



Foro de Perspectiva Climática: Algunas apreciaciones

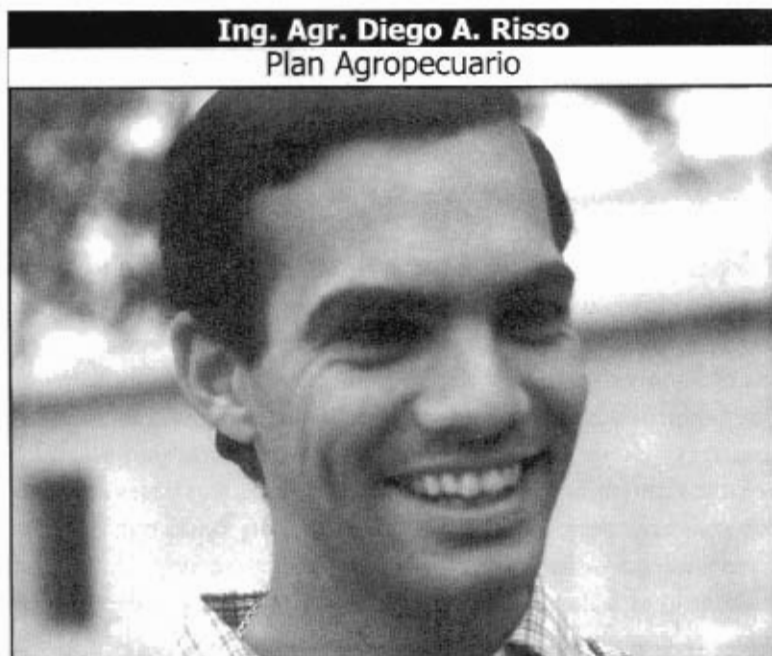
Introducción

Año tras año, el ser humano ha sembrado y cosechado cultivos, criado ganado y planeado distintas actividades según fechas bien definidas en el calendario, dado que siglos de tradición han influenciado la forma en que se programan dichos eventos y actividades. Pero el ritmo de las estaciones no siempre puede ser confiable, alterando los patrones normales de vida.

¿Qué es El Niño?

El término "El Niño" (El Niño Jesús) fue originalmente empleado por los pescadores de las costas de Perú y Ecuador, para referirse a una corriente oceánica cálida que trae consigo fuertes lluvias, que hace su aparición alrededor de la Navidad.

El Niño y la Oscilación del Sur (ENOS), es un ciclo natural del clima que se manifiesta en forma irregular cada varios años. La amplia zona de aguas cálidas se desplaza desde el océano Pacífico occidental hacia la región central y oriental, acompañada por lluvias tropicales intensas. Este



cambio en la circulación oceánica y presión atmosférica (oscilación sur) produce importantes alteraciones en los patrones de lluvia y vientos en más de la mitad del planeta.

La Niña, otro fenómeno de interés, se caracteriza por presentar temperaturas oceánicas muy frías en las partes central y oriental del Pacífico ecuatorial, en comparación con El Niño, que se caracteriza por temperaturas cálidas en la misma región. La Niña es la fase contraria a El Niño, por lo que es de esperar que en años que ésta se manifiesta ocurran períodos de seca.

En resumen, ambos son fenómenos que causan desviaciones de los regímenes de lluvia y temperatura con respecto a lo normal, basados en cambio de temperatura y niveles de presión atmosférica en el Océano Pacífico. Estos eventos nunca se repiten como réplicas sino que presentan aspectos distintivos en cuanto a su inicio, desarrollo y finalización.

El Niño y el sector agropecuario

a. Antecedentes

En primer lugar es importante recalcar que el fenóme-

no de El Niño explica una parte importante de la variabilidad de las lluvias durante el período de Noviembre-Diciembre-Enero, pero no la totalidad dado que existen en la región, un sin fin de variables que en su sumatoria son mayores.

En cultivos de verano, precipitaciones estivales superiores a las normales deberían resultar en una mayor frecuencia de rendimientos altos de éstos, dado que en ese período se da la floración (diciembre y enero) que es uno de los estados de crecimiento más críticos para los cultivos. Sin embargo, si estas precipitaciones se prolongan durante los meses de cosecha (marzo y abril) pueden provocar problemas al momento de las mismas, a su vez años muy húmedos provocan mayores presiones de enfermedades. Por lo tanto considerando el balance de estos y otros factores en años El Niño puede resultar en una distribución de rendimientos similar a la histórica, dependiendo de la intensidad y momento de ocurrencia.

Durante los años que ocurre La Niña los rendimientos obtenidos en los cultivos de verano son menores a lo normal debido a que el comportamiento de las precipitaciones es muy irregular, produciéndose períodos de baja disponibilidad hídrica, en momentos de altos requerimientos fisiológicos.

Tomando como referencia las experiencias evaluadas en la región Pampeana de Argentina para el cultivo de maíz, en

20 de los 26 eventos Niños (77% de los casos), el rendimiento fue igual o superior a la media, mientras que en los años La Niña en 24 de los 26 eventos registrados (92% de los casos), el rendimiento fue inferior a la media. Las mayores desviaciones se observaron en años Niñas con reducciones del rendimiento de hasta un 40%, en tanto que en los años Niños los incrementos llegaron al 15%, evidenciando que los daños causados por eventos Niñas son de mayor magnitud que con eventos Niños.

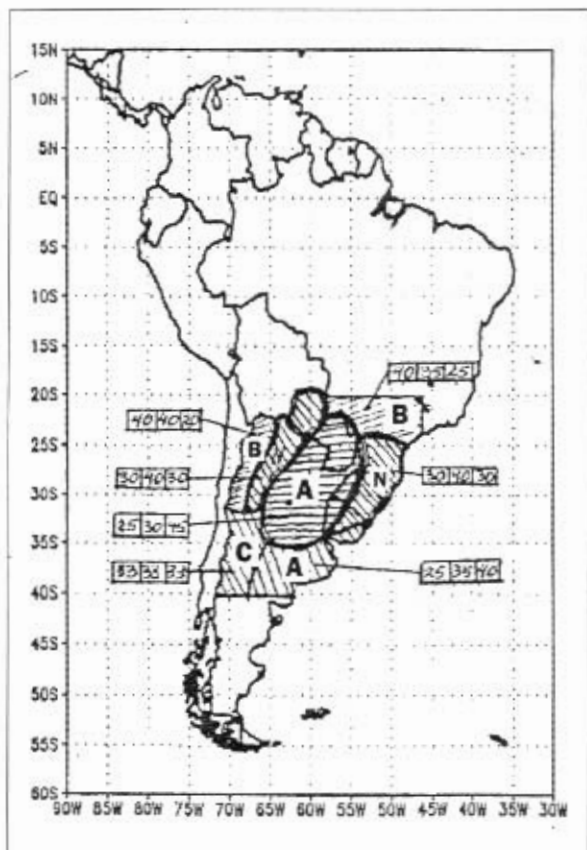
Para el caso de los cultivos de invierno en Uruguay, los resultados obtenidos indican que la probabilidad de lograr rendimientos altos (superiores a la media) es tres veces superior en años La Niña que en años El Niño.

En años Niños los problemas surgen principalmente en la etapa final del cultivo donde excesos hídricos aumentan la presión de enfermedades y generan potenciales problemas de cosecha por no permitir entrar a la chacra en tiempo, esto resulta en una pérdida de calidad del grano obteni-

do. Existen datos que indican que en años El Niño podría incrementarse la incidencia de enfermedades foliares. En años La Niña, se logran mejores resultados debido a que son años más secos donde los niveles de enfermedad (fusariosis) son inferiores a la media.

b. Perspectivas

Las perspectivas a nivel local que se presentan a continuación, se han elaborado tomando como base las predicciones realizadas por los climatólogos del MERCOSUR presentes durante el Foro de Perspectiva Climática realizado el pasado mes de diciembre. Si bien el pronóstico se hizo en el momento en que la señal de El Niño era baja, se llegó a un consenso general elaborándose el siguiente mapa.



Se observa claramente que el Uruguay está dividido en tres zonas. Los límites de dichas zonas son muy amplios pudiendo ocurrir variaciones a nivel local.

Los números en los cuadros indican las probabilidades de lluvia en cada una de las tres categorías. El primer número muestra la probabilidad de lluvias por debajo de lo normal, el segundo número es indicativo de lluvias cerca de lo normal y el tercero por encima de lo normal.

Así, para la región del litoral de nuestro país, se prevén precipitaciones por encima de lo normal con mayor probabilidad de ocurrencia de las mismas, dado que como indica el cuadro su probabilidad es de 45%, seguida por un 30% de que las precipitaciones sean cerca de lo normal y solamente un 25% por debajo de lo normal. Como se observa para las otras dos zonas, las probabilidades de ocurrencia de lluvias normales o por encima de la misma son altas, siendo mayores las del sur y este del país.

Las letras son otra manera de indicar probabilidad de ocurrencia de precipitaciones de las distintas zonas, donde:

- A. probabilidad de lluvias mayores que lo normal.
 - B. probabilidad de lluvias por debajo de lo normal.
 - N. probabilidad de lluvias muy próximo a lo normal.
 - C. igual probabilidad de lluvias por debajo, igual o encima de lo normal.
- Los pronósticos que se rea-

lizaron en vista de los datos presentados por los meteorólogos fueron los siguientes:

El fenómeno de El Niño 1997-98 tendrá su máxima expresión durante el período Diciembre-Marzo, donde luego su magnitud comenzará a disminuir, a su vez las temperaturas durante dicho período serán inferiores a las normales. Por otro lado existen indicios de condiciones húmedas para todo el territorio uruguayo para el período Abril-Mayo-Junio, pero dicha información no presenta el mismo grado de confiabilidad que para el primer período.

Cultivos de Verano

- Alta probabilidad de duplicar el rendimiento promedio histórico.
- Potenciales problemas de cosecha por no poder entrar a realizar la misma en el momento óptimo.
- En el caso del girasol, potencial problema de enfermedades y cosecha por lo tanto menor calidad y cantidad, por lluvias de marzo.
- En cultivos de segunda, alta probabilidad de rendimientos altos por buena disponibilidad hídrica en las primeras etapas de desarrollo del cultivo.
- Para el caso del arroz, existiría una muy buena disponibilidad de agua para riego del cultivo, podrían existir problemas por baja radiación solar, pero a su vez el riesgo por temperaturas bajas es menor, posibles problemas de inundaciones excesivas del cultivo en

etapas tempranas.

Cultivos de Invierno

- Problemas potenciales de calidad de grano por aumento de presión de enfermedades y problemas por momento de cosecha.

Pasturas

- Buena producción de materia seca durante la primavera, que puede traducirse en buenos rendimientos de semilla si se logra cosechar en los momentos óptimos, buena recuperación del cultivo luego de pastoreos o cortes.

En resumen, "El Niño produce, en promedio, excesos de lluvia desde mediados de la primavera hasta el final del verano. Esto es beneficioso para la agricultura ya que más agua se traduce, en general, en mayor rendimiento de las cosechas. Pero en este caso también hay matices ya que los cultivos no tienen un requerimiento constante de agua a lo largo de su ciclo vegetativo. Por otra parte, los excesos prolongados de lluvia aumentan la humedad ambiente y pueden provocar la aparición de enfermedades que afecten los cultivos". Esto significa que todo lo beneficioso que puede ser contar con un período de precipitaciones y temperaturas que favorezcan el desarrollo del cultivo, puede perderse si al momento de la cosecha no se logra realizar la misma en tiempo y forma. Por lo tanto, "las lluvias en exceso pueden ser tan negativas para las cosechas como la ausencia de las mismas".