella.

2. La perspectiva ecológica

Una de las relaciones que han sido objeto de estudio, a partir de su aporte al ser humano, es la relación entre naturaleza y cultura, ya que a través de esta última la humanidad se ha apropiado de los elementos de su entorno para cubrir sus necesidades de alimentación, caza y vestido. Con este propósito las relaciones entre naturaleza y cultura han sido objeto de estudio de varias disciplinas de las ciencias naturales y sociales.

Entre esas ciencias se encuentra la antropología, disciplina que desde sus orígenes ha estado en contacto, a través de sus descripciones etnográficas, con el papel humano respecto a la naturaleza. Este tipo de etnografías de pueblos no occidentales ha servido para generar corrientes de pensamiento y análisis de cómo y por qué las sociedades humanas se relacionan con su entorno.

Cárdenas (2002), concibe a la antropología como una de las disciplinas occidentales que de cierta manera han estado cercanas en la búsqueda de explicaciones complejas referidas al entendimiento de la relación entre la base natural y la evolución de la cultura. En este sentido, la cultura establece y proporciona las pautas para que la humanidad se relacione con el ambiente, a la vez que condiciona las representaciones que se tengan del mundo a partir de las relaciones sociales y económicas, y de las estructuras de poder y dominación que afectan la realidad humana y no humana.

Tal situación da pauta a que la humanidad viva en un mundo de significados que no sólo son contruidos a partir de las fuerzas biológicas, geológicas y climáticas, sino de acuerdo a Cárdenas (2002), es el mundo humano el que interpreta y construye la realidad natural y social desde su propio mundo cultural y esquema de significados.

Por consiguiente, en cada lugar y momento en el tiempo el ser humano, a partir de la conformación de sociedades, ha construido una cultura única. En tal sentido, Cárdenas (2002), menciona que, como ha demostrado la arqueología a partir de los registros históricos, han existido culturas muy disímiles que han planteado un entendimiento muy especial y único con los elementos de la naturaleza.

Dentro de la antropología se han descrito y analizado este tipo de manifestaciones sacras, las cuales a partir de los rituales, el ser humano les ha asignado cualidades relacionadas con deidades que controlan su ciclo, de tal forma que el hombre orienta sus esfuerzos con el fin de obtener la benevolencia divina de manera individual o colectiva.

Esta perspectiva hace su incursión en el ámbito académico a partir de los años cuarenta, cuando se importan los primeros conceptos postulados por Darwin, y que son retomados por la antropología, generando un debate con la biología, pero haciendo posible la génesis de la ecología cultural. A este tipo de corrientes, emanadas dentro de la antropología, se les conoce como antropología ecológica.

La antropología ecológica, dentro de sus concepciones y discusiones teóricas, ha dado cuenta sobre el vínculo cultura-entorno, y muchas veces a este último se le ha designado bajo el concepto de medio.

Así, el origen de la antropología ecológica presentó una fuerte orientación hacia el determinismo ambiental, ejemplificado por la ecología cultural de Steward (1955) y el materialismo cultural de Harris (1979). El determinismo ambiental veía la naturaleza y la cultura como entidades separadas, la primera moldeando la segunda (Reyes y Martí, 2007).

De acuerdo con Milton (1997), a partir del determinismo ambiental se presentan dos nuevas posturas cuyo propósito, es mostrar en el primer caso, que a partir del concepto de ecosistema, retomado por Rappaport (1968) y Moran (1984), se examina el papel de las poblaciones humanas en los sistemas ecológicos, analizando el uso de energía.

Mientras que la segunda perspectiva, para Reyes y Martí (2007), fue la emergencia de una corriente conocida como etnoecología, enmarcada en la antropología cognitiva. El punto de partida de las investigaciones en etnoecología se centraron en documentar:

- a. cómo y por qué diferentes grupos indígenas clasificaban los elementos del medio ambiente (plantas, suelos) (Berlin *et al*, 1966 y 1974; Hunn, 1977) y;
- b. los sistemas de conocimiento mediante los cuales los grupos indígenas y habitantes rurales usan y mantienen sus recursos naturales (Atran, 1985 y 1987; Conklin, 1954; Posey, 1984).

En este sentido, se presenta un marco explicativo de la relación cultura-entorno denotando dos vías, que de acuerdo a Ortiz (s.a.), son opuestas; donde la primera, da origen a que el entorno determine la cultura, o es ésta en una segunda propuesta, la que construye apriorísticamente el entorno.

Bajo esta connotación, los estudios Etnoecológicos quedarían insertos en el segundo punto, al mencionar que las categorías natural-cultural deben tratarse desde una perspectiva sistémica, mientras que para Ortiz (s.a.) el trabajo etnográfico de cerdos, ha sido una guía significativa para los trabajos referentes a la antropología ecológica, siendo el punto significativo de los estudios el cambio de unidad de análisis al pasar de las culturas o sociedades a las poblaciones humanas.

El inicio de la etnoecología se presentó con el estudio de los sistemas locales de conocimiento ecológico, encontrándose investigaciones que se centran en:

- a. las correspondencias entre conocimiento ecológico local y conocimiento científico;
- b. las formas de transmisión y distribución del conocimiento ecológico local, y;
- c. los beneficios que el conocimiento ecológico local proporciona a individuos y sociedades.

El tipo de investigaciones que se centran en el primera temática se encuentran enmarcadas por el conocimiento ecológico local (Huntington *et al*, 2004; Mackinson, 2001). Mientras que la segunda línea de investigación da prioridad a entender cómo se crea, adquiere, transforma, transmite y pierde el conocimiento ecológico local (Guest, 2002; Zent, 2001). La tercera línea estima los beneficios que el conocimiento ecológico local proporciona a individuos y sociedades.

Mientras Reyes y Martí (2007), consideran que una de las premisas en las que se centra la etnoecología es el uso de los recursos naturales por parte de los grupos humanos situación que ha permitido la acumulación de conocimiento sobre la biología de las especies y los procesos ecológicos locales. La etnoecología estudia:

- a. la contribución de este conocimiento local a la conservación de los recursos y patrimonio natural en sistemas de manejo tradicional, y;
- b. su potencial para lograr un uso sostenible de los recursos en las sociedades modernas.

De acuerdo con Toledo (2002), si bien es cierto que el origen y desarrollo de las ciencias naturales y sociales han dejado de

que caracterizan áreas diferentes. En el siguiente apartado se trata de manera particular este tema.

La ecología cultural es el estudio de la adaptación o la relación de la cultura con el ambiente natural; bajo este argumento, el ser humano, mediante las habilidades propias de su cultura, tiene la capacidad de incidir en su entorno y aprovechar en su beneficio las características presentes en el medio. Campbell (1985), menciona que la ecología cultural es el estudio del modo en que la cultura de un grupo humano se ha adaptado a los recursos naturales del ambiente.

Se observa que el ser humano tiene la capacidad de crear cultura y adaptarse al medio a través de ésta, situación que le sería más difícil sin la ayuda de otros individuos de su misma especie.

El enfoque de la ecología cultural, de acuerdo con Cárdenas (2002), le dio fuerza al estudio de los procesos y a las relaciones concretas entre producción y medio ambiente, identificando de manera concreta las condiciones materiales de la vida socio-cultural.

Bajo esta orientación, en el estudio de la adaptación o la relación de la cultura con el ambiente, encontramos que, el ser humano toma lo que el entorno le proporciona y que al aprovechar el conocimiento práctico se da paso a lo que se ha denominado ecología cultural.

Si bien, el concepto de la adaptación ambiental sienta las bases, los procedimientos deben de tomar en cuenta la complejidad y el nivel de la cultura, de tal modo que el método se basa en tres procedimientos fundamentales:

- a. La interrelación de la tecnología (explotadora o productora) y el ambiente.

- b. Los patrones de comportamiento en los que la explotación de un área en particular debe ser analizada por medio de una tecnología particular.
- c. Y la determinación del grado, en que los patrones de comportamiento relacionados con la explotación del ambiente afectan otros aspectos de la cultura (Steward, 1955).

De acuerdo a lo anterior un sistema sociocultural no sólo se adapta a su hábitat natural, sino también a los sistemas socioculturales ajenos, por lo que es necesaria la presencia de otros elementos como son la estructura social, la economía, la política, la religión, entre otros.

La presencia de diferentes sociedades humanas desarrolladas en ecosistemas distintos y enfrentados a una gran variedad de factores limitantes del ecosistema nos muestran los diferentes complejos de subsistencia que se crean y nos demuestra la capacidad que tiene el hombre de adaptarse a los distintos sistemas ecológicos adversos (Boehm, 1989: 115).

Se puede mencionar así que, las culturas en los distintos períodos de su desarrollo han desplegado distintas técnicas para utilizar y aprovechar los recursos y el lugar donde habitan, lo que podemos observar cuando el hombre mediante actividades productivas pone en acción varias de estas prácticas de subsistencia. Se advierte por tanto que, toda sociedad o cultura tiene una base condicionada por el medio que, sin embargo, generó en la antropología una relación más estrecha con el concepto de ecosistema. Concepto que daría pauta al desarrollo

del materialismo cultural de Harris, cuyo postulado principal sería su atención en el accionar de la conducta del individuo y su hábitat, producto de la relación entre el organismo humano y su aparato cultural (Cárdenas, 2002).

Se distinguen dos formas de intervención humana en los ecosistemas:

- a. Cuando los recursos son obtenidos y transformados sin provocar cambios sustanciales en la estructura de los ecosistemas naturales. En este proceso se presentan varios ejemplos conocidos de caza, recolección, pesca, extracción de productos forestales.
- b. En este los ecosistemas naturales son parcial o completamente reemplazados por conjunto de especies animales o vegetales en procesos de domesticación, siendo ejemplos las plantaciones agrícolas, la ganadería y la agricultura (Cárdenas, 2002).

De tal manera que el modelo se basa en el reconocimiento de que cualquier cultura se muestra como producto de las adaptaciones socioculturales de los integrantes de una sociedad frente a las presiones de un ambiente natural y social.

Al respecto existe una gran variedad de autores que con sus obras ilustran la adaptación cultural al entorno, pero para el caso que nos ocupa se mencionaran las obras de Leonardo Tyrtania *Yagavila* (1992); Bartolomé y Barrabás *El impacto ecológico de la presa Miguel Alemán en el norte de Oaxaca* (1992); Megger *Amazonia* (1976); obras en las que se describen los ecosistemas y el sistema de adaptación de los habitantes de

la región. De esta manera los aspectos de cambio cultural y las respuestas que el hombre en sociedad establece son estudiados y analizados desde la perspectiva antropológica a través de la ecología cultural.

4. Concepciones de desarrollo

El concepto de evolución es un punto de partida y referencia para la concepción y análisis teórica del término del desarrollo. Para Jacobs (2000), todo desarrollo es la expresión de una línea de pensamiento económico; el reflejo de una cultura, es también el reflejo de los valores sociales, marca el sentido de las acciones del mundo, aunado a la modelación de las estrategias de administración de las sociedades.

El concepto de desarrollo fue generado e importado desde la biología a la economía con la finalidad de hacer hincapié en el proceso lineal o la serie de etapas que pasaron las naciones occidentales para llegar al desarrollo. Sin embargo, esta postura dio pauta a la discrepancia entre algunos teóricos que no estaban convencidos de los mecanismos y etapas que se debían de seguir como una regla establecida para alcanzar el desarrollo, sino que existían otras vías para llegar a éste. El antropólogo norteamericano Steward consideraba que la evolución multilineal es esencialmente una metodología basada en la suposición de que ocurren regularidades significativas en cambios culturales (Steward, 1955).

La evolución unilineal propuesta por Morgan, por la cual todas las sociedades deberían pasar por tres etapas de desarrollo (salvajismo, barbarie y civilización), mostraba sistemas

evolutivos rígidos, imposibles de cambiar. En cambio la evolución multilínea de Steward, aseveraba que no se debía seguir un sólo camino, sino la existencia de varias alternativas, es decir, la experiencia de la humanidad no podía ser circunscrita a unas cuantas etapas.

La evolución de multilínea, por lo tanto, no tiene ningún esquema o ley. Reconoce las tradiciones culturales de diversas áreas y se pregunta si existen algunas semejanzas genuinas o significativas entre ciertas culturas y si éstas se prestan a la formulación (Steward, 1955). Al proponer una forma diferente de estudiar la cultura, está rompiendo con las tradiciones del evolucionismo, por ello Bohannan y Glazer (1993), mencionan que: La "evolución multilínea", como Steward llamó a su enfoque, no mantiene que las etapas universales del desarrollo existan. Es una metodología preocupada por la regularidad en el cambio social, cuyo objetivo es desarrollar leyes culturales empíricamente.

Pero lejos de la propuesta de Steward, la idea del progreso es un concepto que tiene su origen y desarrollo particular en la ciencia biológica, por lo que se hace latente la cuestión de cambio, de mutación gradual, que a la par coincide con la expansión de la economía capitalista en el siglo XIX.

Por tal razón, la concepción económica del progreso evolucionista es una de las prioridades para el pensamiento económico neoclásico, que tiene sus inicios en 1870 y con vigencia hasta nuestros días.

Existe otra idea complementaria del desarrollo que alude a la riqueza, donde los países occidentales lograrían buena parte del desarrollo con el aporte de los recursos materiales (riqueza)

de los países colonizados, acción que dejaría mermada a las colonias y sin la posibilidad de que estos contaran con pueblos que explotar.

A la par de la expansión capitalista, el concepto de desarrollo, de acuerdo a Herrera (2008), refuerza su identidad al establecer la fórmula desarrollo=modernización; amplía y reafirma el espectro del desarrollo al permear todas las dimensiones sociales, con la consigna de convertir todas las estructuras productivas consuetudinarias en modernas.

Las distintas corrientes de pensamiento económico del desarrollo se insertan en dos enfoques distintos: por una parte, la argumentación de que la satisfacción de los países en vías de desarrollo es ajena a los países del primer mundo, es decir, que está en ellos la posibilidad de cambiar y acceder al desarrollo. Y por otra parte, que los países en vías de desarrollo cuentan con una dificultad objetiva o designada de aspirar al desarrollo.

El acceso o no al primer mundo en la postura teórica de la modernización, es visto como un peldaño más hacia el desarrollo; es decir, como una etapa en la que los países tercermundistas tienen y comparten características de atraso en sus prácticas económicas. Lo que da lugar a la carencia en la toma de decisiones en el aprovechamiento y uso de sus recursos, tecnología, maquinaria, personal calificado. A lo que se suma la falta de visión en las vías para lograr el crecimiento económico.

5. Desarrollo sustentable

A partir del deterioro ambiental y la disputa social por el acceso a los recursos naturales como el agua, el suelo, los bosques y

la diversidad biológica, se ha presentado una preocupación en el ámbito académico por el uso racional de los elementos que se consideraban ilimitados, por ello la suma de instituciones, dependencias, organizaciones nacionales e internacionales que buscan reorientar sus políticas públicas hacia el aprovechamiento, uso y manejo racional de los elementos naturales.

Bajo este antecedente, la propuesta sobre desarrollo constituye un tema prioritario y fundamental en la sociedad contemporánea, que se constituye, además, como una de las prioridades temáticas para el ámbito académico y las políticas públicas de los gobiernos, quienes a partir de estos planteamientos marcan los lineamientos en temas ambientales, tratando de generar una concientización social en temas ambientales.

A través de las políticas públicas en el ámbito académico se desarrollaron debates, temáticas y líneas de investigación en varias disciplinas como: la Historia, la Demografía, la Geografía, la Economía, la Sociología y las especialidades regionales.

Bajo estas circunstancias, la orientación académica y las políticas públicas se orientan hacia la necesidad de proteger la naturaleza y sus recursos, desembocando en los antecedentes y la posterior propuesta de desarrollo sustentable.

La propuesta de desarrollo sustentable consiste en la preservación de los recursos naturales bajo la percepción de que estos son finitos y cuyo aprovechamiento sea racional y sustentable. Esa particular visión del desarrollo sería la que asegura la preservación de la Naturaleza.

Para Dixon y Fallon (1989), el antecedente del término “sostenible” tuvo su concepción inicial en la ciencia biológica, especialmente por quienes trabajaban en los sectores forestales y

pesqueros. En esos campos, se plantean alternativas en la tala de bosques o en la pesca, con el propósito de mantenerse dentro de los propios ritmos de renovación de las poblaciones. Así, dentro del contexto de los recursos naturales renovables, se podía estimar una extracción o cosecha máxima permitida, tal acción llevaría a estimar que la propuesta de sustentabilidad radicaba en aprovechar los recursos dentro de sus tasas anuales de reproducción.

A partir de este antecedente, el concepto general de desarrollo sustentable parte de considerar a la economía y al uso racional de los recursos naturales como un binomio que se conjuga a través del tiempo y el espacio, es decir: "es un proceso capaz de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas" (ONU, 1987: s.p.); lo que trasladado al ámbito del desarrollo rural, se define como el uso racional de los recursos naturales, como elementos fundamentales a considerar dentro de cualquier estrategia de desarrollo que sea implementada, ya que su importancia radica en ser útil a las generaciones presentes y futuras, pero siendo éstos, lo que constituye el activo más importante del medio rural.

El desarrollo sustentable exige una visión multidimensional de los distintos componentes que conforman los sistemas de producción, sean estos regionales, estatales o locales, y articula dentro de éste ámbito, diferentes dimensiones, entre las que destacan:

- a. La económica con énfasis en la competitividad.
- b. La social, que destacan los elementos de equidad y diversidad.

- c. Lo ambiental, centrado en la administración y gestión de los recursos naturales.
- d. Lo político-institucional, que trata lo referente a gobernabilidad y democracia.

Esta visión multidimensional busca la integración de los espacios, recursos, actores, instituciones, mercados y obras públicas. Así, la sustentabilidad designa a los procesos que un grupo humano realiza, para lograr el sostenimiento de un modo de vida, que se práctica desde generaciones ancestrales y que tiene el cuidado de que su práctica continúe a través de las generaciones venideras, sin tener que sacrificar gran parte de los recursos.

El desarrollo sostenible, de acuerdo a la CEPAL (2000), posee fundamentos ético-políticos como:

La noción de desarrollo sostenible surge a partir de 1987, cuando la “Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo” publicó un documento titulado “Nuestro futuro común”, que se conoce como el “Informe Brundtland”, en el cual se proclamaba la necesidad de trabajar en la dirección de un “desarrollo sostenible”. Desde entonces, esta expresión ha pasado a formar parte de los tópicos compartidos en los ambientes relacionados con la cooperación internacional. De hecho, la propuesta del “desarrollo sustentable”, como su mismo nombre sugiere, es un intento de afrontar de manera integrada un doble desafío de nuestra humanidad: por un lado, la situación de pobreza en que vive la gran mayoría de la población de nuestro planeta; por otro, los retos planteados por los problemas medioambientales de que hemos hablado anteriormente.

De los debates y foros públicos surge en el año de 1987 el "Informe Brundtland", documento que sirve de base a principios rectores del desarrollo para los años futuros, así los 27 principios del desarrollo sostenible en lo sucesivo serían la plataforma de las políticas públicas de desarrollo en el mundo. Es una serie de medidas e imperativos internacionales que tuvieron una acogida importante entre los integrantes de la ONU, y que en los discursos y legislaciones nacionales pronto respondieron en este sentido (Herrera, 2008).

La propuesta emanada de la "Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo" planteaba que el progreso debía de ser capaz de generar un desarrollo no sólo sostenible, en términos ecológicos, sino también sociales y económicos.

En principio, la propuesta del "Informe Brundtland", sería plantear plantear que además de asegurar su armonía con el medio ambiente el hombre debía realizar transformaciones institucionales que permitieran el cambio social gradual y un crecimiento económico autosostenido. Este informe define el desarrollo sostenible como "el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades".

Las instituciones internacionales han aceptado esta propuesta, al menos en su discurso oficial. De tal modo que, en los documentos aprobados en las últimas Conferencias Mundiales convocadas por las Naciones Unidas, se ha pedido reiteradamente un progreso en el sentido de un desarrollo sustentable.

Dentro de los objetivos del desarrollo sustentable se destacan los siguientes:

- a. Satisfacer las necesidades humanas básicas. Se pretende garantizar la “durabilidad de la especie humana”, que de no ser así se estará poniendo como un límite no deseado al desarrollo.
- b. Lograr un crecimiento económico constante. Lo cual se considera una condición necesaria, donde la ciencia económica brinde una cantidad de bienes y servicios para atender a una creciente población.
- c. Mejorar la calidad del crecimiento económico. En especial las posibilidades de acceso equitativo a los recursos naturales.
- d. Atender a los aspectos demográficos. Reducir las altas tasas de crecimiento, aumentar la disponibilidad de recursos, su aprovechamiento y evitar la concentración poblacional.
- e. Aprovechar, conservar y restaurar los recursos naturales. Se debe evitar la degradación de los recursos, proteger la capacidad límite de la naturaleza, favorecer su restauración y evitar los efectos adversos sobre la calidad del aire, agua y tierra, con el fin de perpetuar la oferta ambiental de los ecosistemas.

Bajo estos lineamientos el desarrollo sustentable se erige como una esperanza para el alivio de la pobreza y el medio ambiente, además de surgir como una alternativa a la noción industrial de desarrollo; apuesta al regreso del trabajo y trato artesanal de la producción. Sin embargo, hoy en día se

vislumbra un término de desarrollo sustentable en forma ecléctica, que suma la idea de sustentabilidad a un sentido ecológico y ambiental (Herrera, 2008).

Si se toma en cuenta el punto anterior, la sustentabilidad está íntimamente relacionada con el patrón de inversión de una sociedad, es decir, la sustentabilidad es crucial para vincular a las políticas económicas y determinar si un país se está acercando o alejando de una trayectoria sostenible, además es necesario observar los cambios de su capital humano y natural (CEPAL, 2000).

De acuerdo al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura el término rural se ha empleado para caracterizar territorios cuya dinámica social y económica dependía predominantemente de la agricultura. Sin embargo, este esquema ha sido sustituido en la última década por una visión que refleja la realidad del mundo rural latinoamericano (IICA, 2000a).

De hecho, el medio rural se ha poblado de múltiples actividades productivas no agrícolas, tal como la producción de artesanías, el turismo rural, servicios ambientales y un sinnúmero de servicios de apoyo a los anteriores y a la producción agropecuaria.

Conclusiones

En la actualidad, la antropología, a partir de la descripción, interpretación y análisis del binomio ambiente-sociedad ha desarrollado un papel primordial en la comprensión de la dinámica sociocultural y la serie de problemas que enfrenta la sociedad, de ellos el referente al ambiente ha cobrado, además

de vigencia, relevancia a partir de que son los elementos que se encuentran en el medio los que han sufrido el embate del accionar humano, en su afán de obtención de bienes y satisfactores.

De esta forma la orientación de la antropología, y de manera general de las ciencias sociales, es el planteamiento y generación de acciones que estén encaminadas a la convivencia entre seres humanos en sociedad con la naturaleza, cuya orientación primordial sea el reparto equitativo de la riqueza y la armonía social.

A partir de este reparto y ajuste social armónico, se daría pauta al establecimiento de lineamientos sociales, culturales, económicos, políticos y ecológicos, respecto a la comprensión del desarrollo sustentable como paradigma, cuya inserción y campo de acción parta del área local, donde las manifestaciones socioculturales en relación a los elementos del entorno sean concretas en términos de ubicación espacio-temporal para los individuos, las familias, las poblaciones y los ecosistemas.

No es una novedad que la ciencia antropológica desde sus inicios ha estado relacionada con temas ambientales, mismos que se han dado a conocer a través de las descripciones etnográficas, donde se pone de manifiesto la relación del hombre respecto a los elementos del entorno. Tal accionar tenía como prioridad la satisfacción de las necesidades humanas de alimentación y vestido

Bibliografía

- Atran, S. (1985) "The nature of folk botanical life forms" en *Am. Anthropol*, núm. 87, pp. 298-305.
- Atran, S. (1987) "The essence of folkbiology: A reply to Randall and Hunn" en *Am. Anthropol*, núm. 89, pp. 149-151.
- Balee, W. (1994) *Footprints of the Forest: Ka'apor Ethnobotany. The Historical Ecology of Plant Utilization by an Amazonian People*, Columbia University Press, New York.
- Berlin, B., D. Breedlove, P. Raven (1966) "Folk taxonomics and biological classification" en *Science*, núm. 154, pp. 273-275.
- Berlin, B., D. Breedlove, P. Raven (1974) *Principles of Tzeltal Plant Classification: An Introduction to the Botanical Ethnography of a Mayan Speaking Community in Highland Chiapas*, Academic Press, New York.
- Bohannon, P. y M. Glazer (2007) *Antropología: lecturas*, Madrid, McGraw-Hill.
- Cárdenas, F. (2002) *Antropología y ambiente: Enfoques para una comprensión de la relación ecosistema cultura*, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. CEPAL (2000) *Panorama social de América Latina 2000-2001*.
- Conklin, H.C. (1954) "An ethnoecological approach to shifting agriculture" en *Transactions of the New York Academy of Sciences*, núm. 17, 133-142.
- Dixon, J. y L. Fallon (1989) "The Concept of Sustainability: Origins, Extensions and Usefulness for Policy" en *Society and Natural Resources*, núm. 2, pp. 73-84.
- Gudynas, E. (2002) *Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible* Departamento Ecuménico de Investigaciones, Universidad Estatal a Distancia y UBL; San José, Costa Rica.
- Guest, G. (2002) "Market integration and the distribution of ecological knowledge within an Ecuadorian fishing community", en *J. Ecol. Anthropol*, núm. 6, pp. 38-49.

- Gunnell, Y. y A. Krishnamurthy (2003) "Past and Present Status of Runoff Harvesting Systems in Dryland Peninsular: A Critical Review" en *Ambio*, núm. 32, pp. 320-324.
- Harris, M. (1979) *Cultural Materialism. The Struggle for a Science of Culture*, Random House, New York.
- Hunn, E. (1977) *Tzeltal Folk Zoology. The Classification of Discontinuities in Nature*, Academic Press, New York.
- Huntington, H., T. Callaghan, S. Fox, I. Krupnik (2004) "Matching traditional and scientific observations to detect environmental change: A discussion on Arctic terrestrial ecosystems", en *Ambio*, sup 13, 18-23.
- Jacobs P. (2000) "La profecía: un juego de riesgos" en Romano Velasco J. (coord.) *Desarrollo Sostenible y Evolución Ambiental. Del impacto al pacto con nuestro entorno*, Ámbito edición, Valladolid, España.
- Mackinson, S. (2001) "Integrating local and scientific knowledge: An example in fisheries science" en *Environmental Management*, núm. 27, pp. 533-545.
- Milton, K. (1997) "Ecologies: anthropology, culture and the environment" en *International Social Science Journal*, núm. 49.
- Moran, E. (1984) *The Ecosystem Concept III Anthropology*, AAAS Selected Symposium 92, Boulder.
- Olsson, P., C. Folke, F. Berkes, (2004) "Adaptive co-management for building resilience in social-ecological systems" en *Environmental Management*, núm. 34, pp. 75-90.
- Pandey, D. (2001) "A bountiful harvest of rainwater" en *Science*, núm. 293.
- Posey, D. (1990) "Intellectual property rights and just compensation for indigenous knowledge" en *Anthropology Today*, núm. 6, pp.13-16.
- Rappaport, R. (1968) *Pigs for the Ancestors*. Yale University Press, New Haven.
- Reyes V. y M. Sanz (2007) "Etnoecología: punto de encuentro entre naturaleza y cultura, en revista" en *Ecosistemas*, vol. 16, núm. 3, Barcelona, España.

- Sahlins M. (2008) *La ilusión occidental de la naturaleza humana*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Steward, J. (1955) *Theory of culture change. The methodology of multilineal evolution*, Urbana, University of Illinois Press.
- Toledo, V. (2002) "Ethnoecology: a conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature" en *Ethnobiology and Biocultural Diversity*, International Society of Ethnobiology.
- Zent, S. (2001) "Acculturation and Ethnobotanical Knowledge Loss among the Piaroa of: Demonstration of a Quantitative Method for the Empirical Study of Traditional Ecological Knowledge Change" En *On Biocultural Diversity: Linking Language, Knowledge, and the Environment* (ed. Maffi, L.), Smithsonian Institution Press, Washington D.C. pp. 190-211.

***Epistemología
de la sustentabilidad***

se terminó de imprimir en junio de 2015, en los talleres Litho Kolor, S.A. de C.V., ubicados en Vialidad Las Torres, núm. 605, Toluca, Estado de México. En su formación se emplearon las familias tipográficas *St Ryde* y *Chaparral Pro*, la impresión de los interiores se realizó sobre papel cultural de 90 gr. y sulfatada de 14 pts. para forros.

Su tiraje consta de 500 ejemplares.

