SUSTENTABILIDAD EN LA COMUNIDAD DE COATECAS ALTAS, EJUTLA, OAXACA, A TRAVÉS DE LA ELABORACIÓN DE UNA ECOTECNOLOGÍA

SUSTAINABILITY IN THE COMMUNITY OF COATECAS ALTAS, EJUTLA, OAXACA, THROUGH THE DEVELOPMENT OF AN ECOTECHNOLOGY

Jocabed Cruz-Gómez¹
y Virginia Guadalupe Reyes-De la Cruz^{2*}

Fecha de recepción: 25 de enero de 2017

Fecha de aceptación: 12 de enero de 2018

Resumen - La crisis civilizatoria que enfrenta nuestro planeta a nivel mundial ha dado pauta para pensar sobre las diferentes acciones que hemos hecho y que han repercutido en la naturaleza, por los modos de pensar acogidos desde fuera, enfatizando claramente las ideas que hemos recibido desde el occidente.

El presente artículo se centra en esta relación entre el humano y la naturaleza. Para fines de esta idea es importante tomar en un primer momento el discurso del desarrollo sustentable, así como las críticas y posicionamientos que han generado algunos teóricos, entendiendo que la sustentabilidad promueve la coalición entre la naturaleza y la cultura, donde debe haber un respeto hacia los valores, creencias, sentimientos y saberes de la diversidad de contextos existentes.

Palabras clave:

Crisis ambiental, desarrollo sustentable, sustentabilidad, ecotecnia, racionalidad ambiental.

Abstract - The civilization crisis facing our planet at the global level has given us a way to think about the different actions that we have done and have impacted on nature, for the ways of thinking received from outside, clearly emphasizing the ideas that have given us from the West.

Therefore, this paper focuses on this relationship between human and nature, it is important for the purpose of this idea to take the discourse of sustainable development, assert that sustainability is something broader than sustainable development; sustainability promotes the coalition between nature and culture, where there must be respect for the values, beliefs, feelings and knowledge of the diversity of existing contexts.

Keywords:

Environmental crisis, sustainable development, sustainability, ecotechnology, environmental rationality.

¹ Estudiante de la Maestría en Sociología en el Instituto de Investigaciones Sociológicas de la Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca.

² Profesora-Investigadora en el Instituto de Investigaciones Sociológicas de la Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca.

Siendo la quiebra del espejismo del desarrollo cada vez más evidente, en vez de buscar nuevos modelos de desarrollo alternativo, tal vez haya llegado la hora de comenzar a crear alternativas al desarrollo.
Santos Boaventura de Souza (2003, p. 19).

Introducción

Actualmente podemos ver cambios paulatinos en el ambiente, los cuales han sido provocados por el devenir del ser humano en la Tierra, los cuales han generado una crisis de múltiples facetas que afecta en diferentes esferas, como la económica, la cultural, social, política, ambiental, etcétera. En el presente artículo nos centramos en la dimensión ambiental, buscando alternativas que ayuden a mitigar la crisis, como se hace esboza en el manifiesto por la vida, por una ética para la sustentabilidad (López, 2006, p. 319).

El ambientalista Enrique Leff señala que “la crisis ambiental es el reflejo y el resultado de la crisis civilizatoria occidental, causada por sus formas de conocer, concebir y, por ende, transformar el mundo” (Eschenhagen, 2008, p. 2). Por ello, lo ambiental no es ajeno a la problemática, evidentemente existe una huella humana que ha generado cambios irreversibles y de los cuales estamos viendo los resultados. En el mismo sentido, Augusto Ángel Maya afirma:

No es posible, sin embargo, afrontar la crisis ambiental sin una profunda reflexión sobre las bases mismas de la civilización. El individuo se asoma a la naturaleza mediado por una red de símbolos e instituciones culturales que definen en gran medida el sentido de su actividad. La crisis no podrá superarse solamente con un recetario tecnológico o con algunas medidas fiscales que incluyan en la contabilidad los costes ambientales. Aunque en gran medida las soluciones se hayan constituido en negocio, la simple rentabilidad de las empresas no logrará romper el círculo de la degradación del medio (Ángel, 2002, pp. 15-16).

Por ello, la crisis civilizatoria es un constructo de la misma humanidad en su paso por la Tierra. Ante la anhelada modernidad³ se comenzaron a marcar más los cambios paulatinos, abriendo una brecha entre la relación del humano con la naturaleza. Estamos hablando de una época que sucedió y floreció en países occidentales, principalmente europeos, desde el siglo XV; a partir de sus propios conocimientos forjaron formas de pensar y concebir el mundo.

Por ello, en el devenir del tiempo han destacado diversos pensadores pioneros que comenzaron a tomar espacios significativos para hacer una crítica a los conceptos ya establecidos y contruidos por muchos años, y empezaron a replantear formas de conocer y entender el universo. En este artículo se ilustrará esas primeras conceptualizaciones desde un pensamiento analítico, citando autores que permitan mostrar los nuevos constructos que se están elaborando en escenarios académicos, donde se reapropian y deconstruyen las nociones ya dadas.

Algunas de las nociones clave son desarrollo, desarrollo sustentable y sustentabilidad. Asimismo, se atienden las siguientes preguntas detonadoras: ¿la sustentabilidad es una alternativa adecuada que pueda crear un equilibrio entre el hombre y la naturaleza? ¿Esta sustentabilidad planteada es la misma que las comunidades están viendo o cómo se observa dentro de las comunidades?

Para asimilarlas, las aplicaremos a una práctica que se está realizando, como las ecotecnologías o ecotecnias implementadas en una localidad rural del estado de Oaxaca, a fin de analizar brevemente si se está propiciando sustentabilidad y cómo se manifiesta.

³ Cuando nos referimos a la modernidad la comprendemos como un proceso histórico de carácter global, en el cual se dieron cambios paulatinos lo que condujo a cambios, principalmente marcando una ruptura con la naturaleza, debido a que aumentó la mercantilización de los bienes.

Método

La información que sustenta al presente artículo proviene de fuentes primarias y secundarias, mismas que se complementan para motivar la discusión entre lo que es sustentabilidad y las diferentes nociones de desarrollo.

Por ser una investigación más de corte cualitativo, se consideraron en su desarrollo la realización de entrevistas, grupos focales, observación y talleres que permitieran conocer las dinámicas de los hogares que usan una ecotecnia. Partimos de la idea de que las prácticas sociales de las familias y su relación con el medio ambiente son muestra fehaciente de la construcción de los saberes de los grupos indígenas, y en este marco, los pobladores aterrizan las políticas públicas desde diferentes perspectivas y apropiadas para ellos.

En este sentido, la fenomenología como forma de dar cuenta de la realidad se presenta a manera de método de análisis que busca determinar desde los actores las nociones que se categorizan y conceptualizan, pero sin sobredeterminarla o exponerla en sus diferentes concepciones y acepciones.

El origen de la noción de desarrollo

A lo largo del tiempo se ha abusado del ambiente sin medida, mediante acciones irresponsables del ser humano; como resultado, padecemos las consecuencias, siendo la situación ambiental cada vez peor, alcanzando niveles peligrosamente irreversibles, como el cambio climático, el calentamiento global, la pérdida de biodiversidad, déficit ecológico, entre otros.

Esta problemática deviene de una racionalidad que se forjó en países occidentales, con el advenimiento del sistema capitalista, con el cual se buscaba transformar la naturaleza para obtener beneficios. Todo esto se empezó a cuestionar también desde la teoría social, a partir de la que se discutía que la ciencia no estaba teniendo repercusiones positivas en la vida de los seres humanos, pues las desigualdades cada día crecían más, en lugar de generar mejores condiciones entre los individuos.

Las políticas públicas empezaron a reforzar lo anterior, cuando los gobiernos adoptaron una visión que relacionaba a los países ricos con los pobres y que vino a tener mayor peso después del 20 de enero de 1949, cuando el presidente estadounidense Harry S. Truman acuñó el término (Esteva, 2009), con lo que delineó la brecha entre las naciones desarrolladas y las pobres, etiquetándolas como subdesarrolladas, por lo que esta época fue cuando comenzó la era del desarrollo.

El término desarrollo dio un giro en torno al crecimiento, con la idea de progreso como una puesta hacia adelante, fue vinculado con lo económico, siendo la dinámica que recobra para impulsar el crecimiento por medio de los avances en la ciencia y la tecnología, tal como los planteamientos de la era de la modernidad marcaban, considerando el desarrollo ideal alcanzado por los países desarrollados. Ahora bien, Hetnne (1982, p. 29) manifiesta que:

El desarrollo era visto en una perspectiva evolucionista y el estado de subdesarrollo era definido en términos de las diferencias que se podían observar entre los países pobres y los ricos. El desarrollo implicaba superar esas brechas por medio de un proceso imitativo, por el cual los países menos desarrollados asumían las cualidades de las naciones industrializadas.

Entonces podemos visibilizar un desarrollo que marca diferencias entre países ricos y países pobres, además de que conduce a la imitación para lograr alcanzarlo y durante este proceso se refleja una dependencia de los que están subdesarrollados en regiones como África, Asia y América Latina respecto de aquellos denominados como "primer mundo". Pero esta sería una de las grandes catástrofes a la que nos dirige la locomotora del desarrollo, porque desde esta óptica es ahí donde se comienza a perder la esencia humana en relación con la naturaleza, porque se empieza a apropiarse de ella con fines de mercantilización o los bienes pasan a ser bienes privados.

Por ello, el desarrollo connota por lo menos una cosa: escapar de una condición indigna llamada subdesarrollo,⁴ siendo ésta una etapa. Autores como Rostow (1960) y De Germani (1980) conciben el desarrollo como una secuencia de momentos históricos.

Se parte de ciertas características, o de algún rastro en particular, de sociedades llamadas primitivas, tradicionales, duales o subdesarrolladas, para desarrollar o más bien para señalar descriptivamente, cómo a través de diversas etapas de superación de esas formas primitivas, tradicionales o precarias de la estructura social, y de un cambio de actitudes, de valores y de política se puede llegar a la sociedad moderna, equivalente a la de los países desarrollados e industrializados (Sunkel y Paz, 1970, p. 33).

En el mismo orden de ideas, Rostow (1960, p. 16) nos muestra cómo fue el cambio paulatino y transformacional de la sociedad, la cual deja de ser tradicional, donde existía una actitud prenewtoniana, queriendo decir con esto que no se disponía de las opciones brindadas por la ciencia y la tecnología o que no se sabía utilizarlas. En su obra, manifiesta que el subdesarrollo es una fase para llegar al desarrollo y que los países que deseen alcanzarlo deberán transitar por cinco etapas: sociedad tradicional, etapa de transición, despegue económico, camino de madurez y el consumo a gran escala.

Entonces se puede arribar a esta sociedad moderna, pero pasando por las mencionadas etapas, siendo el subdesarrollo una de ellas, marcándolo como algo esperanzador, creyendo que se está en el camino que nos puede llevar al desarrollo, por lo tanto hablamos de un discurso alentador que desde esta perspectiva no nos dirige a nada, porque –en primer lugar– es una visión esquemática y, en segundo lugar, el modelo a seguir no es adecuado para nuestros contextos, puesto que cada país tiene sus formas de vivir y querer ser un país desarrollado más bien nos está deshumanizando.

Después de hablar de un desarrollo como proceso evolutivo, clasificado por etapas, con carácter político, cabe señalar que también tiene mayor peso ideológico. A todo ello, las ideas actuales de desarrollo son la expresión de la ideología del progreso (Gudynas, 2011, p. 40) que sólo los países con recursos económicos han logrado.

Por lo anterior, se debe reconocer que el desarrollo tiene una base ideológica que gira en torno a la economía, como se planteó anteriormente; pero ante todo esto, los países sólo buscaban en sí el progreso tecnológico, mediado por la economía, dejando de lado al ambiente y apropiándose de la naturaleza para mercantilizarla.

Desde nuestra perspectiva, el desarrollo ha sido el detonante para que se marcaran las crisis por las que atravesamos, crisis de múltiples facetas pero que a fin de cuenta fueron causadas por los humanos, quienes nos adueñamos de la naturaleza para explotarla, satisfaciendo el crecimiento económico de unos cuantos, lo cual ha desembocado en la pobreza de miles.

Este origen de la concepción del desarrollo es una forma ideológica de conducirnos a caminar por senderos que algunos ya han andado, es una manera de controlar a otros, sin darles la pauta para pensar su propio desarrollo, mismos que hoy se preguntan: ¿desarrollo para quién?, o bien ¿para qué? Cuestionamientos que nos permiten mirar en diferentes dimensiones, entre ellas la ambiental.

La mutación del desarrollo

Ahora bien, ante la crisis generada en nuestro planeta se han tratado de proponer alternativas que respondan a las problemáticas en todas las esferas (económica, política, ambiental, etcétera), por lo que el desarrollo se ha inmiscuido en estas dimensiones, ha existido una mutación del desarrollo o bien, como menciona Boisier (2001), ocurre la proliferación de “desarrollos”: territorial, regional, local, endógeno, sustentable,

⁴ “El lenguaje común utiliza diversos términos como sinónimos para caracterizar cierto tipo de naciones: países poco desarrollados, o en vías de desarrollo, países pobres, países no-industrializados, de producción primaria, países atrasados y dependientes, etc.” (Sunkel y Paz, 1970, p. 15).

humano y, en términos de su dinámica, desarrollo “de abajo-arriba” (o su contrapartida, “del centro-abajo”) y otros más.

Es conveniente apuntar que Boisier se refiere particularmente al desarrollo territorial y enfatiza que es necesario replantear el desarrollo, pero subraya que el territorio es un elemento propicio, porque es ahí donde se constituye la identidad, las prácticas e interacciones sociales.

Son varios los pensadores que han contribuido a dar sentido amigable al desarrollo colocándole apodos, máscaras, pero siempre tiene ese oscuro pasado que lo mantiene atado al crecimiento económico. En este breve apartado, de manera general, se muestran algunos de los tipos de desarrollo a partir de las ideas de Latouche (2007) y de Escobar (1996); en la siguiente tabla se describen los que han tomado en cuenta estos pensadores.

Tabla 1.

Tipos de desarrollo

TIPO DE DESARROLLO	DESCRIPCIÓN
Social	<p>Aquí se intentó añadir un aspecto social al crecimiento económico, mas en ningún momento se puso en cuestión el desarrollo. De tal modo, se habla de un nuevo paradigma de desarrollo, pero sin tocar el tótem del libre intercambio mundial, y al no hacerlo se siguen produciendo y profundizando las dinámicas de uniformización, occidentalización, desculturación y exclusión, en detrimento de la diversidad, la igualdad y el bienestar de los países de tercer mundo.</p> <p>Algo que se trata de generar con este tipo de desarrollo es otorgarle un plus, aunque sin tocar algunos de sus elementos, por ello lo cuestionable es que permea las ideas de fuera sin pensar que lo social debe ser analizado y concebido desde nuestros espacios; entonces el término de desarrollo se debe reconstruir y replantear a partir de nuestros constructos, dejando de lado los tótem que se continúan reproduciendo.</p>
Humano	<p>El desarrollo humano surge ante la insuficiencia del Producto Nacional Bruto (PNB) per cápita para medirlo en términos más allá del crecimiento económico, de ahí que el desarrollo humano sea de alguna forma el complemento estadístico del social. Este tipo de desarrollo se mide a través de un índice propuesto por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el cual representa un avance, toda vez que tiene en cuenta dimensiones sociales como la salud, la educación, entre otras. No obstante, cabe mencionar que aun bajo esta perspectiva, el desarrollo queda reducido a términos económicos, pues se sigue midiendo el nivel de vida atendiendo la cantidad de dólares per cápita.</p> <p>Este desarrollo es para mostrar estadísticamente lo que sucede en el ámbito social, en los diferentes parámetros (educación, salud, marginalidad, entre otras); se dirige únicamente a establecer números, pero no profundiza en las problemáticas de cada uno de ellos, por eso lo cuestionable es que resulta superficial, ya que los indicadores que maneja no están contextualizados a la pluriculturalidad de las comunidades de nuestro país.</p>
Local	<p>El desarrollo local, como tal, surgió para enmascarar la transformación del territorio y es un concepto contradictorio en tanto que “el desarrollo es la consecuencia de un proceso económico que no es ni local, ni regional, ni tampoco nacional (incluso si el Estado-Nación ha sido el actor privilegiado), sino fundamentalmente mundial (y sobre todo en la época actual)” (Latouche, 2007, p. 36). Más aún, es incorrecto confundir crecimiento localizado (crecimiento de los sistemas locales como respuesta a lógicas globales) y desarrollo local. Ahora bien, una de las tantas paradojas del desarrollo local es la adopción de un “glocalismo”, mediante el cual se pone a los territorios en competencia, invitándolos a ofrecer condiciones cada vez más favorables a las empresas multinacionales en términos de ventajas fiscales, mano de obra barata, desregulación ambiental, etcétera.</p> <p>Uno de los términos que destacan en este tipo de desarrollo es el glocalismo, comprendiendo que son las mismas comunidades quienes actúan desde lo local a lo global, por ello lo discutible es que con esta idea abren sus puertas de manera fácil a las transnacionales o consorcios.</p>
Sostenible o sustentable	<p>En la década de 1980, “la mirada objetivante se dirigió no hacia la gente sino hacia la naturaleza, o, más bien, al medio ambiente” (Escobar, 1996, pp. 296-287). Pero sólo hasta 1992, en la Conferencia de Río, se presentó el concepto de desarrollo duradero, sostenible o sustentable.</p> <p>Ahora bien, este desarrollo reúne todas las esperanzas que persiguen los diferentes planteamientos al respecto, en particular, en tanto que se trata de un desarrollo “económicamente eficaz, ecológicamente sostenible, socialmente equitativo, democráticamente fundado, geopolíticamente aceptable, culturalmente diversificado” (Latouche, 2007, p. 39).</p>

Elaboración a partir de Gómez, 2014.

La inclusión del desarrollo en diferentes esferas (social, cultural, política, ambiental) ha sido amplia y en cada una de ellas no se ha logrado deslindarlo de su oscuro pasado, que recae en matices económicos. Resultado de esto es que no ha ofrecido una verdadera respuesta a los diferentes contextos donde se ha implementado. Se debe repensar y replantear el término, porque los diferentes tipos de desarrollo se dirigen al aumento económico de unos cuantos, entre los que encontramos a las transnacionales. Se puede apreciar en el cuadro anterior que el desarrollo se ha ido adaptando a los diferentes cambios y procesos que ha tenido la sociedad, reflejados en las distintas máscaras que ha portado el mismo.

Por lo anterior, se dice que el desarrollo representa varias caras, de ahí que ahora nos enfoquemos en el desarrollo sustentable, el cual fue presentado como una alternativa para afrontar las problemáticas

provocadas por la crisis ambiental y que busca mitigar el impacto de la catástrofe a la que nos ha llevado el desarrollo.

Desarrollo sustentable

A finales de la década de los 60 hubo voces que alertaban acerca de la degradación ambiental, entre las que se encontraba la de Rachel Carson (1962), con su libro *Primavera silenciosa*, por ello se empezó a visibilizar la crisis causada por el deterioro del ambiente; surgió la necesidad de buscar alternativas de manera global, por lo que algunos países se unieron en la conferencia de las Naciones Unidas llamada "Sobre el medio ambiente humano", en Estocolmo, en 1972. En la tabla 2 se esboza cómo emerge el desarrollo sustentable desde los escenarios internacionales y los diferentes tratados, convenios y congresos que se llevaron a cabo enfocados en esta tónica.

Tabla 2.

Génesis del desarrollo sustentable

FECHA	INSTITUCIÓN	EVENTO
1948	Unesco	Unión internacional para la conservación de la naturaleza.
1962	Rachel Carson	Escribe <i>Primavera silenciosa</i> , en el que describió la contaminación del aire, agua y vida silvestre por el uso ampliamente extendido de plaguicidas lentamente degradables. Contribuyó a ampliar el concepto de la conservación.
1970	Estados Unidos	Día de la Tierra
1971	Matrimonios Bohlen y Store	15 de septiembre, nace Greenpeace
1972	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (UNCED)	Conferencia llevada a cabo en Estocolmo, Suecia. Conocida posteriormente como Cumbre de la Tierra de Estocolmo. Se trataron asuntos ambientales internacionales y se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
1982	Ecodesarrollo	Surgieron las estrategias de ecodesarrollo, promoviendo nuevos estilos fundados en las condiciones y potencialidades de los ecosistemas y en el manejo prudente de los recursos.
1984	Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD)	Se constituye la CMMAD para evaluar los avances de los procesos de degradación ambiental y la eficacia de las políticas ambientales para enfrentarla.
1987	Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU	Encabezada por la primera ministra noruega Gro Harlem Brundtland, quien redactó un informe titulado "Nuestro futuro común".
1987	PNUAM	Protocolo de Montreal sobre las sustancias que deterioran la capa de ozono.

FECHA	INSTITUCIÓN	EVENTO
1987	Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el PNUAM	Creación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC).
1987	Asamblea General de las Naciones Unidas	Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, "Comisión Brundtland", presidida por la primera ministra de Noruega, Gro. Harlem Brundtland, quien presentó su informe "Nuestro futuro común".
1992	Conferencia de las Naciones Unidas	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED), celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992, "Cumbre de la Tierra" o "ECO 92".
1992	Agenda 21	UNCED elaboró y aprobó un programa global, la Agenda 21, para nombrar el proceso de desarrollo con base en los principios de sostenibilidad, en Río de Janeiro.
1992	Participación de la Sociedad Civil	La CMMAD marcó un cambio en la política ambiental: se percibió como un problema que compete no sólo al Estado, sino también a la sociedad civil (Méndez, 1998, p. 223).
1992	Asamblea General de las Naciones Unidas	Convención Marco sobre Cambio Climático
1997	Conferencias de las Partes de Cambio Climático	Se suscribió el Protocolo de Kioto
1997	Río +5	Cinco años después de la Cumbre de la Tierra se celebró Río + 5, llevada a cabo también en Río de Janeiro.
2002	Objetivos de Desarrollo del Milenio de la ONU.	Una declaración firmada por 189 países bajo el auspicio de la ONU, en la que se comprometían a incrementar el esfuerzo mundial para reducir la pobreza y la degradación del medio ambiente.
2002	Naciones Unidas	Johannesburgo (o Río+10): La cumbre mundial sobre desarrollo sostenible.
2002	Ambientalistas latinoamericanos	Manifiesto por la vida: por una ética para la sustentabilidad.
2002	Cumbre del Clima	Celebrada en Delhi, en la que se concluyó fortalecer la colaboración internacional sobre cambio climático.
2006	Informe Stern	Sobre la economía del cambio climático (Stern Review on the Economics of Climate Change, en su título original). Es un informe realizado por el economista Sir Nicholas Stern en 2006, por encargo del Ministerio de Hacienda del Reino Unido. Este documento, en sus 700 páginas, evalúa el impacto del cambio climático y calentamiento global sobre la economía, con una perspectiva internacional.
2007	Cumbre por la Tierra	Se celebró en Copenhague, Dinamarca (7-8 de diciembre), denominada Cop 15 (15ª conferencia de las partes) y organizada por la convención marco de la ONU, con el propósito de preparar futuros objetivos para reemplazar los del protocolo de Kioto, que concluyó en 2012.
2009	Cambio climático	La FAO solicitó a los responsables políticos incluir la agricultura en las negociaciones para un nuevo tratado sobre el cambio climático, que debía sustituir al Protocolo de Kioto, de 1997.
2012	Río+ 20	Esta conferencia se concentró en dos ejes temáticos: la economía verde y una infraestructura institucional para garantizar el desarrollo sostenible de las naciones; se llevó a cabo en Río de Janeiro, Brasil.

Fuente: Elaboración propia a partir de Sabogal y Hurtado (2008) y Sachs (Leff, 2010).

Cabe hacer mención de que a principios de la década de los 80 el concepto de ecodesarrollo⁵ se instauró para atender las problemáticas ambientales, término que fue acuñado por Maurice Strang,⁶ quien lo posicionó como un nuevo estilo de desarrollo, el cual abarcaría aspectos económicos, políticos y socioculturales e implicaba que la solución estaba en la participación ciudadana y la aplicación de tecnología alternativa que no dañara al medio ambiente.

Pero el ecodesarrollo no pudo ir más allá debido a que muchas de las políticas en ese tiempo no se orientaban a conservar el medio ambiente, sino a atender problemáticas referentes a la crisis económica que particularmente sufrían países del tercer mundo en América Latina, por ello las políticas gubernamentales de esta región se perfilaban a la recuperación económica, esto no permitió que el ecodesarrollo permaneciera.

Ahora bien, se estaba ante la búsqueda de un desarrollo que no sólo ayudara a mantener los niveles de crecimiento, sino también el beneficio en todas las partes del mundo y que fundamentalmente no implicara el abuso ambiental. Por ello, se abandonó el ecodesarrollo y cobró auge el discurso sobre el "desarrollo sustentable" o "desarrollo sostenible". Este concepto se generó en las grandes esferas internacionales, quedando patentado en la publicación *Nuestro futuro común*, mejor conocido como El Informe Brundtland, en 1987.

Algunas de las cuestiones que se enfatizaba en este documento fueron las de combatir la pobreza revitalizando un modelo de crecimiento económico respetuoso con el ambiente, también que la sociedad tenía que modificar su estilo y hábitos de vida si no quería que la degradación ambiental fuera irreversible. En el informe se define el concepto de desarrollo

sustentable del siguiente modo: "es el que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (CMMAD, 1990, p. 67).

Respecto de la anterior definición podemos destacar que pensamos en las generaciones futuras, pero cabría preguntarse ¿de cuáles de ellas estamos hablando?, ¿de todos los países o solamente de los países ricos? y ¿qué necesidades van a atender? Por otro lado, el desarrollo sustentable se entiende también como un modelo a seguir que nadie sabe de qué manera alcanzar, como ocurrió con el desarrollo; entonces nuevamente los países pobres deben abrir sus puertas a los ricos para que los ayuden a lograr este desarrollo sustentable construido desde las grandes urbes y no desde las comunidades. Esto, a base de que exploten los recursos de los países pobres y nuevamente caemos en la mercantilización, visualizando críticamente al desarrollo que se tiñe de verde con estas propuestas alternativas para ayudar al ambiente (Mesa, 2011).

A partir de ello surge una aceptación de tal término, pero también desacuerdos y contradicciones acerca de la forma como ha sido visto, ya que sólo se dirigía al incremento económico; sus sentidos diferenciados y los intereses contrapuestos a la apropiación de la naturaleza (Martínez y Leff en Leff, 2010). Se detecta que dentro del discurso de desarrollo sustentable está latente una visión económica. En muchas de las publicaciones que abordan la temática, antes de tratar sus matices ambientales es frecuente leer antecedentes relativos al crecimiento económico y al mejoramiento social, sin hacer un análisis de la conexión de estos antecedentes con el ambiente. Es una especie de veneración previa a la economía

⁵ En la cumbre de Estocolmo se institucionalizó el concepto de ecodesarrollo, el cual evidenciaba -tal como lo señalaba el Informe del Club de Roma- los límites biofísicos para seguir mantenido un modelo de desarrollo civilizatorio. La crisis del petróleo de la década de los 70 confirmaba tal sentencia. A partir de la crisis del socialismo real se instauró el "pensamiento único" del liberalismo económico neoliberal y con ello se impregnó la orientación de lo que debería ser el tipo de relación entre crecimiento económico y conservación (Barkin, Fuente y Tagle, 2011, p. 17).

⁶ Maurice Strang, primer director ejecutivo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), quien introdujo el término "ecodesarrollo" en 1973 con la finalidad de alcanzar un desarrollo económico y social que estuviese vinculado con el medio ambiente (Recio, s/a).

para legitimar el ambiente, es vestirlo o teñirlo de verde. Lo paradójico es que, casi sin excepción, dada la modalidad de desarrollo prevaleciente en América Latina, la gran mayoría de los avances económicos, e incluso de bienestar social, ha debido pagar un peaje ambiental muy alto (Gligo, 2006).

Lo que se comprende como desarrollo sustentable lo han matizado para beneficio meramente económico, donde las poblaciones con más alto índice de marginación son las que se encuentran en peores condiciones; se habla de un desarrollo que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, pero ¿cómo lo están logrando, cuando se ven países pobres cuyos recursos naturales están siendo expropiados? Por medio de varias iniciativas que supuestamente contribuyen al crecimiento económico, pero que destruyen sus recursos naturales o los entregan al mundo capitalista, por lo que pagan un precio alto ante la pérdida de sus bienes naturales y los únicos beneficiados son quienes tienen y controlan el poder.

Para Santiago Raúl Olivier (1997), el desarrollo sostenible es sinónimo de desarrollismo, pretende el crecimiento asintótico de la economía en un sistema planetario con recursos energéticos y materiales limitados. En cambio, Guimarães (2003) esboza la necesidad de diferenciar las dimensiones y criterios de sustentabilidad; además, plantea una sustentabilidad ecológica, ambiental, social y política. Hace énfasis en que es necesario debatir profundamente la esfera política para que el término de desarrollo sustentable comience a tener un significado real.

Existe la necesidad de repensar y replantear el concepto de desarrollo sustentable, por ello se debe generar un pensamiento que no surja desde fuera, sino que sea original y un constructo visto desde adentro; que atienda a las problemáticas latentes en las comunidades y a la fractura entre el ser humano y la naturaleza.

La sustentabilidad como alternativa

En este apartado se aborda qué es sustentabilidad y de qué manera es vista por otros autores que se

han ocupado de este concepto. Toledo *et al.* (1990) denominan la sustentabilidad como eficiencia ecológica en la producción.

La magnitud de la parte de flujo energético de los ecosistemas que es canalizada hacia el consumo humano puede ser contabilizada tanto en relación de la superficie utilizada como en la cantidad de trabajo humano que se emplea; por otro lado, esta eficiencia también tiene que ver con la permanencia de la producción en el tiempo, esto es, la capacidad de sostener indefinidamente un cierto rendimiento, sin que las bases naturales sobre las que se apoya se erosionen o degraden, lo cual se encuentra íntimamente relacionado con la adecuada concatenación de los procesos productivos y los mecanismos naturales de regeneración y autorregulación de los ecosistemas.

En su definición plantean que con la sustentabilidad se busca sostener la naturaleza sin degradarla o erosionarla; asimismo, refieren que la sustentabilidad es un concepto reciente y en la comunidad científica orientan sus investigaciones hacia él, siendo un nuevo paradigma que es más ameno con la naturaleza.

Por otro lado, Gregorio Mesa dice que “el concepto de sustentabilidad desde una perspectiva en defensa del ambiente requiere pensar en derechos no sólo de las generaciones presentes sino también futuras” (Mesa, 2010, p. 112), explicación que va muy acorde con el surgimiento del concepto mismo señalado en la tabla 2. Además, en su artículo “Nuevo acuerdo global Río +20: ‘Economía verde’ en la era neoecocapitalista” (Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia, 22 de mayo de 2012) reconoce que el concepto de economía verde busca actualizar los fundamentos de la matriz productiva basada en el uso, acceso, apropiación, transformación, producción, intercambio, consumo y desecho del y en el ambiente (no sólo el biofísico, sino también cultural), tratando de concretar (por actualización) el concepto de desarrollo sostenible, cubriendo de verde lo que no puede ser verde, salvo en la mente de algunos

teóricos que responden afirmando que es posible que el capitalismo sea verde; pero sabemos que únicamente puede serlo retóricamente, pues probados están los efectos e impactos ambientales negativos (sociales, económicos, políticos, culturales y biofísicos) (Mesa, 2012, p. 28).

Podemos ver que dentro de la comunidad científica se están tratando de generar nuevas alternativas para el desarrollo sustentable, buscando y estableciendo directrices que puedan dar respuesta a la crisis ambiental en la que nos encontramos. Ante el debate suscrito referente al desarrollo sustentable hay diferentes posiciones, pero todas coinciden en que éste se vincula con el crecimiento económico y no se pone como prioridad al ambiente.

Algunos pensadores utilizan el concepto de sustentabilidad como una alternativa al de desarrollo sustentable, entre ellos encontramos al ambientalista Enrique Leff (2009), quien nos ayuda a comprender que se debe repensar la noción de desarrollo sustentable no como algo que se impone o se establece en las comunidades a partir de políticas “de arriba hacia abajo”, ya que se debe deconstruir este pensamiento y plantear uno que verdaderamente lleve a la sustentabilidad y no afecte a los sectores pobres.

La sustentabilidad es un concepto más amplio que el desarrollo sustentable y puede ser aplicado a diferentes escalas, desde la sustentabilidad de una familia, de un proyecto o de una industria, pasando por el uso sustentable de recursos y de fuentes materiales, hasta la sustentabilidad sectorial y global. La sustentabilidad debe considerarse un instrumento para viabilizar el sistema económico y social en un horizonte temporal y espacial dado. El sentido de la sustentabilidad desde ser considerado en términos realistas, pues implica la explotación racional de los recursos de la forma más armoniosa posible, a través de su tratamiento en un tiempo más o menos definido (Leff en Almagro, 2009, p. 84).

Con lo mencionado anteriormente podemos advertir que Leff (2009) diferencia entre estos dos términos, no los separa totalmente porque esboza que es a través del desarrollo sustentable como se logrará el estado de sustentabilidad. Pero no el desarrollo como se concibe de manera normativa, sino que este desarrollo tiene grandes retos para que dé respuesta a las necesidades, entre ellos que debe estar fundado en bases ecológicas, de equidad social, diversidad cultural y democracia participativa (Leff, 2010).

La sustentabilidad que plantea este autor implica un cambio de racionalidad. De la misma manera, De Sousa propone que se debe repensar lo que nos han hecho creer, porque “una racionalidad que domina en el Norte ha tenido una influencia enorme en todas nuestras maneras de pensar, en nuestras ciencias, en nuestras concepciones de la vida y el mundo” (De Sousa, 2006, p. 20). Ésta, que con el paso del tiempo ha sido una racionalidad económica, debe de dar un giro para convertirse en ambiental, creando puentes entre lo económico y lo ecológico: la racionalidad ambiental.

El concepto de racionalidad ambiental se va constituyendo así en un soporte del pensamiento crítico que no pretende constituir un paradigma científico, un conocimiento axiomatizado y sistematizado, capaz de inducir un proceso de racionalización hacia la consecución de fines y medios instrumentalmente trazados de la sustentabilidad, un concepto capaz de “finalizarse” a través del pensamiento teórico y la acción social (Leff, 2009, p. 19).

Entonces lo anterior implica un proceso de deconstrucción de lo que percibimos como mundo, que en la actualidad es meramente material, y transitar a una concepción del mundo del ser. Por ello, el concepto de sustentabilidad promueve una alianza con la naturaleza y la cultura, está basado en una nueva racionalidad que respete en valores, creencias, sentimientos y saberes. Debe haber una reorientación y modificación en la ciencia y la tecnología, a través

de la elaboración de una nueva cultura política. Porque el futuro sustentable sólo será posible en un mundo en que la naturaleza y la cultura continúen co-evolucionando (Leff, 2002), lo que demanda un diálogo de saberes en el que se escuchen las voces de nuestros antepasados. Se quiere dar respuesta desde afuera a problemáticas que pueden ser resueltas en nuestras comunidades y bajo la cosmovisión de nuestros ascendientes, lo que Leff instituyó como ética de la sustentabilidad, que entrelaza los valores, creencias, sentimientos y saberes de los pueblos.

Porello, en su libro *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, el teórico destaca que estas luchas por erradicar la pobreza vinculan la sustentabilidad con la democracia; se conectan con la reivindicación de sus identidades culturales, la reapropiación de conocimientos y prácticas tradicionales y el derecho de las comunidades para adquirir estilos alternativos de desarrollo (Leff, 2010). Se circunscribe en el derecho que tienen las personas de ser partícipes de la definición de su propio desarrollo, que sería desde la apropiación social de la naturaleza por medio de la producción ecotecnológica sostenible que busca reducir la destrucción ecológica y el agotamiento de recursos.

Esta racionalidad ambiental debe ir a la par de alternativas tecnológicas, dentro de las que encontramos una diversidad de acciones que se están generando, como las ecotecnias o ecotecnologías, las cuales son instrumentos elaborados con recursos amigables con el ambiente:

Son cosas chiquitas. No acaban con la pobreza, no nos sacan del subdesarrollo, no socializan los medios de producción y de cambio, no expropián las cuevas de Alí Babá. Pero quizá desencadenen la alegría de hacer y la traduzcan en actos. Y, al fin y al cabo, actuar sobre la realidad y cambiarla, aunque sea un poquito, es la única manera de probar que la realidad es transformable (Galeano en Ortiz, 2014, p. 5).

Este escritor nos invita a accionar, porque haciendo pequeñas cosas es la única forma de probar que podemos transformar la realidad. Se toma como referente este pensamiento considerando que las ecotecnias son varias, por ejemplo baño seco, cisternas, compostas, huertos de traspatio, calentadores solares o reciclaje de llantas usándolas como macetas, ente otras.

Eva Macías,
"Confabulario íntimo" (fragmento),
xilografía, 114x84 cm,
2017

Sólo se mencionan algunas, pero existe una gran diversidad, lo que implica un largo proceso para analizar cada una. La ecotecnia nos da parámetros con los cuales identificar las relaciones sociales que se establecen y el impacto que pueden generar en los habitantes de una comunidad al implementarla, asimismo, de la apropiación que se hace de ella.

Las pequeñas acciones pueden llevar a grandes cambios, por ello, rescatar los saberes de las personas en un marco de ecotecnia permite recuperar las experiencias de quienes las trabajan, como en el caso que a continuación se menciona.

Formas emergentes de sustentabilidad en la comunidad de Coatecas Altas

De manera breve se expone la investigación realizada y que fundamenta la tesis en la cual se analiza una ecotecnia, particularmente las estufas ahorradoras de leña (EAL), donde se entrevisté que existe una apropiación de ella por parte de las personas beneficiadas en la comunidad de Coatecas Altas,⁷ también se percibe la relación existente entre la naturaleza y la cultura al usar estas tecnologías alternativas.

La comunidad tiene sus propios constructos, sus saberes, los cuales modifican una ecotecnia de acuerdo con sus necesidades, resultado de ello fue que las EAL que se realizaron tuvieron varias adecuaciones, se apuntan algunas:

- Primera modificación: la altura de la EAL se estableció tomando en cuenta la medida estándar de las mujeres de la comunidad, se hizo más baja.
- La segunda modificación fue el tamaño del comal de la EAL, porque el diseño original era pequeño y las personas de la comunidad de Coatecas Altas hacen tortillas grandes, por lo que se cambió según la medida del comal que utilizan.

Después de su instalación se hicieron modificaciones que solamente algunos beneficiarios efectuaron, a partir de sus constructos.

- La tercera variación fue el cambio del comal metálico. Muchas amas de casa argumentaban que la tortilla se quedaba pegada o se quemaba la orilla, por lo cual cambiaron al comal de barro que siempre han utilizado.
- La cuarta modificación es que algunos de los beneficiarios están abriendo más la hornilla donde se mete la leña, porque aseguran que se calienta lento y no pasa el calor a las hornillas pequeñas.
- La quinta y última adecuación es que hubo familias que buscaron la forma de construir otra entrada de leña, para que cuando no usen la entrada del comal grande sólo se utilice una de las hornillas pequeñas (Cruz, 2017, p. 106).

A partir de lo referido podemos concluir que las EAL han traído beneficios para la comunidad, de acuerdo con la manera en que ellos mismos se las han apropiado y no a partir de como estaban diseñadas, por ello, el impacto de la ecotecnia está variando, porque los habitantes las cambian según lo requieran.

Ahor bien, desde mi perspectiva, la implementación de EAL en la comunidad está supliendo necesidades de sus habitantes, porque no se impuso la forma en cómo se iban usar, ya que inicialmente estaban pensadas de diferente forma, pero quienes las llevaron a la localidad fueron flexibles a los cambios que hicieron los beneficiados, respetando su cultura y saberes.

Aunque sea una de tantas ecotecnias, podemos ver cómo puede tener un impacto en la manera de relacionarse de las personas, en la acción social y en los conocimientos ambientales que emergen y se hacen presentes, de tal suerte que la sustentabilidad

⁷ Coatecas Altas es un municipio de origen zapoteco, ubicado dentro de la Cordillera Madre Occidental o Sierra Madre del Sur, en el estado de Oaxaca, enclavada en la región de los Valles Centrales, perteneciente al distrito de Ejutla de Crespo, Oaxaca.

también va implícita en las acciones que emprenden y al mismo tiempo hace conscientes a las personas sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

Conclusión

Para concluir podríamos señalar que los cambios que ha sufrido el medio ambiente nos orillan a pensarnos de manera diferente y a seguir nuevas prácticas que permitan mitigar los efectos que está teniendo. En este sentido, la ecotecnia permite presentar una novedosa opción de establecer una relación con lo que hacemos y al mismo tiempo cambia la perspectiva para plantear la sustentabilidad que ayudará a menguar la degradación ambiental, haciéndola menos catastrófica.

Si bien el desarrollo sustentable está instituido como una normativa surgida desde las grandes esferas, la sustentabilidad se encuentra más vinculada con las comunidades, con los individuos, en busca de una nueva relación del binomio humanidad-naturaleza, en la que la cosmovisión del ser humano lo obliga a verse como un ente en relación con todo lo que existe, de tal manera que se establezca como una alternativa de vida que tenga que ver con el futuro de las nuevas generaciones, pues el cambio climático se ha posicionado hoy más que nunca respecto de nuestra condición de ser en el mundo y lo vulnerable que somos cuando los fenómenos naturales se presentan.

A partir de ello, se trató de destacar la presencia de la sustentabilidad en una comunidad concreta, Coatecas Altas, donde vimos que se propicia a partir de los saberes locales, que no están muertos, sino que permean y siguen latentes; asimismo, se replantean prácticas e interacciones sociales que se han venido realizando de generación en generación.

Finalmente, con base en lo anterior, se señala que actualmente nuestra perspectiva tiene que cambiar con miras a mejorar las relaciones con la naturaleza, de lo contrario el consumismo en el cual nos hemos sumergido será nuestro propio desastre. Desde el plano teórico también se puede afirmar que en la medida que contrastemos los conceptos con la realidad nos daremos

cuenta de que debemos deconstruirlos para considerar distintas opciones de generar conocimiento e instaurar desde abajo las acciones que la gente realiza en su mundo cotidiano, en el cual el ser humano se presenta con todas sus manifestaciones y funciones sociales de las que somos producto.

Referencias

Almagro V., F. y Venegas M., F. (2009). Crecimiento y desarrollo con sustentabilidad ambiental. Un enfoque de cuentas ecológicas. *Economía y Sociedad*, XIV (23), 79-103.

Ángel M., A. (2002). *El retorno de Ícaro. La razón de la vida Muerte y vida de la filosofía: Una propuesta ambiental*. Bogotá: PNUD, PNUMA, IDEA ASOCARS.

Barkin, D., Fuente, M. y Tagle, D. (2011). El crecimiento económico, la crisis ambiental y el marxismo. Debates y perspectivas epistemológicas. *Pensar. Epistemología y ciencias Sociales*, (6), 15-30.

Boaventura de Souza, S. (2003). *Crítica de la razón indolente. Contra el desperdicio de la experiencia*, vol. I. Bilbao: Editorial Desclée Brower.

Boisier, S. (2001). Desarrollo (Local): ¿De qué estamos hablando? En O. Madoery y A. Vázquez Barquero (comps.), *Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local* (pp. 48-74). Argentina: Editorial Homo Sapiens. Recuperado de http://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/1245948918.Desarrollo_Local_De_que_estamos_hablando__2_.pdf

Carson, R. (1962). *Primavera silenciosa*. España: Crítica.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (CMMAD). (1990). *Nuestro futuro común*. Madrid: Alianza Editorial

Cruz, G. J. (2017). *La recuperación de saberes a través de una ecotecnología –estufa ahorradora de leña– en la comunidad de Coatecas Altas, Ejutla*. (Tesis de licenciatura). Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Oaxaca, Oaxaca, México.

De Sousa, S. B. (2006). La Sociología de las ausencias y la Sociología de las emergencias: para una ecología de saberes. *Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social* (pp. 13-41). Buenos Aires: CLACSO.

Eschenhagen, M. L. (2008). Aproximaciones al pensamiento ambiental de Enrique Leff: un desafío y una aventura que enriquece el sentido de la vida. *ISEE Publicación ocasional*, 4. Recuperado de <http://www.cep.unt.edu/papers/eschenhagen-span.pdf>

Escobar, A. (1996). *La invención del tercer mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Bogotá: Norma S. A.

Esteva, G. (1992). Desarrollo. En W. Sachs (editor), *Diccionario del desarrollo. Una guía de conocimiento como poder* (pp. 52-78). Perú: PRATEC.

Esteva, G. (2009). Más allá del desarrollo: la buena vida. *Revista América Latina en Movimiento*, XXXIII(445), 1-5.

Germani, G. (1966). *Política y sociedad en una época de transición*. Buenos Aires: Paidós.

Glifo V., N. (2006). *Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina un cuarto de siglo después*. Santiago de Chile: CEPAL-ONU.

Gómez C., J. (2014). Del desarrollo sostenible a la sustentabilidad ambiental. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XXII(1), 115-136.

Gudynas, E. (2011). Debates sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: una breve guía heterodoxa. En M. Lang y D. Mokrani (comps.), *Más allá del desarrollo* (pp. 22-53). Quito: Fundación Rosa Luxemburg-Abya Yala.

Guimaraes, R. (2003). *El desarrollo sustentable: ¿Propuesta alternativa o retórica neoliberal?* Ponencia presentada en el Foro sobre Desarrollo Sostenible y la Reforma del estado en América Latina y el Caribe, Colegio de México/CEPAL, 11-13 de abril de 1994.

Hettne, B. (1982). *La teoría del desarrollo y el tercer mundo*. Estocolmo: SAREC.

Latouche, S. (2007). *Sobrevivir al desarrollo*. Barcelona: Icaria editorial.

Leff, E. (coord.). (2002). *Ética, vida, sustentabilidad*. México: Pensamiento ambiental latinoamericano.

Leff, E. (2009). *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI.

Leff, E. (2010). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo XXI-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la UNAM-Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

López, A. M. (2006). La crisis ambiental, crisis de la humanidad, la cultura y las ciencias: Carlos Galano. *Ciencia ergo*, 12(3), 317-320. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/104/10412313/>

Martínez A., J. (1995). *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Montevideo: Nordan-Comunidad/Icaria.

Mesa, C. G. (2010). *Debates Ambientales Contemporáneos: informe de Investigación en Derechos Colectivos y Ambientales-GIDCA*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Mesa, C. G. (2011). "Ecoturismo" o la "cuadratura del círculo": más que un tinte verde a la actividad económica del turismo. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, 4(4), p. 588.

Mesa C. G. (mayo 2012). Economía verde o alternativas al desarrollo. En *Río+20 y cumbre de los pueblos*. Colombia: Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.

Olivier, S. R. (1997). *La crisis eco-social y el desarrollo sostenible*. Argentina: Asociación Ecológica Foro Verde.

Ortiz M., J., Masera C., O. y Fuentes G. A. (2014). *La ecotecnología en México*. Michoacán: Unidad de Ecotecnologías del Centro de Investigaciones en Ecosistemas de la Unidad Nacional Autónoma de México, Campus Morelia, México.

Rostow, W. (1960). *Las etapas del crecimiento económico. Un manifiesto no-comunista*. México: Fondo de Cultura Económica.

Sabogal, J. y Hurtado, E. (2008). Elementos del concepto racionalidad ambiental. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XVI(2), 117-132.

Sunkel, O. y Paz, P. (1970). *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*. México: Siglo XXI.

Toledo V., Carabias, J., Toledo, C. y González P., C. (1990). *La producción rural en México: alternativas ecológicas*. México: Fundación Universo Veintiuno.

Walter, B. (1980). Anmerkungen zu den Thesen über den Begriff der Geschichte. En *Gesammelte Schriften*, tomo I.3, Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Eva Macías,
"Alborada",
xilografía,
60x80 cm,
2014

Eva Macías,
"Agapando",
xilografía, 120x120 cm,
2014