

## Sobre el establecimiento de presas hidroeléctricas y su impacto en el ecosistema y el paisaje

Luis Mario Calderón Soto

Rev. Biol. Trop. | Blog | Serie 3

Las **presas hidroeléctricas** son una de las principales obras de infraestructura relacionadas con la producción de energía en las sociedades modernas y, haciendo uso de estas, se puede abastecer de este recurso a una cantidad muy grande de habitantes que necesitan cubrir esa necesidad.



Costa Rica cuenta con varios proyectos hidroeléctricos como Río Macho, Cachí, y Angostura, entre otros, como parte de las acciones que se toman para el mejoramiento del acceso a los recursos energéticos de la población nacional. Sin embargo, detrás del diseño e instalación de dichas estructuras se presentan una serie de aspectos que se vinculan con el impacto que tiene la construcción de las mismas sobre el ambiente inmediato.

Para hacer funcionar una planta hidroeléctrica se necesitan grandes cantidades de agua, por lo cual es necesario crear embalses o lagunas artificiales a partir de la misma estructura, y para ello en ocasiones se debe hacer un desvío del cauce de los ríos de forma que confluyan en el punto donde se desea retener el agua en mayor cantidad. Esto puede llevar a **la afectación del ambiente**, puesto que se limita el acceso del recurso hídrico a los organismos presentes en dichas zonas, como aves, peces y pequeños anfibios.

*La implantación de una planta hidroeléctrica conlleva una responsabilidad con el medio ambiente*

Por otro lado, acciones como la anterior devienen en una **modificación importante del paisaje** que no solo afecta a nivel estético, sino que también puede ocasionar una alteración en los comportamientos de animales como aves migratorias y otros grupos de animales residentes que hacen uso de esos espacios, ya que al ser estos espacios modificados de manera considerable, resultan poco atractivos o inaccesibles para muchas especies.

Aunado a eso, la implantación de una planta hidroeléctrica conlleva una responsabilidad con el medio ambiente, por lo que tanto antes como después de su construcción resulta fundamental pensar en la realización de los estudios de impacto ambiental pertinentes, y un seguimiento adecuado de las implicaciones que tiene la actividad en la naturaleza mediante estrategias y técnicas de monitoreo ambiental.

Los **estudios correspondientes** deben contemplar la afectación en la fauna y la flora silvestre presente en la zona. Esto según su dependencia al recurso del agua, el cual se va a ver alterado en función de su disponibilidad. Deben contemplar además el impacto sobre el paisaje de acuerdo a la importancia cultural que puedan tener los sitios cercanos, por ejemplo los ríos, para las comunidades aledañas al área en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto.

Una vez que se tengan los resultados, se deberán plantear salidas a las **situaciones de conflicto** que puedan hacer del proyecto algo viable, sin tener consecuencias negativas con alcances demasiado grandes sobre la biodiversidad y las comunidades. Por ejemplo, programas de conservación que involucren espacios donde se puedan seguir dando las interacciones correspondientes a nivel ecológico, así como también involucrar a los vecinos en actividades educativas y de rendición de cuentas, incluso brindar ofertas de trabajo, cuando la planta hidroeléctrica esté terminada y lista para empezar a funcionar.

Luis Mario Calderón Soto

Escuela de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Estatal a Distancia  
San José, Costa Rica

### Imágenes

Vista cercana de la represa hidroeléctrica Cachí, provincia de Cartago, Costa Rica. **Fotografía** (Dominio público)

Represa hidroeléctrica Reventazón, provincia de Limón, Costa Rica. Fotografía de **Rodtico21** (sin modificar, **CC BY-SA 4.0**)

Publicado: 13 de mayo, 2019. Serie 3.