

## ACTUALIZACIÓN EN LA DETERMINACIÓN DE LAS REGIONES HÍDRICAS DE LA ARGENTINA

**DIAZ, Raúl Alberto**

Instituto de Clima y Agua. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (I.N.T.A.).

[rdiaz@cnia.inta.gov.ar](mailto:rdiaz@cnia.inta.gov.ar)

### RESUMEN

La caracterización y delimitación de zonas hídricas desde el punto de vista climático se hacen con un índice del grado de aridez o de humedad del lugar. Varios índices, incluido el índice de aridez de UNEP (en castellano Programa Ambiental de Naciones Unidas), relacionan la precipitación media anual (P) con la evapotranspiración de referencia media anual (ET<sub>o</sub>). Para tomar en cuenta la estacionalidad de la relación, el régimen hídrico (RH) computa el cociente P/ET<sub>o</sub> medio mensual, considerando secos los meses con valores menores a 0,5. El objetivo de este estudio es la comparación de las metodologías de UNEP y del Régimen Hídrico en procura de una clasificación objetiva y actualizada de las regiones hídricas de Argentina. Para la zonificación hídrica se calculó la evapotranspiración media de Penman-Monteith FAO de 267 estaciones meteorológicas argentinas y 33 de países vecinos, con 15 ó más años del período 1970-2007. Ambos indicadores coinciden en las zonas áridas y muestran mayor discrepancia hacia los regímenes húmedos. Los métodos del Índice de Aridez de UNEP y del Régimen Hídrico coinciden en que más del 75% de las tierras argentinas son secas. Esta cifra impacta dado que hasta ahora se aceptaba que sólo dos terceras partes del territorio nacional lo eran. El método del Régimen Hídrico tiene la ventaja que al considerar la marcha mensual de la relación P/ET<sub>o</sub>, permite clasificar mejor los regímenes con fuerte estacionalidad de las precipitaciones. Asimismo el empleo del RH caracterizó el avance de las áreas húmedas de la región pampeana con rumbo sudoeste, producto del aumento de las lluvias y la tensión de vapor del área.

**Palabras Clave** : indicadores de aridez, zonas hídricas, Penman-Monteith.

### UPDATING THE ASSESSMENT OF ARGENTINE HYDROLOGICAL ZONES

#### ABSTRACT

Zonification and classification of hydrological areas rely upon the calculation of climatic indices assessing the degree of aridity or wetness of locations. Most of these indices, including UNEP (United Nations Environment Programme) aridity index (AI), relates mean annual rainfall (P) to mean annual reference evapotranspiration (ET<sub>o</sub>). In order to account for the intrannual variability, the hydrological regime (HR) computes the mean monthly P/ET<sub>o</sub> ratio defining as dry the months in which the ratio is less than 0.5. The objective of this study is to compare both procedures for updating and improving our knowledge of Argentine hydrological regions. Penman-Monteith mean monthly ET<sub>o</sub> were calculated with data from 267 Argentine weather stations and 33 of neighboring countries from not less than 15-year series of the 1970-2007 period. A good agreement between UNEP and HR indices was found in the arid range but discrepancy increases towards the humid classes. According to both methods drylands of Argentine cover more than 75% of the total area. The result place in evidence than Argentine is drier than the accepted figure of just two thirds of the territory being drylands. The HR method is better than UNEP method in splitting the annual cycle into wet and dry periods. As a result the former account to the displacement of the boundary between humid and arid regions in the Pampas from a wet period whereas the later not.

**Key words** : aridity index, hydrological areas, Penman-Monteith.