

# Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria



## Sepa móvil

### Manual del usuario

**Autor:** Alfredo N Campos

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 03-dic-2014



# INTRODUCCIÓN

SEPA móvil: una aplicación para tablets y smartphones, que permite obtener y visualizar variables de datos sobre el clima, la topografía, los suelos y el estado de la vegetación.

Al usar la aplicación, el dispositivo calcula la posición geográfica a través de la red 3G, WiFi o GPS, o través de una lista predefinida de ubicaciones. Con esta información se consulta las bases de datos e instantáneamente se informa en pantalla valores de: precipitación en los últimos 7 y 30 días, precipitación de los últimos 6 meses, temperatura, altura y pendiente topográfica, y el estado de la vegetación de la campaña actual y su comparación con los máximos, mínimos y promedios históricos. También se obtiene información de la composición del suelo, sus limitantes y sus características principales.

Toda la información utilizada por esta aplicación es de reconocido valor en el ámbito agropecuario: la información meteorológica proviene de la red de estaciones meteorológicas de INTA, el modelo topográfico es provisto por la SRTM (Shuttle Radar Topography Mission), el estado de la vegetación es extraído de imágenes satelitales tomadas con el sensor MODIS, y los datos de los suelos son tomados del atlas de suelos de INTA.

Este desarrollo del INTA funciona en cualquier punto de la Argentina y se encuentra disponible de forma gratuita para más de 5000 modelos de dispositivos móviles con sistema Android a través del Google Play Store.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL DISPOSITIVO MÓVIL

Para poder utilizar la aplicación, el dispositivo móvil deberá presentar las siguientes características técnicas:

<b>SISTEMA OPERATIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Android 4.2 o superior</li></ul>
<b>SENSORES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acelerómetro</li><li>• Sensor magnético</li><li>• GPS</li></ul>
<b>CONECTIVIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Red Wi-Fi 802.11 a/b/g (preferente)</li><li>• Red 3G HSDPA 42.2Mbps / HSUPA 5.76Mbps</li></ul>
<b>PANTALLA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4,3 pulgadas (recomendado mínimo)</li></ul>

Observación importante:

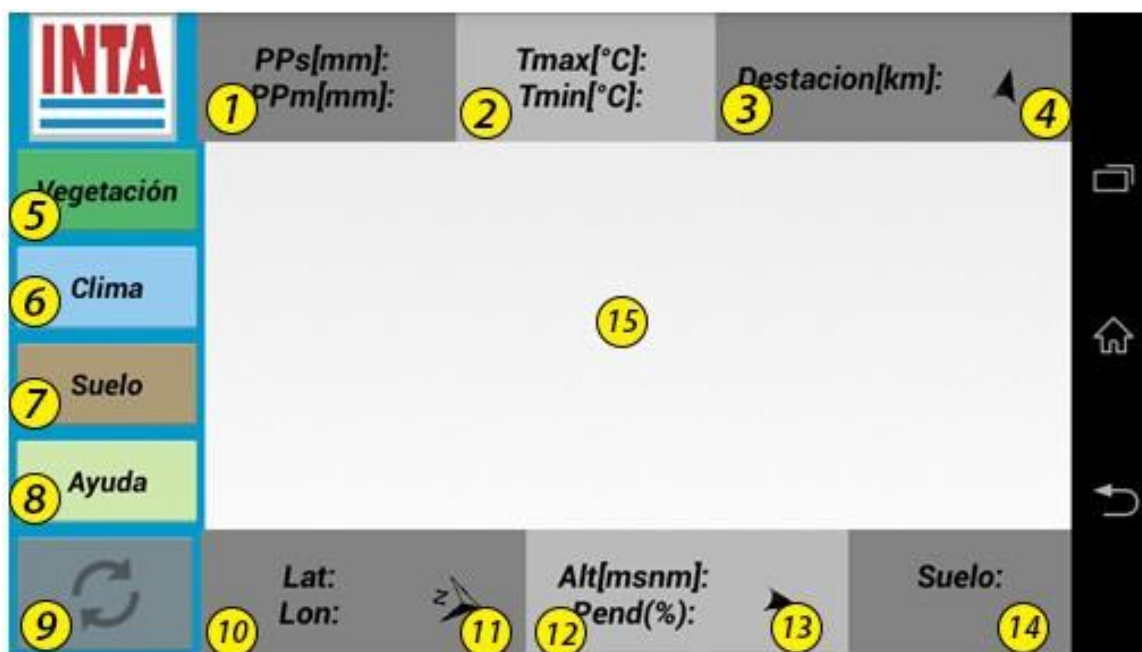
Al instalar la aplicación resulta indispensable la habilitación que permita brindar información sobre la ubicación del usuario. Usualmente se debe ingresar al menú de **Configuración** y luego a **Servicios de Ubicación**.



Si el dispositivo no posee las especificaciones detalladas anteriormente, la aplicación verá limitada sus funcionalidades.

## PANTALLA DE INICIO

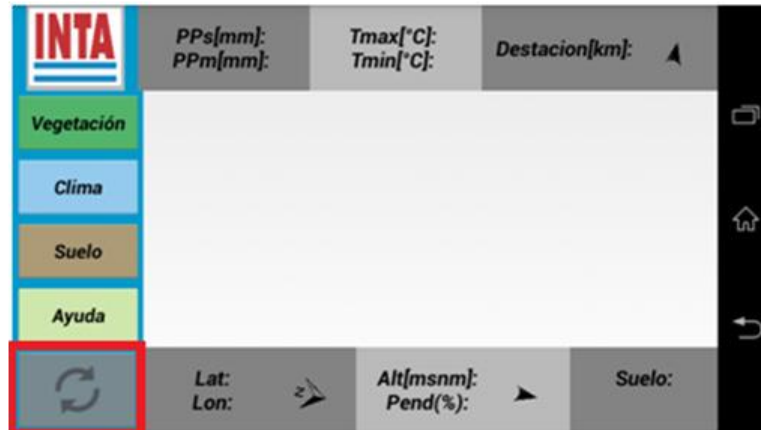
Al iniciar la aplicación, aparecerá la siguiente pantalla. La misma se encontrará en formato apaisado (*landscape*). A continuación un detalle de su interfaz gráfica



1	Precipitación de los últimos 7 y 30 días [en milímetros].
2	Temperatura máxima y mínima de los últimos 7 días [en grados centígrados]
3	Distancia a la estación meteorológica más próxima [en kilómetros].
4	Indicación angular respecto de la dirección hacia la estación meteorológica más próxima [ángulo representado por una flecha].
5	Botón que permite visualizar gráfica de vegetación
6	Botón que permite visualizar gráfica del clima
7	Botón que permite visualizar datos de suelo
8	Botón que permite visualizar ayuda
9	Botón que permite realizar la conexión y actualización
10	Geo-localización (coordenadas de latitud y longitud)
11	Indicación angular respecto de la dirección hacia donde se encuentra el norte magnético [ángulo representado por una flecha].
12	Altitud [metros sobre el nivel del mar] y Pendiente [%].
13	Dirección de la pendiente
14	Tipo de suelo (composición).
15	Espacio de representación de gráficas y datos (vegetación, clima, suelo o ayuda). La aplicación permite realizar zoom sobre la imagen. y ajuste de su tamaño.

## USO DE LA APLICACIÓN

Al presionar el botón de actualizar, la aplicación pide a los servidores de INTA datos sobre la ubicación del dispositivo, y recolecta dicha información para mostrarla en cada uno de los campos.



Al presionar, se despliega un cartel indicativo que avisa de la conexión en curso. De no poder realizarse de forma exitosa dicha conexión, se deberá reiterar el proceso de conexión presionando nuevamente.



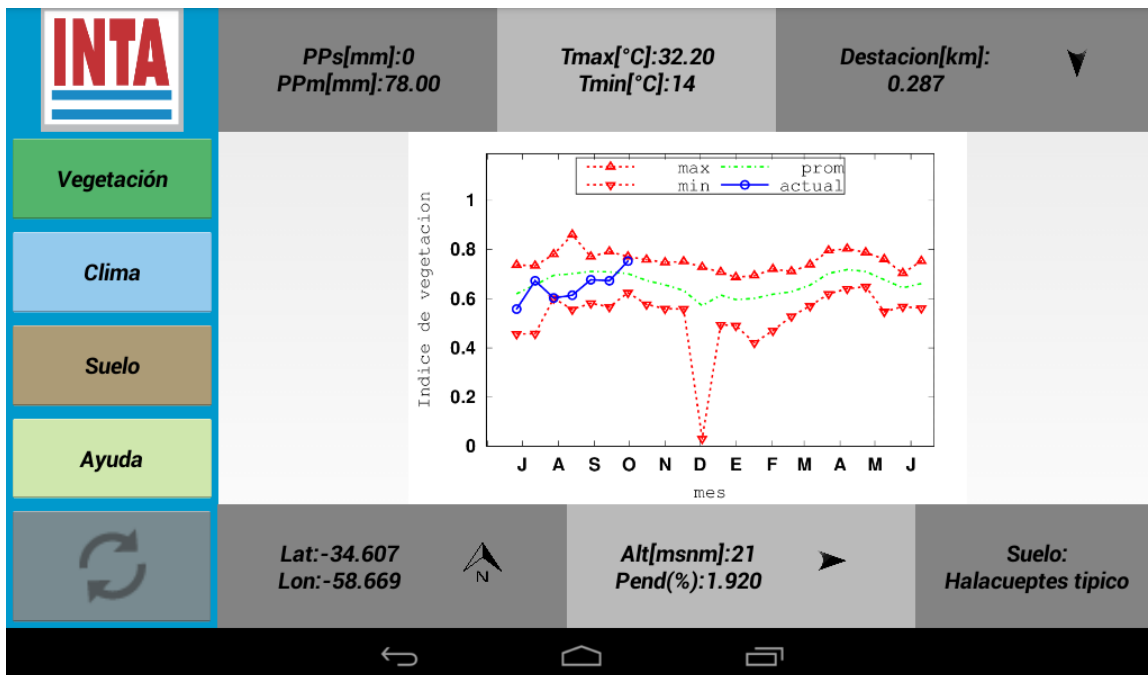
En caso de conexión exitosa, los valores de variables de los recuadros grises se verán modificados.

## GRÁFICOS Y DATOS DE VARIABLES

Según el botón que se presione en el menú de la izquierda, el espacio central de la aplicación presentará información de: estado de la vegetación, gráficas meteorológicas, datos de suelo, o información de ayuda.

### Gráfica de vegetación

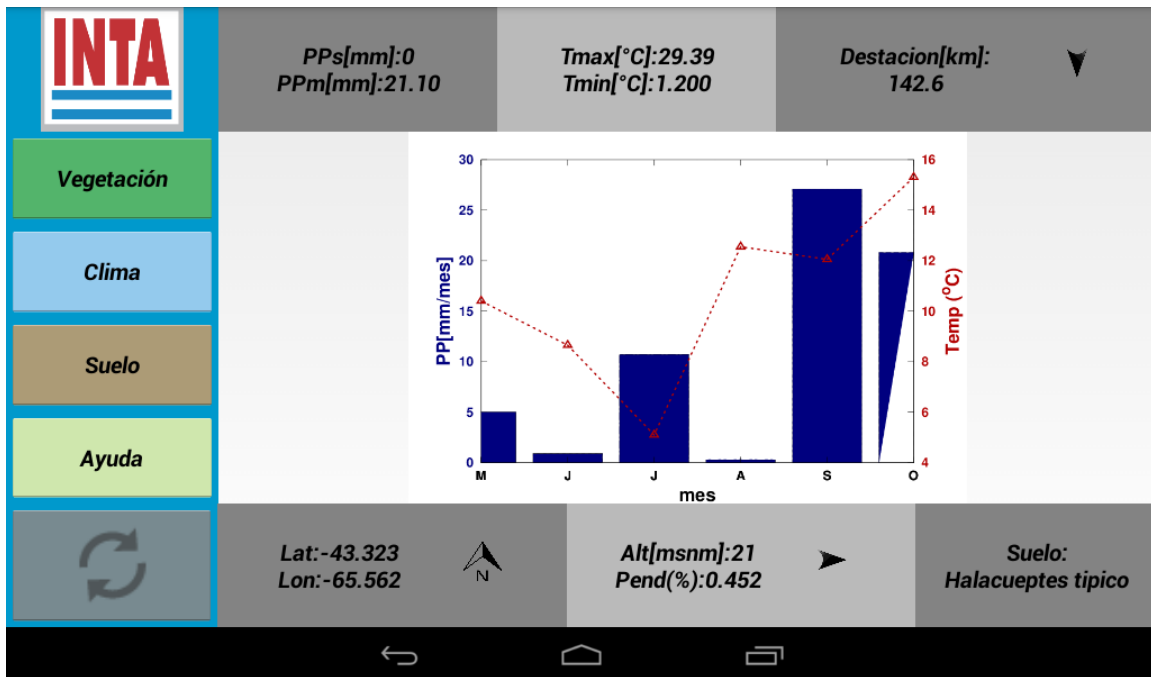
Al presionar el botón de vegetación, aparecerá una gráfica del estado de la vegetación (NDVI) para el período julio-junio. En la gráfica se mostrará los valores actuales del índice (línea azul), los máximos y mínimos desde el año 2000 (líneas rojas) y el valor promedio desde el año 2000 (línea verde).





### Gráfica de meteorología

Al presionar el botón de clima, aparecerá una gráfica que mostrará las precipitaciones y las temperaturas de los últimos seis meses. En barras azules se visualizará la precipitación acumulada de cada mes en mm/mes y en puntos rojos se verán los valores medios de temperaturas mensuales en grados centígrados.





### Datos de suelos

Al presionar el botón de suelos, aparecerá una leyenda que informará la composición del suelo, sus limitantes (Alcalinidad, Aneabilidad, Drenaje, Erosión Eólica, Erosión Hídrica y la principal limitante) y sus características (Profundidad, Textura superficial, Textura del horizonte B e índice de productividad).

INTA		PPs[mm]:0 PPm[mm]:78.00	Tmax[°C]:32.20 Tmin[°C]:14	Destacion[km]: 0.287
<b>Vegetación</b>	Composición: Halacueptes tipico(50%,Bajo) Fragiacueptes aerico(30%,Llanura extendida) Medifibristes hidrico(10%,Bajo)			
<b>Clima</b>	Limitantes:			
<b>Suelo</b>	Alcalinidad:Debil	Erosión Eoli:-		Erosión Hidr: -
<b>Ayuda</b>	Aneabilidad:-	Limit Ppal:Alcalin menos 50cm		
	Drenaje:Imperfecto	Características:		
	Profundidad[cm]:70	Profundidad[cm]:70		Textura HorizB:Areno-franca
	Textura Sup:Franco arenosa	Textura Sup:Franco arenosa		Ind Prod:7
	Lat:-34.607 Lon:-58.669		Alt[msnm]:21 Pend(%):1.920	<b>Suelo:</b> Halacueptes tipico