|  |  |
| --- | --- |
|  | **RÉGIMEN HÍDRICO**  Permanencia del agua  Normalmente suele haber aguas permanentes  Origen de agua que mantiene las características del sitio  Origen predominante del agua  Aportación de agua de las precipitaciones  Aportación de agua de las aguas superficiales y Aportación de agua del acuífero  Destino del agua  A la cuenca hidrográfica aguas abajo; Alimenta al acuífero  Estabilidad del régimen hídrico  Niveles de agua que fluctúan  Según Sandoval (2009), el río Cauca tiene un régimen de caudales bimodal, con dos períodos de caudales bajos (enero-marzo y julio-septiembre) y dos de caudales altos (abril-junio y octubre-diciembre). En la Gráfica 1 se presenta la variación mes a mes de los caudales medios multianuales en 10 de las estaciones hidrométricas localizadas en el río Cauca, la primera en el sitio de Suárez en el departamento del Cauca y la última a 420 km aguas abajo. Se aprecian variaciones significativas de caudal tanto espacial como temporalmente, reflejando el comportamiento bimodal de las lluvias    Los caudales medios multianuales de los principales tributarios son representativos del régimen de aportes de precipitación en un año hidrológico normal, con una distribución bimodal, correspondiente al clima regional, con dos períodos húmedos o lluviosos (abril a junio y octubre a diciembre) y dos períodos secos (enero a marzo y julio a septiembre).  Según CVC y Corpocuenca (2015), en el valle geográfico del río Cauca se encuentra localizado el principal acuífero de la zona sur-occidental de Colombia. Los estudios realizados por la CVC han permitido establecer tres unidades hidrogeológicas con tres clases catalogadas en el área de captación de la Laguna de Sonso de acuerdo con criterios regionales establecidos por la CVC (CVC, 2002).  Samarena, (2010), argumenta que los aportes de caudal desde el acuífero adyacente hacía el humedal Laguna de Sonso han sido subestimados en algunos de los estudios realizados en la zona. En otros estudios sin embargo se ha abierto la posibilidad de considerar aportes importantes de las aguas subterráneas. Hernández (2005) plantea que de acuerdo al cierre de la ecuación de balance hídrico en la Laguna para el año 2003, los aportes de aguas subterráneas pueden oscilar en un rango de 14 a 28 m3/seg. En ese orden de ideas, el Plan de Manejo Integral de la Laguna de Sonso, estipuló la necesidad de evaluar la dinámica de las aguas subterráneas en relación con el humedal.  Los análisis y resultados de Samarena (2010), permitieron evidenciar las zonas de recarga y descarga de aguas subterráneas en la Laguna de Sonso. La zona preferencial de recarga, y como se ha venido constatando a través de cada uno de los métodos empleados a lo largo de la investigación; es el grupo de fincas en el costado Sur y Nor-Oriental de la Laguna, esto es; las haciendas Los Samanes, Guayabito I, La Gloria, Guaymaral, San Isidro, La Miel, Guabito y La Rochela.  Lo contrario, es decir; la descarga hacía el acuífero sucede en las haciendas Bello Horizonte, La Isabela y probablemente en el sector de Villa Lobín. El promedio mensual de descarga del acuífero hacía el humedal en el período analizado es de 1.41 m3/seg. Los trabajos anteriores no consideraron las salidas de aguas subterráneas del sistema hidrológico. En esta investigación se encontró que a través de este mecanismo salen de la Laguna 0.1 m3/seg. |

**CONECTIVIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS (ECD)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Según CVC y Corpocuenca (2015), en el valle geográfico del río Cauca se encuentra localizado el principal acuífero de la zona sur-occidental de Colombia. Los estudios realizados por la CVC han permitido establecer tres unidades hidrogeológicas con tres clases catalogadas en el área de captación de la Laguna de Sonso de acuerdo con criterios regionales establecidos por la CVC (CVC, 2002).  Samarena, (2010), argumenta que los aportes de caudal desde el acuífero adyacente hacía el humedal Laguna de Sonso han sido subestimados en algunos de los estudios realizados en la zona. En otros estudios sin embargo se ha abierto la posibilidad de considerar aportes importantes de las aguas subterráneas.  Hernández (2005) plantea que de acuerdo al cierre de la ecuación de balance hídrico en la Laguna para el año 2003, los aportes de aguas subterráneas pueden oscilar en un rango de 14 a 28 m3/seg. En ese orden de ideas, el Plan de Manejo Integral de la Laguna de Sonso, estipuló la necesidad de evaluar la dinámica de las aguas subterráneas en relación con el humedal.  Los análisis y resultados de Samarena (2010), permitieron evidenciar las zonas de recarga y descarga de aguas subterráneas en la Laguna de Sonso. La zona preferencial de recarga, y como se ha venido constatando a través de cada uno de los métodos empleados a lo largo de la investigación; es el grupo de fincas en el costado Sur y Nor-Oriental de la Laguna, esto es; las haciendas Los Samanes, Guayabito I, La Gloria, Guaymaral, San Isidro, La Miel, Guabito y La Rochela. Lo contrario, es decir; la descarga hacía el acuífero sucede en las haciendas Bello Horizonte, La Isabela y probablemente en el sector de Villa Lobín.  El promedio mensual de descarga del acuífero hacía el humedal en el período analizado es de 1.41 m3/seg. Los trabajos anteriores no consideraron las salidas de aguas subterráneas del sistema hidrológico. En esta investigación se encontró que a través de este mecanismo salen de la Laguna 0.1 m3/seg. |