

Sustentabilidad cultural y gestión comunal del agua en la costa de Ecuador: jagüeyes o albarradas y tapes o represas

Cultural sustainability and communal water management in coastal Ecuador: jagüeyes or albarradas and small dams or detention ponds

Silvia G. Álvarez Litben^a

^a Dra. en Antropología, Profesora titular, Departamento de Antropología Social y Cultural, Universidad Autónoma de Barcelona, España
End. Eletrônico: silvia.alvarez@uab.cat

doi:10.18472/SustDeb.v12n1.2021.35516

Received: 10/12/2020
Accepted: 02/03/2021

ARTICLE – VARIA

RESUMEN

El artículo tiene como objetivo resaltar la capacidad de sustentabilidad de sistemas de agua prehispánicos denominados jagüeyes o albarradas frente a las modernas tecnologías de represas en la costa de Ecuador. Se los compara a partir de investigaciones interdisciplinarias que incluyeron el método de trabajo de campo etnográfico, con observaciones en proyectos de acción participativa, y revisión de literatura vinculante. Para el caso de los tapes resalta la falta de participación e inclusión de los actores sociales y sus saberes culturales en relación con la naturaleza. El estudio regional subraya cómo el sistema de albarradas consigue sustentabilidad por ser una tecnología apropiada al ecosistema que se asocia al patrón comunal local. Recuperando esta experiencia se discute la conveniencia de diferenciar entre sostenible y sustentable introduciendo el ámbito sociocultural en las acciones públicas de intervención ambiental.

Palabras clave: Agua. Sustentabilidad. Albarradas. Tapes. Políticas públicas. Intervención ambiental.

ABSTRACT

The objective of this article is to highlight the sustainability capacity of pre-Columbian water management systems called jagüeyes or albarradas (detention ponds) compared with modern technologies like dams which are used today in coastal Ecuador. These are compared using interdisciplinary field research, which included ethnographic fieldwork with an observation of participative action projects and a literature review. In the case of tapes (arroyo or small river dams made by farmers or farm owners), the lack of participation and inclusion of social actors and their cultural knowledge about nature is evident. This regional study underlines how the albarradas system achieves long-term sustainability because it is an appropriate technology for the local communal ecosystem with which it is associated. This experience opens up the opportunity to explore the difference between what is currently promoted as sustainability and an alternative form of sustainability which introduces the sociocultural strand in public actions on environmental intervention.

Keywords: Water. Sustainability. Detention ponds. Small dams. Public policies. Environmental intervention.

1 INTRODUCCIÓN

La población rural de la Península de Santa Elena¹ (PSE) del Ecuador, se beneficia de un extenso número de jagüeyes prehispánicos que captan el agua dulce de lluvia y renuevan la napa freática. Esta tecnología hidráulica desarrollada, por lo menos, desde hace 3.800 años se mantiene en uso activo hasta hoy proporcionando soporte a la reproducción sociocultural y ambiental de esta región (MARCOS, 1995, 2000, 2004).

Investigaciones interdisciplinarias llevadas a cabo en una extensa región de más de 6.000 km² permitieron la elaboración de un modelo teórico que explicaba las funciones ambientales y socioculturales de este complejo sistema de gestión del agua. Este fue utilizado y puesto a prueba en varias intervenciones llevadas a cabo en distintos puntos de la región con importantes logros tanto para la recuperación física de albarradas, como de los conocimientos ancestrales que todavía operan en las comunidades beneficiadas (ALVAREZ et al., 2013; ALVAREZ LITBEN, 2013; ALVAREZ; ZULAICA, 2015; MARCOS et al., 2011).

Con la información recuperada, y utilizando como método el trabajo de campo etnográfico, con observación participante y entrevistas en la intervención participativa, se analizaron indicadores de sustentabilidad (ALVAREZ; ZULAICA, 2015) y se describieron los servicios ecosistémicos que suministran (ZULAICA; ALVAREZ, 2016). Uno de los objetivos de este artículo, basándonos en estos estudios previos, y la revisión de literatura vinculante, es entender de qué manera se están pensando las categorías de sustentabilidad y sostenibilidad en el marco de las políticas públicas.

La revisión bibliográfica realizada sobre proyectos de manejo y gestión del agua colectiva o comunitaria, así como los análisis sobre el uso de estas categorías nos indican la importancia de incluir el ámbito sociocultural en las políticas públicas de intervención ambiental. El estudio de casos en una región particular puede ayudarnos a proyectar este desafío poniendo a prueba los conceptos de sustentable y sostenible en la planificación de intervenciones públicas en general.

En numerosos casos investigados por Ostrom (2000) se exponen los alcances y dificultades para administrar recursos comunes, así como las estrategias y formas de organización institucional, reglas de funcionamiento, o instrumentos jurídicos ideados para manejar con éxito estos bienes sin necesidad de que el Estado lo controle, o intervenga plenamente el mercado.

Como objetivos particulares nos planteamos responder ¿por qué, más allá de las consideraciones físicas y ecológicas, son las albarradas las que perduran a lo largo de siglos, frente a las nuevas infraestructuras que impulsa el proyecto modernizador? ¿Tiene esto que ver con el patrón cultural comunal al que está asociada su gestión? ¿Se debe a la capacidad de acción colectiva que demuestra una parte de la sociedad rural para sobrevivir sin la ayuda del Estado? O por el contrario ¿se trata de la falta de conocimiento específico en relación con los tapes o represas, ideados y construidos por el Estado moderno, lo que les impide intervenir con la misma autonomía e independencia? Parecería que la infraestructura moderna no tiene el mismo arraigo, ni el mismo significado cultural como bien común de uso público que hay que proteger y preservar para alcanzar la sustentabilidad ambiental en la región.

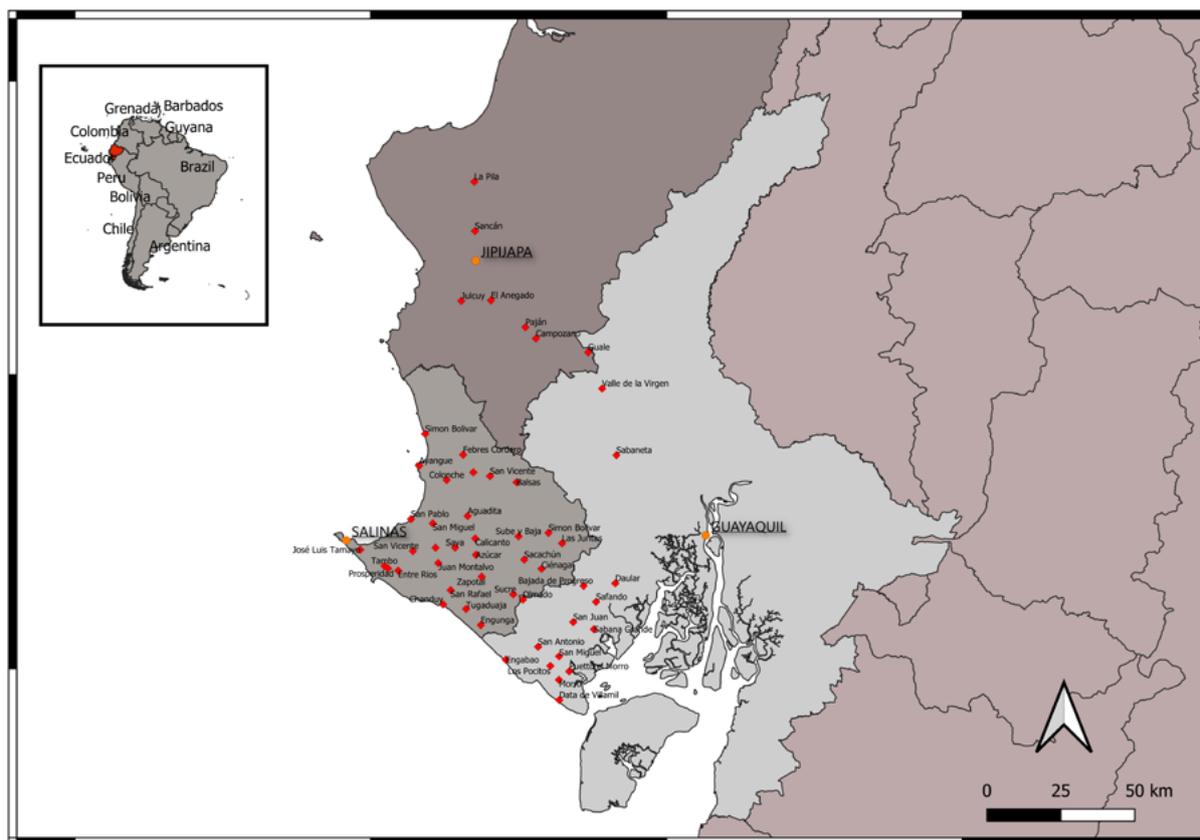


Figura 1 | Península de Santa Elena, Ecuador. Inventario de sistemas de albarradas.

Fuente: Elaboración Proyecto Albarradas, 2004

1.1 JAGÜEYES O ALBARRADAS, TAPES Y REPRESAS: TECNOLOGÍAS CON LÓGICAS DIFERENTES.

El primer inventario sistemático realizado en el 2001, que incluía la provincia de Guayas y la zona sur de Manabí (Ecuador), registró un total de 252 albarradas. La mayoría de ellas, 194 (77%), localizadas en territorio comunal se encontraban operativas o en buen estado de conservación porque recibían algún tipo de trabajo de mantenimiento, mientras que 51 (20%) estaban inoperantes y 7 (3%) no reportaban datos precisos (MARCOS, 2004). La mayoría de las Comunas investigadas (63) en 95 sitios visitados están ubicadas en la región ecológica de matorral seco de las tierras bajas, en la que se localizan 66 albarradas del total, según Valverde (2004), evidenciando la necesidad de provisión de agua que tiene ese territorio.

Por otra parte, constan en el inventario un total de 87 (100%) tapes de los cuales 16 (18,3%) de carácter colectivo y 18 privados (20,6%) estaban funcionando, mientras que 46 (52,8%) tapes colectivos y 6 (6,8%) privados constan destruidos, y 1 esta sin datos. Eso significa que del total de tapes construidos en época moderna había 52 (59,8%) destruidos, principalmente por fuertes inviernos, mala ubicación, y el impacto del fenómeno El Niño de los años 1982-83 y 1997-98, resultando muy costosa su recuperación en la mayoría de los casos. Las parroquias donde más tapes derrumbados se registran son las de Chanduy (15), Colonche (13) y Santa Elena (11) (MARCOS, 2004).

El hecho de que un 20% de albarradas no estuvieran funcionando óptimamente, está relacionado fundamentalmente con el debilitamiento de la capacidad de gestión comunal, producto de la pérdida de mano de obra por migración a centros urbanos o haciendas, la existencia de conflictos y divisiones internas, y la fragmentación de los antiguos territorios indígenas producida por la Ley de Comunas que impidió la realización de mingas para su mantenimiento periódico (MARCOS; BAZURCO, 2006). Las Comunas en esos casos están imposibilitadas de realizar inversiones en trabajos integrales o de gran magnitud que corresponderían al Estado a fin de garantizar la sostenibilidad física del sistema.

Sin duda es la ausencia del Estado frente a este tipo de situaciones, y la promoción de proyectos desarrollistas de agroexportación o turismo (producción extractivista, monocultivos de alta demanda para el mercado, bienes raíces con grandes condominios en el cordón costero comunal, respaldo a corporaciones empresariales) la que ha incrementado la indefensión de la población comunera. A pesar de que se demanda ayuda, la recuperación de albarradas no se incluye en los planes de intervención, y se proponen obras como grandes trasvases o tapes de escala intermedia (GONZÁLEZ ANDRICAIN, 2010; PAZ Y MIÑO, 2012).

También contribuyen a esta pérdida de soporte ambiental los conflictos internos, el debilitamiento del tejido social, la desestructuración organizativa, y el avance de las fuerzas del mercado que impulsan el modelo individual por sobre el colectivo. Ese sería el caso de la Comuna Manantial de Chanduy que no solo ha vendido la mayor parte de su territorio, sino que ha desamparado a su albarrada ancestral Enyamuco², permitiendo intervenciones que la han inutilizado.

1.1.1 SABERES ANCESTRALES Y MODERNIDAD: SISTEMAS DE AGUA Y CONCEPCIONES DE VIDA.

Sistemas de albarradas y represas conviven en el contexto de territorios étnicos bajo control de organizaciones comunales que ocupan la mayor parte de la PSE. Estos espacios y sus recursos son propiedad colectiva de familias nativas que los gestionan como bien común (ORSTROM, 2000). Dedicar tiempo, trabajo y atención al mantenimiento y defensa territorial, espacio vital de reproducción social y económica, que, aunque está articulado al mercado es el principal marcador étnico de la población (ÁLVAREZ, 1999, 2010).

Como estructura física, las albarradas tienen muros compactos y bajos, han sido ubicadas en áreas planas alejadas de los cursos de los ríos, para evitar así su destrucción. Se abastecen lentamente con agua de lluvia durante la temporada de invierno, y recolectan la que se filtra en los suelos permeables o semipermeables elegidos. Estos sistemas han sido identificados como formas ancestrales de “crianza del agua” en zonas frágiles de toda el área andina (KASHYAPA, 2013). Significa que su diseño ha garantizado a lo largo del tiempo, no solo cantidad y calidad de agua para consumo, sino la renovación, acopio y almacenaje del agua con que se recargan los acuíferos, y se da soporte a la reproducción del bosque y la vida en su entorno (MARCOS, 1995, 2004). Este servicio es imprescindible en un medio ambiente severamente amenazado tanto por factores ambientales y climáticos, como por las actividades extractivas instaladas en la región.

A partir de la II Guerra Mundial comenzaron a construirse estructuras hidráulicas “modernas” denominadas tapes o pequeñas represas que intentan cumplir con las mismas funciones de provisión de agua, pero en un proceso de acopio rápido represando un afluente, riachuelo o estero. Sin embargo, ante el fenómeno El Niño o inviernos copiosos la mayoría se destruyen por el aumento del caudal y la potencia del agua.

El principal aporte de la tecnología ancestral, como en muchos otros casos, es que garantiza agua para la reproducción social y económica, reproduciendo el conocimiento tradicional en sus prácticas ecológicas y valores culturales (ÁLVAREZ, 2006, 2010; MILLAN-ROJAS et al., 2016). Pero, además, en la concepción local, esto beneficia también la existencia de los seres extraordinarios, como los

duendes y duendas, con los que se convive (BURMESTER, 2011). Un pensamiento que se acerca a la cosmovisión de otros grupos que habitan los bosques (KHON, 2021). El agua se concibe como un elemento vital, igual que lo es el territorio de vida, desde tiempos inmemoriales. Se trata de una distribución equitativa y horizontal en un contexto de organización social comunitaria, en el que tierras y recursos son tratados como bien común y no existe la propiedad privada. En el ámbito sociocultural, los sistemas de albarradas constituyen un referente de la memoria, la identidad y los valores colectivos de la población nativa. Hacen parte de su cosmovisión y relación ética de convivencia con la naturaleza (GÓMEZ MUÑOZ, 2000).

En cambio, los tapes cumplen fundamentalmente una función productivista y empresarial, orientada desde la lógica ‘recursista’ de la modernización para obtener gran cantidad de agua en un corto plazo, y garantizar la rentabilidad de las inversiones o emprendimientos. Su objetivo responde a la economía de mercado, a la que se integran las Comunas en desventaja, y no incluye como propósito el fortalecimiento de la organización colectiva o la valoración del entorno ambiental del agua (MARCOS, 2004; MARCOS; ALVAREZ, 2014). Los constructores de tapes no prestan atención en sus diseños a la renovación de la napa freática y la biodiversidad, replicando lo que se ha identificado como “estructuralismo hidráulico” para el modelo de gestión y gobierno del agua de superficie (CASAJUS, 2009).

Los programas de grandes obras hidráulicas inauguradas en los años 80 pretendían modificar las condiciones productivas mediante la irrigación de miles de hectáreas, convirtiendo la región en el “granero de Ecuador”. Sin embargo, los resultados no han sido los esperados, ni la población beneficiada fue la comunal. Las grandes represas terminaron dando servicios a la industria petrolera, a empresarios privados y a agroexportadores que por perforación no autorizada construyeron pozos para extraer el agua subterránea alimentada en parte por los sistemas de albarradas. Proyectos concebidos en el relato del desarrollo para alcanzar la modernidad y el progreso pero que priorizaron el extractivismo, impactando la tenencia colectiva de la tierra y privatizándola para la agroindustria (ÁLVAREZ, 1999; ÁLVAREZ et al., 2004; HIDALGO et al., 2017; SCAZZA, 2017).

Mientras los jagüeyes se han conservado durante siglos en los lugares seleccionados por los nativos (ÁLVAREZ LITBEN, 2014) los tapes son ubicados siguiendo criterios de la ingeniería civil convencional, cortando tributarios de primer orden con la ayuda de maquinaria pesada, siguiendo lógicas exógenas y sin la participación de los actores locales. Se ha mostrado que la falta de planificación a lo largo de varios gobiernos, en la construcción de tapes y en la elección de los lugares, tuvo graves consecuencias para la población, el medioambiente, y la microeconomía comunitaria (GONZÁLEZ ANDRICAIN, 2009). Un caso ejemplarizado reseñado por Paz y Miño (2012) es el tape llamado “Albarrada del Pueblo” en la Comuna Sacachún, que fue intervenido desde la exclusiva experticia de técnicos externos, tumbando los árboles y contaminando el agua para consumo humano. Aunque en el 2014 hubo voluntad política desde la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) para incluir la participación y el conocimiento de la comunidad, este tape terminó sucumbiendo en el 2018 a una lluvia persistente de varias horas, destruyéndose el muro y perdiéndose toda el agua acumulada. La inversión para su reparación actual está fuera del alcance de cualquier Comuna³.

Esto tendría que ver también con una falta de planificación estratégica, y de información confiable en las políticas públicas. Algunas críticas apuntaban a mala administración, a falta de estudios previos, al desconocimiento de la realidad en los proyectos de desarrollo, a prescindir de la opinión de los beneficiarios, a la incomunicación entre las diversas gerencias que regulaban el agua, y a la contratación con sobreprecio de las obras de riego (CHAVEZ MONCAYO, 2000; GONZÁLEZ ANDRICAIN, 2009; JACOBSEN, 2010; MENDOZA, 2006; PAZ Y MIÑO, 2012).

La población al ser despojada de su soberanía tecnológica se ve dependiente de la intervención del Estado e impotente frente a la destrucción cíclica de los tapes. No reconoce su funcionamiento, no cuenta con maquinaria para su mantenimiento, ni con la suficiente mano de obra como para conservarlos. Se instalan los valores y aspiraciones clientelares de progreso que promueve la cultura

dominante a favor de la macro tecnología, y otros suministros de agua. Esta imposición provoca la sustitución o subutilización del sistema de albarradas en la provisión de agua especialmente para consumo doméstico. Esto se observa en casos como las Comunas Sube y Baja, Pocitos, Olmedo, El Morro (ÁLVAREZ, 2005). Políticos locales y organismos del desarrollo han incentivado una relación clientelar que a cambio de votos recibe la visita de ingenieros con la promesa de traer maquinaria para la reparación de los tapes (ÁLVAREZ et al., 2013).

En ciertas coyunturas las políticas públicas han mostrado voluntad de incorporar estos saberes y formas de gestión para la rehabilitación, conservación y puesta en valor de los sistemas de albarradas (ÁLVAREZ et al., 2013; MARCOS et al., 2011). Aunque se trata de casos puntuales es importante referenciarlo para argumentar que es desde las políticas públicas que se puede dar reconocimiento y soporte a las demandas de estas poblaciones con respecto a su patrimonio ancestral y a su forma de relación con la naturaleza.

Los saberes ancestrales, actualizados e influenciados por otros conocimientos sociales orientan la gestión del agua y su entorno, son un legado para la supervivencia y reproducción de la población local y su modelo cultural de vida (BROWNRIGG, 1996). En este sentido el sistema de albarradas, como un patrimonio comunal y de género, actúa como referente de la memoria y la identidad, genera autoestima, y autonomía en la gestión del territorio y sus recursos. Así contraponen dos historias y dos lógicas en el manejo ambiental. La de “los otros” y la de un “nosotros” particular y compartida colectivamente en el terreno de lo comunitario (GONZÁLEZ ANDRICAIN, 2009, 2010; MARCOS, 2004, 2011; MARCOS; ÁLVAREZ, 2016; PAZ Y MIÑO, 2012). Mientras las albarradas son un patrimonio heredado de la antigüedad, los tapes son entregados por el Estado en un acto de condescendencia voluntarista asistencial, y no de derechos sociales al agua.

El conocimiento local acumulado en la experiencia de manejo y gestión del agua, concebido como la idea de “crianza del agua” Kashyapa (2013, p. 1) puede contribuir a la resolución de problemas actuales en la región. Pero esos saberes, arraigados en el patrón cultural local, no terminan de ser validados por la ciencia formal, y resultan ininteligibles para gran parte de la sociedad blanco-mestiza. Por ello hay que reconocerlos, ponerlos en valor, integrarlos y difundirlos como una forma más de conocimiento⁵.

Esto tiene que ver con concepciones más amplias que responden al contexto del sistema capitalista y la cosmovisión de la cultura occidental. Las represas reflejan la lógica mecánica artefactual que proviene de la concepción cultural dualista que opone sociedad y naturaleza. Muy temprano se reprochaba desde la antropología cómo la naturaleza era pensada desde Occidente como objeto a transformar para ser convertido en un bien de consumo o riqueza (JULIANO, 1988). El antropocentrismo rige así la concepción que separa cultura de naturaleza, e impregna tanto el sentido común como la práctica científica de nuestra sociedad (DESCOLA, 2011). Según Sullivan (2013), los problemas de mercantilización de la naturaleza han tomado nuevos giros en el contexto de la crisis ambiental, reinterpretando su conservación en términos monetarios y negociables.

Esto lo refleja el “estructuralismo hidráulico” guiado por el paradigma renacentista que desde una óptica tecnocrática se propone dominar el agua de superficie al servicio de actividades de beneficio económico, mediante el uso de la ciencia y la tecnología convencional (CASAJUS, 2009).

Pero, la implantación de megaproyectos hidráulicos no genera disputas solo por los recursos físicos, sino por imponer una manera específica de ver el mundo, de relacionarse, entender, sentir y pensar la naturaleza (JACOBSEN, 2010; SCAZZA, 2017). El concepto de “desarrollo” no existe en la cosmovisión andina (VITERI, 2002) y en su sabiduría tienen otro sentido y otro peso las categorías de certeza, eficacia, servicios ambientales o recursos productivos. El desarrollo trata de desplazar las concepciones nativas sobre lo que significa buen vivir, identidad, patrimonio, o autonomía existencial y cultural (CHIRIF, 2013; VITERI, 2002). En general los proyectos de desarrollo afectan no solo a la realidad sociocultural sino a todo lo que la rodea (agua, plantas, animales, rocas) rompiendo la relación sociedad-naturaleza. Esto reflejaría el desencuentro de dos cosmovisiones que resultan en patrones de vida diferentes.

Los sistemas de albardas han conseguido resistir, porque ese conocimiento local evidencia las capacidades que tienen los actores “en aras de alcanzar las articulaciones culturalmente establecidas entre la práctica social y el entorno”. De aquí que se pueda afirmar la relación indisoluble entre “*el saber, el ser y el hacer*” (SKEWES, 2004, p. 4).

2 ALCANZAR LA SUSTENTABILIDAD EN LA GESTIÓN DEL AGUA

Desde que el Informe Brundtland (WCED, 1987) visibilizó el desafío de alcanzar un desarrollo sustentable, las políticas públicas y académicas buscan promover el equilibrio entre sus cuatro ámbitos (ecológico, económico, sociocultural y político).

En América Latina se trabaja en la investigación, capacitación y acción, para contribuir a alcanzar una distribución justa del agua, promoviendo políticas más democráticas, y prácticas de desarrollo más sostenibles (Ex: Justicia hídrica, Programa WALIR)⁴. Pero se comprueba que los derechos consuetudinarios y tradicionales de estas comunidades sobre el agua no son tomados en cuenta cuando se realizan inversiones económicas en sus territorios, y ni siquiera reciben alguna compensación cuando se afecta su acceso como usuarios (SOLANES, 2015).

En varios países se han promovido proyectos de transición post-extractivistas sin depender de la minería o los hidrocarburos, lo cual implicaría una profunda reforma del papel del Estado y cambios sustanciales en los procesos productivos y de consumo (GUDYNAS, 2011). Dejar atrás la capitalización de la naturaleza supondría un proceso de reapropiación social, con una nueva “racionalidad productiva fundada en el potencial ecológico y en nuevos sentidos civilizatorios” (LEFF, 1998, p. 28).

El Ecuador incorporó la defensa de la naturaleza – Pachamama – y sus activos culturales *in extenso* en la Constitución del 2008. La declaró sujeto jurídico con derechos, dedicó un capítulo al agua que se reconoce como derecho humano fundamental e irrenunciable, con gestión pública o comunitaria, y la proclamó como patrimonio nacional estratégico (GARCÍA, 2010; ISCH LÓPEZ, 2017; MARTÍNEZ, 2010; ZAPATA, 2010). Esto Gudynas (2011) lo definió como “sustentabilidad super-fuerte” al expresar una postura biocéntrica que debe ser asegurada en las políticas públicas.

También se enunció como derecho de la ciudadanía alcanzar el Buen Vivir o *Sumak Kawsay* como filosofía alternativa al capitalismo antropocéntrico, eurocéntrico y unívoco (MARAÑÓN, 2015). Se crearon organismos centralizados como la SENAGUA en 2008, o el Instituto Nacional de Riego (INAR) en 2007, para gestionar las cuencas hidrográficas y las inversiones en infraestructura y sistemas principalmente de riego (HOOGESTEGGER, 2014).

Históricas demandas y movilizaciones sociales reclamando atención a la gestión y el acceso al agua potable y riego para las familias campesinas (ZAPATA, 2008, 2010) finalmente se refrendaron con la aprobación en 2014 de una nueva Ley de Aguas. Esta, siguiendo los principios generales de la sustentabilidad, establece una política de gestión, entendiendo que el agua es un derecho humano irrenunciable de todas las personas, pero de manera que pueda ser ejercido por las futuras generaciones. En su articulado incluye el derecho humano al agua, y la obligación de las autoridades a responder a esta reivindicación por parte de personas, comunidades, pueblos, nacionalidades, colectivos y comunas del Ecuador (LEY ORGÁNICA DE RECURSOS HÍDRICOS, 2014, artículos 57 y 58).

El mandato constitucional se confronta, sin embargo, con la intransigencia de una matriz extractivista que prioriza formas de producción como la minería de cielo abierto, la agricultura de exportación privada, intensiva y empresarial, y el turismo inmobiliario (ISCH LÓPEZ, 2017). Esto significaría imponer la visión de la modernidad, la racionalidad del desarrollo, la autonomía individual, el progreso y la tecnificación antropocéntrica, por sobre la posesión colectiva, el apoyo mutuo, la tradición, y los saberes ancestrales locales (JACOBSEN, 2010).

En el caso de los sistemas de albarradas y los tapes, estos se enmarcarían en las políticas públicas y en la previsión de metas que se exponen cada quinquenio en el Plan Nacional del Buen Vivir. Aunque se reconoció el derecho humano al agua, y se fortaleció la gobernabilidad con la participación local, es evidente que los proyectos mantienen la vocación productivista para el mercado en la gestión de los recursos hídricos.

Convenimos con Shore (2010) en ver a las políticas públicas como un principio ideológico instrumental, que no solo persuaden o legitiman las acciones de los gobiernos sobre la ciudadanía, sino que también son impulsadas por ciertas lógicas culturales. De aquí podemos asumir que se traducen en mecanismos de intervención social que intentan darle una apariencia precisa al mundo. Las políticas públicas son pensadas como herramientas de los Estados para imponer su “voluntad de poder”, se construyen dirigidas a instalar nuevas categorías de personas, y nuevas formas de subjetividad desde el modelo hegemónico liberal (APARICIO, 2019; SHORE, 2010).

3 SOBRE LA SOSTENIBILIDAD/SUSTENTABILIDAD, GOBERNABILIDAD/ GOBERNANZA

Para evaluar la posibilidad de alcanzar la sostenibilidad/sustentabilidad hay que considerar las críticas al contenido discutible del concepto. Este

no incorpora el cambio de los niveles productivos, de la ética, la concepción de la naturaleza, la relación con los ecosistemas, [...] ni la reducción del crecimiento del sistema capitalista responsable de la apropiación intensiva de la naturaleza y de los elevados índices de pobreza y desigualdad. (BLANCO OBANDO, 2019, p. 135 y 142).

Así mismo habría que reconocer su diversificación heterogénea en distintas corrientes del desarrollo “donde unos ponen el acento en las necesidades humanas, otros en las futuras generaciones, algunos en los mandatos de conservación de biodiversidad y, finalmente, unos cuantos en el crecimiento económico” (GUDYNAS, 2011, p. 84).

Cuando se analiza el peso de las cuatro dimensiones de la sustentabilidad para resolver problemas ambientales resalta que predominan todavía las valoraciones ecológicas y monetarias por sobre la sociocultural (DEL CASTILLO et al., 2019). Con ello también se eluden las confrontaciones de intereses, la diversidad de percepciones culturales sobre la naturaleza, y los conflictos entre los actores involucrados. Se ha intentado valorar a los ecosistemas a partir de los servicios que prestan a la comunidad, como un mecanismo más para alcanzar la sustentabilidad ambiental. Sin embargo, los resultados indican que el énfasis sigue estando en lo biofísico, en lo económico y en lo ecológico, dejando de lado la percepción sociocultural. Esto tendría que ver con la dificultad de estimar su valor monetario o de mercado por las propiedades intangibles de los beneficios culturales, y porque su abordaje requiere un enfoque interdisciplinar. Los vínculos sociales con la naturaleza parecen ser claves en ciertos casos para alcanzar el bienestar vinculado al mantenimiento de la identidad a través de prácticas tradicionales que colaborarían a la sustentabilidad (BENNETT et al., 2015; CÁCERES et al., 2015; CHAN et al., 2012; KALTENBORN et al., 2017).

Otro problema que se señala y que afectaría tanto a los “Objetivos de Desarrollo Sostenible” de 2015 como a la “Agenda” del 2030, es el de la interpretación y significado cultural de los conceptos por parte de diferentes comunidades lingüísticas. Se observa que en los discursos hegemónicos predominan la construcción de una perspectiva económica de la realidad ecológica por sobre la promoción de la interculturalidad. El anhelo es que el discurso del desarrollo sostenible atienda y represente “los diferentes contextos culturales, políticos, económicos, históricos y en particular las concepciones de la naturaleza, de seres humanos, de comunidades, las prácticas de apropiación y las formas de la pertenencia” (MEYER; VILSMAIER, 2020, p. 121-122).

El antropólogo Philippe Descola (2011) demuestra que la valoración de la naturaleza como un objeto económico y explotable no es un hecho universal, sino que corresponde a un pensamiento hegemónico que se traduce en los impactos ecológicos que buscan ser reparados por el objetivo de la sustentabilidad ambiental. En otras cosmovisiones cultura y naturaleza no se separan y el universo es visto como un continuum de sujetos humanos y no humanos que se relacionan y aprehenden la realidad desde diversos puntos de vista.

Resulta importante incluir entonces el contexto estructural en el que se desenvuelven, y al que están subordinados, los patrimonios ecológicos y los agentes sociales involucrados. No se puede pensar en términos de sustentabilidad sin tener en cuenta las relaciones e intereses que operan en la arena política local, regional o internacional. De aquí que incorporar la dimensión política de gobernabilidad de los recursos en términos de toma de decisiones puede ser crucial en casos de gestión colectiva.

La naturaleza de las relaciones entre las partes debe ser considerada, si se piensa alcanzar la sustentabilidad en la gestión de los recursos. En el caso de sociedades indígenas es necesario también introducir dimensiones éticas, estéticas y espirituales que responden a valores y cosmovisiones propias y particulares y en muchos casos son excluidas por los proyectos de intervención pública (AGUILAR SÁNCHEZ et al., 2006).

Si bien la definición original de desarrollo sustentable (WCED, 1987) no incluía explícitamente el ámbito político, ético y espiritual, son varios los autores que han discutido la necesidad de reconocerlos. A partir de nuestro estudio de caso coincidimos en que resulta útil distinguir entre sostenible y sustentable para garantizar la relevancia de sus cuatro dimensiones.

El primer concepto, sostenible, haría alusión al soporte necesario en recursos operativos (financieros, humanos, infraestructura, tecnologías, conocimientos) pero no suficiente para alcanzar la sustentabilidad. El segundo se entendería más que como una meta a alcanzar, en un escenario de tiempo y espacio, como un proceso de inclusión social en permanente construcción. Alcanzar la sustentabilidad requeriría una relación participativa de los distintos actores involucrados para negociar una toma de decisiones consciente, y compartir responsabilidades a largo plazo. (ALLEN, 1996; FERNÁNDEZ, 2000; FERNÁNDEZ et al., 1999; LEFF, 2005, 2009). Es decir, pasar de las soluciones exclusivamente técnicas a la inclusión de escenarios de discusión política (GUDYNAS, 2011; LEFF, 2005). De aquí que se demande una gestión concertada de los recursos que incluiría voluntad de las partes que intervienen de ceder y acordar, en una “negociación de intercambios” en lo económico, ecológico y sociocultural.

Esta negociación incluiría el principio de gobernabilidad, entendido como acciones de ejercicio del poder y la autoridad en la toma de decisiones relativas a la vida pública, desde el Estado, que coexiste con la capacidad de gobernanza trazada por la sociedad civil. La gobernanza implica la capacidad interna de consensuar los valores sociales heterogéneos y sus criterios de eficiencia y equidad, junto a los objetivos y necesidades para los que se destina un recurso (GONZÁLEZ BARROSO, 2009). Aceptar esta convivencia significaría ampliar la plena participación de la diversidad sociocultural en equidad política (LEFF, 2009).

4 SUSTENTABILIDAD EN LOS SISTEMAS DE ALBARRADAS

En el caso de sistemas de albarradas y tapes construidos por organismos públicos, ¿hasta qué punto puede ser más sustentable la gestión comunitaria que la planificada en las intervenciones desde el Estado, y cuáles son las dificultades y limitaciones, en ambos casos, para alcanzarla? ¿A qué nos referimos cuando hablamos de sostenibilidad o soporte de los recursos en los contextos de gestión comunal? ¿Se trataría de sostenibilidad ambiental, cultural, social y política? ¿Es posible que solo con el soporte necesario se alcance la sustentabilidad en el marco de relaciones de poder y disputa por los recursos que se aprecian en la región?

No se ha comparado la meta de la sustentabilidad, en tanto escenario de negociación participativa en la toma de decisiones, en contextos de gestión comunal de un bien público, con aquellas situaciones en las que es el Estado a través de sus instituciones formales el que se ocupa de alcanzarla.

Considerando el agua como un activo social que facilita un estilo de vida, y entendida como un patrimonio ecológico, antes que como un factor productivo, a nivel interdisciplinario se señalaron las potencialidades y los posibles conflictos y peligros que ponen en riesgo el servicio de las albarradas y el patrón de gestión medioambiental que las sostiene (MARCOS, 2004).

La capacidad de sustentabilidad, en tanto gestión y reproducción integral, ha sido identificada mediante un conjunto de indicadores cuantitativos y cualitativos aplicados a una muestra de casos en la región costera (ÁLVAREZ; ZULAICA, 2015). Las situaciones más favorables se presentan en Comunas donde la cohesión social, participación y organización comunitaria está arraigada. Si bien estas áreas manifiestan severos condicionantes climáticos (déficit hídrico y fenómeno El Niño) es el componente social quien define la capacidad de supervivencia de los sistemas mediante prácticas ancestrales de mantenimiento y restauración. Entre las variables consideradas para valorar la dimensión sociocultural de la sustentabilidad se han reconocido: la experiencia acumulada en el manejo y mantenimiento de esta tecnología, la transmisión de saberes de generación en generación, la gestión participativa de este recurso, y los significados simbólicos que le reconocen como marcador de identidad étnica.

Aunque se advirtieron riesgos en los cuatro ámbitos considerados (ambiental, económico, sociocultural y político) una de las conclusiones de esta evaluación es el importante peso que tiene la gestión comunal en la reproducción a largo plazo de estos sistemas. Es evidente que las albarradas no podrían sostenerse sino fuese por la capacidad organizativa y voluntad de servicio colectivo que manifiesta la comunidad. Las Comunas son capaces de movilizar recursos humanos que incluyen desde asociaciones formales, pequeñas redes solidarias vecinales o familiares, hasta vínculos que trascienden el marco territorial específico. Todos estos niveles de organización componen un tejido social potente importante para garantizar la sustentabilidad de las albarradas.

No se trata solo de que las albarradas son más sostenibles en términos tecnológicos de adecuación integral a las características ambientales del bosque seco tropical, sino que son identificadas como un elemento de referencia cultural que les resulta familiar e inteligible. Hay una historia de implicación social y apego cultural que garantiza su sustentabilidad a largo plazo y parece expresarse en el acuerdo colectivo para conservarlas. Es evidente que su mantenimiento deviene por su vínculo socioeconómico, pero también simbólico con la comunidad de origen.

La sostenibilidad material estaría dada por su eficiente construcción, ubicación geográfica, posición geológica, y asociación al bosque seco, lograda gracias al saber ambiental local (ÁLVAREZ LITBEN, 2014). Sin embargo, su activación permanente, es decir su sustentabilidad, ha dependido de la decisión consciente de la población nativa.

En el contexto de la gestión comunal, la sustentabilidad hace referencia a un modo particular de concebir la vida que requiere de una colaboración constante, de un tejido social cohesionado, y una toma de decisiones y compromisos conjuntos mínimos para alcanzar fines comunes. Esto incluye, para el caso de los sistemas de albarradas, el potencial de trabajo colectivo invertido, el sentido de implicación con ese bien común, y la conciencia de los servicios ecosistémicos importantes para su buen vivir. Estos servicios, siendo el principal el aprovisionamiento de agua, contribuyen al sostenimiento integral de la vida ya que se consumen, disfrutan y comparten de manera horizontal generando bienestar colectivo (ZULAICA; ÁLVAREZ, 2016).

5 CONCLUSIONES: SUSTENTABILIDAD, CULTURA LOCAL, Y POLÍTICAS PÚBLICAS

Es evidente la preocupación por alcanzar niveles de sustentabilidad en la gestión y uso del agua y los recursos naturales en la costa de Ecuador. Los resultados de nuestra investigación muestran la capacidad que manifiestan los sistemas de albarradas por sobre tecnologías modernas como los tapes o pequeñas represas. Las albarradas perduran a lo largo de siglos no solo porque son una tecnología apropiada al ecosistema del bosque seco tropical sino por la dimensión sociocultural que garantiza su sustentabilidad. Tienen la ventaja de ser reconocibles por la tradición, forman parte del patrón cultural de conocimientos, y responden a una cosmovisión específica de relación con la naturaleza. Por el contrario, los tapes o represas se rigen por un ideal cultural modernizador y desarrollista, cuya lógica individualista no tiene el mismo sentido, ni significado como un bien común de uso público.

La dimensión sociocultural de la sustentabilidad se relaciona con la cohesión social, identidad, participación y organización comunal mediante la trasmisión de saberes, prácticas de mantenimiento y restauración. Pero está casi ausente en las políticas públicas de intervención ambiental.

A partir de nuestro estudio de caso planteamos que para alcanzar la sustentabilidad resulta ventajoso incluir las concepciones éticas y prácticas de relación con la naturaleza de las comunidades locales mediante enfoques interdisciplinarios. Así se visibilizarían los saberes y formas de hacer comunales en la dimensión cultural y ecológica.

Encontramos que los actores que ocupan el aparato del Estado se basan en una concepción unívoca, y terminan imponiendo su perspectiva cultural en todos los proyectos. Las políticas públicas no consideran que en este tema convergen distintos actores sociales, con miradas propias, como la indígena o la ambientalista, que perciben el agua como componente ecosistémico, como un ser vivo, antes que exclusivamente recurso económico (ISCH LÓPEZ, 2017).

Otro ámbito que aparece descuidado en los análisis y proyectos de intervención es el político que incluye las relaciones e intereses de los actores sociales. Incluirlo significa poner en valor, antes que la tecnología en sí misma, antigua o moderna, que la sustentabilidad debe ser entendida como el logro de acuerdos, consensos y negociaciones en el modo de concebir la vida por parte de los distintos actores implicados. Esta perspectiva se confronta con los proyectos de desarrollo que imponen un enfoque económico, tecnocrático y antropocéntrico que no solo disputa los recursos naturales sino la concepción cultural. De aquí que incorporar la dimensión política de gobernanza de los recursos en términos de toma de decisiones puede ser crucial en casos de gestión colectiva o comunitaria.

Este trabajo puede servir para entender que la estrategia de alcanzar la sustentabilidad, en el marco de un patrón cultural extractivista de carácter agroexportador y etnocéntrico, parecería un imposible si no se transforma la matriz cultural con que esta operando. Es difícil pensar en la posibilidad de interculturalidad e integración de saberes sin relaciones de respeto con otros proyectos de vida. Es decir, conocer, reconocer y valorar la existencia de otras formas de pensar, con otras lógicas y marcos existenciales (LEFF, 2009).

Mediante nuestro trabajo hemos conseguido mostrar que el acceso al agua podría resolverse de forma más favorable, en muchas regiones, si en lugar de realizar grandes inversiones en tecnología exógena como los tapes o pequeñas represas se diera soporte a los sistemas locales.

Esto fácilmente se podría alcanzar si el Estado garantizara la sostenibilidad en las dimensiones más tangibles como la físico-técnica proporcionando los recursos operativos necesarios, de forma regular y sistemática (EX: maquinaria). Mientras que la sustentabilidad, entendida en términos de acuerdos, consensos y negociaciones a

largo plazo la aportaría la participación concertada de los actores involucrados que compartirían responsabilidades desde su modo particular de concebir la vida. Aquí se reflejarían el ámbito sociocultural y político de la sustentabilidad.

En el caso de bienes colectivos esto incluye un sentido de implicación consciente, con dimensiones éticas, emocionales y espirituales, basado en formas de colaboración y de reciprocidad, vocación de servicio, y participación grupal que constituyen la base del tejido social comunitario. En el caso del Estado, a través de sus políticas públicas, se puede dar reconocimiento a las demandas de estas poblaciones, acompañamiento y respeto a otras formas de relación con la naturaleza.

Aunque se han producido cambios en la vida cotidiana y en ciertas prácticas y capacidades, la organización social de base se mantiene, y el estilo de vida comunal resiste a los acosos del mercado. De aquí que la sustentabilidad para la reproducción de estos sistemas de albarradas todavía puede garantizarse donde la cohesión social, la participación y la articulación colectiva han demostrado ser valiosas para el buen vivir de la población. Esto se refleja en un inventario de prácticas de gestión, usos y formas de relación con la naturaleza que se traduce en costumbres, hábitos, capacidades y conductas, transmitidas y compartidas por generaciones.

Las estrategias desarrollistas y extractivistas enfatizan lo económico, a la vez que instauran un modelo cultural unívoco en lógicas y valores. Por eso seguir incentivando un desarrollo sustentable convencional, sin cambiar la ética de relación con otros seres existentes, y sin tener en cuenta los saberes ancestrales locales, nos priva de la capacidad colectiva para confluir el saber y el hacer en sustentabilidad.

NOTAS

¹ Esta región geográfica incluye la provincia de Santa Elena, Guayas y sur de Manabí.

² Actividades desarrolladas por el PRODEPINE, como parte de un Plan de Desarrollo Local con la Federación de Comunas del Guayas en el año 2004, que incluía la rehabilitación de albarradas. Alexander Herrera Wassilowsky (2011) resume el fallido rediseño de esta albarrada y su actual inhabilitación.

³ Observaciones del trabajo de campo 2014 y 2018. Álvarez, S., N. Varela, y M. Burmester, 2013 (MS) copias en SENAGUA.

⁴ Programa WALIR – acrónimo en inglés de Ley de Aguas y Derechos Indígenas (Water Law and Indigenous Rights. Universidad de Wageningen – UN/CEPAL).

⁵ Por ejemplo la plataforma interactiva del proyecto CONECT-e que promueve la conservación y difusión del conocimiento ecológico tradicional para ponerlo en valor y activarlo. Disponible en: (<http://www.conecte.es/>).

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR SÁNCHEZ, O. et al. **Territorialidad y gobernabilidad indígenas**, Codenpe, Quito, 2006.

ALLEN, A. **Desarrollo urbano sustentable**. Modulo Maestría Gadu, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina, 1996.

ÁLVAREZ, S. **De Huancavilcas a comuneros**. Relaciones Interétnicas en la Península de Santa Elena. Quito: Abya-Yala - CEAA, ESPOL, 1999.

ÁLVAREZ, S. (Ed.) **Comunas y Comunidades con Sistemas de Albarradas**. Descripciones Etnográficas, v. 1. (Serie Cultura Comunal, Agua y Biodiversidad en la Costa del Ecuador). Quito: ESPOL - Abya - Yala, 2005.

ÁLVAREZ, S. The Use and Traditional Knowledge of Pre-Hispanic Hydraulic Systems amongst Indigenous and Non-Indigenous Populations on the Ecuadorian Coast. En: JACOBSEN, F. F.; MCNEISH, J. (Ed.). **From where life flows: the local knowledge and politics of water in the Andes**. Trondheim: Tapir Academic Press, 2006.

ÁLVAREZ, S. **Prácticas, creencias y valores que condicionan la reproducción de los sistemas de albardas en la Península de Santa Elena**. En: ÁLVAREZ, S. (Ed.). v. 4. (Serie Cultura Comunal, Agua y Biodiversidad en la Costa del Ecuador). Quito: ESPOL - Abya - Yala, 2010.

ÁLVAREZ, S.; VARELA, N.; BURMESTER, M. **Informes Finales de Consultoría para la rehabilitación de cuatro albardas en la demarcación hidrográfica de Guayas**. Fortalecimiento de iniciativas locales para el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos, a través de tecnologías ancestrales. Guayaquil: SENAGUA Ecuador, 2013.

ÁLVAREZ, S. et al. **Componente Sociocultural: organización social, cultura y gestión de los Sistemas de Albarradas en la PSE**. En: MARCOS, J. (Coord.) CEAA-ESPOL, 2004.

ÁLVAREZ, S.; ZULAICA, L. Indicadores de sustentabilidad en sistemas de albardas: aportes metodológicos. **Revista Letras Verdes**, n.18, p. 184-207, 2015.

ÁLVAREZ LITBEN, R. **Albardas: espacialidad y recurrencia en los sistemas de albardas localizadas en las provincias de Santa Elena y Guayas**. Tesis (Maestría en Arqueología del Neotrópico) – Facultad de Ciencias de la Tierra, Espol, Guayaquil, 2014.

APARICIO, M. (Ed.). **Modernidades contrahegemónicas**. Pluralismo jurídico y sistemas normativos indígenas contemporáneos. Barcelona: Icaria, 2019.

BENNETT, E. et al. Linking biodiversity, ecosystem services, and human well-being: three challenges for designing research for sustainability. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 14, p. 76-85, 2015.

BLANCO OBANDO, E. Medio ambiente y desarrollo: resultados ambientales y sociales de la operación de las mayores actividades productivas en la región Atlántico/Caribe de Costa Rica. **Revista de Ciencias Sociales**. Universidad de Costa Rica, n. 164 (II) 2019.

BROWNRIGG, L. A. **Al futuro desde la experiencia**. Los pueblos indígenas y el manejo del medio ambiente. Quito: ediciones Abya-Yala, 1996.

BURMESTER, M. **La presencia del mundo simbólico en la intervención ambiental en la costa del Ecuador**. Ponencia en: Terceras Jornadas del Mercosur sobre Patrimonio Intangible, Mar del Plata, 13 y el 16 de abril, 2011.

CÁCERES, D. M. et al. The social value of biodiversity and ecosystem services from the perspectives of different social actors. *Ecology and Society*, v. 20, p. 62-81, 2015. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/22497/CONICET_Digital_Nro.85402f34-41f8-446c-a897-d3dc3f17cc03_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y> Acceso 10 de mayo 2020

CASAJUS MURILLO, M. L. **Nuevos Paradigmas en la Gestión del Agua en España**. Crisis de Gobernabilidad del Agua en Aragón. Los Conflictos de Yesa y Matarraña. Tesis (Doctoral) – Universidad Autónoma de Barcelona, España, 2009.

CHAN, K. M. A.; SATTERFIELD, T.; GOLDSTEIN, J. Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. *Ecological Economics*, Elsevier, v. 74, p. 8-18, 2012.

CHÁVEZ MONCAYO, M. **Análisis de los daños provocados por el Fenómeno El Niño en la infraestructura de la costa ecuatoriana**. Conferencia. Área Tecnologías, Proyecto VLIR Bélgica-ESPOL (MS), 2000.

CHIRIF, A. Sobre el desarrollo: cuando la palabra significa otra cosa. **Ideele Revista**, 232. 2013. Disponible en: <<https://revistadeele.com/ideele/content/sobre-el-desarrollo-cuando-la-palabra-significa-otra-cosa>>. Acceso en: 10 mayo 2020.

DEL CASTILLO, D. et al. ¿Qué lugar ocupan actores sociales en el contexto de servicios ecosistémicos? Una revisión en áreas de ecología y biología de la conservación Disponible en Sostenibilidad en: Debate - Brasilia, v. 10, n.1, p. 116-131, abr/2019. <https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/19986> Acceso en: 20 mar. 2020.

DESCOLA, P. Más allá de la naturaleza y la cultura. En: **Cultura y Naturaleza**. Aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia. Martínez, L. M. (Ed.), p. 75, 2011 (en línea) <http://www.ceapedi.com.ar/imagenes/biblioteca/libreria/393.pdf>. Acceso en: 10 mayo 2020. FERNÁNDEZ, R. **La ciudad verde**. Teoría de la gestión ambiental urbana. Buenos Aires: Espacio editorial-CIAM, 2000.

FERNÁNDEZ, R. et al. **Territorio, sociedad y desarrollo sustentable**. Buenos Aires: Espacio editorial-CIAM, 1999.

GARCÍA, D. Una Constitución hecha de agua. En: ACOSTA, A.; MARTÍNEZ, E. (Comp.). **Agua un derecho humano fundamental**. Quito: Abya-Yala, 2010 p. 173-202.

GÓMEZ MUÑOZ, M. Saber indígena y medioambiente: experiencias de aprendizaje comunitario. En LEFF, E. (Coord.). **La complejidad ambiental**, México: Siglo XXI, 2000.

GONZÁLEZ ANDRICAÍN, C. **Identidades étnicas en acción**. La organización comunal de la Península de Santa Elena ante la Cooperación al Desarrollo. En: ÁLVAREZ, S. (Ed.). v. 3. (Serie Cultura Comunal, Agua y Biodiversidad en la Costa del Ecuador). Quito: Espol - Abya - Yala, 2009.

GONZÁLEZ ANDRICAÍN, C. **Las albarradas**: entre el conocimiento local y las políticas de desarrollo. En: ÁLVAREZ, S. (ed.). v. 4. (Serie Cultura Comunal, Agua y Biodiversidad en la Costa del Ecuador). Quito: Espol - Abya - Yala, 2010. p. 135-153.

GONZÁLEZ BARROSO, F. **Documentación sobre gerencia pública, del Subgrupo A1, Cuerpo Superior, especialidad de Administración General, de la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha**, 2009. Disponible en: <https://issuu.com/locutusbn/docs/gerencia_publica>. Acceso: 10 mayo 2020.

GUDYNAS, E. Buen Vivir: germinando alternativas al desarrollo. **América Latina en Movimiento**, n. 462, 2011.

HERRERA WASSILOWSKY, A. **La recuperación de tecnologías indígenas**. Arqueología, tecnología y desarrollo en los Andes, Lima: IEP, Universidad de los Andes, Clacso, 2011.

HIDALGO, J. P.; BOELEN, R.; ISCH, E. Sistema multipropósito de agua Jaime Roldós Aguilera: el territorio hidrosocial como escenario de disputa y resistencia. En: ARROYO CASTILLO, A.; ISCH LÓPEZ, E. (Ed.). **Los caminos del agua**, Quito: Abya-Yala, 2017.

HOOGESTERGER, J. **Los nuevos sujetos del agua**. Organización social y la democratización del agua en los Andes ecuatorianos. (Serie Agua y Sociedad), Sección Justicia Hídrica. Quito: Justicia Hídrica, Abya-Yala, IEP, 2014.

ISCH LÓPEZ, E. Las políticas públicas para la gestión del agua en el Ecuador: tendencias de los últimos treinta años. En: VILA BENITES, G.; BONELLI, C. (Ed.). **A contracorriente: agua y conflicto en América Latina**. Quito: Abya-Yala. p. 301-320. 2017.

JACOBSEN, F. **Dos historias acerca del desarrollo en la Península de Santa Elena**. En: ÁLVAREZ, S. (Ed.). v. 4. (Serie Cultura Comunal, Agua y Biodiversidad en la Costa del Ecuador). Quito: Espol - Abya - Yala, 2010.

JULIANO, D. Un Dios a nuestra imagen y semejanza: el mito del buen colonizador. En: **V Centenario del descubrimiento: historia de un genocidio**, Langaiak, 1988.

KALTENBORN, B. P. et al. Ecosystem Services and Cultural Values as Building Blocks for 'The Good life'. A Case Study in the Community of Røst, Lofoten Islands, Norway. *Ecological Economics*, Elsevier, v. 140, p. 166-176, 2017.

KASHYAPA, A. S. Y. **Prácticas ancestrales de crianza de agua como estrategia de adaptación al cambio climático**. Disponible en: <<https://www.servindi.org/actualidad/87425>>. Acceso en: 9 mar. 2020.

KOHN, E. **Como piensan los bosques**. Hacia una antropología más allá de lo humano. Quito: Ed. Abya-Yala, 2021.

LEFF, E. **Saber Ambiental, Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad, Poder**. Madrid: Siglo XXI Editores – Unam – Pnuma, 1998.

LEFF, E. La insostenible levedad de la globalización: la capitalización de la naturaleza y las estrategias fatales de la sustentabilidad. **Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales**, v. 7, nº 1, 2001.

LEFF, E. **La Geopolítica de la Biodiversidad y el Desarrollo Sustentable**: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. En: SEMINARIO INTERNACIONAL REG GEN: ALTERNATIVAS GLOBALIZACIÓN, Unesco. 2005. Disponible en: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/reggen/pp12.pdf>>. Acceso en: 20 nov. 2006.

LEFF, E. **La Esperanza de un Futuro Sustentable**: utopía de la educación ambiental. En: VI CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, San Clemente de Tuyú, Argentina, 17 de septiembre de 2009. Disponible en: <<http://www.sustentabilidades.usach.cl/sites/sustentable/files/paginas/05.pdf>>. Acceso en: 20 nov. 2010.

LEY ORGÁNICA DE RECURSOS HÍDRICOS. **Usos y aprovechamiento del agua**. Republica del Ecuador, Asamblea Nacional, Quito, 5 de agosto del 2014.

MARAÑÓN, B. **El Buen Vivir**: hacia la descolonialidad de la naturaleza. En: PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE PATRIMONIO VIVO, Buenos Aires 2015. Disponible en: <<https://es.scribd.com/document/341145261/Primer-Encuentro-Nacional-de-Patrimonio-Vivo>>. Acceso en: 20 nov. 2016.

MARCOS, J. El manejo del agua en el variado medio ambiente del área Septentrional Andina a partir del tercer milenio B.C. En: GUINEA, M.; BOUCHARD J. F.; MARCOS, J. (Ed.). **Cultura y Medio Ambiente en el Área Andina Septentrional**, v. 21. Quito: Ed. Abya-Yala, 1995.

MARCOS, J. (Coord.). **Las Albarradas en la Costa del Ecuador**: rescate del conocimiento ancestral del manejo sostenible de la biodiversidad. Guayaquil: Ed. CEA-Espol, 2004.

MARCOS, J.; ÁLVAREZ LITBEN, R.; BURMESTER, M. **Informe Final al MAGAAP del Proyecto para mitigar los riesgos de sequía o poca pluviosidad invernal en la provincia de Manabí con especial atención a las tecnologías alternativas basadas en saberes tradicionales y ancestrales**, Manabí, Ecuador, 2011.

MARCOS, J.; ALVAREZ, S. Campos de camellones y jagüeyes en Ecuador: una visión integral desde la arqueología al presente. **Revista Intersecciones en Antropología**, n. 17, 2016.

MARCOS, J.; BAZURCO, M. Albarradas y Camellones en la región costera del Antiguo Ecuador. En: VALDEZ, F. (Ed.). **Agricultura Ancestral Camellones y Albarradas**: contexto social, usos y retos del pasado y del presente. Quito: Ed. Abya-Yala, 2006.

MARTÍNEZ, E. El agua limpia y libre es agua bendita. En: ACOSTA, A.; MARTÍNEZ, E. (Comp.). **Agua un derecho humano fundamental**. Quito: Ed. Abya-Yala, 2010.

MENDOZA, V. **Administración de los Recursos Hídricos en Ecuador**. IV REUNIÓN INTERNACIONAL RED DE CONOCIMIENTO LOCAL. Espol, Guayaquil, Ecuador, 29 de mayo, 2006.

MEYER, E.; VILSMAIER, U. Economistic discourses of sustainability: determining moments and the question of alternatives. **Sustentabilidade em Debate**, v. 11, n. 1, p. 98-124, 2020. <https://doi.org/10.18472/sustdeb.v11n1.2020.26663> Acceso en: 20 mar. 2020.

MILLÁN-ROJAS, L. et al. Conocimiento ecológico tradicional de la biodiversidad de bosques en una comunidad matlatzinca, México. **Ambiente y Desarrollo**, v. 20, n. 38, 2016. Disponible en: <<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/ambienteydesarrollo/issue/view/1014>>. Acceso en: 20 ener. 2017.

OSTROM, E. **El gobierno de los bienes comunes**. México: Unam, CRIM, FCE, [1990] 2000.

PAZ Y MIÑO, M. E. **San Biritute**: lluvia, amor y fertilidad. Guayaquil: INPC, Serie Estudios, 2012.

SCAZZA, M. Challenges to indigenous political and socio-economic participation - Land and Water Grabbing in the Peninsula of Santa Elena, Ecuador. In: TOMASELLI, A. et al. (Ed.). **Challenges to indigenous political and socio-economic participation**. Eurac Research, Bolzano. Disponible en: <<https://air.unimi.it/handle/2434/581719#X40CnWgzY2w>>. Acceso en: 23 febr. 2019.

SENPLADES. **Plan Nacional de Desarrollo/Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017**. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013.

SKEWES, J. C. Conocimiento Científico y Conocimiento Local: lo que las universidades no saben acerca de lo que actores locales saben. **Cinta de Moebio**, n. 19, marzo, 2004. Santiago, Chile Disponible en: <<https://www.redalyc.org/pdf/101/10101903.pdf>>. Acceso en: 9 mar. 2020.

SOLANES, M. **Gobernanza y finanzas para la sostenibilidad del agua en América del Sur**. Corporación Andina de Fomento, 2015.

SULLIVAN, S. Banking nature. The spectacular financialisation of environmental conservation. **Antipode**, v. 45, p. 198-217, 2013. Disponible en: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-8330.2012.00989.x>>. Acceso en: 9 mar. 2020.

VALVERDE, F. de M.; CHOEZ, M.; REYES, C. **Componente Botánico**: situación de la biodiversidad en las albarradas y sectores colindantes de la planicie costera de las provincias de Guayas y Manabí. En: Marcos, J. (Coord.). Guayaquil: CEAA-Espol. p. 127-192. 2004.

VITERI, C. Visión indígena del desarrollo en la Amazonía. **Polis**, n. 3, 2002. Disponible en: <<http://journals.openedition.org/polis/7678>>. Acceso en: 9 mar. 2020.

WCED. **Our Common Future**: the world commission on environment and development. Oxford: Oxford University Press, 1987.

ZAPATA, A. **Los derechos de uso y aprovechamiento de las aguas**: entre el derecho civil y el derecho administrativo. En: QUINTO ENCUENTRO DEL FORO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS. Portoviejo, 2008.

ZAPATA, A. Lo colectivo y el agua: entre los derechos y las prácticas. En: BUSTAMANTE, R. (Ed). **Concertación Derechos de agua**: estudios y particularidades en Ecuador. Lima: IEP, p. 109-125, 2010.

ZULAICA, L.; ÁLVAREZ, S. Servicios ecosistémicos de las albarradas en la Península de Santa Elena, Ecuador. **Revista Etnobiología**, v. 14, n. 2, p. 5-19, 2016.