

# Macroinvertebrados acuáticos indicadores de la calidad del agua en cafetales con Dosel Abierto Integrado (DAI), en la Aldea de Subirana, Yoro, Honduras.

Kelly A. Diaz y Martin A. Murillo<sup>1</sup>

1.- Mesoamerican Development Institute (MDI)

Correos de contacto:

[martinalfredo92@hotmail.com](mailto:martinalfredo92@hotmail.com),

[kellydiaz95@hotmail.com](mailto:kellydiaz95@hotmail.com)

La pérdida potencial de la biodiversidad nativa como resultado del cultivo y procesamiento del café es sustancial, actualmente Honduras destina 349,510 hectáreas del territorio nacional a cultivos de café. A partir del 2016 se implementó en un paisaje cafetalero de Subirana, Yoro el método denominado “Dosel Abierto Integrado™—DAI”, en el cual se procura que exista una relación equivalente entre plantación y bosque de 1:1. Este sistema da lugar a condiciones para restaurar el bosque y sobre todo permite la conservación de los cuerpos de agua y a su vez de la fauna acuática.

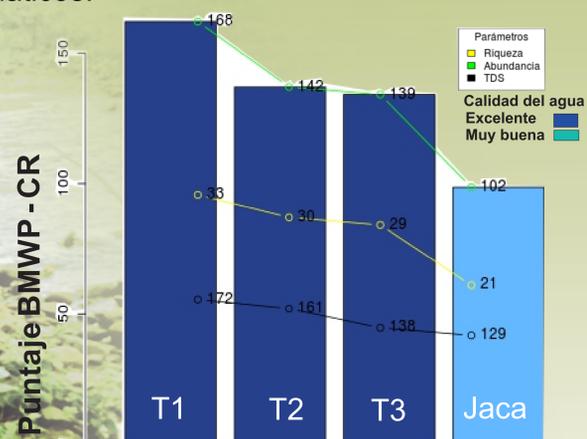
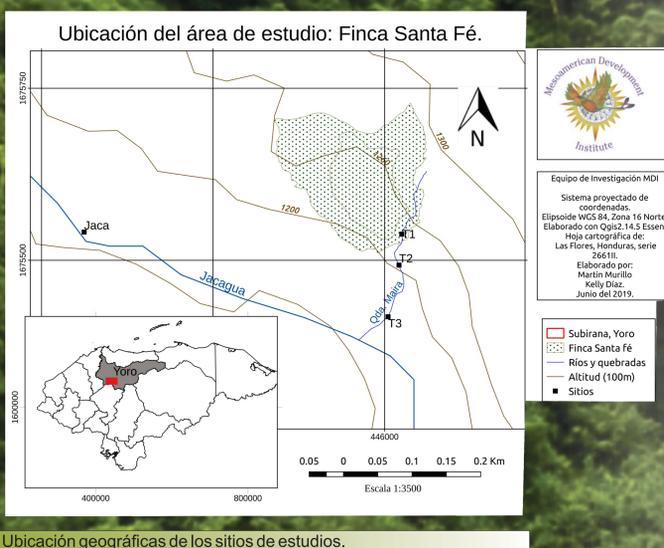
El objetivo de la presente investigación fue determinar la calidad del agua de la quebrada Maira, la cual nace dentro de una finca cafetalera con dosel abierto integrado (DAI). Con este fin se aplicó el Índice Biótico modificado para Costa Rica (BMWP-CR) en cuatro estaciones de muestreo; a) Finca de Café (T1), b) Matriz boscosa (T2), c) Zona alejada del sistema DAI (T3), d) Desembocadura en el río Jacagua (Jaca) (ver mapa).

Los resultados indican que el caudal del agua aumento de 0.092 m<sup>3</sup>/s en quebrada Maira a 2.82 m<sup>3</sup>/s en el río Jacagua. La concentración de sólidos totales disueltos (TDS) fue mayor (172 mg/L) en la parte alta de la quebrada (T1), disminuyendo hasta 132.6 mg/L en el río Jacagua (Jaca). De igual manera el oxígeno disuelto fue de 6.77 mg/L en el T1 aumentando a medida se descendía por los transectos y disminuyendo nuevamente en el río Jacagua.

En cuanto a los macroinvertebrados acuáticos, se registraron 949 organismos distribuidos en 53 familias. El transecto con mayor riqueza de familias fue el T1 con 33 familias, disminuyendo a medida se descendía por la quebrada. La familia más abundante fue *Hydropsychidae*, con un total de 194 individuos, seguido por *Chironomidae* con 79 organismos en tercer lugar la familia *Ptilodactilidae* con 74 individuos.

La calidad del agua, muestra una relación con los STD y la riqueza-abundancia de macroinvertebrados acuáticos, disminuyendo a medida se desciende por la quebrada (ver Figura). La calidad del agua de la quebrada Maira mostró una excelente calidad siendo esta libre de contaminación orgánica, mientras que en el río Jacagua se presentó cierta contaminación, pero sin llegar a alterar el agua de manera sensible.

Por lo tanto, entender las amenazas a los que están expuestos estos ecosistemas y tener herramientas para evaluar estos impactos es esencial para la conservación y el manejo de los ecosistemas acuáticos.



Calidad del agua, riqueza y sólidos disueltos totales (TDS) para la Qda. Maira (T1, T2, y T3) y el río Jacagua (Jaca).