

SISTEMA INTERACTIVO DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN AGROMETEOROLÓGICA EN LA PROVINCIA DE TUCUMÁN – REPÚBLICA ARGENTINA

LAMELAS, César; FORCINITI, Jorge; SOULÉ GOMEZ, Lorena; LEAL Angel y MEDINA José

Sección Agrometeorología, Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres. CC N° 9 (4101) Las Talitas – Tucumán - Argentina.

E-mail: cmlamelas@eeaoc.org.ar

Palabras claves: Agrometeorología, web, interactivo, mapas, tablas.

Introducción

La provincia de Tucumán dispone de una red de mediciones climáticas, desde comienzos de la década de 1970. La Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC), a través de su Sección Agrometeorología, centraliza, procesa y archiva la información meteorológica. Además, opera la red de estaciones meteorológicas automáticas (REMA) (Figura 1). También desarrolló proyectos y productos para un mejor funcionamiento del sistema (1) (2) (3).

En 2006 se desarrolló una página web para la transferencia y difusión de información agrometeorológica. Esta herramienta experimentó diversas adecuaciones hasta llegar a la última versión, la que será motivo de análisis detallado en este trabajo.

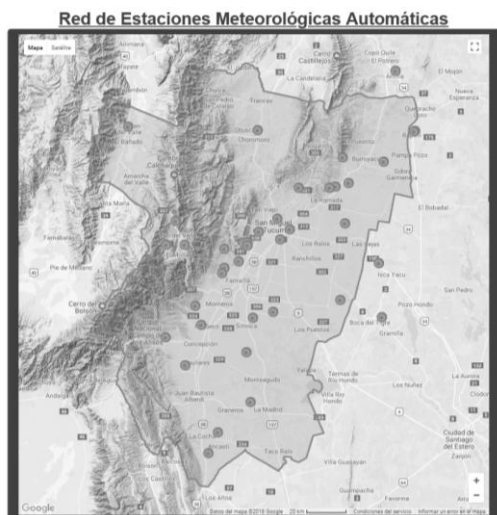


Figura 1: Distribución espacial de la REMA de la EEAOC.

Sistema de Difusión de Información Agrometeorológica de la EEAOC

El sistema de difusión está compuesto por:

- Instrumentos convencionales: Publicaciones periódicas y especiales de la EEAOC, artículos en diarios locales y participación en programas de radio y televisión local.
- Página web (www.eeaoc.org.ar/agromet).

Página web

El objetivo es poner a disposición de los usuarios una serie de herramientas que asistan en la toma de decisión a productores, técnicos y asesores agropecuarios. Al mismo tiempo, brindar información de utilidad para la organización estatal y la comunidad en su conjunto (Figura 2).

Este producto tiene como carácter distintivo la disposición de información única en su tipo en la provincia.



Figura 2: Página principal del sitio web de la Sección Agrometeorología de la EEAOC.

Estructura de la página web

La página comprende diferentes áreas temáticas que, por el momento, son:

- **Datos en tiempo real:** Brinda los últimos datos registrados de temperatura, humedad relativa, precipitación diaria, presión atmosférica, viento medio, dirección y ráfaga. También permite ver gráficamente la evolución de una variable seleccionada en las últimas 24 horas.
- **Datos meteorológicos por localidad:** Genera para cualquiera de las localidades de la red y un período especificado una tabla resumen con las siguientes variables agrometeorológicas: temperatura del aire, humedad relativa, precipitación, radiación solar, presión atmosférica, velocidad y dirección de viento, evapotranspiración potencial y horas con hoja mojada. Genera un gráfico de la evolución diaria de las variables y su correspondiente tabla (Figura 3).

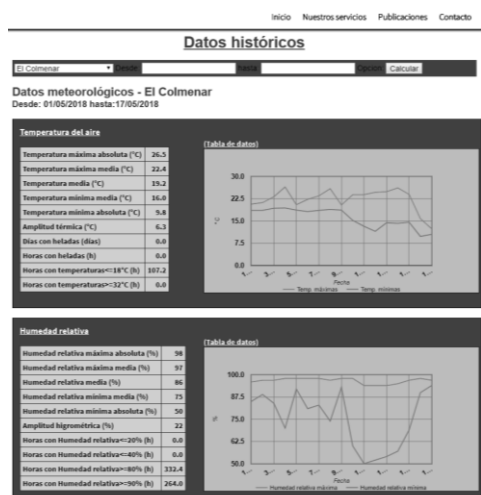


Figura 3: Resumen meteorológico y evolución diaria de variables medidas y calculadas para un período elegido y una localidad determinada.

- **Comparación de datos entre localidades:** Permite seleccionar una variable meteorológica en un período determinado y comparar, a través de un gráfico, su comportamiento en dos o más localidades.
- **Comparación de datos entre años:** Para una localidad seleccionada, permite comparar la marcha de una variable en años diferentes a escala diaria o decádica.
- **Mapas de temperaturas:** Construye un mapa con valores extremos y medios de máximas y mínimas para un período especificado.
- **Mapas de heladas:** Para un período elegido genera un mapa con intensidad, duración y frecuencia de heladas meteorológicas.
- **Informes de heladas meteorológicas:** Muestra los informes de seguimiento de heladas meteorológicas en formato PDF para cada mes del año.
- **Horas de frío:** Para una localidad y período elegido genera una tabla con la cantidad de horas en las que la temperatura estuvo por debajo de 7 ó 10 °C.
- **Sumas térmicas:** Calcula para una localidad y período elegido las sumas térmicas sobre diferentes temperaturas bases (0, 5, 10, 12, 15 y 18°C).
- **Alerta de heladas:** Se activa con temperaturas del aire iguales o inferiores a 0°C. Muestra un mapa con las localidades en las que se registraron heladas en las últimas 24 horas, permitiendo conocer su intensidad y duración.
- **Informes de precipitaciones diarias:** Muestra informes diarios de precipitaciones, en formato PDF, elaborados con información generada por la red pluviométrica provincial.
- **Mapa de precipitaciones diarias:** Permite conocer la distribución de las lluvias acumuladas, para un período determinado, en diferentes localidades de la provincia.
- **Mapa de precipitaciones máximas en 24 horas:** Permite conocer la distribución de las lluvias máximas en 24 horas en diferentes localidades de la provincia, para un rango de fechas determinado.
- **Mapa de precipitaciones mensuales:** Exhibe la distribución de las lluvias acumuladas en uno o más

meses en diferentes localidades de la provincia y su comparación con el valor normal de cada localidad.

- **Precipitaciones por campaña:** Tabla que muestra, para todas las localidades de la red pluviométrica, la evolución de las precipitaciones acumuladas y su comparación con el promedio histórico.
- **Balance hidrológico seriado decádico:** A partir de los datos de precipitación y evapotranspiración potencial, para una localidad y período determinado, se obtiene una tabla con valores de almacenaje de agua, situaciones hídricas, evapotranspiración real y evapotranspiración relativa.
- **Condiciones para enfermedades en cultivos:** Genera, para una localidad seleccionada y en un determinado período, un reporte de las condiciones predisponentes para un conjunto de enfermedades de soja y caña de azúcar.
- **Condiciones para aplicación de agroquímicos:** Muestra un mapa de condiciones actuales para la aplicación de agroquímicos, basado en los valores de temperatura, humedad relativa y velocidad de viento de las localidades de la red (4). Además, se puede generar una tabla con la evolución de las condiciones para la aplicación de una localidad determinada en una fecha elegida.

Bibliografía

1. Lamelas, C.M. y J.D. Forciniti. 1999. Automatización de los registros meteorológicos. Mejora de la Red Provincial de Mediciones Climáticas. Avance Agroindustrial N° 79: 33-36.
2. Lamelas, C.M. y J.D. Forciniti. 2000. METEAOC: Un sistema de administración de datos meteorológicos. Actas de la VIII Reunión Argentina de Agrometeorología. Sección 2 – Comunicaciones: 92.
3. Lamelas C.M. y J.D. Forciniti. 2002. Fortalecimiento de la Red Pluviométrica de la Provincia de Tucumán. Actas de la IX Reunión Argentina de Agrometeorología. Comunicaciones: 179:180
4. Lamelas, C.M. y J.D. Forciniti. 2005. Condiciones Agroclimáticas para la Aplicación de Agroquímicos en el Este de Tucumán-Argentina. Actas XIV Congreso Brasileiro y V Reunión Latinoamericana de Agrometeorología. Brasil, 18-21/07/ 2005.