

**Estudiante:** Carolina Tobón Ramírez

**Universidad Nacional de Colombia**

**Sede:** Bogotá

**Facultad:** Ciencias Humanas

**Programa:** Doctorado en Geografía

**Proyecto de tesis: Metabolismo social, Sustentabilidad y Territorio en la cuenca alta del río Bogotá**

**Directora:** Nohra León Rodríguez

### **Objetivo General**

Proponer un modelo para interpretar la sustentabilidad territorial en la cuenca alta del río Bogotá que articule el metabolismo social y las transformaciones históricas del territorio desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad.

### **Objetivos Específicos**

- Caracterizar el territorio de estudio en términos de los sistemas socio-ecológicos que se relacionan entre sí e intercambian agua, energía e información.
- Analizar las diversas configuraciones territoriales que han producido los sistemas productivos más representativos en el área de estudio a partir de la segunda mitad del siglo XX.
- Caracterizar las transformaciones socio-ecológicas del territorio de estudio en términos de flujos de agua, energía e información durante el período de estudio.
- Integrar balances de agua y de energía de los sistemas socio-ecológicos a través de un modelo para interpretar la sustentabilidad territorial y sus posibles trayectorias hacia escenarios más sustentables.

### **Resumen:**

La motivación principal de esta investigación es el agua, uno de los elementos más complejos de la naturaleza gracias a sus alcances naturales y sociales y a su extraordinaria propiedad de ser fuente esencial de la vida y de todas las actividades humanas. En un planeta de aparente abundancia hídrica, se reporta que el 2.53% es agua dulce que puede ser utilizada por actividades humanas, mientras que el porcentaje restante es agua salada, imposible de utilizar sin previa y costosa transformación. Esta paradójica escasez de agua dulce en medio de océanos de agua salada pone en riesgo la vida, la pervivencia de los pueblos y sus culturas, el bienestar de los ecosistemas, de la población y las actividades económicas (Jalife-Rahme, 2015).

El problema al que se busca dar respuesta en esta investigación tiene dos componentes; uno teórico y uno práctico o empírico. Desde el punto de vista teórico, el problema de estudio está relacionado con la sustentabilidad de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza a través del tiempo y la manera de analizar dicha sustentabilidad de manera integral. Dentro de la disciplina geográfica y las ciencias ambientales se han desarrollado diversos enfoques para enfrentar problemáticas relacionadas con las relaciones entre el hombre y su entorno. Este estudio busca integrar el metabolismo social, enfoque teórico y metodológico proveniente de las ciencias ambientales con algunas perspectivas teóricas y métodos propios de la geografía que aportarían al estudio de la sustentabilidad a nivel territorial.

Desde el punto de vista empírico esta investigación busca enfrentar una problemática de sustentabilidad de la relación entre los sistemas naturales que componen la cuenca alta del río Bogotá y la sociedad que se ha asentado allí como sistema socio-económico, político y cultural. En particular, se busca dar respuesta a una problemática ambiental que se refleja en la relación ecosistema – cultura a través de la presión de los flujos de agua, energía e información de los sistemas mencionados y la manera cómo estos flujos a través del tiempo han incidido en la configuración del territorio y en la sustentabilidad del mismo. El territorio no se concibe aquí desde el punto de vista político administrativo como un contenedor o escenario pasivo de los procesos sociales sino como un producto histórico y social de las relaciones entre el ser humano y su entorno.

La problemática ambiental de la zona de estudio se ve reflejada en un alto nivel de presión por parte de los sistemas humanos (domésticos, productivos, de servicios) sobre los sistemas naturales, en el manejo del agua, en la transformación de los ecosistemas y las coberturas vegetales, lo que a su vez se refleja en las relaciones sociales y en la construcción de los territorios. El río Bogotá es uno de los sistemas hídricos más intervenidos en Colombia, entre otras cosas, por su ubicación en una de las zonas más pobladas del país, por tener en su cuenca media la ciudad de Bogotá con más de diez millones de habitantes y una zona de crecimiento industrial en la cuenca alta y media en donde también hay una alta presión por actividades agrícolas, pecuarias y agroindustriales (IDEAM, 2014).

Se ha querido ilustrar hasta aquí una problemática relacionada con el agua, la energía (sistemas productivos, coberturas vegetales) y la información que puede tener consecuencias en el equilibrio del sistema socio-ecológico, en la prestación de servicios ecosistémicos a la población, en la construcción, apropiación y sustentabilidad de los territorios en el tiempo, en definitiva, en el buen vivir de las generaciones actuales y futuras. Por lo anterior esta investigación busca responder la pregunta **¿Cómo articular el metabolismo social y las transformaciones históricas de un territorio para interpretar la sustentabilidad territorial en la cuenca alta del río Bogotá?**