

# **IMPACTO DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA EN LA SUBCUENCA DEL RÍO MOCAL, LEMPIRA**

Jessica Gabriela Villatoro Escobar

El objetivo de este estudio fue analizar el impacto de la actividad agrícola y los Asentamientos Humanos sobre la calidad del agua de la Subcuenca del Río Mocal, en el Departamento de Lempira. El área de estudio representa un área de 119,004. 919 Ha.

La metodología de la investigación se desarrolló siguiendo los siguientes procesos: caracterización del área de estudio, diagnóstico del nivel de calidad del agua, exploración de la actividad agrícola, evaluación del impacto territorial mediante análisis multicriterio. Todos los procesos requirieron el uso de programas como: Excel y programas especializados en SIG: Arcgis 10.2, mediante los cuales se generaron gráficos de barra, gráficos de dispersión y evaluación multicriterio, utilizando variables como: parámetros fisicoquímicos, bacteriológicos y plaguicidas, tipo de agricultura practicada, manejo de residuos agrícolas y recipientes de plaguicidas, pendiente, ubicación de la agricultura y ubicación de los Asentamientos Humanos.

De los resultados obtenidos se determinó que las concentraciones de los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos se encuentran dentro o cerca del límite recomendado, solo los nitratos sobrepasaron el límite permitido en la parte baja de la Subcuenca del Río Mocal, siendo los lugares con más altas concentraciones: Tixila, La Haciendita y el límite entre Honduras y El Salvador. No se detectaron concentraciones significantes de plaguicidas que representen riesgo.

En la zona se práctica en su mayoría agricultura agroforestal, sin embargo aún se emplea la quema en algunas comunidades como: Tixila, no obstante, las buenas prácticas agrícolas caracterizan a la mayoría de los agricultores encuestados. Del impacto de la ubicación de los asentamientos humanos, ubicación de agricultura y pendiente se detectaron 834 asentamientos humanos (AH) con un impacto alto, 242 con un impacto medio (AH) y 195 con un impacto bajo(AH), en cuanto a la ubicación agrícola existen cultivos presentes en área de alto impacto que al comparar con los tipos de cultivos, se observa la presencia de los cultivos de café hasta 250 metros del Río, lo que

representa alto impacto en la parte alta de la Subcuenca del Río Mocal. Finalmente se determinó el impacto territorial que surgió del cruce de la pendiente, ubicación de asentamientos humanos y ubicación agrícola concluyendo un impacto medio-bajo, por lo cual en forma general no existe un impacto alto predominante en la calidad del agua de la Subcuenca del Río Mocal, que sea de alerta inmediata.

**Palabras claves:** impacto, parámetros, agricultura, línea base, pendiente, Asentamiento Humano