



REPUBLICA DEL ECUADOR
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA
DIRECCIÓN GESTIÓN METEOROLÓGICA
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES METEOROLÓGICAS
BOLETÍN METEOROLÓGICO MENSUAL
MES: NOVIEMBRE DE 2007 AÑO: XXXII N°: 391

**ANÁLISIS CLIMATOLÓGICO
(NOVIEMBRE – 2007)**

REGIMEN PLUVIOMÉTRICO NACIONAL.

Para el presente análisis se han considerado 39 estaciones meteorológicas, a nivel nacional. De los registros de precipitaciones se tiene que estas fueron superiores a sus normales mensuales en 20 localidades, con porcentajes de variación que van desde el 2 al 173 % y en 19 localidades, fueron deficitarias y sus porcentajes oscilan entre -2 y -97 %.

En la sierra se presentaron 2 récords de precipitación máxima y uno en la región oriental.

REGIMEN TÉRMICO NACIONAL.

La temperatura media del aire presenta anomalías positivas en 18 localidades, mismas que varían entre 0.1 °C y 1.2 °C, en tanto que, las negativas que se observaron en 19 localidades, oscilan entre -0.1 °C y -1.8 °C.

Se registraron tres récords de temperaturas extremas en la región oriental, dos de máxima y una de mínima absolutas.

REGION LITORAL.

REGIMEN PLUVIOMÉTRICO.- En todas las localidades de la región, las precipitaciones fueron deficitarias con porcentajes que superan el 35 % de Puerto Ila; los déficits más importantes, se presentaron en: Esmeraldas (72 %), Portoviejo y Guayaquil (97 %), Pichilingue (63 %), Babahoyo (95 %), Milagro (76 %) y Machala con el 74 %; cabe resaltar que las normales mensuales para el período no son significativas, características propias para la época.

La máxima precipitación mensual se produjo en Puerto Ila con un valor de 79.8 mm., la máxima precipitación en 24 horas se observó en La Concordia el día 24 con 9.9 mm. y el mayor número de días con presencia de lluvia fue 21 en Puerto Ila.

REGIMEN TÉRMICO.- En dos localidades, las anomalías de la temperatura media del aire fueron positivas con apenas 0.3 °C (Esmeraldas) y 0.2 °C (Puerto Ila); en las restantes localidades, las anomalías fueron negativas, siendo la más importante, la registrada en Babahoyo con un valor de 1.0 °C, los otros valores anómalos no son inferiores a los -0.6 °C de Machala.

Las temperaturas extremas se produjeron en Pichilingue el día 27 con 34.4 °C para la máxima y el día 5 en La Concordia con 18.0 °C para la mínima.

REGION INTERANDINA.

REGIMEN PLUVIOMÉTRICO.- En la mayoría de localidades de monitoreo, las precipitaciones fueron superiores a sus promedios mensuales, con valores que superan el 2 % de Riobamba, los superávits más importantes se produjeron en: Quito Iñaquito (79 %), La Tola Tumbaco (83 %), Izobamba (136 %),

Latacunga (173 %), Loja La Argelia (144 %), Loja La Toma (64 %) y Cariamanga con el 75 %; los déficits que se presentaron en seis localidades, no superan al 34 % de Otavalo.

La máxima precipitación mensual se produjo en Izobamba, cuyo valor fue de 326.2 mm.; la precipitación máxima en 24 horas fue de 49.8 mm. el día 10 en La Tola Tumbaco; en Loja La Argelia, se observaron el mayor número de días con lluvia (26). Los valores de precipitación registrados en Izobamba (326.2 mm.) y en Latacunga (134.4 mm.), se constituyen en nuevos récords de precipitaciones máximas mensuales para el presente mes.

REGIMEN TERMICO.- La temperatura media del aire presenta anomalías positivas en 13 localidades, con valores que van desde 0.1 °C de Izobamba y Querochaca hasta 1.2 °C de Cariamanga, otro valor por resaltar es el producido en Tulcán (1.0 °C); en tanto que, las anomalías negativas que se observaron en siete localidades, no son inferiores a los -0.6 °C de Gualaceo.

La temperatura máxima fue de 30.0 °C en Paute el día 24 y la mínima absoluta fue de 0.7 °C en Latacunga el día 27.

REGION AMAZONICA.

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- De las siete localidades consideradas para el presente análisis, en cinco de ellas, las precipitaciones fueron superiores a sus respectivas normales y en tan solo dos fueron deficitarias; los superávits más importantes se produjeron en El Puyo con el 58 % y en Macas con el 121 %; los déficits no son superiores al 14 % de el Tena.

El valor máximo de precipitación mensual fue de 631.4 mm. en Pastaza y el mayor número de días con presencia de lluvias fueron 27 que se registró en El Puyo; la precipitación máxima en el lapso de 24 horas fue de 87.0 mm. el día 27 en Pastaza. En Macas se registró un nuevo récord de máxima precipitación mensual, cuyo registro fue de 347.9 mm.

REGIMEN TERMICO.- La temperatura media del aire de la zona, no presenta cambios significativos, es así que la anomalía positiva más alta fue de 0.3 °C en Nuevo Rocafuerte y la más baja fue de -0.7 °C en Lago Agrio.

Las temperaturas extremas se produjeron en: El Coca con 35.5 °C el día 2, para la máxima absoluta y la temperatura mínima se presentó en El Puyo con un valor de 13.5 °C, el día 27.

El valor de El Coca y el valor de 32.4 °C registrado el día primero en Macas, se constituyen en nuevos récords de temperaturas máximas absolutas para el mes; además, el valor registrado de 17.0 °C en Lago Agrio, el día 22, también, se constituye en récord de temperatura mínima absoluta..

REGION INSULAR (San Cristóbal Galápagos).

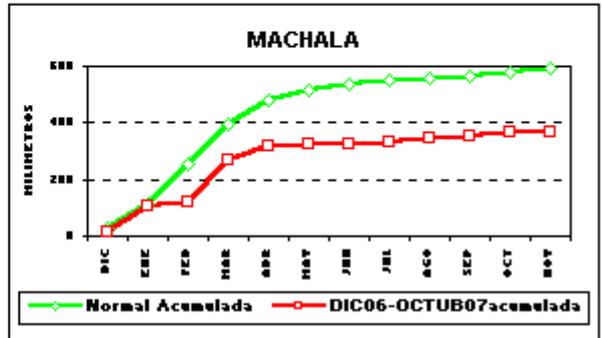
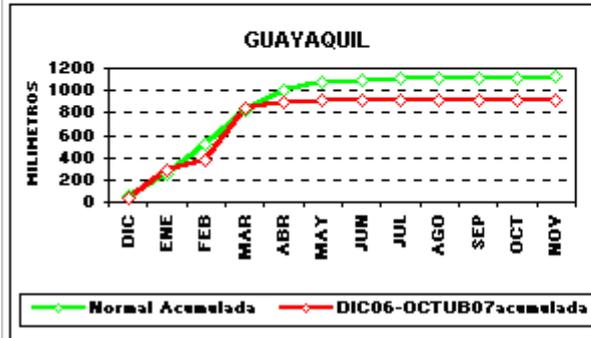
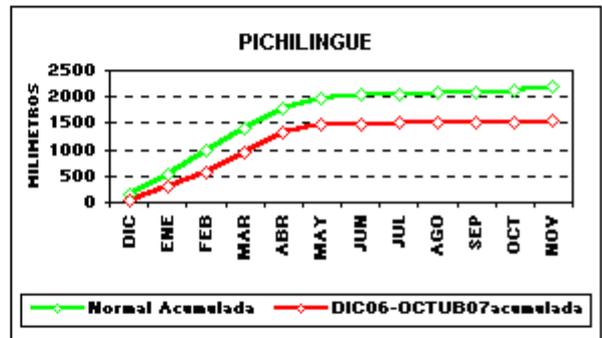
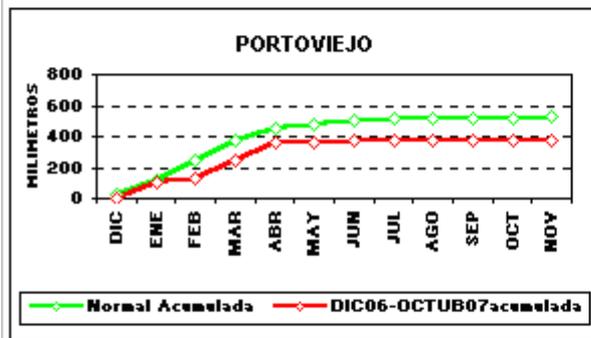
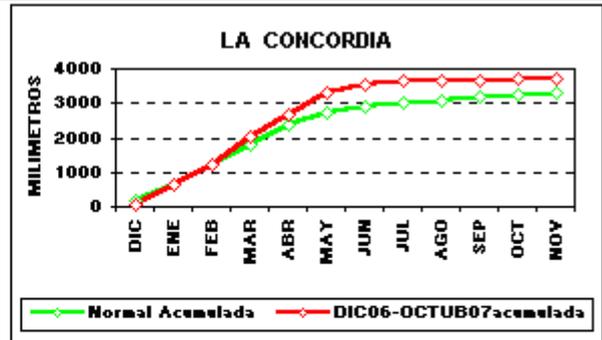
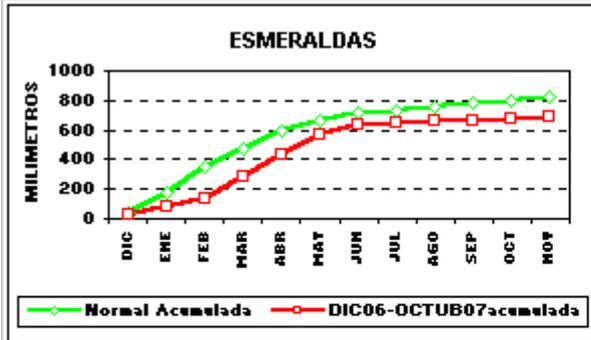
REGIMEN PLUVIOMETRICO.- La precipitación fue deficitaria en el 50 %, esto es, en relación a su promedio mensual; la precipitación máxima en 24 horas fue de 1.5 mm. el día 5 y, el número de días con ocurrencia de lluvias fueron 6.

REGIMEN TERMICO.- La anomalía de la temperatura media del aire fue importante, cuyo valor mensual fue negativo con 1.8 °C.

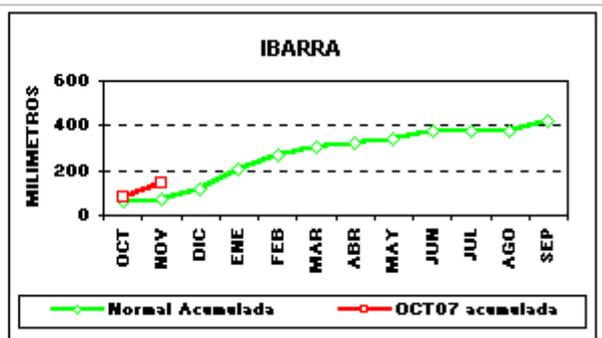
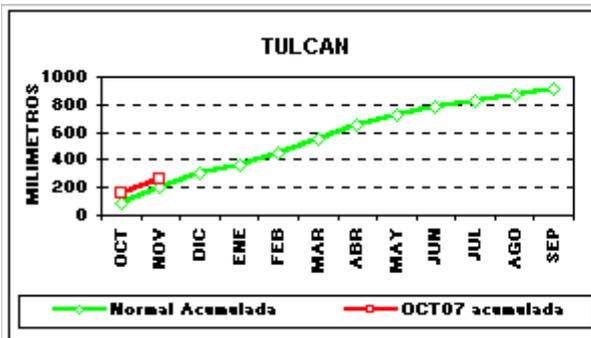
La temperatura máxima absoluta fue de 25.8 °C. el día 10 y la temperatura mínima absoluta de 17.7 °C., el día 3.

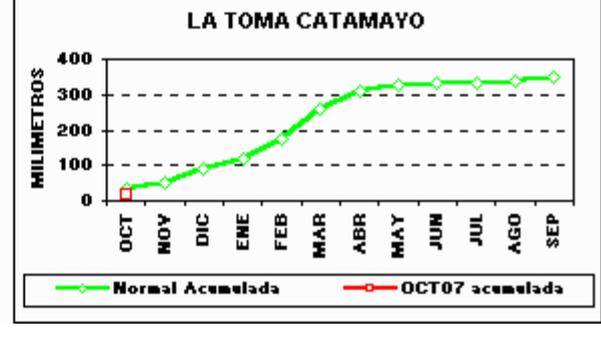
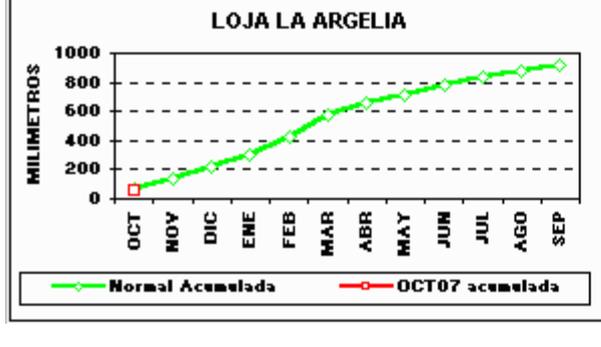
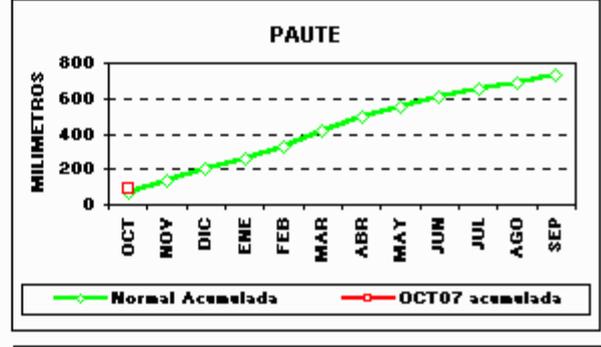
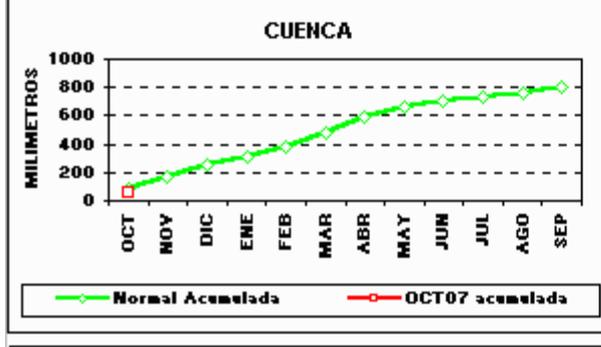
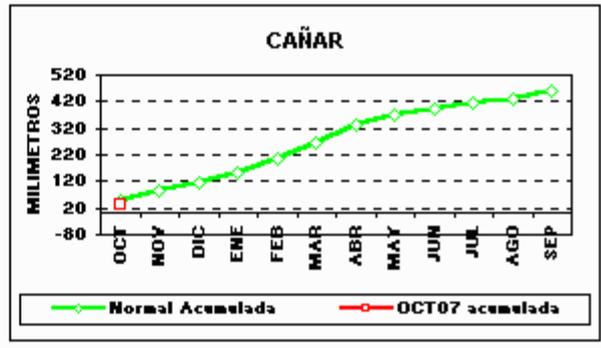
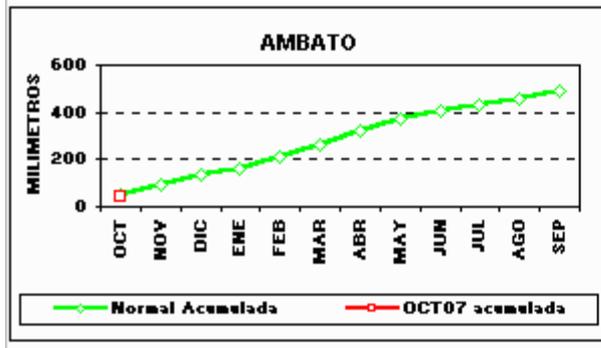
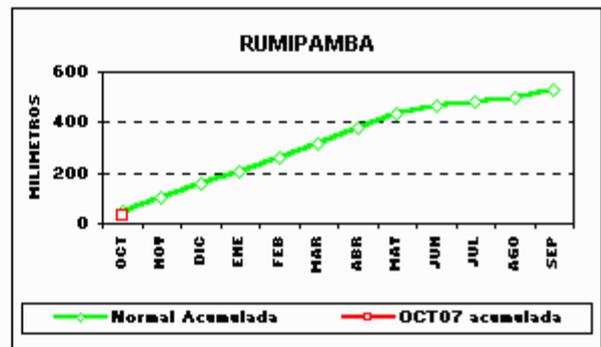
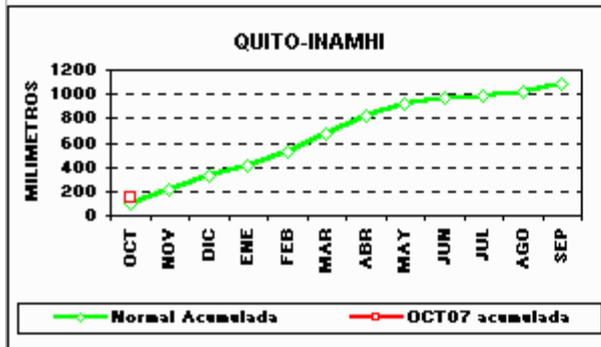
PRECIPITACION ACUMULADA:

REGION LITORAL

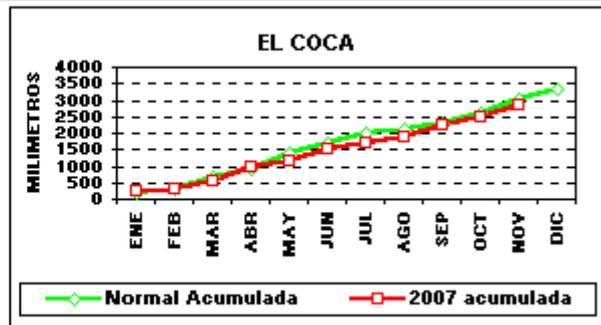
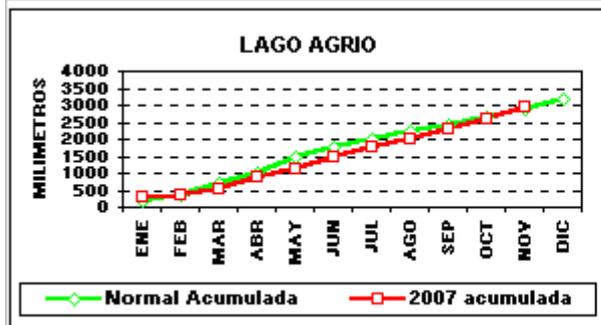


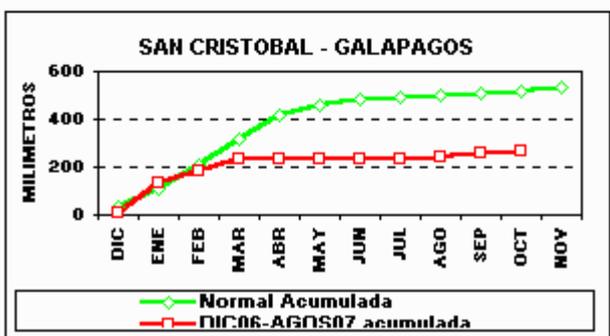
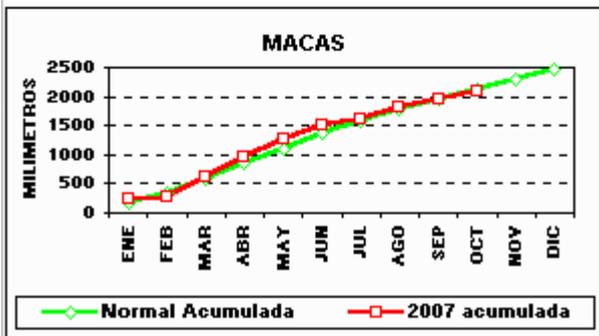
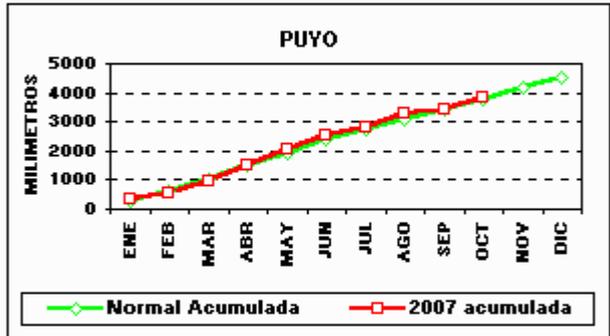
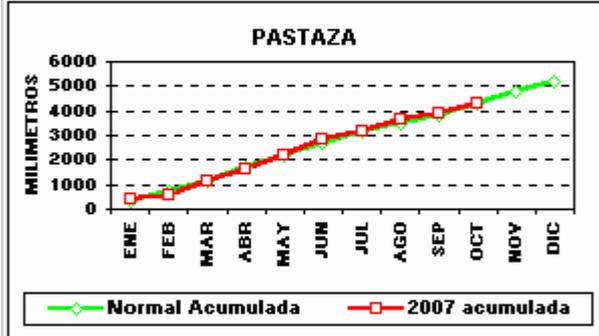
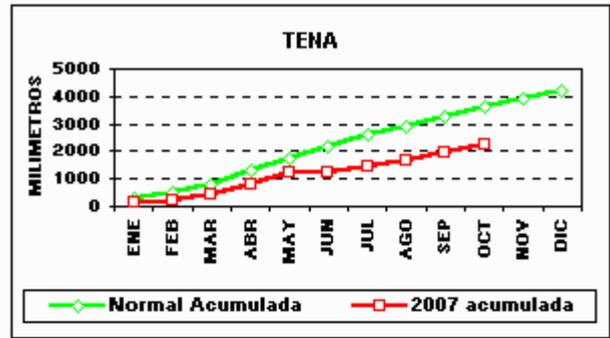
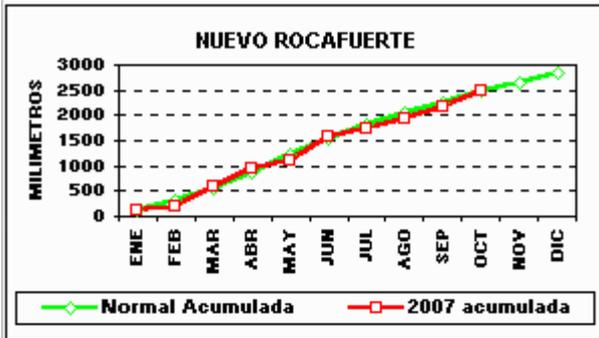
REGION INTERANDINA:



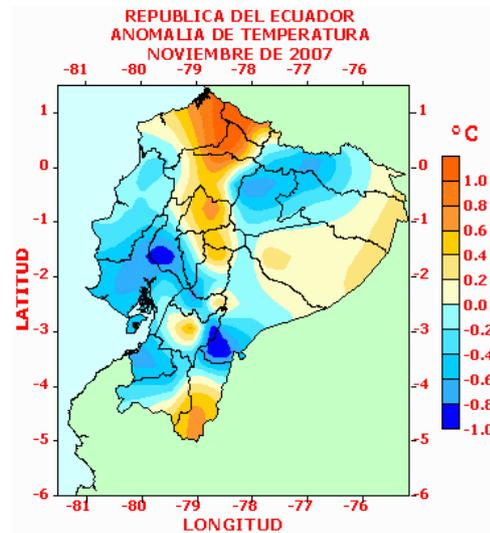
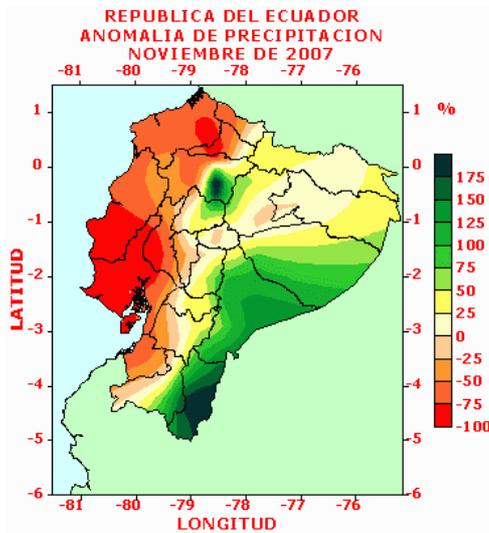


REGION ORIENTAL Y GALAPAGOS:

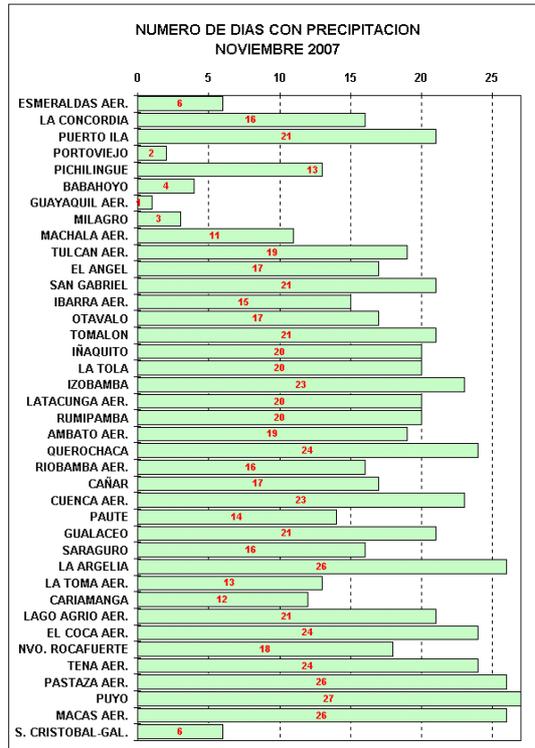
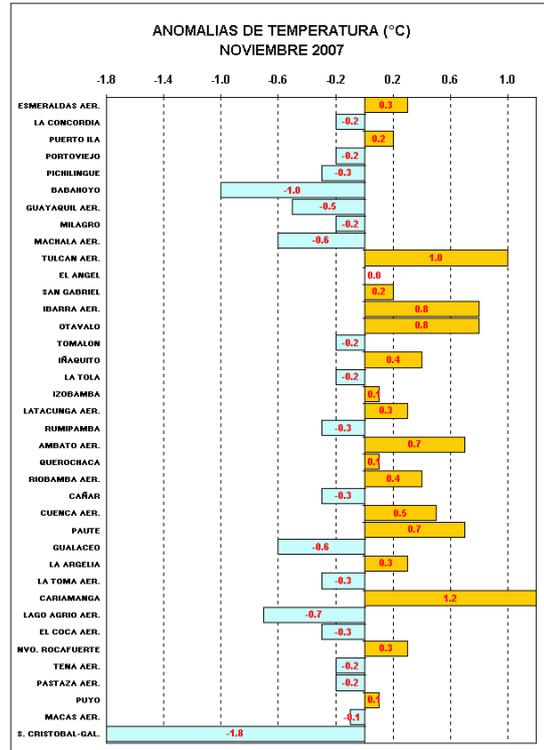
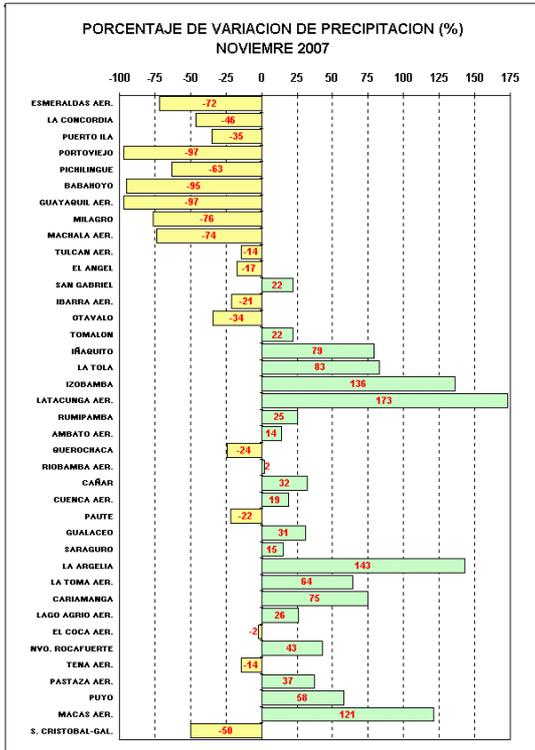




ANOMALIAS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA:



ESTADISTICA CLIMATOLOGICA:



Para mayor información dirigirse a: Iñaquito N36-14 (700) y Corea
 Telf.: (593-2) 2244407, 2456-728, (593-2) 2433-936
 Fax: (593-2) 2433-934
 Email: dptclima@inamhi.gov.ec; h_jacome@hotmail.com
 Cable: DIRMETECUADOR
 Quito-Ecuador
 HJ.



Contribuyendo al Sector Agropecuario del Ecuador



ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO

NOVIEMBRE - 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

Como es característico en este mes, la ausencia o poca cantidad de lluvia que se hace presente en la región y es por ello que los campos lucen desolados y secos en espera de que se hagan presente las primeras lluvias para poder iniciar con las labores de preparación del suelo y su posterior siembra de los cultivos que generalmente se inician a fines del mes de diciembre.

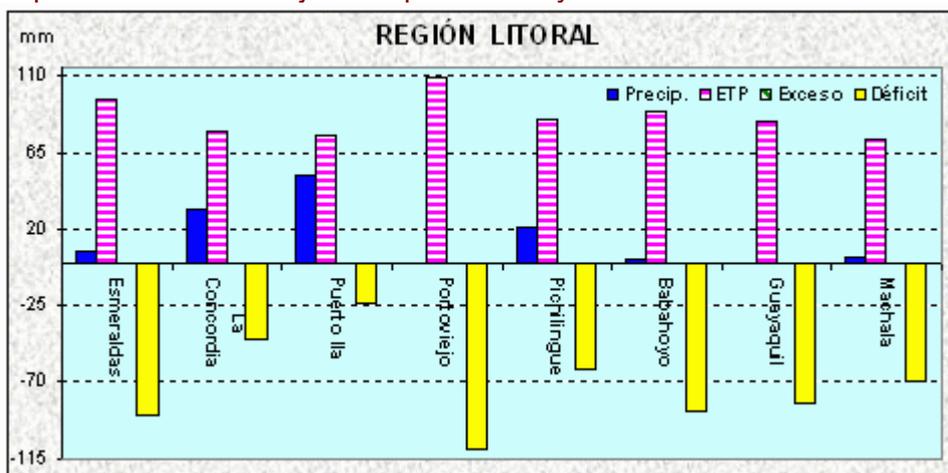
Es por ello que no causa mayores preocupaciones exceptuando a las localidades de la parte norte-centro como Esmeraldas, La Concordia, Puerto Ila y Pichilingue, que en forma general han disminuido considerablemente los valores de precipitación lo cual trajo como consecuencia porcentaje de variación negativo; en todo caso podemos decir que la distribución espacial en la región ha tenido un comportamiento homogéneo.

De acuerdo a los resultados del Balance Hídrico, que demuestra que las condiciones antes anotadas han incidido para que la capacidad de almacenamiento de agua de los suelos de la región ha sido agotada provocando desecamiento de estos y un marcado déficit, imposible de que cualquier tipo de cultivo lo pueda soportar si no cuenta con el suministro de agua mediante el riego.

Al mismo tiempo vale indicar que por las condiciones de poca o nula precipitación a más del tiempo atmosférico que se viene dando en esta época como son el cielo despejado con alta

incidencia de radiación solar, temperaturas máximas superiores a los 30 °C, presencia de vientos que en su conjunto contribuyen a que los valores de la evapotranspiración también se incrementen.

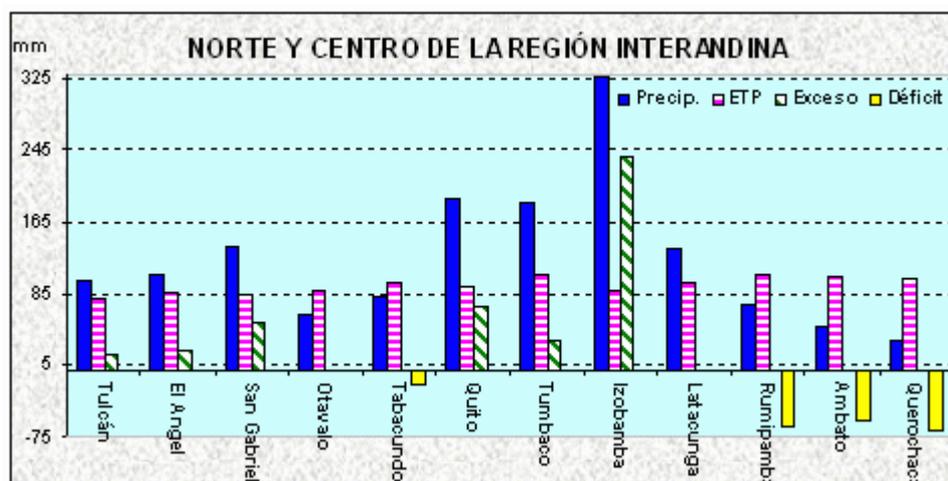
En resumen, se puede decir que especialmente las zonas que regularmente cuentan con cultivos perennes se han visto afectados en su fisiología por falta de la humedad necesaria para el normal desarrollo; de igual forma el sector ganadero que no cuentan con disponibilidad de riego se ha visto afectado por cuanto no disponen de suficiente alimento para administrar al ganado, repercutiendo en la baja de la producción y rendimiento de los animales.



En lo que se refiere a la temperatura del aire, se debe tener presente que en las condiciones de déficit hídrico en la que se encuentra la región, todo valor que se registre influye para que se produzca estrés en los cultivos –especialmente perennes –, se debe tener presente que la mayor afectación que se da en los cultivos es por la amplitud térmica lo que influye en la fisiología de las plantas que no pueden reaccionar de forma adecuada.

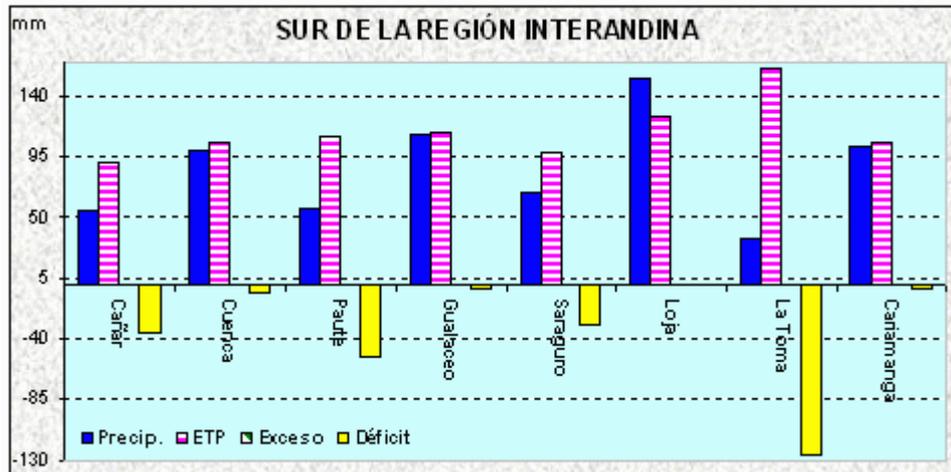
REGIÓN SIERRA

En la región interandina este mes es uno de los de mayor precipitación, por lo visto sus valores han registrado un comportamiento bastante regular cuya variabilidad está por arriba del promedio en un alto porcentaje de estaciones consideradas, pero hacia la parte norte de la región esta variabilidad ha sido negativa aún cuando sus montos son mayores en comparación a las demás localidades; es de resaltar también que en las estaciones Izobamba y Latacunga se han registrado nuevos récord de lluvia.



Este comportamiento de la lluvia cuya distribución espacial ha sido homogénea en gran parte de la región, sin duda está dentro del patrón de comportamiento de las lluvias, contribuyendo con ello al humedecimiento de los suelos.

Una vez obtenido los resultados del Balance Hídrico que son ilustrados en los gráficos siguientes, se determina que el estado de humedad de los suelos es bastante apreciable especialmente del centro hacia el norte de la región donde se aprecian excesos hídricos en algunas localidades, no así en el sur donde a pesar de que las lluvias están por encima de los valores promedios se mantienen deficiencias hídricas, siendo necesaria la dotación de riego suplementario para satisfacer las demandas de agua de los cultivos allí establecidos.



Al momento se tiene un avance considerable en cuanto al desarrollo de los cultivos de la presente campaña agrícola, sin duda el comportamiento de las lluvias ha sido muy beneficioso para el sector agrario ya que ha contribuido con suficiente agua para que los cultivos se establezcan bien y adopten un desarrollo normal, en aquellos casos en los que se encuentran en fases adelantadas se pueda desde ya augurar excelentes rendimientos, de forma general se puede decir que cereales, hortalizas, tubérculos y frutales encuentran agua sin restricción.

El sector ganadero también es beneficiado con las lluvias, pues los potreros que disponen de suficiente agua han reverdecido y producen excelentes cantidades de masa verde que constituye la principal fuente alimenticia del ganado, con lo cual se tiene asegurado tanto la producción de carne como de leche y sus derivados que satisfarán las demandas del mercado.

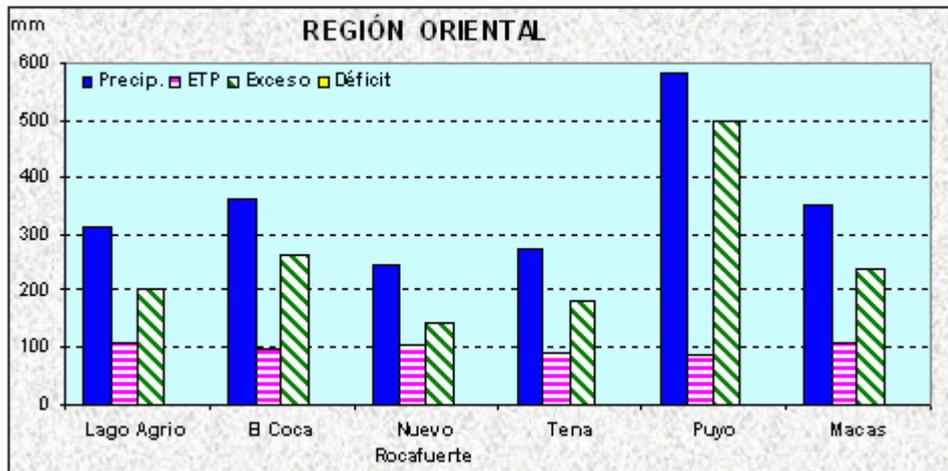
Durante este periodo, las temperaturas mínimas hacia la parte central del callejón con valores que oscilan entre 0.7 y 3.7 °C como las más críticas, a más de la observada en San Gabriel cuyo valor es de 2.8 °C, en estas localidades las temperaturas si pudieron provocar daños en determinados cultivos (heladas agrícolas), dependiendo del estado fenológico de la planta, mientras en las demás estaciones no se han presentado cambios de consideración como para alterar la fisiología de las plantas.

REGIÓN ORIENTAL

La lluvia con una distribución espacial irregular ha sido la característica de esta década, es así que solo en Tena (-14%) se registra variabilidad negativa, El Coca con valores próximos a sus normales y las demás localidades fueron superiores a sus promedios, destaca entre ellas Macas (347.9 mm) que se constituye un record de serie.

El aporte de las lluvias superan las pérdidas por efecto de la evapotranspiración potencial (ETP) por lo cual el suelo almacena agua hasta su capacidad de campo y lo demás escurre por la superficie o se infiltra profundamente. Con estas condiciones de humedad los cultivos perennes como: cacao, café, palma, plátano, yuca, naranjilla, pastos y otros ven cubiertas completamente sus necesidades de agua de modo que pueden completar sus fases de crecimiento y desarrollo sin inconvenientes. En valores se tiene excesos moderados en Nuevo Rocafuerte y Tena, y el mayor fue en Puyo con 495.7 mm, lo anterior demuestra que los excesos son variables geográficamente.

Se recomienda mantener una vigilancia continua del estado fitosanitario de los cultivos para efectuar los controles necesarios de plagas y enfermedades para asegurar rendimientos aceptables.



Las variaciones de la temperatura del aire fueron mas notorias al inicio y final del mes, es así que se registraron record de máximas en Macas (32.4 °C) el 1ro., y en El Coca (35.5 °C) el dos, junto con 35.3 °C en Lago Agrio que es alta aunque no record. El 22 de noviembre se registra 17.0 °C en Lago Agrio y se constituye en record mínimo de serie aunque no afecta a los cultivos allí establecidos. En Puyo (13.5 °C) y en Macas (14.4 °C) el 27 y 22 de este mes respectivamente, ocasionan retrasos en el normal desarrollo de los cultivos y pueden afectar la producción si ocurren en fases de floración- fructificación.

Elaborado por: Estudios e Investigaciones Agrometeorológicas - INAMHI