

La fragilidad medio ambiental en torno al recurso agua en Contramaestre: Un análisis desde la Antropología Ecológica

Guillermo Sierra Torres,
UO Contramaestre, Santiago de Cuba.

Resumen:

El artículo aborda el tema de la gestión del recurso agua en el Municipio de Contramaestre, Santiago de Cuba[1], donde se combinan prácticas y usos mal adaptantes, entre ellas, el predominio de una cultura del despilfarro o de la no—ecología que ponen en riesgo este recurso como resultado de la sobre explotación, expresión de la falta de compromiso social y ecológico de conservación de las cuencas hidrográficas Río Contramaestre. Por tanto, estamos ante un problema de irracionalidad ambiental que desafía el equilibrio sociedad/ naturaleza, apoyado en estas prácticas productivas y culturales poco sustentables.

Palabras Claves: Recurso agua, fragilidad medio ambiental, cambio climático, irracionalidad ambiental, nicho ecológico.

Abstract:

The article discusses the issue of water resource management in the Municipality of Contramaestre, Santiago de Cuba, where bad practices and uses adaptive combined, including the prevalence of a culture of waste or non-threatening ecology product of this resource over-exploitation, lack of expression of commitment to social and ecological conservation Contramaestre river watershed. Therefore, we face a problem of environmental irrationality defies society / nature, supported by these very sustainable and productive cultural practices balance.

Keywords: water resource, environmental fragility, climate change, environmental irrationality ecological niche.

Introducción

El día 2 de febrero del 2014, día de la Candelaria, en horas tempranas de la mañana, los integrantes de la Conga de San Pedrito (agrupación folklórica de Santiago de Cuba) y una representación del municipio de Contramaestre, descendieron al Río Contramaestre por la escalinata aledaña a la entrada del puente, y a la orilla del afluente, bajo una tupida arboleda, efectuaron una ceremonia con tambores batá, tocaron tres músicos consagrados en Osha de San Pedrito: Pedro Eduardo Palacios (tambor mediano), Amet Nápoles (tambor mayor), Yordis Baute (tambor pequeño), quienes efectuaron tres toques, uno a Yemayá, otro a Oshún y uno último a Oyá.

Las aguas del Contramaestre como el resto de los ríos de Cuba forman parte del habitáculo de algunos de los dioses yoruba, y como el año 2014 está de regente Olokún, dios de las aguas y las profundidades, los organizadores del “I taller Cultura y cambio climático”, solicitaron de manera expresa a esta agrupación unos rezos a este templo natural que juega un papel importante en el ecosistema de Contramaestre.

Se trata de dotar de mayor simbolismo y empoderar al río en el marco de uno de los eventos que ha ido calando en la sociedad contraamaestrense, con relación a la educación del hombre ecológico en un contexto de cambio climático. Este evento insistió en el aspecto antropogénico del tema, la influencia de los contraamaestrense sobre su ecología, los procesos adaptativos y mal adaptante de esta población, la cual pone en riesgo la capacidad de carga de este nicho ecológico, casi tocando los indicadores del estrés ecológico, resultado del vertido de desechos sólidos y líquidos sobre el río, una práctica que ha ido en ascenso con la industrialización, pero agravada con el llamado periodo especial, cuando una parte de la población de Contraamaestre ha convertido los patios y azoteas de sus casas en criaderos de cerdos de forma intensiva, buscando una renta complementaria capaz de financiar la viabilidad económica de las unidades familiares en un contexto de crisis económicas y bajos salarios, pero en detrimento de la naturaleza, volcando sus desechos sobre cañadas y arroyuelos que terminan en el río; a esto se une el impacto de las principales fábricas y centros sociales del territorio.

¿Cómo es posible que una población que le otorga históricamente importancia a las aguas del río, que se alimenta de ella, vierta sobre su recurso vital: el agua, los ingredientes que contaminan y traen aparejada la muerte?

La complejidad medio ambiental

Autores como Leff ha insistido en la degradación medio ambiental y el avance de la pobreza. “La relación de las comunidades pobres y su ambiente se caracteriza por el hecho de que tanto su supervivencia como la satisfacción de sus necesidades básicas depende de la armonía entre sus prácticas productivas, las condiciones ecológicas de su medio y sus valores culturales” (2000:).

Muchos estudios sobre ecología se enfocan sobre las prácticas humanas perjudiciales y el industrialismo occidental. Kottak y Harris insisten en el papel crucial de la adaptación cultural en la evolución humana, los caracteres y patrones culturales también pueden ser mal adaptantes, amenazando la existencia continua del grupo (Kottak, 2003:27)”. Muchos patrones culturales modernos, como la contaminación del aire y el agua ponen en riesgo la vida de una cultura.

Leff considera que la reconfiguración de las identidades está presente la complejidad ambiental, la cual lleva a interrogar los puntos de asentamiento del ser colectivo en un territorio y de anclaje en la cultura (2000:39). En el caso de Contraamaestre, los datos históricos corroboran que este accidente geográfico ha marcado culturalmente la vida de esta población, ha decidido el nombre del territorio, unido a la ajustada articulación del pueblo y las fábricas con la importante afluente. Por esto, en el proceso de construcción de la identidad el río es un espacio ritual significativo. La fiesta de los carnavales devenida en un ritual de identidad entre los contraamaestrenses, la cual tiene lugar los 24 de Junio, día de San Juan, fecha en que los moradores del pueblo, bajan al río desde las doce de la noche para bañarse en el agua bendecida, según la tradición cristiana.

En 1964 el gobierno revolucionario construyó el embalse Carlos Manuel de Céspedes, con vista a hacer un mejor uso y manejo de las aguas del Río Contraamaestre. Esta colosal obra ha beneficiado al territorio para impulsar importantes empresas agrícolas e industriales. La población urbana de Contraamaestre con una cifra que sobre pasa los 70 mil habitantes, recibe el agua de esta presa. Estos factores hacen que la población haya construido en su imaginario social la idea del agua como un recurso abundante e

inagotable, sobre todo porque no han sentido la carencia de agua, salvo algunas roturas del bombeo temporalmente, a ello se une que hasta hace una década el Estado no cobraba por el servicio de agua.

Estas causas están condicionando la manera de pensar y actuar de la gente a la hora de conservar y proteger el Río de Contraamaestre, lo que se refleja en la dualidad ante la forma de acceso y explotación del recurso agua, por una parte los pobladores se benefician de su agua y por otra, el afluente aparece como receptor de los desechos líquidos y sólidos que vierten las fábricas y la población. Este último hecho está relacionado con el acelerado crecimiento de zonas urbanas y periféricas, incluso muchas han sido creadas fuera del ordenamiento urbano planificado.

En consecuencia, se observan dos patrones culturalmente adoptados por la gente en la forma de gestión, acceso y explotación del agua, uno benigno y otro perjudicial. Frente a esta contradicción se muestran dos posiciones: un público activo y un público inactivo. El público activo implica a aquellas personas que se organizan mediante grupos de interés, como pueden ser los profesores y estudiantes y algunos medios de comunicación, los cuales realizan investigaciones sobre los impactos ambientales, de educación medio ambiental, etc. Y del otro lado se encuentra el público inactivo o la mayoría silenciosa, la parte de la población no activamente implicada en las cuestiones ambientales y sociales, porque dedica toda su atención a problemas como el trabajo, búsqueda de alimentos o la vivienda. Como consecuencia, los promotores del cuidado del medio ambiente han realizado un esfuerzo importante para sensibilizar a la población inactiva, algunas personas no quieren verse implicadas de una forma activa en la toma de decisiones.

Por consiguiente, las personas en Cuba están generalmente tan ocupadas con sus problemas diarios que en ocasiones prefieren que los profesionales se encarguen de elaborar el plan y de gestionarlo. Y son múltiples los aspectos que están condicionando esa pasividad, por tanto constituyen los principales retos a superar por todas las instituciones implicadas en el territorio. La falta de percepción social de la gravedad del daño al río por el vertimiento de residuales líquidos, por esto se hace necesaria las intervenciones colectivas, para cambiar la mentalidad hacia una nueva forma de gestión del agua, pues muchas empresas y comunitarios consideran como inalcanzable o incómodos la protección de este importante recurso.

Autores como Ernest García y Castells, abordan esta contradicción como la “fragilidad práctica del consenso ambientalista”. Basándose en las discrepancias entre opiniones y comportamiento, a la hora de abordar los problemas medio ambientales a nivel de la sociedad contemporánea. Diferentes orientaciones de valor, influyen de forma diferente en la configuración de normas personales que inciden directamente en los comportamientos.

La tragedia de los bienes públicos no controlados.

Con relación al acceso a los recursos y las formas de explotación y apropiación en la década del 60 del siglo XX se abrió una fuerte polémica intelectual a partir de los trabajos de Hardin, Scott y Gordon, dicha polémica es conocida como “la tragedia de los comunes o tragedia sobre los bienes públicos no controlado”. Hardin plantea tres sistemas básicos de distribución: comunismo; privatismo; socialismo.

Según Hardin: “Un bien público controlado es una forma de socialismo. Un grupo de propietarios designa un gestor para su propiedad común, autorizándole a imponer las reglas tal vez hasta a elaborarlas). Si gestiona bien, será recompensado; si lo hace mal, castigado o despedido. El gestor está sujeto a una responsabilidad artificial. Esto plantea la cuestión práctica de *Quis custodiet ipsos custodes?* _Quién vigila al vigilante? Ninguna. La respuesta resulta adecuada para todos los casos. Comunalismo_privatismo socialismo, cuál es el mejor sistema de distribución. No hay una respuesta general (Hardin 1993:21 8-219).”

Tanto Hardin como Scott y Gordon han sido criticados por emplear ciertos conceptos de una forma errónea. Quizás el más destacado sea el concepto de “propiedad común”, pero también podríamos hablar del mismo concepto de propiedad y de la diferenciación entre la naturaleza del recurso y las formas de apropiación. “En el caso de la propiedad estatal, es el gobierno quien detenta los derechos sobre los recursos y su uso, tomando las decisiones respecto a las formas de acceso, la naturaleza de su explotación y las maneras de organizarla. Ejemplos de este caso pueden ser las aguas, muchas pesquerías, pero también los parques nacionales o las vías públicas a las que todos los ciudadanos poseen iguales derechos. Además, a diferencia de lo que ocurre en el resto de los regímenes de propiedad, el Estado cuenta con un poder coercitivo propio para penalizar la conducta incorrecta de los usuarios mediante la policía, los órganos judiciales e incluso el ejército. (Fernández, J, Pascual; 1993:28-29).

Contradictoriamente hemos sido testigo como en la sociedad cubana determinados recursos de propiedad estatal han sido sinónimo de propiedad de nadie. El caso más elocuente la protección y cuidado de los recursos hídricos por parte de determinada población o entidades que por año han vertido todos sus desechos en río y arroyuelos.

En el caso del agua, estamos en presencia de un recurso de propiedad y gestión estatal. Sin embargo, la falta de una legislación sobre el agua hasta 1992 ha conducido, por omisión, a la sobreutilización de este bien. En segundo lugar, la estructura administrativa que está a cargo de la gestión, asume una perspectiva temporal bien distinta de la requerida por la utilización sostenible del recurso, y no plantean su empleo valorando la eficiencia a corto plazo.

Además, aún no se dispone de toda la información adecuada sobre el medio natural y social contrahebre, incluyendo su principal afluente. Y las regulaciones que se establecen no son congruentes con las metas y constricciones de los actores, ni con la realidad del recurso agua. Por último, el Gobierno en Contrahebre debe contar con medios de vigilancia e imposición de sanciones eficaces para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales. Con frecuencia, los medios de vigilancia resultan ser precarios, y los mecanismos de imposición de sanciones se aplican de manera formal.

La “gestión” del agua no es exclusivamente un problema de carácter ingenieril o técnico, sino de política social. Desde luego, el conocimiento científico juega un papel clave en dicha gestión, ahora bien una cosa es aceptar ese papel y otra muy diferente es aceptar su autoridad incuestionable a la hora de plantear cuáles son las cuestiones que hay que abordar (Irwin and Wynne, 1996, 9). En realidad, los problemas del agua, tal y como ocurre con un gran número de problemas actuales, relacionados o no con el medio ambiente, pero con mayor incidencia en este campo, están mostrando la necesidad de un

cambio cultural para poder abordarlos de manera adecuada y efectiva, desde el momento en el que están involucrados valores ético-sociales.

Los contraamaestreses comparten un mismo espacio geográfico, un territorio con importante recurso hídrico, en que el agua interviene en toda la trama territorial y social. Sin embargo, sus habitantes no comprenden que los recursos hídricos son parte esencial del propio ecosistema del que son parte. No tienen en cuenta que la reducción del agua disponible tanto en términos de cantidad como de calidad, provoca impactos negativos sobre ellos. De esa manera, la demanda excesiva de agua, por el crecimiento demográfico e industrial y de consumo, conlleva al agotamiento de los acuíferos; a descargas de los desechos y contaminantes agrícolas, urbanos o industriales, deriva en procesos de contaminación de los cuerpos de agua de su más importante afluente: El río Contraamaestre.

Se puede observar que las empresas agroindustrial azucarera, porcina, avícolas, de cítricos, cuyos objetos sociales es la producción de materia prima y alimentos, desde la perspectiva del ecologismo, está insertada en el conjunto de acciones humanas que inciden sobre el sistema ecológico del territorio. Como ha indicado Ernest García, “los agentes económicos no actúan de forma caprichosa, sino que responden a una cierta lógica o racionalidad” como es el caso del cumplimiento de su plan de producción, con menos gasto de energía eléctrica, de combustible, recursos humanos y financieros.

Sin embargo, se comprueba el predominio de unas prácticas productivas y culturales alejadas del compromiso con la gestión medio ambiental, cuyo ejemplo más fehaciente es el mal manejo del recurso agua. Y mayormente este hecho está dependiendo del factor humano pues se pudo comprobar la existencia de una representación tradicional construida sobre la seguridad de la abundancia, calidad, infinitud del recurso agua. A menudo se escucha a los pobladores de Contraamaestre afirmar “El río arrastra todo”. Sólo en las últimas décadas a partir de algunas normativas que regulan la forma de gestión de los residuales, los directivos han comenzado a tomar medidas, pero aún son insuficientes. Tan importante es producir alimentos como no dañar el agua del río Contraamaestre.

El manejo del recurso agua, donde se combinan prácticas y usos mal adaptantes, entre ellas el despilfarro, el predominio de una cultura del despilfarro o de la no—ecología que ponen en riesgo este recurso producto de la sobre explotación, expresión de la falta de compromiso social y ecológica de conservación de las cuencas hidrográficas Río Contraamaestre. Por tanto, esta población está ante un problema de irracionalidad ambiental que desafía el equilibrio sociedad/ naturaleza, apoyado en estas prácticas productivas y culturales poco sustentables.

Cerdos, agua y medio ambiente en Contraamaestre

El concepto de desarrollo sustentable cobra su sentido más amplio en los procesos de producción primaria. Es en la producción agropecuaria y silvícola donde las condiciones de sustentabilidad se enlazan de forma directa con los estilos culturales de percepción de la naturaleza y con las prácticas de uso y transformación de los recursos (Leff). Por ejemplo, con la llegada del periodo especial, la población de Contraamaestre introduce una variable económica nunca antes vista en la zona urbana, la cría de cerdos (*Sus scrofa domestica*) de manera intensiva, con un capital inicial se construyen corrales de mampostería u otros materiales sobre las placas de las casas o en el patio, y colocan

tuberías para el desagüe, anexándolas a las cañerías y otras para que viertan en las cañadas y riachuelos de la ciudad.

Esta práctica se ha extendido por toda la población, una manera de obtener buenos ingresos, hay corrales por dondequiera, de 2, 5, 10, 20, 50 y hasta 100 puercos, alimentados con piensos y afrechos. El afrecho formado con cascara de diversas semillas, muchas no son biodegradables, todos estos restos y sedimentos viajan hasta llegar al río de Contramaestre, por eso desde hace dos años las autoridades sanitarias prohíben los baños de veranos. Es decir, con la cría de puercos la población se ha ido privando del río como espacio de ocio, de sus aguas como baños.

A esto se une las explotaciones porcinas de las empresas estatales construidas sobre la altura del Río Contramaestre en la zona del Titi, con un deficiente sistema para el tratamiento de sus aguas residuales, que son descargadas a cuerpos de agua naturales. Estas descargas sin tratar generan un considerable impacto sobre los cuerpos de agua, pues tiene alto contenido de materia orgánica de sólidos y de nutrientes como nitrógeno y el fósforo. El contenido de nitrógeno en las excretas porcícolas es de entre 5.4 y 6.4 kg/t, y las de fósforo de entre 2.2 y 3.1 kg/t de residuo (Sweeten, 1992). De igual forma, los cerdos producen diariamente el equivalente a un 5 % de su peso con un contenido de 10 a 90 g de DBO/I (Jewell y Loehr, 1997).

En contramaestre, la adoración al río y sus aguas se ha transferido a la adoración a los cerdos, una muestra es cuando llega a casa de un amigo o conocido, lo primero es invitarte a que conozca como marcha el crecimiento de sus puercos, y es increíble el conocimiento que poseen sobre esta materia, su fisiología, salud, su alimentación por peso, lo que determina la distribución de las comidas, cuestión básica para una cría rentable. Mientras te muestran los puercos, con una manguera bañan y limpian los corrales a golpe de agua, cientos de litros de aguas en unos minutos se desparraman sobre los puercos, escapándose por un desagüe. Al preguntarle dónde va esa agua, me comentó un amigo sonriendo, eso va a una cañada cercana.

En la visita no falta te muestren la reina de la casa, la o las puercas paridoras, capaces de lanzar al mundo 13 y 14 puercos, su cría y reproducción es un proceso bien atendido, cuando no se tiene el cerdo macho, es decir el semental o verraco, se alquila uno para que coja la puerca cuando entra en celos.

Luego se sigue todo un proceso de observancia, medicamentos y se espera el parto, toda la noche asistiendo a la puerca y vigilando los nacientes, pues una flema puede ahogarlos, por eso a muchos hay que aspirarlos, si hay suerte pronto la familia dispondrá de una nueva camada de puerquitos que al mes pueden venderse por un valor de 500 pesos cubanos, equivalente a 20 dólares americanos.

Muchos están tan ilusionados con los puercos que te comentan, es lo más rentables que hay, todo se aprovecha, hasta sus excretas, pues en la zonas rurales y suburbanas ha comenzados a utilizarse los restos en la producción de biogás.

Con el despegue de esta actividad económica, la dieta principal del contramaestrense se centra en la carne de cerdos, aumenta la renta familiar, muchas familias adquieren sus casas, ropas y comidas de las ventas de puercos, pero se disparan las enfermedades por el excesivo consumo de carne de cerdos, como la diabetes, el colesterol. Y otras más

graves relacionadas con el medio ambiente, el cólera y el dengue, las cuales aparecen con mas fuerza en julio y agosto, ellas cobran el coto ecológico provocado por el hombre. Entonces no queda otra alternativa que la intervención del Estado y las autoridades sanitarias y la prohibición de las crías de cerdos intensivas en las zonas urbanas, se activa un ejército de inspectores de higiene y epidemiología.

Sin embargo, a las autoridades no les queda otra alternativa que ser bastante comprensible con los criadores y ponerles multas pagables u ordenar que los corrales estén limpios, el derrame de aguas a las calles o zanjas para evitar se propague el mosquito *Aedes aegypti*, el vector responsable en la transmisión del dengue.

Un trabajador de la salud hace unos años había vaticinado: *dentro de decenio las epidemias aquí van hacer incontrolables, porque los controles sanitarios sólo se hacen en papeles.*

Para muchos, la contaminación de las aguas del río es un fenómeno irreversible, se carece de una infraestructura que modifique la problemática medio ambiental de este territorio. A esta situación se une la realidad observada y analizada en las que muchas zonas urbanas de Cuba, después de los noventa introdujeron patrones y prácticas del mundo agrario, la cría de animales, tanto para la alimentación como para el tiro de pasaje en coches, ciudades cabeceras de provincia, por ejemplo Santiago de Cuba, donde los cocheros tienen corrales en sus patios para reguardar su caballos, igual ocurre en Contramaestre, es decir se ha ruralizado el mundo urbano, en detrimento del urbanismo y las leyes medio ambientales. La ruralización es un proceso de transferencia de las actitudes y prácticas rurales a la conducta urbana. Expertos como Henry Favre y otros han denominado rurbano.

Conclusiones

1. Se observa en la población de Contramaestre la falta de compromiso social y ecológico respecto a la gestión y conservación de las cuencas hidrográficas Río Contramaestre. Por tanto, esta población está ante un problema de irracionalidad ambiental que desafía el equilibrio sociedad/ naturaleza, apoyado en prácticas productivas y culturales poco sustentable.
2. El deterioro medio ambiental de la cuenca río contra maestre, muestra como muchos problemas ambientales de hoy —incluyendo un creciente número de problemas en países en vías de desarrollo y de reciente industrialización— son problemas de “externalidades”. Surgen de las consecuencias de la explotación de los recursos, más que de su escasez.

Bibliografía

Aguilera Klink, F. (Coord.) 1992. Economía del Agua. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Alexander, J. C. y P. Smith, 2000, “Ciencia social y salvación: Sociedad del riesgo como discurso mítico”. En J. C. Alexander (Ed) Sociología Cultural: Formas de clasificación en las sociedades complejas. Barcelona, Anthropos.

Arizpe, L. y otros, 1991, "Cambios en el medio ambiente planetario. Conceptos, datos, métodos de investigación, modelación y cooperación con las ciencias naturales". Revista Internacional de Ciencias Sociales.

Ballesteros, J., J. Pérez Adán (Eds), 2000, Sociedad y Medioambiente. Madrid, Trotta.

Barcena, I., P. Ibarra y M. Zubiaga (Eds) 2000, Desarrollo sostenible: Un concepto polémico. Bilbao, Universidad del País Vasco.

Berkes, F. y C. Folke, 1994, "Investing in Cultural Capital in Sustainable use of natural capital", en A. M. Jansson, M. Hammer, C. Folke y R. Constanza (eds) Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach in Sustainability. Washington DC., Island Press.

Berkes, F., C. Folke, y M. Gadgil, 1983, "Tradicional ecological knowledge, biodiversity, Resilience and Sustainability". Estocolmo, Beijer International Institute of Ecological Economics, Beijer Discussion Papers 31.

Biersack, A. 2008, "Introduction: From the New Ecology to the New Ecologies". American Anthropologist 111 (1): 5-18.

Borderías, M^a Pilar, Y Otros, 2006, Geografía y Medio Ambiente. Madrid, UNED, con DVD.

Bellamy, J., 2009, La Ecología de Marx: Materialismo y Naturaleza. El Viejo Topo.

Boyce, J. K., 2002, The Political Economy of the Environment. Cheltenham (UK), Edward Elgar.

Brown, L. R., Christopher Flavin, Sandra Postel, 1992, La Salvación del Planeta. Cómo desarrollar una economía global para el medio ambiente. Barcelona, Apóstrofe Divulgación.

Brown L. R., 2001, Ecoeconomy: Building an economy for the Earth. New York, Norton.

Camarero, Luis (Coord.), 2006, Medio Ambiente y Sociedad: elementos de explicación sociológica. Editorial Thomson. España.

Centelles y Portella, J. 2007, "Gobernanza local y Pacto de Ciudad". Seminario: Instrumentos de gestión para el desarrollo local en ciudades intermedias. México, Universidad v Nacional del Nordeste (Ar), Ciudad de Corrientes, Municipalidad de Resistencia.

Cerrillo y Martínez, A. (Ed.), 2005, "La Gobernanza hoy: 10 textos de referencia". Madrid, INAP (Instituto Nacional de la Administración Pública).

1987, Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Nuestro futuro común (Informe Brundtland), Nueva York, Naciones Unidas.

Cruz, Humberto (coord.) 1980, *Crisis ecológica y Economía*. Madrid, Ediciones Miraguano.

Chamoux, M. N. y Contreras, J. (eds), 1996, "La Gestión Comunal de los Recursos. Economía y Poder en las sociedades locales de España y América Latina". Barcelona, Icaria.

Descola, Ph.; G. Pálsson, (coord.), 1996, "Naturaleza y Sociedad". *Perspectivas Antropológicas*. México, Siglo XXI.

Delgado Tornés, Alisa y Jorge Mesa Castillo, 2007, "La lógica del trabajo comunitario desde la perspectiva del desarrollo sostenible". Centro de Estudios para el Desarrollo Integral Comunitario. Santiago de Cuba.

Escalera, J. 1999, "Territorios, límites, fronteras: Construcción social del espacio e identificaciones colectivas" En J. J. Pujadas; E. Martín, J. Pais do Brito (Coords) *Globalización. Fronteras Culturales y Políticas y Ciudadanía*. Santiago de Compostela, Actas VIII Congreso de Antropología, pp.99-109.

Escobar, A. 1995, "El desarrollo sostenible: Diálogo de discursos". *Ecología Política* 9:7-25.

Escobar, A. 2000, "Antropología y Desarrollo". Paris, UNESCO. En <http://www.unesco.org/issj/rics154/escobarspa.html>

Escobar, A. 2000, "El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: ¿globalización o posdesarrollo?". En Viola, A. (comp.) *Antropología del Desarrollo. Teorías y Estudios Etnográficos*. Barcelona, Paidós.

Feenberg, A. 1982, *Más allá de la supervivencia. El debate ecológico*. Madrid, Tecnos.

Frangoudes, K., B. Marugán-Pintos y J. Pascual-Fernández, 2008, "From open access to cogovernance and conservation: The case of women shellfish collectors in Galicia (Spain). *Marine Policy* 32(2):223-232.

Fernández, José Pascual, 1993, "Procesos de apropiación y gestión de recursos comunales". En *Actas del VI Congreso de Antropología, Tenerife*. Revista Guize.

Fernández-Rubio Legrá, Ángel, 1996, "Derecho Ambiental Internacional", *Compilación comentada*. Ediciones AFR. Vol. I.

Freeman Harry, M, 2000, *Manual de prevención de la contaminación*. México: Ed. McGraw-Hill.

Foster, J. 1997, *La ecología de Marx*. El Búho. Revista Electrónica de la Asociación Andaluza de Filosofía. D. L: CA-834/97.ISSN 1138-3569.

García Fernández, J.M. y Rey Santos, O, 2005, "Foros de negociación e instrumentos jurídicos internacionales en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible". Centro Félix Varela, La Habana.

García, Ernest, 2004, Medio Ambiente y sociedad: La civilización industrial y los límites del planeta. Madrid, Alianza Ensayo.

García, E. 2006, "El cambio social más allá de los límites al crecimiento". En Riechmann, J. (Coord.) (2006) *Perdurar en un planeta habitable. Ciencia, tecnología y sostenibilidad*. Barcelona, Icaria, pp.89-108.

García, Ernest 2006, *Consumo y Medio Ambiente en el país vasco*. Separata. Universidad Autónoma de Barcelona.

Gómez Benito, C., Emilio Luque Pulgar, 2004, *Medio Ambiente y Sociedad. Guía Didáctica*. Madrid, UNED.

Gómez Yáñez, José A. 1991, "Estrategias para el desarrollo sostenible". *Sistema* 104-105:47-76.

Godelier, Maurice 1997, *Lo ideal y lo material: Pensamientos, economías, sociedades*. Taurus Humanidades. Madrid.

Guzmán, Omar y Dra. Tamara Caballero Rodríguez 2007, *Límites y posibilidades de los residuos sólidos urbanos. Los casos de las ciudades de Santiago de Cuba y de Valencia de los autores*. Editorial LULU

Guzmán, O. Támara Caballero 2001, *El surgimiento de la normatividad ante los residuos sólidos: arena de conflictos sociales*. En *medioambiente y economía*.

Guzmán, Omar (2000). "Martí y la Naturaleza". *Revista Santiago*. Editorial Oriente.

Hanna, S., C. Folke, K-G. Mäler (Eds) 1996, *Rights to nature: Ecological, economic, cultural and political principles of institutions for the environment*. Washington, D.C., Island Press.

Hatcher, A., Kate Robinson (Eds) 1999, *Management Institutions and Governance Systems in European Fisheries*. Vigo, CEMARE (Centre for the Economics and Management of Aquatic Resources).

Holland-Cunz, B. 1996, *Ecofeminismos*. Madrid, Cátedra.

IRWIN A. and WYNNE B. (eds.), 1996, *Misunderstanding Science? The public reconstruction of science and technology*. Cambridge University Press. Cambridge.

Jentoft, S., T. (2007) "Limits of governability: Institutional implications for fisheries and coastal governance". *Marine Policy*, 31(4): 360-370.

Jentoft, S., T. van Son, M. Bjorkan (2007) "Marine protected areas: A Governance System Analysis". *Human Ecology*, 35:611-622.

Jiménez Solares, Dr. Carlos (2008). *Acción colectiva y movimientos sociales. Nuevos enfoques teóricos y metodológicos*. En <http://www.alasru.org/cdaldasru2006/10%20GT%20Carlos%20Jim%C3%A9nez%20Solares.pdf>.

Jiménez Herrero, L. (1989) Medio Ambiente y Desarrollo Alternativo. Gestión racional de los recursos para una sociedad perdurable. Madrid, Lepala Editorial.

Kooiman, Jan, M. Bavinck, S. Jentoft, R. Pullin (Eds) (2005) Fishing for Live: Interactive governance for fisheries. Amsterdam, Amsterdam University Press.

Kooiman, J.; M. van Vliet, S. Jentoft (Eds) (1999) Creative Governance: Opportunities for fisheries in Europe. Aldershot, Ashgate.

Kottak, C. P. (1999) "The New Ecological Anthropology". American Anthropologist 101(1):23-35.

Little, P. E. (1999) "Environments and Environmentalisms in Anthropological Research: Facing a New Millenium". Annual Review of Anthropology 28:253-284.

Leff, E. (Coord.) 2000. La complejidad medio ambiental. Editores Siglo XXI. México.

Leff, Enrique 2006. La racionalidad ambiental. La apropiación social de la naturaleza. Editores Siglo XXI. México.

Leff y Otros 1993, La dimensión cultural del manejo integrado, sustentable y sostenible de los recursos naturales. Siglo XXI. UNAN. México.

López, Eduardo Y Wilfredo Martín (2002). "La gestión del agua y su vinculación con el ahorro de energía". EN centro de estudios de energía y medio ambiente. Gestión energética empresarial. Cienfuegos: Ed. Universidad de Cienfuegos.

López, Bastida, E. Instrumentos de gestión ambiental. Cienfuegos: Ed. Universidad de Cienfuegos, Cuba, 2002.

2003, "La ecoeficiencia en las empresas de producción y servicio en América Latina". Memorias de la III Convención Medio Ambiente Siglo XXI. Villa Clara: Universidad Central de Las Villas.

López Bastida, E. y Francisco Martín (2003) "Tratamiento de agua para manejo integral de zonas costeras y la energética. Cienfuegos". Ed. Universidad de Cienfuegos.

Naredo José Manuel (1997). "Sobre el Origen, el uso y el contenido del término "sostenible". En Cuaderno del Guincho.

Martí, José 1991, . De Cabo Haitiano a Dos Ríos. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana.

Marx, Carlos (1973). Contribución a la Crítica a la Economía Política. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Martínez Alier, J. (1999): Introducción a la economía ecológica. Barcelona, Rubes.

Mikalsen, Knut H., H. K. Hernes, S. Jentoft (2007). "Learning on user-groups: The role

- of civil society in fisheries governance". *Marine Policy*, 31(2):201-209.
- Millar, Tayler J. (1994). *Ecología y Medio Ambiente*. Editorial Iberoamericana S. A. México.
- Milton, K. (1996) "Globalization, Culture and discourse". En K. Milton *Environmentalism and cultural theory. Exploring the role of Anthropology in environmental discourse*. London, Sage, pp. 142-161.
- Moreno Navarro, I. (1997) "Trabajo, ideologías sobre el trabajo y culturas del trabajo". *Trabajo. Revista Andaluza de Relaciones Laborales* 3:9-28.
- Ostrom, E. (2005) *Understanding institutional diversity*. Princeton, NJ., Princeton University Press.
- Palenzuela, P. (1995) "Las Culturas del Trabajo: Una perspectiva antropológica". *Sociología del Trabajo* 24:3-28.
- Pardo, Mercedes (1998). *Sociología y Medio Ambiente: Estado de la Cuestión*. Universidad de Navarra. Madrid.
- Prats Catalá, J. O. (2001) "Gobernabilidad democrática para el desarrollo humano: marco conceptual y analítico". *Revista Instituciones y Desarrollo* (10):103-148.
- Prats Catalá, J. O. (2003) "El concepto y el análisis de la gobernabilidad". *Revista Instituciones y Desarrollo* (14-15):239-269.
- Prats Catalá, J. O. (2005) "Pero ¿qué es la Gobernanza? Gobernanza. *Revista Internacional para el Desarrollo Humano*.
- Redclift, Michael (1987) *Los Conflictos del desarrollo y la crisis ambiental*. Colección Popular. Fondo de la Cultura Económica. México.
- Instituto cubano de Recursos Hidráulicos (2003). *Historia Hidráulica en Cuba (1492-1992)*. En <http://www.gestión%20del%20agua/historia1.htm>. (2 Junio del 2009)
- Redclift, M., T. Benton (Eds) (1994). *Social Theory and the global environment*. London, Routledge.
- Riechmann, J. (Coord.) (2006) *Perdurar en un planeta habitable. Ciencia, tecnología y sostenibilidad*. Barcelona, Icaria.
- Riechmann, Jorge (2009) *El ecologismo de los pobres conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. En "Tribunos --Ideas y materiales para un programa ecosocialista", Siglo XXI, Madrid.
- Rigola, M. (2000). *Las producciones más limpias*. España: Ed. Universidad de Girona,
- Robinson, Francis, R Legge y S Lerner, 1990. *Defining a sustainable society: values, principles and definitions*. *Alternatives*, 7(2): 36-46.

Smith, N. & O'Keefe, Ph. (1980) "Geografía: Marx y el concepto de naturaleza". *Antipode* 12 (2):30-39.

Solana Ruiz, J. L. (2007) "Antropología Social y Medioambiente: Sobre la necesaria articulación entre Ecología Cultural, Ecología de Sistemas, Ecología Política y Etnoecología". En F. Garrido, M. González de Molina, J. L. Serrano, J. L. Solana El paradigma ecológico en las ciencias sociales. Barcelona, Icaria, pp.201-225.

Steward, J. (1978). *Ecología Cultural en Enciclopedia Internacional de Ciencias Sociales*. Madrid. Aguilar S, A. Volumen IV: 45

Southgate, D. D., John F. Disinger (Ed.) (1987) *Sustainable Resource Development in the Third World*. Boulder, Westview Press.

Tolba, Mustafá Kamal (1982) *Desarrollo sin destrucción. Revolución de las percepciones ambientales*. Barcelona, Ediciones del Serbal.

Turner, R. K. (Ed.) (1988) *Sustainable Environmental Management. Principles and Practice*. Boulder, Westview Press.

Yager, M. (Comp.) (1996). *The Geography of Identity*. Ann Arbor, University of Michigan Press.

Michell, B. (1999). *La Gestión de los Recursos y del Medio Ambiente*. Ediciones Mundi- Prensa. Madrid. Pág. 47.

Pietila Hilikka (1990) "Medio Ambiente y Desarrollo Sostenido, Reflexiones sobre el informe Brundtland, Nuestro futuro común". En IFDA, Dossier 77, mayo/junio PNUD: Desarrollo Humano (1997). Oxford University Press, Mayo de 1992, Tercer Mundo Editores, Colombia.

Real, Byron (1993) *Ecología Para Líderes*, Fundación Ecuatoriana de Ciencias Sociales, Quito, Ecuador.

Sunkel, Osvaldo (1980). *La interacción entre los estilos de desarrollo y el Medio Ambiente en América Latina*, de; Sunkel, Osvaldo y Gligo, Nicolo, *Estilos de Desarrollo y M.A. en la América Latina*. Fondo de Cultura Económica, México,

Soares, Denise y Verónica Vázquez (2006). *Cultura y Gestión del Agua*. Instituto mexicano de tecnología del agua. México.

Decreto-Ley Número 54. Gaceta oficial de la República de Cuba. Edición. Extraordinaria, La Habana, 23 de abril de 1982, año LXXX. Número 15 página 65, Consejo de Estado.

Woodgate, G., M. Redclif, 1998, "De una sociología de la naturaleza a una sociología ambiental: Más allá de la construcción social". *Revista Internacional de Sociología* 19 y 20: 15-40.

[1] Contramaestre. Municipio perteneciente a la provincia de Santiago de Cuba, es el sexto municipio de la provincia por su extensión superficial, tercero por su población en la provincia de Santiago de Cuba, situado geográficamente en el occidente de esta provincia. Surge como resultado de la nueva división político-administrativa del 10 de octubre de 1976, en territorios de los antiguos términos municipales de Palma Soriano y Jiguaní de la desaparecida provincia de Oriente. Cuenta con una población de más de 100 mil habitantes. Véase <http://www.ecured.cu/index.php/Contramaestre>.