

# LAS NAPAS EN EL OESTE BONAERENSE

Ing. Agr. Alicia Otero\*. 2004. Rev. Producir XXI, 12(149):49-51.

\*Responsable Zonal Producir XXI.

[www.produccion-animal.com.a](http://www.produccion-animal.com.a)

Volver a: [Agua de bebida](#)

## UN TEMA IMPORTANTE QUE REQUIERE DE ESTUDIOS PERMANENTES

En la medida que las inundaciones se hicieron persistentes en el oeste bonaerense, se fue acentuando la necesidad de conocer mejor el comportamiento del fenómeno, en busca de reducir daños y acotar riesgos en campos de la región.

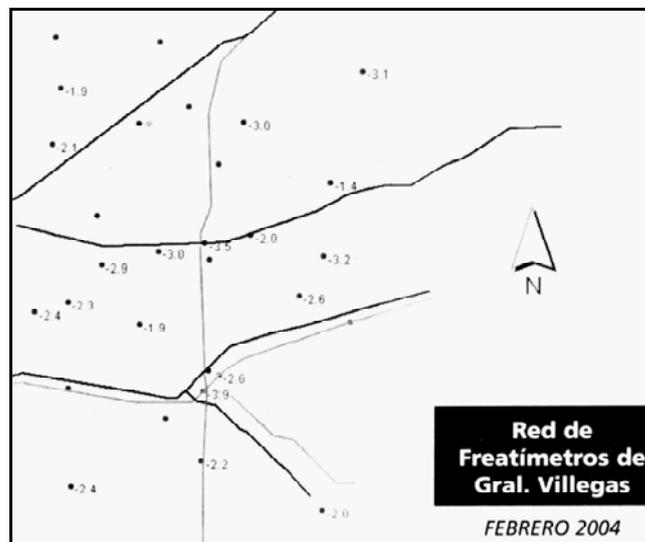
Las imágenes satelitales que en los 90 se hicieron de fácil acceso en nuestro país, fueron una herramienta muy importante para explicar y cuantificar los distintos episodios de inundaciones. El conocimiento de los ciclos climáticos, así como la influencia de las corrientes oceánicas sobre el clima de nuestro continente, también aportaron información clave. Por otra parte la mejora en la confiabilidad de los pronósticos, tanto de corto como de largo plazo, los transformó en una herramienta muy valiosa para las decisiones de producción.

A poco de andar se hizo evidente la necesidad de tener información del nivel de agua subterránea. El conocimiento de la profundidad de las napas en la región permitiría comprender con mayor precisión los niveles de riesgo de diferentes zonas y predecir situaciones futuras según ocurrieran las lluvias.

## FUNCIONAMIENTO DE LA RED

Hasta hace pocos años los datos disponibles eran escasos. La red de freatímetros más antigua en la región, del Centro de Acopiadores del Oeste, tiene baja densidad de pozos y es privada. En el municipio de Daireaux se viene haciendo seguimiento de napas también desde hace muchos años. Por supuesto, siempre hubo productores preocupados en conocer el nivel de la freática de su campo, pero son datos aislados y particulares.

A partir de 2000 y como consecuencia de las inundaciones, en el partido de General Villegas se puso en marcha una red para medir la napa. Este emprendimiento tiene carácter público-privado e intervienen en la propuesta el municipio, un grupo de productores distribuidos por todo el partido y el INTA. El Municipio colaboró en la instalación de la red, los productores miden mensualmente los niveles y la informan al INTA y este concentra la información, la procesa y la distribuye.



A partir de esta experiencia que cuenta con 28 pozos en General Villegas, la propuesta se extendió y con la misma metodología hoy hay más de 80 productores informando el nivel de napas en los partidos de Lincoln, Ameghino, Carlos Tejedor, América, Trenque Lauquen, Pehuajó, Tres Lomas, Daireaux y Henderson.

Resulta particularmente interesante destacar la modalidad de esta experiencia, posible por el aporte de muchos. El INTA no podría tener una adecuada y abundante distribución de perforaciones propias y menos aun recorrerla para tomar los datos en tiempo y forma. En cambio los productores (usuarios de la información) están distribuidos en todo el territorio y aportan con un esfuerzo menor los valores de la freática de su campo, generándose de esta manera cantidad suficiente de datos para generar valiosa información.

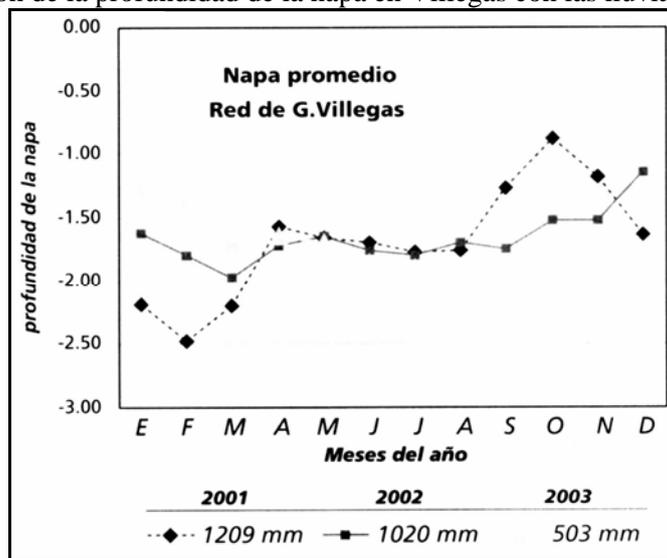
Si bien la motivación inicial para relevar el nivel de napas fue el problema de las inundaciones y la necesidad de evaluar el riesgo de los cultivos, en este momento en que algunas zonas han tenido una sequía importante, también se ve la utilidad de la información. Cada vez se conoce con más precisión las posibilidades de obtener buenos rindes agrícolas aunque las precipitaciones sean escasas, a partir del agua que los cultivos puedan tomar del subsuelo. Ésta sería la explicación de los buenos rendimientos de trigo logrados esta campaña en zonas donde llovió muy poco durante el desarrollo del cultivo. También para soja, en zonas con influencia de la napa freática, los rendimientos fueron superiores.

El dato de nivel de agua subterránea es una herramienta valiosa para planificar los cultivos, tanto por el riesgo de inundación como en años secos.

### LOS RESULTADOS

Con respecto a la información generada por estas redes se puede hacer algún comentario a partir de la observación del GRAFICO 1 que representa la evolución de las napas promedio en el Partido de General Villegas, para dos años de más de 1000 mm (2001 y 2002) y el año 2003 con sólo 500 mm.

GRAFICO 1 Variación de la profundidad de la napa en Villegas con las lluvias de los 3 últimos años



En primer lugar se puede observar un estancamiento del nivel de la freática durante los meses de invierno, comportamiento que es prácticamente independiente del nivel de las precipitaciones.

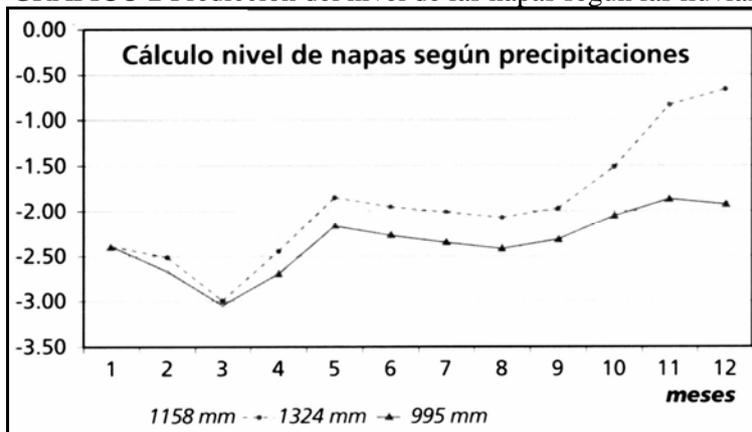
En años lluviosos la napa sube en los meses de primavera, a veces peligrosamente (llego a estar en el promedio del Partido a menos de 1 m de profundidad).

También se observa una baja de 1,30 m de profundidad (desde 1.20 m a 2.50 m) comparando el mes de diciembre, cuando las lluvias anuales cayeron de 1020 mm a 503 mm anuales.

Un uso interesante que tiene esta información es poder predecir el nivel futuro de la freática, en función de distintos escenarios de lluvia. Conociendo la napa inicial, por ejemplo en el momento de siembra del cultivo, se puede calcular cual será su nivel, según las lluvias que se esperen, a partir de relacionar la diferencia de napas con las lluvias y la evapotranspiración. De esta manera se puede estimar por ejemplo si habrá piso para cosechar, si la napa bajará demasiado y será inaccesible para las raíces de los cultivos, etc.

El GRAFICO 2 muestra un ejemplo donde se parte de una napa a 2.3 m y al cabo de 12 meses y para 3 escenarios de precipitaciones (995, 1158 o 1324 mm anuales) se estima que la napa ascenderá hasta 1,90;1,30 o 0,60 m respectivamente.

GRAFICO 2 Predicción del nivel de las napas según las lluvias



### LA SITUACIÓN ACTUAL

En el mapa esta representada la ubicación de las perforaciones del partido de Gral. Villegas, con los últimos datos de napa, del mes de febrero. Se puede ver que los valores varían entre 1.43 m para la más cercana hasta 3.92 m para la más profunda, Para toda la red el valor promedio es 2.60 m de profundidad, esto es 1.20 m más profunda que el mismo mes del año anterior, producto de un periodo de muy bajas precipitaciones.

Volver a: [Agua de bebida](#)