

ESTUDIOS DE LA

Orinoquia y
la Amazonia

Tomo I

**Tecnología y ciencia
en la Orinoquia
y la Amazonia**

Milcíades Vizcaino (Ed.)

ESTUDIOS DE LA
Ornoquia y
la **Amaz**onia

Tomo I

**Tecnología y ciencia en la Orinoquia y la
Amazonia**

**Technology and science in the Orinoquia and the
Amazonia**

Resumen

La colección interdisciplinaria *Estudios de la Orinoquia y la Amazonia* busca generar conocimiento, fomentar la discusión académica y asumir alternativas de solución a problemas regionales en la Orinoquia y la Amazonia. Si la Orinoquia y la Amazonia son territorios especiales por su abandono histórico y ellos constituyen una región única, deben tener un tratamiento especial que facilite su desarrollo y promueva el acceso al conocimiento científico y a los bienes producidos en el mundo desarrollado con el respeto a las poblaciones ancestrales y a las culturas regionales. En este primer volumen se encuentran trabajos relacionados con la medicina veterinaria y la investigación en salud en esta región. Las temáticas son variadas y deben ser asumidas desde una apertura teórica, metodológica y procedimental para alcanzar la comprensión del fenómeno en sus dimensiones y en sus contextos.

Palabras clave: Amazonia y Orinoquia, beneficios ambientales, fauna, flora, salud pública, zoonosis.

Abstract

The interdisciplinary collection *Studies of the Orinoquia and the Amazon* seeks to generate knowledge, encourage academic discussion, and assume alternative solutions to regional problems in the region. If the Orinoquia and the Amazon are special territories due to their historical abandonment and they constitute a unique land, they must have a special treatment that facilitates their development and promotes access to scientific knowledge and goods produced in the developed world with respect for populations ancestral and regional cultures. In this first volume are works related to veterinary medicine and health research in this region. The themes are varied and must be assumed from a theoretical, methodological and procedural opening to reach an understanding of the phenomenon in its dimensions and its contexts.

Keywords: Amazonia and Orinoquia, environmental benefits, fauna, flora, public health, zoonosis.

¿Cómo citar este libro? / How to cite this book?

Vizcaíno, M. (Ed.). (2019). *Estudios de la Orinoquia y Amazonia, Tomo I: Tecnología y ciencia en la Orinoquia y la Amazonia*. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. doi: <https://dx.doi.org/10.16925/9789587601695>

Tecnología y ciencia en la Orinoquia y la Amazonia

Technology and science in the Orinoquia and the Amazonia



Tecnología y ciencia en la Orinoquia y La Amazonia = Technology and science in the Orinoquia and the Amazonia / Milcíades Vizcaíno (Ed.) ; autores, Diana Patricia Barajas-Pardo ... [et al.]. – Bogotá : Universidad Cooperativa de Colombia, 2019.

p. – (Estudios de la Orinoquia y la Amazonia ; Tomo 1)

Incluye datos biográficos de los autores. -- Incluye referencias bibliográficas. -- Texto en español con resumen en inglés.

ISBN 978-958-760-161-9

1. Veterinaria – Investigaciones - Orinoquia (Región, Colombia)

2. Veterinaria – Investigaciones - Amazonía (Región, Colombia)

3. Salud - Investigaciones - Orinoquia (Región, Colombia) 4. Salud – Investigaciones -

Amazonía (Región, Colombia) 5. Orinoquia (Región, Colombia) – Investigaciones 6.

Amazonía (Región, Colombia) - Investigaciones I. Vizcaíno, Milcíades, ed. II. Barajas Pardo,

Diana Patricia III. Serie

CDD: 636.089 ed. 23 CO-BoBN– a1053381

Tecnología y ciencia en la Orinoquia y La Amazonia

© Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, junio de 2019

© Diana Patricia Barajas-Pardo, Darío Cárdenas-García, Simon Costanzo, German Delreal-Cáceres, Sarah Freeman, Alexandra Fries, Yury Tatiana Granja-Salcedo, Luis Germán Naranjo, Norton Perez-Gutierrez, Emma Isabel Rodríguez-Darabos, Cesar Freddy Suarez, Michele Thieme, Jose Saulo Usma. Milcíades Vizcaíno (editor)

ISBN de la colección

Impreso: 978-958-760-160-2

PDF: 978-958-760-164-0

EPUB: 978-958-760-168-8

ISBN del libro

Impreso: 978-958-760-161-9

PDF: 978-958-760-165-7

EPUB: 978-958-760-169-5

DOI: <https://dx.doi.org/10.16925/9789587601695>

Colección Estudios de la Orinoquia y la Amazonia

Proceso de arbitraje doble ciego

Recepción de capítulos: junio de 2017

Evaluación de contenidos: marzo de 2018

Corrección de autor: mayo de 2018

Aprobación: junio de 2018

Fondo Editorial

Director Nacional Editorial, Julián Pacheco Martínez

Especialista en Gestión Editorial, Daniel Urquijo Molina
Especialista en Producción Editorial (libros), Camilo Moncada Morales
Especialista en Producción Editorial (revistas), Andrés Felipe Andrade Cañón
Analista Editorial, Claudia Carolina Caicedo Baquero
Asistente Administrativo, Yeraldin Xiomara Súa Páez

Proceso editorial

Corrección de estilo y lectura de pruebas, Matilde Salazar Ospina
Diseño y diagramación, Javier Barbosa
Impresión, Javegraf

Impreso en Bogotá, Colombia. Depósito legal según el Decreto 460 de 1995

Nota legal: Todos los derechos reservados. Ninguna porción de este libro podrá ser reproducida, almacenada en algún sistema de recuperación o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio –mecánicos, fotocopias, grabación y otro–, excepto por citas breves en revistas impresas, sin la autorización previa y por escrito del Comité Editorial Institucional de la Universidad Cooperativa de Colombia.

Contenido

Presentación

El concepto de frontera en la Orinoquia y a la Amazonia

El desarrollo de la ciencia

La publicación sobre la Orinoquia y la Amazonía

Referencias

Uso de glicerina cruda como estrategia nutricional en la producción de rumiantes en la Orinoquia y Amazonia colombiana

Use of crude glycerin as a nutritional strategy in the production of ruminants in the Orinoquia and Colombian Amazonia

Introducción

Requerimientos nutricionales del ganado cebú en Colombia

Caracterización de los forrajes en Orinoquia y Amazonia colombiana

Composición de la glicerina proveniente de la producción de biodiesel

Metabolismo de la glicerina en los rumiantes

Hallazgos del uso de glicerina en la alimentación de rumiantes en el trópico

Consideraciones finales

Referencias

Rol de las zoonosis en la salud pública para la región de los Llanos Orientales de Colombia

Zoonosis role in public health in the region of Los Llanos Orientales in Colombia

Introducción

Epidemiología de las zoonosis emergentes y reemergentes y su rol en la salud pública

Colombia, sus ecosistemas naturales y la riqueza de su biodiversidad

El significado epidemiológico de este privilegio biológico

Las aves migratorias como posibles reservorios de enfermedades en los Llanos Orientales

Zoonosis emergentes y reemergentes en la región de los Llanos Orientales

Las enfermedades transmitidas por vectores (ETV).

Políticas de salud pública en Colombia. ¿Es suficiente la vigilancia epidemiológica?

Las zoonosis ¿enfermedades subdiagnosticadas en los servicios rutinarios de salud?

Perspectivas de las zoonosis en la región de los Llanos Orientales

Conclusiones

Referencias

Experiencias y alternativas para la introducción de árboles en diferentes arreglos silvopastoriles que pueden aportar beneficios económicos y ambientales a la ganadería de la Orinoquia

Experiences and alternatives for the introduction of trees in different silvopastoral arrangements that can bring economic and environmental benefits to the livestock of the Orinoquia

Introducción

Importancia de los árboles en los sistemas ganaderos de la Orinoquia

Conclusiones

Referencias

Ciencia e investigación en salud (área clínica) en la Orinoquia y la Amazonia

Science and research in health (clinical area) in the Orinoquia and the Amazon

Referencias

El reporte de salud del Orinoco: una herramienta para mejorar y mantener la salud de la cuenca

The Orinoco health report: a tool to improve and maintain the health of the basin

Introducción

Antecedentes

Metodología

Indicadores evaluados

Referencias

Sobre los autores

Presentación

Milcíades Vizcaíno G.

La ciencia es una de las potencialidades que ha desarrollado la humanidad para comprender y transformar el mundo. Ella, la ciencia, ha tenido un desenvolvimiento histórico y geográfico cuyos indicadores se pueden encontrar en la tradición construida tanto por investigadores individuales como por grupos de investigación apoyados por agencias nacionales e internacionales. Esta dinámica va implícita en el sustrato de las investigaciones que se presentan en esta serie producida y liderada por algunas universidades del Departamento del Meta con sede en Villavicencio, su capital.

Tres aspectos contribuyen a desarrollar la Presentación: el primero está construido sobre la idea de frontera que alimentó estudios históricos en los Estados Unidos y en otras regiones del mundo. El segundo hace un bosquejo, obviamente parcial y limitado, sobre la dinámica que ha presentado la ciencia en el mundo occidental con la intención de colocar algunos elementos para mostrar la dimensión del problema y la urgencia de su conocimiento y de su uso social. El tercero presenta algunas características de los dos primeros tomos sobre la Orinoquia y la Amazonía.

El concepto de frontera en la Orinoquia y a la Amazonia

En el año 1819, el Libertador Simón Bolívar desarrolló su proyecto de libertad de la Gran Colombia en la cual los llaneros aportaron combatientes, recursos y medios necesarios para sostener la guerra y lograr la victoria final. El historiador estadounidense considerado por muchos como el decano de los colombianistas, David Bushnell (1992), quien dedicó la mitad de su vida al conocimiento del país, concluyó en alguno de sus trabajos que Colombia era el menos estudiado e

incomprendido de los principales países latinoamericanos. Respecto de los llanos Orientales, son una región que históricamente ha crecido a espaldas de Colombia; o, de otro modo, el país, ha crecido sin tomar en cuenta los Llanos Orientales porque el crecimiento ha sido una característica de otras regiones mientras los Llanos permanecieron sin mayores transformaciones. Hasta 1965, salvo unos pocos estudios realizados por geógrafos y antropólogos, no existía información confiable sobre la región. A pesar de lo anterior, “estudiar al llanero, su índole, tradiciones, su folclor: desentrañar el hondo significado de sus creencias y supersticiones; mejorar su salud y desarrollar su mente; orientar vocacionalmente a las actividades creadoras congénitamente aptas para el Llano: son imperativos de Gobierno” (Ramírez, 1954, p. 37), escribía un ingeniero egresado de la Universidad Nacional de Colombia. Quizá, la información que conocimos fue la explotación de los indígenas en las caucherías por Julio César Arana, como ampliamente nos informó José Eustasio Rivera (1958). Sin embargo, otros extranjeros iniciaron la explotación del caucho años antes. Así, en 1878, la Casa Elías Reyes y Hermanos inició sus operaciones en el piedemonte colombiano. En 1885, empezó la extracción de caucho negro. En 1886 Julio César Arana con Benjamín y Rafael Larrañaga organizaron una sociedad que tuvo actividad en el Putumayo. Terminando el siglo XIX se localizó en el Putumayo la compañía cauchera *Calderón*.

Finalmente apareció el Estado con el cambio de siglo, en 1900, cuando expidió el Decreto 645 que reguló la explotación privada de las tierras “baldías”. En 1903 se fundó la empresa *Arana, Vega y Larragnaga* y luego la *Casa Arana y Hermanos*. Desde 1904, Arana compró las empresas caucheras de la región y, en 1907, registró su compañía en Londres con el nombre de *The Peruvian Amazon Company*, que fue liquidada por los ingleses en 1911, año en que el caucho tuvo la cotización mundial más alta de toda la historia. Los cultivos en África y Malasia fueron sus competidores (Sierra, 2011). La confrontación Perú-Colombia y la participación inglesa contribuyeron a su transformación.

Los Llanos Orientales se caracterizaron por ser una región extensa y con una gran dispersión demográfica, la cual contaba con muy poca presencia institucional, además de carecer de relaciones con otras partes del país (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2018). Estos factores presentados por el Centro de Memoria Histórica ofrecieron ventajas a los actores ilegales en la lucha histórica por apropiarse del territorio.

En su edición del 13 de marzo del 2013, la Revista SEMANA presentó “Tierra a la vista”, un diagnóstico de la Orinoquia con el cual anunciaba un trabajo especial que circuló en la edición del 17 de marzo siguiente. La Revista, no el gobierno nacional, convocó a más de 600 invitados de la región, entre quienes estaban autoridades, empresarios, representantes de los gremios, dirigentes políticos, miembros de la sociedad civil y gobernantes de la región (Semana, 2013). Fue la oportunidad para presentar un diagnóstico de la Orinoquía y la Amazonía con temas de economía, infraestructura, medio ambiente, cultura, seguridad y orden público, entre otros. El Director de Semana, Alejandro Santos, subrayaba que “el Gobierno Nacional le ha dado la espalda a esta región y solo después de 200 años de vida Republicana está volteando a mirar hacia la Orinoquía, la región está viviendo un gran momento” (Semana, 2013). El Director de Semana sugería “conciliar la inversión extranjera con unas realidades locales diversas”. (Semana, 2013). Este fue el significado explícito de la convocatoria. Lo que significó abrir las oportunidades para que llegaran inversionistas extranjeros, de otras regiones del país, que han cumplido la tarea de desplazar a los indígenas y a apropiarse de las tierras adquiridas por medios legales e ilegales, porque algunos están en procesos judiciales. Es pertinente resaltar que, como sostiene otra edición de la Revista *Semana*, entre los invitados al evento, “más del 90 por ciento de los colaboradores son personas que no cuentan con un conocimiento cercano y vivible de lo que es la realidad regional. Algunos, aunque son autoridad en su campo, describen con total desconocimiento, demostrando una solvencia falsa, sobrevalorando la experiencia de permanecer uno o dos días en la región, o de haber sobrevolado y observado el paisaje local, con

total desfachatez pontifican, lanzando opiniones endebles sobre los problemas y soluciones de la región (Semana, 2013). La descripción es del Secretario Técnico del Comité Universidad- Empresa - Estado del Meta, Manuel Javier Fierro Patiño.

El evento de *Semana* sirvió para ratificar el aislamiento histórico de la Orinoquia y la Amazonía, para mostrar el desconocimiento de quienes se encuentran en el exterior de la región acerca de sus habitantes, potencialidades y necesidades en la presentación de soluciones pertinentes y, sobre todo, para presentar la avanzada de nuevos pobladores que compartirán las tierras con quienes han sido los pobladores tradicionales en la región.

Estos acontecimientos plantean el escenario para revivir el concepto de *frontera* originado y aplicado en los Estados Unidos por Frederick Jackson Turner en 1893. Para él, las características particulares de las instituciones norteamericanas se deben a que estas se han tenido que adaptar los cambios propios de un pueblo en crecimiento y expansión, lo que genera, a su vez, la abolición de los regionalismos y permite construir una idea de nación americana, distinta de lo europeo (Jackson Turner, 1996). Una de las preocupaciones en la avanzada del Este al Oeste, en los Estados Unidos, fue por el pluralismo cultural y el cambio social que ponía en entredicho las identidades regionales (Rausch, 2010). Una consecuencia de la economía asimétrica en Colombia ha sido la marginalidad y la urbanización exagerada, a lo que se suman otras distorsiones como el elevado índice de desempleo y la mala calidad de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y electricidad, que no satisfacen las necesidades de una población en crecimiento (Gouset, 1998). Sin embargo, Villavicencio terminó totalmente integrada en la sociedad colombiana (Rausch, 2010). A pesar de que históricamente Colombia ha sido reconocida como un país de regiones, debido a su supremacía, sigue careciendo de una verdadera identidad nacional (Bushnell, 1993), que daría desarrollo a la democracia y a la participación activa de los ciudadanos, independientemente del territorio que habiten. La focalización de los esfuerzos institucionales a

unas regiones ha producido abandono y desmedro en las demás, entre ellas los Llanos Orientales. En este proceso, se ha producido un efecto caracterizado por la debilidad de la identidad nacional.

Desde la perspectiva del conocimiento científico, es aceptado que “no hay modernidad sin ciencia ni hay desarrollo económico sin tecnología” y “apropiar una revolución del conocimiento significa institucionalizar la investigación en cuanto práctica social” (Gómez y Jaramillo, 1997, p. xi). En relación con la Orinoquia y la Amazonia existe una barrera que bloquea el diálogo de saberes internos con los externos. Esa dificultad es fracturada por las universidades que se han instalado en la región y que tienen como objetivo la difusión del conocimiento científico en la variedad de profesiones que son asimiladas por las generaciones de estudiantes que pasan por sus aulas. Igualmente, los investigadores han sorteado esfuerzos para mostrar las características, potencialidades, problemas y soluciones de los pobladores, la vasta riqueza del entorno biótico y abiótico de la región y de las subregiones de los departamentos¹. En el exterior de la región han ocurrido transformaciones de la ciencia cuyo conocimiento no ha fluido hacia adentro; pero también los conocimientos producidos en la región y consolidados como prácticas ancestrales son desconocidos por científicos y gentes del común que se encuentran en ambientes diferentes a la región.

Hace falta un diálogo que ponga en evidencia unos y otros conocimientos para que sean aprovechados en la superación de las debilidades y contribuyan a mejorar las potencialidades. A continuación, se hace una presentación sucinta de la ciencia solamente con la intención de puntualizar algunos elementos que los investigadores desarrollarán en sus trabajos presentados en estas dos publicaciones o en entregas posteriores.

El desarrollo de la ciencia

La organización de las ciencias que actualmente conocemos ha pasado por un complejo proceso desde su vinculación genérica a la filosofía hasta la segmentación en ciencias naturales y ciencias sociales. La pregunta que conviene resolver es cómo se produjo este proceso y a qué circunstancias respondió y con qué consecuencias.

Mario Bunge (1979) definió la ciencia como el conjunto de conocimientos racionales, sistemáticos, verificables y falibles. La siguiente afirmación es, igualmente, contundente: “donde no hay método científico no hay ciencia” (Bunge, 1983, p. 29). Estas afirmaciones parten del supuesto de la existencia de una sola forma epistemológica, teórica, metodológica y técnica para acceder, desarrollar, organizar el conocimiento y calificarlo como “científico”. Si bien tal posición tuvo sus defensores, también generó sus contradictores que florecieron por doquier. El supuesto tenía implicaciones profundas en su aceptación para todos los campos de conocimiento que pueden ser presentados con el respaldo científico. La pregunta sobre la existencia de un método científico es compleja, e igualmente las respuestas que aquí se esbozan en sus aspectos generales.

La historia ha debatido los argumentos que presentaron unos y otros en la concepción y en la aplicación de lo que consideraron “ciencia”. Las diferencias no se han zanjado con el tiempo, sino que se han profundizado a pesar de los esfuerzos de conciliación y de búsqueda de alternativas de “unificación de la ciencia”. Este ideal fue abordado por el positivismo lógico con el liderazgo de Rudolf Carnap y de Otto Neurath, entre otros, que proponían *La Enciclopedia de la Ciencia Unificada*, natural o social, en torno a un lenguaje común: el lenguaje de la lógica moderna. La discusión epistemológica se canceló, se redujo a la metodología y luego a técnicas. Los manuales de “investigación” encontraron un mercado en las universidades que acogieron la solución sin discusión. La muerte de Neurath en 1945 detuvo el impulso de la organización.

Entretanto apareció la *Estructura de las Revoluciones Científicas* de Thomas Samuel Kuhn que causó una controversia mayor con implicaciones filosóficas, científicas e, incluso, teológicas. Estos, y otros campos, fueron

afectados por sus tesis demolidoras. Su tesis doctoral en Física en la Universidad de Harvard en 1947 significó un desplazamiento hacia la historia de la astronomía y, por esta vía, accede a la filosofía de la ciencia con planteamientos polémicos que se confrontaban con Karl Popper. Kuhn defendía la tesis de que la filosofía de la ciencia es una reflexión filosófica acerca de las teorías científicas. Se encuentra con que los científicos y las comunidades científicas, lo que hacen es, construir, difundir y aplicar teorías de las ciencias. Mientras desarrolla estas operaciones cambia, confronta, acepta y rechaza teorías por cuanto la ciencia es modificable si, y sólo si, los argumentos tienen la capacidad de demoler las estructuras rígidas de los conceptos y de sus aplicaciones. El mismo es un ejemplo de modificación de sus tesis como consecuencia de las aportaciones provenientes de científicos que estudiaron en detalle los fundamentos de la propuesta inicial de Kuhn. En 1970, publicó un *postscriptum*, con la precisión de algunos conceptos sobre los paradigmas de la ciencia normal. De las publicaciones de Stephen Toulmin, de Paul Feyerabend, Karl Popper y de Imre Lakatos, entre otros, surge un Thomas Kuhn renovado con lo que propone ahora sobre matriz disciplinar. Son tres los elementos constitutivos que son las “generalizaciones simbólicas”, que son los componentes formales; los “modelos”, entendidos como guías para proceder en la investigación; y los “ejemplares” o problemas concretos con los “valores compartidos” por los científicos. Finalmente, Kuhn define cinco características que debe satisfacer la teoría:

- a. Debe ser rigurosa en el interior de su dominio, vale decir del campo y de los resultados observados.
- b. Debe ser consistente tanto consigo misma como con otras que sean aceptadas.
- c. Debe poder aplicarse a un amplio campo que cubra tanto casos particulares como leyes y teorías.

- d. Debe ser simple por cuanto lleva orden a los eventos que analiza y que, de otra manera, estarían aislados.
- e. Debe ser fructífera en tanto los nuevos hallazgos de la investigación vinculan objetos o conocidos.

Entretanto la profesora Margaret Marterman se dedica a analizar el concepto de Kuhn sobre paradigma y encuentra que él lo utiliza con 21 definiciones diferentes con lo cual subraya la dificultad en operar con este concepto que ha sido desarrollado más en la sociología que en otras áreas de conocimiento y presenta una operatividad multiusos. Por otra parte, afirma que el concepto no tiene contenidos por no provenir de una orientación filosófica que lo respalde. Con estas debilidades, Kuhn había colocado el concepto de paradigma en el centro de su teoría; en consecuencia, muestra su gran debilidad.

La gran contradicción de Kuhn está en su afirmación de que la revolución científica es un hecho aislado, localizado en la historia, pero ligado a la ciencia normal. Popper sostiene que la ciencia se encuentra siempre en un estado de revolución, de cambio, de innovación. Para el profesor de la Universidad de Cornell, L. Pearce Williams el concepto más problemático de la teoría de Kuhn es la ciencia normal, no el de revolución. Kuhn no presenta demostraciones provenientes de la historia, y Williams sugiere abordar esa investigación histórica.

Desde los años 1930 hasta 1980, la teoría sociológica ideada por Talcott Parsons fue la dominante tanto en la enseñanza de las universidades como en la práctica de investigación no solamente en los Estados Unidos sino en toda América y en Europa, y luego en los demás continentes. Su teoría de la acción social con enfoque estructural funcionalista le dio las bases para proponer la primera teoría de sistemas sociales desarrollada en los Estados Unidos. El fundamento de su teoría estaba en la tradición sociológica de Emilio Durkheim, Vilfredo Pareto y Max Weber. Sus traducciones al inglés le permitieron proponer una amplia difusión del pensamiento sociológico.

Su pretensión fue la presentación de una teoría de la totalidad de los fenómenos sociales.

Este aspecto llevó a Robert King Merton a proponer teorías de nivel medio (*middle-range*), con el fin de acercar la teoría a los hechos concretos analizados en la investigación empírica. Merton fue uno de los alumnos de Talcott Parsons y, al mismo tiempo, uno de sus opositores como lo fueron Kinsley Davis, Robin Williams, Wilbert Moore, Marion Levy, Neil Smelser, Wright Mills, Jeffrey Alexander, Niklas Luhmann, Clifford Geerts, entre otros. Merton estudia los marcos normativos de la acción, y no renuncia al objetivismo y ni a las explicaciones causales que fundamenten sus modelos ideales de la acción. Un ejemplo proviene de su tesis doctoral *Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII* (1938), elaborada con el apoyo de su esposa Harriet Zuckerman. Otra parte de sus investigaciones se concentraron en el *ethos* científico, concepto emanado de Parsons y desarrollado en *La sociología de la ciencia* (1979). Ambos trabajos han sido reconocidos en el mundo académico como contribuciones fundamentales.

Algunos aportes de Immanuel Wallerstein presentados en *Abrir las ciencias sociales* (2006) que se resumen en cuatro puntos: a) la construcción histórica de las ciencias sociales desde el siglo XVIII hasta el fin de la segunda guerra mundial; b) Las diversas posiciones de las ciencias sociales desde 1945 hasta el presente; c) el carácter actual de las ciencias sociales; y d) la necesidad de la reestructuración de las ciencias sociales. Con las discusiones acordadas en este Informe, se fracturaron las posiciones que defendían la hegemonía de leyes generales y se volcaron a atender también lo particular, los eventos contingentes, así como la larga duración.

Se rompe el campo de las dos culturas, una para la ciencia y otra para las humanidades y se ubica en el medio no excluido. Se comprende que la *física social* requiere un tratamiento específico para diferenciado del estudio sobre la *naturaleza*. Los cambios históricos de la modernidad presentaron cambios en zonas geográficas dispersas de vasta extensión, en áreas lingüísticas complejas, con baja institucionalidad y mínima integración con otras regiones del país. Estos hallazgos pusieron en

cuestión la validez y la confiabilidad de los procedimientos y las conclusiones con métodos tradicionales. Se amplió el campo del conocimiento y de las categorías científicas y se exigió la práctica del pluralismo en el estudio de eventos sociales y culturales. El primer problema es el desencantamiento del mundo, en la tradición de Max Weber, y por tanto el reencantamiento del mundo con las ciencias sociales renovadas para dar cuenta de la comprensión. Al mismo tiempo, se abre el camino para la inserción de las categorías de tiempo y de espacio como constitutivas del *campo social*, y no como invariantes. Se supera la neutralidad para sustituirla por la interdisciplinariedad y las posiciones activas de la política que emerge frente a la pasividad tradicional. Las ciencias sociales abordan las subjetividades, las identidades y las opciones políticas que las ciudadanías activas proponen y practican. El mundo de la investigación queda abierto para el diálogo entre saberes porque se han derribado las fronteras entre teorías del conocimiento, entre modos de hacer ciencia y entre supuestas configuraciones filosóficas como su fundamento. Se crea un amplio escenario en el cual se practican los intercambios y se reducen las tensiones entre defensores a ultranza de teorías que se erigen como representativas de la ciencia. Así como se plantean problemas mundiales y regionales, también caben análisis sobre distintas perspectivas geográficas y culturales, con posiciones no eurocentristas ni que invoquen especificidades que ignoren la pluralidad y la universalidad del mundo, como plantea González Casanova, en la Introducción a *Abrir las Ciencias Sociales* (Wallerstein, 2006). El necesario diálogo en la búsqueda de comprensiones y de explicaciones más amplias queda abierto no solamente entre teorías y concepciones científicas sino entre regiones geográficas, sociales y culturas.

La publicación sobre la Orinoquia y la Amazonía

La colección interdisciplinaria *Estudios de la Orinoquia y la Amazonia* tiene el interés de generar conocimiento, fomentar la discusión académica y

asumir alternativas de solución a problemas regionales en la Orinoquia y la Amazonia. Si la Orinoquia y la Amazonia son territorios especiales por su abandono histórico y ellos constituyen una región única, deben tener un tratamiento especial que facilite su desarrollo y promueva el acceso al conocimiento científico y a los bienes producidos en el mundo desarrollado con el respeto a las poblaciones ancestrales y a las culturas regionales. La publicación es un paso en el diálogo necesario entre el *adentro* y el *afuera* de los contextos específicos.

Entretanto, la Editorial de la Universidad Cooperativa de Colombia ha organizado una infraestructura dedicada a apoyar a los investigadores y le ha dado el carácter y la función de ser una Editorial. En esta oportunidad, la colección interdisciplinaria *Estudios de la Orinoquia y la Amazonia* reúne esfuerzos en un trabajo interdisciplinario en el cual convergen investigadores vinculados a diferentes universidades y organizaciones con presencia en estas regiones.

La publicación inicial contiene investigaciones que están organizadas en dos volúmenes. En el primero se encuentran trabajos relacionados con la medicina veterinaria y la investigación en salud en la Orinoquia. En el segundo los temas van desde la educación en la Orinoquia, La Geopolítica, integración física y desarrollo en la Amazonía, colectivos quilombolas en la Amazonia brasileña, pintura amazónica contemporánea, planes de vida de indígenas de la Amazonía y la Orinoquia y mito, mercado y múltiples ontologías en un proyecto de jardín forestal entre los Sateré-Mawé de la Amazonia brasileña.

Las temáticas son variadas y deben ser asumidas desde una apertura teórica, ontológica, metodológica y procedimental para alcanzar la comprensión del fenómeno en sus dimensiones y en sus contextos.

Referencias

Bunge, M. (1979). *La ciencia. Su método y su filosofía*. Buenos Aires: Siglo XXI.

- Bunge, M. (1983). *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*. Barcelona: Ariel.
- Bushnell, D. (1992). *The Making of Modern Colombia: A Nation in Spite of Itself*. Los Ángeles, CA: University of California Press.
- Centro Nacional de Memoria Histórica (CNMH). (2018). *Violencia paramilitar en la Altillanura: autodefensas campesinas de Meta y Vichada*. Recuperado de:
<http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/informes/publicaciones-por-ano/2018/violencia-paramilitar-en-la-altillanura>
- Gómez B., H. y Jaramillo S. H. (1997). *37 modos de hacer ciencia en América Latina*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Jackson Turner, F. (1996). *The Frontier in American History*. Nueva York: Dover Publications.
- Ramírez, G. (1954). San Luis de Palenque: El llanero y su presente. *Económica Colombiana* 2, agosto, 21–38.
- Rausch, J. (2010). ¿Continúa teniendo validez el concepto de frontera para estudiar la historia de Los Llanos en el siglo XXI? *Fronteras de la Historia*, 15(1), 157-179.
- Rivera, J. E. (1985). *La vorágine*. Buenos Aires: Losada.
- SEMANA. (2013). *Tierra a la vista*. Recuperado de
<https://www.semana.com/nacion/articulo/semana-presento-tierra-vista-diagnostico-orinoquia/336609-3>
- Sierra, G. P. (2011). *La fiebre del caucho en Colombia*. *Red Cultural del Banco de la República de Colombia*. Recuperado de
<http://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-262/la-fiebre-del-caucho-en-colombia>
- Wallerstein, I. (2006). *Abrir las Ciencias Sociales. Informe de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las Ciencias Sociales*. México: Siglo XXI.

1 Hay en la región trabajos cuya importancia se debe destacar. Algunos son: Ladino, W. (2016). *Legitimidad del Estado en una frontera de sabana ecuatorial, Vichada 1992-2010* [tesis de doctorado]; Esquivel, R. (2002). Colonización y violencia en Los Llanos, 1949-1953. *Memoria y Sociedad* 6(11), 57-84; Preciado, F. A. (2010). *Desarrollo endógeno en una región de frontera. Los Llanos Orientales de Casanare y Meta* [tesis de doctorado]; Serje, M. (2011). *El Revés de la Nación. Territorios salvajes, fronteras y tierras de nadie*. Bogotá: Universidad de los Andes; UNODC. (2010). *Transformación socioeconómica y biofísica asociadas con cultivos ilícitos en el en la región del Sur del Meta-Guaviare, 1990-2009*; Rausch, J. (2003). *Colombia: El gobierno territorial y la región de los Llanos*. Medellín: Universidad de Antioquia.