

Análisis de los modelos de accesibilidad de caminos y sus impactos en la deforestación

Si bien el desarrollo económico contribuye al bienestar social, también es a menudo asociado a afectaciones tanto a la biodiversidad como al medio ambiente. El cambio de uso de suelo, la generación de desechos, el consumo y agotamiento de recursos naturales, la contaminación a diversos medios, entre otros, son todos efectos que en mayor o menor medida se presentan como consecuencia de la construcción y operación de proyectos de desarrollo de infraestructura en muy diversos sectores. El ecosistema, al ser transformado a través de impactos ambientales generados por estas actividades, pierde funciones y deja de brindar servicios que afectan la sustentabilidad del medio ambiente y el equilibrio de los ecosistemas, afectando así, la riqueza natural del país y reduciendo el bienestar social.

Lo anterior, se presenta frecuentemente con la ampliación de la Red de Carreteras y Caminos, ya que el sector de Comunicaciones y Transportes, a través de los años se ha encargado de dotar de la infraestructura y los servicios necesarios a la población para que se comunique y realice actividades comerciales, turísticas y de negocios, contribuyendo a incrementar la productividad y generar empleos, además de ser un instrumento esencial para el desarrollo social. Sin embargo, una de las principales causas de la deforestación a nivel nacional es la mayor accesibilidad a diversas zonas, entre ellas las boscosas.

Entre los principales costos ambientales de la construcción de caminos están la erosión de suelos, la alteración de cursos de agua y/o costos indirectos tales como la tala de los bosques adyacentes a los caminos. De hecho, la deforestación inducida ha probado ser uno de los impactos más serios que se produce sobre las áreas boscosas, y por lo general los costos, tal como la pérdida de una especie particular, la desestabilización climática y la afectación de los servicios de protección de cuencas son muy altos. Es importante cuantificar estos costos, así como los beneficios económicos y sociales de la apertura de caminos. Para dicha cuantificación, son necesarias herramientas analíticas que ayuden a pronosticar estos impactos.

Actualmente existen diversos modelos de accesibilidad disponibles, los cuales estiman el cambio en distancia-tiempo a ciudades, puertos o lugares turísticos como consecuencia del cambio en la red carretera. Sin embargo, los planificadores y organizaciones preocupadas por el impacto residual (o de largo plazo) que las obras de ingeniería tienen sobre la cobertura forestal, no cuentan aún con sistema de soporte de decisión y de fácil utilización que les permita hacer pronósticos verificables, por lo que el Instituto Nacional de Ecología se encuentra desarrollando una herramienta que pueda automatizar la estimación, ya calculada con el Modelo de Deforestación, y que tenga la capacidad de pronosticar la deforestación con ayuda de un SIG que calcule el número de hectáreas que estarán en riesgo de ser deforestadas debido a la construcción de caminos y carreteras en un futuro.