

# Variabilidad Climática: La Principal Protagonista

Dr. José Luis Aiello - Lic. Marcelo Matías Gil

Tal como se viene dando en las recientes Campañas, la inestabilidad en las condiciones climáticas, resulta en volúmenes de producción complejos de estimar si no se tiene en cuenta el Monitoreo de las distintas variables involucradas.

Al finalizar la campaña de granos gruesos 2018/2019, se comienza a trazar tanto un balance como a proyectarse los distintos escenarios para el siguiente y actual período de campaña 2019/2020; en este sentido, mostramos en este breve artículo como la **VARIABILIDAD CLIMÁTICA** tuvo un rol protagónico y sin dudas juega un papel excluyente en el desarrollo y producción de la soja.

Tal como se viene dando en las recientes Campañas, la fuerte inestabilidad en las condiciones climáticas, explicada parcialmente por los **IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO**, resulta en volúmenes de producción complejos de estimar si no se tiene en cuenta el Monitoreo de las distintas variables involucradas.

## Mercosur

Claramente, en la región del Mercosur (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, sumando también Bolivia), las últimas dos campañas 2016/2017 y 2017/2018 muestran una importante variabilidad en la producción de soja:



Ahora bien, si nos referimos específicamente a la última campaña 2018/2019, con la producción definida para la región del Mercosur más Bolivia, se evidencia la **continuidad de la variabilidad en la producción de la oleaginosa**.



La producción total del Mercosur asciende entonces a **186.68 MTn** representando el **51.39 %** de la producción mundial de soja.

*"La nueva campaña de Soja 2019/20 no escapa al difícil escenario que impone la Variabilidad Climática".*

Sin dudas las anomalías que **presenta el factor climático impacta de manera categórica en los volúmenes de producción**, tanto en la disminución como en el aumento. Es el caso por ejemplo de Brasil y Argentina respectivamente.

En el primero de los casos, la **sequía** que afectó el territorio del vecino país, específicamente el sur y luego el centro oeste de la principal región agrícola, durante prácticamente todo el mes de Enero 2019 y la cual se profundizó en el mes siguiente (incluyendo el período crítico de la oleaginosa), **dejó como saldo un merma en la producción** proyectada inicialmente de poco más del 5 %, pasando de un rendimiento de 3,37 Tn/Ha a 3,24 Tn/Ha. Es decir, las proyecciones en Diciembre de 2018 colocaban a Brasil con una producción de 122 MTn en el orden o similar al valor de EEUU peleando prácticamente el primer puesto de la producción mundial. Como mencionamos el oeste de Brasil afectado por la falta de lluvias en pleno avance de campaña también se extendió hacia el territorio agrícola de Bolivia y Paraguay inexorablemente afectando la producción. En contraparte, en nuestro **país el régimen de lluvias y el comportamiento térmico sin dudas permitió que la producción aumente** respecto a la campaña anterior en poco más de un 40 %.

## Alertas en la Producción

Los números de producción de las últimas campañas en la región nos encienden una **luz roja**, y si lo traducimos al valor económico resultante, tenemos que tener en cuenta, en la **presente y futuras campañas**, un seguimiento del complejo sojero del Mercosur y los otros principales países y regiones productoras que conforman el **Mercado Productivo que también están impactados por el CAMBIO CLIMATICO** con fuertes inestabilidades (Estados Unidos, Europa, y Asia).

En primer lugar lo más relevante para el complejo Mercosur tiene que ver con el **"prolongado pulso seco"** que se registró en Brasil primero en el sur del país y luego en el centro oeste y que afectó, como mencionamos, significativamente la producción en la reciente campaña. El mapa muestra claramente la distribución de lluvias que se proyecta para los meses de Diciembre, Enero y Febrero incluyendo el actual y última parte de siembra de segunda y período crítico del

cultivo. Notar que la escala se divide en tres categorías de probabilidades donde las lluvias con chances de originar un **desvío positivo se concentran solo sobre el extremo sur del país en Rio Grande do Sul, Santa Catarina y Paraná**. Por el contrario el extremo norte del país, noreste, centro y centro este se focaliza las probabilidades que las lluvias estén muy por debajo de lo normal. En el resto del territorio las probabilidades caen en un rango de estrecha normalidad. En este contexto, la primera pregunta que nos podemos hacer es *¿De concretarse este escenario de probables lluvias por debajo de los valores normales como afectará el rendimiento y valores finales de producción?*



En **Estados Unidos**, principal productor de Soja, el inicio de campaña transcurrió en **forma muy lenta debido esencialmente a las intensas lluvias** con importantes acumulados que condicionaron seriamente la proyección de siembra y por ende la producción. Justamente este fue uno de los principales problemas del gigante del norte, el marcado atraso en la etapa de siembra luego replicó en **serios problemas en la etapa de maduración del cultivo** debido al inicio de cambio de estación con heladas anticipadas seguidas por **nevadas** en plena cosecha.

Por último, la **Unión Europea** contrastó entre el este con mayor frecuencia de sistemas precipitantes y el oeste donde las lluvias prácticamente estuvieron esquivas. Cabe recordar que la mayor zona de Europa estuvo **agobiada por intensas olas de calor** que mermaron la producción en torno al 5 % del proyectado inicialmente.

Los anteriores puntos ponen en claro manifiesto la **complejidad** que generará en las próximas campañas la **volatilidad en las condiciones climáticas**. Anomalías con mayor frecuencia como olas de calor, aumento de precipitaciones intensas, caída de granizo, inundaciones, heladas tempranas, etc. resultan del presente **CAMBIO CLIMÁTICO**, lo cual generará inexorablemente anomalías tendientes a disminuir los valores de producción.

En este sentido, y recordando que la actual campaña se encuentra signada con **altas probabilidades de continuar bajo la neutralidad en términos del forzante climático ENSO** (ver Figura Monitoreo Global), en el Mercosur se plantean varios interrogantes de alta relevancia que van desde las proyecciones finales de siembra hasta el resultado final en cuanto a la producción.



- En caso de que Las condiciones de neutralidad se prolonguen durante toda la campaña 2019/2020, que regiones son más afectadas/beneficiadas?
- Se puede producir un "Bloqueo" que impida el normal desempeño de las precipitaciones??
- Eventos Extremos?? Frecuencias??
- Si se plantea un escenario Húmedo, o seco como en la zona de Brasil cual es el riesgo de excesos o déficits?
- Cuál es el desempeño de las temperaturas??
- Cuáles son las probabilidades que la etapa de siembra se atrase, que efectos conlleva??
- Se proyecta un escenario de estrés para el cultivo??
- Etc. etc etc. Etc



## Análisis y Monitoreo

Para abordar estos interrogantes, se hicieron análisis estadísticos cuyo resultado es el de focalizar el monitoreo en regiones significativas (azul en el mapa) y tratar con **continuidad las fenomenología** que van definiendo las circulaciones atmosférica que pueden producir anomalías significativas en el **desarrollo de la soja en el Mercosur**, cuestión que no puede ser resuelta con los **modelos numéricos**. En tal sentido es necesario e imprescindible contar con el monitoreo climático comprendiendo el seguimiento de distintas variables meteorológicas en la extensa región del Mercosur concentrando la atención en las Principales Áreas Productivas. **Para ello se identifican y estudian regiones y subregiones en orden a la participación productiva.**



Toda la información, que incluye estadísticas productivas, rindes, eventos meteorológicos destacados, monitoreo de todas las variables mencionadas y principales movimientos del mercado de soja, son utilizados en su conjunto para **OFRECER DISTINTOS PROBABLES ESCENARIOS DE PRODUCCIÓN.**

Conjuntamente en este contexto presentamos una herramienta de extrema utilidad para todos los actores de la cadena productiva: un mapa con tendencias de la producción de escala global con comentarios y diferentes rangos tendientes a disminuir los interrogantes originados por la Variabilidad Climática.



La próxima campaña se proyecta muy complicada y compleja en términos climáticos con impactos sobre el cultivo que cada vez cobran mayor protagonismo y frecuencia. Los interrogantes surgen frente al presente CAMBIO CLIMÁTICO y los distintos forzantes que se conjugan en contra de la consolidación del rendimiento productivo y lo que proponemos es entender como la VARIABILIDAD CLIMÁTICA puede impactar los volúmenes de producción.