

Estimación de evapotranspiración real (ETR) y de evapotranspiración potencial (ETP) en el sudoeste bonaerense (Argentina) a partir de imágenes MODIS

Fabián Marini¹; Mariana Santamaría²; Patricio Oricchio³;
Carlos Marcelo Di Bella³ y Adriana Basualdo⁴

¹ INTA. Agencia de Extensión Bahía Blanca de la Estación Ex-perimental Bordenave. San Andrés 800 - Campus Universitario. Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.
marini.fabian@inta.gob.ar

² Departamento de Matemática, Universidad Nacional del Sur, Av. Leandro N. Alem N°1253 - 2° Piso, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.
msanta@criba.edu.ar

³ Instituto de Clima y Agua, Nicolas Repetto y de los Reseros s/n Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.
dibella.carlos@inta.gob.ar
oricchio.patricio@inta.gob.ar

⁴ Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA), Av. Paseo Colón 922 PISO 2 – Oficinas 233 y 234, Ciudad Autónoma de Bs. As, Argentina.
adrianabasualdo@fibertel.com.ar

Keywords/Palabras Claves: Temperatura de Superficie, NDVI, Modelo matemático

Se han elaborado dos modelos para el cálculo de evapotranspiración real (ETR) y de evapotranspiración potencial (ETP) en base a un análisis de regresión múltiple entre dichos parámetros estimados en siete estaciones meteorológicas y dos variables derivadas de imágenes satelitales MODIS: Temperatura de Superficie (TS) e Índice Normalizado de Diferencia de Vegetación (NDVI). El objetivo fue la estimación de ETR y ETP en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina) en base al análisis del período 2000/ 2014. El área de estudio involucra una superficie de 14.871.000 has. Se llevó a cabo una regresión lineal múltiple cuyas ecuaciones permiten estimar la evapotranspiración sin necesidad realizar mediciones directas. En el caso de la ETR, se ajustó un modelo de regresión múltiple lineal, mientras que para la variable ETP el modelo de regresión ajustado fue no lineal. Tanto para ETR como para ETP, los modelos obtenidos permitieron la confección de mapas cada ocho días de ambos parámetros estimados para el área de estudio. Los resultados refuerzan la ventaja de la teledetección en la estimación de ETR y ETP en zonas en donde no se dispone de datos meteorológicos.

Publicado originalmente en: Revista de Teledetección, n. 48, p. 29-41, España, junio 2017. ISSN 1988-874.