

## **PronEst: APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA GENERAR PRONÓSTICOS ESTACIONALES DE LLUVIAS Y HELADAS DE UNO A TRES MESES**

### **Agrometeorología y Modelaje**

**1. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA.** La tecnología consiste en una aplicación informática que muestra información a nivel nacional del comportamiento de las lluvias y heladas que se esperan en los próximos meses. Dicha tecnología elabora mapas temáticos nacionales y regionales del pronóstico mensual de lluvias dentro del ciclo agrícola primavera-verano y otro de lluvias y heladas para el ciclo agrícola otoño-invierno. Los mapas de pronóstico son de uno a tres meses con actualizaciones mensuales. Para la realización de los modelos de predicción de lluvias y heladas se utilizan datos de precipitación y temperatura histórica registrada diariamente del periodo de 1961-2010 en ~1,300 estaciones de la red de monitoreo climático del INIFAP y de la CONAGUA y de datos océano-atmósfera por parte de NOAA para el mismo periodo.

**2. PROBLEMA, OPORTUNIDAD, NECESIDAD ATENDIDO.** La gran incertidumbre climática a mediano-largo plazo crea grandes pérdidas en el sector agropecuario debido a su amplia variabilidad en el tiempo. Actualmente los usuarios del sector primario no cuentan con una herramienta informática de pronóstico de lluvias y heladas para planificar actividades e insumos en el largo plazo (de uno a tres meses); sin embargo, con la implementación de esta tecnología se reducirá la incertidumbre climática.

**3. RESULTADOS OBTENIDOS POR LOS PRODUCTORES AL UTILIZAR LA TECNOLOGÍA.** El pronóstico mostró las condiciones climáticas posibles que prevalecieron a nivel regional y nacional para un periodo de uno a tres meses. PronEst, en la página del Laboratorio Nacional de Modelaje y Sensores Remotos, contó con la visita de 20,825 usuarios; lo cual resalta la importancia de uso de esta innovación tecnológica que se puede visualizar en cualquier dispositivo. La información obtenida mediante PronEst ha permitido a personal de protección civil, productores de la Junta de Aguas del Distrito 001 de Pabellón y a los productores del Sistema Producto Maíz, tomar decisiones para programar

acciones de manejo en sus cultivos, y acciones que coadyuven a disminuir problemas de fenómenos climáticos adversos, pérdidas económicas y afectaciones humanas.

#### **4. APOYOS RECIBIDOS POR LOS PRODUCTORES PARA PROMOVER SU ADOPCIÓN.**

Los productores, no recibieron apoyo para promover la adopción de la aplicación.

#### **5. SOPORTE DOCUMENTAL DE LA ADOPCIÓN.**

Se tiene constancia de adopción por parte del Comandante José Ángel Ávila Moreno Coordinador Estatal de Protección Civil del Estado de Aguascalientes, del Ing. José Uriel Romo Castañeda, presidente del Consejo de productores de Maíz de Aguascalientes A.C. y del Prof. Cuauhtémoc Reyes Bernal, presidente de la Asociación de Usuarios de la Junta de Aguas del Distrito de Riego 01, A.C. quienes en total representan a más de 2000 productores en el estado.

**6. VINCULACIÓN ACTUAL Y REQUERIDA.** Se tiene vinculación con Protección Civil del Estado de Aguascalientes, el Consejo de productores de Maíz de Aguascalientes A.C., la Asociación de Usuarios Junta de Aguas del Distrito de Riego 01, A.C., Delegaciones de la SAGARPA, Sistemas producto a nivel nacional, FIRA, FIRCO y Secretarías de Desarrollo Rural de los estados, a quienes se les envía el pronóstico estacional rutinariamente. Se requiere mayor vinculación con Instituciones de enseñanza e investigación.

#### **7. APLICACIÓN POTENCIAL A PROGRAMAS DE DESARROLLO.**

PronEst, tiene aplicación potencial en los programas: Alianza para el campo, Contingencias Climatológicas, Extensionismo Rural, Prevención y Manejo de Riesgos, Soporte y Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria.

#### **Mayor información**

*MITC. Mario Primitivo Narváez Mendoza*

*Ing. Luis Antonio González Jasso*

M.C. Arturo Corrales Suastegui  
M.C. Miguel Angel González González  
Campo Experimental Pabellón  
Km. 32.5 Carr. Aguascalientes-Zacatecas.  
C.P. 20660, Pabellón de Arteaga, Ags.

Tel y fax: (465) 9580161 (465)9580167.  
Correo-e: [narvaez.mario@inifap.gob.mx](mailto:narvaez.mario@inifap.gob.mx)  
Fuente financiera: INIFAP-COFUPRO  
[www.inifap.gob.mx](http://www.inifap.gob.mx)  
[www.clima.inifap.gob.mx](http://www.clima.inifap.gob.mx)

