

Consultora de Climatología Aplicada
e-mail: cca@ciudad.com.ar - tel/fax: 4722 1251 y 4487 2507

EL RIESGO DE LAS ZONAS MARGINALES **19/01/06**

El comportamiento pluvial del 2005 fue particularmente modesto sobre sectores del sudoeste de la región pampeana, potenciando el riesgo para las actividades agrícolas. La isoyeta de 600 mm es un borde dinámico que no siempre muestra su lado favorable.

LA ISOYETA DE 600 MILÍMETROS

Tradicionalmente se considera la isoyeta de 600 milímetros de lluvia anual para delimitar el área más apta para la agricultura, quedando por debajo de este valor las zonas consideradas como marginales. Es sabido que en las últimas décadas se ha observado el corrimiento de esta isolínea hacia el oeste, ampliándose el sector agropecuario principal. Sobre todo la secuencia de tres o cuatro años de buenas lluvias incitan a las inversiones en estas áreas, especulando con un cambio duradero en el comportamiento climático. El 2005 ha sido un ejemplo de que las áreas marginales pueden seguir siéndolo.

A pesar de que en general se computan las precipitaciones anuales entre el 01/07 y el 30/06 del año siguiente, hemos cuantificado en este caso las lluvias totales del año calendario 2005. Los resultados se grafican en el mapa de isoyetas de la FIGURA 1, donde se ha resaltado la isoyeta de 600 milímetros en color rojo.

Como se puede apreciar, la línea de 600 dejó en este caso fuera de la zona más apta al sudoeste de Buenos Aires, prácticamente toda la provincia de La Pampa y el extremo sudoeste de Córdoba. Por supuesto las lluvias anuales difieren de un año a otro: lo que queremos decir es que hay zonas que ya se han incorporado como principales y que suelen mostrar periódicamente su antigua calidad de marginales, como sucedió en 2005.

Quando se conversa sobre el corrimiento de las isoyetas, de la frecuencia de secas o de inundaciones, suele aparecer como responsable el sospechoso de siempre: el cambio climático. Así se arriba a conjeturas como las del aumento sistemático de las precipitaciones o los ciclos húmedos y secos. Hagamos algunas aclaraciones al respecto.

No se ha podido relacionar inequívocamente al calentamiento global con el aumento de las precipitaciones, ya que en algunos lugares las mismas han disminuido. Lo que sí se evidencia es que existe una mayor energía disponible para el desarrollo de eventos climáticos severos y, además, se ha experimentado un aumento en la variabilidad del clima.

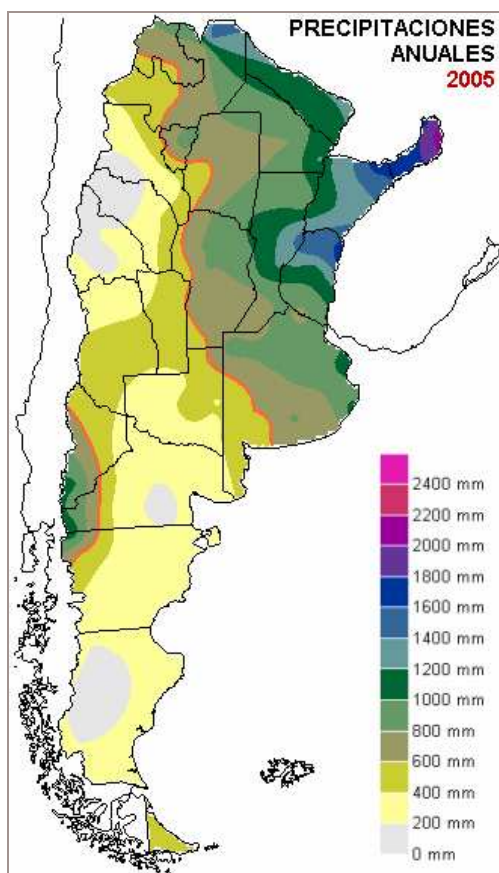
Volviendo a nuestro ejemplo particular, la FIGURA 2 muestra algunos valores que ponen en evidencia lo que decimos. Dentro del área mencionada al principio, veamos

algunos valores de la estadística de precipitaciones de la capital de La Pampa. El valor normal de la lluvia anual en Santa Rosa es de 765 milímetros si consideramos las últimas tres décadas. En la última década este valor ascendió a 781 milímetros, unos 40 milímetros más que las dos décadas anteriores.

Pero más interesante que este resultado es el que surge del estudio de la variabilidad de las precipitaciones, es decir, de los distintos montos que se miden de un año a otro. Por ejemplo, una variabilidad de 166 milímetros (estadística 1975-2005) indica que es habitual que se registren lluvias anuales que superen en 166 milímetros al valor normal, o que se encuentren 166 milímetros por debajo. Como se ve en el cuadro de la FIGURA 2, la variabilidad de la última década (estadística 1995-2005) supera a la de las dos décadas anteriores (estadística 1975-1995) en casi 100 milímetros.

El aumento en la variabilidad climática es más perjudicial para la actividad agropecuaria que las modificaciones lentas en los valores medios, a los que el sistema puede ir adecuándose. La variabilidad aumenta el riesgo de eventos extremos, como lluvias muy abundantes o lluvias muy escasas. Por ejemplo, en Santa Rosa tanto el máximo récord como el mínimo de lluvia anual se ubican en los últimos años: 1200 milímetros en 2001 y 440 milímetros en 2003, respectivamente.

FIGURA 1



En cuanto a los ciclos húmedos y secos, no hemos hallado publicaciones científicas al respecto, por lo que hemos realizado nuestras propias investigaciones. Los métodos estadísticos aplicados para la identificación de ciclos han mostrado resultados poco

significativos y muy distintos para localidades cercanas, lo que indica falta de significado físico: no puede ser que en una localidad se insinúe un ciclo de 10 años y en otra que se halla a menos de 100 kilómetros este ciclo aparezca como de 50 años de duración. Además, estos ciclos explicarían a lo sumo aumentos o disminuciones del orden de 40-50 milímetros en algunas localidades entre un “periodo húmedo” y un “periodo seco”, mientras que diferencias del orden de 300 milímetros anuales (como en el caso de Santa Rosa) se consideran normales en el clima pampeano. Resumiendo, más allá de la existencia estadística o no de estos ciclos, carecen de aplicación práctica.

FIGURA 2

ESTADÍSTICA DE LA PRECIPITACIÓN ANUAL EN SANTA ROSA (LA PAMPA)		
1975-2005	NORMAL = 765 mm	VARIABILIDAD = 185 mm
1975-1995	NORMAL = 743 mm	VARIABILIDAD = 155 mm
1995-2005	NORMAL = 781 mm	VARIABILIDAD = 248 mm