

## alerMAPcore. App de alerta temprana para el seguimiento de eventos meteorológicos extremos

iOS, Agrometeorología, alertamiento, dispositivos móviles

**1. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA.** alerMAP<sub>core</sub> es una aplicación para dispositivos móviles (teléfono inteligente y tableta con sistema operativo iOS 8.3 y superior) programada en modo multicapa en SWIFT 3.0, lo cual mejora la visualización en cualquier resolución de pantalla. Con esta app, el usuario puede dar seguimiento a las condiciones meteorológicas que anteceden a fenómenos meteorológicos extremos relacionados con precipitación, temperatura y viento, dentro del territorio nacional, incluido el insular y la plataforma marina. El desarrollo cubre el pronóstico esperado de estas condiciones hasta por cinco días a partir de la fecha de consulta y se actualiza cada 24 h. Las salidas de esta app son datos numéricos de 16 indicadores de eventos extremos basados en las salidas del modelo ARWRF (Advanced Research Weather Research and Forecasting): cuatro rangos de precipitación (20-50 mm; 50-70 mm; 70-150 mm; y 150-300 mm), seis estratos de viento (50-61 km/h; 62-74 km/h; 75-88 km/h; 89-102 km/h; 103-117 km/h; y mayor que 118 km/h), cinco rangos de temperatura (30-35 °C; 35-40 °C; 40-45 °C; 45-50 °C; y mayor que 50 °C), y una categoría de baja temperatura (menor que 3 °C). Para representar la consulta, los centroides a cada 13 km se muestran en modo mapa lo cual mejora la percepción del usuario con respecto a la tendencia dinámica del fenómeno, su cobertura espacial y su intensidad. La imagen de la consulta y sus datos asociados se pueden compartir a través de mensaje de texto, correo electrónico o por redes sociales

**2. PROBLEMA, OPORTUNIDAD, NECESIDAD ATENDIDO.** Actualmente en México son pocas las aplicaciones para dispositivos móviles que dan seguimiento al clima. Los sistemas de alerta sobre la proximidad de fenómenos meteorológicos extremos operan mayormente a través de servicios web. Estos servicios utilizan imágenes de satélite y el usuario debe aplicar su propio conocimiento para inferir sobre su intensidad y dirección en el espacio geográfico. alerMAP<sub>core</sub> es un sistema de alerta temprana en dispositivos móviles, práctico, sencillo de usar, y que muestra información oportuna de eventos meteorológicos extremos de clima. El INIFAP, pone a disposición de productores, investigadores, académicos y población en general, para toma de decisiones en la agricultura y en las actividades antropogénicas en general.

**3. RESULTADOS OBTENIDOS POR LOS PRODUCTORES AL UTILIZAR LA TECNOLOGÍA.** alerMAP<sub>core</sub> está siendo utilizada por productores, técnicos de campo, y organizaciones de productores sobre la alerta ante la proximidad de eventos

meteorológicos extremos a escala nacional; a-diferencia de la tecnología testigo que provee información sobre el clima a escala de ciudad. alerMAP<sub>core</sub> cubre el territorio nacional, la frontera norte, las masas oceánicas y la frontera sur. Usuarios que adoptaron la tecnología son: 26 personas del estado de Aguascalientes. La Unión Agrícola Regional del Norte de Tamaulipas, el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora, y 25 usuarios que en 2019 descargaron e instalaron la app en sus dispositivos móviles.

**4. APOYOS RECIBIDOS POR LOS PRODUCTORES PARA PROMOVER SU ADOPCIÓN.** No recibieron apoyos para la adopción de esta tecnología.

**5. SOPORTE DOCUMENTAL DE LA ADOPCIÓN.** Seis cartas de usuarios del municipio, de Aguascalientes, 8 de la localidad Las Ánimas, de Pabellón de Arteaga, Ags, 3 de El Gigante y el Refugio municipio, de Tepezalá, Ags, 8 de San José de Gracia, Ags y una de San Francisco de los Romo, Ags. También se tiene una carta del Sr. Agustín Hernández de la Unión Agrícola Regional del Norte de Tamaulipas, otra del Ing. Joel Lozano responsable del área de estadísticas agroalimentarias de la SEDRAE en Aguascalientes y una más del Dr. Alejandro Jiménez, gerente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora.

**6. VINCULACIÓN ACTUAL Y REQUERIDA.** Se tiene vinculación con la SEDRAE y Protección Civil en Ags, el CESAVESON en Sonora, y la Asociación Agrícola Regional del Norte de Tamaulipas. Se requiere mayor vinculación con un mayor número de organizaciones de productores, instituciones de gobierno, universidades; así como Protección civil de otros estados, con la finalidad de lograr un mayor impacto en su uso y favorecer la toma de decisiones en eventos de máxima alerta

**7. APLICACIÓN POTENCIAL A PROGRAMAS DE DESARROLLO.** En extensionismo rural (Proyectos de Desarrollo Territorial -PRODETER). Comités Estatales de Sanidad Vegetal y Protección Civil.

### Mayor información

Dr. Victor M Rodríguez Moreno

Campo Experimental Pabellón.

Dirección: Km. 32.5 Carr. Ags.-Zac.

C.P. 20660 Pabellón de Arteaga, Ags.

Tel y fax: (465)958 0186

Correo-e: [rodriguez.victor@inifap.gob.mx](mailto:rodriguez.victor@inifap.gob.mx).

Fuente financiera: INIFAP

[www.inifap.gob.mx](http://www.inifap.gob.mx)



Pantallas de alerMAPcore

Name	Type	Platforms	Apple ID	Units	Previous Range
1 alerMAP RAIN Jorge Mauricio	App	iOS	1279840459	725	778 ▼ 6.8%
2 WRF LNMySR Jorge Mauricio	App	iOS	1145554409	622	572 ▲ 8.7%
3 REMAS CESAVESON Jorge Mauricio	App	iOS	1228814126	253	224 ▲ 13%
4 RNEAA Móvil Jorge Mauricio	App	iOS	1126392075	229	267 ▼ 14%
5 ViolentMóvil Jorge Mauricio	App	iOS	1139874047	126	103 ▲ 22%
6 Diagnóstico Nutricional Foliar del Aguacate Hass de Michoacán Jorge Mauricio	App	iOS	1092874934	114	141 ▼ 19%
7 Calorivapp Jorge Mauricio	App	iOS	1149609024	59	97 ▼ 39%
8 climMAPcore Jorge Mauricio	App	iOS	1126375731	45	65 ▼ 31%
9 GDD INIFAP Jorge Mauricio	App	iOS	1224753710	40	58 ▼ 31%
10 alerMAPcore Jorge Mauricio	App	iOS	112999353	25	69 ▼ 64%
11 alerMAP Roya Trigo Jorge Mauricio	App	iOS	1227940923	18	38 ▼ 53%
12 Diagnóstico Nutricional Foliar del Mango Jorge Mauricio	App	iOS	1138013458	17	30 ▼ 43%
13 Get 21 Jorge Mauricio	App	iOS	433892714	6	21 ▼ 71%

Reporte de salida de App Analytics donde alerMAPcore cuenta con 25 usuarios en 2019 [Take a Tour](#)