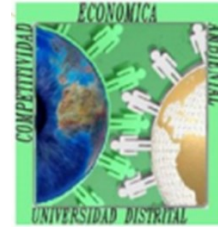


LA CARTOGRAFÍA AMBIENTAL COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL PARA LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL. CASO SECTOR DE LA AGRICULTURA ENFOCADO A LA PRODUCCIÓN DE ARROZ

SEMILLERO COMPETITIVIDAD ECONÓMICA AMBIENTAL
PROYECTO CURRICULAR ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

Autores: Santiago Enrique Aldana Rivera - saldana96@gmail.com

Docente tutor: Maribel Pinilla



PALABRAS CLAVE

Planificación, cartografía, plan de contingencia, producción de arroz, desarrollo sostenible, diagnostico.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años el crecimiento económico como demográfico ha llevado a una gran presión de los ecosistemas en Colombia. Solo de 1993 a 2015 la población ha aumentado de 8'701.816 de habitantes a 41'489.253 habitantes (DANE, 2005) y solo para el 2016 la ANDI (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia) estima que económicamente el país crecerá un 3,5%(El Colombiano, 2015)ratificando la necesidad de generar desarrollo planificado.

Actualmente Colombia se encuentra dividido en 1.102 municipios de los cuales el Departamento Nacional de Planeación clasifica a los mismos en seis categorías basado en: la funcionalidad urbana, dinámica económica, calidad de vida, situación ambiental, nivel de seguridad y solidez institucional (Revista Dinero, 2015), cuyo total de las entidades territoriales solo 68 de los mismos alcanzan la primera categoría que a pesar de que en el 2014, 738 municipios mejoraron su desempe-

ño(Departamento Nacional de Planeación, 2014), al país le falta emprender proyectos que permitan el entendimiento y correcta gestión de la información nacional.

A pesar de que el Gobierno cuenta con una amplia base de datos del país, al momento de la elaboración de los Planes de Desarrollo, Esquemas de Ordenamiento territorial y los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas, las entidades territoriales no cuentan con el recurso humano técnico para la construcción de la ruta guía para la construcción de municipios sostenibles, un aspecto que va en contra vía de lo que el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 el cual establece bajo la estrategia transversal del crecimiento verde, dando como resultado que la mayoría de los municipios cuenten con Esquemas de Ordenamiento Territorial iguales al de otros municipios; dificultado la posibilidad de dimensionar verdaderamente el medio biofísico.

A medida que se desconoce de las posibles consecuencias se aprovecha los recursos eco sistémicos bajo una mirada de infinites y resiliencia que ha conllevado a la acumulación de impactos ambientales afectando

a grandes poblaciones que sobreviven de recursos cómo el agua y el suelo.

Es así como sucede en la producción de arroz, una actividad que, a pesar de ser un gran producto de importación, al observar de forma detallada las áreas de producción se tienen una información global que no permite la correcta formulación de planes y estrategias para el crecimiento y desarrollo sostenibles de las actividades agrícolas.

Además debido a la gran vulnerabilidad del país frente al cambio climático, el pasado Fenómeno del Niño afectó grandes hectáreas lo que generó que los precios del agua aumentarán más del 100% durante el presente año logrando así productos poco competitivos que difícilmente puedan competir en el mercado internacional (Espectador, 2016), ratificando la necesidad de hacer un correcto manejo del territorio.

Es de lo anterior que surge la necesidad de usar herramientas de planificación y análisis especial que permitan visibilizar, priorizar, conservar y/o proteger los recursos naturales que presenta cada uno de los municipios.

Una de las herramientas que actualmente se usa con frecuencia es la cartografía ambiental, un instrumento que es igual de antigua cómo la cartografía temática, que representa por medio de planos el patrimonio natural de una zona en específico, identificando cuencas hídricas, elevación del terreno, cuerpos de agua, acequias, bosques, humedales y para ser más precisos fauna, flora, clima, entre otros.

Esta herramienta se logra gracias a los grandes avances tecnológicos que el siglo XXI ha traído consigo, el uso de sistemas de

información geográfica cómo uno de los programas. ARCGIS. Ha permitido valorar el patrimonio natural del área de influencia del proyecto hasta los conflictos por usos aplicando la metodología de zonificación ambiental.

Colombia bajo el Decreto 1640 de 2012 (Reglamenta la ordenación de cuencas) y la Ley 1454 del 2011 (ley Orgánica de Ordenamiento Territorial) ambas establecen en uno de sus requerimientos el establecimiento de conflictos socio-ambientales para la formulación de los nuevos planes, en el que la cartografía ambiental resulta fundamental en el proceso de planificar territorios ambientalmente sostenibles.

Lo que ha hecho que se requiera realizar un verdadero diagnóstico usando herramientas de información geográfica, debido a que factores no gobernables cómo el cambio climático que afectan de forma directa la seguridad alimentaria, pues al no establecer una guía para enfrentar los riesgos y no construir municipios y ciudades bajas en carbono implicará que se vea afectada la actividad económica de la agricultura, debido a la gran vulnerabilidad que posee el territorio nacional.

En el contexto del arroz solo en el año 2012 se sembraron aproximadamente 380.000 ha de este producto, un bajo número respecto años anteriores pues presentó una reducción del 28% en el Departamento del Tolima, zona que concentra el 30% de la producción nacional (Cardoso Rodríguez, 2013), posiblemente a fenómenos climáticos, erosión del suelo, contaminación de cuencas, entre otros lo que hace que cultivar este producto maneje gran incertidumbre en el mercado pues no se conoce bien

por falta de información lo que implica el uso de agroquímicos, pesticidas, solo dando un ejemplo.

Al momento de aplicar el ejercicio de la cartografía ambiental, la obtención de la información se dificulta debido a que las zonas que no son de gran importancia para el país no poseen dicha información actualizada, llevando a dificultar el desarrollo del ejercicio. Por ejemplo, la plancha cartográfica más actualizada del Municipio de Lérica (gran productor de arroz) es de 1986.

Pero aun así con la información ya plasmada y georeferenciada, a pesar de las barreras existentes para contener una caracterización completa de la zona, se encuentra información relevante que en la revisión bibliográfica no se encuentra cuando se hace un diagnóstico socio ambiental como en la Imagen 1, un ejemplo de aplicación de cartografía ambiental en la vereda La Sierra, en el municipio de Lérica- Tolima.

Como se ve en el mapa hídrico de la zona se puede determinar que el potencial hídrico está en los ríos, tomando relevancia porque son estas las que se desvían para el riego del cultivo de arroz en la zona. Además, el Río Recio se torna el eje hidráulico que es alimentado por las micro cuencas que se encuentran a lado izquierdo del casco urbano, el cual atraviesa diferentes cultivos contaminado de agroquímicos que resultan generando enfermedades a la comunidad de estudio como a las de aguas abajo.

REFLEXION

La planificación territorial es un instrumento que permite a futuro proyectar a Colombia como un país sostenible, si se realizan debida-

mente los procesos de formulación, ejecución, control y seguimientos de estos planes ya sean de desarrollo, territorial o de cuencas y promoviendo la especialización y desarrollo en los municipios con recurso humano capacitado se podrá emprender hacia el desarrollo dando paso a reducirla incertidumbre que genera los impactos ambientales acumulativos generados por el mal aprovechamiento de los recursos ecosistémicos.

Si bien es cierto que este proceso requiere de varios instrumentos, es importante destacar la relevancia que toma la cartografía ambiental en el diagnóstico, pues implica una mejor comprensión del territorio que facilita la aplicación de estrategias para conservar y/o proteger aquel capital natural crítico.

CONCLUSIONES

En Colombia existe un gran vacío de información respecto a la gran variedad de actividades agropecuarias que se desarrollan y su efecto en la calidad ambiental, por lo que es conveniente el desarrollo de análisis válidos y actualizados que fomenten estrategias compensatorias y preventivas de parte de las autoridades nacionales competentes.

-La implementación de la cartografía ambiental permitirá una correcta estimación de las afectaciones de la actividad económicas a nivel socio- ambiental.

Se hace necesario la capacitación y acompañamiento de parte del gobierno en el manejo de herramientas de análisis espacial y sistemas de información geográfica para la promoción de generación de conocimiento que permita realizar proyectos acordes a la

capacidad del territorio que sean aplicados.

Las autoridades nacionales deben ofrecer y facilitar la información para el desarrollo de investigaciones que sean útiles para la valoración de los recursos ecosistémicos y la planificación del aprovechamiento de los mismo a largo que permita la construcción de estrategias para el desarrollo sostenible en el sector de la agricultura, usando metodologías acordes a los requerimientos necesarios para la conservación del medio ambiente.

Se evidencia la necesidad de generar este tipo de investigación por la gran preocupación sobre las consecuencias en el medio ambiente y en la población de parte de las autoridades cómo sucede en la caso del municipio de Lérída, donde , por ejemplo en el Esquema de Ordenamiento Territorial (Muñoz, 2005), se describe la necesidad de realizar investigaciones al respecto, ya que se han generado graves daños a recursos eco sistémicos fundamentales para la calidad ambiental y colateralmente al bienestar de la población, reduciendo la posibilidad de alcanzar un desarrollo sostenible en la producción de arroz.

Es necesaria una visita de campo al área de estudio para la recolección pertinente de datos que permitirán fundamentar correctamente la descripción ambiental como la elaboración de la cartografía física.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Cardoso Rodriguez, J. E. (2013). Plan de Gestión Ambiental, Regional del Tolima 2013-2023. Tolima .

Cavallaro, s. (2009). La cartografía ambiental como base para los estudios de planificación ecológica del territorio. Servicio Geológico

Minero Argentino.

DANE. (2005). Cambios sociodemográficos en Colombia: Período intercensal 1993 - 2015. URL: http://www.dane.gov.co/revista_ib/html_r4/articulo2_r4.html

Departamento Nacional de Planeación. (2014). Planeación Nacional revela radiografía de 1.102 municipios. URL: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/planeacion-nacional-revela-radiografia-de-1-102-municipios.aspx>

El Colombiano. (2015). La economía de Colombia crecerá 3,5 % en 2015. URL: <http://www.elcolombiano.com/negocios/la-economia-colombiana-crecera-3-5-en-2016-andi-NE3363719>

García, J. J. (2002). Cartografía Ambiental. Desarrollo y propuestas de sistematización. Observatorio MedioAmbiental , 47-78 .

Muñoz, N. (2005). Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Lerida-Tolima. Lerida, Tolima, Colombia.

Revista Dinero. (2015). Colombia estrena metodología para medir el desarrollo de sus municipios. URL: <http://www.dinero.com/edicion-impres/pais/articulo/el-dnp-academia-intentan-medir-mejor-desarrollo-economico-municipios-colombia/215336>