

## RESUMEN

Las zonas de recarga hídrica son de vital importancia para el ciclo hidrológico, debido a que en ellas se da la infiltración del agua de la precipitación al suelo, a su vez el reabastecimiento de las aguas subterráneas, los llamados acuíferos, la importancia de zonas de recarga recae en que son fuentes principales para obtener agua dulce alrededor del mundo y juegan un papel importante dentro del ciclo del agua. Asimismo, realizar su identificación asegurará el bienestar de todo ser vivo.

La cuenca de Tolomosa se ubica en la provincia Cercado, drena a la represa de San Jacinto a través de tres principales tributarios, río Tolomosa, río Pinos y río Mena; es compartida por los municipios de Cercado y Uriondo para riego, la cuenca se dividió en 4 sub cuencas, las subcuenca Sola, subcuenca Pinos, subcuenca Mena y afluentes directos al embalse y el total de la cuenca comprende 18 comunidades. La superficie total es de 43672 ha. y recibe una precipitación media anual de 1002.35 mm la temperatura media anual de 15.5°C las pendientes dominantes son del rango de 15 > 60%.

En el estudio de la identificación de las zonas de recarga hídrica se tomaron en cuenta 5 variables de acuerdo a la metodología de Matus Silva: pendiente, tipo de roca, tipo de suelo, vegetación permanente y uso actual del suelo, utilizando el software ArcGIS para la ilustración de los resultados y posteriormente las variables climáticas, como temperatura y evapotranspiración utilizadas en el teorema de Holdrige, que nos permite conocer mediante la precipitación vs evapotranspiración obtener el balance hídrico de la cuenca con el fin de conocer la estabilidad hídrica que presenta en sus diferentes zonas.

Los resultados obtenidos identificaron y caracterizaron cuatro categorías de recarga.

La zona de recarga con mayor superficie corresponde a la clase de recarga alta, con una superficie de 22252.09 hectáreas y la zona de menor superficie corresponde a la clase de recarga muy alta con 1064.08 hectáreas, la zona con recarga moderada corresponde a una superficie de 17878.13 hectáreas y por último las zonas con recarga baja que ocupan 2477.85 hectáreas donde se encuentran las áreas antrópicas.

El mapa obtenido se denominó “zonas potenciales de recarga hídrica”, en el análisis de cada una de estas categorías se evidenció un potencial de recarga alta por lo que se establece un equilibrio dentro de la cuenca estudiada según los parámetros analizados.

De acuerdo a las características identificadas las zonas con potencial muy alto y alto requieren medidas de protección y conservación apropiadas, mientras que las zonas con potencial moderado deben ser manejados de forma adecuada dando seguimiento a las actividades que ahí se desarrollan, para las zonas con potenciales bajos necesitan prácticas agrícolas adecuadas que minimicen el impacto de la actividad antrópica.

En cuanto a su balance hídrico presenta un almacenamiento o recarga en los meses de noviembre a marzo y los meses de enero a marzo un exceso de 188.66 mm año, por último los meses de abril a octubre un déficit de 506.31 mm año.

El mes con mayor precipitación es el mes de enero con 214.7 mm y los meses de mayo a agosto con menor precipitación en la cuenca.