

LetrasVerdes

REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES FLACSO - ECUADOR

<http://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes>

Edición N.º 20

ISSN 1390 - 6631

Septiembre 2016

DOSSIER

Visiones de la electrificación rural en la Amazonía ecuatoriana: disputando lógicas hegemónicas

La colonia interna vigente: transformación del territorio humano en la región amazónica del Ecuador

Datos ambientales de impacto: el rol del gobierno local en el monitoreo ambiental participativo

ENSAYO

Gestión de residuos sólidos urbanos en el departamento Chimbas, provincia de San Juan, Argentina: la práctica de la teoría

Procesos socioambientales en territorios amazónicos



FLACSO
ECUADOR



Créditos

FLACSO Sede Ecuador

Director

Juan Ponce

Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales

<http://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/index>

Director general

Dr. Nicolás Cuvi, FLACSO Ecuador

Editor

MSc. Liosday Landaburo, FLACSO Ecuador

Consejo editorial

Ph.D. Eduardo Bedoya, Pontificia Universidad Católica del Perú

Dr. Teodoro Bustamante, FLACSO Ecuador

Dr. Guillermo Castro, Fundación Ciudad del Saber, Panamá

Dr. Mauricio Folchi, Universidad de Chile, Chile

Dr. Wilson Picado Umaña, Universidad Nacional de Costa Rica

Dra. Ivette Vallejo, FLACSO Ecuador

Dra. María Cristina Vallejo, FLACSO Ecuador

Comité científico

Econ. Alberto Acosta, FLACSO Ecuador

Dr. Arturo Argueta, Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Pere Ariza, FLACSO Ecuador

MSc. Mayra Escobar, FLACSO Ecuador

MSc. Milena Espinosa, FLACSO Ecuador

Dr. Guillaume Fontaine, FLACSO Ecuador

MSc. Andrea Gómez, FLACSO Ecuador

Dra. Anita Krainer, FLACSO Ecuador

Dossier

Procesos socioambientales en territorios amazónicos

Colaboraron en este número

Alexandra Urán, Arturo Villavicencio, Gustavo Adolfo Muñoz, Matthieu Le Quang, Macarena Bustamante, María Fernanda López, Mariana Sarmiento, Marina González Insúa, Michael Uzendoski.

Portada

“La vida cotidiana en la Amazonía del Ecuador”. **Foto** tomada del sitio:

<http://www.juiciocrudo.com/picture/la-vida-cotidiana-en-la-amazonia-del-ecuador/7>.

Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales es un espacio abierto a diferentes formas de pensar los temas socioambientales. Las opiniones vertidas en los artículos son de responsabilidad de sus autores.

Letras Verdes está incluida en los siguientes índices, bases de datos y catálogos:

- Directorio LATINDEX, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.
- DOAJ, Directory of Open Access Journals. Directorio.
- BIBLAT, Bibliografía Latinoamericana en revistas de investigación científica y social. Portal especializado en revistas científicas y académicas.
- REDIB, Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico. Plataforma.
- DIALNET, Universidad de La Rioja. Plataforma de recursos y servicios documentales.
- FLACSO-ANDES, Centro digital de vanguardia para la investigación en ciencias sociales - Región Andina y América Latina - FLACSO, Ecuador. Plataforma y repositorio.
- CLASE, Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades. Base de datos bibliográfica.
- EBSCOhost Online Research Databases. Base de datos de investigación.
- INFOBASE INDEX. Base de datos.
- ASI, Advanced Sciences Index. Base de datos.
- ERIH PLUS, European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences. Índice de referencias.
- MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas). Base de datos.
- Google académico. Buscador especializado en documentación académica y científica.

FLACSO Ecuador
La Pradera E7-174 y Av. Diego de Almagro
PBX: (593-2) 294 6800, ext. 3673
Fax: (593-2) 2946803
www.flacsoandes.edu.ec/revistas/
letrasverdes@flacso.edu.ec
Quito, Ecuador



Tabla de contenidos

EDITORIAL

Introducción. Procesos socioambientales en territorios amazónicos Nicolás Cuvi	1-3
---	-----

DOSSIER

Visiones de la electrificación rural en la Amazonía ecuatoriana: disputando lógicas hegemónicas María Ten Palomares y Alejandra Boni Aristizabal	4-21
La colonia interna vigente: transformación del territorio humano en la región amazónica del Ecuador Pablo Santiago Jarrín Valladares, Luis Tapia Carrillo y Giannina Zamora	22-43
Datos ambientales de impacto: el rol del gobierno local en el monitoreo ambiental participativo Rachel Mulbry	44-67

ENSAYO

Gestión de residuos sólidos urbanos en el departamento Chimbas, provincia de San Juan, Argentina: la práctica de la teoría Valeria Elizabeth Gamboa Cortez y Estela Madueño Lahoz	68-91
---	-------



Introducción. Procesos socioambientales en territorios amazónicos

La Amazonía, o selva amazónica, se refiere a la zona con bosques tropicales más extensa del planeta, con alrededor de 6 millones de kilómetros cuadrados. En ese territorio compartido por ocho países (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela), donde confluye una gran diversidad cultural (sobre todo indígena) y biológica, ocurren transformaciones de diferentes escalas, principalmente motivadas por el avance de las fronteras extractivas en forma de monocultivos, extracción de madera, minas y pozos petroleros, y de infraestructuras asociadas con esos procesos y con la colonización de modo amplio, como caminos o represas, ciudades, entre otras.

En términos biofísicos, la principal consecuencia negativa de esos procesos ha sido la deforestación, preocupante en términos de la conservación del agua, carbono, biodiversidad. En términos socioambientales, las pérdidas tienen que ver con la devastación de modos de vida de pueblos indígenas, asociados con la biodiversidad, el agua, etc. Esos procesos, complejos y muchas veces conflictivos por los intereses diversos de los actores involucrados (gobiernos locales y nacionales, empresas, pequeños productores, habitantes locales, ambientalistas), han recibido gran atención desde los investigadores. Hay estudios sobre la historia de la Amazonía -algunos de historia ambiental-, sobre las resistencias de los pueblos indígenas en la actualidad, sobre las prácticas sustentables, desarrollo de infraestructuras, etc. Para este dossier de Letras Verdes invitamos a enviar artículos sobre esa relación sociedad/naturaleza en sistemas amazónicos, la presión de los mercados nacionales e internacionales sobre la Amazonía, la degradación socioambiental de la cuenca, las políticas públicas locales o estatales (estructuras de propiedad, incentivos, inversión en infraestructuras, procesos de colonización, y otros factores que inciden, condicionan o determinan las decisiones sobre el uso del espacio), estudios de caso sobre

explotación minera y petrolera, agricultura y ganadería, narrativas sobre vivencias de pueblos indígenas y campesinos, o abordajes de procesos socioambientales históricos, como la explotación del caucho.

El dossier final está compuesto por tres artículos, todos situados en la Amazonía ecuatoriana. El primero es una investigación sobre las visiones de la electrificación rural en la Amazonía ecuatoriana, escrito por María Ten Palomares y Alejandra Boni Aristizabal. Las autoras reflexionan sobre las tensiones que emergen cuando se trata de dotar de electrificación a comunidades situadas bastante lejos del sistema nacional interconectado. Analizan las visiones sobre esa electrificación en comunidades de las nacionalidades kichwa, siona y achuar, y también la del Estado central, visibilizando las demandas, ventajas, retos y peligros que tiene la dotación de energía eléctrica para esas comunidades más aisladas. Anotan que para las comunidades donde no existe todavía intervención petrolera, la electrificación descentralizada con energías renovables puede suponer un mecanismo para enfrentar el extractivismo, no solo un ingreso en modos de vida más "occidentales". Dicen que "las comunidades indígenas amazónicas se debaten así entre cómo integrar elementos de la modernidad en armonía con la naturaleza sin perder su identidad cultural y territorial; existiendo posiciones contrapuestas sobre las implicaciones que esto supone".

A continuación, Pablo Santiago Jarrín Valladares, Luis Tapia Carrillo y Giannina Zamora contribuyen con el artículo "La colonia interna vigente: transformación del territorio humano en la región amazónica del Ecuador", en el cual se analizan los procesos coloniales "basados en políticas económicas y desarrollistas incompatibles con la cultura, formas de vida y ecología presentes en la región y han desencadenado una dramática serie de consecuencias sociales que representan obstáculos para el desarrollo saludable de los habitantes de la región". Para esos autores, la idea de colonia interna puede ser una brújula para repensar los imaginarios y acciones que ocurren en ese territorio.

Finalmente, en el artículo "Datos ambientales de impacto: el rol del gobierno local en el monitoreo ambiental participativo", de Rachel Mulbry, se analiza aspectos de la

participación ciudadana y de los gobiernos locales en el monitoreo ambiental en cuatro lugares del Ecuador, tres ubicados en la Amazonía. En los tres artículos se reflejan, a veces de distinto modo, a veces similar, algunas de las dificultades que tiene lidiar con la diversidad cultural y biológica en un territorio de frontera, una de las últimas fronteras de la Tierra. Este vigésimo número de *Letras Verdes* se completa con un ensayo sobre la gestión de residuos sólidos urbanos en el departamento Chimbabue (Argentina), en el cual Valeria Elizabeth Gamboa Cortez y Estela Madueño Lahoz, vista desde la normativa, la política, la institucionalidad y las comunidades.

Nicolás Cuvi

Director de *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*

Visiones de la electrificación rural en la Amazonía ecuatoriana: disputando lógicas hegemónicas

Off-grid electrification visions in the Ecuadorian Amazon: challenging hegemonic logics

María Ten Palomares y Alejandra Boni Aristizabal

María Ten Palomares (España) es Candidata a PhD, Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento (INGENIO-CSIC-UPV), Universidad Politécnica de Valencia. matepa@doctor.upv.es

Alejandra Boni Aristizabal (España) es Investigadora del Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento (INGENIO-CSIC-UPV), Universidad Politécnica de Valencia. aboni@dpi.upv.es

Fecha de recepción: 29 de marzo de 2016.

Fecha de aceptación: 11 de agosto de 2016.

DOI: <http://dx.doi.org/10.17141/letrasverdes.20.2016.2181>

Resumen

La energía se considera clave para el desarrollo. Sin embargo, son escasos los proyectos de electrificación elaborados en torno a las aspiraciones de las poblaciones rurales y, menos aún, de las poblaciones indígenas amazónicas. A través de las distintas visiones de la electrificación de dos comunidades amazónicas, kichwa y siona, ubicadas en la Amazonía Norte y tres comunidades achuar situadas en la Amazonía Centro del Ecuador, este artículo señala los retos que supone trasladar las visiones del Buen Vivir y la energía de las poblaciones indígenas al diseño de proyectos de electrificación rural aislada. Argumentamos que el reconocimiento de esta diversidad de visiones supone una oportunidad para la construcción de nuevas lógicas de electrificación rural que trasciendan al paradigma tradicional de desarrollo y conciban a la energía como un elemento para la transformación social.

Palabras clave: Electrificación rural aislada, Amazonía ecuatoriana, poblaciones indígenas, Buen Vivir.

Abstract

Energy is considered essential for development. However, rural electrification projects rarely include rural population's aspirations, especially Amazonian indigenous peoples' aspirations. Through the different visions of electrification of two kichwa and siona communities placed in the Northern Amazon and three Achuar communities of the Central Ecuadorian Amazon, this paper explores the challenges arising from the translation of indigenous visions of Buen Vivir and energy into the design of off-grid electrification projects. We argue that recognizing the diversity of these visions represents an opportunity for new rural electrification logics that challenge the dominant development paradigm and understand energy as an element for social transformation.

Keywords: Off-grid electrification, Ecuadorian Amazon, indigenous peoples, Buen Vivir.

Introducción

Se calcula que actualmente 1.100 millones de personas no tienen acceso a la electricidad en el mundo (AIE y BM, 2015). En Ecuador, el índice de cobertura eléctrica es del 97,04% [1], siendo la Región Amazónica Ecuatoriana (RAE) la zona con menor tasa de electrificación (ARCONEL, 2015). La RAE, además de contar con la mayor diversidad de nacionalidades indígenas del país, es escenario de debates representativos relacionados con la cuestión energética. En su territorio están surgiendo diversas propuestas de transformación social que, articuladas en torno al Buen Vivir, cuestionan el enfoque tradicional de desarrollo.

Como estrategia generalizada a nivel mundial para mejorar el acceso a la electricidad, se ha utilizado la extensión de redes a través de la cual, desde una generación centralizada, se distribuye la energía a los centros poblados. Sin embargo, las condiciones geográficas y la dispersión de las comunidades dificultan económica y técnicamente la conexión a las redes nacionales. Es en este escenario donde los sistemas descentralizados con energías renovables se presentan como una alternativa adecuada para el abastecimiento

eléctrico de las poblaciones rurales aisladas y han sido ampliamente utilizados en diferentes países y contextos (por ejemplo, Barnes, 2011); siendo la RAE zona prioritaria por el Estado ecuatoriano para la electrificación rural con este tipo de sistemas energéticos (CONELEC, 2013).

No obstante, los potenciales de los sistemas descentralizados con energías renovables se defienden desde diversas perspectivas que ponen en evidencia el carácter político de la tecnología y de la energía (Acosta *et al.*, 2014; Mathai, 2012). La energía no es solo parte fundamental de las políticas de desarrollo sino que configura la sociedad y su cultura (Acosta *et al.*, 2014). Las nociones de desarrollo determinan por tanto las visiones de la energía y de la tecnología, y estas a quién y cómo benefician los proyectos de electrificación rural.

La literatura aborda el debate en torno a la cuestión energética en la RAE focalizándose principalmente en el papel del extractivismo como base para el desarrollo. No obstante, son escasas las referencias a la electrificación rural aislada y a cómo diseñar proyectos de electrificación adaptados a las necesidades y aspiraciones de las poblaciones indígenas amazónicas y que, además, sean sostenibles. En este artículo exploramos las distintas perspectivas de la electrificación rural en Ecuador y en la RAE. Nuestra aportación se basa en plantear los retos que supone trasladar las visiones del desarrollo y la energía de las poblaciones indígenas amazónicas a los proyectos de electrificación rural aislada. Resaltamos el potencial que suponen estas visiones para la construcción de nuevas lógicas de electrificación rural, alertando al mismo tiempo sobre las tensiones y dificultades que esto implica.

Para abordar lo anterior, partimos del paradigma del Desarrollo Humano, donde el desarrollo es entendido como el proceso de expansión de las capacidades que permiten a las personas llevar a cabo la vida que desean y tienen razones para valorar (Sen, 1999). Este marco normativo nos permite así aproximarnos a las visiones de desarrollo (y/o alternativas al mismo) en términos de aquello que las personas y las colectividades tienen razones para valorar.

Estructuramos entonces este artículo presentando, en primer lugar, una mirada a las distintas perspectivas de la energía, la tecnología y la electrificación rural. A

continuación, nos centramos en el caso ecuatoriano, concretamente en el debate en torno a la energía y el Buen Vivir. A través de un estudio de caso, exploramos cómo los actores institucionales conciben los proyectos de electrificación rural aislada en la RAE. Y, seguidamente, analizamos cómo se articulan las aspiraciones en torno a la electrificación para comunidades amazónicas ubicadas en zonas petroleras y no petroleras con sus concepciones de desarrollo. Finalmente, incluimos algunas propuestas que esperamos puedan aportar a la reflexión sobre las lógicas tradicionales de electrificación rural aislada.

Visiones de la energía, la tecnología y la electrificación rural en perspectiva crítica: cuestionamientos al paradigma tradicional de desarrollo

Las distintas alternativas de provisión energética varían en función de las visiones de desarrollo de los distintos actores (Acosta *et al.*, 2014; Mathai, 2012). Y con ellas, las estrategias relativas a la electrificación rural (Fernández-Baldor, Boni, y Hueso, 2012). La cuestión energética ha sido determinante en el debate del desarrollo desde sus orígenes, teniendo un papel clave en la configuración de las sociedades (Acosta *et al.*, 2014). El petróleo se estableció como la fuente energética principal garante del crecimiento económico y, según Acosta (2014), fue a raíz de esta noción de desarrollo mediante la cual se empezaron a construir y consolidar las sociedades *extractivistas*, tanto en el Sur (exportando materias primas), como en el Norte (transformándolas y consumiéndolas); marcando las sociedades hasta la actualidad.

Desde las primeras corrientes críticas a la visión del desarrollo centrado en el crecimiento económico, se apostó por una reducción del consumo energético y se resaltó la importancia de esta reducción en el logro de sociedades más equitativas (Aguado, Echebarria, y Barrutia, 2008). Posteriormente, y hasta la actualidad, desde diversas corrientes como el Desarrollo Humano (DH), aparecen visiones que reivindican un cambio del sistema energético basado en combustibles fósiles y en el que la energía pase de ser vista como una mercancía al servicio del crecimiento a ser un derecho (Velo, 2006). Desde el post-desarrollo, algunos autores la conciben como una herramienta para la construcción de nuevos paradigmas civilizatorios (Acosta *et al.*, 2014). El tener en cuenta estas visiones diferenciadas de la energía, pone de relevancia

cuestiones como de quién y para qué es la energía, así como los aspectos relacionados con el acceso y control de la misma (Abramsky, 2012).

Por su parte, y vinculada estrechamente con cómo entendemos a la energía, está la tecnología y la relación de las sociedades con esta. La tecnología ha pasado de considerarse como “neutra” e indispensable para la modernización de los países del Sur (Escobar, 2007), a valorarse por su aporte a la sostenibilidad medioambiental (Aguado *et al.*, 2008) y el DH (Fernández-Baldor *et al.*, 2012); e incluso, como una forma de generar cambios políticos y socio-culturales transformadores que contribuyan, a su vez, a la democratización de la energía (Bertinat, Chemes, y Arelovich, 2014).

El caso ecuatoriano: disputas en torno al Buen Vivir y la energía

El Ecuador contemporáneo ha sido señalado como un caso representativo en lo que concierne a las propuestas de transformación social que cuestionan el enfoque tradicional de desarrollo (Villalba, 2013). Articuladas en torno al Buen Vivir, con sus distintas vertientes y matices y basadas en la cosmovisión indígena, surgen propuestas que reivindican una alternativa al desarrollo hegemónico desde un proceso de transformación plural y diverso para cada sociedad y territorio, y en armonía con la naturaleza (Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara, 2014).

No obstante, las distintas interpretaciones del Buen Vivir, tanto a nivel académico como a nivel político y social, dificultan su traducción en políticas coherentes y de aplicación real (Bretón, Cortez, y García, 2014). El distanciamiento entre el discurso oficialista del Buen Vivir y su puesta en práctica, están siendo criticados desde distintas orientaciones. Las mayores críticas se enfocan en el impulso de políticas extractivas justificadas por su papel para enfrentar la pobreza (Acosta, 2014; Gudynas, 2014, entre otros) así como por la criminalización del movimiento indígena (Pérez y Solíz, 2014).

El sector energético ecuatoriano y el de la electrificación rural en concreto, también son escenarios de estas controversias en torno al Buen Vivir. En la actualidad, la energía es un sector sobre el cual el Estado tiene poder de decisión y control exclusivo, pues constituye uno de los denominados sectores estratégicos [2]. Como estrategia principal para el logro del Buen Vivir, desde el sector oficial, se está impulsando el cambio de la

matriz productiva, el cual se sustenta en la transformación de la matriz energética. Para ello, se apuesta por la soberanía energética del país y las energías renovables para alcanzarla (Asamblea-Constituyente, 2008; SENPLADES, 2013). No obstante, de manera similar a lo que ocurre con las distintas concepciones del Buen Vivir y su aplicación, existe un distanciamiento entre el discurso y la puesta práctica en la esfera de las políticas energéticas (Villavicencio, 2014); evidenciado principalmente en la profundización de las actividades extractivas (Acosta, 2014).

En los documentos rectores del sector eléctrico, basándose en la relación entre pobreza y energía, se identifica la electrificación rural aislada como una de las áreas de interés para el Gobierno (CONELEC, 2013: 105), y se establece que “el Estado garantizará la implementación de programas y proyectos de electrificación en las comunidades indígenas y rurales de difícil acceso” (Asamblea-Constituyente, 2015: 39). Las Empresas Eléctricas de Distribución (EED), bajo el mandato del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER), son así quienes deben garantizar el servicio eléctrico a todas las poblaciones de su zona geográfica de responsabilidad.

Pero las estrategias de electrificación llevadas a cabo actualmente por el Estado se basan en el impulso de proyectos hidroeléctricos de gran capacidad (o proyectos emblemáticos). Estos son cuestionados desde el movimiento indígena así como por la corriente ecologista del Buen Vivir (Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara, 2014), quienes argumentan que anteponen los intereses nacionales frente a los locales y van en contra de la soberanía energética por su carácter centralizado, la poca o nula participación de la sociedad civil (Acosta *et al.*, 2014), y el gran endeudamiento que suponen para el país (Villavicencio, 2014). Argumentan así que se está promoviendo una visión comercial de la energía propia del modelo hegemónico de desarrollo, donde la energía se considera clave para la generación de divisas y se convierte en una mercancía al servicio del crecimiento.

Caso de estudio: proyectos de electrificación rural aislada en comunidades indígenas de la Amazonía ecuatoriana

Con la finalidad de analizar cómo se trasladan las visiones del desarrollo y la energía de las poblaciones indígenas amazónicas a los proyectos de electrificación rural aislada,

presentamos el avance de una investigación en curso (2013-2016) llevada a cabo como miembros del equipo encargado del diseño de proyectos de electrificación rural en la RAE. Concretamente, utilizamos como estudio de caso un proyecto financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y ejecutado por el MEER y la Fundación Ecuatoriana de Tecnología Apropiada (FEDETA); iniciativa de electrificación rural aislada de mayor envergadura actualmente en todo el país.

Dentro de este proyecto hemos trabajado en cinco comunidades Amazónicas que forman parte del conjunto de comunidades donde el MEER está planteando implementar sistemas con energías renovables en el año 2017: tres comunidades Achuar ubicadas en territorios no intervenidos por el extractivismo en la provincia de Pastaza, una comunidad kichwa amazónica y otra siona, emplazadas en territorios con larga tradición de explotación petrolera en las provincias de Orellana (dentro del Parque Nacional Yasuní) y Sucumbíos (en la Reserva Faunística Cuyabeno), respectivamente [3]. La estrategia para el trabajo en estas comunidades fue diseñada con el equipo de FEDETA, institución encargada de asesorar en el diseño del modelo de sostenibilidad de los proyectos de electrificación y con quienes realizamos las visitas de campo conjuntamente con miembros de las EED.

Durante toda la investigación aplicamos un enfoque etnográfico, basándonos en la observación participante a largo término, como integrantes del equipo del proyecto. Realizamos entrevistas semiestructuradas con comunidades indígenas y con actores del sector energético y de la cooperación internacional (organismos multilaterales, ONG, academia, sector empresarial, eclesiástico). Llevamos a cabo un total de 49 entrevistas, 19 a miembros de comunidades indígenas amazónicas y 28 a actores institucionales. Combinamos esta técnica cualitativa con grupos focales en las comunidades de estudio (5 grupos con 33 participantes en total).

La visión institucional

La RAE se destaca como el escenario de las mayores disputas relacionadas con la cuestión energética (Fontaine, 2003) y como uno de los espacios en los que se están planteando numerosos debates sobre la propia noción de Buen Vivir. Esta región se ha caracterizado por los diversos ciclos de explotación de sus recursos (oro, caucho y

petróleo) que, unidos a los procesos de incorporación forzada al territorio nacional y las prácticas de las misiones, han tenido (y tienen) impactos acuciantes en la cultura de sus poblaciones y en el medioambiente (por ejemplo, Taylor, 1994; Whitten, 1989). Por su cosmovisión particular, las poblaciones indígenas amazónicas pasaron de ser vistas como “antiéticas a la ideología del desarrollo” (Whitten, 1989: 45) a ser esenciales (ellas y los recursos naturales de su territorio) para la construcción del Buen Vivir (Asamblea Constituyente, 2008; SENPLADES, 2013). Lo anterior ha derivado en reivindicaciones vinculadas al territorio por parte de las poblaciones indígenas, quienes exigen un mayor control de los recursos energéticos, entrando en conflicto con las políticas energéticas del Estado.

En relación al acceso a la energía eléctrica, con una cobertura eléctrica del 93,7% [4], las provincias de la RAE presentan las menores tasas de electrificación del país (ARCONEL, 2015). En el marco de cambio de la matriz energética, actualmente impulsado por el Estado, la generación distribuida con energías renovables se contempla como la alternativa energética más adecuada para el abastecimiento eléctrico de las poblaciones rurales aisladas (Asamblea Constituyente, 2015). Se calcula que entre los años 2002 y 2010 se instalaron en la RAE más de 4.000 sistemas solares fotovoltaicos, alternativa energética descentralizada más comúnmente utilizada en el país. Aun así, no hay apenas información sistematizada sobre sus impactos, y se calcula que un 80% está sin operar [5].

La mayor parte de estos sistemas energéticos descentralizados fueron diseñados sin un modelo de sostenibilidad adecuado (también llamado modelo de gestión) que definiera los mecanismos para la operación y mantenimiento de estas alternativas energéticas. Lo anterior generó reclamos por parte de algunas poblaciones que recibieron los sistemas energéticos, como los de un líder Shuar, presidente de uno de los gobiernos seccionales de la provincia amazónica de Morona Santiago, quien argumentaba que la falta de capacitación y escasa participación de las comunidades indígenas fue una de las principales limitaciones de este tipo de proyectos: “Repartieron los paneles como si fueran funditas de caramelos, no había capacitación” [6].

El modelo de gestión de los sistemas energéticos resulta, por tanto, una de las mayores preocupaciones actuales de los actores que trabajan en el sector de la electrificación rural en Ecuador, siendo uno de los componentes principales del proyecto caso de estudio. Para ello, se buscan soluciones energéticas viables técnicamente, rentables socialmente (beneficios sociales mayores o iguales que los costos sociales) y sostenibles financieramente. Sin embargo, los requerimientos de los organismos financiadores para garantizar la sostenibilidad financiera de los proyectos de electrificación rural en la RAE son muy difíciles de asumir, debido a las escasas vías de acceso (a muchas comunidades solo se puede acceder mediante transporte aéreo o fluvial) y la alta dispersión de las poblaciones. Se argumenta entonces que los altos costos de operación y mantenimiento de los sistemas energéticos no compensan los mínimos de rentabilidad social. Se terminan así reduciendo los beneficios de los proyectos de electrificación rural aislada a la dimensión económica, tal y como ejemplifica el hecho de que resulte apremiante cuantificar monetariamente todos los beneficios sociales que brinda la electrificación, y se valore como uno de los elementos más relevantes dentro del modelo de gestión la capacidad de pago por el servicio eléctrico por parte de las comunidades rurales.

Esta simplificación de la realidad y triunfo de la dimensión económica en la toma de decisiones sobre la electrificación rural aislada enlaza con la visión hegemónica del desarrollo asentada en el crecimiento económico. La electrificación rural se enfoca desde una óptica comercial, con consumidores versus proveedores de energía; aproximándose a lo que Acosta *et al.* (2014: 44) señalan como la “visión comercial” de la energía (o energía como *commodity*), donde la energía es un servicio del que se pueden obtener réditos económicos. La tecnología energética es vista así como un conocimiento de “expertos técnicos” (Fernández-Baldor *et al.*, 2012), restringiéndose los procesos de deliberación energía-sociedad a ciertos colectivos especializados, tal y como es característico de la visión economicista de desarrollo (Mathai, 2012). Pero, ¿se corresponden estas visiones con las de las comunidades indígenas hacia las cuales se dirigen los proyectos de electrificación?

La visión local: comunidades indígenas en territorios petroleros y no petroleros

En el territorio amazónico están emergiendo perspectivas diversas en torno a la electrificación y con las que los actores institucionales se están enfrentando. Estas visiones difieren entre aquellas comunidades que habitan en zonas donde no se ha iniciado (hasta la fecha) explotación petrolera y las comunidades que se ubican en áreas donde se realizan actividades extractivas desde hace tiempo. Así, las comunidades Achuar que no cuentan con servicio de energía eléctrica, se alumbran con velas, linternas u otras fuentes naturales de iluminación. El uso de generadores eléctricos es limitado y si existen, se utilizan mayoritariamente para servicios comunitarios.

Para los Achuar, la energía es el medio a través del cual las personas se relacionan con la naturaleza. Es en la selva donde habitan los seres que proveen la energía que otorga la fuerza a las personas. “La naturaleza nos puede dar la fuerza, la fuerza del espíritu. La fuerza de toda energía positiva”, resaltaba un indígena Achuar (Entrevista a poblador Achuar, comunidad de Pastaza, 14 de abril de 2015). La extracción petrolera es entonces una manera de atentar contra la naturaleza. Tal y como comentaba el presidente de la Nacionalidad Achuar del Ecuador (NAE) [7], refiriéndose a las intervenciones en las comunidades: “todos estos seres que nos dan energía, cada vez se están yendo más adentro, ya no quieren estar en las comunidades porque no están en su ámbito” (Entrevista al anterior presidente de la NAE, Quito, 7 de octubre de 2014).

Esta concepción *ecocéntrica* o *biocéntrica* de la energía (Acosta *et al.*, 2014: 44) enlaza con su noción de Buen Vivir o *Penker Pujustin* [8], que incluye a la naturaleza como su eje vertebrador, siendo indispensable defenderla: “Buen Vivir es defender nuestro ambiente”, afirmaba un Achuar (Entrevista a poblador Achuar, comunidad de Pastaza, 17 de abril de 2015). Partiendo de esta visión, valoran las relaciones entre la naturaleza y el ser humano, rompiendo la concepción ontológica clásica sustentada en la dicotomía entre sociedad-naturaleza (Gudynas, 2011). Como comentaba una mujer Achuar: “Lo que para nosotros es el Buen Vivir, porque nosotros tenemos todo, la libertad de caminar, de vernos con los animales, es una relación entre los seres que existimos, los seres humanos con los mismos seres animales” (Entrevista a lideresa Achuar, Quito, 7 de octubre de 2014).

Bajo esta concepción, para la población Achuar, no solo es imposible alcanzar el *Penker Pujustin* a través de la destrucción de la naturaleza sino que además, se debe lograr de manera colectiva. En relación con esto, refiriéndose a un viaje realizado a Estados Unidos para defender el territorio Achuar de la explotación petrolera, el presidente de la NAE destacaba:

Dicen que vivimos en territorios subdesarrollados. Cuando yo fui a Estados Unidos les dije: en mi comunidad o las de mis hermanos nunca, jamás, verán a alguien botado en el suelo, muriéndose de frío y pidiendo plata, siempre van a tener un sitio en el que dormir o alimentarse. Aquí, bajé del hotel, caminé 3 cuadras para comer, pero ¡había tanta gente durmiendo en la calle! Y entonces: ¿cuál es el país desarrollado, señor? [...]. Para mí, si hablamos de país desarrollado, no tiene que ser que todo el mundo tiene que ser millonario ¡Sino que todo el mundo tiene que vivir bien! O sea que, ¿el producto del desarrollo tiene que dejar algún desecho? (Entrevista al anterior presidente de la NAE, Quito, 7 de octubre de 2014).

Es por ello que la nacionalidad Achuar apuesta por las energías renovables como alternativas energéticas sostenibles que sigan favoreciendo los proyectos de ecoturismo comunitario implementados en su territorio y utilizados como herramienta para combatir el avance petrolero a la vez que para mejorar la calidad de vida de sus comunidades (Carpentier, 2014). En este sentido, valoran a la electrificación con energías renovables como una alternativa tecnológica que les permite establecer un diálogo con la modernidad sin perder su identidad cultural y territorial, además de ser una manera para enfrentar el extractivismo colectivamente. Aspiran así a contar con sistemas de energías renovables que, además de ser respetuosos con la naturaleza, les permiten generar su propia energía, gestionarla y controlarla, a través de técnicos/as Achuar capacitados. Esto les ayudaría a no tener que depender ni de empresas petroleras ni de instituciones estatales; aspiran a ser soberanos energéticamente.

Si nos centramos ahora en las visiones de la energía de las comunidades ubicadas en zonas petroleras, la perspectiva es diferente. Estas reciben beneficios procedentes de las compañías petroleras como medida de compensación y la mayor parte de sus habitantes

posee energía eléctrica a través de generadores térmicos. No obstante, esta energía suele ser de mala calidad y estar racionada debido a las dificultades para la compra de combustible, la poca eficiencia de los generadores y el tipo de convenios establecidos con las distintas instituciones. Las aspiraciones de las comunidades en relación a la electrificación se orientan a tener un sistema energético capaz de abastecer a los aparatos eléctricos que han adquirido a través de los ingresos provenientes de trabajos para las compañías petroleras y, en menor medida, a los ingresos turísticos. Entre estos aparatos se encuentran televisiones, congeladores o computadores que no son habituales en las comunidades que no se ubican bajo influencia petrolera.

Sin embargo, estas comunidades ponen a la naturaleza en el centro a la hora de hablar del *Sumak Kawsai* (en idioma kichwa), en el caso de las comunidades kichwas amazónicas, o del *deoye baiye siahua'i* (en idioma bai coca), en el caso de las comunidades siona. Valorán los sistemas descentralizados con energías renovables por su potencial para generar energía eléctrica 24 horas y de manera más silenciosa. Esto es, alternativas tecnológicas que les permitan vivir tranquilamente en su territorio y que no ahuyenten a los animales (como ocurre con los generadores) que, por otro lado, afirman que son un atractivo para los turistas.

Vemos así como las visiones dominantes de los actores institucionales consiguen aterrizar en las comunidades intervenidas por el extractivismo, donde se ha creado una relación con las poblaciones indígenas basada en el discurso hegemónico del desarrollo y los proyectos asistencialistas. Esto no significa, sin embargo, que exista un consenso sobre la noción misma de desarrollo o cómo esta se debe poner en práctica (Li, 2000). Las comunidades de Llanhama y sobre todo Puerto Bolívar, con más tradición de explotación petrolera, saben qué tipo de servicios e infraestructuras deben pedirle al Estado o a los distintos organismos que actúan en sus territorios y que se amoldan a la visión de desarrollo hegemónica. Por ejemplo, proyectos de infraestructuras que incluyen desde aparatos de aire acondicionado que funcionan con combustible del que no disponen, hasta ordenadores que no tienen profesores con suficientes conocimientos para ser utilizados. Así, aunque sean infraestructuras no esenciales según su propia visión de desarrollo o no funcionan adecuadamente en el medio en el que viven, las siguen valorando igualmente. En relación a estos usos diferenciados de la energía y a

los cambios culturales experimentados en las comunidades bajo influencia petrolera, un funcionario de la EEQ destacaba: “Ellos ya no son solo kichwas, son mezclas. La nueva nacionalidad que descubrí, ¡la *Petro-Kichwa!*” (Entrevista a funcionario de la EEQ, Quito, 7 de abril de 2015).

Tomando en cuenta lo anterior, como elementos necesarios para garantizar la sostenibilidad de los sistemas energéticos y, a diferencia de las comunidades Achuar que apuestan a una mayor soberanía energética, las comunidades ubicadas en territorios petroleros destacan su derecho a tener energía y el deber del Estado a proporcionársela lo más barata posible o, al menos, a abastecerles con el mismo servicio del que disponen las zonas urbanas. La energía pierde así parte de su concepción *biocéntrica* -como fuente indispensable para la vida (Acosta *et al.*, 2014: 44)- y pasa a ser vista más como un servicio que el Estado tiene la obligación de proporcionar como compensación por la explotación petrolera. Como reclamaba una mujer kichwa en relación al aprovisionamiento eléctrico: “Eso tiene que ver el Gobierno, ayudar más acá, a la Amazonía, ¡porque de aquí sale el petróleo!” (Grupo focal en comunidad kichwa, Orellana, 4 de mayo de 2015).

Bajo esta perspectiva, destacan la importancia de contar con acuerdos con las EED para el mantenimiento y la operación de los sistemas energéticos pero también la necesidad de capacitación a toda la comunidad y a operadores comunitarios como apoyo a las EED. Sin embargo, si bien es cierto que en el caso de estas comunidades los elevados consumos energéticos e ingresos económicos constituyen un potencial para la sostenibilidad de los proyectos de electrificación según los criterios de los actores institucionales, la baja voluntad de pago provocada por su larga historia de interacción con proyectos asistencialistas puede representar un limitante significativo.

Conclusiones

Los usos diferenciados de la energía por parte de las distintas sociedades, ponen de relevancia no solo la pluralidad de visiones en torno a la energía y la tecnología, sino la diversidad de visiones de desarrollo alternativas o las alternativas al desarrollo. La Amazonía ecuatoriana es, actualmente, espacio donde se están planteando alternativas de transformación social que permiten repensar la propia noción de desarrollo.

Para las poblaciones indígenas amazónicas, la electrificación de sus comunidades constituye una prioridad. Pero sus aspiraciones en torno a la electrificación varían. Mientras que las comunidades ubicadas en zonas petroleras aspiran a contar con un servicio energético que pueda abastecer sus nuevas lógicas de consumo pero que a la vez sea medioambientalmente sostenible, para las comunidades donde no existe todavía intervención petrolera la electrificación descentralizada con energías renovables puede suponer, paralelamente, un mecanismo para enfrentar el extractivismo.

Las comunidades indígenas amazónicas se debaten así entre cómo integrar elementos de la modernidad en armonía con la naturaleza sin perder su identidad cultural y territorial; existiendo posiciones contrapuestas sobre las implicaciones que esto supone. Estos discursos encontrados se asientan en el hecho de que el financiamiento de determinados servicios, como el energético, sigue enraizado en la noción de desarrollo tradicional basado en la explotación de recursos naturales (Merino, 2016), y la electrificación rural se aborda desde una perspectiva económica y técnica.

La generación distribuida con energías renovables constituye una alternativa que permite desafiar esta visión de desarrollo y transitar hacia nuevas maneras de vincular energía, territorio y sociedad. Es aquí donde las miradas de las poblaciones indígenas amazónicas pueden aportar a la construcción de lógicas de electrificación que trasciendan a la concepción de la energía como *commodity* o como herramienta para salir de la pobreza y apunten hacia una visión más *biocéntrica*. Entendiéndola como un derecho humano y de la naturaleza y, a la vez, como un elemento para la transformación social.

Sustentándonos en el enfoque de Desarrollo Humano como marco normativo, entendemos así que el diseño de los proyectos de electrificación rural aislada se debe orientar hacia aquello que las personas y las colectividades pueden ser y hacer, y en aquello que encuentran valioso. El hecho de que en Ecuador esté garantizada la provisión por parte del Estado del servicio eléctrico a todo el territorio nacional, supone una oportunidad para la implementación de sistemas descentralizados de energías renovables. Pero para aprovecharlas, los actores del sector eléctrico se deben enfrentar el reto de crear espacios de participación donde, tanto las instituciones como las

comunidades indígenas, puedan debatir en qué medida y bajo qué escenarios las distintas alternativas energéticas son adecuadas para los diversos colectivos sociales y su entorno.

Esto implica el diseño de proyectos de electrificación de abajo-arriba; proyectos que integren y contribuyan a las aspiraciones y valores de las poblaciones indígenas amazónicas y aporten al mismo tiempo a la construcción de alternativas energéticas no solo económicamente rentables o técnicamente viables, sino, ante todo, sostenibles socialmente y más democráticas. Se requiere por tanto, una perspectiva multinivel que permita vincular las esferas locales y nacionales de la electrificación rural. Una mirada que reconozca las visiones de las poblaciones indígenas amazónicas, no solo con la finalidad de integrarlas a las lógicas y prácticas de la electrificación rural, sino para transformarlas.

Referencias citadas

- Abramsky, Koyla (2012). “Energy and Social Reproduction”. *The Commoner*. «Care Work» and *The Commons*, No. 15, pp. 336-351. Disponible en <http://www.commoner.org.uk/wp-content/uploads/2012/02/16-abramsky.pdf> (visitada el 17 de noviembre de 2015).
- Acosta, Alberto (2014). “Post-crecimiento y post-extractivismo: dos caras de la misma transformación cultural”. En *Post-Crecimiento y Buen Vivir. Propuestas globales para la construcción de sociedades equitativas y sustentables*, pp. 95-124, Gustavo Endara, editor. Quito: Friederich-Ebert-Stiftung (FES-ILDIS) Ecuador.
- Acosta, Alberto, Pere Ariza-Montobbio, Francisco Venes, Paúl Lorca, y Rosalía Soley (2014). “La cuestión energética vista desde las soberanías. Esbozando algunos factores clave desde sus múltiples dimensiones”. *Ecuador Debate*, No. 92, pp. 39-54.
- Aguado, Itziar, Carmen Echebarria y Jose M^a. Barrutia (2008). “El desarrollo sostenible a lo largo de la historia del pensamiento económico”. *Revista de Economía Mundial*, No. 21, pp. 87-110.
- ARCONEL (2015). “Cobertura Nacional 2014”. Disponible en <http://www.regulacionelectrica.gob.ec/estadistica-del-sector-electrico/produccion-anual-2/> (visitada el 22 de enero de 2016).

- Asamblea Constituyente (2008). “Constitución de la República del Ecuador. Montecristi, Ecuador”. Disponible en http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf (visitada el 22 de enero de 2016).
- Asamblea-Constituyente (2015). “Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica”. Tercer Suplemento del Registro Oficial No. 48.
- Barnes, Douglas F. (2011). “Effective solutions for rural electrification in developing countries: Lessons from successful programs”, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, No. 3, Vol. 4, pp. 260-264.
- Bertinat, Pablo, Jorge Chemes y Lisandro Arelovich (2014). “Aportes para pensar el cambio del sistema energético: ¿Cambio de matriz o cambio de sistema?”, *Ecuador Debate*, No. 92, pp. 85-101.
- Bretón, Víctor, David Cortez y Fernando García (2014). “En busca del sumak kawsay”. *Íconos*, No. 48, pp. 9-24.
- Carpentier, Julie (2014). “Los achuar y el ecoturismo: ¿una estrategia sostenible para un desarrollo autónomo?”, *Bulletin de l’Institut français d’études andines*, No. 43 Vol. 1, pp.133-158. Disponible en <http://doi.org/10.4000/bifea.4391> (visitada el 13 de noviembre de 2014).
- CONELEC (2013). “Plan Maestro de Electrificación 2013-2022”. Disponible en <http://www.regulacioneolica.gob.ec/plan-maestro-de-electrificacion-2013-2022/> (visitada el 27 de marzo de 2015).
- Descola, Philippe (1988). *La Selva Culta*. Quito: Abya Yala e Instituto Francés de Estudios Andinos.
- Escobar, Arturo (2007). *La invención del Tercer Mundo Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas: Fundación Editorial el perro y la rana.
- Fernández-Baldor, Álvaro, Alejandra Boni y Andrés Hueso (2012). “Technologies for Freedom: Una visión de la tecnología para el desarrollo humano”, *Estudios de Economía Aplicada*, No. 3, Vol. 30, pp. 971-996.
- Fontaine, Guillaume (2003). *El precio del petróleo. Conflictos socio-ambientales y gobernabilidad en la Región Amazónica*. Quito: FLACSO-Ecuador, Institut Français d’ Études Andines.
- Gudynas, Eduardo (2011). “Buen Vivir: germinando alternativas al desarrollo”. *América Latina en Movimiento*, No. 462, pp.1-29.
- Gudynas, Eduardo (2014). “Las disputas sobre el desarrollo y los sentidos de las

- alternativas”. *Kavilando*, No. 6, Vol. 1, pp. 15-29.
- Hidalgo-Capitán, Luís y Ana Cubillo-Guevara (2014). “Seis debates abiertos sobre el sumak kawsay”. *Íconos*, No. 48, pp. 25-40.
- IEA y BM (2015). *Sustainable Energy for All 2015-Progress Toward Sustainable Energy*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Larrea, Carlos, Ana Isabel Larrea y Lucía Bravo (2009). “Petróleo, sustentabilidad y desarrollo en la Amazonía Norte del Ecuador: dilemas para una transición hacia una sociedad post-petrolera”. En *Construyendo Puentes entre Ecuador y Colombia*, pp. 145-174, Grace Jaramillo, compiladora. Quito: FLACSO-Ecuador, PNUD.
- Li, Tania M. (2000). “Articulating Indigenous Identity in Indonesia. Resource Politics and the Tribal Slot”. En *Berkeley Workshop on Environmental Politics*, Vol. 7. Berkeley: Institute of International Studies, University of California.
- Mathai, Manu V. (2012). “Towards a Sustainable Synergy: End-Use Energy Planning, Development as Freedom, Inclusive Institutions and Democratic Technics”. En *The Capability Approach, Technology and Design*, pp. 87-112, Ilse Oosterlaken y Jeroe van den Hoven, editores. Dordrecht: Springer.
- Merino, Roger (2016). “An alternative to ‘alternative development’?: Buen vivir and human development in Andean countries”. *Oxford Development Studies* No. 3, pp. 1-16.
- Pérez, Carlos y Fernanda Solíz (2014). “Territorio, resistencia y criminalización de la protesta”. En *La restauración conservadora del correísmo*, pp. 153-166, Juan Cuví, editor. Quito: Arcoiris Producción Gráfica.
- Sen, Amartya (1999). *Development as freedom*. Nueva York: Oxford University Press.
- SENPLADES (2013). “Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017: todo el mundo mejor”. Disponible en www.buenvivir.gob.ec (visitada el 13 de noviembre de 2014).
- Taylor, Anne Christine (1994). “El Oriente ecuatoriano en el siglo XIX: «el otro litoral»”. En *Historia y región en el Ecuador: 1830-1930*. pp. 17-68, Juan Maiguashca, editor. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Velo, Enric (2006). “Desafíos del sector de la energía como impulsor del desarrollo humano”. *Cuadernos Internacionales de tecnología para el desarrollo humano. Ingeniería Sin Fronteras*, No. 5, pp. 1-12. Disponible en <http://hdl.handle.net/2099/2014> (visitada el 15 de abril de 2016).
- Villalba, Unai (2013). “Buen vivir vs development: A paradigm shift in the Andes?”. *Third World Quarterly*, No. 34, Vol. 8, pp. 1427-1442.

Villavicencio, Arturo (2014). “Un cambio neodesarrollista de la matriz energética. Lecturas críticas”. En *La restauración conservadora del correísmo*, pp. 267-287, Juan Cuvi, editor. Quito: Arcoiris Producción Gráfica.

Whitten Jr., Norman E. (1989). “La Amazonía actual en la base de los Andes: una confluencia étnica en la perspectiva ecológica, social e ideológica”. En *Amazonía Ecuatoriana. La otra cara del progreso*, pp. 13-60. Quito: Abya Yala.

Notas

[1] Últimos datos correspondientes al 2014 (ARCONEL, 2015).

[2] La Constitución define a los sectores estratégicos como aquellos que en los que el Estado tiene poder de decisión y control exclusivo y que “por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social” (Asamblea-Constituyente, 2008a: 48).

[3] Se ha preferido no indicar el nombre de las comunidades debido a que todavía no se tiene confirmación oficial de que se implementen los sistemas energéticos.

[4] Últimos datos correspondientes al año 2014 (ARCONEL, 2015).

[5] Según estimaciones del MEER para el año 2014, el 80% de los sistemas solares fotovoltaicos instalados en todo el país se encuentra sin funcionar. Universidad de las Américas, Quito, 8/10/2014

[6] Taller realizado en Macas, Morona Santiago, 20 de octubre de 2014.

[7] La Nacionalidad Achuar del Ecuador (NAE) constituye la organización política del pueblo Achuar.

[8] Las entrevistas realizadas con población Achuar señalan la traducción de Buen Vivir como *Penker Pujustin* que literalmente significa ‘estar bien’. Sin embargo, otros autores como Descola (1988) usan el término *Shiir Waras*.

La colonia interna vigente: transformación del territorio humano en la región amazónica del Ecuador

The internal colony as a current issue: transformation of the human territory in the Amazonian region of Ecuador

Pablo Santiago Jarrín Valladares, Luis Tapia Carrillo y Giannina Zamora

Pablo Santiago Jarrín Valladares (Ecuador). Ph.D. en Biología (Boston University). Investigador y profesor de la Universidad Regional Amazónica Ikiam. pablo.jarrin@ikiam.edu.ec

Luis Tapia Carrillo (Ecuador). Doctor en Ciencia Política (Universidad Complutense-Madrid), Magister en Sociología del Desarrollo (ISDIBER-Madrid) y Magister en Planificación del Desarrollo Regional (Universidad Los Andes-Bogotá). Investigador sobre temas de desarrollo de la región amazónica. Autor de libros sobre el desarrollo territorial ecuatoriano. lucho_tapia_c@yahoo.es

Giannina Zamora Acosta (Ecuador). Ingeniera geógrafa. Estudiante de doctorado de Salud, Ambiente y Sociedad (UASB). Investigadora y docente invitada de varias universidades de postgrado (Universidad Andina Simón Bolívar, Instituto de Altos Estudios Nacionales). ninazamora@gmail.com

Fecha de recepción: 24 de febrero de 2016.

Fecha de aceptación: 17 de agosto de 2016.

DOI: <http://dx.doi.org/10.17141/letrasverdes.20.2016.2063>

Resumen

La región amazónica del Ecuador compartía con el resto de la Amazonía una compleja red de culturas y civilizaciones, las cuales fueron drásticamente reducidas o extintas tras las políticas de colonización iniciadas desde Europa y posteriormente por las nuevas repúblicas. Desde entonces, los procesos coloniales han estado basados en políticas económicas y desarrollistas incompatibles con la cultura, formas de vida y ecología presentes en la región y han desencadenado una dramática serie de consecuencias sociales que representan obstáculos para el desarrollo saludable de los habitantes de la región. Por ser un territorio explotado en sus recursos naturales, caóticamente ocupado por población humana, con sistemas de producción deficiente y de vulnerabilidad ecológica, creemos que debe permanecer vigente el concepto de colonia interna. El

concepto de colonia interna debe estar presente en la búsqueda de soluciones para los problemas que la región enfrenta.

Palabras clave: región amazónica, Amazonía, colonia interna, ecología política.

Abstract

The Amazonian region of Ecuador shared with the rest of Amazonia a complex network of cultures and civilizations, which were drastically reduced or became extinct after the colonialist policies that were promoted from Europe and later by the new republics. Since then, the colonialist processes have been based on economic and developmental policies that are incompatible with the culture, ways of life, and ecology of the region, and have unleashed a dramatic series of social consequences that represent obstacles for the healthy development of its inhabitants. As a territory that has been exploited for its natural resources, chaotically occupied by the human population, with inefficient systems of production and ecological vulnerability, we believe that the concept of internal colony should remain a current issue. The concept of internal colony should be present in the search for solutions to the problems confronting the region.

Keywords: Amazonian region, Amazonia, internal colony, political ecology

¿Por qué colonialismo interno?

Aunque coloquial, queremos proponer al lector el reto imaginario de preguntar el lugar de nacimiento a cualquier habitante mestizo y mayor de 25 años en la región amazónica de Ecuador. Con elevada probabilidad y frecuencia, la respuesta será fuera del territorio amazónico. Fue Pablo González Casanova (1963), sociólogo mexicano, quien propuso la categoría de “colonia interna”, como aporte a la interpretación de la sociología latinoamericana. Cuarenta años después, González (2006) mantiene actual el problema de la colonia interna en el contexto territorial mexicano, de utilidad también para entender otros escenarios territoriales latinoamericanos.

En base al análisis del sistema de desarrollo urbano en la región amazónica de Ecuador elaborado por Ryder y Brown (2000), proponemos que la colonia interna, en su sentido estricto de una región de producción de riqueza que beneficia a otras regiones de dominio político, debería incluir como necesarias al menos las siguientes ocho características: 1) sus ciudades y pueblos no energizan a poblaciones rurales aledañas; 2) la vida rural es dura e improductiva, promoviendo una inmigración hacia las ciudades amazónicas; 3) las ciudades amazónicas carecen de la calidad en vivienda, amenidades, salud y educación; 4) sufren un elevado crecimiento poblacional; 5) mantienen su economía gracias al sector de servicios (petroleros en su mayoría) con mano de obra no calificada; 6) su destino está influenciado por factores exógenos (por ejemplo demanda internacional de crudo); 7) sus pueblos indígenas son dependientes de los bienes y servicios del poder colonizador y; 8) una parte importante de su población productiva permanece en el territorio de forma temporal y por intervalos (por ejemplo trabajadores petroleros).

Poblaciones y culturas colonizadas

Hace cerca de 524 años, cuando empezó la ocupación europea de América, existían concepciones distintas de los territorios amazónicos, aquellos habitados y vividos por la población indígena y sus diversas culturas. Los cacicazgos y civilizaciones densamente pobladas de la Amazonía, sociedades con una organización regional y cultural definida, que tuvieron su apogeo hacia el año 1200 (AD), fueron extintas de forma violenta por enfermedades exóticas (Clement, 1999) y la influencia de las culturas europeas (Roosevelt, 1993; Pärssinen *et al.*, 2009). Mediante estimaciones basadas en la presencia de tierras negras amazónicas, producto de la manipulación agroecológica del humano, Clement (2015) sugiere un estimado de entre 8 a 10 millones de habitantes amazónicos antes de la llegada de los europeos, población que fue reducida hasta en un 80% después de la fiebres del caucho y el oro en la época republicana de las naciones suramericanas.

La región amazónica fue un centro de domesticación de cultivos, asentamientos humanos densamente poblados y de proporciones urbanas, rutas comerciales, sistemas productivos basados en mecanismos organizados de cultivo de la tierra, construcciones

en forma de geoglifos con propósitos religiosos y sociedades avanzadas que tuvieron una huella tan profunda que es posible evidenciarla en la ecología, etnografía y los restos arqueológicos del presente (Roosevelt, 2014; Clement *et al.*, 2015; Zurita *et al.*, 2016).

Las contribuciones realizadas por Porras (1987) y Salazar (1998, 2008), posteriormente reafirmadas por Rostain (2010, 2012), están entre las primeras en señalar evidencia arqueológica en forma de vías de comunicación, plazas, montículos y plataformas de tierra que sugieren la presencia de sociedades estructuradas en centros urbanos densamente poblados en la región centro amazónica del Ecuador. A esta sociedad se le ha dado la denominación de cultura “Faldas de Sangay” (Huapula, Valle del Río Upano, Morona Santiago) y tendría entre 2.500 y 1.400 años de antigüedad.

Más tarde, Valdez *et al.* (2005) y Valdez (2013) describirían como evidencia principal los restos arqueológicos de una aldea (yacimiento Santa Ana-La Florida) construida con piedra en un patrón de planificación organizado y que denotaba una sociedad compleja en las cabeceras del río Chinchipe a 1.100 metros de altitud y denominada Mayo Chinchipe-Marañón. Esta aldea, con una antigüedad entre 5.500 y 3.435 años antes del presente, ocupaba más de una hectárea y poseía una plaza de 40 metros de diámetro, más de veinte viviendas, un templo, alfarería especializada y entierros elaborados. Los restos de Santa Ana-La Florida son evidencia incontrovertible de que la región amazónica del Ecuador de hace miles de años fue escenario de mucho más que grupos humanos reducidos a la edad de piedra.

Es entonces que nuestra visión actual del pasado social y económico de la Amazonía ecuatoriana no debe asumir con ligereza que la situación de los indígenas americanos fue siempre similar a la registrada durante la historia de la república en los pasados 200 años. Esta última podría ser la historia de las estrategias de adaptación de los supervivientes de lo que otrora fuese una población humana numerosa y con economías y estructuras sociales elaboradas.

Colonización interna y transformación profunda

Los primeros intentos de formar núcleos humanos desde la región andina se deben a los misioneros católicos, con la consecuente transformación de las prácticas culturales indígenas al favorecer la aparición de centros, comunidades y pueblos. La transformación territorial de Morona Santiago a inicios del siglo XX se debió a la asistencia que los misioneros salesianos otorgaban a colonos de la sierra, quienes eran movilizados a través de la obediencia y cohesión de grupo que permite la fe religiosa. Esto, sin embargo, se logró después de varios intentos fracasados por franciscanos y salesianos de convertir a los shuar, y tras los cuales se vieron en repetidas ocasiones forzados a abandonar la región amazónica (Salazar, 1981; Botasso, 1982). Sin embargo, para mediados de la década de 1930, las disputas territoriales provocadas por el desplazamiento de las áreas de vida ancestral shuar habían llegado a niveles que preocupaban a los religiosos promotores de este conflicto social. No fue sino hasta las décadas de 1940 y 1950 que los misioneros y la fuerza policial lograron suprimir la resistencia shuar (Rudel, 1993). Los misioneros salesianos también fueron gestores de los núcleos de colonización como Limón-Indanza y Mendez, a través del apoyo que los religiosos daban a los primeros inmigrantes que venían desde la sierra (Rudel, 1993).

Entre 1879 y 1912, con la fiebre del caucho, los colonos peruanos se instalan a lo largo de los ríos en territorio ecuatoriano para la explotación de esta resina vegetal. En medida considerable y a excepción de las misiones religiosas, la colonización de la región amazónica del Ecuador y el control del comercio se los hizo desde el Oriente y por ciudadanos peruanos, especialmente durante el siglo XIX (Rudel, 1993). Grandes haciendas se propagaron a lo largo de ríos navegables como el Napo, Curaray y Pastaza a finales del siglo XIX e inicios del XX. Favorecidos por la navegabilidad de los ríos en la llanura amazónica, estas empresas tenían la misión de explotar caucho. Tales haciendas desaparecieron cuando el comercio del caucho colapsó, por el que fuese quizás el primer caso de piratería de recursos genéticos en América [1]. En aquella época existía una demanda de mano de obra en los siringales [2] de caucho del Perú que movilizó a la población indígena de Alto Napo y otras regiones amazónicas de Ecuador, muchas veces a la fuerza y disminuyendo notablemente el tamaño de la población

nativa (Barclay, 1998). La presencia de una misión jesuita en ruinas a las orillas del Curaray impresionó a Sinclair y Wasson (1923), quienes establecieron esto como evidencia de que el Curaray Alto debió haber alojado a una población nativa mucho más numerosa que la que observaban en aquella época.

El beneficio de acceder a la amazonía occidental estaba negado para los habitantes del Ecuador, quienes estaban concentrados en Costa y Sierra y no poseían vías para acceder a su territorio amazónico (obviando la existencia de habitantes nativos amazónicos). A diferencia de los peruanos, quienes aprovechaban la navegabilidad de los ríos, los ecuatorianos debían atravesar las escarpadas montañas y profundas gargantas que forman las estribaciones orientales de los Andes ecuatorianos (Rudel, 1993). La presencia de la población colona de Costa y Sierra en la Amazonía permanecía limitada por la ausencia de carreteras (Bromley, 1981; Barclay, 1998; Wasserstrom, 2014). Durante la década del 30 del siglo pasado, el mejor camino de acceso a la Amazonía era considerado aquel que unía a la población de Pan con Méndez y por el cual se hacían tres días de camino a lomo de mula o caballo (Rudel, 1989).

La búsqueda de oro durante la década del 1930 promovió una primera ola colonizadora desde las provincias sureñas de Loja y Azuay hacia las riveras de los ríos Paute y Zamora en el sur de la Amazonía ecuatoriana. Este proceso fue facilitado por la relativa accesibilidad que otorgaba la geografía andina en su vertiente suroriental. Para la década comprendida entre 1930 y 1940, Thomas Rudel (1989) propone una estimación de 15.000 campesinos involucrados en la minería de oro; sin embargo, esta magnitud debe considerarse con mesura, podría ser menor, ya que está basada en entrevistas anónimas realizadas por Rudel y su equipo a colonos o coordinadores migratorios en los años 1970 y 1986. Al acabarse este período de fiebre del oro en Ecuador, un grupo importante de campesinos regresó a sus provincias originarias, pero esta primera experiencia afincó futuros ciclos de colonización hacia el sur de la Amazonía (Rudel, 1989). En general y en comparación con las provincias del norte, las provincias andinas del sur del Ecuador, como Loja y Azuay, de climas variables, con períodos de extrema sequía y con vertientes andinas hacia la Amazonía menos pronunciadas que las

escarpadas cordilleras en el norte, tuvieron históricamente una temprana cercanía con la Amazonía.

Thomas Rudel (1993) hace un excelente compendio de los intentos por colonizar la Amazonía. Durante las primeras cuatro décadas del siglo XX se intentó por parte del gobierno central de Ecuador la colonización europea de la región amazónica, a través de varios acuerdos o contratos con Francia, Italia, Austria, Checoslovaquia y España. En uno de estos acuerdos entre Ecuador y la empresa “L’Exploitation de Concessions Ecuatoriennes”, el país prometió la construcción de un ferrocarril de la Sierra al Oriente y 200 hectáreas de tierra amazónica por inmigrante, a cambio de que la empresa trajese desde Europa a 4.000 jóvenes europeos. El proyecto fracasó cuando por falta de fondos Ecuador no pudo cumplir con su parte de la promesa. Posterior a la década del 40 del siglo XX y tras la Segunda Guerra Mundial, el presidente Camilo Ponce Enríquez ofreció las tierras amazónicas como lugar al que podrían llegar los refugiados europeos. Incluso, durante la época de la bonanza petrolera, habían movimientos conservadores que proponían al gobierno facilitar la ocupación de descendientes europeos desplazados en Sudáfrica (Bottasso, 1982).

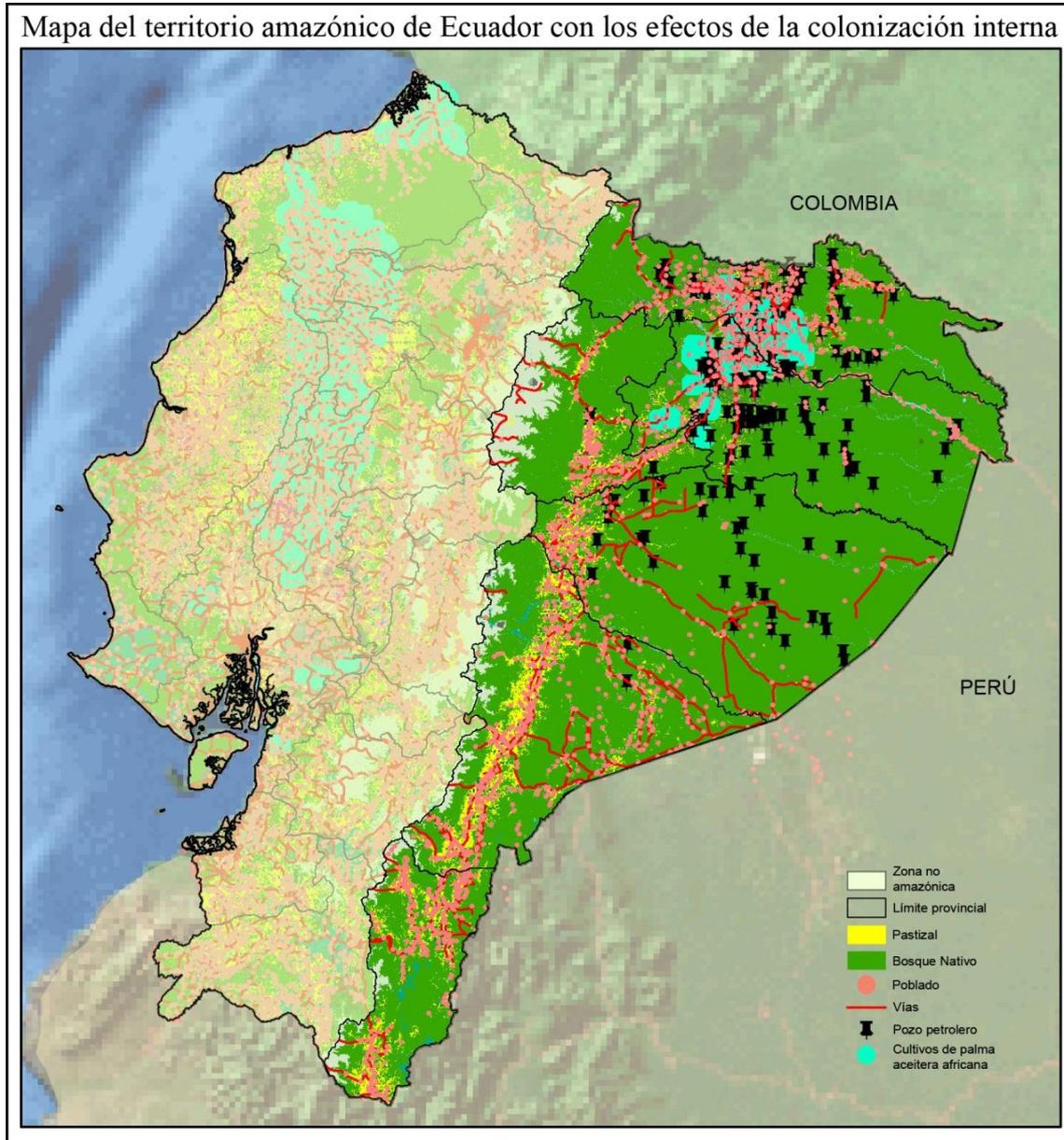
Este esfuerzo por ocupar la Amazonía con europeos refleja la esencia de aquellos tiempos, cuando los ecuatorianos, específicamente las élites políticas, desconocían el valor de esta región, que es la mitad del territorio nacional y también la falta de respeto y consideración por los indígenas, sus habitantes originarios. Esta historia refleja también la esencia discriminatoria de las élites políticas de aquellos tiempos, por la cual los indígenas no participaban en lo político y social (Rudel, 1993).

Los relatos de Wesche (1996) y Braman (2001) sobre el proceso de transformación social de la región norte amazónica —aquella región que fue la primera afectada por las fuerzas transformadoras del petróleo— relata cómo las gentes kichwa, achuar, waorani, shuar, cofan, siona y secoya, entre otros, sufrieron la transformación radical de sus vidas en el transcurso de pocas décadas por un proceso de colonización interna. Esta transformación tuvo como resultado la incorporación de los indígenas al mercado monetario, motivándolos a practicar en sus culturas actividades comerciales exógenas como la venta de carne de animales de monte, agricultura y ganadería; estas actividades

usualmente realizadas en zonas antes no pobladas, producto del desplazamiento de sus tierras originarias.

A partir de la década del 60 del siglo pasado se da un esfuerzo sistemático de ocupación del territorio amazónico mediante la Ley de Tierras Baldías de 1964 (una reforma agraria) y la Ley de Colonización de 1978. Así ocurrió la ocupación colona, especialmente por lojanos y manabitas empujados por la sequía del año 1978 [3]. Los planes de reforma agraria e industrialización de décadas pasadas han sido catastróficos desde el punto de vista económico y ambiental (Mecham, 2001). El proceso de colonización fue desordenado y anárquico. Por ejemplo, no se consideró la necesidad de coordinación logística para la producción y el fracaso que resultaría en el sector agrario. La forma en que se dio la colonización amazónica generó más problemas de tipo administrativo y territorial (p. ej. el desplazamiento indígena) y una población en crecimiento acelerado que en el futuro cercano exigirá mayores recursos, espacio y energía (Fig. 1).

Las regiones de la Costa y Sierra se hallan ensombrecidas. La densidad de construcciones y modificaciones antrópicas en la región amazónica es amenazante para su equilibrio social y ecológico. La ocupación de la región amazónica desde la Sierra y Costa se da a partir de la construcción de los primeros caminos de acceso para automotores. Este proceso se acentuó con la actividad petrolera que requería vías para movilizar equipo, vituallas y personal (Eastwood y Pollard, 1992). A la par que se consolidaba la explotación petrolera, también lo hacía la colonización. Es importante resaltar el hecho de que fue justamente durante esta época que el desarrollo de nuevos medicamentos y tecnologías médicas promovió un crecimiento inusitado de la población, así como el apareamiento de tecnologías agrícolas que reducían la necesidad de mano de obra en grandes haciendas (Rudel, 1993); en consecuencia la tierra empezó a ser escasa y el trabajo de las personas innecesario.

Figura 1.**Mapa del territorio amazónico de Ecuador con los efectos de la colonización interna**

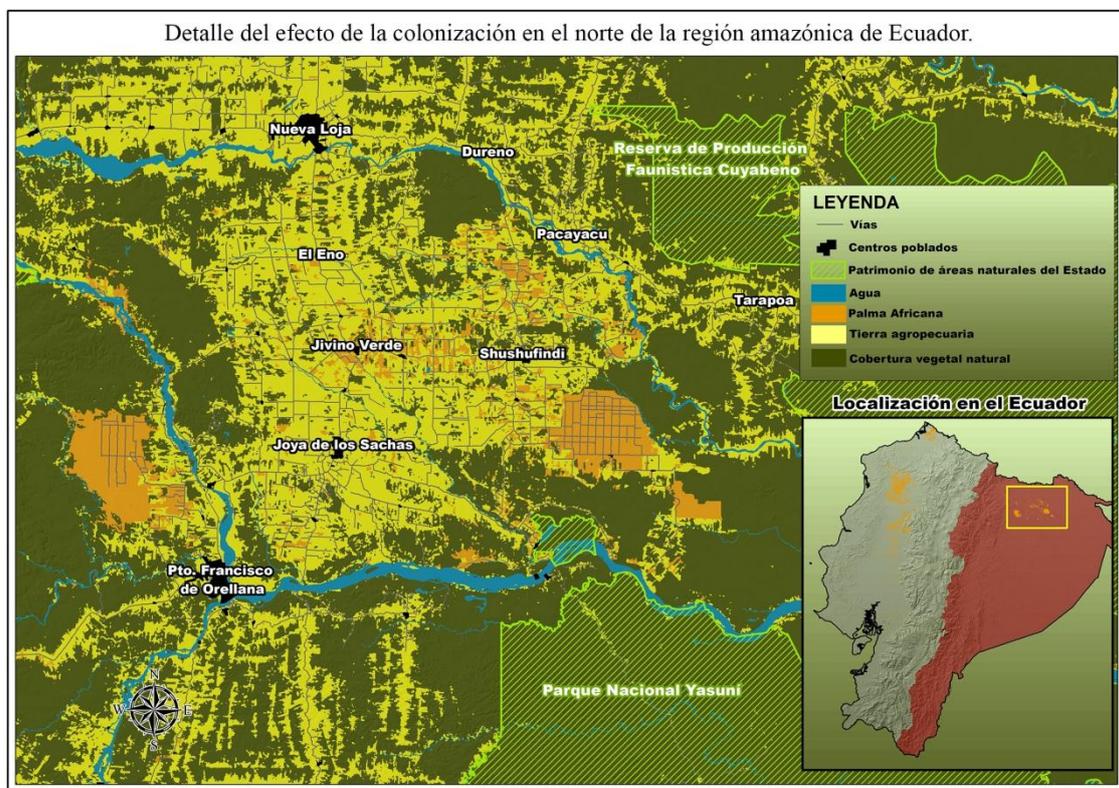
Fuente: MAGAP (2015).

El papel que las empresas petroleras tuvieron como gestoras de infraestructura vial en la región amazónica fue preponderante. Por ejemplo, la empresa *Shell* fue protagónica en el desarrollo urbanístico en la amazonia central del Ecuador. En la década de 1940, *Shell* construye la carretera Puyo-Ambato, además del aeropuerto en la localidad de

Shell-Mera. Esta empresa también contribuyó a generar una red de vías menores de acceso a diferentes áreas de la selva. Durante la década del setenta del siglo pasado, *Texaco* construye la vía Quito-Lago Agrio e infraestructura vial adicional incluyendo el aeropuerto de Lago Agrio. Todo esto fue posible por una política nacional que aprovechaba la presencia de estas empresas para generar medios de colonización amazónica (Wasserstrom y Southgate, 2013) (Fig. 2).

Figura 2.

Detalle del efecto de la colonización en el norte de la región amazónica de Ecuador.



Fuente: MAGAP (2015).

Fue la actividad petrolera la que permitió el surgimiento de nuevas ciudades como Nueva Loja, Francisco de Orellana, Shushufindi y Joya de los Sachas (Fig. 2). También ocurrió la reconfiguración de antiguas áreas urbanas en el piedemonte amazónico, ligadas estas a la actividad agrícola y ganadera y asentadas sobre suelos de origen volcánico [4]; como son las ciudades de Quijos, Tena, Archidona, Puyo, Macas, Sucúa y

Zamora. Estas últimas ciudades y pueblos fueron en su mayoría eventos colonizadores que se asentaron sobre poblados previamente establecidos por las poblaciones nativas. Nos aventuramos a proponer la hipótesis de que existiría una relación causal entre el origen de los pueblos antes mencionados y la fertilidad natural de los suelos de piedemonte amazónico, los cuales habrían promovido el desarrollo de dichos asentamientos humanos. Evidencia que contribuyese a establecer la validez de dicha hipótesis estaría en una relación probada entre la ubicación de poblados petroleros, no originados sobre comunidades indígenas previas, y la pobreza de los suelos agrícolas sobre los que estos se desarrollan.

Un caso paradigmático es el de la ciudad de Coca, entre las más grandes de la región amazónica ecuatoriana, hoy con cerca de 100.000 habitantes y localizada en un territorio con suelos rojos, arcillosos, impermeables, con aluminio tóxico e inútiles para la agricultura y la ganadería. Los alimentos que se consumen en la ciudad de Coca vienen de los enclaves de suelos fértiles con agricultura viable, como las poblaciones de Joya de los Sachas y Shushufindi. Aunque una parte importante de los productos alimenticios se transportan desde tan lejos como Ambato en la Sierra o Santo Domingo de los Tsáchilas, en las estribaciones occidentales de la cordillera andina. Es posible que por su dependencia comercial en las actividades asociadas a la extracción de crudo y su necesidad de productos importados desde otras regiones del Ecuador, la ciudad de Coca sufra una considerable depresión económica y poblacional cuando las reservas de petróleo actualmente en explotación se agoten.

El fenómeno de invasiones urbanas y formación de barrios no planificados, observado con frecuencia en las ciudades costeras del Ecuador, podría haber sido replicado en la región amazónica. La ocupación desordenada o ilegítima del territorio urbano resulta en la instalación precaria de servicios, genera lentos procesos de legalización, presiona a los gobiernos municipales para la dotación de servicios y promueve la lógica populista de cambiar votos por obras.

La importancia del petróleo en la identidad amazónica es de tal intensidad histórica y social que sus efectos se mantienen vigentes y muy posiblemente trascenderán décadas futuras cuando este se haya agotado. Esto a pesar de que los precios de este *commodity*

sean cambiantes y subyugados por los paradigmas que proponen nuevas tecnologías energéticas (por ejemplo el *fracking* y la consecuente sobreoferta). La preeminencia que la actividad petrolera ha tenido en la región amazónica, con la instalación de infraestructura, ocupación del territorio por colonos, crecimiento de ciudades, establecimiento de mercados agrícolas y consecuente deforestación marcó profundamente y de forma permanente el presente y futuro de la región (Fig. 2). Es claro también que ha habido un significativo impacto sobre la población indígena originaria, quienes en pocas décadas fueron testigos de la desaparición de su forma tradicional de vida, no siempre hacia mejores horizontes de bienestar.

Pero no fueron solamente las empresas petroleras las gestoras de establecer carreteras en la Amazonía. El Centro de Reconversión Económica de Azuay, Cañar y Morona Santiago (CREA) fue una agencia conformada por la elite económica y política del Azuay, para aprovechar el territorio amazónico directamente al este de la provincia (Morona Santiago), mediante proyectos de colonización asistidos por la construcción de caminos de acceso. Durante 1960 y 1970 esta agencia sería la entidad política más exitosa en la construcción de carreteras hacia la Amazonía. Con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el CREA construyó un carretero desde Azuay hacia el valle del Río Upano y favoreció la colonización de regiones circundantes a la población de Macas (provocando conflictos territoriales entre nuevos y antiguos colonos). Posteriormente, el CREA fue responsable de la construcción de vías de acceso entre Limón y Gualaquiza y caminos vecinales secundarios en las zonas colonizadas hacia el norte de Macas (Rudel, 1983; Rudel, 1989). Todos estos procesos se realizaron a expensas de los indígenas y sus territorios ancestrales.

Consecuencias de la colonización interna

La Amazonía es relativamente más pobre económicamente que otras subregiones de América. Según Murphy (2001), el proceso de “Andenización de la Amazonía” es aquel que repite los patrones de repartición de recursos y tierra de la Sierra a la región amazónica. Esto es que la colonización amazónica brinda más tierras y recursos a aquellos con mayor poder económico, favoreciendo las diferencias entre pobres y ricos. El tamaño del terreno agrícola, la proximidad a mercados, la duración de la residencia,

la calidad del suelo, la recepción de asistencia técnica, la posibilidad de empleo fuera de la finca y el patrimonio económico son factores que influyen significativamente el bienestar económico de las familias amazónicas (Murphy *et al.*, 1997). Quizás, nada ejemplifica mejor la pobreza que el yugo de la mujer amazónica en los embarazos no planificados o deseados. El 62.7% de las mujeres amazónicas del Ecuador sufren embarazos imprevistos y es más marcado en las indígenas con una prevalencia del 73.7% (Goicolea y San Sebastián, 2010). La mayoría de la nueva población (no migrante) de la Amazonía viene al mundo sin planificación familiar y sin áreas productivas para el sustento familiar. Este es el inicio de los problemas sociales, económicos y ambientales de la región.

La ocupación y sus consecuencias para la Amazonía ecuatoriana son necesariamente distintas al de otras regiones del mundo. Para Ecuador, han sido importantes factores que han definido el proceso de ocupación: 1) la construcción de sistemas viales para alimentar a la industria petrolera y sobre la cual se construyen de forma oportunista nuevos mercados y actividades de explotación económica; 2) la migración desde la Costa y Sierra de campesinos empobrecidos, pero al menos con suficientes recursos para movilizarse a explotar otras tierras; 3) las reformas agrarias diseñadas en el papel pero poco aplicables a la realidad y en términos prácticos una “invasión de la Amazonía”; 4) la marginación de los indígenas y la ocupación de su tierra; 5) una población sin educación y por lo tanto sin capacidad de organización estratégica en lo social, tecnológico y productivo; 6) una población sin conciencia ecológica que es parte de su deficiente preparación académica; 7) mujeres, que sin educación, son dependientes de la economía generada por el hombre y por lo tanto circunscritas al rol doméstico; 8) una población en crecimiento acelerado que ineludiblemente genera más necesidades de espacio y recursos; 9) monocultivos basados en grandes capitales y que pueden alcanzar el tamaño de ciudades (por ejemplo, la palma aceitera); 10) mercados globales de consumo cada vez más demandantes (porque hay cada vez más gente) de alimentos y materias primas.

Según Pichón (1997) —quien presentase hace casi dos décadas la información académica más detallada de la que se tiene registro sobre las características de familias

y patrones de uso de tierra en la región norte amazónica del Ecuador— es común para los colonos generar un sistema de producción caracterizado por el uso intensivo de mano de obra intrafamiliar, tecnologías agrícolas simples, sobreexplotación de la tierra apoyada por la incorporación continua de nueva frontera agrícola y escasa consideración para la protección a largo plazo de los recursos naturales. Como señalan Myers (1994) y Laurance (1999), una población excesiva y en crecimiento es un grave problema para la protección del bosque tropical (Pan *et al.*, 2004); especialmente cuando esta se ve afectada por la pobreza junto a un régimen injusto de repartición de tierras, un sistema político y tecnológico deficiente y un mecanismo económico que liberaliza el mercado y favorece la tala de bosque a nivel industrial.

Los factores que actúan en concierto para agravar la deforestación por un exceso de población son: pobreza, mala distribución de tierras de cultivo, precariedad en tenencia legal de tierra, tecnologías agrícolas deficientes, insuficiencia de infraestructura rural (especialmente centros de acopio y procesamiento) y falta de crédito (Myers, 1994). A todo esto se puede añadir los efectos a largo plazo de una inversión insuficiente para la educación y atención sanitaria y una visión a corto plazo basada en ganancias rápidas (Mosandl *et al.*, 2008).

Para la región amazónica del Ecuador, Bilsborrow *et al.* (2004) sugieren que la deforestación y transformación de la frontera de bosques en períodos recientes incluye una declinación en la sostenibilidad de la agricultura como modo de vida, la fragmentación de tierras cultivables, deterioro de suelos por mal manejo y en consecuencia, una mayor presión sobre los recursos disponibles, la expansión de la red de carreteras y una mayor interconexión entre las ciudades y el campo; así como también una transformación de la identidad familiar y ciclos de vida. Mientras un grupo familiar va aumentando el número de sus miembros y la capacidad productiva de la tierra disminuye, se produce un “ciclo vicioso” impulsado por la migración hacia nuevas tierras que son deforestadas, lugares en el que las familias vuelven a ser numerosas y demandantes de nuevas áreas de bosque para depredar (Barbieri y Carr, 2005) (Fig. 2).

Los asentamientos poblacionales con migrantes de todo el país nunca pudieron consolidarse como centros principales de producción agrícola y pecuaria. La Amazonía no llegó a cumplir las expectativas de los gobiernos que planificaron su colonización ni tampoco de los agricultores que migraron desde Sierra y Costa. Con excepción de la presencia de tierras volcánicas, negras o antropogénicas (Balée, 2010), cercanas a la cordillera y en su mayoría ya ocupadas por esfuerzos agrícolas, la baja calidad del suelo amazónico representa una barrera natural para la expansión agrícola (Bilsborrow *et al.*, 2004). Añadida a esta dificultad natural, estuvieron la ausencia histórica de planificación por parte del estado, la carencia de servicios técnicos de apoyo (Eastwood y Pollard, 1992), las grandes distancias hacia los mercados consumidores y la inexistencia de caminos (Bromley, 1981) en los centros de producción agrícola. Desde su concepción, la colonización agrícola de la Amazonía requería de la nación ecuatoriana las estructuras políticas, económicas y tecnológicas apropiadas, que nunca estuvieron a la par del reto que requería una estrategia consistente con la realidad de la región amazónica.

Hoy somos testigos del resultado de las políticas de colonización propuestas hace cincuenta años. La amazonía de Ecuador es un difuso tejido de cultivos familiares y chacras, con inmensas manchas de palma aceitera (o palma africana), tan grandes que se pueden observar desde el espacio exterior (Fig. 2). Entre chacras hay también extensiones de pastos que de manera ineficiente y destructiva alimentan ganado vacuno (Nepstad *et al.*, 2008; Davidson *et al.*, 2012). En esta estructura territorial habita una población con una tasa de crecimiento demográfico demasiado alta y asentada caóticamente, que dificulta la planificación del territorio y crea aceleradamente nuevas necesidades de espacio y consumo [5].

Conclusiones

En 1984 Charles Wagley [6] se preguntaba –frente a la inevitabilidad que él observaba en el desarrollo humano que tendría la Amazonía en la siguiente generación– cómo se daría la ocupación humana, qué forma de desarrollo ocurriría y quién se beneficiaría (Wagley, 1984). Observaba que el renovado interés de las naciones que compartían la cuenca amazónica por inyectar inversión para el desarrollo, ocupación y producción de

la región era esencialmente geopolítico. Se vivía una época de *boom* petrolífero y de reservas minerales. Era necesario utilizar de alguna forma esa tierra “baldía” que representaba la región amazónica para la cultura imperante de las ciudades y pueblos desarrollados. Así se podría dar solución al hacinamiento producto de un crecimiento poblacional desmedido y falta de tierras de los desposeídos económicos. Nuevas carreteras y ferrocarriles aparecían de forma inusitada y veloz por toda la región amazónica, con la consecuente oleada colonizadora. Wagley acertadamente predijo serios problemas sociales y políticos para la región amazónica, si tal desarrollo no se daba con el conocimiento apropiado de su naturaleza social y ecológica.

Hace once años nos planteamos si era válido considerar a la región amazónica como la colonia interna de la nación ecuatoriana (Tapia, 2004). Que nuestra Amazonía pueda considerarse “colonia interna” fue proposición a la que llegamos independientemente en aquella publicación, junto a otros quienes han propuesto similar situación pero hacia perspectivas distintas (por ejemplo Espinosa, 1998 y Viteri Gualinga, 1999). Hoy el concepto de colonia interna sigue utilizándose en referencia a nuestra Amazonía, incluso en altos niveles de la política nacional, como cuando en el año 2007 el presidente Rafael Correa afirmara que “no habrá colonia interna que invada y coarte el libre tránsito de los pueblos trashumantes que ejercen su nomadismo por las riberas del Yasuní, del Cononaco o el Nashiño” [7]. Esto en referencia a la política nacional de pueblos en situación de aislamiento voluntario.

Consideramos que la síntesis y análisis realizados de las consecuencias del proceso histórico experimentado en la región amazónica se aproximan a las ocho características propuestas en la sección introductoria de este ensayo. Es decir, la región amazónica se mantiene vigente como colonia interna. Esencial y antepuesto a cualquier buena intención de desarrollo económico, debe estar primero el principio de que la región amazónica requiere de una población educada y consciente de su realidad territorial. La región amazónica no debe continuar siendo una simple extensión del poder político y económico centralizado. Pero tal situación solo puede ser revertida si su población está preparada intelectualmente para el reto de recomponer siglos de desaciertos y errores colonizadores.

Agradecimientos

Nuestra gratitud con Pablo Meneses de la Universidad Regional Amazónica Ikiam por elaborar el mapa del efecto de la colonización en el norte de la región amazónica del Ecuador.

Referencias citadas

- Balée, William (2010). “Amazonian Dark Earths”. *Tipití: Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America*, Vol. 8, No. 1, artículo 3.
- Barbieri, Alisson y David. L. Carr (2005). “Gender-specific out-migration, deforestation and urbanization in the Ecuadorian Amazon”. *Global and Planetary Change*, Vol. 47, Nos. 2–4, pp. 99–110.
- Barbieri, Allison. F., Roberto. L. M. Monte-Mór y Richard. E. Bilsborrow (2009). “Towns in the Jungle: Exploring Linkages Between Rural-Urban Mobility, Urbanization And Development in the Amazon”. En *Urban Population-Environment Dynamics in the Developing World: Case Studies and Lessons Learned*, pp. 247–279, Alex de Sherbiniin, Atiqur Rahman, Alisson Barbieri, Jean-Cristophe Fotso y Yu Zhu, editores. Paris: Committee for International Cooperation in National Research in Demography (CICRED).
- Barclay, Frederica (1998). “Sociedad y economía en el espacio cauchero ecuatoriano de la cuenca del río Napo, 1870-1930”. En *Fronteras, colonización, y mano de obra indígena: Amazonía Andina (siglos IXI–XX)*, pp. 127–238, Pilar García Jordán, editora. Lima: Pontífica Universidad Católica del Perú.
- Bilsborrow, Richard. E., Alisson. F. Barbieri y William Pan (2004). “Changes in population and land use over time in the Ecuadorian Amazon”. *Acta Amazonica* Vol. 34, No. 4, pp. 635–647.
- Bottasso, Juan (1982). *Los Shuar y Las Misiones: Entre la Hostilidad y El Diálogo*. Quito: Ediciones Mundo Shuar.
- Braman, Scott (2001). “Practical strategies for pro-poor tourism TROPIC Ecological Adventures – Ecuador”. *Pro-Poor Tourism Working Paper*, No. 6, pp. 1–28.
- Bremner, Jason, Richard Bilsborrow, Caryl Feldacker y Flora Lu Holt (2009). “Fertility beyond the frontier: indigenous women, fertility, and reproductive practices in the Ecuadorian Amazon”. *Population and Environment*, Vol. 30, No. 3, pp. 93–113.

- Bromley, Ray (1981). "The Colonization of Humid Tropical Areas of Ecuador". *Singapore Journal of Tropical Geography*, Vol. 2, No. 1, pp. 15–26.
- Clement, Charles. R. (1999). "1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. the relation between domestication and human population decline". *Economic Botany*, Vol. 53, No. 2, pp. 188–202.
- Clement, Charles. R., William. M. Denevan, Michael J. Heckenberger, André Braga Junqueira, Eduardo. G. Neves, Wenceslau G Teixeira y William I. Woods (2015). "The domestication of Amazonia before European conquest". *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, Vol. 282: 20150813.
- Davidson, Eric A. et al. (2012). "The Amazon basin in transition". *Nature*, Vol 481, pp. 321–328.
- Eastwood, D. A. y H. J. Pollard (1992). "Amazonian colonization in Eastern Ecuador: land use conflicts in a planning vacuum". *Singapore Journal of Tropical Geography*, Vol. 13, No. 2, pp. 103–117.
- Espinosa, María Fernanda (1998). "La Amazonía ecuatoriana: colonia interna". *ICONOS, Revista de Ciencias Sociales*, Vol. 5, pp. 28–34.
- Goicolea, Isabel y Miguel San Sebastian (2010). "Unintended pregnancy in the Amazon basin of Ecuador: a multilevel analysis". *International Journal for Equity in Health*, Vol. 9, No. 14, pp. 1–11.
- González Casanova, Pablo (2063). "México: Desarrollo y Subdesarrollo". *Desarrollo Económico*, Vol. 3, No. 1/2, pp. 285–302.
- González Casanova, Pablo (2006). *Sociología de la Explotación*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- Homma, Alfredo. K. O. (1996). "Modernisation and Technological Dualism in the Extractive Economy in Amazonia". En: *Current Issues in Non-Timber Forest Products Research*, pp. 59–82, Manuel Ruiz Perez y J. E. Michael Arnold, editores. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research.
- Laurance, William. F. (1999). "Reflections on the tropical deforestation crisis". *Biological Conservation*, Vol. 91, Nos. 2–3, pp. 109–117.
- MAGAP (2015). "Cobertura y Uso del Suelo del Ecuador". Disponible en <http://balcon.magap.gob.ec/servicios/index.php/geoportal> (visitada el 15 de Enero 2016).
- Mecham, Jefferson (2001). *Causes and Consequences of Deforestation in Ecuador*. Quito: Centro de Investigación de los Bosques Tropicales – CIBT.

- Mosandl, Reinhard, Sven Günter, Bernd Stimm y Michael Weber (2008). "Ecuador suffers the highest deforestation rate in South America". En: *Gradients in a Tropical Mountain Ecosystem of Ecuador*, pp. 37–40, Erwin Beck, Jörg Bendix, Ingrid Kottke, Franz Makeschin y Reinhard Mosandl, editores. Berlin: Ecological Studies 198, Springer-Verlag.
- Murphy, Laura (2001). "Colonist farm income, off-farm work, cattle, and differentiation in Ecuador's Northern Amazon". *Human Organization*, Vol. 60, No. 1, pp. 67–79.
- Murphy, Laura, Richard Bilsborrow y Francisco Pichón (1997). "Poverty and prosperity among migrant settlers in the Amazon rainforest frontier of Ecuador". *The Journal of Development Studies*, Vol. 34, No. 2, pp. 35–65.
- Myers, Norman (1994). "Tropical deforestation: rates and patterns". En: *The Causes of Tropical Deforestation: The Economic and Statistical Analysis of Factors Giving Rise to the Loss of the Tropical Forests*, pp. 27–40, Katrina Brown y David William Pearce, editores. Vancouver: University of British Columbia Press.
- Nepstad, Daniel C., Claudia M. Stickler, Britaldo Soares-Filho y Frank Merry (2008). "Interactions among Amazon land use, forests and climate: prospects for a near-term forest tipping point". *Philosophical Transactions of the Royal Society*, DOI: 10.1098/rstb.2007.0036.
- Pan, William, Stephen Walsh, Richard Bilsborrow, Brian Frizzelle, Christine Erlie y Francis Baquero (2004). "Farm-level models of spatial patterns of land use and land cover dynamics in the Ecuadorian Amazon". *Agriculture, Ecosystems & Environment*, Vol. 101, No. 2–3, pp. 117–134.
- Pan, William, David Carr, Alisson Barbieri, Richard Bilsborrow y Chirayath Suchindran (2007). "Forest Clearing in the Ecuadorian Amazon: A Study of Patterns Over Space and Time". *Population Research Policy Review*, Vol. 26, No. 5, pp. 635–659.
- Pärssinen, Martti, Denise Schaan y Alceu Ranzi (2009). "Pre-Columbian geometric earthworks in the upper Purús: a complex society in western Amazonia". *Antiquity*, Vol. 83, No. 322, pp. 1084–1095.
- Pichón, Francisco (1997). "Settler households and land-use patterns in the Amazon frontier: farm-level evidence from Ecuador". *World Development*, Vol. 25, No. 1, pp. 67–91.
- Porras, Pedro (1987) *Investigaciones arqueológicas a Las Faldas de Sangay*. Quito: Centro de Investigaciones Arqueológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

- Redclift, Michael (1978). *Agrarian Reform and Peasant Organization on the Ecuadorian Coast*. London: Athlone Press.
- Roosevelt, Anna Curtenius (1993). “The rise and fall of the Amazon chiefdoms”. *L’Homme*, Vol. 33, No. 126, pp. 255–283.
- Roosevelt, Anna Curtenius (2014). “The Amazon and the Anthropocene: 13,000 years of human influence in a tropical rainforest”. *Anthropocene*, Vol. 4, pp. 69–87.
- Rostain, S Stéphen (2012). “Between Sierra and Selva: landscape transformations in upper Ecuadorian Amazonia”. *Quaternary International*, Vol. 249, pp. 31–42.
- Rostain, Stéphen (2010). “Precolumbian earthworks in coastal Amazonia”. *Diversity*, Vol. 2, No. 3, pp. 331–352.
- Rudel, Thomas (1983). “Roads, speculators, and colonization in the Ecuadorian Amazon”. *Human Ecology*, Vol. 11, No. 4, pp. 385–403.
- Rudel, Thomas (1989). “Resource partitioning and regional development strategies in the Ecuadorian Amazon”. *GeoJournal*, Vol. 19, No. 4, pp. 437–446.
- Rudel, Thomas K (1993). *Tropical deforestation: small farmers and land clearings in the Ecuadorian Amazon*. New York: Columbia University Press.
- Ryder, Roy y Lawrence A. Brown (2000). “Urban-system evolution on the frontier of the Ecuadorian Amazon”. *Geographical Review*, Vol. 90, pp. 51–535.
- Salazar, Ernesto (1981). “The Federación Shuar and the Colonization Frontier”. En: *Cultural Transformations and Ethnicity in Modern Ecuador*, pp. 589–613, Norman E. Whitten, Jr. editor. Urbana: University of Illinois Press.
- Salazar, Ernesto (1998). “De Vuelta a Sangay: Investigaciones arqueológicas en el alto Upano, Amazonia Ecuatoriana”. *Bulletin de l’Institut Francais des Etudes Andines*, Vol. 27, No. 2, pp. 213–240.
- Salazar, Ernesto (2008). “Pre-Columbian Mound Complexes in the Upano River Valley, Lowland Ecuador”. En: *The Handbook of South American Archaeology*, pp. 263–278, Helaine Silverman y William. H. Isbell editores. New York: Springer.
- Sinclair, Joseph. H. y Theron Wasson (1923). “Explorations in Eastern Ecuador”. *Geographical Review*, Vol. 13, No. 2, pp. 190–210.
- Tapia, Luis (2004). *Territorio, territorialidad y construcción regional amazónica*. Quito: Editorial Abya Yala.

- Valdez, Francisco (2013). *Primeras Sociedades de la Alta Amazonía: La Cultura Mayo Chinchipe - Marañón*. Quito: Institut de Recherche pour le Développement - IRD.
- Valdez, Francisco, Jean Guffroy, Geoffroy De Saulieu, Julio Hurtado y Alexandra Yépez (2005). “Découverte d’un site cérémoniel formatif sur le versant oriental des Andes”. *Comptes Rendus Palevol*, Vol. 4, No. 4, pp. 369–374.
- Viteri Gualinga, Carlos (1999). “Fronteras y Pueblos Indios”. En: *Ecuador – Perú: Horizontes de la negociación y el conflicto*, pp. 351–363, Adrián Bonilla, editor. Ecuador: FLACSO.
- Wagley, Charles (1984). “Foreword”. En: *Frontier Expansion in Amazonia*, pp. ix–xiv, Marianne Schmink y Charles. H. Wood, editores. Gainesville: University of Florida Press.
- Wasserstrom, Robert (2014). “Surviving the Rubber Boom: Cofán and Siona Society in the Colombia-Ecuador Borderlands (1875–1955)”. *Ethnohistory*, Vol. 61, No. 3, pp. 525–548.
- Wasserstrom, Robert y Douglas Southgate (2013). “Deforestation, Agrarian Reform and Oil Development in Ecuador, 1964-1994”. *Natural Resources*, Vol. 4, No. 1, pp. 31–44.
- Wesche, Rolf (1996). “Developed Country Environmentalism and Indigenous Community Controlled Ecotourism in the Ecuadorian Amazon”. *Geographische Zeitschrift*, Vol. 84, Nos. 3–4, pp. 157–168.
- Zevallos, José (1985). “Oil, Power and Rural Change in Ecuador: 1972-1979”. Disertación Doctoral, University of Wisconsin, Madison.
- Zurita, Gabriela, Pablo Jarrín-V y Montserrat Ríos (2016). “Oral History Reveals Landscape Ecology in Ecuadorian Amazonia: Time Categories and Ethnobotany among Waorani People”. *Economic Bota*

Notas

[1] Henry Wickham sería responsable de lo que muy posiblemente es el más grande robo de la historia de un recurso genético Amazónico, al extraer 70.000 semillas de siringa para un jardín botánico en Inglaterra. La posterior introducción de este germoplasma en las plantaciones de Asia, produciría la quiebra de la industria brasileña y latinoamericana del caucho, llevando a innumerables familias a la pobreza y exacerbando aún más el proceso de destrucción de los trópicos. Wickham, un explorador ajeno a la realidad latinoamericana, cambió para siempre y de forma injusta el equilibrio económico de la Amazonía, despojando a las naciones sur americanas de su más valioso recurso genético en aquel entonces, todo mediante el uso ilegítimo y tramposo de la ciencia.

[2] Para Brasil en 1978, la producción de caucho a partir de individuos silvestres (no plantados) de *Hevea* era 7 veces mayor que aquella proveniente de plantaciones. Esta relación se revierte en el año 1995, cuando la producción de caucho en plantaciones era 8.5 veces mayor que la proveniente de árboles silvestres (Homma, 1996).

[3] Los estudios de Redclift (1978) y Zevallos (1985) sugieren que durante la década del 60 el 45% de la tierra cultivable estaba bajo control de 0.4% de los agricultores y que el 90% de las fincas o haciendas eran demasiado pequeñas para sostener una familia.

[4] En comparación con los suelos amazónicos de Brasil, las condiciones en Ecuador suelen ser mejores, con áreas altamente fértiles (tierras negras volcánicas o suelos aluviales enriquecidos) cercanas a la cordillera. Sin embargo, conforme la distancia a la cordillera andina se incrementa, la calidad del suelo disminuye, con regiones de suelos rojos típicamente amazónicos, ácidos, pobres en nutrientes y tóxicos por la presencia de aluminio (Bromley, 1981; Pan et al., 2007).

[5] A parte de la inmigración interna y externa hacia la región amazónica del Ecuador, este territorio destaca por tener las más altas tasas de natalidad en el país (con excepción de Galápagos). Según Bremner et al. (2009), la tasa de fertilidad total es de 8.3 para las mujeres indígenas de la Amazonía norte del Ecuador, valor notablemente más alto que la tasa para el Ecuador rural de 4.4 o de 5.5 para la Amazonía como región. La tierra en la región amazónica ya no es abundante relativa al tamaño de la población y experimenta subdivisión e intensificación (Pan et al., 2004; González., 2009).

[6] C. Wagley fue una figura fundamental en el desarrollo de la antropología tropical americana durante el siglo XX.

[7] Extracto de texto en el Discurso del Presidente Correa en Acto de Presentación de Política Nacional de Pueblos en Situación de Aislamiento Voluntario. Disponible en el portal de la Presidencia de la República del Ecuador (presidencia.gob.ec/DAvwwRoot/wp-content/uploads/downloads/2014/02).

Datos ambientales de impacto: el rol del gobierno local en el monitoreo ambiental participativo

Impactful environmental data: The role of local government in participatory environmental monitoring

Rachel Mulbry

Rachel Mulbry (Estados Unidos), recibió su licenciatura de McGill University y estudió en Ecuador entre 2015-2016 como becaria de investigación de la Comisión Fulbright. Su investigación gira alrededor de la producción y uso de datos ambientales como herramienta para mejorar situaciones de contaminación y conflicto socioambiental. rachelmulbry@gmail.com

Fecha de recepción: 30 de marzo de 2016.

Fecha de aceptación: 20 de septiembre de 2016.

DOI: <http://dx.doi.org/10.17141/letrasverdes.20.2016.2195>

Resumen

Reconociendo la importancia de la participación ciudadana en temas ambientales, este trabajo busca entender las implicaciones de la participación de otros actores – específicamente entidades de gobierno local – dentro de procesos de monitoreo ambiental participativo en Ecuador. La literatura le otorga atención a los grupos no gubernamentales, pero ensombrece la conexión entre la producción de datos y las circunstancias que facilitan su uso para informar las políticas públicas. Se concluye que la participación de las entidades de gobierno local en el monitoreo puede ayudar a mejorar el diseño de los proyectos, su implementación y el uso de los datos para informar decisiones locales. Sin embargo, factores como la intensidad y el cronograma del involucramiento de los gobiernos locales, como también la duración del monitoreo, delimitan el impacto potencial. Un análisis de cuatro proyectos de monitoreo ambiental participativo en Ecuador destaca los logros facilitados por la participación gubernamental, y retos como la sustentabilidad del monitoreo y la relevancia de la interpretación de los datos para el contexto local. Al situar estos casos dentro de un

contexto internacional que valora la transparencia y participación, se visibiliza la necesidad de investigar las dinámicas que facilitan la producción y uso de datos ambientales de impacto.

Palabras clave: Monitoreo ambiental, participación, transparencia, gobierno local, Amazonía, Ecuador.

Abstract

While recognizing the importance of public participation in environmental matters, this article seeks to understand the implications of the participation of other actors – specifically local government entities – within participatory environmental monitoring processes in Ecuador. Literature on the topic often emphasizes the role of non-governmental groups, overshadowing the connection between the production of environmental data and the circumstances that facilitate its use to inform public policy. The article concludes that the participation of local governments in environmental monitoring can help to improve project design, implementation and the use of the data to shape local decisions. However, factors like the intensity and timing of local government participation, as well as the duration of monitoring, can limit the potential impact. An analysis of four participatory monitoring projects in Ecuador highlights the successes facilitated by local government involvement, as well as the challenges, including the sustainability of monitoring projects and the relevance of various methods of data interpretation to the local contexts. Situating these four cases within an international context that increasingly values transparency and participation serves to confirm the need for more research on the dynamics that facilitate the production and use of environmental data in ways that produce a sustained local-level impact.

Keywords: Environmental monitoring, participation, transparency, local government, Ecuadorian Amazon.

Introducción

La toma de decisiones ambientales ya no es terreno exclusivo de científicos y políticos. En las últimas dos décadas, la participación de actores no tradicionales en temas ambientales ha cobrado importancia y ha sido reconocida tanto a nivel local como internacional (Bruch *et al.*, 2005: 3). El principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992 estableció que “el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda” (UNEP, 1992). La participación de múltiples actores es aún más esencial en contextos de alta biodiversidad y conflictividad como la Amazonía ecuatoriana.

El presente trabajo se centra en el estudio de la producción de datos ambientales a través del monitoreo ambiental participativo, tomando como punto de partida la centralidad del vínculo entre la producción de los datos y su uso (Conrad, 2011: 281; Danielsen, 2005: 2634). Se busca contestar la pregunta ¿qué impacto hay sobre la producción y el uso de datos ambientales cuando se cuenta con la participación de gobiernos locales? Por un lado, la literatura disponible le otorga protagonismo a los grupos no gubernamentales, lo cual es valioso dada la carencia de participación ciudadana en épocas pasadas. Por el otro lado, hay una falta de atención dirigida hacia el rol que desempeñan los gobiernos locales, lo cual ensombrece la conexión entre la producción de datos y las circunstancias que facilitan su uso para informar las políticas públicas locales.

Tomando en cuenta la complejidad inherente de los temas de transparencia y participación, se concluye que la participación de las entidades de gobierno local en el monitoreo ambiental participativo puede ayudar a mejorar el diseño de los proyectos, su implementación y el uso de los datos obtenidos en la toma de decisiones. Sin embargo, factores como la intensidad y el cronograma del involucramiento de los gobiernos locales, como también la duración del monitoreo, delimitan el impacto potencial de los datos producidos.

Marco teórico: la intersección del monitoreo y la toma de decisiones ambientales

Veinte años atrás, MacGillivray y Zadek (1995) declararon que “si se desea contar, hay que contarlo”. Dentro del campo ambiental, esta declaración ha servido como una llamada hacia la producción estratégica de datos para lograr un mejor manejo de los recursos naturales, con un papel central reservado para procesos de monitoreo ambiental que buscan producir datos útiles para la toma de decisiones (Verschoor y Reijnders, 2001: 43). El monitoreo ambiental se define como un proceso basado en la recolección, análisis e interpretación de datos, diseñado para evaluar fenómenos biofísicos e identificar tendencias (Abbot, 1998: 11). Según Vos *et al.* (2000: 319), el monitoreo ambiental en el contexto político-regulatorio puede cumplir dos objetivos diferentes: 1) alertar de manera temprana los cambios ambientales que requieren una acción inmediata para remediar cualquier tipo de daño; 2) controlar de manera temprana si una acción remedial está funcionando y evaluar las consecuencias de ciertas medidas o actividades. Para cumplir algunos de estos objetivos y situarlos dentro de procesos de toma de decisiones, se necesitan monitoreos que produzcan datos que diagnostiquen las causas de cambios ambientales, sobrepasando así el proceso de identificación, y comprueben las correlaciones potenciales.

Históricamente, el monitoreo ambiental ha estado a cargo de expertos científicos, quienes diseñaban y dirigían todas las etapas del proceso de monitoreo. Sin embargo, debido a la carencia de datos ambientales completos y relevantes para la toma de decisiones, especialmente a nivel local, comenzaron a surgir una multitud de proyectos de monitoreo ambiental participativo (Conrad, 2011: 274; Carrión, 2010: 14). Los proyectos de monitoreo ambiental participativo son procesos que intentan asociar los múltiples actores con el fin de lograr un monitoreo ambiental eficaz e inclusivo (Abbot, 1998: 6).

Lo que caracteriza y diferencia el monitoreo ambiental participativo de otros métodos es el proceso inclusivo mediante el cual se desarrolla, destacando la participación de individuos e instituciones locales en el diseño del proyecto, así como en la recolección, análisis y utilización de los datos. Una evaluación histórica de la participación de múltiples actores en temas ambientales en general, y el monitoreo ambiental

participativo en particular, ha demostrado lo beneficioso que es incorporar procesos inclusivos. Aparte de los beneficios identificados por Bruch *et al.* (2005: 6), los cuales incluyen una mejor calidad de decisiones ambientales, mayor credibilidad de las instituciones públicas y mejores políticas implementadas, existe evidencia de que personas locales sin formación científica pueden identificar indicadores válidos de cambio ambiental (Reed, 2008: 1264) y generar datos parecidos a aquellos producidos por científicos (Danielsen, 2015: 11). Además, la participación de personas e instituciones locales ayuda a asegurar que los datos sean relevantes para la realidad local y útiles para la toma oportuna de decisiones sobre el manejo de recursos naturales (Reed, 2008: 1253).

Varios autores han escrito sobre el proceso de producir conocimiento ambiental con la participación de múltiples actores, haciendo referencia a etapas diferentes del proceso (Grainger *et al.*, 2010; Cash *et al.*, 2003; Vos *et al.*, 2000) y reconociendo que la producción de conocimiento científico ambiental se ubica dentro de procesos políticos sujetos a las normas sociales y políticas (Bäckstrand, 2003: 27). Grainger *et al.* (2010: 814) compilan una lista de cinco pasos que se toman cada vez que se produce o se transforma conocimiento ambiental. A estos cinco pasos se añaden dos más (uno al principio y otro al final), tomados de las lecciones que subrayan Cash *et al.* (2003) y Vos *et al.* (2000) para formar un marco que sugiere un proceso fluido del monitoreo ambiental participativo.

1. Construir preguntas compartidas e identificar variables que producen información que es saliente (relevante para los tomadores de decisiones) y legítima (Cash *et al.*, 2003: 8086). Vale reiterar que estas decisiones que definen la etapa del diseño del monitoreo son normativas y políticas en vez de ser solamente científicas (Vos *et al.*, 2000: 328).
2. Recolectar datos primarios o información secundaria/terciaria.
3. Documentar la información.
4. Verificar la información.
5. Sintetizar la información verificada para construir conocimiento.
6. Co-producir entre expertos y tomadores de decisiones los *boundary objects* que incluyen informes, modelos o planes de manejo (Cash *et al.*, 2003: 8089).

Aunque la estructura en forma de lista implica que los pasos son cronológicos y distintos, Grainger *et al.* (2010: 814) nos recuerdan que se debe conceptualizar más como una cadena de actos interdependientes que muchas veces se repiten para poder transformar información primaria o secundaria en conocimiento. También hay procesos que trascienden etapas particulares. Según Cash *et al.* (2003: 8088), para poder manejar la frontera entre expertos, tomadores de decisiones y otros actores, es esencial que se dé importancia a 1) la comunicación activa, inclusiva e iterativa; 2) que siempre se traduzcan los diferentes vocabularios utilizados dentro de cada disciplina y se identifiquen los diferentes criterios implícitos que determinan qué se considera información legítima y 3) haya una mediación entre los diferentes actores a través de la creación de un código de conducta, procesos transparentes para la expresión de perspectivas diferentes y la formación de criterios para la toma de decisiones.

Con recursos limitados, contextos políticos complicados y tiempo limitado, los marcos que proponen Grainger *et al.*, Cash *et al.* y Vos *et al.* se vuelven más difíciles de implementar, pero no dejan de proporcionar una serie de guías útiles que se intentará de aplicar a lo largo de este artículo.

Aspectos metodológicos

Este artículo es el resultado de una revisión de la literatura relevante, entrevistas y un análisis cualitativo de cuatro estudios de caso. Los cuatro casos seleccionados para el análisis fueron escogidos por la cantidad de publicaciones sobre ellos, las similitudes en el objetivo del monitoreo – ya que todos medían la calidad de agua – y la diversidad de aproximaciones para involucrar a los gobiernos locales. Tres de los cuatro casos ocurren en la cuenca amazónica, pero el cuarto caso, el proyecto “Signos Vitales” del Consorcio de la Cuenca del Río Jubones, se ubica dentro de la vertiente del Océano Pacífico. El caso de “Signos Vitales” se caracteriza por tener diferentes conjuntos de actores involucrados y distintos problemas ambientales abordados, en comparación con los otros tres casos. Se incluye aquí como punto de contraste.

El análisis de los cuatro proyectos de monitoreo se basa en información extraída de artículos e informes escritos sobre ellos y entrevistas extensas por teléfono con los

coordinadores de cada proyecto. Las entrevistas comunicaron la realidad cotidiana del monitoreo, las frustraciones más comunes y los pequeños éxitos diarios.

Para el contexto de este artículo, se considera como “local” a cualquier Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) provincial, municipal o parroquial rural, o circunscripción territorial indígena que existe a cualquier de los niveles de GAD mencionados (Figura 1). Se justifica esta decisión haciendo referencia a la definición de descentralización de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, que la define como la devolución de competencias del gobierno central a gobiernos autónomos y soberanos dentro de un dominio geográfico y funcional (Fauget, 1997: 4).

Figura 1. Niveles de gobierno en Ecuador.



Fuente: Ministerio de Finanzas del Ecuador (2012: 9).

La utilidad de la participación de diferentes niveles de gobierno también está íntimamente relacionada con sus competencias. Según el Consejo Nacional de Competencias del Ecuador, todos los GAD tienen competencias relevantes a la gestión ambiental, pero sus alcances varían significativamente. Por ejemplo, los GAD provinciales son competentes en los siguientes sectores: otorgar licencias ambientales, realizar el control y seguimiento de las mismas ante el Sistema Único de Manejo Ambiental; controlar la conservación, el aprovechamiento, y la utilización racional de

tierras forestales y bosques nativos dentro de su circunscripción territorial. También, las provincias están a cargo de controlar el cumplimiento de los parámetros ambientales del agua, suelo, aire, y ruido establecidos por la autoridad ambiental nacional. Estas actividades de gestión son concurrentes con competencias a nivel municipal y parroquial rural, pero incluye competencias de gestión ambiental que son explícitas en su relación a la toma de decisiones sobre el uso de suelo y la conservación (Consejo Nacional de Competencias, 2015: 6).

A nivel de GAD municipal, la competencia de gestión ambiental se enfoca en la creación e implementación de planes de manejo y sistemas de monitoreo. También es relevante notar que las decisiones sobre otorgaciones de licencias, la administración y la explotación de materias áridas y pétreas se toman a nivel municipal (Consejo Nacional de Competencias, 2015: 7). Los Gobiernos Autónomos Descentralizados parroquiales rurales tienen la competencia de promover actividades de preservación de la biodiversidad y protección ambiental. Además, estos están a cargo de elaborar y proponer planes, programas y proyectos para la conservación, fomentación, protección, investigación, manejo, industrialización y comercialización del recurso forestal, las áreas naturales y vida silvestre (Consejo Nacional de Competencias, 2015: 8). En temas de forestación y reforestación, los GAD parroquiales ayudan a implementar y socializar los planes hechos por los GAD provinciales.

El marco legal vigente, establecido en la Constitución de 2008, también reconoce regímenes territoriales especiales, creadas para dar autonomía a las autoridades indígenas o afroecuatorianas, que tienen el derecho de ejercer funciones jurisdiccionales equivalentes al GAD que corresponde a su nivel territorial. El Estado garantizará que las decisiones de la jurisdicción indígena sean respetadas por las instituciones y autoridades públicas. Igual a los GADs, las circunscripciones territoriales indígenas también pueden recibir financiamiento del gobierno central para poder cumplir con sus competencias (Castañeda Velásquez, 2009: 42).

Este breve resumen de la distribución de las competencias ambientales dentro del sistema de descentralización gubernamental da una idea de cuándo y cómo la

participación de los gobiernos locales en el monitoreo ambiental participativo corresponden a sus competencias.

Tabla 1. Datos básicos sobre los cuatro estudios de casos.

Nombre del proyecto de monitoreo	Organizaciones coordinadoras	Provincia	Año de comienzo	Año final	Metodología	Presupuesto anual aproximado
Monitoreo local alrededor de la Reserva de Biósfera Yasuní	Grupo FARO	Orellana	2010	2012	Toma de muestras de suelo y agua, recorridos para monitorear la biodiversidad faunística	40.000 USD
Monitoreo local alrededor de la Reserva de Biósfera Sumaco	Grupo FARO	Napo	2012	2013	Monitoreo de macroinvertebrados edáficos, toma de muestras de agua, recorridos para monitorear la biodiversidad faunística y botánica	70.000 USD
Signos Vitales	Consorcio Público de la Cuenca del Río Jubones (CCRJ)	Azuay, El Oro y Loja	2011	2014	Toma de muestras de agua, encuestas sobre bienestar subjetivo, compilación de datos de otras fuentes gubernamentales	10.000 USD
Modelo de Monitoreo de Conflictos Socioambientales con un Sistema de Alerta Temprana (MMCS+SAT)	Observatorio de Conflictos Socioambientales (OBSA) - Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)	Zamora Chinchipe	2013	presente	Monitoreo de macroinvertebrados bénticos y escarabajos coprófagos, encuestas sociales, entrevistas semiformales sobre la percepción ambiental	10.000 USD

Fuente: Elaboración propia.

Monitoreo local alrededor de la Reserva de Biósfera Yasuní

El Grupo FARO, un centro ecuatoriano de políticas públicas, trabajó con los GAD parroquiales de Taracoa, Dayuma, Alejandro Labaka y con el Municipio de Coca para abordar las preocupaciones de la población local sobre la contaminación por petróleo, la cacería ilegal y la deforestación (Villacís Taco *et al.*, 2011: 6). Con ayuda técnica de la Estación de Biodiversidad Tiputini de la Universidad San Francisco de Quito, monitores locales recolectaron las muestras y luego el Instituto de Ecología Aplicada (ECOLAP) de la Universidad San Francisco de Quito se encargó del análisis. Para llevar a cabo sus trabajos, los monitores locales se capacitaron en temas como el uso de GPS y varios programas de computadora. Aunque hubo un cierto nivel de socialización de los datos de monitoreo, la administración del Parque Nacional Yasuní nunca se comprometió a utilizar los datos, asunto frustrante para los actores involucrados (Sigrid Vásconez, entrevista personal, 2016).

Monitoreo local alrededor de la Reserva de Biósfera Sumaco

Manteniendo los mismos objetivos que caracterizaban el proyecto de monitoreo en Orellana, el Grupo FARO lideró otro proceso de monitoreo en la provincia de Napo. Este trabajo también se enfocó en una área protegida - la Reserva de Biósfera Sumaco, que une varios Parques Nacionales y Reservas Ecológicas. Las preocupaciones de las comunidades cercanas consisten en los efectos de la minería, la cacería ilegal, la deforestación y el uso de agroquímicos (Sigrid Vásconez, entrevista personal, 2016). En cooperación con el gobierno comunitario de Wamaní, el GAD parroquial de Sumaco y otra vez contando con la ayuda técnica de la Estación de Biodiversidad Tiputini, los monitores locales trabajaron para producir y socializar los datos. El proyecto concluyó cuando se acabó el financiamiento.

Modelo de Monitoreo de Conflictos Socioambientales con un Sistema de Alerta Temprana (MMCS+SAT)

Desde 2013, el Observatorio de Conflictos Socioambientales (OBSA) mantiene un monitoreo de conflictos socioambientales con un sistema de alerta temprana en la zona donde se está construyendo la primera mina de cielo abierto en Ecuador – el Proyecto

Mirador. El monitoreo ambiental es un componente integral del proyecto, que se complementa con levantamientos de datos mediante una serie de encuestas sobre la percepción ambiental en cuatro parroquias (Ontaneda, 2015: 3). El monitoreo ambiental ocurre a través de clubes ecológicos en las parroquias relevantes. El carácter altamente polémico del proyecto minero ha dificultado el diálogo entre los actores implicados y ha subrayado lo importante que es tener datos ambientales para entender mejor los aspectos ambientales del conflicto (Luis Sánchez-Vásquez, entrevista personal, 2016).

Signos Vitales

Con el fin de mejorar la gestión integrada de los recursos hídricos, en 2002 los Gobiernos Autónomos Descentralizados situados en la cuenca del Río Jubones establecieron una mancomunidad, luego conocida como el Consorcio Público de la Cuenca del Río Jubones (CCRJ). Tres gobiernos provinciales, 12 cantones y 23 parroquias conformaron el Consorcio. Con la ayuda de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) en el ámbito de monitoreo y evaluación, el CCRJ desarrolló un sistema de monitoreo llamado “Signos Vitales”, basado en nueve indicadores, entre los cuales el medio ambiente asumió un importante rol (Egas *et al.*, 2013: 82). El CCRJ coordinó el trabajo de los técnicos de la mayoría de sus miembros para recolectar y compilar datos ambientales, los cuales se mantuvieron accesibles al público en un sitio web. Aunque los GAD fueron los actores principales, las Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA) locales también participaron en las capacitaciones y reuniones. Debido a diversos problemas institucionales, el programa tuvo que ser cerrado, aunque quedó demostrado el potencial informativo de los datos para facilitar una adecuada toma de decisiones a nivel local (Ludger Niemann, entrevista personal, 2016).

Participación de los gobiernos locales en el monitoreo ambiental

En la matriz que consta como Tabla 2 se detallan las etapas en las cuales los gobiernos locales han participado en el proceso de monitoreo y refleja el contenido del marco detallado en la introducción. Los proyectos son categorizados usando una serie de preguntas concretas sobre el proceso de monitoreo, captando respuestas detalladas y luego simplificándolas a una calificación de “sí”, “parcial” o “no” para permitir la identificación de tendencias entre los proyectos. La calificación “parcial” implica que

hubo elementos afirmativos, pero no en la medida que su ausencia hubiera cambiado el trabajo significativamente.

Tabla 2. Participación de Gobiernos Autónomos Descentralizados.

S = sí; P = parcial; N = no

Participación de gobiernos locales en las diferentes etapas del monitoreo							
Nombre del proyecto	Diseño		Verificar		Socializar y		Dar financiamiento
	Diseño (identificar objetivos compartidos)	(identificar variables o indicadores por ser medidos)	Recolectar datos	y sintetizar datos	Comunicar datos	Mantener los datos	
Monitoreo Local Orellana (Yasuní)	N	P	P	N	P	N	P
Monitoreo Local Napo (Sumaco)	S	N	P	N	S	N	P
MMCS+SAT	S	S	N	N	N	N	N
Signos Vitales	S	S	S	P	S	P	P

Fuente: Elaboración propia.

En tres de los cuatro casos, las entidades gubernamentales involucradas participaron en las primeras etapas del monitoreo – sobre todo en el diseño – ayudando a identificar los objetivos y evaluando los indicadores propuestos por los grupos coordinadores. Los coordinadores identificaron esto como un aporte positivo al diseño metodológico.

Sin embargo, las entidades gubernamentales asumieron un rol menos notable en el financiamiento y la comunicación de los datos. En los tres casos que recibieron una nota de ‘parcial’ en la categoría de financiamiento, esta calificación representa contrapartes como alimentación, ayuda logística o el tiempo de los técnicos que participaron. En todos los casos, el grupo coordinador se encargó de la comunicación de los datos, aunque muchas veces hubo algún tipo de participación gubernamental, normalmente en la forma de asistencia a talleres de socialización.

Aunque este artículo busca enfocarse en la participación de gobiernos locales, es interesante incluir un breve resumen del involucramiento de entidades no gubernamentales en los cuatro estudios de casos para entender el paisaje de actores participando en el monitoreo. En contraste a sus contrapartes gubernamentales, individuos de la comunidad y/o grupos comunitarios estuvieron menos involucrados en la creación y evaluación de los indicadores utilizados para monitorear. Los grupos comunitarios fueron los actores más involucrados en la etapa de la recolección de datos. Cabe destacar que en todos los casos, con la excepción de Signos Vitales, los monitores principales fueron miembros de las comunidades. Vale destacar que los grupos comunitarios participaron menos en las etapas posteriores del monitoreo, incluyendo el análisis y la comunicación de los datos, que las entidades gubernamentales.

Discusión: tendencias generales

El monitoreo ambiental participativo es un proceso complejo que exige un diálogo constante con las dinámicas sociales, ecológicas y políticas de su ámbito geográfico. Sin embargo, las cuatro experiencias exhiben muchas características similares. Los éxitos y retos detallados a continuación representan tendencias que surgen de alguna manera u otra en la mayoría de los proyectos analizados, pero debido al carácter breve del trabajo sólo se detallarán los ejemplos más ilustrativos.

Éxitos

Trabajar en conjunto con los GAD aumenta la legitimidad y mejora el diseño del monitoreo

Hay un consenso entre casi todos los coordinadores de monitoreo acerca de que las relaciones más productivas con entidades gubernamentales se hicieron a nivel de parroquia o municipio. Casi todos los coordinadores mencionaron que el hecho de contar con el apoyo de los GAD relevantes ayudó a legitimar el proceso de monitoreo y dar validez a los datos. Por ejemplo, la participación de los GAD parroquiales dentro del Modelo de Monitoreo de Conflictos Socioambientales (MMCS+SAT) ayudó a la hora de ganar la confianza de los residentes locales, quienes vivían en un contexto de conflicto y desconfianza debido a la polémica construcción de la mina Mirador

(Sánchez-Vázquez *et al.*, 2016: 1; Warnars, 2010: 18). La experiencia del proyecto MMCS+SAT concuerda con las lecciones de Cash *et al.* (2003: 8086), ya que demuestra lo que legitima un monitoreo – la percepción de que este se lleva a cabo dentro de un proceso que respeta las diferentes perspectivas y no muestra parcialidad entre actores o perspectivas.

Contar con las opiniones y consejos de los GAD también fue un gran aporte durante el proceso de diseño en la mayoría de los casos analizados. Dos casos – “Signos Vitales” y el MMCS+SAT – involucraron explícitamente a los GAD municipales y parroquiales para evaluar la factibilidad y relevancia de los indicadores propuestos para el monitoreo. Las competencias de los GAD municipales y parroquiales en torno a la gestión ambiental, y la conservación y protección de áreas naturales y patrimonio natural en particular, sirven para justificar su participación en la etapa de diseño (Consejo Nacional de Competencias, 2015: 8). A nivel teórico, esta colaboración sugiere que se ha cumplido con lo que es uno de los pasos esenciales que proponen Vos *et al.* (2000: 321) – los coordinadores del monitoreo y los GAD han acordado conjuntamente en los objetivos del monitoreo y el sistema de la toma de decisiones a la cual se aplican los datos ambientales.

El contraste entre las relaciones que los coordinadores construyeron con los GAD parroquiales y las relaciones con otras instituciones gubernamentales más centralizadas ha sido bien claro. En Orellana, el Grupo FARO tuvo una relación productiva con la mayoría de las parroquias, las cuales ayudaron con la logística y el control de materiales (Villacís Taco *et al.*, 2011: 11). En cambio, al Grupo FARO le resultó más difícil construir una relación de beneficio mutuo con el Ministerio del Ambiente (dirección de la provincia de Orellana) y la administración del Parque Nacional Yasuní, los cuales no reconocieron los datos de monitoreo como fuentes de información pertinentes a sus trabajos de gestión ambiental (Sigrid Vásconez, entrevista personal, 2016; Villacís Taco *et al.*, 2011: 14).

El monitoreo ambiental facilita la capacitación de monitores y funcionarios locales

El proceso de monitoreo ambiental participativo requiere la capacitación de los actores involucrados, creando una oportunidad para que los coordinadores también

proporcionen algún tipo de capacitación a entes gubernamentales. La capacitación de las entidades gubernamentales involucradas no es solo necesaria para tener datos rigurosos sino también una oportunidad para fortalecer el interés de los técnicos en el monitoreo ambiental y ganar así unos nuevos aliados. En los casos del MMCS+SAT y “Signos Vitales”, se capacitaron técnicos de los GAD municipales y parroquiales que después participaron en las salidas para recolectar muestras. En el caso de “Signos Vitales”, el valor y la atención que exigía el proceso de monitoreo efectuado por los técnicos, los empoderó frente a sus supervisores, quienes antes no siempre veían la utilidad de sus trabajos, aunque forma parte de sus competencias de manejo y monitoreo ambiental (Ludger Niemann, entrevista personal, 2016).

Se puede demostrar el potencial del uso de datos para la toma de decisiones, aún a corto plazo

Aunque no quepa duda sobre lo importante que es mantener programas de monitoreo a largo plazo, es posible demostrar incluso a corto plazo el potencial de los datos ambientales a la hora de informar e influir tomas de decisiones a nivel local. Con datos limitados sobre la calidad del agua e incendios forestales, entre otros, el proyecto “Signos Vitales” le demostró a los gobiernos involucrados la importancia de tener datos actualizados (tanto los datos compilados por otras fuentes de información como los que el Consorcio mismo recolectaba junto con los técnicos locales) a la hora de llevar a cabo sus competencias, incluyendo los usos del suelo. Al darse cuenta del valor de esos datos en la toma de decisiones, algunos gobiernos locales quisieron seguir buscando datos actualizados provenientes de instituciones del gobierno nacional aún sin la ayuda del Consorcio (Ludger Niemann, entrevista personal, 2016).

Retos

El modelo actual de financiamiento no contribuye a la sustentabilidad a largo plazo

Aunque hay un consenso general acerca de la importancia de llevar a cabo un monitoreo a largo plazo, son pocos los proyectos que han podido mantenerse activos en el tiempo (Danielsen *et al.*, 2003: 1; Villacís Taco *et al.*, 2011: 11). Aunque esta problemática tiene varias causas, una de las principales es lo difícil que es conseguir un compromiso

de las entidades gubernamentales para financiar el monitoreo a largo plazo. Sin sacrificar la metodología para bajar los costos, la carencia de financiamiento estatal hace que el monitoreo participativo siempre dependa de una ayuda financiera a corto plazo, muchas veces proveniente de instituciones internacionales. Esa dinámica se notó claramente en los dos casos que coordinó el Grupo FARO, ya que ambos estuvieron financiados por entre uno y dos años.

Durante esos años, el GAD Parroquial de Taracoa en Orellana y el Municipio de Tena en Napo contribuyeron con fondos y contrapartes. Sin embargo, cuando el financiamiento proveniente de afuera se acabó, las dos entidades no se comprometieron a seguir apoyando el esfuerzo con sus presupuestos anuales (Sigrid Vásquez, entrevista personal, 2016). Existe la posibilidad de que a nivel de parroquia o municipio no hayan suficientes recursos para sostener un programa de monitoreo ambiental sin hacer cambios presupuestarios; si este es el caso, puede ser necesario involucrar a entidades gubernamentales de diferentes niveles para poder garantizar fondos a largo plazo. Otra estrategia sería justificar recursos financieros en el momento de formular el presupuesto haciendo referencia a las competencias que se cumplen a través del monitoreo ambiental participativo, que podrían incluir el control del cumplimiento de los parámetros ambientales en agua, suelo y aire (GAD provincial), la formación de planes de monitoreo y manejo ambiental (GAD municipal) o la elaboración e implementación de planes o programas para la conservación (GAD parroquial) (Consejo Nacional de Competencias, 2015: 6-8). Aunque este no es un tema que atrae mucha atención académica, no deja de ser un área en el que resulta necesario investigar más.

El cambio de personal dentro de los gobiernos locales afecta las prioridades gubernamentales

Una coordinadora de los proyectos del Grupo FARO subrayó durante una entrevista lo esencial que son buenas relaciones interpersonales a nivel local para lograr un monitoreo exitoso (Sigrid Vásquez, entrevista personal, 2016). Es por eso que la rotación de personal dentro del gobierno local representa un reto tan importante. Cuando los funcionarios dispuestos a apoyar y defender el monitoreo se van de sus puestos y sus reemplazantes no ven el monitoreo como una prioridad, es el proyecto de

monitoreo que absorbe el impacto más grande. Por ejemplo, cuando las elecciones locales de 2014 en Zamora Chinchipe provocó un cambio de técnicos en una parroquia donde el proyecto MMCS+SAT estaba en marcha, el nuevo liderazgo dejó de apoyar el monitoreo y dedicar su tiempo y energía al proceso, impidiendo así la eficacia del monitoreo en esa zona (Luis Sánchez-Vásquez, entrevista personal, 2016).

No se comunican ni socializan suficientemente los datos ambientales

El valor de los datos ambientales depende de su disponibilidad en el momento de toma de decisiones. Por eso es tan importante la comunicación y socialización de datos dentro de las instituciones gubernamentales, las organizaciones de la sociedad civil y los miembros de las comunidades. Aunque los coordinadores de los cuatro casos de monitoreo trabajaron exhaustivamente para asegurar que los datos terminaran en manos de los gobiernos locales, hay poca evidencia de que los técnicos y funcionarios gubernamentales involucrados hayan compartido los datos dentro de sus mismas instituciones o con otras instituciones gubernamentales (Sigrid Vásconez, Ludger Niemann, Luis Sánchez-Vásquez, entrevistas personales, 2016). La carencia de comunicación por parte de los gobiernos locales restringe el impacto y el alcance potencial de los datos ambientales. Es posible que se requiera más tiempo de monitoreo para que los técnicos y funcionarios se acostumbren a ver datos ambientales como fuente de información relevante. Algo parecido sugirió un coordinador de MMCS+SAT al mencionar que cada año aumentó el interés por los datos por parte de los gobiernos locales (Luis Sánchez-Vásquez, entrevista personal, 2016).

La falta de comunicación de los datos entre y dentro de instituciones de gobierno local también puede señalar que hace falta una interpretación de datos más adaptada a sus necesidades, como sugieren Villacís Taco *et al.* (2011: 14). Esto refleja la falta de un proceso eficaz para producir “boundary objects” en conjunto, como proponen Cash *et al.* (2003: 8089). Sin expectativas explícitas sobre cómo se comunicarán los resultados del monitoreo, es posible que los productos de comunicación no sean adaptados a las necesidades de los actores relevantes, incluyendo los GAD.

Falta documentación sobre el uso de los datos ambientales para la gestión ambiental

Existen informes y artículos sobre cada uno de los cuatro estudios de casos, explicando sus metodologías y algunos resultados. No obstante, el uso de los datos por parte de los gobiernos locales fue mayormente anecdótico, y dejó pocas evidencias concretas de su uso sistemático. La falta de documentación del uso de los datos para la gestión ambiental está muy interrelacionada con el reto anterior, porque sugiere una falta de comunicación sobre los resultados del monitoreo. Sin embargo, tiene otra implicación importante: hace muy difícil la evaluación de proyectos, y la identificación de las circunstancias que facilitan el uso de los datos de monitoreo participativo. Uno de los objetivos de cada estudio de caso fue producir datos ambientales de utilidad para la formación y ejecución de políticas de gestión ambiental. La falta de documentación sistemática sobre el uso de los datos impide una conversación sobre cómo mejorar el uso de datos de monitoreo ambiental participativo en proyectos futuros.

Conclusiones y recomendaciones

Aun tomando en cuenta la complejidad que caracteriza a la Amazonía ecuatoriana, todos los coordinadores destacaron los beneficios de contar con la participación de entes gubernamentales, sobre sus posibles desventajas. Haciendo uso de las experiencias ya mencionadas, es posible destilar una serie de recomendaciones para informar futuros procesos de monitoreo ambiental participativo. Cada una de estas recomendaciones identifica y presenta las principales líneas de investigación y trabajo de cara al futuro. Estas recomendaciones nunca serán reglas rígidas, pero nos pueden guiar en la dirección a una mejor producción y uso de información ambiental.

La mayoría de los proyectos de monitoreo ambiental en comunidades de bajos recursos sufren por partir de diseños demasiado ambiciosos y complicados para sostenerse con fondos y recursos humanos locales (Danielsen *et al.*, 2003: 1; Poulsen *et al.*, 2005: 2591). Eso hace que los proyectos de monitoreo participativo no sobrevivan ante la ausencia de fondos y aportes externos (Palmer, 2011: 3).

El éxito del monitoreo ambiental participativo está muy relacionado con su duración (Abbot, 1998: 7). La construcción de confianza entre actores implicados y la creación de un sentido de pertenencia compartida hacia los datos de monitoreo son dos aspectos que comprueban el valor de trabajar a largo plazo. Todos los coordinadores

identificaron un aumento en la confianza entre los diferentes actores involucrados en el monitoreo, pero muchos comentaron que es un proceso largo que requiere una grande inversión de tiempo y energía. Mientras más tiempo pasa, mayor es el número de oportunidades que tienen los grupos involucrados para interactuar con instituciones gubernamentales, algo que se traduce en un mejor entendimiento y comunicación – mejorando así la transparencia y rendición de cuentas gubernamental (Van Rijsoort, 2005: 2564; Danielsen, Burgess *et al.*, 2005: 2529).

Existe una dinámica parecida con la creación de un sentido de pertenencia compartida hacia los datos, lo cual es importante para el empoderamiento de los actores involucrados (Poulsen *et al.*, 2005: 2604). En todos los casos se logró construir este sentido de forma incipiente, pero hizo falta más tiempo para maximizar el entendimiento y la capacidad de los gobiernos locales para usar los datos.

Para fomentar el uso de datos ambientales como herramienta informativa en la toma de decisiones es esencial que tanto los datos crudos como su interpretación sean dirigidos hacia los tomadores de decisiones, reconociendo los gobiernos locales como actores claves en la formación de la política pública en su nivel más básico y local. Ottinger (2010: 222), Danielsen (2005) y Burgess *et al.* (2005: 2521) comprobaron que eso se logra mejor cuando los grupos participantes están involucrados en el análisis e interpretación de los datos, especialmente en situaciones de baja capacidad gubernamental. Por ejemplo, en los cuatro casos se menciona que algunos GAD parroquiales llegaron a contemplar la idea de utilizar los datos de monitoreo en sus Planes de Ordenamiento Territorial. Si esto resulta ser un uso común de los datos de monitoreo, se deben interpretar y presentar los datos de una manera que facilite su uso y con esos fines. Un coordinador del proyecto de “Signos Vitales” comentó que aún con una plataforma en línea para compartir los datos, hizo falta un proceso de interpretación para que los gobiernos locales pudieran entender de primera mano la utilidad práctica de los datos. Él recomendó la creación de un informe sencillo y breve con un análisis de los datos para dar de manera oportuna a cada entidad gubernamental (Ludger Niemann, entrevista personal, 2016). Es un ejemplo práctico de un posible “boundary object” con varias aplicaciones al cumplimiento de las competencias de los GAD.

Suena extremo, pero es indispensable hacer un monitoreo del monitoreo. La carencia de evidencia sistemática de cómo los gobiernos locales y otras instituciones implicadas utilizan los datos producidos por el monitoreo ambiental participativo lleva a que futuros proyectos de monitoreo cometan los mismos errores en cuanto a la producción de datos de impacto. Al mantener un enfoque sólo en la identificación de tendencias ecológicas o la capacitación de los actores involucrados, se puede perder de vista cómo se emplean, o no, los datos, para informar las decisiones políticas (Danielsen, 2005: 2634). Aunque el propio proceso de monitoreo tiene un valor inherente, es clave recordar que los datos ambientales son una herramienta para mejorar el manejo de los recursos naturales. Al fin y al cabo, es imperativo que los coordinadores observen y evalúen el impacto concreto de los datos ambientales a lo largo del monitoreo para poder diagnosticar las dinámicas que facilitan e impiden su uso exitoso.

Agradecimientos

Este trabajo no habría sido posible sin el apoyo generoso de los coordinadores de los cuatro proyectos de monitoreo, quienes donaron muchas horas de su tiempo para contestar mis preguntas innumerables: Luis Sánchez-Vásquez y Sebastian Niesar del Observatorio de Conflictos Socioambientales, Sigrid Vásconez, anteriormente del Grupo FARO y Ludger Niemann, anteriormente de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ). Este trabajo también se debe mucho a las sugerencias atentas y correcciones meticulosas de Tomás Deza e Ibon Tobes Sesma.

Referencias citadas

Abbot, Joanne e Irene Guijt (1998). *Changing views on change: participatory approaches to monitoring the environment*. London: International Institute for Environment and Development.

Bäckstrand, Karin (2003). "Civic Science for Sustainability: Reframing the Role of Experts, Policy-Makers and Citizens in Environmental Governance". *Global Environmental Politics*, No. 3, Vol. 4, pp. 24-41. doi: 10.1.1.473.851.

- Bruch, Carl, Libor Jansky, Mikiyasu Nakayama y Kazimierz Salewicz, editores (2005). *Public Participation in the Governance of International Freshwater Resources*. New York: United Nations University Press.
- Cash, David W., William C. Clark, Frank Alcock, Nancy M. Dickson, Noelle Eckley, David H. Guston, Jill Jäger y Ronald B. Mitchell (2003). "Knowledge systems for sustainable development". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, No. 100, Vol. 14, pp. 8086-8091. doi: 10.1073/pnas.1231332100.
- Carrión, María Elisa (2010). *Hacia una gestión ambiental participativa, sostenible, que genera información desde la sociedad civil para apoyar un mejor manejo de desechos sólidos en Santa Elena y Francisco de Orellana*. Quito: Grupo FARO. Disponible en: <http://www.grupofaro.org/sites/default/files/archivos/publicaciones/2011/2011-06-24/faro-gestion2.pdf> (visitada el 14 de septiembre de 2016).
- Castañeda Velásquez, María Ercilia (2009). "Gobierno comunitario: El caso de las comunidades de la parroquia González Suárez". Disertación de maestría, FLACSO, Ecuador. Disponible en: <http://biblioteca.ribei.org/34/1/01. Gobierno comunitario%E2%80%A6 Mar%C3%ADa Ercilia Casta%C3%B1eda V.pdf> (visitada el 14 de septiembre de 2016).
- Conrad, Cathy C. y Krista G. Hilchey (2011). "A review of citizen science and community-based environmental monitoring: issues and opportunities". *Environmental Monitoring and Assessment*, No. 176, pp. 273-291.
- Consejo Nacional de Competencias (2015). *Registro oficial N° 415: Tercer suplemento*. Quito: Registro Oficial, pp. 1-11. Disponible en: <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2015/10/resoluciones-005-006-2014.pdf> (visitada el 14 de septiembre de 2016).
- Danielsen, Finn (2015). "A Multicountry Assessment of Tropical Resource Monitoring by Local Communities". *BioScience*, No. 20, pp. 1-16.
- Danielsen, Finn, Neil Burgess, Andrew Balmford, Paul Donald, Mikkel Funder y Julia Jones (2008). "Local Participation in Natural Resource Monitoring: a Characterization of Approaches". *Conservation Biology*, No. 23, Vol. 1, pp. 31-42.
- Danielsen, Finn, Neil D. Burgess y Andrew Balmford (2005). "Monitoring Matters: Examining the Potential of Locally-based Approaches". *Biodiversity & Conservation*, No.14, Vol. 11, pp. 2507-2542. doi: 10.1007/s10531-005-8375-0.

- Danielsen, Finn, Neil Burgess, Per Jenses y Karin Pirhofer-Walzl (2010). "Environmental monitoring: the scale and speed of implementation varies according to the degree of people's involvement". *Journal of Applied Ecology*, No. 47, pp. 1166–1168.
- Danielsen, Finn, E. Arne Jensen, A. Phillip Alviola, S. Danilo Balete, Marlynn Mendoza, Anson Tagtag, Carlo Custodio y Martin Enghoff (2005). "Does Monitoring Matter? A Quantitative Assessment of Management Decisions from Locally-based Monitoring of Protected Areas". *Biodiversity & Conservation*, No. 14, Vol. 11, pp. 2633-2652. doi: 10.1007/s10531-005-8392-z.
- Danielsen, Finn, Marlynn Mendoza y Phillip Alviola (2003). "Biodiversity monitoring in developing countries: what are we trying to achieve?" *Oryx*, No. 37, Vol 4, pp. 1-3.
- Egas, Raul, Jan Trapp, Angel Garcia y Ludger Niemann (2013). *El proceso mancomunado de los Gobiernos Autónomos Descentralizados de la cuenca del Río Jubones*. Quito: GIZ. Disponible en: <http://comovamos.net/wp-content/uploads/2013/09/2013-El-proceso-mancomunado-cuenca-del-rio-Jubones-2000-2013.pdf> (visitada el 14 de septiembre de 2016).
- Erazo, Gabriela (2013). *Informe Final: Construyendo territorios sostenibles en la Amazonía ecuatoriana: Incentivando el diálogo ecosistémico entre la realidad ambiental urbana y rural en la provincia de Napo*. Quito: Grupo Faro.
- Fauget, Jean-Paul (1997). "Decentralization and Local Government Performance". En *Technical Consultation on Decentralization*, pp. 1-20. London: UN Food and Agriculture Organization.
- Grainger, Alan (2010). "Uncertainty in the construction of global knowledge of tropical forests". *Progress in Physical Geography*, No. 34, Vol. 6, pp. 811-844. doi: 10.1177/0309133310387326.
- Jacoby, Charles, Craig Manning, Sandy Fritz y Louise Rose (1997). "Three recent initiatives for monitoring of Australian coasts by the community". *Ocean & Coastal Management*, No. 36, Vol. 1-3, pp. 205–226.
- MacGillivray, Alex y Simon Zadek (1995). *Accounting for change: indicators for sustainable development*. London: New Economics Foundation.
- Ministerio de Finanzas del Ecuador (2012). *Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización*. Quito: Ministerio de Finanzas del Ecuador.

- Ontaneda Cuenca, Eliana del Cisne (2015). *Estudio de la calidad ambiental y percepción de la población en las parroquias Guismi y Tundayme del Cantón El Pangui*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Ottinger, Gwen (2010). "Constructing Empowerment through Interpretations of Environmental Surveillance Data". *Surveillance & Society*, No. 8, Vol. 2, pp. 221-234.
- Palmer Fry, Ben. (2011). "Community forest monitoring in REDD+: the 'M' in MRV?" *Environmental Science & Policy*, No. 14, Vol. 2, pp. 181-187. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2010.12.004>.
- Poulsen, Køje Michael y Khamphay Luanglath (2005). "Projects Come, Projects Go: Lessons from Participatory Monitoring in Southern Laos". *Biodiversity & Conservation*, No. 14, Vol. 11, pp. 2591-2610. doi: 10.1007/s10531-005-8390-1.
- Reed, Mark, Andrew Dougill y Timothy Baker (2008). "Participatory Indicator Development: What can ecologists and local communities learn from each other?" *Ecological Applications*, No. 18, Vol. 5, pp. 1253–1269.
- Sánchez-Vásquez, Luis, María Gabriela Espinosa y María Beatriz Eguiguren (2016). "Percepción de conflictos socio-ambientales en zonas mineras: El caso del Proyecto Mirador en Ecuador". *Ambiente e Sociedade*, No. 19, Vol. 2, pp. 23-42.
- United Nations Environment Programme (1992). "Rio Declaration on Environment and Development". *United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro*. Disponible en: <http://www.unep.org/documents.multilingual/default.asp?documentid=78&articleid=1163> (visitada el 14 de septiembre de 2016).
- Van Rijsoort, Jeannette y Zhang Jinfeng (2005). "Participatory resource monitoring as a means for promoting social change in Yunnan, China". *Biodiversity and Conservation*, No. 14, pp. 2543–2573.
- Vásconez, Sigrid (2012). *Informe final: Monitoreo Ambiental en la Amazonía ecuatoriana*. Quito: Grupo Faro.
- Verschoor, Atie H. y Lucas Reijnders (2001). "The environmental monitoring of large international companies: How and what is monitored and why". *Journal of Cleaner Production*, No. 9, Vol. 1, pp. 43-55. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0959-6526\(00\)00030-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0959-6526(00)00030-5).

Villacís Taco, Mireya, Daniel Bravo Acosta y Sigrid Vásconez (2011). *Monitoreo local: un insumo para la gestión ambiental territorial*. Quito: Grupo Faro. Disponible en:

http://www.grupofaro.org/sites/default/files/archivos/publicaciones/2011/2011-10-16/esfera_publica_2_.pdf (visitada el 14 de septiembre de 2016).

Vos, P., E. Meelis, y W. J. Ter Keurs (2000). "A Framework for the Design of Ecological Monitoring Programs as a Tool for Environmental and Nature Management". *Environmental Monitoring and Assessment*, No. 61, Vol. 3, pp. 317-344. doi: 10.1023/a:1006139412372.

Warnaars, Ximena (2010). *Territorial Transformation in El Panguí, Ecuador*. Santiago: Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.

Entrevistas

Niemann, Ludger (2016). Entrevista personal con la autora el 24 de febrero. Quito.

Sánchez-Vásquez, Luis (2016). Entrevista personal con la autora el 19 de febrero. Quito.

Vásconez, Sigrid (2016). Entrevista personal con la autora el 27 de febrero. Quito.

**Gestión de residuos sólidos urbanos en el departamento Chimbas,
provincia de San Juan, Argentina: la práctica de la teoría**

**Management of municipal solid waste in the department Chimbas,
province of San Juan, Argentine: the practice of theory**

Valeria Elizabeth Gamboa Cortez y Estela Madueño Lahoz

Valeria Elizabeth Gamboa Cortez (Argentina), Licenciada en Ciencias Políticas por la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ). Es Diplomada en Gestión y Control de Políticas Públicas por FLACSO y maestranda en Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales, en la UNSJ. Actualmente se desempeña como Directora de Comunicación Pública de la Ciencia en la Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno de San Juan. valeriaelizabethgamboacortez@gmail.com.

Estela Madueño Lahoz (Argentina), Licenciada en Ciencias Políticas por la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de San Juan, Magister en Economía y Administración Estratégica de Negocios por la Universidad Católica de Cuyo y Diplomada en Desarrollo Local, Territorial y Economía Social (2014, FLACSO). Actualmente se desempeña como Docente e investigadora de Facultad de Ciencias Sociales (FACSO, UNSJ). estela.madueniolahoz@yahoo.com.ar.

Fecha de recepción: 31 de diciembre de 2015.

Fecha de aceptación: 23 de julio de 2016.

DOI: <http://dx.doi.org/10.17141/letrasverdes.20.2016.1995>

Resumen

A nivel nacional como internacional es creciente la preocupación por el deterioro del ambiente, la disminución de la calidad de vida humana y la degradación del soporte biofísico del desarrollo. En este contexto se acentúa la indelegable responsabilidad de los Estados de velar por el cuidado de las condiciones ambientales y los recursos

naturales con vistas a custodiar y mejorar la existencia de las poblaciones. Una de las temáticas dentro de la gestión ambiental estatal es la gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU). Este artículo se refiere a la gestión ambiental de los RSU, del gobierno local del Departamento de Chimbas, provincia de San Juan, Argentina, durante el período 2011/2015. Metodológicamente, la investigación implicó un estudio observacional, descriptivo y explicativo sobre las variables normativa, política e institucional. Se trabajó con datos primarios recabados de entrevistas realizadas a funcionarios y de encuestas a vecinos; y con datos secundarios, relevados en la normativa jurídica ambiental nacional, provincial y municipal, en los planes de gestión de RSU nacional y provincial.

Palabras clave: gobierno municipal, gestión ambiental, residuos sólidos urbanos.

Abstract

A national and international level is increasing concern about the deterioration of the environment, decreasing the quality of human life and degradation of biophysical development support. In this context the inalienable responsibility of States to ensure the care of the environmental conditions and natural resources in order to preserve and improve the lives of populations is emphasized. One of the themes that make the state environmental management is the management of municipal solid waste (MSW). This article refers to the environmental management of USW Local Government Department Chimbas, San Juan province, Argentina, during the period 2011/2015. This was the subject of the project as part of an internal research grant awarded by the Council for Scientific Research, Technical and Artistic Creation (CICITCA) of the National University of San Juan (2013). Methodologically research involved an observational,

descriptive and explanatory study on the legislation, policy and institutional variables. We worked with primary data collected from interviews with officials and residents surveys; and secondary data gathered in the national, provincial and municipal environmental legal regulations, management plans of national and provincial RSU.

Keywords: municipal government, environmental management, solid waste.

Introducción

Este artículo comienza con el desarrollo del marco teórico, para posteriormente caracterizar al Departamento de Chimbas, San Juan, Argentina. Luego se muestra la gestión de los RSU en este departamento y se concluye con reflexiones y sugerencias sobre la gestión ambiental estudiada. Sobre el aspecto metodológico, el estudio implicó la aplicación de metodologías cuantitativas y cualitativas, centradas en el procesamiento de datos y en el análisis documental. Se aplicó la técnica de la entrevista y la encuesta.

Las fuentes de información utilizadas para datos primarios fueron entrevistas a funcionarios municipales y encuestas a vecinos. Para datos secundarios, se relevó normativa jurídica ambiental provincial y municipal, información proveniente del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia y del Instituto de Investigaciones Socio-Económicas de la Provincia. También se analizaron los Planes de Gestión de RSU nacional y provincial.

Las encuestas fueron realizadas a vecinos de los tres barrios en los cuales se implementó el Plan 'San Juan Separa- San Juan Reciclá (Andacollo, Independencia y Santo

Domingo). Se utilizó una muestra intencional, definida a partir del conocimiento de las zonas en las cuales se llevaron a cabo pruebas pilotos. Se encuestaron a 30 vecinos, 10 por cada uno de los barrios. La encuesta fue de carácter anónimo y buscó indagar si la campaña logró el objetivo de concientizar acerca de la separación de RSU.

Para los datos cualitativos se realizó un análisis documental tanto de las entrevistas como de las normativas. Para el procesamiento de datos cuantitativos se utilizó el programa SPSS. Asimismo, se optó por la triangulación de datos, entre los datos obtenidos en las entrevistas y la observación no participante realizada en distintas zonas del departamento. Los resultados del estudio se pueden dividir entre los obtenidos por los análisis de la gestión municipal de los RSU, y los procesados a través de SPSS.

Referencias conceptuales

Adoptando la posición de la responsabilidad estatal en el cuidado del ambiente y de los recursos naturales para mejorar el entorno de la vida de la población humana, animal y vegetal, se entiende que una de las materias referidas a la gestión ambiental estatal es la gestión de los RSU. Un Estado federal como Argentina, se caracteriza por la distribución del ejercicio del poder político en su territorio; coexisten tres niveles de gobierno - nacional, provincial y municipal - cuyas atribuciones se basan en la teoría de la separación de órganos o “poderes” para equilibrar y moderar la administración del poder público [1].

Al municipio se le reconoce tanto un origen natural -basado en las relaciones de vecindad- como político, institución política primaria y autónoma de la democracia

representativa. El municipio tiene “autonomía”, entendida como la facultad que tienen algunos entes de organizarse, de darse sus propias normas de gobierno y de administración dentro de ciertos límites (Bauzá, 1972: 64).

Daniel Cravacuore (2013: 7) afirma que la autonomía municipal “es la potestad dentro del Estado que dota a los gobiernos locales para regir intereses peculiares de su vida interior mediante normas y órganos de gobierno propios”. Los municipios y su autonomía son reconocidos jurídicamente tanto en la esfera internacional, latinoamericana como nacional. En 1994, la Constitución de la República Argentina reconoció formal y expresamente la autonomía municipal, y la facultad provincial de regularla (Art. 123, C. N.).

La Constitución provincial (1986) consagra el régimen municipal, afirmando que “todo centro poblacional de más de dos mil habitantes puede instaurar un municipio, el que será gobernado según los preceptos constitucionales provinciales” (Art. 239, C.P.). Esta declara expresamente la autonomía municipal, estableciendo que todos los municipios ejercen sus funciones con independencia de todo otro poder y les reconoce autonomía política, administrativa y financiera (Art. 247). También establece distintas categorías de municipios según el número de habitantes [2].

Se reconoce a los municipios de primera categoría el goce de la autonomía institucional (Art. 241), significando la facultad de dictar su propia carta orgánica. Ello implica una “autonomía plena” que incluye además, las autonomías políticas, administrativas y financieras, reconocidas también a los municipios de segunda y tercera categorías. Una de las expresiones de voluntad estatales son las “políticas públicas”. Oszlak y O'Donnell (1982: 112) las definen como “conjunto de acciones y omisiones que revelan

una determinada modalidad de intervención del Estado en relación con una cuestión que concita la atención, interés o movilización de otros actores de la sociedad civil”. Autores como Subirats *et al.* (2008: 38, en Ghio *et al.*, 2014) las entienden como una serie de decisiones o acciones, intencionalmente coherentes, tomadas por diferentes actores, públicos y a veces no públicos -cuyos recursos, nexos institucionales e intereses varían- a fin de resolver un problema colectivo.

En referencia al concepto de “ambiente”, se recupera el de Hajek (en Cristina Sabalain, 2009: 4), quien lo concibe como un sistema global complejo de múltiples y diversas interacciones, dinámico y evolutivo conformado por otros subsistemas (físico, biológico, social, político, económico y cultural) en los que viven el hombre y demás organismos. Este puede ser abordado desde la “gestión pública”, que puede considerarse como la capacidad de los actores gubernamentales para ejecutar los lineamientos programáticos de su agenda.

En la gestión ambiental tiene un rol predominante el Estado, que despliega un conjunto de acciones y estrategias, mecanismos e instrumentos diseñados para tal fin, por medio de instituciones especializadas - en determinadas condiciones políticas, de eficacia y legitimidad - para alcanzar los objetivos ambientales incorporados en la agenda política. Roberto Guimarães (2006: 130) afirma que “el protagonismo estatal sigue siendo único, necesario e indispensable”. Único, porque trasciende la lógica del mercado protegiendo valores y prácticas de justicia y equidad social, e incorporando la defensa de los derechos difusos de la ciudadanía; necesario, ya que la lógica de la acumulación capitalista requiere de la oferta de bienes comunes que no pueden ser producidos por

actores competitivos en el mercado; e imprescindible porque está dirigido a las generaciones futuras.

Rafael Muriel (2006: 17) concibe la “gestión ambiental municipal” como el ejercicio consciente y permanente de administrar los recursos del municipio, y de orientar los procesos culturales al logro de la sostenibilidad, a la construcción de valores y de actitudes amigables con el ambiente, a fin de revertir los efectos del deterioro y la contaminación sobre la calidad de la vida humana y la actividad económica. Dentro de las políticas ambientales se encuentran las relativas a la gestión integral de los RSU. A nivel internacional, la Agenda XXI de la Cumbre de Río’92 consideró el “Manejo Ecológicamente Racional de los Residuos Sólidos”.

En 2012, la Cumbre de Johannesburgo retomó estas proposiciones, acordando la necesidad de promover acciones como la minimización de la generación de RSU; la maximización de su reutilización; la aplicación de tecnologías para su eliminación, tratamiento y disposición final; la investigación, experimentación, e innovación tecnológica referidos al reciclado, abono orgánico y recuperación de energía; la educación pública, la participación comunitaria en la gestión de los residuos. La División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Organización de las Naciones Unidas - CEPAL -2010: 106) consideró a la gestión de los RSU como uno de los grandes desafíos para los gobiernos, las empresas y la sociedad.

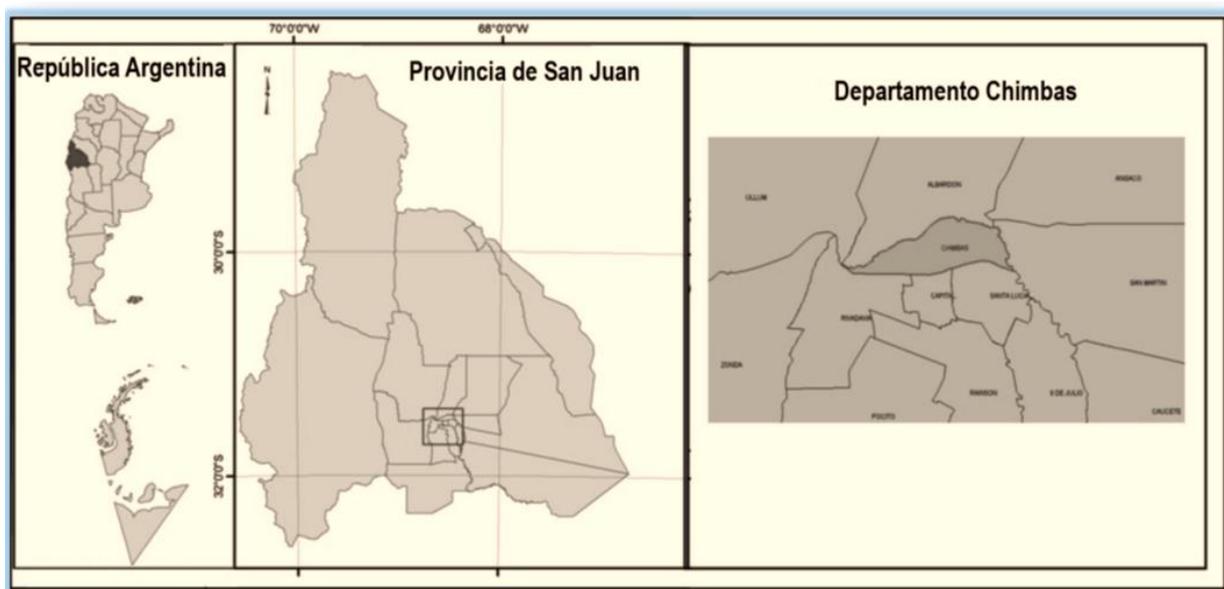
Marco referencial. Ubicación geográfica del departamento Chimbas

El Departamento Chimbas (ver Mapa 1) fue creado por ley en diciembre de 1913 e integra el 'Gran San Juan', junto con Rivadavia, Santa Lucía, Capital, Rawson y Pocito. Chimbas tiene una superficie de 62 km² y 87.258 habitantes [3], habiendo aumentado el 18,2% desde el 2001 y alcanzando una densidad poblacional de 1.580 personas/km².

Aspectos económico-productivos

Chimbas tiene una superficie cultivada de 2.038 hectáreas [4] (32,8 % de su territorio). La agricultura se basa en la vitivinicultura, horticultura y la olivicultura. Del total de hectáreas cultivadas (mayormente abastecidas por redes de riego), el 52,6% está ocupado por vides, el 18,5% por huertas familiares, el 12,7% por cultivos anuales (cebolla, tomate, ajo y lechuga) y el 5,9% por pasturas. En menor proporción, los frutales, el olivo y las explotaciones forestales [5].

Mapa 1: Ubicación geográfica del departamento Chimbas, provincia de San Juan



Fuente: Instituto de Geografía Aplicada- Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes- UNSJ.

Actividades industriales en el departamento Chimbas

Otra actividad económica destacada es la industrialización. Chimbas es uno de los departamentos de la provincia más desarrollados industrialmente, contando con un Parque Industrial [6]. También aloja a otras empresas no asentadas en el parque: bodegas, fábricas de insumos para la construcción y para la producción de carburo de calcio y ferrosilicio. En la zona operan 132 locales abocados a la industria manufacturera; la categoría 'comercios', representa casi el 67% del total del departamento. Estas categorías - comercio e industria - suman más del 73% del total de locales en funcionamiento [7].

Análisis de la gestión municipal de los RSU en Chimbas

Se mostrará el estado de la gestión de los RSU en Chimbas desde tres dimensiones de análisis: normativa, política e institucional-administrativa.

Dimensión normativa de los RSU a nivel nacional, provincial y municipal

La Constitución Nacional (1994) afirma que todos los habitantes gozan del derecho de un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras. Las autoridades proveerán a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, a la participación, a la información, y a la educación ambiental (Art. 41, C.N). La Ley Nacional N° 25916 de Residuos Sólidos Domiciliarios (2004) establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de estos residuos. Reglamenta lo referente a las etapas del proceso de gestión y contempla la coordinación inter-jurisdiccional.

A nivel provincial, la Constitución de San Juan (1986) decreta que sus habitantes tienen derecho a un ambiente humano de vida salubre y ecológicamente equilibrado, y el deber de conservarlo. Le atribuye al Estado la función de prevenir y controlar la contaminación y sus efectos; ordenar el espacio territorial para lograr paisajes biológicamente equilibrados; crear y desarrollar reservas y parques naturales (Art.58, C.P.). La provincia elaboró un Convenio Marco Provincia-Municipios de la región 1 (municipios de Chimbas, Capital, Rivadavia, Rawson, Santa Lucía, Pocito, Ullúm y Zonda). Este es el instrumento legal para ejecutar el Plan Integral de Gestión de los RSU (PEGIRSU) en la región 1.

También se reconoció la necesidad imperiosa de ejecutar acciones entre provincias y municipios para abordar la problemática de la acumulación y dispersión de residuos provenientes de la actividad humana. Estas se asumieron como una política indelegable del Estado y se afectan fondos de las partidas correspondientes a los municipios - provenientes de los fondos coparticipables - para la ejecución del convenio. Entre las cuestiones acordadas se destacan: llevar adelante la actualización y ejecución del PEGIRSU 2010-2015; definir la tasa de cobro de operación de los RSU en el Parque de Tecnologías Ambientales (PTA) que deben abonar los municipios; promover a nivel provincial y municipal la sanción de normas para el adecuado manejo y gestión de los RSU por parte de los habitantes, establecer sanciones para los que las infrinjan; promover la minimización de la generación de residuos e implementar paulatinamente su separación en origen y la recolección diferenciada.

La provincia se compromete a construir y entregar un PTA en cada una de las regiones delineadas para el tratamiento y disposición final de los RSU; habilitar sitios de

disposición final de escombros y materiales asimilables a utilizarse por los municipios de esa región y por los transportistas y generadores privados: colaborar con los municipios en la erradicación y limpieza de grandes basurales; dictar las normas que fueran necesarias para la implementación del programa. Los municipios se obligan a efectivizar el pago por la operación de la PTA y de las escombreras habilitadas; desarrollar el transporte de RSU; enviar la totalidad de los RSU generados y recolectados en sus territorios a la PTA, y los escombros a las escombreras habilitadas; promover las normas necesarias para el desarrollo del PGIRSU.

La Ley N° 8238 regula hasta la actualidad un sistema de gestión integral de RSU y residuos asimilables a RSU (GIRSU) con el fin de promover la protección del entorno físico y social, garantizando condiciones mínimas igualitarias ambientales a todos los habitantes [8]. Entiende por GIRSU al conjunto de actividades realizadas para dar a los residuos un destino adecuado, contemplando la preservación de la salud de la población, los recursos naturales y el medio ambiente [9]. En la normativa se advierte la instalación de la cuestión social de los RSU en la agenda política provincial a partir del año 2003, mediante la sanción de la Ley 7375 que reguló por primera vez la recolección y tratamiento de los RSU en el ámbito provincial. La sanción de la Ley 7757 en 2006, declaró el Estado de Emergencia a la gestión de RSU.

En 2010 la provincia toma la iniciativa y convoca a todos los municipios para organizarlos y comprometerlos con una gestión integral de los RSU. Al año siguiente se jerarquiza al área de la gestión ambiental provincial, elevándola de Subsecretaría a Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) [10]. Ese año se sanciona la Ley N°8238 que establece las responsabilidades jurisdiccionales entre el

gobierno provincial y los municipios pero sin delegarle la total carga a éstos, sino que decreta que el Estado provincial promoverá la coordinación y la interrelación de acciones con ellos, dando lugar a la formación de consorcios municipales. Esta ley determina los plazos para el cumplimiento del Plan Estratégico de Gestión de RSU (PEGIRSU) en referencia a la localización, habilitación y funcionamiento de escombreras, a la mitigación de basurales a cielo abierto, y a la construcción de Centros de Tratamiento y Disposición Final de RSU (PTA) en las diferentes regiones de la provincia.

En el ámbito municipal, la Carta Orgánica Municipal de Chimbas (COM, 1992) establece la responsabilidad de desarrollar una política de preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente mediante la valoración de los recursos naturales, con el fin de promover una mejor calidad de vida para todos los vecinos (art. 6). Le atribuye al municipio la potestad de legislar sobre la prevención y control de ruidos molestos, la polución del aire, del agua, suelo, subsuelo y de todo tipo de contaminación. También decreta la responsabilidad del gobierno local de asegurar la recolección de residuos, la limpieza, e higiene general del territorio departamental (art. 14, 15 y 16, inc. 8 y 9) (la Ordenanza Municipal N° 2107/CD/2011 aprueba el refrendo del intendente al ya mencionado Convenio Marco Provincia-Municipios de la Región 1).

Actualmente, la empresa encargada de la recolección de RSU en Chimbas deposita todos los residuos en la PTA correspondiente (ubicada en La Bebida, departamento de Rivadavia). La Ordenanza Municipal N°2108/CD/2011 aprueba el mencionado convenio marco de Asistencia y Cooperación Mutua y Acta Complementaria N°1 entre

la SAyDS de la provincia y la Municipalidad de Chimbas. Las partes acuerdan prestarse recíproca asistencia y cooperación, y legislar sobre aspectos relacionados directamente con las competencias y atribuciones de la SAyDS.

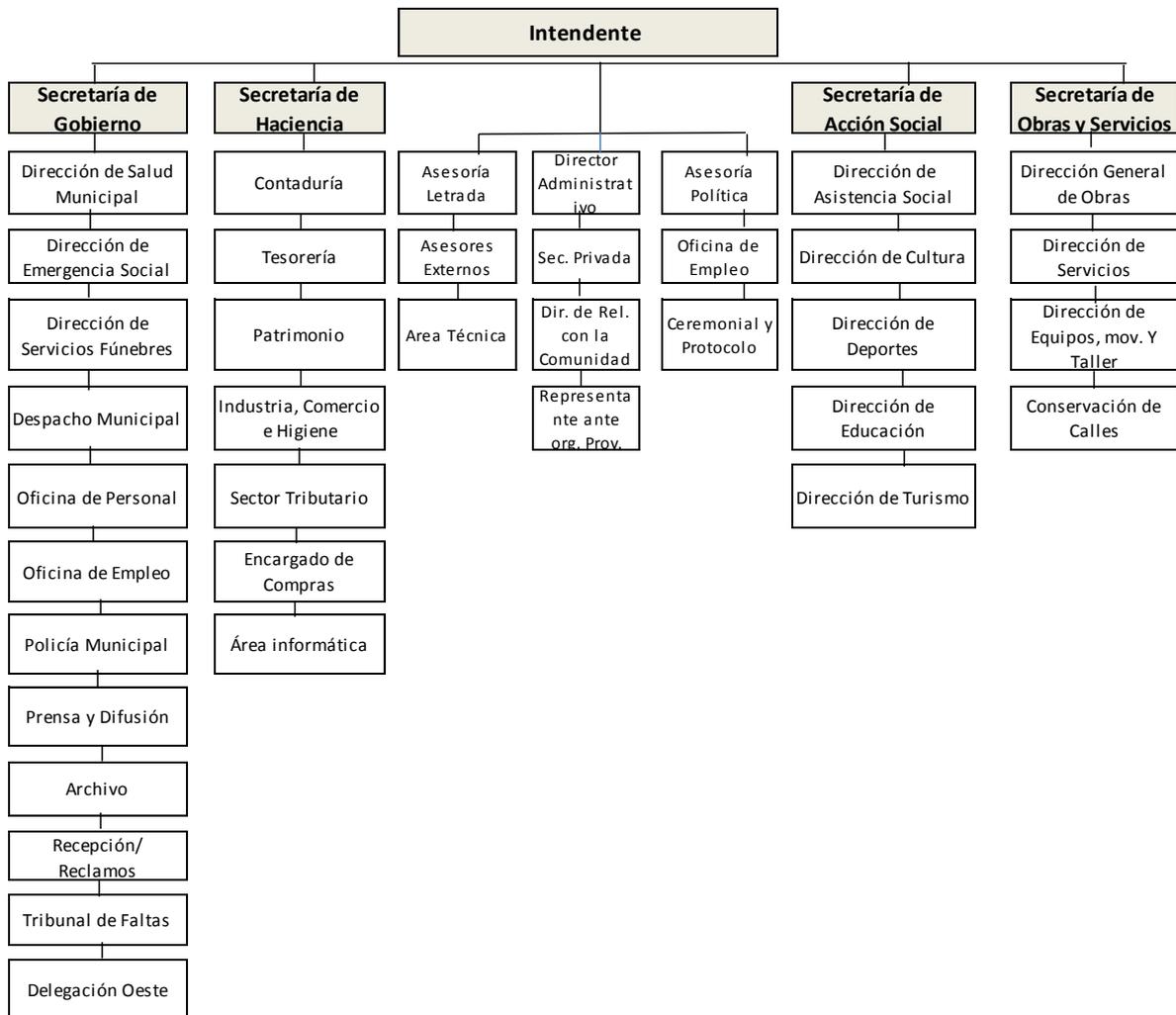
Las materias a abordar son la formulación de políticas ambientales; solución de problemáticas en la conservación de los recursos naturales y el manejo adecuado de las áreas protegidas; elaboración y ejecución de planes de educación ambiental; conservación e implantación del arbolado público; control de la recolección, transporte y tratamiento de RSU y de residuos peligrosos, entre las más relevantes. Además, se aprueba un Acta Complementaria al convenio marco entre la SAyDS y los Municipios de la Ciudad de San Juan, Rivadavia, Pocito y Chimbas para realizar acciones de educación ambiental. Los municipios crearían su propio Centro de Educación Ambiental para implementar el Programa de Educación Ambiental departamental que sería elaborado entre los representantes de los municipios y la SAyDS.

Dimensión Institucional del Municipio de Chimbas

El Municipio de Chimbas es, según la categorización constitucional, de primera categoría. Ya en 1986 Chimbas contaba con los 30.000 habitantes requeridos para sancionar su Carta Orgánica (COM) y así, adquirir su autonomía plena (ver Gráfico 1). En este gráfico se aprecia que el gobierno local no cuenta con un área específica de gestión ambiental, sino que funciones tales como recolección de RSU, limpieza, barrido, son realizadas por la Secretaría de Servicios.

Gráfico 1

Organigrama que refleja la estructura organizacional del municipio



Fuente: Elaboración propia en base a lo publicado por la Municipalidad de Chimbas (2016).

Dimensión política de los RSU

El concepto de la Gestión Integral de los RSU (GIRSU) apunta a un sistema de manejo para la reducción de los residuos enviados a disposición final. La necesidad de

organizar, modernizar y aumentar la eficiencia de la gestión ambiental para abordar ciertos problemas ambientales se evidencia en tácticas tendientes a redoblar y coordinar esfuerzos. Encarar la problemática de los RSU requiere de una perspectiva más amplia que la local, involucrando a las provincias y a la nación en una planificación estratégica. La Estrategia del Estado Nacional para los RSU (ENGIRSU) fue elaborada por la Coordinación General para la Gestión Integral de los RSU y depende de la SAyDS de la nación.

La planificación nacional pretende revertir y corregir los problemas derivados de manejos inadecuados de los residuos, mediante la aplicación de un modelo sistematizado de gestión, homogéneo y adaptable a cada lugar. La ENGIRSU proporciona los soportes técnicos, ambientales, sociales, legales y económicos necesarios para la planificación y realización de la gestión de RSU. Se considera como Gestión Integral de los RSU al conjunto de actividades que conforman un proceso para el manejo de los residuos domiciliarios con el objeto de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población. Sus etapas comprenden: generación, higiene urbana, recolección, transferencia, transporte, tratamiento y disposición final de los RSU.

La ENGIRSU plantea acciones futuras acordadas con los niveles provinciales y municipales, permitiendo la participación a OSCs y del tercer sector, instituciones científicas, y demás entes relacionados al manejo de los RSU. Se propone la focalización en: reducción y valorización de RSU, implementación de la GIRSU, clausura de basurales, recopilación, procesamiento y difusión de información, comunicación y participación. Se prevé que la ENGIRSU sea implementada en todo el país en un período de veinte años (2005–2025), respondiendo a la necesidad de atender

las necesidades de los gobiernos locales y de proponer herramientas para una solución integral a esta problemática. Para ello se plantea el desarrollo y fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión de los funcionarios municipales. Se espera que los gobiernos provinciales y municipales desarrollen Planes de Gestión Integral de Residuos basados en un enfoque regional y de planeamiento estratégico.

Plan Estratégico de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos de San Juan

La gestión de los RSU es uno de los principales objetivos de la SAyDS de la provincia de San Juan. Por ello conjugó esfuerzos para desarrollar acciones dirigidas al ordenamiento del manejo de los residuos. En consecuencia, y siguiendo la ENGIRSU nacional, en 2006 elaboró su primer Plan Estratégico de RSU (PEGIRSU). La provincia concibe a la GIRSU como la selección y aplicación de técnicas, tecnologías, planes, programas y proyectos idóneos para lograr objetivos y metas específicos en el adecuado tratamiento de los RSU.

El PEGIRSU adopta un enfoque conjunto para el manejo de los RSU, promoviendo la asociación y articulación de esfuerzos. Los municipios tienen la alternativa de desarrollar un proyecto común, beneficiándose con los resultados de la clasificación y posterior venta de materiales provenientes de los RSU, el reparto de los costos de gestión y la toma de decisiones conjunta. El objetivo general del PEGIRSU es el mejoramiento progresivo del sistema de gestión integral de RSU en la provincia, atendiendo a las necesidades sociales, ambientales y económicas derivadas, en un marco de educación y concientización de la población. El plan incluye a los 19 departamentos de la provincia agrupados en 'Zonas o Regiones' integradas por uno o más departamentos, de acuerdo a las distancias convenientes y cantidades de residuos generadas.

Se conforma un consorcio intermunicipal para la Región 1 a fin de abordar las acciones derivadas del PEGIRSU; los departamentos deben ingresar a este plan y desarrollar su propio plan municipal de G.I.R.S.U.

Se propone la agrupación de los departamentos: Zona 1; Zona 2 (Jáchal); Zona 3 (Albardón); Zona 4 (Iglesia); Zona 5 (Calingasta); Zona 6 (Valle Fértil); Zona 7 (Sarmiento); Zona 8 (Caucete y 25 de Mayo); y Zona 9 (9 de Julio, San Martín y Angaco). En una primera fase se priorizó el desarrollo de la 'Zona 1', que representa un volumen de generación de RSU superior al 80 % del total generado en la provincia. Posteriormente se incursionó en los otros departamentos, contando en la actualidad con la totalidad de las PTA construidas y en funcionamiento.

Programa San Juan Separa-San Juan Recicla (2014/2015)

Mediante este programa, la Dirección de Residuos Sólidos Urbanos de la SAyDS suma a las acciones del PEGIRSU, las siguientes actividades: separación en origen de los RSU por los generadores debidamente capacitados; acopio de los materiales para la recolección selectiva en domicilios, comercios, industrias, etc. y en los denominados "Puntos Limpios" y "Estaciones Ambientales"; recolección selectiva en origen, transporte, y procesamiento en la PTA. Esta campaña tuvo como objetivos: mejora continua en la GIRSU y en las operaciones en el PTA; minimización de la cantidad de residuos a disposición final para optimizar la vida útil del relleno sanitario; reducción de los costos asociados al manejo de los RSU; disminución de los impactos ambientales; educación y participación ciudadana. Esta experiencia piloto comprendió solo a algunos barrios de los departamentos Pocito, Rawson, Rivadavia, Santa Lucía y Chimbas, los que representan en conjunto el 49,8 % de la población provincial [11]. Funcionarios

municipales de Chimbas afirmaron que se hicieron las pruebas solo en 3 de los 7 barrios anunciados por la provincia [12].

Campaña San Juan Separa- San Juan Recicla [13]: resultados y análisis de las encuestas realizadas

La campaña San Juan Separa- San Juan Recicla implicó pruebas pilotos de separación de residuos y campañas de concientización acerca de cómo hacerlo. En lo referente a los resultados de las encuestas realizadas a los vecinos se pudo constatar una superposición de campañas con objetivos similares (se realizaron paralelamente la campaña provincial ‘San Juan Separa-San Juan Recicla’ y la municipal ‘Chimbas Limpia’). Si bien ambas apuntaban a la separación de residuos, la segunda tenía un objetivo más específico: la separación de los residuos verdes (pasto y hojas) en bolsas verdes biodegradables distribuidas por el municipio. Esta simultaneidad de campañas generó confusión entre los vecinos al momento de contestar la encuesta. Varios de ellos creyeron que la encuesta era iniciativa del municipio, y estaba relacionada con la campaña municipal Chimbas Limpia.

Todos los encuestados contaban con un claro conocimiento de los días y horarios de recolección de los RSU, es decir, las respuestas obtenidas a la pregunta “¿cuándo y en que horarios pasan recogiendo la basura?” demostraron en su totalidad, que estaban informados al respecto.

Un dato relevante es el conocimiento previamente instalado que tenían los vecinos sobre la separación de residuos. Las encuestas arrojaron que la totalidad conocían que es útil separar los residuos. Se destaca en los resultados las respuestas a la pregunta de “¿por

qué considera relevante o de utilidad separar los residuos?”, y es ahí en donde se encontraron las mayores dificultades, por la falta de precisión y diversidad en las respuestas. Si bien la totalidad de los encuestados consideraba importante y/o útil separar los residuos, se obtuvieron respuestas de lo más diversas, observando una clara vinculación entre la idea de separación de residuos con los conceptos de contaminación y reciclaje. Ante la pregunta “¿el Municipio alguna vez les solicitó que separen los residuos?”, se obtuvo que más del 66 % de los vecinos respondió negativamente. Se estima que las causas de ello pueden ser: la necesidad de realizar previamente un diagnóstico de la zona, antes de iniciar una campaña para conocer que saben y entienden los vecinos sobre el tema; y la insuficiente difusión de las campañas que pesar de la entrega de la folletería. Las encuestas arrojaron resultados negativos, ya que más del 73 % de los vecinos respondió no conocer dicha política pública.

En la folletería se observaron falencias como la no diferenciación del público destinatario ya que para todos los departamentos incluidos en la prueba piloto fue la misma [14]: demasiado volumen de información y letra pequeña. La comunicación se entabla de manera unilateral, es decir, el mensaje provino del gobierno local al vecino, careciendo este de la posibilidad de expresar su opinión, realizar consultas, etc. Tampoco se previó realizar una instancia de trabajo focalizado en cada barrio (taller, reunión informativa) capacitando en qué consiste la separación de residuos y su importancia. La tarea de los canales de comunicación usados por el gobierno municipal no fue muy eficaz, ya que casi el 50 % de las personas respondió haberse enterado a través de otros medios.

Se estima que el gobierno local desempeñó un rol más bien pasivo y secundario, y según lo expresado por el Director de Asuntos de la Comunidad, se limitó a distribuir en los domicilios de los vecinos un folleto diseñado por la SAyDS de la provincia [15]. Hubo una nula participación de las OSCs de la zona, estas podrían haber sido nexo entre la provincia, el municipio y los vecinos, logrando un mayor involucramiento de la comunidad.

Políticas Ambientales Municipales [16]

La gestión municipal concretó las siguientes acciones y campañas durante el periodo bajo estudio: forestación, poda de árboles, campaña 'Chimbas Limpia', recolección de escombros y ramas, recolección de pilas y baterías en desuso, limpieza de costanera del río San Juan. Se subraya que la administración local está considerando licitar por primera vez el mantenimiento de plazas y espacios verdes, la limpieza de cunetas, poda y pintado de cordones; el riego continuaría bajo la órbita municipal [17]. El servicio de recolección y traslado de los RSU a la PTA está terciarizado a una empresa privada radicada en el departamento.

Algunas reflexiones y sugerencias

No existe a nivel municipal un área específica referida a la cuestión ambiental. La gestión de los RSU es competencia de la Secretaría de Servicios, sin normativa que le asigne sus funciones [18]. El gobierno no posee capacidad de cobro tributaria necesaria para afrontar con recursos suficientes estas funciones: ya que no se cobra una tasa específica por limpieza ni barrido. En las campañas emprendidas por municipio y provincia, se desaprovechó la oportunidad de entusiasmar e informar a los vecinos sobre

el tema. Se estima que algunos de los obstáculos que enfrenta el gobierno local son la falta de involucramiento y colaboración del vecino en la limpieza del departamento y la dificultad para modificar hábitos respecto al manejo de los RSU [19].

La educación es uno de los principales instrumentos para la promoción de la GIRSU, se considera conveniente promover acciones educativas orientadas a desarrollar valores y conductas favorables al cuidado del ambiente. Es imprescindible una estrategia de comunicación y difusión tendiente a concientizar a la sociedad. Respecto a la gestión ambiental en general, se estima apropiado que el municipio adopte métodos y aplique instrumentos que le permitan planificar, coordinar, ejecutar y evaluar acciones y políticas públicas ambientales. Sin dudas, las directrices brindadas por el gobierno provincial facilitan esta tarea. Las políticas ambientales municipales son, en su mayoría, acciones focalizadas – algunas coordinadas por la provincia y otras propiamente municipales – para abordar problemas puntuales [20].

Referencias citadas

Bauzá, Salvador (1972). *Autonomía Municipal en Curso de Municipalismo*. Buenos Aires: Universidad de la Plata.

CEPAL (2010). “Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe: Tendencias, Avances y Desafíos en materia de consumo y producción sostenibles, minería, transporte, productos químicos y gestión de residuos”. Disponible en http://www.un.org/esa/dsd/csd/csd_pdfs/csd-18/rims/LatinAmericaCarib-DocumentoPreliminarRIMLAC.pdf (visitada el 10 de febrero de 2015).

Betancourt, Diana y Santiago Torres (1994). “La gestión ambiental a nivel municipal: un modelo conceptual y el caso de San Pedro Sula, Honduras”. Disponible en

http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/30279/S9400162_es.pdf.

(visitada el 9 de diciembre de 2015).

Cravacuore, Daniel. (2013). “Gestión Pública a nivel local”. Clase 5 de Diplomado en Gestión y Control de Políticas Públicas. FLACSO. Argentina.

Ghio, Yasmina, y otros. (2014). Políticas Públicas: una mirada desde el desarrollo territorial y local. Argentina: FLACSO.

Guimaraës, Roberto (2006). *Desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe: desafíos y perspectivas a partir de Johannesburgo 2002*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

Manzanal, Mabel, Mariana Arzeno y Beatriz Nussbaumer (2007). Territorios en construcción. Actores, tramas y gobiernos: entre la cooperación y el conflicto. Argentina: Ediciones CICCUS.

Municipalidad de Chimbas (2016). “Organigrama”. Disponible en <http://www.municipiodechimbas.gob.ar/organigrama.html> (visitada el 9 de diciembre de 2015).

Muriel, Rafael (2006). “Sistema de Gestión Ambiental Municipal”. *Revista Espacio de Reflexión y Comunicación en Desarrollo Sostenible*, N° 13.

Oszlack, Oscar y Guillermo O’Donnell (1982). “Estado y Políticas Estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación”. Disponible en <http://politicayplanificacionsocial.sociales.uba.ar/files/2012/04/04.05.-Dossier-Estado-y-politicas-estatales-en-America-Latina1.pdf> (visitada el 9 de diciembre de 2015).

Salabain, Cristina (2009). “Construcción de Indicadores Ambientales (ILAC/ODM) en los países de América Latina”. Disponible en <http://www.cepal.org/deype/noticias> (visitada el 11 de diciembre de 2014)

Notas

- [1] Esta proposición fue tomada del constitucionalismo liberal, que lo recupera de la Teoría de Montesquieu (1748), quien ideó un sistema de pesos y contrapesos distinguiendo en la estructura del Estado tres órganos (comúnmente denominados 'poderes'): ejecutivo, legislativo y judicial´.
- [2] Son municipios de primera categoría aquellos que superan los 30.000 habitantes, de segunda categoría los que tienen entre 10.000 y 30.000, y de tercera los que poseen entre 2.000 y 10.000 habitantes. (art. 240, Constitución de la provincia de San Juan.
- [3] Censo de Población 2010. Resultados en <http://www.censo2010.indec.gov.ar/>
- [4] Relevamiento Agrícola 2006/2007, Departamento de Hidráulica, provincia de San Juan.
- [5] Relevamiento Agrícola 2006/2007, Departamento de Hidráulica, provincia de San Juan.
- [6] Creado por la ley de creado mediante la Ley de Promoción Industrial, durante el gobierno de Carlos Gómez Centurión (1971-1973).
- [7] Último Censo Económico. 2004/2005. http://www.indec.gov.ar/economico2005/inc_presenta.asp
- [8] Ley N° 8238, art.2
- [9] *Ibidem*, art.6
- [10] Decreto 001. Poder Ejecutivo. Enero 2011.
- [11] Fuente: Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) de la provincia de San Juan.
- [12] Información brindada por el Secretario de Servicios del municipio en entrevista (13/04/2014).
- [13] Datos recabados mediante encuestas a los vecinos de los barrios seleccionados para el Programa San Juan Separa-San Juan Recicla y la Campaña Chimbas Limpia.
- [14] La única diferencia entre los folletos de un departamento y otro, estuvo en la foto y en el mensaje de cada intendente municipal.
- [15] Información brindada por el Director de Asuntos de la Comunidad del municipio (27/01/2015).
- [16] Datos obtenidos de la página oficial del Municipio de Chimbas: www.municipiodechimbas.gob.ar.
- [17] Información dada por el Secretario de Servicios del municipio en entrevista (13/04/2014).
- [18] Entrevista al Secretario de Servicios del municipio de Chimbas.
- [19] Desde el área municipal encargada de la recolección de RSU, entienden que el principal problema es la poca colaboración de los vecinos. Información brindada por el Secretario de Obras.
- [20] Políticas focalizadas como la Campaña Fondo Limpio y Ordenado (en las Villas Mariano Moreno y 2 de Abril), la limpieza de la costanera del río San Juan y el acondicionamiento del Camping Municipal.