



## *Contribuyendo al Sector Agropecuario del Ecuador*



### **ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO**

**SEPTIEMBRE - 2006**

La tecnología aplicada para llevar adelante una explotación agropecuaria puede ser la misma, o puede innovarse periódicamente. La elección del manejo del cultivo es facultad del agricultor y los técnicos en el campo. Todas las actividades que conllevan a la producción agropecuaria pueden ser modificados permanentemente hasta alcanzar los mejores rendimientos.

Existe un factor en la producción que no puede ser manejado a nuestro criterio y se refiere a todo lo relativo al tiempo y el clima de una localidad y el impacto que tiene sobre los cultivos. Conocer su comportamiento y tomar decisiones para hacer del factor meteorológico un recurso más de la producción y no una amenaza es una de las labores más importantes de la agrometeorología.

Intentando brindar una herramienta adicional para la producción agropecuaria, el presente boletín ofrece importante información para los agricultores y técnicos del sector agropecuario, mediante el cual hacemos público el comportamiento meteorológico en diferentes localidades de las tres regiones naturales del país.

Poniendo énfasis en las variaciones del contenido de humedad en el suelo a través del cálculo del Balance Hídrico (ingreso y pérdida de agua) y una breve descripción de las condiciones térmicas considerando los valores extremos de temperatura máxima y mínima registradas en el periodo de análisis.

#### **REGIÓN COSTA**

Las lluvias en el presente mes aún continúan escasas en la mayoría de localidades, sin embargo en contadas estaciones sus valores han superado sus promedios como en Esmeraldas, Santo Domingo y Machala donde, en las dos primeras - es decir hacia el norte - han sido lluvias significativas con valores que están por arriba de los 50 y 100 mm respectivamente, pero hacia el sur este valor alcanza apenas los 12.7 mm que es insignificante para suplir las pérdidas de humedad de los suelos.

Este comportamiento sin embargo no es homogéneo y es así que en el 70 % de localidades los valores de lluvia están por debajo de los promedios dando como resultado una anomalía negativa que en promedio supera los -70 mm, consecuentemente su distribución espacial ha sido irregular imperando la temporada seca.

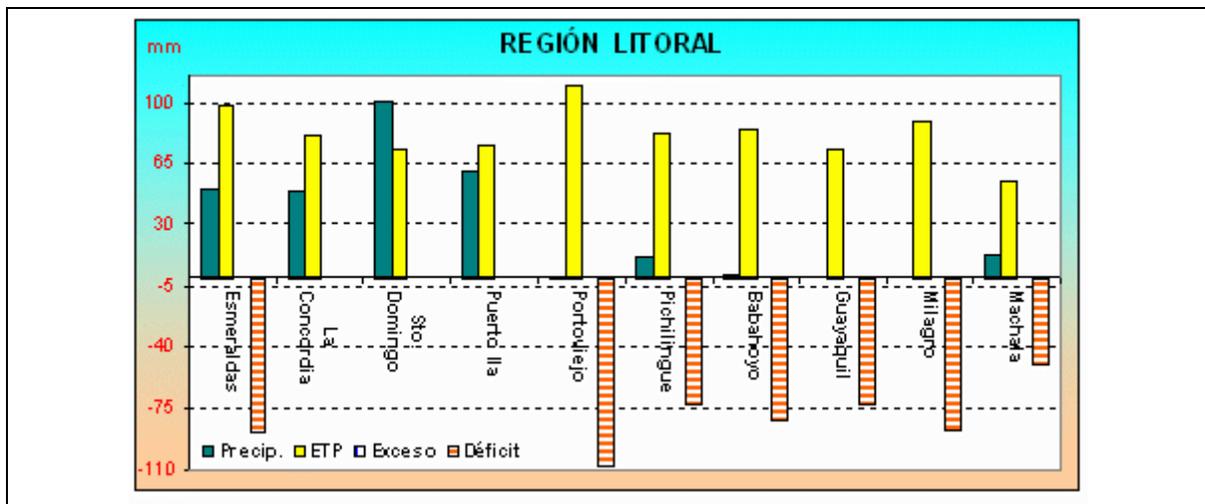
De acuerdo con los resultados del Balance Hídrico ilustrados en el gráfico siguiente, permite observar y ratificar lo indicado en el párrafo anterior, donde las mas significativas precipitaciones se han presentado en áreas cuya representatividad esta marcada por las estaciones La Concordia, Santo Domingo y Puerto Ila y donde no se registran ni excesos ni déficits, significando esto que la humedad existente en el suelo es aceptable para cubrir parte de los requerimientos hídricos de los cultivos establecidos.

En el resto de la región las lluvias fueron muy insignificantes especialmente hacia el sur de la misma, presentándose un déficit considerable de humedad en los suelos que en promedio

supera los 80 mm, cuya consecuencia se acentúa en la localidad de Portoviejo donde se aproxima a los 110 mm.

Por lo general las condiciones actuales en gran parte de la región corresponde a un periodo de marcado déficit de humedad, motivo por el cual los cultivos perennes como: cacao, café, palma africana, cítricos, etc., se encuentran en una fase de descanso para luego con las primeras lluvias arrancar su crecimiento y desarrollo normal, mientras los pastos no pueden cubrir sus necesidades de agua y requieren de la aplicación de riego complementario para su normal desarrollo.

Consecuentemente el sector ganadero se ve afectado por las condiciones actuales de sequía que reducen considerablemente las áreas de pastoreo, por lo cual se ven en la necesidad de buscar fuentes alternativas de nutrición, a más de que deberán estar atentos a la dotación de suficiente agua, lo cual contribuirá a mantener rendimientos que cubran las demandas de lácteos y demás derivados.



Durante el periodo analizado el comportamiento de la temperatura del aire se ha mantenido dentro de los rangos considerados como normales, así por ejemplo la temperatura mínima está entre 17.6 y 21.1 °C registrados en Machala y La Concordia respectivamente, mientras la temperatura máxima con valores entre 29.7 y 36.0 °C en Santo Domingo y Esmeraldas respectivamente.

Estos valores se conocen como temperaturas extremas registradas a determinada hora y por periodos muy cortos, lo cual no son causantes de daños en la fisiología de las plantas como para afectar su desarrollo.

### REGIÓN SIERRA

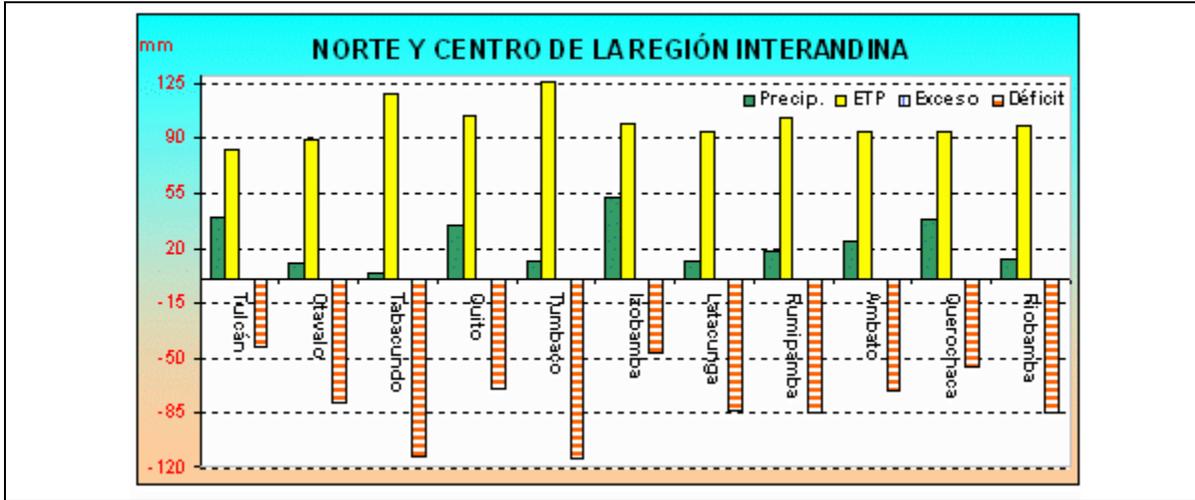
Septiembre podemos decir que es un mes caracterizado por la presencia de escasas lluvias, considerado como de transición entre la época seca y el inicio de la temporada lluviosa.

Es por ello que a pesar de que se presentaron condiciones con lluvias bajo la normal e inclusive debemos anotar que se registró record de serie mínimo en Tabacundo todo ello repercute para que con excepción de Querochada, se presente una variabilidad negativa en la región lo cual nos indica que las lluvias tuvieron un comportamiento espacial regular.

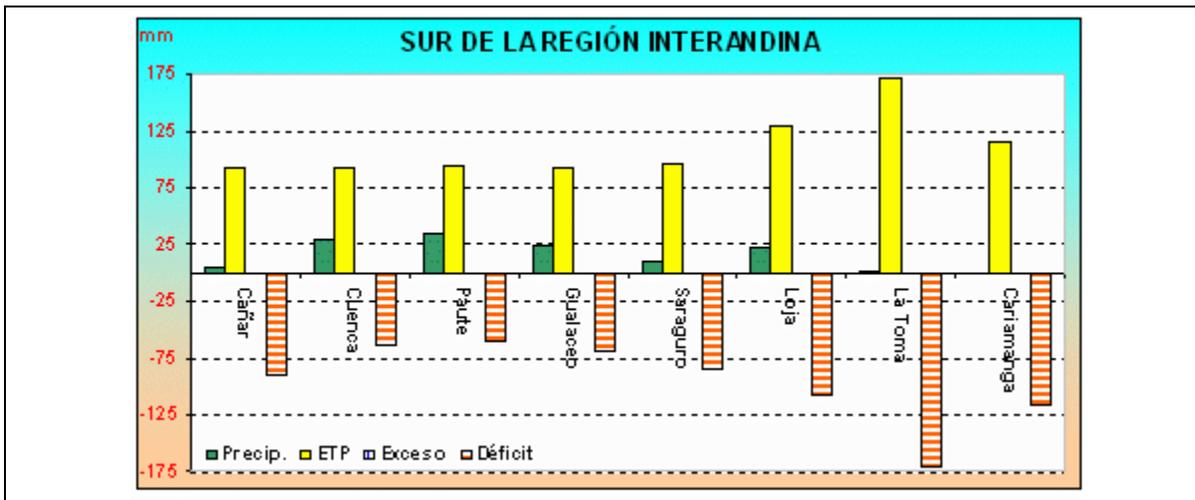
De ahí que se puede confirmar con los resultados del Balance Hídrico ilustrados en los gráficos adjuntos, los cuales permiten observar y comprobar que, la capacidad de

almacenamiento de agua en el suelo se encuentra agotada provocando condiciones de déficit hídrico, por cuanto los valores de evapotranspiración o demanda superan a la disponibilidad de humedad.

En este punto cabe indicar que las deficiencias presentadas especialmente en la parte sur de la región son significativas, situación que hace imprescindible optar por la tecnología del riego a fin de poder sacar adelante la producción de los cultivos así como también asegurar la dotación del alimento para el ganado y por ende la producción de carne, leche y sus derivados.



Por todo ello, tanto los agricultores como ganaderos, deberán tener presente la situación dada y tomar las medidas necesarias a fin de proveer del líquido vital para el normal desarrollo tanto de sus cultivos como de los bebederos para el ganado.



De igual forma por ser un mes donde predomina el cielo despejado con condiciones para que la temperatura descienda e inclusive se presente problemas de heladas como es el caso registrado en Latacunga donde se registra una temperatura mínima de 0 °C (helada meteorológica) condición que afecta a los cultivos si no se aplican métodos de control.

Situación similar ocurre en la localidad de Tulcán que viene registrando valores considerados como helada agrícola y así como en la mayoría de localidades de la parte norte-centro de la

región que han registrado valores que afectan el normal desarrollo de los cultivos como maíz, haba, fréjol, etc. establecidos bajo riego.

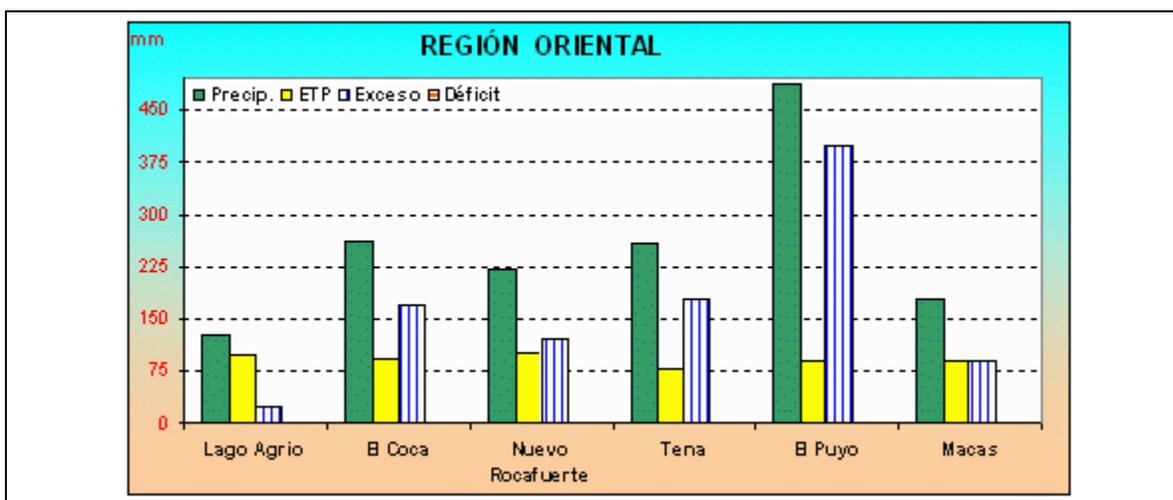
### REGIÓN ORIENTAL

Las lluvias tuvieron un comportamiento heterogéneo, mientras en Lago Agrio y Tena los valores fueron inferiores a sus normales con una variabilidad promedio de - 22 %, en Nuevo Rocafuerte y Macas estuvieron próximos a sus normales, en cambio en El Coca (85%) y Puyo (40%) fueron superiores a los valores esperados.

Luego del cálculo del Balance Hídrico, en el gráfico siguiente se aprecia que indistintamente de la cantidad de lluvia registrada en la región se mantiene una elevada humedad en el suelo, consecuentemente se observan excesos hídricos ligeros en Lago Agrio y Macas, muy significativo en Puyo (399 mm) y moderados (< a 180 mm) en las demás estaciones.

Las necesidades hídricas de los cultivos como: banano, cacao, café, naranjilla, pastizales, plátano, te, yuca entre otros han sido cubiertas totalmente con las lluvias registradas, las características físicas de los suelos permiten un elevado almacenamiento de agua en el suelo, no obstante aquellas zonas planas y bajas pueden presentar problemas de acumulación de agua que puede afectar el sistema radicular de los cultivos.

La elevada humedad ambiental crea un ambiente propicio para la presencia de enfermedades fungosas, por lo cual se recomienda realizar controles fitosanitarios periódicos cuando las condiciones de humedad decrezcan para mejor efectividad y con el propósito de mantener niveles adecuados de producción.



Con relación a la temperatura ambiental, se registró un record de serie de temperatura máxima en Lago Agrio (37.2 °C) lo cual provoca estrés en los cultivos y afecta su normal crecimiento y desarrollo. En Puyo y Macas las temperaturas bajas ocasionan retardo en el ciclo de los cultivos allí establecidos. En las localidades restantes no se registraron valores de temperatura que puedan afectar a los cultivos.