



REPUBLICA DEL ECUADOR  
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA  
DIRECCION GESTION METEOROLOGICA  
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES METEOROLOGICAS  
BOLETIN METEOROLOGICO MENSUAL  
MES: JULIO DE 2007 AÑO: XXXII N°: 387

## ANALISIS CLIMATOLOGICO (JULIO – 2007)

### REGIMEN PLUVIOMETRICO NACIONAL.

Las precipitaciones fueron inferiores a los valores esperados en la mayor parte del país, exceptuándose únicamente las localidades de La Concordia, Otavalo, Izobamba, Rumipamba, Ambato Aeropuerto y Lago Agrio Aeropuerto que presentaron valores superiores al esperado, los mismo que se encuentran entre el 3% en Ambato Aeropuerto y 117% en Izobamba.

Se registraron tres récords de precipitaciones mínimas

### REGIMEN TERMICO NACIONAL.

Solamente la localidad de San Cristóbal ( Galápagos ) presentó una anomalía de temperatura media negativa, el resto del país éstos valores se encuentran entre 0.1° C y 1.8° C sobre los valores esperados.

Se produjeron durante el mes tres récords de temperaturas extremas

### REGION LITORAL.

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- Únicamente la localidad de La Concordia registró un valor de precipitación mensual superior al esperado del orden del 15%, el resto de la región presentó valores inferiores a los esperados, siendo los más importantes los registrados en las localidades de Portoviejo, Babahoyo, y Milagro cuyos déficits son de -70% y más.

En Guayaquil Aeropuerto no se produjeron precipitaciones.

La máxima precipitación del mes se produjo en La Concordia, cuyo valor fue de 90.3 mm., en tanto que la mínima en Guayaquil con 0.0 mm.

La máxima precipitación en 24 horas se registró en La Concordia y su valor fue de 71.3 mm. registrada el día 22.

Puerto Ila presentó el mayor número de días con precipitación ( 20 ).

REGIMEN TERMICO.- Toda la región presentó valores superiores a los esperados, los mismos que oscilan entre 0.2° C en La Concordia y Portoviejo y 0.9° C en Milagro.

La máxima temperatura se registró el día 6 en la localidad de Portoviejo con 33.0° C, la mínima se registró el día 12 en Milagro, cuyo valor fue de 18.8° C.

### REGION INTERANDINA.

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- Los valores de precipitación registrados durante el mes, por lo general fueron inferiores a los esperados, exceptuándose solamente de esta condición las estaciones de Otavalo, Izobamba, Rumipamba y Ambato Aeropuerto cuyos porcentajes son del orden del 2%, 117%, 11% y 3% respectivamente.

La localidad de Izobamba fue la que registró la máxima precipitación durante el mes, en tanto que la mínima se produjo en Cariamanga, localidad que tuvo 0.0 mm. de precipitación.

Se registraron récords de precipitaciones mínimas en las localidades de Gualaceo y Saraguro, cuyos valores fueron de 7.4 mm. y 2.3 mm. respectivamente.

La máxima en 24 horas se produjo el día 22 en Izobamba, en tanto que el mayor número de días con precipitación se registró en Querochaca ( 15 ).

REGIMEN TERMICO.- La temperatura media fue superior a los valores esperados en toda la región siendo las más importantes las producidas en las localidades de Tulcán Aeropuerto, El Angel, Rumipamba, Ambato Aeropuerto, Riobamba Aeropuerto, Cañar, Paute y La Argelia con anomalías iguales o superiores a los 0.9° C.

La máxima absoluta de la región se registró el día 24 en La Toma Aeropuerto cuyo valor fue de 33.9° C. y la mínima absoluta en Querochaca con 0.5°C el día 28.

Récords de temperatura máxima se produjo en la localidad de Cañar el día 17, cuyo valor fue de 20.8° C, mientras que en Querochaca el valor registrado el día 28 ( 0.5° C ) fue récord de serie para el mes de julio.

### **REGION AMAZONICA.**

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- Exceptuando Lago Agrio Aeropuerto que presentó un valor de precipitación superior al valor esperado con el 44%, en el resto de la región los valores de precipitación registrados fueron inferiores a los esperados con porcentajes que oscilan entre –11% en Pastaza Aeropuerto y – 55% en Macas Aeropuerto .

La localidad de Pastaza Aeropuerto, registró la mayor precipitación durante el mes, cuyo valor fue de 389.2 mm., mientras que la mínima se produjo en Macas Aeropuerto, cuyo valor ( 98.6 mm. ), se constituyó en récord de serie para el mes de julio en la mencionada localidad .

La máxima precipitación en 24 horas se produjo en Nuevo Rocafuerte con 42.8, el día 26.

REGIMEN TERMICO.- Las temperaturas medias fueron superiores a los valores esperados en toda la región, siendo los más importantes los producidos en las localidades de Tena Aeropuerto, Puyo y Macas Aeropuerto que superan a los mismos con 1.0° C y más.

La máxima temperatura de la región, se registró en la localidad de Lago Agrio Aeropuerto cuyo valor fue de 35.0°, el mismo que se constituyó además en récord de serie. La mínima de la región se registró en el Puyo el cual fue de 12.0° C.

La temperatura mínima registrada en Lago Agrio Aeropuerto el día 30, se constituyó en récord de serie.

### **REGION INSULAR.**

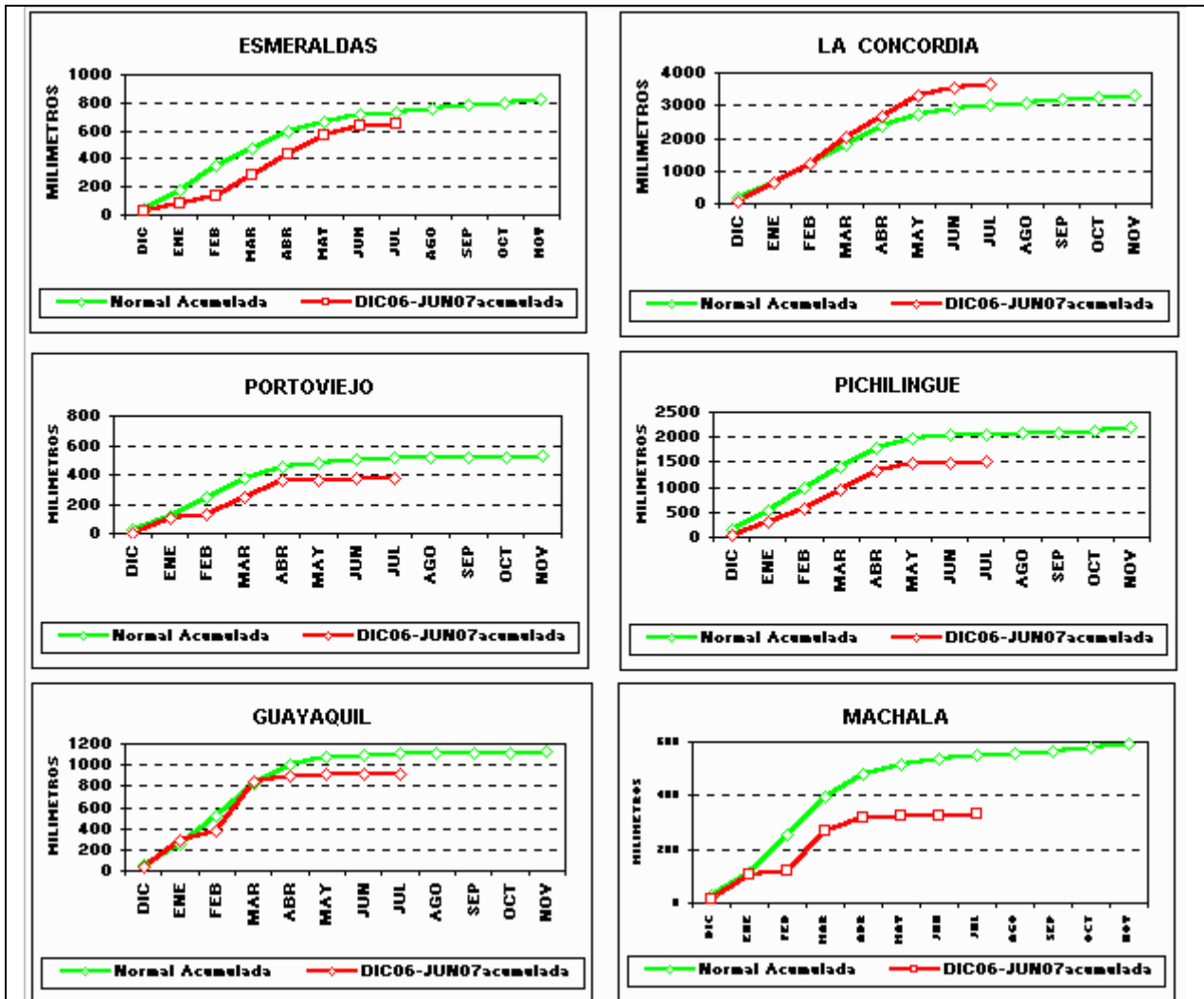
REGIMEN PLUVIOMETRICO.- En San Cristóbal Galápagos, las precipitaciones registradas en el mes ( 0.8 mm. ), fue inferior a la normal ( 15.5 mm. ) con el 94%.

REGIMEN TERMICO.- La temperatura media del aire fue inferior a la esperada con –1.8° C.

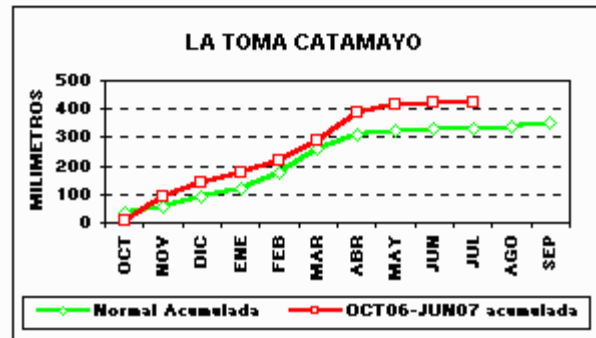
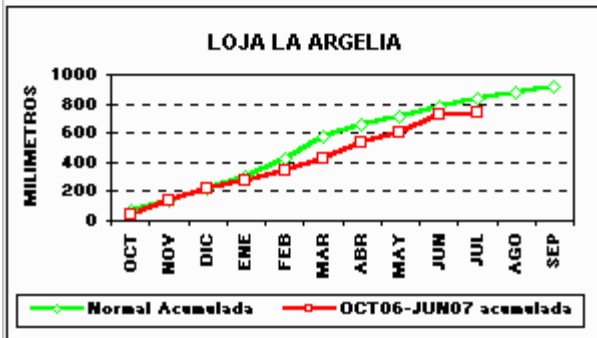
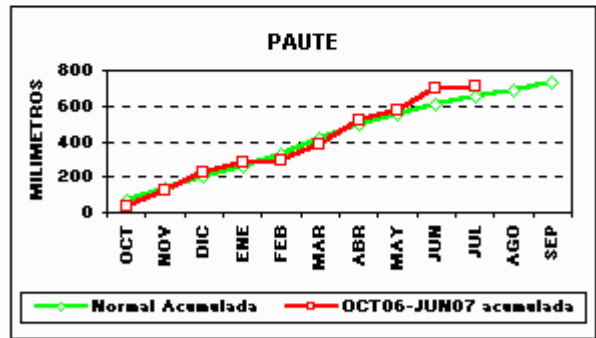
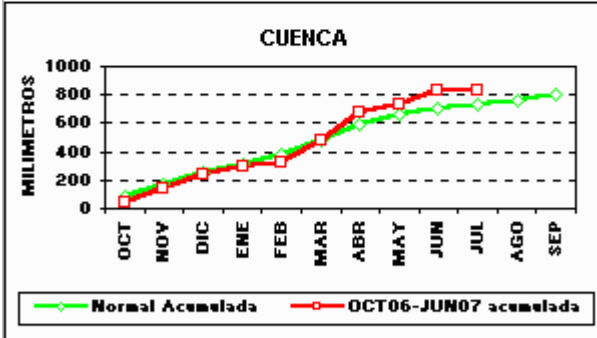
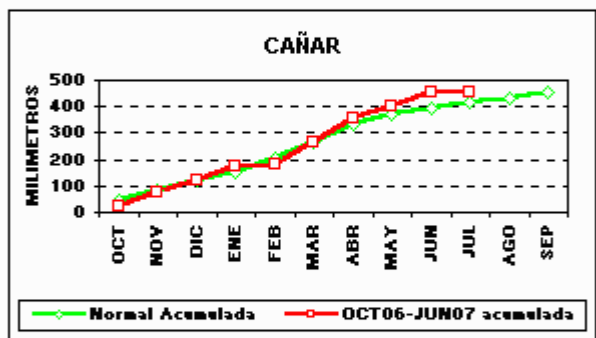
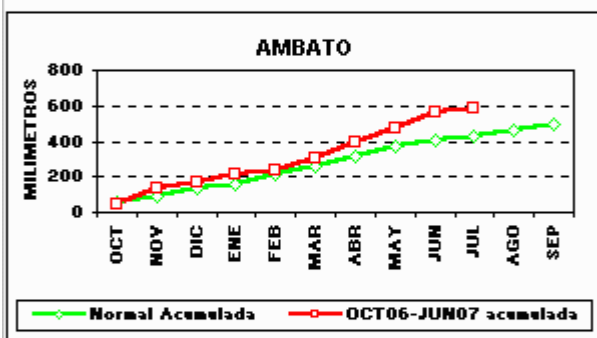
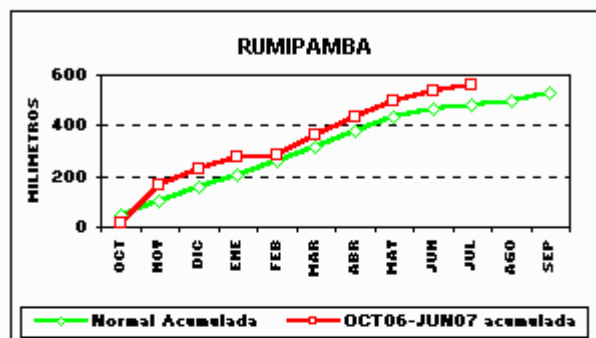
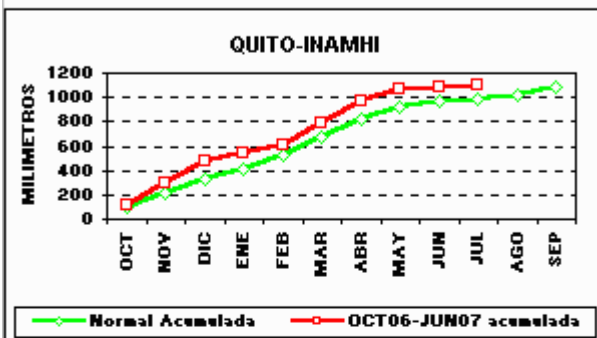
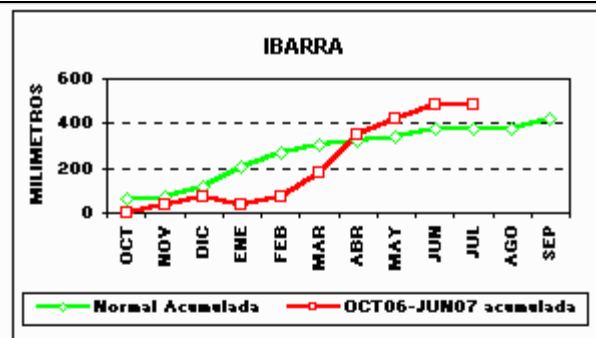
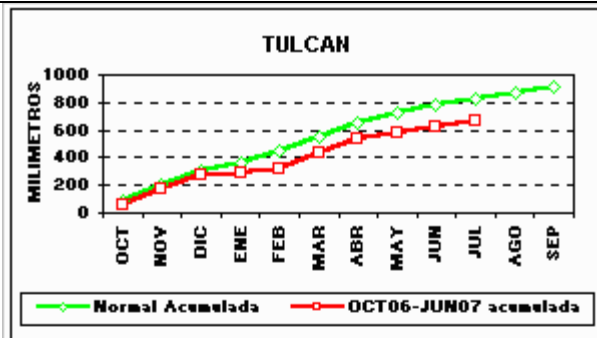
La máxima temperatura fue de 26.4° C el día 2 y la mínima fue de 17.5°C el día 31.

# PRECIPITACION ACUMULADA:

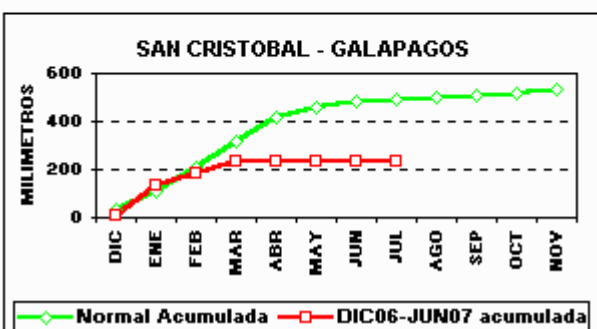
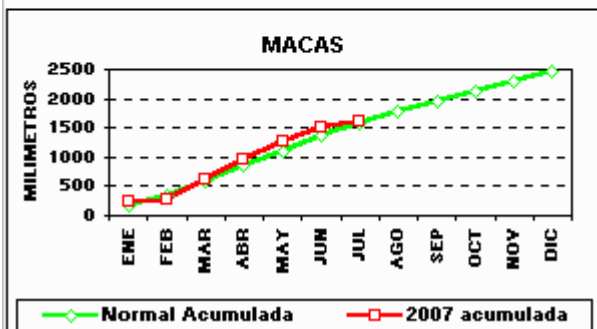
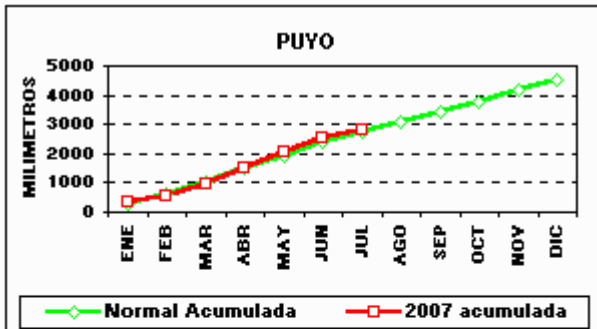
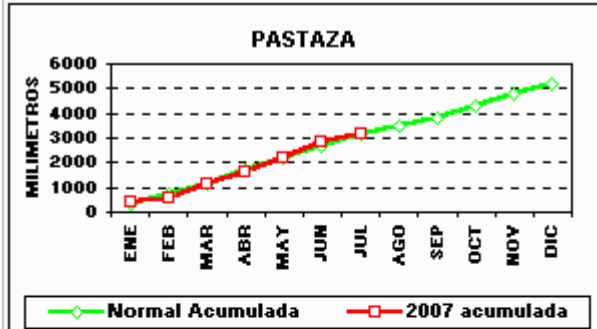
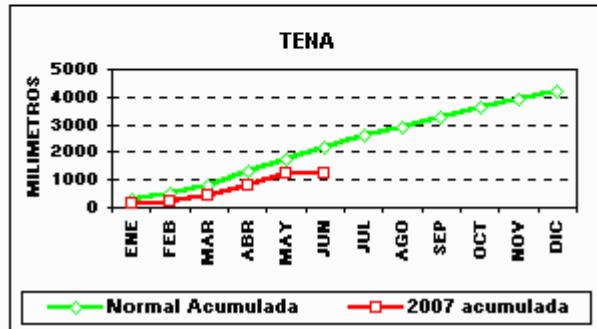
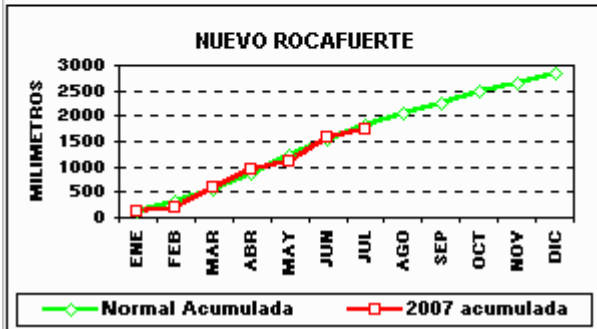
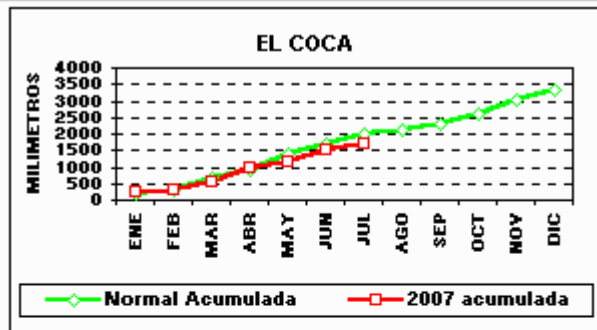
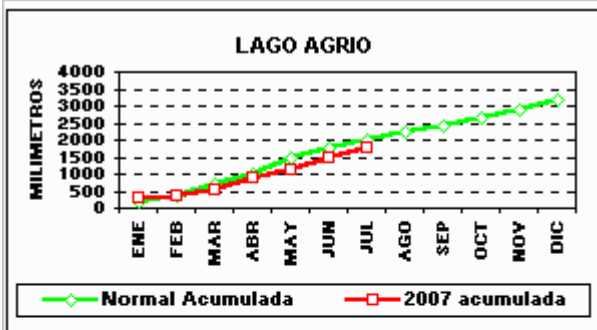
## REGION LITORAL



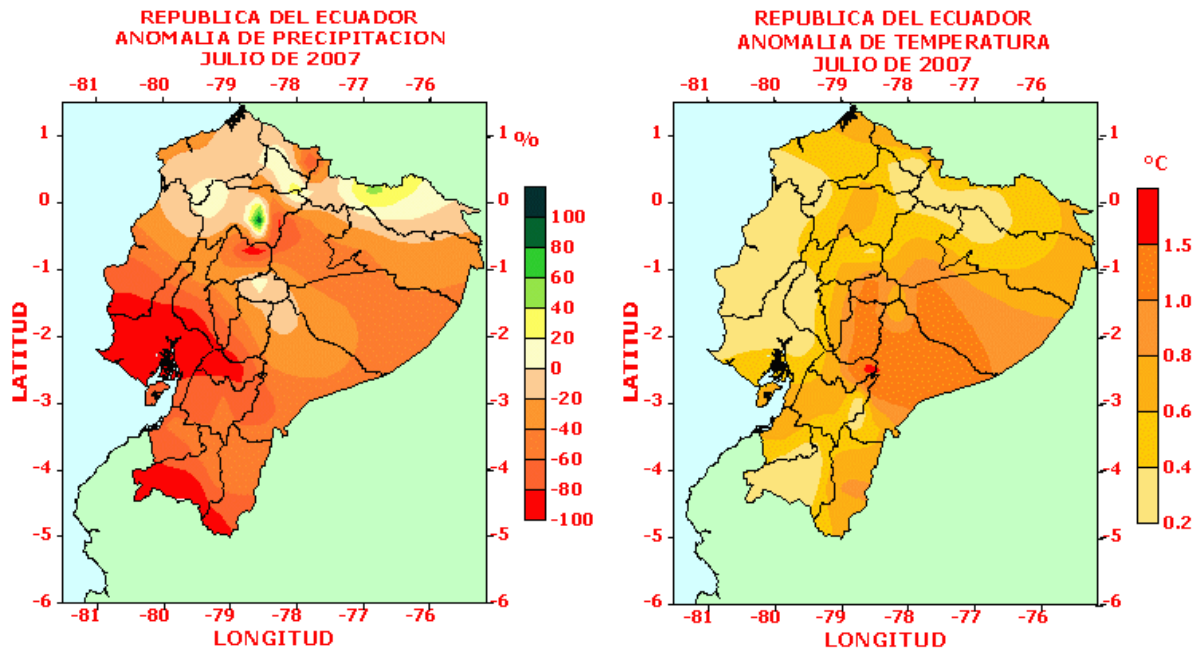
REGION INTERANDINA:



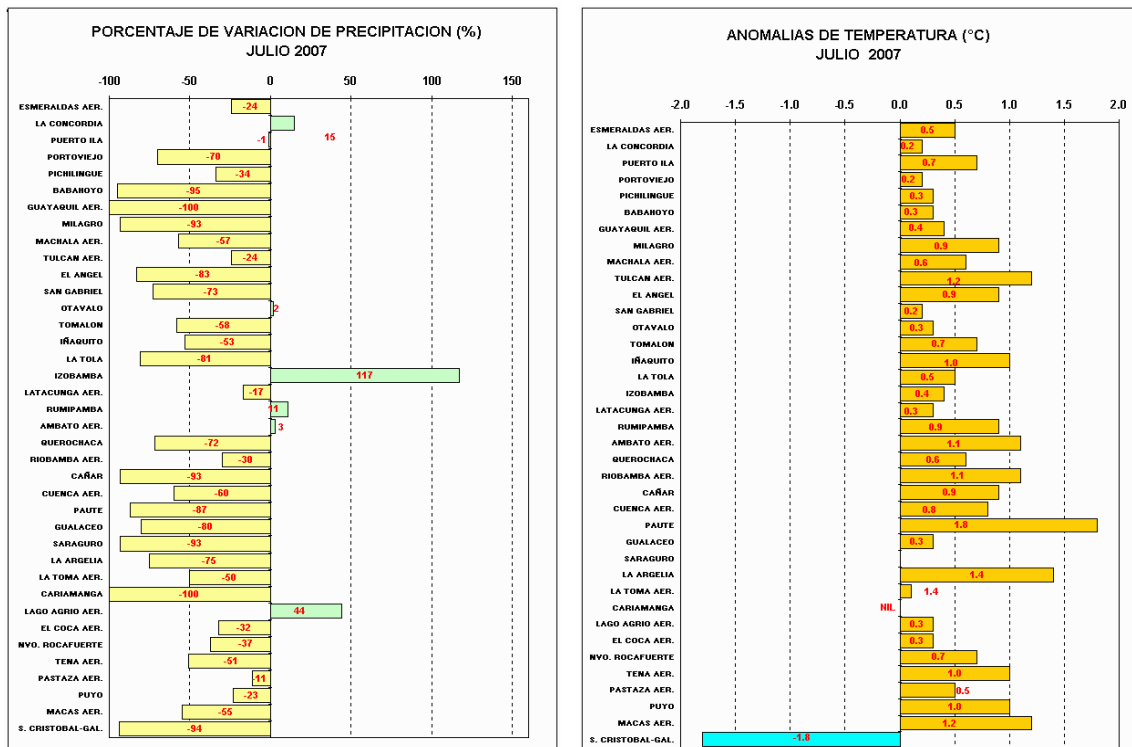
REGION ORIENTAL Y GALAPAGOS:



## ANOMALIAS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA:



## ESTADISTICA CLIMATOLOGICA:



Para mayor información dirigirse a: Iñaquito N36-14 (700) y Corea  
 Telf.: (593-2) 2456-728, (593-2) 2433-936  
 Fax: (593-2) 2433-934  
 Email: [dptclima@inamhi.gov.ec](mailto:dptclima@inamhi.gov.ec)  
 Cable: DIRMETECUADOR  
 Quito – Ecuador



## *Contribuyendo al Sector Agropecuario del Ecuador*



### ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO

JULIO - 2007

La producción agropecuaria es resultado de la aplicación de una serie de tecnologías de diversa índole que conlleva a un rendimiento determinado, todas estas tecnologías pueden ser modificadas de una u otra forma para alcanzar los resultados esperados. Si bien el suelo es un factor importante en la producción agrícola, también es cierto que puede ser reemplazado con un sustrato inerte en el cual se agregan nutrientes.

Pero en la producción agropecuaria existen condiciones de tiempo y clima que no pueden modificarse fácilmente y tienen una gran incidencia en los rendimientos esperados. En la agricultura de secano, el comportamiento de la lluvia (cantidad y distribución) y la disponibilidad de humedad en el suelo determinan en gran medida el éxito o el fracaso de una campaña agrícola. El conocer su comportamiento y aplicarlo en beneficio de la producción agropecuaria es una de las principales actividades de la agrometeorología.

Con el firme propósito de ofrecer una herramienta complementaria para el sector agropecuario, el presente boletín tiene por objeto analizar algunas variables meteorológicas y su incidencia en el crecimiento, desarrollo y rendimiento de los cultivos en diferentes localidades de la Costa, Sierra y Oriente.

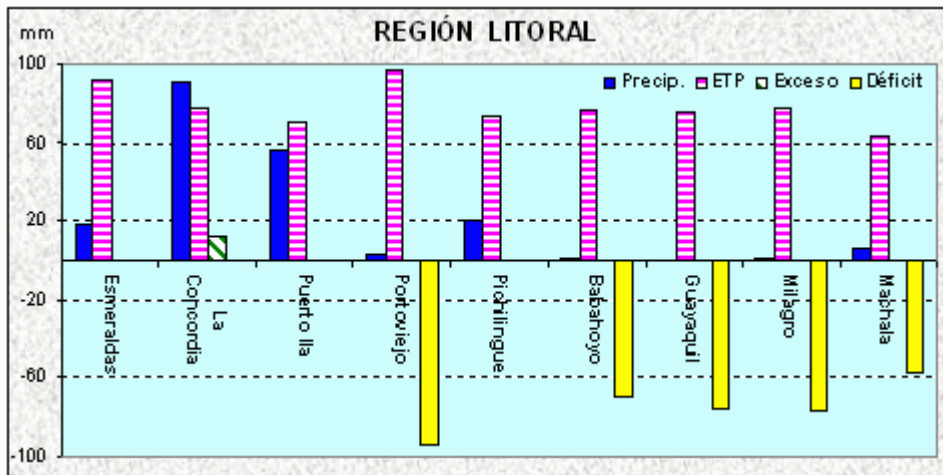
La disponibilidad de humedad en el suelo y su variabilidad en el transcurso de un periodo agrícola se lo obtiene mediante el cálculo del Balance Hídrico (ingreso y pérdida de agua), se agrega a ello un ligero análisis del comportamiento de la temperatura en especial las máximas y mínimas que tienen mayor incidencia en los cultivos indicando como se presentaron durante el presente mes.

#### **REGIÓN COSTA**

La distribución espacial de las lluvias ha tenido un comportamiento irregular en la región, característica de la época seca que se encuentra en pleno auge así tenemos que se han registrado escasos valores en localidades como Portoviejo, Babahoyo, Milagro, Machala y ausencia de éstas en Guayaquil lo que provoca variaciones negativas con porcentajes de consideración que van desde el -24 al -100 %.

La presencia de fuertes vientos en esta época provocan un incremento de la evapotranspiración y al no contar con la presencia de lluvia causa agotamiento de la humedad con la que cuenta el suelo, por las condiciones ya anotadas podemos observar en el gráfico adjunto del Balance Hídrico que en general persisten las condiciones deficitarias que se venían presentando, por lo que se hace necesario la aplicación de riego suplementario para cubrir las necesidades hídricas de los cultivos perennes y pastizales ya que los cultivos de ciclo corto en su mayoría, han sido cosechados.

Situación contraria ocurre en la parte norte-centro de la región por ser una zona de mayor humedad y suelos que cuentan con mejor capacidad de almacenamiento de agua que sirve de reservorio para que los cultivos de: cacao, café, cítricos, frutales, palma africana, piña, plátano, pastizales entre otros, puedan tomar la humedad necesaria para satisfacer los requerimientos hídricos que según la fase de desarrollo en la que se encuentren les demande.

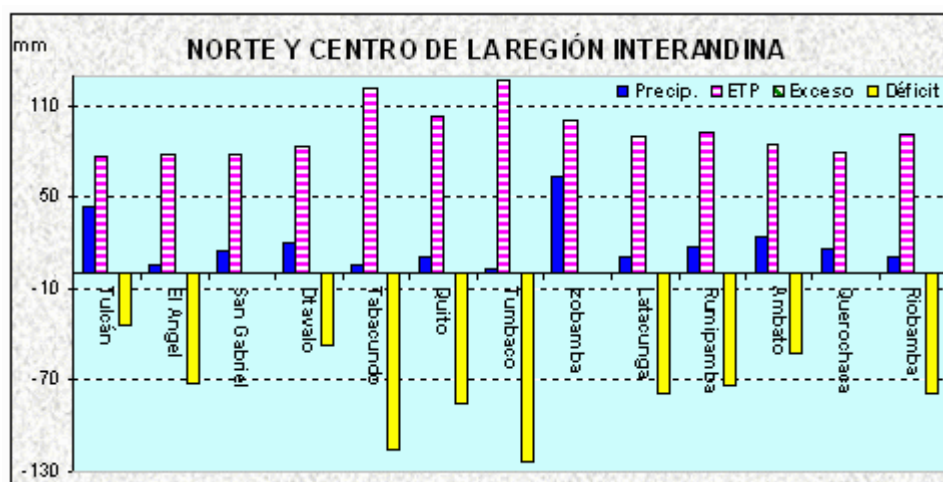


En lo que a la temperatura ambiental tiene que ver tenemos que los valores registrados se encuentran dentro de los rangos considerados normales.

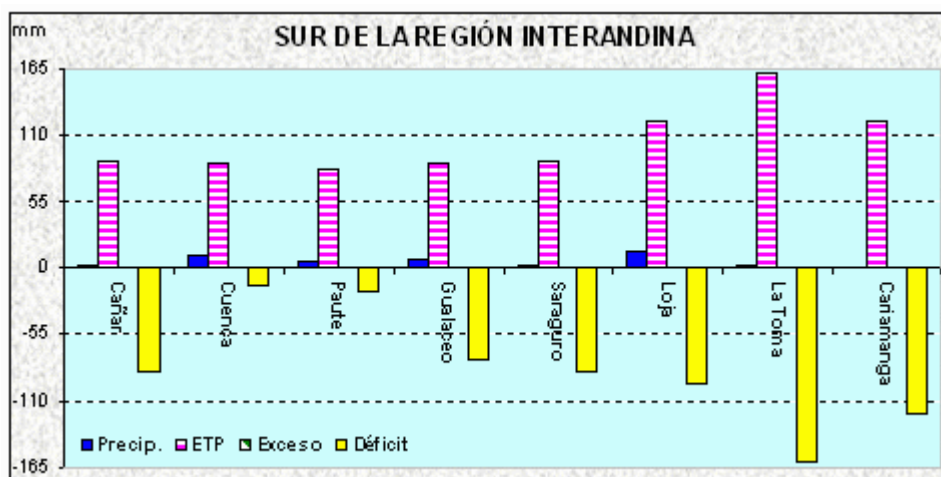
### REGIÓN SIERRA

Como consecuencia de encontrarse en el periodo seco, las lluvias han disminuido considerablemente, únicamente en Otavalo, Izobamba, Rumipamba y Ambato se registran valores próximos a sus normales. En las demás localidades los valores han sido inferiores a sus promedios y a los valores de evapotranspiración, con una variabilidad estadística que va de - 24 % en Tulcán hasta - 100% en Cariamanga (donde no se registran precipitaciones), en conclusión las lluvias no logran aportar suficiente humedad en los suelos.

Luego del cálculo del Balance Hídrico en los gráficos siguientes se puede observar que las precipitaciones en toda la región fueron inferiores a los valores de evapotranspiración potencial (ETP) consecuentemente no cubrieron las necesidades de los cultivos en especial los frutales y pastizales – se considera que los cultivos de secano de ciclo corto han completado su ciclo – por lo cual para dichos cultivos será necesaria la aplicación de riego para satisfacer las necesidades hídricas de los cultivos.



Únicamente San Gabriel, Izobamba y Querochaca mantienen cierta humedad en el suelo, en las demás localidades se registran déficit hídrico de diferente magnitud, partiendo de - 14.3 mm en Cuenca hasta superiores a - 70 mm en la mayoría de estaciones.



Para el sector ganadero las condiciones de humedad en los suelos afectan la disponibilidad de pastos, por lo que se sugiere la utilización de otras alternativas nutricionales con el propósito de superar esta época que se caracteriza por limitada reserva de pastizales lo que conlleva a mermar la producción de carne y leche.

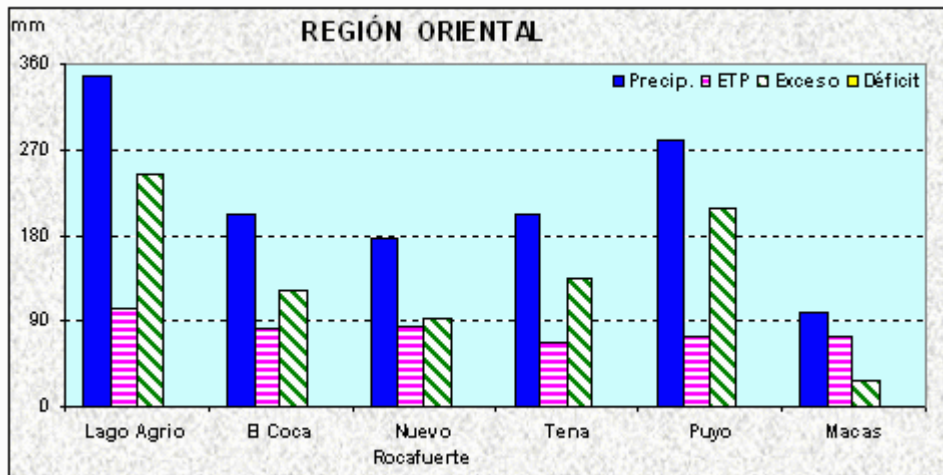
Con relación a la temperatura ambiente, en la última década del presente mes en gran parte del callejón interandino se registraron temperaturas mínimas que son consideradas como **heladas agrícolas** las mismas que afectan a los cultivos perennes y pastizales que también se ven perjudicados por la falta de humedad en los suelos. Los registros de temperaturas inferiores a 4 °C en muchas localidades y en los casos particulares de Tulcán (0.8 °C), Querochaca (0.5 °C), Izbamba y Latacunga (1.3 °C) estos valores ocasionan considerables daños en los cultivos establecidos en estos sectores.

En términos generales las temperaturas máximas se han mantenido dentro de los rangos considerados como normales para la época, no obstante en Cañar (20.8 °C) se registra un record de serie el mismo que no ocasiona daños a los cultivos de la zona.

## REGIÓN ORIENTAL

Una distribución espacial bastante homogénea de la lluvia caracteriza a este periodo, es así que en todas las localidades los valores son próximos a sus normales, excluyéndose de este criterio a Lago Agrio donde las lluvias fueron superiores presentando una variabilidad estadística del 44%.

El aporte de las lluvias han superado notablemente las pérdidas por evapotranspiración, como se puede apreciar en el gráfico del Balance Hídrico, en todas las estaciones se observan excesos hídricos entre moderados (< a 27 mm) en Macas hasta considerables en las demás localidades superando los 245 mm. Con estas condiciones de humedad los requerimientos de agua de los cultivos como: cacao, café, palma africana, plátano, naranjilla, te, yuca y pastizales han sido cubiertos totalmente. Sin embargo, la elevada humedad ambiental crea condiciones propicias para el crecimiento y diseminación de enfermedades fungosas, motivo por el cual se recomienda mantener una vigilancia fitosanitaria oportuna y permanente de los cultivos, con el propósito de reducir pérdidas como consecuencia de las enfermedades.



Las condiciones térmicas de la región estuvieron dentro de los valores considerados como normales sin ocasionar daño a los cultivos, no obstante en Lago Agrio se registró (35,0 °C) que es una temperatura limitante para el normal desarrollo de los cultivos, así como también en el Puyo (12,0 °C) ocasionando una prolongación en la duración de sus fases fisiológicas.

Elaborado por: Estudios e Investigaciones Agrometeorológicas - INAMHI