

## RESUMEN

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) viene a través de los años realizando el Balance Hídrico Superficial de Bolivia, implementando nuevas herramientas para estimación de parámetros climatológicos. En 2017, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia (MMAyA) solicitó el desarrollo del estudio "Balance Hídrico de Bolivia (BHB) 1980-2016". Liderado por el Instituto Mediambiental de Estocolmo (SEI) y con el apoyo de socios académicos nacionales, este proyecto se implementó por primera vez el uso de GMET (Grilled Meteorological Ensemble Tool) para la interpolación probabilística de la precipitación y temperaturas.

Se realizó grillas a nivel nacional para diferentes parámetros climatológicos, mediante talleres se impartió la metodología para aplicar las mismas y generar grillas de precipitación y de temperaturas, para distintas cuencas dentro de toda Bolivia.

Por esta razón en el presente trabajo, se realizó grillas de precipitación diaria, mensual anual, como también grillas de temperatura media diaria para la Cuenca del Rio Guadalquivir para ello se hizo uso de los datos de precipitación diaria, temperaturas máximas y mínimas diarias de las estaciones dentro y fuera de la cuenca, se realizó el análisis de los datos y el posterior relleno y formateo de datos.

Se realizó validación que comprende el cálculo de los errores en la estimación de los datos realizó una comparación de los datos obtenidos por GMET, donde se llegó a tener un error en la estimación de los a nivel diario de 3 mm/día, lo que presenta un error casi similar al de la grilla a nivel nacional que es de 2 mm/día, este valor representa una sobrestimación en las grillas generadas, puesto que solo el 70 % aproximado de los datos generados se ajustan a los datos medidos y se tienen un 30 % de datos que no son de un buen ajuste. Esto se debe a que se trabajó con los datos en su mayoría tal y como se encuentran registrados por los encargados del monitoreo, además que no se tiene con una buena distribución de estaciones por la zona de estudio. Por lo que al tratarse de una primera experiencia se tienen resultados aceptables a para las grillas de precipitación y temperatura.