



# Prospectiva con enfoque ambiental en territorios invisibles. Una guía para su aplicación

## Prospective with an environmental focus in invisible territories. A guide to its application

Adriana Posada-Arrubla<sup>1\*</sup> ; Juan David Zapata-Rodríguez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. Bogotá D.C., Colombia; e-mail: [aposada@udca.edu.co](mailto:aposada@udca.edu.co)

<sup>2</sup>Consultor independiente. Bogotá D.C., Colombia. e-mail: [juanda.zapata18@gmail.com](mailto:juanda.zapata18@gmail.com)

\*autor de correspondencia: [aposada@udca.edu.co](mailto:aposada@udca.edu.co)

**Cómo citar:** Posada-Arrubla, A.; Zapata-Rodríguez, J.D. 2023. Prospectiva con enfoque ambiental en territorios invisibles. una guía para su aplicación. *Novum Ambiens*. 1(2):e2505. <http://doi.org/10.31910/novamb.v1.n2.2023.2505>

Artículo de acceso abierto publicado por Novum Ambiens, bajo una Licencia Creative Commons CC BY-NC 4.0

Publicación oficial de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, Institución de Educación Superior Acreditada de Alta Calidad por el Ministerio de Educación Nacional.

**Recibido:** 19 de enero de 2023

**Aceptado:** 5 de junio de 2023

**Editado por:** Oscar Luis Pyszczek

### RESUMEN

La invisibilidad territorial es un proceso paulatino de desaparición de un ente territorial, desde una escala temporo-espacial determinada y debido a dinámicas socioeconómicas particulares. El objetivo de este escrito es aportar elementos de la prospectiva territorial, considerando un enfoque ambiental, para territorios con procesos de invisibilidad y demostrar su correspondiente aplicación, en un caso particular. En la metodología se aplicó un estudio a escala local-regional, describiendo particularidades socioambientales, estableciendo apalancamientos interinstitucionales, realizando participación comunitaria y modelando escenarios prospectivos. Los resultados demuestran un proceso de invisibilidad social, paralelo al potencial ambiental, en un municipio de Colombia-Latinoamérica: Betétitiva. Se logra plantear una visibilidad subregional, para armonizar con la comunidad, en tres escenarios graduales, proyectando un objetivo al 2040. Al final, las comunidades son quienes merecen la oportunidad de brillar con su propia luz colectiva, uniendo esfuerzos para un mejor futuro, que depende de un compromiso, donde convergen diferentes ámbitos e intereses territoriales. Es prioritario, en este caso, el trabajo con el agua, no solo por su potencial de integración, sino por la emergencia de su adecuada protección y manejo.

Palabras clave: Desarrollo participativo; Desarrollo socioambiental; Desarrollo sostenible; Potencial ambiental; Prospectiva territorial.

### ABSTRACT

Territorial invisibility is a gradual process of disappearance of a territorial entity, from a given temporal-spatial scale and due to particular socioeconomic dynamics. The objective of this paper

is to provide elements of territorial foresight considering an environmental approach for territories with invisibility processes and to demonstrate its corresponding application in a particular case. In the methodology, a study was applied at a local-regional scale, describing socio-environmental particularities, establishing inter-institutional leverages, carrying out community participation and modeling prospective scenarios. The results show a process of social invisibility, parallel to the environmental potential in a municipality of Colombia-Latin America: Betétitiva. It is possible to propose a subregional visibility to harmonize with the community in three gradual scenarios projecting an objective for the year 2040. In the end, the communities are the ones who deserve the opportunity to shine with their own collective light, joining efforts for a better future that depends on a commitment where different spheres and territorial interests converge. In this case, working with water is a priority, not only because of its potential for integration, but also because of the urgency of its adequate protection and management.

Keywords: Environmental potential; Participatory development; Socio-environmental development; Sustainable development; Territorial prospective.

### INTRODUCCIÓN

La prospectiva territorial, según Fernández Güell (2011) y Salas-Burgoín (2013), es una disciplina, cuyo objeto es construir el futuro. Diferentes autores resaltan sus particularidades, como lo sistemático, para visionar el largo plazo (Santos & Naumov 2016); la posibilidad de evitar asuntos ingestionables (García, 2018); aplica la lógica del desarrollo sostenible (Manero Miguel, 2014) y se apoya

en el consenso comunitario para indagar posibilidades (Delgado Barrios, 2018; Malpartida, 2017; Toledo Diez *et al.* 2018). Por ello, al interior de la prospectiva territorial, el enfoque ambiental es estratégico pues, en términos del tiempo, orienta el largo plazo y, en términos de espacio, corrobora la necesidad de trascender de la escala local a la regional.

Esta investigación se origina desde el tapiz local de un territorio municipal rural colombiano, en donde lo global está interconectado con lo local y donde es posible integrar un enfoque territorial y ambiental, con el fin de aportar al futuro de las comunidades que lo habitan. Asunto que es analizado por Cuervo González & Delano (2019) y por Ramos & Garrido (2014), quienes estudian los diferenciales de las acciones locales y la especificidad de las estrategias para su desarrollo. Se considera además que, el territorio es un proceso de apropiación sociocultural de la naturaleza y de los ecosistemas desde la cosmovisión de cada grupo social (Escobar, 2014).

Para una investigación aplicada al territorio son varios autores los que llaman la atención sobre los diferentes enfoques: Santos (1986) advirtió la necesidad de diferenciar en el método la relación del espacio y de sus variables, según la escala del tiempo; Silveira (2013) agrega que el tiempo y el espacio se pueden asumir como conceptos puros o integrar ambas categorías o abordar las categorías evento y forma como modo y Rivera Castañeda & Chávez Ramírez (2018) resaltan los elementos de la historia, para determinar qué es lo sustancial en diferentes periodos.

También, varios autores se han posicionado sobre la relación entre desarrollo territorial y el ambiente: Vainer (1995), frente al mejor modelo para incluir el largo plazo; Farinós Dasí (2014), desde la perspectiva de sistemas complejos y la incertidumbre; Pinzón Botero (2018), sobre los instrumentos propuestos y su dificultad para ser implementados; Giannuzzo (2010), respecto a la integración disciplinar con los actores involucrados en las situaciones ambientales; Monedero García (2013), sobre el desarrollo sostenible; Cárdenas (2016), incluye a la gestión ambiental como categoría transversal y Ferrandis Martínez & Noguera Tur (2016) resaltan la relevancia de las escalas regionales y locales.

Una forma de concretar el enfoque ambiental es eligiendo un objeto, una forma en tiempo y lugar, que represente unos intereses de conjunto. Y, en conjunto con la prospectiva territorial, se engloban mejor los conceptos que incluyen elementos y procesos estructurales y funcionales de la naturaleza, entre los que se destacan la estructura ecológica, el paisaje y la cuenca. Respecto al paisaje, Armenteras & Vargas (2016), lo definen como el resultado de complejas interacciones, producto del balance entre la oferta y la demanda social y ambiental. Además, Serrano Cañadas (2012) sugiere incluir al estudio del paisaje, la gestión de sus elementos patrimoniales. Respecto a las cuencas hidrográficas, Rodríguez Barrientos (2006) impulsa la idea de que es la unidad ideal para el desarrollo regional.

La prospectiva territorial requiere datos para poder trazar trayectoria y describir el lugar y sus dinámicas, pero cuando es aplicada

a territorios con connotaciones de invisibilidad, es necesario introducir algún otro elemento, para darle mayor claridad. El planteamiento del problema, de esta manera, sirve para ubicar un vacío existente sobre el adjetivo calificativo “invisible”, que tienen algunos territorios y para motivar la construcción de ideas, alrededor de la prospectiva. Se parte de una abstracción particular de los autores, razonando sobre: cómo y porqué la invisibilidad territorial es un problema, desarrollado en un tiempo y lugar determinado y visto como el resultado de un proceso de conjugación de variables. Este problema se convierte en una oportunidad, dado que no afecta al total del territorio y la dimensión estructurante, que es la ambiental, se puede tomar como enfoque, para revertir gradualmente el problema.

Para algunos territorios, que han perdido su valoración endógena y exógena, existe una posibilidad de resurgir, pero no desde adentro y de manera inmediata, sino a partir de sus potencialidades ambientales, que están enlazadas con otros lugares, de manera natural. Estos territorios requieren un impulso gradual en el tiempo para rehacerse, para visibilizarse, enlazado sus estructuras de importancia regional, más allá de su espacio local. La invisibilidad, como tal, es un estado. Existe un problema cuando un territorio con potencialidades ambientales y demandas sociales no logra insertarse en la esfera del desarrollo, desdibujándose poco a poco como entidad territorial; pero así como gradualmente un territorio va perdiendo su importancia, gradualmente, se puede integrar a otras posibilidades para su desarrollo.

El problema aquí tratado es el proceso de invisibilización de un territorio. Ubicarse en la situación específica exige el análisis del tiempo-espacio y de las dinámicas socioeconómicas del territorio a intervenir. De un modo simple, cada uno puede recordar que, desde la infancia, ha visto a magos e ilusionistas hacer “desaparecer” objetos o personas. En esencia, se trata de un truco, que es estudiado por importantes investigadores de la física óptica, como Pendry *et al.* (2006) y Uhlmann (2012), quienes explican, que un objeto se hace invisible físicamente por medio del encubrimiento en ausencia de luz. En el caso de los territorios, no se trata de lugares escondidos u ocultos a la vista; corresponde a lo que Borduin (2010) denomina un proceso de condiciones políticas de desaparición.

Surgen varias inquietudes aquí: ¿qué es lo que no se ve, desde cuándo no se ve, desde dónde no se ve, por qué no se ve? Inquietudes que podrían ser respondidas desde perspectivas diferentes, como: objetos o acciones que se reflejan diferente (Mandujano B., 2007); territorios con una abstracción físico-social, producto de un enfoque o paradigma propio del lugar (Piedracueva, 2016); apropiación del espacio no de manera funcional sino simbólico-cultural (Giménez, 2005); disfuncionalidad por desigualdades de tipo centro-periferia (Aché Aché, 2013).

Es de aclarar, que al asumir el sentido de territorios invisibles, no se está tratando el concepto de fronteras invisibles o límites invisibles, que requiere de técnicas o políticas particulares para su análisis (Sánchez Ayala, 2015). Tampoco, se está abordando el concepto de desterritorialización, pues como lo explica Haesbaert (2011), este es

un asunto relacionado con el poder que, en muchos casos, se aplica al análisis de sucesos en fronteras, a las migraciones forzadas o a las consecuencias del capitalismo o como lo aclara Herner (2009), es un movimiento, por el cual, se abandona el territorio.

Un poco más relacionado con los territorios invisibles está el concepto de aislamiento geográfico (Arenas *et al.* 2011) o de precaria conectividad (Arias & Antosová, 2015) que, por una parte, están limitados a hacer parte de alguna región y, al tiempo, pueden tener una oportunidad, al darle valor a los paisajes aislados del entorno. La diferencia radica, en que el aislamiento puede ser una percepción de la propia comunidad por la falta de políticas y acciones para satisfacer sus necesidades básicas. Y, para los autores, la invisibilidad territorial es un proceso paulatino de desaparición de un ente territorial, desde una escala espaciotemporal determinada y debido a dinámicas socioeconómicas particulares. En esencia, un territorio que existe como unidad, en conjunto con su población, a pesar de estar distante o desconectado de centros funcionales importantes, se debe hacer visible desde diferentes enfoques. Si no es así, hace falta que sea apoyado, de alguna manera, por otras comunidades, por instancias e instituciones, minimizando las acciones que lo invisibilizan y potenciando sus fortalezas, para que brille con luz propia y para que su valor se haga evidente.

En este punto, el empoderamiento de las comunidades locales por su territorio es fundamental, para que, como lo anota Villanueva-Gallardo (2018), el afecto por un lugar se trasmite entre generaciones y esa territorialidad afine la existencia del lugar; sin embargo, hay un aspecto necesario de abordar frente a las razones de la invisibilidad de un territorio y es el tamaño de la invisibilidad que, siguiendo a Cohen (2014), podría ser local, pero como parte de un proceso de invisibilidad regional. Esta idea es complementada por Mosquera-Vallejo (2020), quien sugiere entender la invisibilidad como el resultado de prácticas ancladas a un lugar con restricciones. Un estudio similar al de este abordaje, realizado en Colombia, es el de Corrales-Castillo *et al.* (2016), aplicado en un municipio del departamento del Cauca, con condiciones históricas de conflicto social y que es trazado con visión al 2035, en el cual, la estrategia fue combinar un abanico de posibilidades de desarrollo, concertada con los actores.

En suma, al existir algún territorio invisible, ya hay un problema por resolver, en el cual, los investigadores y técnicos pueden aportar diseñando y aplicando metodologías para hacerlos visibles desde alguna óptica, ya sea en la menor escala local o regional. En territorios invisibles, por una parte, cuando la invisibilidad es social, se presenta a escala local – regional; por otra parte, la visibilidad ambiental se presenta en escala regional-nacional.

Surge entonces la pregunta, ¿cómo aplicar la prospectiva con un enfoque ambiental para territorios con procesos de invisibilidad?, cuya respuesta se logra, al establecer en este trabajo, el siguiente objetivo combinado: aportar elementos de la prospectiva territorial considerando un enfoque ambiental para territorios con procesos de invisibilidad y demostrar su correspondiente aplicación, en un caso particular, ubicado en Colombia-Latinoamérica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología utilizada comprende cuatro etapas, que son sugeridas para quienes aplican elementos prácticos, en casos concretos.

**Primera etapa metodológica.** Caracterización de un ente territorial municipal y de su entorno ambiental, con perfil de invisibilidad. La identificación del caso debe ser parte de un riguroso trabajo de investigación de información primaria y secundaria, en donde se pueda realizar una selección de un ente territorial, por sus particularidades. Es un contexto con dos sesiones descriptivas sobre el lugar, al cual, se le va a aplicar prospectiva: la caracterización ambiental y la caracterización social.

**Caracterización ambiental del caso.** Se describen las características de los aspectos del medio natural en un orden lógico respecto al proceso de formación de la naturaleza. Una opción es la que propone la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) (2020), que considera el proceso de formación biofísica regional, hasta obtener la forma de su paisaje actual. En esencia, el enfoque ambiental se logra desde la comprensión de los siguientes aspectos en torno al caso:

- **Geológicos:** La composición, estructura y evolución de la Tierra, así como los procesos que se desarrollan en ella.
- **Geomorfológicos:** Origen de las formas de la superficie terrestre y los procesos que las generan.
- **De suelos y usos de la tierra:** Dimensionar el estado actual, la capacidad de uso y los principales servicios ecosistémicos.
- **Hidrogeológicos:** El origen y la formación de las aguas subterráneas como las formas de yacimiento, su difusión, movimiento, régimen y reservas, su interacción con los suelos y rocas, su estado y propiedades.
- **Hidrográficos:** Los cauces hídricos superficiales terrestres que condicionan el territorio.
- **Climáticos:** Los elementos condicionantes que configuran el paisaje actual y las propiedades de los suelos.
- **Ecosistémicos y de biodiversidad:** Las unidades territoriales ambientales regionales de gran valor por sus servicios ecosistémicos existentes en el territorio.

**Caracterización social del caso.** Se buscan los principales datos, que permitan demostrar la trazabilidad de un proceso de invisibilidad territorial derivado de situaciones particulares que acontecen en un mismo lugar, ya que, según Trebitsch (1998) y Gómez-Esteban (2016), el acontecimiento es clave para el análisis del tiempo presente. Por lo tanto, es importante hacer referencia a los siguientes acontecimientos sobre las dinámicas de uso, manejo y ocupación del lugar:

- Registro sobre los primeros pobladores y la particularidad de la ocupación del lugar.
- Registro de secuencias de poblamiento por parte de otros habitantes, diferentes a los originarios y la particularidad de la ocupación del lugar.
- Descripción de aspectos culturales que no favorecen las relaciones sociales exógenas al lugar y crean características de autarquía.
- Descripción de aspectos económicos que crean vacíos territoriales y no dejan ganancias para los habitantes locales.
- Datos sobre el posicionamiento marginal de la economía local, respecto a la región.
- Importancia del lugar en perspectiva regional.

**Segunda etapa metodológica.** Cruce multitemporal e interinstitucional de los instrumentos de desarrollo territorial, para determinar posibles apalancamientos hacia un mejor futuro. La variable dominante es el tiempo, en especial, porque, según Navalles Gómez (2004), cada sociedad se concibe en un tiempo social. Y es, a través del tiempo, que se han presentado los sucesos invisibilizadores del lugar; así como este proceso se ha tardado un tiempo determinado, su reaparición no será inmediata, sino de largo plazo y gradual, como corresponde a la técnica prospectiva. En esta etapa, se seleccionan y estudian los instrumentos de desarrollo territorial con objetivos y metas, para hacer posible que el territorio en cuestión sea visible desde la óptica regional y local. Es fundamental tener presente la particularidad de los periodos de gobierno en cada país y, a su vez, de los periodos de duración de los instrumentos plan relacionados con temas ambientales. El resultado debe ser un cruce multitemporal entre la cantidad de instrumentos que corresponden a las entidades que se relacionen con el caso elegido.

**Tercera etapa metodológica.** Participación comunitaria. Como menciona Posada (2014), el aliento de vida de los procesos de planificación del desarrollo territorial es la participación comunitaria, en especial, si se le aporta al grupo social insumos técnicos que antes no tenían y que le quedan sirviendo para su propia toma de decisiones. Según Abarca Alpizar (2016), al promover la participación en grupo, se fortalecen las posibilidades de transformación colectiva, porque hace parte de un proceso positivo y, además, según Medina León *et al.* (2017), genera autodesarrollo comunitario. Esta etapa debe ser tomada con prudencia, debido a la particularidad de los territorios invisibles, previendo pocas personas o baja disposición para realizar el ejercicio participativo.

Tal como lo expresa Wiesenfeld (2015), existen intermitencias y obstáculos que exigen estrategias particulares. Se requiere contar con instancias y líderes claves, como las autoridades ambientales regionales y los tomadores de decisiones de escala supramunicipal. La participación de los jóvenes es crucial, al tratarse de prospectiva, pues su posicionamiento hacia los deseos colectivos del futuro

implica no solo decidir, sino impulsar un compromiso con ese objetivo a trazar y, en el cual, se espera que estos jóvenes sean futuros líderes. Se requiere la realización explícita de talleres participativos con la comunidad integrados con funcionarios públicos. Es clave también, las entrevistas aleatorias a habitantes de lugares rurales. Los talleres de decisión se deben realizar cuando los investigadores cuenten con un diseño preliminar de escenarios factibles, con el fin de aportar elementos de discusión frente a los escenarios deseados por la comunidad, para plantear escenarios concertados.

**Cuarta etapa metodológica.** Modelación de escenarios prospectivos. Con la información recopilada en las etapas uno y dos, se establecen variables preliminares, que son expuestas, explicadas y depuradas en el encuentro del taller participativo con la comunidad local. Se seleccionan un número considerable de variables claves, para armar la matriz de impactos cruzados (doble entrada o estructural), con el método MIC – MAC y valorar su interacción, según relaciones directas e indirectas de la motricidad/dependencia, lo que permite evidenciar cambios territoriales (Salas-Burgoín, 2013).

Se configuran los escenarios, superponiendo capas, realizados con sistemas de información geográfica, como delimitación de entes territoriales, división político-administrativa municipal y veredal, núcleos o centros poblados urbanos, drenajes, modelo digital de elevación, áreas de protección ambiental, cobertura de la tierra, impacto potencial ambiental por cambio climático; la información debe ser obtenida de geo servicios nacionales. Además, se consideran a los municipios que, según los talleres participativos, muestren mayor disposición para la asociatividad, los entes que integran dentro del territorio algún área de reglamentación especial ambiental y los territorios clave para establecer proyectos estratégicos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el mismo orden de las etapas metodológicas, se muestran los resultados obtenidos:

### 1) Caracterización de un ente territorial municipal y de su entorno ambiental, con perfil de invisibilidad.

La selección del municipio, en este caso, parte de una investigación previa diferente, realizada por Posada Arrubla *et al.* (2020), que estudió una afectación ambiental y determinó cuáles municipios podrían trabajar, a nivel regional, para proyectar un futuro mejor. Aquí, se destacó Betéitiva, por sus potencialidades ambientales y por contar con un alcalde con visión futurista, ambiental y social, dispuesto a liderar a su territorio. Betéitiva hace parte de uno de los 123 municipios del departamento de Boyacá y, al mismo tiempo, es uno de los 1.103 municipios de Colombia (Figura 1). Se ubica en la cordillera oriental del país, cuenta con 123 km<sup>2</sup> y está a 100 km de distancia de Tunja, la capital departamental, a 40 km del centro regional Sogamoso y a 236 km de Bogotá, la capital de Colombia.

Caracterización ambiental del caso: Extraído del Atlas Geográfico y Ambiental de Corpoboyacá (2015) (Figura 2).

Aspectos geológicos. Hace parte del Macizo de Floresta del Precámbrico, con un área de 51.935 Ha, el 3,15 % del área departamental. Son unidades vulcano-sedimentarias, con metamorfismo regional de bajo grado, constituido por rocas ígneas

y metamórficas; con formaciones del Batolito de Otengá (Tjbo), Tibet (Dt) y Floresta (Df). En estructuras, se encuentra el pliegue anticlinal de Floresta y la falla de Soápagá, que separa dos regiones con estilo morfoestructural diferente.

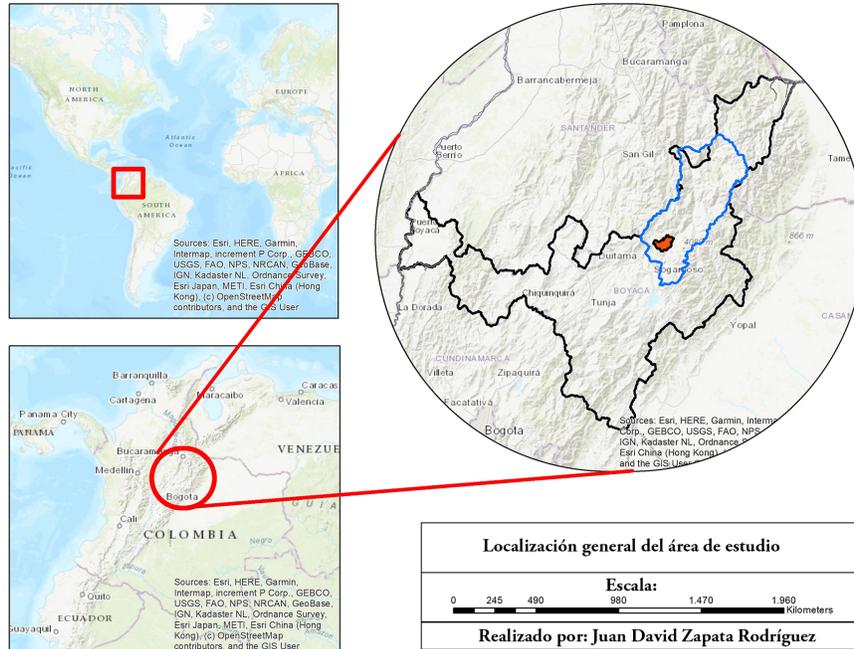


Figura 1. Ubicación multiscalar del caso.

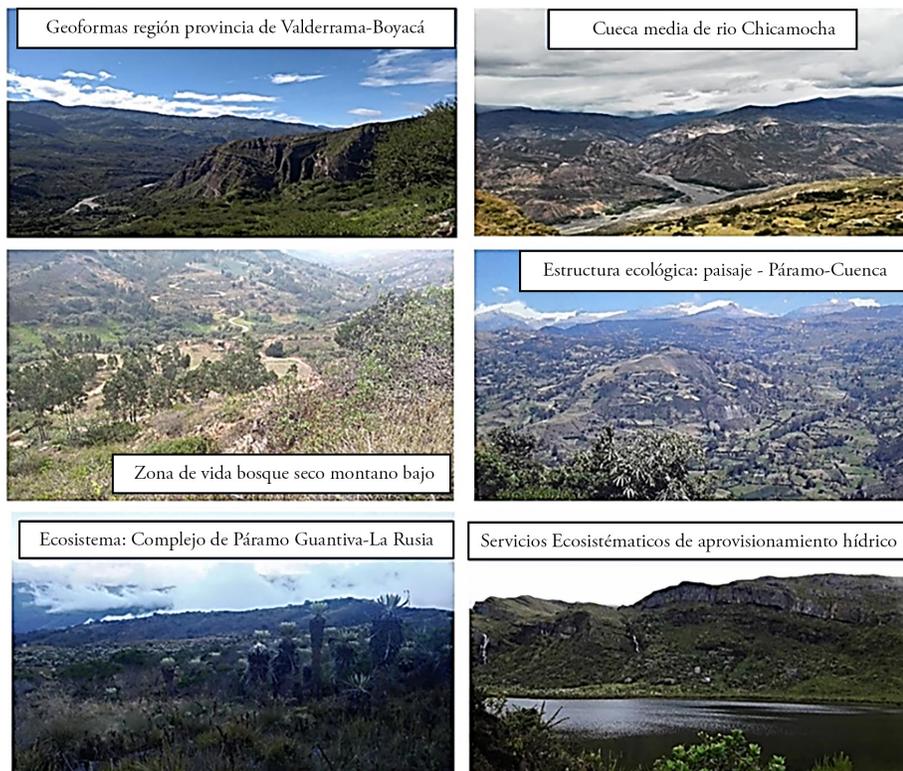


Figura 2. Imágenes del entorno ambiental de Betétiva.

Aspectos geomorfológicos. Predomina la unidad regional de montaña estructural erosional, con relieve escarpado a muy escarpado y pendientes medias a cortas. El paisaje está modelado por escurrimiento difuso y concentrado, presentándose procesos de remoción en masa y un relieve de vigas y crestones homoclinales, sobre los 2.800 m s.n.m.

Aspectos de suelos y usos de la tierra. Según el IGAC (2013), predominan los usos forestal de protección, conservación de recursos hidrobiológicos y polígonos de usos de protección -producción, cultivos transitorios intensivos de clima frío y usos de zona urbana, en el casco urbano principal y en el centro poblado de Otengá.

Aspectos hidrogeológicos. Hace parte de zonas de acuitardos (AT), que son formaciones capaces de contener agua, pero incapaces de transmitirla en cantidades suficientes, como para su captación o formación de manantiales importantes, con potencialidad intermedia de almacenamiento.

Aspectos hidrográficos. Dos microcuencas integradas por los cauces de las quebradas Otengá y Buntía, disponen sus aguas a la cuenca media del río Chicamocha, perteneciente a la macro-cuenca Magdalena-Cauca. Estas fuentes son afectadas por vertimiento de desechos domésticos rurales y urbanos; hecho sustentado por el índice IRCA igual al 70.8 de riesgo alto (INS, 2020).

Aspectos climáticos. De acuerdo con Holdridge (1982), una parte se encuentra en la zona de vida bosque húmedo Montano (bh-M), con alturas entre 2.000 a 2.800 m s.n.m., con precipitaciones entre los 500 a 1.000 mm y con temperaturas entre los 6 a 12 °C. Otra parte, está en bosque seco Montano Bajo (bs-MB), con alturas entre los 2.000 a 2.800 m s.n.m., precipitaciones entre los 500 a 1.000 mm y temperaturas entre 12 a 17 °C.

Aspectos ecosistémicos y biodiversidad. Al costado norte del área municipal, se localiza parte de una unidad ambiental regional de páramos, correspondiente al 2.250,5 Ha, el 22,11% del territorio; al mismo tiempo, 2,4 Ha de humedales, correspondientes al 0,02% del territorio Beteitiano. Esta unidad es el complejo de páramo y bosque andino Guantiva La Rusia (C.P.G.R.). Es un área prioritaria de conservación por relictos de roble *Quercus humboldtii* y *Colombobalanus excelsa*, por su especiación de frailejones, por pertenecer a la gran cuenca Magdalena-Cauca y por presentar nacimientos de quebradas y lagunas de origen glaciar, como Brava, El Santuario y Redonda; no obstante, el área de páramo se encuentra muy fragmentada e intervenida desde el siglo XX, con la pérdida de 1.040 hectáreas en 15 años (IAVH, 2017).

Caracterización social del caso. Existe un proceso de formación natural, que data del precámbrico, mientras que el de ocupación en este territorio, lleva 10.000 años (Rodríguez Cuena, 2011), cuando los prechibchas vivían en el Valle del Sol, de donde surge un cacique indígena, que se asentó en el lugar que, hoy, es el ente territorial municipal Betétiva. Una particularidad es que, a diferencia de los otros 35 poblados de la misma cuenca, este es el único que no está de frente al río, por ubicarse en una ladera próxima a la abertura

principal. Betétiva es diferente, atípico y escondido y recoge la siguiente trazabilidad de un proceso de invisibilidad territorial:

Primeros actores en el lugar: los indígenas. Por ser la información prehispánica de tradición oral, no se encuentren cifras sobre población indígena; tan solo en 1778 se realiza un censo, que arroja un 15 % de habitantes indígenas en Colombia y en Boyacá, se encuentra el 0,42 % de los indígenas del país (DANE, 2005). Es de destacar que en la conciencia mítica del muisca hubo elementos de una cultura que, Bohórquez Caldera (2008), denomina un pensamiento ecológico primitivo, por la forma en que consideraban el agua, el sol y, en general, los elementos naturales, como moldeadores del paisaje. El cacicazgo de Betétiva no pertenecía ni a Tunja, ni a Tundama, sino a Xugamuxi, es decir, su relación no era con el centro del territorio, sino con la parte oriental; a esta comunidad pertenecía el cacique Betancín que, al no ser correspondido en amor por la hija del cacique principal, se fue a vivir a un paraje apartado y frío, donde sentó sus bases y más tarde denominó como Betétiva (Ministerio de Cultura, 2009).

Nuevos actores en el lugar: Colonos españoles. La cultura de Betétiva se circunscribe en la cultura de Boyacá, que mezcla lo étnico con lo hispano (Acuña Rodríguez *et al.* 2019). Antes de Betétiva ser nombrado municipio, en 1556 pertenecía a la figura resguardo de Chita y luego, se configuraron parroquias. En la época de la liberación española, parte del ejército atravesó este municipio por caminos construidos por los indígenas, haciendo parte del despojo violento de tierras y de la exclusión arraigada desde la Conquista (Pineda Jiménez, 2010).

El arraigo religioso que fomenta autarquía. Betétiva en 1556 fue evangelizado por padres dominicos, como un subcentro religioso, ya que ubicaron en su casco urbano la capilla doctrinera de Santa Rita de Casia y en la vereda Otengá, a la “Virgen de la O”. Trascendiendo este hecho hasta los años recientes, al destacarse un sacerdote por atraer feligreses de diferentes partes del país, lo cual, en términos cuantitativos, no genera posicionamiento en indicadores regionales, pero ayuda a mantener las tradiciones del pasado, confirmando el planteamiento de Pérez-Agote (2016), sobre la identidad colectiva, que genera el aferrarse a la religión.

Vacíos económicos por la extracción minera. Betétiva ha replicado tangencialmente el uso del subsuelo, a partir del impulso de su vecino Paz del Río, conocido a nivel nacional, por su actividad extractiva de carbón (Avellaneda Cusarí, 2014). Y de igual manera, esto ha generado vacíos territoriales que no dejan ganancias locales, por desvalorización del lugar.

Posición local marginal respecto a la región. En época de labranza (1886-2006), se dividieron territorios que, hoy día, mantienen conflictos limítrofes entre departamentos y municipios (Gómez Contreras, 2009) y, en los cuales, Betétiva no se incluyó, corroborando que no es tierra apetecida por otros, aun cuando Boyacá es el departamento con más reclamaciones en Colombia. Sus principales relaciones comerciales no son con capitales, sino con un vecino de mediana importancia: Belén. El centro urbano tampoco

es relevante en el tejido urbano-regional departamental, solo una vía lo conecta con Corrales. Desde 1993 hasta 2005, según Casas-Herrera *et al.* (2018), Boyacá concretó un desarrollo económico regional, del cual, no hacen parte municipios con bajas condiciones económicas que, además, tienden a expulsar población, como Betétiva, que queda, hoy, con solo 1.895 habitantes, equivalentes al 0,16 %, del total en Boyacá (DANE, 2018), confirmando lo aseverado por Castro-Ricaurte (2017), sobre la falta de iniciativa local y la baja capacidad administrativa de algunos territorios, en los municipios más alejados de Boyacá.

**2) Cruce multitemporal e interinstitucional de los instrumentos de desarrollo territorial.**

De manera cartográfica, se definieron las unidades ambientales que, en conjunto con el municipio de Betétiva, harían parte del proceso de visibilidad subregional y regional, para un total de 14 municipios, que comparten varias zonas de interés ambiental, en una estructura ecológica principal, compuesta por elementos ambientales estratégicos, como el páramo Guantiva-La Rusia, la cuenca media del río Chicamocha y el paisaje de bosque húmedo Montano (Figura 3).

Luego, basados en siete instrumentos de desarrollo territorial local, se seleccionaron elementos geográficos, temporales y aspectos con intención de asociación regional, encontrando alternativas que potencian o limitan una propuesta regional desde Betétiva (Tabla 1).

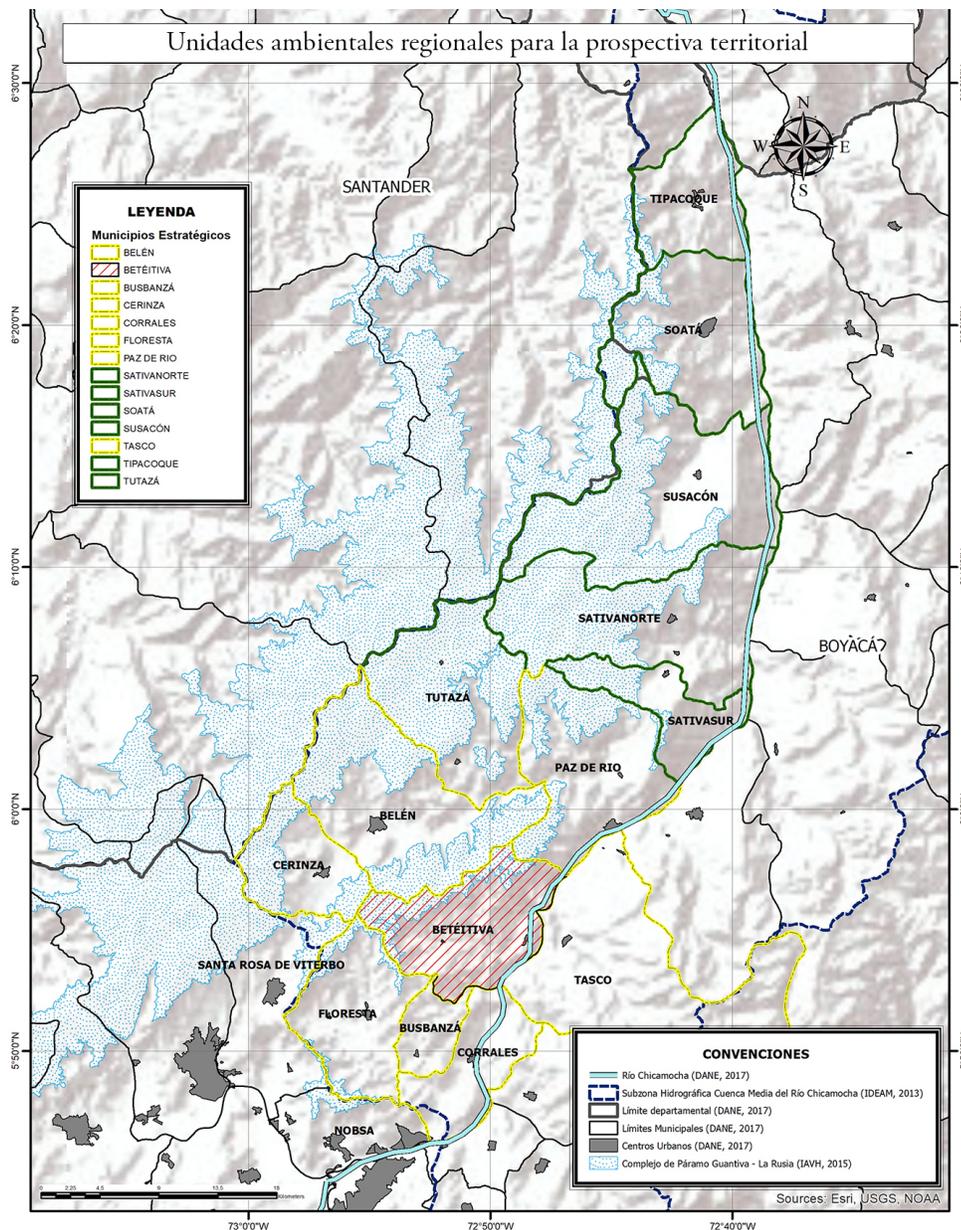


Figura 3. Mapa de las unidades ambientales diseñado para la prospectiva territorial.

Tabla 1. Alternativas para una propuesta ambiental regional Betétiva-Boyacá.

Visión de futuro como alternativas para una propuesta ambiental regional Betétiva-Boyacá.					
Instrumentos	Visión más allá de su límite geográfico	Visión más allá de su límite temporal	Visión con indicios de internalización	Programas y proyectos asociados con enfoque ambiental	Integración con otros instrumentos
P.D.M.	No se evidencia	Intención de sostenibilidad a través de sus programas y proyectos del eje estratégico 4	No se evidencia	Eje Estratégico N°4: "Betétiva Sostenible y Ordenada". Protección de los sistemas estratégicos y de importancia paisajística, minimización del riesgo y reordenamiento territorial	POTM - POMCA - PMGRD
P.D.D.	Se evidencia.	Supera su límite temporal metas planteadas articuladas con los ODS. Alcance temporal al año 2020 - 2030.	Apuesta a un marco de estrategias de internacionalización, en especial con el subprograma Creemos en la integración de Boyacá con el mundo	Componente de Desarrollo Agropecuario-Agroindustrial: Boyacá se adapta al cambio climático. Componente Desarrollo Forestal: Creemos en la formalización y sostenibilidad de la actividad forestal. Componente de Ordenamiento Territorial. Componente de integración regional: Creemos ecosistemas científicos de biodiversidad y agua. Componentes de Medio Ambiente, Agua Potable y saneamiento básico, Agua Potable y saneamiento básico y Gestión de riesgo.	PND 2014-2018, el PGAR de las corporaciones CAR, CORPOBOYACÁ, CORPOCHIVOR y CORPORINOQUIA - POMCAs
PO.T.M.	No se evidencia	Estipula escenarios con alcance temporal de 10 años.	No se evidencia	Integra programas y proyectos ambientales de largo plazo como proyectos de revegetalización, viveros forestales, la adquisición de predios en nacimientos de los acueductos principales del municipio, entre otros.	Por su caducidad se evidencia desarticulación total con el PDM, el POMCA, el PGAR y PMGRD
PO.T.D.	Actualmente en etapa de formulación				PND - POMCAs - PGAR - PDGRD
PO.M.C.A.	No se evidencia	Potencial de sobrepasar los límites temporales con escenarios prospectivos a 10 años	No se evidencia	Plantean programas y proyectos explícitos y de influencia directa en el aspecto hídrico de la región.	POTs municipales - PGAR
P.G.A.R.	Si evidencia programas que superan su límite geográfico (Ley 1454/2011)	Se evidencia un potencial a superar sus límites temporales a más de 10 años	Articula lineamientos del contexto normativo internacional y promueve convenios de cooperación nacional dentro de sus líneas estratégicas	Instrumento clave de carácter regional, sus propuestas en programas y proyectos están enmarcados de manera integral para el desarrollo ambiental territorial.	PAA - POMCAs - POTs municipales y departamentales, Planes de Gestión de Riesgos municipales
P.A.A. (2016-2019)	Si es posible la integración más allá de su alcance geográfico (Ley 1454/2011)	No se evidencia. Alcance temporal de 4 años	No se evidencia	Plantea cuatro líneas estratégicas nexas al P.G.A.R. con programas y proyectos a desarrollar en el corto plazo con enfoque ambiental.	Plan de Gestión Ambiental Regional

Para el cruce multitemporal, se estableció el 2040, como el momento, en el cual, es posible que Betétiva pudiera ser más visible desde la óptica regional. Hasta el 2040, se realizó un cruce interinstitucional, considerando a 21 entes relacionados con el desarrollo territorial y con el enfoque ambiental de Betétiva y de su entorno (tabla 2). Se cuantificó el número de instrumentos que cada ente debe desarrollar, según las exigencias por período de gobierno, lo que ha arrojado un total de 127 instrumentos, que se deberían convergen y armonizar, gradualmente, con la intención de proyectar a Betétiva y sus municipios vecinos hacia el desarrollo sostenible.

### 3) Participación comunitaria.

Se realizaron reuniones con los funcionarios de la alcaldía, un taller con la comunidad, entrevistas personalizadas en zona rural, un taller con funcionarios de la gobernación de Boyacá y un taller con funcionarios de la autoridad ambiental Corpoboyacá. Para cada actividad, se llevaron a cabo todos los protocolos oficiales e, incluso informales necesarios, para contactar a la comunidad, a los líderes claves y a los representantes institucionales (Figura 4).

A pesar de no haber podido contar con numerosos participantes por las condiciones ya expuestas, quienes participaron de cada actividad, posibilitaron el análisis de la propuesta y ajustarla en los términos de sus expectativas, entre las que se destacan dos, por su preponderancia para trazar trayectoria: la preocupación por el agua en las diferentes expresiones de su ciclo y la necesidad de que sean los jóvenes e incluso, los niños, quienes jalonen el escenario deseado.

### 4) Modelación de escenarios prospectivos.

Las principales variables seleccionadas para modelar al sistema territorial gradualmente hasta el 2040 fueron los 127 instrumentos de desarrollo territorial, asociatividad supramunicipal, educación ambiental y usos del suelo. La dimensión ambiental es transversal a ellas, pero la participación activa de la población es preponderante en cada una de las acciones graduales, con el fin de consolidar el arraigo cultural y el empoderamiento, mediante proyectos estratégicos de carácter regional-local. A partir de ello, se trazó como objetivo del modelo prospectivo "visibilizar con enfoque ambiental, al municipio de Betétiva en un ámbito regional". Los escenarios por fases se aprecian en la figura 5 y se describen a continuación:

Tabla 2. Cruce de entes e instrumentos de desarrollo territorial para hacer visible a Betétiva y su entorno regional, con enfoque ambiental hasta el año 2040.

# Entes	Instru/s	Ttl Instrumentos	Tipos		Entes		Periodos de Gobierno					2040
14	5	70	Planes Desarrollo	Municipal *	2020-2023	2024-2027	2028-2031	2032-2035	2036-2039			
1	5	5		Dptal	2020-2023	2024-2027	2028-2031	2032-2035	2036-2039			
1	6	6		Nal	2018-2022	2022-2026	2026-2030	2030-2034	2034-2038	2039-2042		
14	2	28	Planes Ordenamiento Territorial	Mpal*	2020-2031			2031-2043				
1	2	2		Dptal	2020-2039							
1	2	2	Planes Ambientales Regionales	PGAR Corpoboyacá	2020-2031			2032-2043				
2	1	1		POMCA CmrChicamocha	Actualizacion pendiente							
1	1	1		P. Dptal Boyacá Aguas								
1	5	5		P Acción A. Corpoboyacá	2020-2023	2024-2027	2028-2031	2032-2035	2036-2039			
1	2	2		Planes Nacionales	Min. Ambiente y D.S. (C-035/2016-páramos)	Resolución pendiente para el páramo Gantiva-La Rusia						
1	2	2	P. Nal. Cambio Climatico				2030				2050	
1	1	1	Instituto AVH (delimitación páramo Gantiva-La Rusia)		Permanente							
1	1	1	UPRA		2030							
1	1	1	Parques Nacionales Naturales		Permanente							
Total Instrumts		127	* Los 14 municipios son: BETÉTIVA + Belén, Busbanzá, Cerinzá, Corrales, Floresta, Paz de Río, Sativanorte, Sativasur, Soatá, Susacón, Tasco, Tipacoque y Tutasá.									

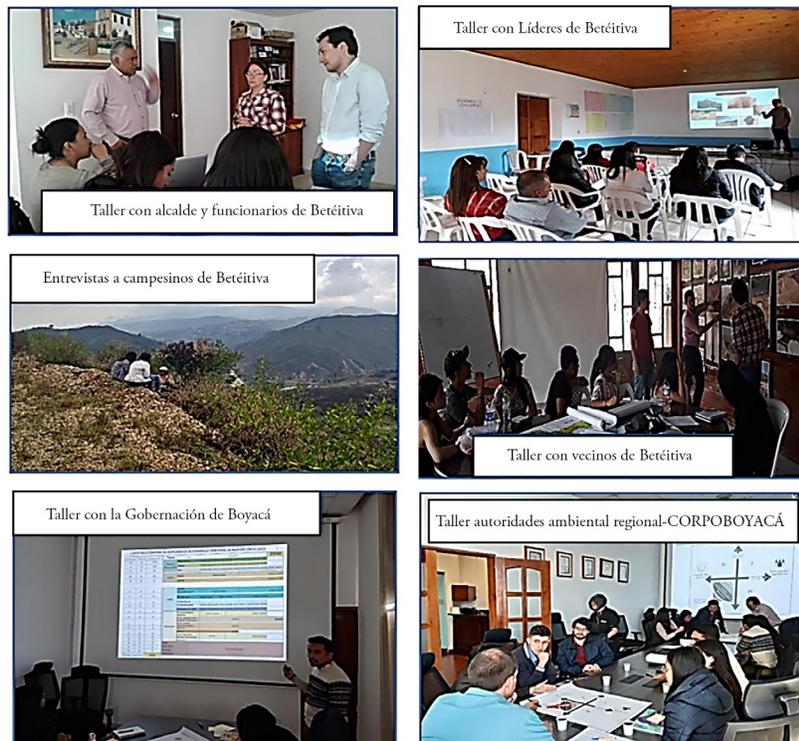


Figura 4. Momentos de la participación comunitaria para la prospectiva territorial

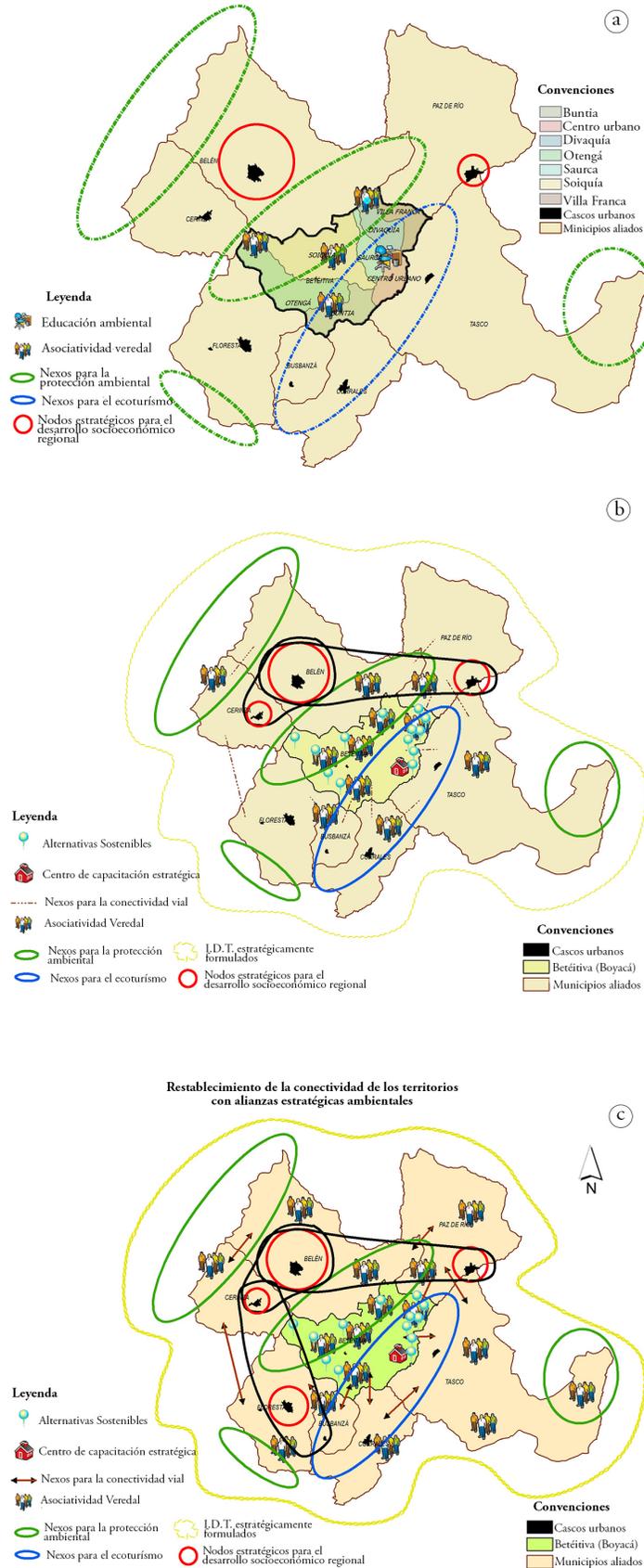


Figura 5. Modelación de escenarios prospectivos territoriales con enfoque ambiental, a) corto plazo (2020-2023) (2024-2027); b) Mediano plazo (2028-2031) (2032-2035); c) largo plazo (2036-2039), planteados hacia el año 2040 para Betéitiva y su entorno regional.

- Fase de corto plazo: comprende 2 períodos de gobierno: (2020 al 2023) y (2024 al 2027). Se fortalece la asociatividad interna en Betétiva, en especial entre las veredas Divaquí y Otengá y entre la zona rural y urbana. Se fomentan alianzas estratégicas con los cinco municipios vecinos, que tienen coincidencia en la cuenca y, a la vez, en un polígono del páramo: Paz de río, Cerinzá, Floresta y Belén. Los programas prioritarios serían: educación ambiental, que incluye capacitación para el ecoturismo y el turismo científico y prácticas de producción agrícola con alternativas sostenibles.
- Fase de mediano plazo: comprende 2 períodos de gobierno: (2028 al 2031) (2032 al 2035). Con el liderazgo de Betétiva y el apoyo de la gobernación de Boyacá, la autoridad ambiental -Corpoboyacá- y los entes nacionales, se crea el grupo G-14, para activar formalmente las áreas estratégicas de interés ambiental supramunicipal, entre Betétiva y sus trece municipios vecinos, que tienen en común una estructura ecológica, conformada por el paisaje, el páramo y la cuenca. Este G-14, también estará en capacidad de conformar una red de agroecoturismo, aportando las particulares fortalezas sociales, financieras y físicas de cada ente.
- Fase de largo plazo: comprende 1 período de gobierno: (2036 al 2039). Se desarrollan los planes de manejo de las zonas de interés ambiental. Por ser de superior jerarquía requiere la convergencia interinstitucional necesaria para el restablecimiento de la conectividad entre los territorios, el fortalecimiento de las alianzas estratégicas y una gestión de incentivos internacionales, que apoye la operatividad del modelo. De tal manera, que en el 2040, se logrará la visibilización territorial vinculante desde el municipio de Betétiva, en interdependencia con las potencialidades de sus aliados, lo que, a su vez, potenciará una motivación hacia los territorios circundantes del G-14, que conduzca a un posterior objetivo, en otro escenario a concertar, con una duración de tres períodos de gobierno adicionales, hasta el 2051, de manera que se pueda equilibrar cargas y beneficios, en un sistema territorial regional de mayor envergadura.

Existe controversia en territorios con potencial ambiental, pero que, al mismo tiempo, presentan invisibilidad social. Es como si la falta de dinámica socioeconómica garantizara la conservación de la naturaleza. Lo que implica la necesidad de una nueva relación, para que el potencial del sistema natural jalone al social y viceversa, en donde el subsistema institucional y administrativo juegue un papel crucial para armonizar instrumentos de gobernanza con intereses colectivos hacia el futuro, tratando de equilibrar necesidades sociales locales, con protección ambiental regional.

Es necesario aclarar que, al describir un proceso de invisibilidad de un lugar, no se está minimizando o subvalorando; se busca una forma de mostrar su particularidad, al estar “oculto”, para, a partir de esta óptica, aplicar un foco de observación diferente, que permita ver las potencialidades necesarias de activar. En el caso abordado, se pudo elegir otro de los cinco municipios vecinos a Betétiva,

pero fue éste el que contenía las capas para demostrar su proceso de invisibilización local y, a la vez, su potencial de visibilización regional y, además, en la actualidad, es el que cuenta con el plus de varios líderes interesados en proyectarlo a futuro, desde el enfoque ambiental.

Otras variables podrían explicar, desde otra óptica, la invisibilidad territorial, pero se requieren datos que no han sido recabados suficientemente para estos lugares; un ejemplo son las dos caras de la moneda frente a los limitantes o posibilidades generadas en una cultura doctrinal impuesta, que rompió con parte del relacionamiento que tenían los indígenas, con los elementos de la naturaleza. Por fortuna, existen, hoy día, posiciones novedosas y ecologistas de las religiones, que quieren ayudar a la protección de la casa de todos, asumiendo que lo sagrado no solo son los libros, sino la naturaleza, como se puede evidenciar en la posición de Parker Gumucio (2006) y en la compilación de Beling & Vanhulst (2019).

## CONCLUSIONES

El panorama regional para describir al medio biofísico es fundamental, así como a los procesos sociales, pero en futuras investigaciones, se podría hacer un esfuerzo para relacionar otras dinámicas socioambientales que, incluso, pueden incidir en fenómenos de más largo plazo y de contexto global, como el cambio climático, lo que motiva a aplicar la prospectiva territorial con énfasis ambiental, ya que ayuda a trazar un norte desde la estructura, dinámica y funcionalidad de los sistemas y en su interior, se recomienda priorizar el trabajo con el agua, no solo por su plasticidad y capacidad de interacción, sino por la emergencia de su adecuada protección y manejo. Pues en caso de no asumir con rigor, el ordenamiento de los territorios hídricos va a desaparecer, no por efectos del juego óptico aplicado a objetos, sino por su inexistencia como objeto real, donde la causa y el efecto corresponden a un proceso diferente.

Como se demostró en la aplicación del caso, hay muchos instrumentos para el desarrollo territorial, pero tienen vacíos en su homogeneidad hacia objetivos de futuro común, en el dinamismo para una participación local activa, en las opciones de alianzas supramunicipales estratégicas y en la innovación económico-ambiental regional, como el ecoturismo y la producción sostenible con sello local. Para ello, la prospectiva territorial es una apuesta para garantizar transparencia en la propuesta, y en el empoderamiento proactivo de las acciones graduales a futuro.

Aunque el aspecto participativo local no fue tan sólido como se hubiera querido, se complementó con la visión de las entidades regionales; no obstante, con fines de encadenar la visión prospectiva propuesta para estudios futuros sobre esta misma área de estudio es recomendable replicar los talleres en los municipios vecinos y además, emplear metodologías dinámicas y empáticas para captar la atención, lo cual, exige a los planificadores territoriales preparar insumos claves con antelación, como el dimensionar varios modelos con diferentes objetivos y alternativas, contar con cartografía de base actualizada y con diferentes esquemas a modelar en SIG y,

en especial, garantizar el manejo de una comunicación amena y accesible en cada interacción social.

Un próximo trabajo de continuidad constituye el planteamiento de un modelo de convergencia concertado entre diferentes ámbitos e intereses regionales que, a su vez, puede servir de guía para demostrar la capacidad colectiva de integración, en función de un objetivo común: el buen vivir en comunidad y con respeto por la naturaleza, puesto que la verdadera magia para hacer visible algo es la convergencia de enfoques e intereses, de manera que, cada vez, exista más luz alumbrando hacia tal objetivo común.

La mayoría de las personas viven en las ciudades, pero no todos comprenden que se depende cada vez más de los recursos naturales y de las poblaciones que habitan los ecosistemas que los soportan; esto los hace primordiales. Suficiente razón, para impulsar su visibilización, no solo local o regional, sino mundial. Soñemos y hagamos posible, entonces, con que el espejo de una transformación social paulatina les dará cada vez más sentido a estos territorios.

## REFERENCIAS

- ABARCA ALPÍZAR, F. 2016. La metodología participativa para la intervención social: Reflexiones desde la práctica. *Revista Ensayos Pedagógicos*. 11(1):87-109. <https://doi.org/10.15359/rep.11-1.5>
- ACHÉ ACHÉ, D.B. 2013. Teorías que explican la formación de desigualdades territoriales. *Revista Geográfica Venezolana*. 54(2):179-194.
- ACUÑA RODRÍGUEZ, O.Y.; CÁRDENAS SOLER, R.N.; GÓMEZ CASTAÑEDA, J.A. 2019. Identidad boyacense: cultura popular, floklor y carranga (1960-1980). *Anuario de Historia Regional y de las Fronteras*. 24(1):35-56. <http://dx.doi.org/10.18273/revanu.v24n1-2019002>
- ARENAS, F.; SALAZAR, A.; NÚÑEZ, A. 2011. El aislamiento geográfico: ¿problema u oportunidad? Experiencias, interpretaciones y políticas públicas. Serie Geolibros N° 15. Instituto de Geografía UC. Santiago de Chile. 253p.
- ARIAS GÓMEZ, H.Y.; ANTOSOVÁ, G. 2015. Perfil espacial de la economía boyacense. *Apuntes del CENES*. 34(59):93-124.
- ARMENTERAS, D.; VARGAS, O. 2016. Patrones del paisaje y escenarios de restauración: acercando escalas. *Acta Biológica Colombiana*. 21(1):229-239. <http://dx.doi.org/10.15446/abc.v21n1sup.50848>
- AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES-ANLA; MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MADS. 2020. Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales(MGEPEA). Disponible desde Internet en: <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/metodologia-general-para-la-elaboracion-y-presentacion-de-estudios-ambientales-mgepea/>
- AVELLANEDA CUSARÍA, J.A. 2014. Aproximación a la historia ambiental de la minería en Boyacá. *HALAC*. 3(1):208-224.
- BELING, A.E.; VANHULST, J. 2019. Desarrollo non sancto: la religión como actor emergente en el debate global sobre el futuro del planeta. Siglo XXI Editores. Ciudad de México. 349p.
- BOHÓRQUEZ CALDERA, L.A. 2008. Concepción sagrada de la naturaleza en la mítica Muisca. *Franciscanum. Revista de las ciencias del espíritu*. 50(149):151-176.
- BORDUIN, J.C. 2010. La invisibilidad social como violencia. *Universitas Philosophica*. 54(27):15-33.
- CÁRDENAS, F. 2016. Ecologías políticas y ordenamientos territoriales. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*. 47(1). [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_NOMA.2016.v47.n1.52404](http://dx.doi.org/10.5209/rev_NOMA.2016.v47.n1.52404)
- CASAS-HERRERA, J.A.; GIL-LEÓN, J.M.; FORERO MEDINA, M.H. 2018. Cambio poblacional y dinámica socioeconómica de los municipios de Boyacá. *Revista de Investigación Desarrollo e Innovación*. 8(2):207-221. <https://doi.org/10.19053/20278306.v8.n2.2018.7960>
- CASTRO-RICAURTE, D. 2017. Aproximaciones al desarrollo territorial desde un análisis del periurbano en Boyacá, Colombia. *Perspectiva Geográfica*. 22(2):14. <https://doi.org/10.19053/01233769.7605>
- COHEN, N. 2014. El desafío de hacer visible lo invisible. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*. 4(1).
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ, CORPOBOYACÁ. 2015. Atlas Geográfico y Ambiental. Disponible desde Internet en: <http://www.corpoboyaca.gov.co/servicios-de-informacion/atlas-geografico-y-ambiental/>
- CORRALES-CASTILLO, E.J.; BETANCOURT-GUERRERO, B.; BENAVIDES-SÁNCHEZ, E.A. 2016. Ejercicio de prospectiva territorial en el municipio de Miranda-Cauca, con escenarios de futuro al 2035". *Libre Empresa*. 13(1). <http://dx.doi.org/10.18041/libemp.2016.v13n1.25104>
- CUERVO GONZÁLEZ, L.M.; DÉLANO, M.D.P. 2019. Planificación multiescalar, regional y local. Volumen I, serie Seminarios y Conferencias. 91(53). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Santiago. 256p.
- DELGADO BARRIOS, J.C. 2018. Dimensión prospectiva del actor local en el talento territorial. *Revista de Ciencias Sociales*. 24(2):83-93. <https://doi.org/10.31876/rcs.v24i2.24821>

- DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE. 2005. Visibilización estadística de los grupos étnicos. Disponible desde Internet en: [https://www.dane.gov.co/files/censo2005/etnia/sys/visibilidad\\_estadistica\\_etnicos.pdf](https://www.dane.gov.co/files/censo2005/etnia/sys/visibilidad_estadistica_etnicos.pdf)
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE. 2018. Censo población Colombia. Disponible desde Internet en: <https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/311-demograficas/censo-2018>
- ESCOBAR, A. 2014. Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia. Ediciones UNAULA- Colección Pensamiento vivo. Colombia. 184p.
- FARINÓS DASÍ, J. 2014. Ordenación del territorio desde la geografía. De renovaciones conceptuales, retos, amenazas y espacios de oportunidad. Polígonos. Revista de Geografía. 26:17-58.
- FERNÁNDEZ GÜELL, J.M. 2011. Recuperación de los estudios del futuro a través de la prospectiva territorial. Revista Ciudad y Territorio - Estudios Territoriales. 167:11-32.
- FERRANDIS MARTÍNEZ, A.; NOGUERA TUR, J. 2016. Planeamiento territorial sostenible: un reto para el futuro de nuestras sociedades; criterios aplicados. Cuadernos Metrópole. 18(37):743-763. <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2016-3706>
- GARCÍA, E. 2018. El progreso y los límites del planeta: algunas lecciones para el siglo xxi del debate entre Godwin y Malthus. Debats. 132(1):145-153. <http://doi.org/10.28939/iam.debats.132-1.11>
- GIANNUZZO, A.N. 2010. Los estudios sobre el ambiente y la ciencia ambiental. Scientiae Studia. 8(1):129-156. <https://doi.org/10.1590/S1678-31662010000100006>
- GIMÉNEZ, G. 2005. Territorio e identidad. Breve introducción a la geografía cultural. Trayectorias. 7(17):8-24.
- GÓMEZ CONTRERAS, L.M. 2009. Conflictos territoriales y gestión pública territorial en Colombia. Perspectiva Geográfica. 14:129-160.
- GÓMEZ-ESTEBAN, J.H. 2016. El acontecimiento como categoría metodológica de investigación social. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. 14(1). <https://doi.org/10.11600/1692715x.1418110815>
- HAESBAERT, R. 2011. El mito de la desterritorialización del “fin de los territorios” a la multiterritorialidad. Siglo XXI Editora Iberoamericana. 328p.
- HERNER, M.T. 2009. Territorio, desterritorialización y reterritorialización: un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattari. Huellas. 13:158-171.
- HOLDRIDGE, L.R. 1982. Ecología basada en zonas de vida. 1a. ed. IICA. San José, Costa Rica. 216p.
- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT, IAVH. 2017. Recomendación para la delimitación, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, del Complejo de Páramos Guantiva – La Rusia a escala 1:25.000. Disponible desde Internet en: <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/9259>
- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, IGAC. 2013. Mapa de conflictos de uso del territorio colombiano a escala 1:100.000. Datos abiertos, Subdirección de Agrología. Formato Shapefile. Disponible desde Internet en: <https://geoportail.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-agrologia>
- INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, INS. 2020. Índice de riesgo para la calidad del agua potable. Sistema de información de la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano-SIVICAP. Disponible desde Internet en: <http://www.ins.gov.co/sivicap/Paginas/sivicap.aspx>
- MALPARTIDA, M.V. 2017. El diseño de escenarios exploratorios de ocupación urbana en la Prospectiva Territorial. Valle del Jequetepeque/Cupisnique 2007-2017. Espacio y Desarrollo. 30:9-36. <https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.201702.001>
- MANDUJANO B., F. 2007. El secreto del hombre invisible. El papel de la visibilidad conductual en la identidad y el cambio. Athenea digital. 11:23-33.
- MANERO MIGUEL, F. 2014. Desafíos e incertidumbres en torno a la ordenación sostenible del territorio: una perspectiva euro-latinoamericana. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles. 65:343-365. <https://doi.org/10.21138/bage.1756>
- MEDINA LEÓN C.S.; NARVÁEZ ESPINOSA, R.D.C.; HIDALGO SANTIN, S.L. 2017. Intervención para el fortalecimiento de la participación comunitaria. Dominio de las Ciencias. 3:284-292. <http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.mono1.ago.284-292>
- MINISTERIO DE CULTURA. 2009. Beteitiva, Por los caminos de la ruta libertadora. Disponible desde Internet en: <http://sedboyaca.gov.co/wp-content/uploads/2019/02/ruta-libertadora-17-beteitiva.pdf>
- MONEDERO GARCÍA, C. 2013. La prospectiva ambiental: aplicación del enfoque y el método de la prospectiva estratégica en el estudio integral del ambiente. estudios de caso en Venezuela. Sotavento M.B.A. 21:108-124.
- MOSQUERA-VALLEJO, Y. 2020. Escala geográfica: visibilidades e invisibilidades en procesos culturales afrodescendientes

- (suroccidente de Colombia). *Revista CS*. 30:251-276. <https://doi.org/10.18046/recs.i30.3330>
- NAVALLES GÓMEZ, J. 2004. La obertura del tiempo social. *Athenea Digital*. 1(6):159. <https://doi.org/10.5565/rev/athenead/v1n6.159>
- PARKER GUMUCIO, C. 2006. La religión y el despertar de los pueblos indígenas en América Latina. *Alteridades*. 16(32):81-90.
- PENDRY, J.B.; SCHURIG, D.; SMITH, D.R. 2006. Controlling Electromagnetic Fields. *Science*. 312(5781):1780-1782. <https://doi.org/10.1126/science.1125907>
- PÉREZ-AGOTE, A. 2016. La religión como identidad colectiva: las relaciones sociológicas entre religión e identidad. *Papeles del CEIC*. 2016(2). <http://dx.doi.org/10.1387/pceic.16178>
- PIEDRACUEVA, M. 2016. Discusiones ontológicas sobre una tipología de territorios. *Revista NERA*. 19(30):10-30.
- PINEDA JIMÉNEZ, J. 2010. Campo-ciudad: un eterno trasegar Una mirada al presente a través del libro *El hombre y la tierra* en Boyacá. *Derecho y Realidad*. 8(15):165-194.
- PINZÓN BOTERO, M.V. 2018. Retos ambientales para los planes de ordenamiento territorial modernos o de segunda generación: el caso de los municipios intermedios de Colombia. *El Ágora USB*. 18(2):426-445. <http://dx.doi.org/10.21500/16578031.3223>
- POSADA ARRUBLA, A.; SALAMANCA GARCÍA, A.; GANTIVA CIFUENTES, D.F. 2020. Metodología para relacionar la planeación territorial con el proceso de desertificación. Una aplicación en Colombia. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*. 23(1):1486. <http://doi.org/10.31910/rudca.v23.n1.2020.1486>
- POSADA, A. 2014. De la planeación a la gestión ambiental colectiva: posibilidades en Bogotá-Colombia. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*. 17(1):257-264. <https://doi.org/10.31910/rudca.v17.n1.2014.961>
- RAMOS, E.; GARRIDO, D. 2014. Estrategias de desarrollo rural territorial basadas en las especificidades rurales. El caso de la marca Calidad Rural en España. *Revista de Estudios Regionales*. 2:101-129.
- RIVERA CASTAÑEDA, P.; CHÁVEZ RAMÍREZ, R. 2018. La construcción de la historia ambiental en América. *Revista de El Colegio de San Luis*. 8(16):171-202. <https://doi.org/10.21696/rcsl9162018781>
- RODRÍGUEZ BARRIENTOS, F. 2006. Cuencas hidrográficas, descentralización y desarrollo regional participativo. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*. 7(12):113-125.
- RODRÍGUEZ CUENCA, J.V. 2011. Los chibchas: hijos del sol, la luna y los Andes. Orígenes de su diversidad. Universidad Nacional de Colombia, IDU. Bogotá. 283p.
- SALAS-BURGOIN, M. 2013. *Prospectiva territorial: aproximación a una base conceptual y metodológica*. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes. Vicerrectorado Administración. Venezuela. 172p.
- SÁNCHEZ AYALA, L. 2015. De territorios, límites, bordes y fronteras: una conceptualización para abordar conflictos sociales. *Revista de Estudios Sociales*. 53(2015). <http://dx.doi.org/10.7440/res53.2015.14>
- SANTOS SÁNCHEZ, S.A.; NAUMOV, A. 2016. Neiva 2032: un estudio prospectivo estratégico territorial. *Sotavento M.B.A*. 28:22-33. <http://dx.doi.org/10.18601/01233734.n28.03>
- SANTOS, M. 1986. Espacio y método. *Geocrítica. Cuadernos Críticos de Geografía Humana*. 12(65).
- SERRANO CAÑADAS, E. 2012. Montañas, paisaje y patrimonio. *Nimbus*, 29(30):701-718.
- SILVEIRA MARÍA, L. 2013. Tiempo y espacio en geografía: dilemas y reflexiones. *Revista de Geografía Norte Grande*. 54:9-29.
- TOLEDO DIEZ, M.F.; ÁLVAREZ SÁNCHEZ, Y.; AZORÍN DOMÍNGUEZ, M.D.C. 2018. La vigilancia prospectiva en el ordenamiento territorial del municipio de Cienfuegos: una experiencia de estudio. *Revista Universidad y Sociedad*. 10(4):277-284.
- TREBITSCH, M. 1998. El acontecimiento, clave para el análisis del tiempo presente. *Cuadernos de Historia Contemporánea*. 20:29-40.
- UHLMANN, G. 2012. Inverse problems: Visibility and invisibility. *Journées Équations aux Dérivées Partielles*, 11:1-64. <https://doi.org/10.5802/jedp.94>
- VAINER, C.B. 1995. Planejamento e questao ambiental: qual é o meio ambiente que queremos planejar? En: *Encruzilhadas das modernidades e planejamento*. ANPUR, Belo Horizonte. 24-27.
- VILLANUEVA-GALLARDO, S. 2018. Fundamentos metodológicos de los territorios discursivos. *Cinta de Moebio*. 63:357-364. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2018000300357>
- WIESENFELD, E. 2015. Las intermitencias de la participación comunitaria: Ambigüedades y retos para su investigación y práctica. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*. 5(2):35-387