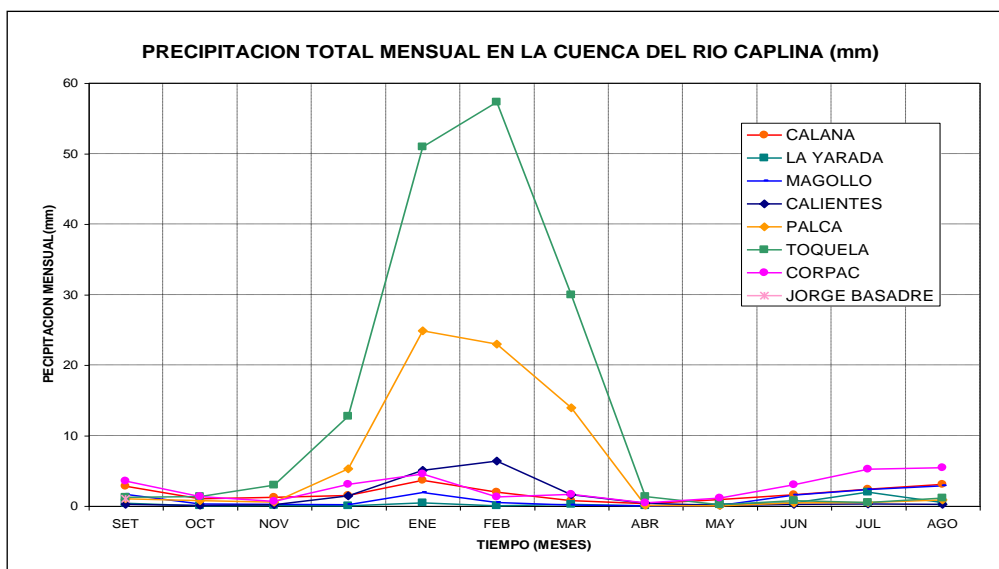


## RECARGA DEL ACUÍFERO CAPLINA

La recarga del acuífero de Caplina se debe principalmente a las precipitaciones en la zona húmeda aledañas a la cordillera del Barroso a una altitud de 5300 msnm, cuya escorrentía transita por estrechas quebradas y se expande en el abanico fluvial de la Yarada, y debido a las características geológicas, se infiltra y constituye la principal fuente de recarga al acuífero; razón a ello, muy eventualmente se presenta aportes al Océano Pacífico. Esta característica, ha conllevado a los pobladores nativos de la zona bautizar como el nombre de Caplina al aportante principal, que proviene de la palabra Aymara Capallina, que significa “rio que no llega al mar”. Las subcuencas que aportan a la recarga del acuífero Caplina, son Caplina, Palca, Uchusuma, Cobani, Viñani, Cauñani, Espiritus y Escritos, que en conjunto tiene un área de cuenca de 4273.57 km<sup>2</sup>.

Las precipitaciones en la cuenca del Caplina están concentradas en el periodo de enero a marzo y son cuantificadas en las estaciones pluviométricas de Toquela, Calientes, Magollo, Palca, Calana y Jorge Basadre. La estación de Paucarani ubicado a 4700 msnm, es una estación pluviométrica cercana a la cordillera El Barroso y es una referencia de las precipitaciones en las nacientes de las subcuencas.

### *Precipitación total mensual en las estaciones de la cuenca del río Caplina*



Fuente: Proyecto Especial Tacna. Estudio Hidrogeológico de la cuenca del río Caplina. Año 2004

Otra fuente de recarga son los aportes generados por infiltración en los sectores de riego de Bajo Caplina, Uchusuma y Magollo, el riego con aguas residuales en los sectores de donde Copare, Arunta y Magollo, donde el sistema de riego es por gravedad con una eficiencia de riego promedio del 40%, y la recarga por infiltración de fugas de agua de la red de agua potable y riego de áreas verdes de la ciudad de Tacna.

La recarga total al acuífero de Caplina es de 2.10 m<sup>3</sup>/s equivalente a un volumen de 66.226 hm<sup>3</sup>/año (Fuente Modelamiento numérico del acuífero Caplina Consultor Saúl Montoya. Año 2017). De este valor, 1.5 m<sup>3</sup>/s son aportados por las quebradas, mientras que 0.6 m<sup>3</sup>/s son aportados por el mar.

Con la finalidad de afinar y actualizar los cálculos de recarga se recomienda efectuar durante el periodo de lluvias, aforos diferenciales en las 8 subcuencas de aporte, tales como Caplina, Palca, Vilavilani, Cobani, Viñani, Cauñani, Espiritus y Escritos.

Por su importancia, en la subcuenca de Caplina, se deberá hacer aforos diferenciales desde sus nacientes en los sectores de Ataspaca, Toquela, Challaviento, en la parte media en el sector de Pallagua y en la parte baja en el sector de bocatoma Calientes.

De manera similar se debe hacer aforos diferenciales a lo largo de la Quebrada Vilavilani desde el Túnel Huaylillas Sur, antes de las captaciones clandestinas del anexo de Higuera y la bocatoma Chuschuco.

Se recomienda instalar por lo menos dos (02) pluviógrafos, uno en el sector de Charipujo de la subcuenca de Cauñani y la otra en la subcuenca de Ataspaca, con la finalidad de estimar la escorrentía en las diferentes quebradas de aporte.