

Estimación de ZTD desde Posicionamiento Puntual Preciso y cálculo de IWV, sobre estaciones SIRGAS-CON

Camisay M F

"Desde hace varias décadas se conoce la posibilidad de estimar el contenido de vapor de agua integrado (IWV) desde las observaciones GNSS (Global Navigation Satellite Systems). Esta técnica geodésica puede ser utilizada como una importante herramienta de apoyo a otras ciencias orientadas a la investigación del clima.

La red SIRGAS-CON, cuenta actualmente con más de 420 estaciones GNSS continuas. La misma es utilizada con fines geodésicos y en lo que respecta a estudios atmosféricos está siendo utilizada para monitoreo ionosférico [<http://www.sirgas.org/es/iono-maps/>] y para análisis de la atmósfera neutra estimando los retardos cenitales troposféricos, conocidos como ZTD o ZPD [<http://www.sirgas.org/es/tropo-delays/>].

Si bien las precisiones obtenidas en estos productos troposféricos de SIRGAS y sus correspondientes valores de IWV, cumplen el requerimiento para contribuir con los modelos numéricos de predicción del clima, la latencia en la disponibilidad de los mismos no es la requerida. Los productos ZTD de SIRGAS, surgen de un ajuste de las soluciones de los centros de procesamiento, con lo cual estas soluciones están disponibles entre los 21 y 28 días posteriores a la observación.

Se propone en este trabajo, una metodología para estimar valores de ZTD, aplicando la técnica de Posicionamiento Puntual Preciso, con el menor retardo o latencia posible. En cuanto al cálculo del IWV, se presenta una metodología sobre las estaciones GNSS de Argentina, utilizando los registros de presión y temperatura del Servicio Meteorológico Nacional de dicho país, disponibles a tiempo cuasi real, con actualizaciones horarias.

Los valores obtenidos de ZTD mediante PPP y sus correspondientes valores de IWV, se han validado utilizando como referencia los productos troposféricos finales de SIRGAS en el total de las estaciones GNSS argentinas que integran SIRGAS-CON y mediante radiosondeos en los cinco sitios disponibles.