



REPUBLICA DEL ECUADOR
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA
DIRECCION GESTION METEOROLOGICA
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES METEOROLOGICAS
BOLETIN METEOROLOGICO MENSUAL
MES: DICIEMBRE DEL 2007 AÑO: XXXII N°: 392

**ANALISIS CLIMATOLOGICO
(DICIEMBRE – 2007)**

REGIMEN PLUVIOMETRICO NACIONAL.

Para el presente análisis se han considerado 39 estaciones meteorológicas, a nivel nacional. De los registros de precipitaciones se tiene que estas fueron deficitarias a nivel de la Costa, en la región Interandina con superávit a excepción en seis localidades que presentó un déficit, y en la Amazonía fue irregular. Los porcentajes de variación de precipitación en el país van desde -96% al 128 %. De las localidades de monitoreo se obtiene que 19 fueron deficitarias y sus porcentajes oscilan entre -1% a -96 %, se registra 18 localidades que tienen superávit de precipitación que oscilan entre 5% a 128% y dos localidades que las lluvias han sido normales. No se presentaron récords de precipitación.

REGIMEN TERMICO NACIONAL.

La temperatura media del aire presenta anomalías positivas en 10 localidades, mismas que varían entre 0.1°C y 0.8°C, en tanto que, las negativas que se observaron fueron en 25 localidades, oscilan entre -0.1°C y -1.6 °C; en tres localidades no presentaron cambios en la variación de la temperatura. Se registró un récord de temperaturas extremas en la región Interandina.

REGION LITORAL.

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- En general en todas las localidades de la región, las precipitaciones fueron deficitarias con porcentajes que van entre -5% en Portoviejo y -98% en Guayaquil. Las localidades que registraron déficit de precipitación fueron las siguientes: Esmeraldas (-82%), La Concordia (-47%), Puerto Ila (-38%), Pichilingue (65 %), Babahoyo (66 %), Milagro (96%) y Machala con el 72 %.

La máxima precipitación mensual se ocasionó en Puerto Ila con un valor de 129.9 mm., la máxima precipitación en 24 horas se observó en Babahoyo el día 16 con 35.6 mm. y el mayor número de días con presencia de lluvia fue 24 en Puerto Ila.

REGIMEN TERMICO.- En la mayor parte de las localidades de estudio se registró anomalía negativa en la temperatura media del aire que oscilaron entre -0.1°C, en Milagro hasta -1.0°C, en Machala. Las anomalías de la temperatura media del aire fueron negativas en las siguientes localidades de monitoreo: La Concordia (-0.8°C), Puerto Ila (-0.6°C), Portoviejo (-0.9°C), Pichilingue, Babahoyo (-0.7°C), y Guayaquil (-0.4°C). En Esmeraldas la temperatura media del aire no se registró cambios..

Las temperaturas extremas se produjeron en Milagro el día 26 con 34.2 °C para la máxima y el día 18 en La Concordia con 18.0 °C para la mínima.

REGION INTERANDINA.

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- En la mayoría de localidades de monitoreo, las precipitaciones fueron superiores a sus promedios mensuales, con valores que superan el 5 % de El Angel, Cuenca; los superávits se produjeron en: Tulcán (32%), San Gabriel (128%), Tomalón (31%), Latacunga (7%), Ambato (16%), Querochaca (12%), Riobamba (43%), Cañar (42%), Paute (37%), Gualaceo (36%),

Saraguro (44%) y Loja La Toma (14%). Los déficits que se presentaron en seis localidades: Ibarra (-7%), Iñaquito (-31%), La Tola (-59%), Izobamba (-8%), Rumipamba (-26%), y Loja La Argelia (-1%). En la localidad de Otavalo y Cariamanga las precipitaciones fueron normales.

La máxima precipitación mensual se produjo en Izobamba, cuyo valor fue de 129.0 mm.; la precipitación máxima en 24 horas fue de 60.6 mm. el día 17 en San Gabriel; se observaron el mayor número de días con lluvia (25), en Tulcán. No se registró récords de precipitaciones.

REGIMEN TERMICO.- La temperatura media del aire presenta anomalías positivas en 6 localidades, con valores que van desde 0.2°C de Otavalo hasta 0.9°C de Saraguro, otro valor por resaltar es el registrado en Tulcán (0.8°C); en tanto que, las anomalías negativas que se observaron en 12 localidades, que sus valores oscilan entre -0.1°C en Latacunga hasta -1.2°C en Tomalón, La Tola; Otros valores importantes de anomalía negativa fueron en Ibarra, Cañar (-1.0°C), Iñaquito (-0.5°C), Rumipamba (-0.7°C), Gualaceo (-0.9°C), y La Toma Aeropuerto (-0.4°C). No se registró variación de la temperatura en dos localidades (Riobamba y Loja La Argelia).

La temperatura máxima fue de 29.7°C en Paute el día 3 y la mínima absoluta fue de -1.2°C en Latacunga el día 5.

REGION AMAZONICA.

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- Las precipitaciones fueron superiores a sus respectivas normales en Lago Agrio, El Coca (30%), El Puyo (36%), y Macas Aeropuerto (9%). Déficit de precipitación se ocasionaron en las localidades de: Nuevo Rocafuerte, Pastaza (-26%), y El Tena (-32%).

El valor máximo de precipitación mensual fue de 458.5 mm, en El Puyo y el mayor número de días con presencia de lluvias fueron 27 que se registró en Lago Agrio; la precipitación máxima en el lapso de 24 horas fue de 102.5 mm. el día 19 en El Puyo. No se registró récord de máxima precipitación mensual.

REGIMEN TERMICO.- La temperatura media del aire de la zona, se observó anomalía positiva en las siguiente localidades: Nuevo Rocafuerte (0.3°C), El Tena (0.1°C), El Puyo (0.6°C), y Macas (0.5°C). Anomalía negativa se registró en las localidades de: Lago Agrio (-0.3°C), El Coca Aeropuerto (-0.2°C), y Pastaza (-0.4°C).

Las temperaturas extremas se produjeron en: Nuevo Rocafuerte con 35.2 °C el día 5, para la máxima absoluta y la temperatura mínima se presentó en El Puyo con un valor de 15.0°C, el día 4. No se registró récords de temperaturas extremas.

REGION INSULAR (San Cristóbal Galápagos).

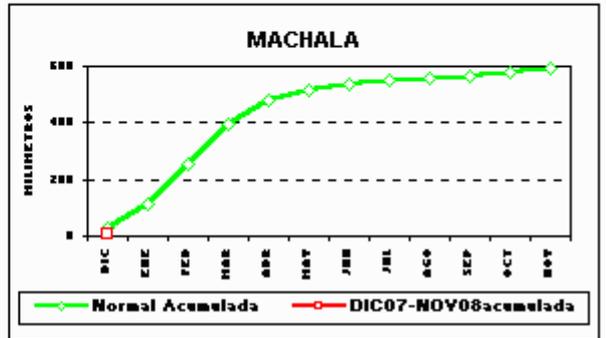
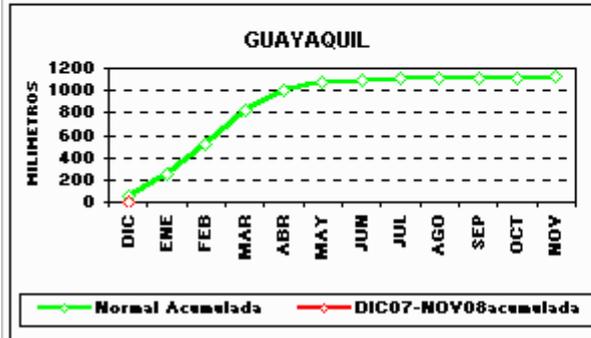
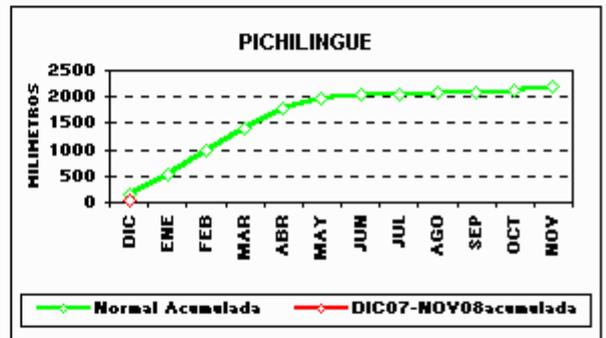
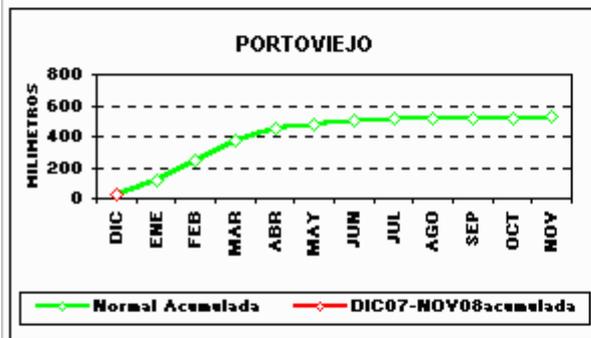
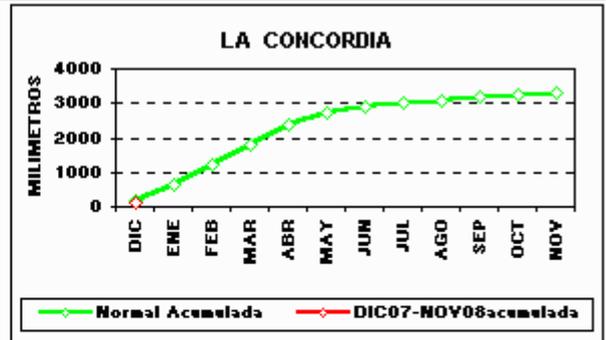
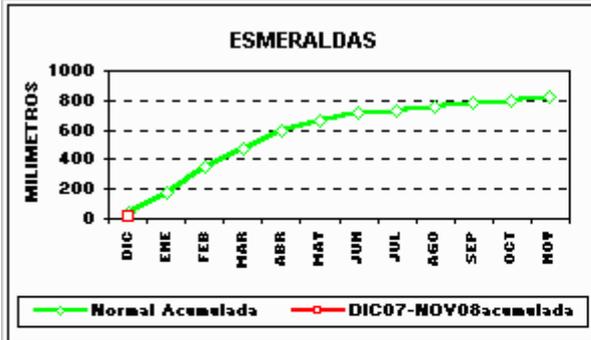
REGIMEN PLUVIOMETRICO.- La precipitación fue deficitaria en el 90%, esto es, en relación a su promedio mensual. La precipitación máxima en 24 horas fue de 1.3 mm, el día 2 y, el número de días con ocurrencia de lluvias fueron 6.

REGIMEN TERMICO.- La anomalía de la temperatura media del aire fue importante, cuyo valor mensual fue negativo con 1.6 °C.

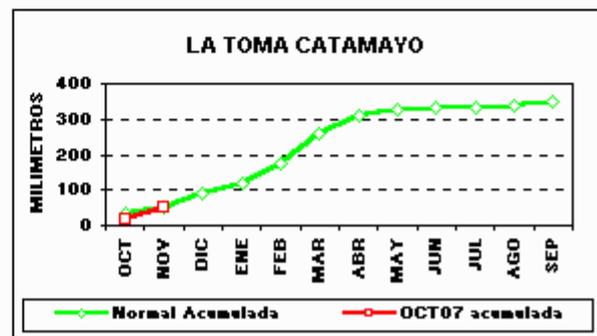
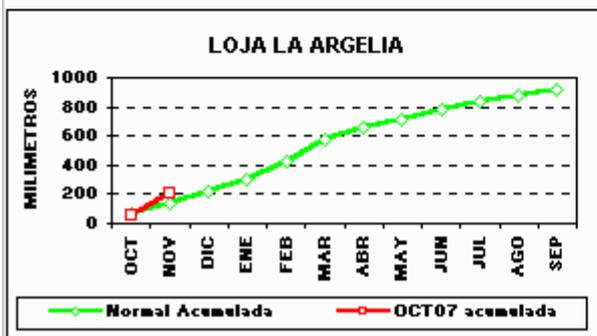
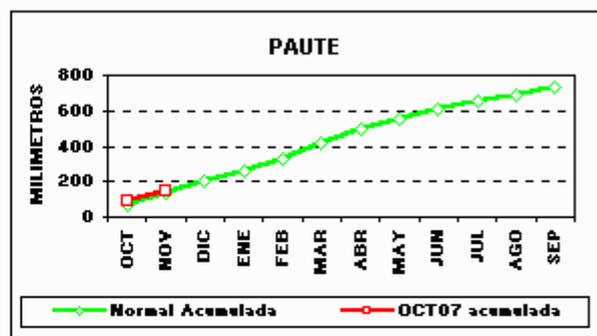
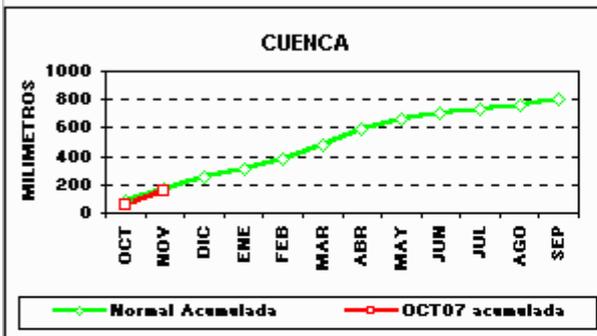
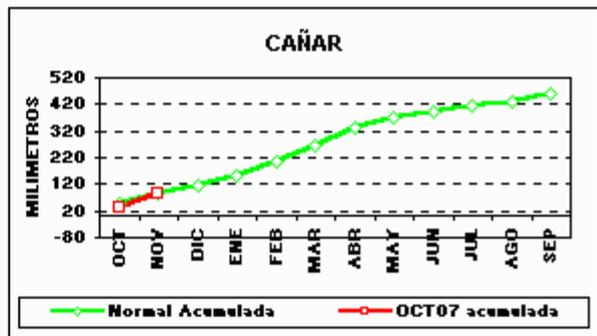
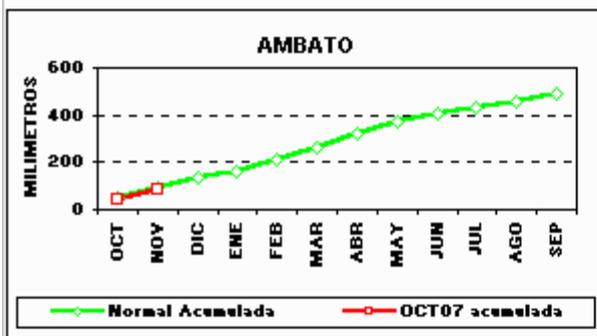
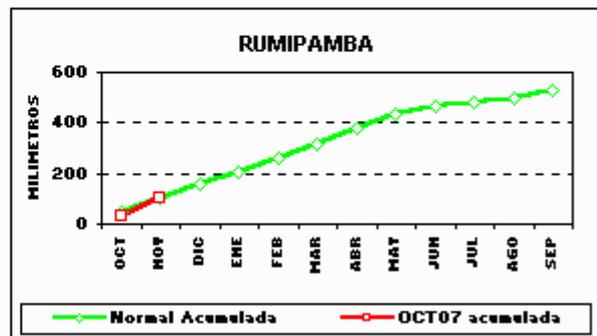
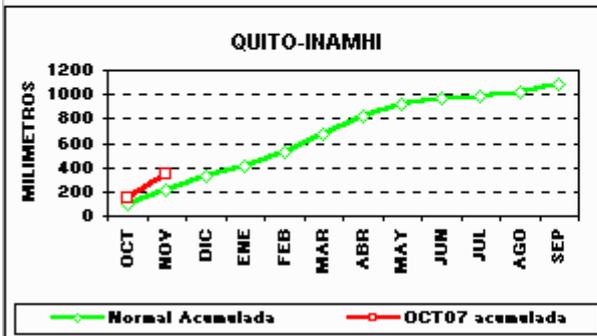
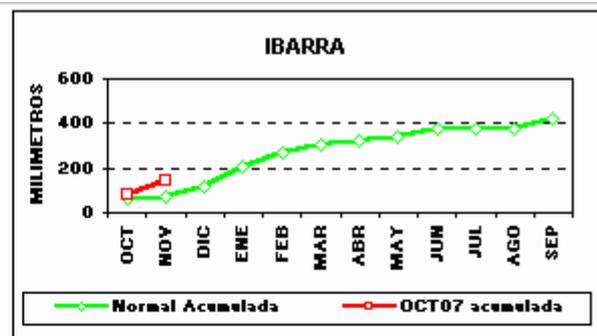
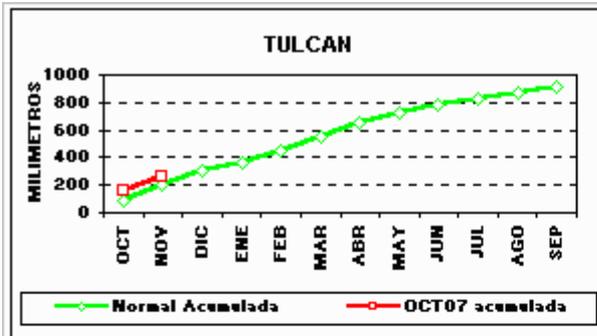
La temperatura máxima absoluta fue de 27.4°C. el día 28 y la temperatura mínima absoluta de 18.9°C., el día 4.

PRECIPITACION ACUMULADA:

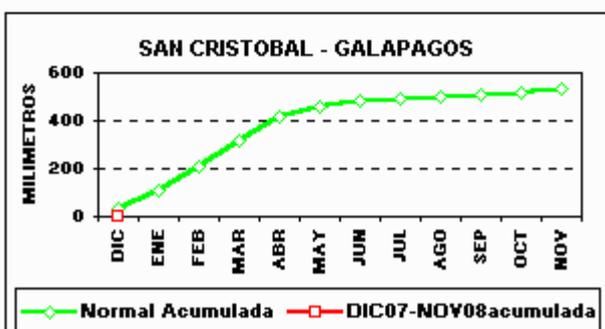
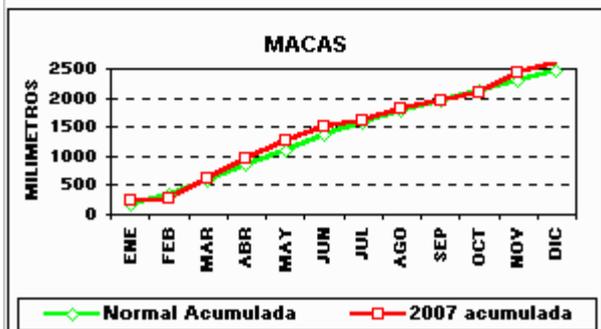
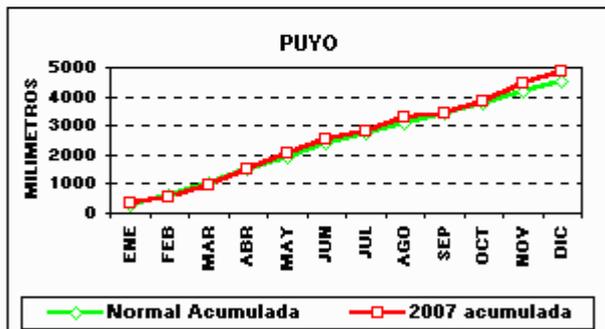
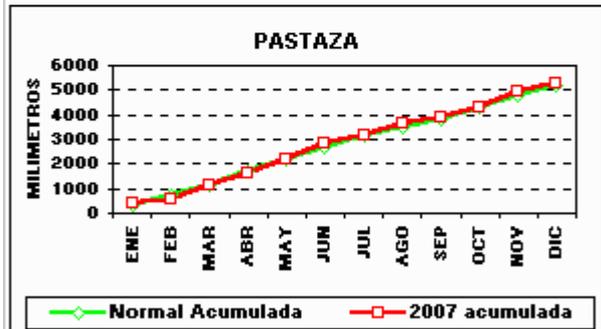
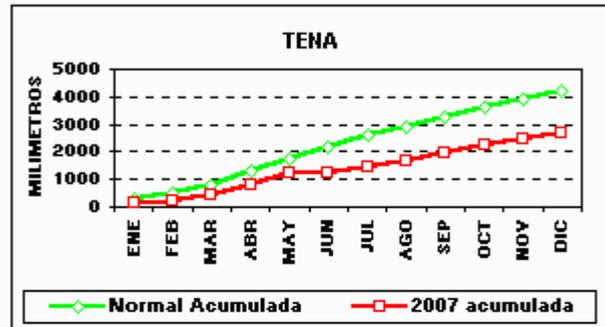
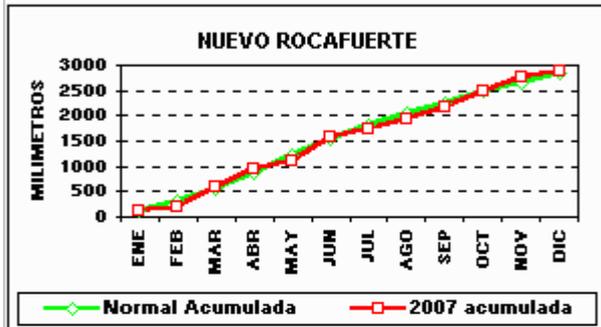
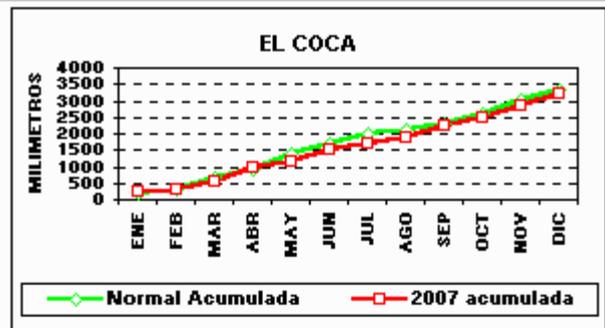
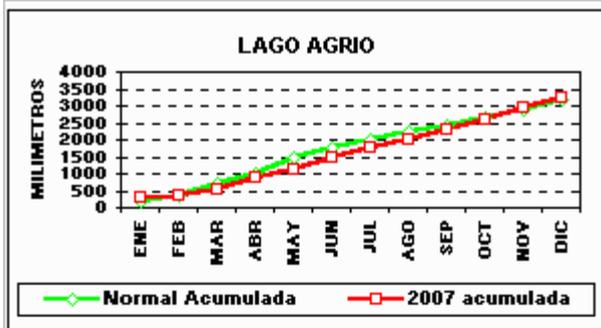
REGION LITORAL



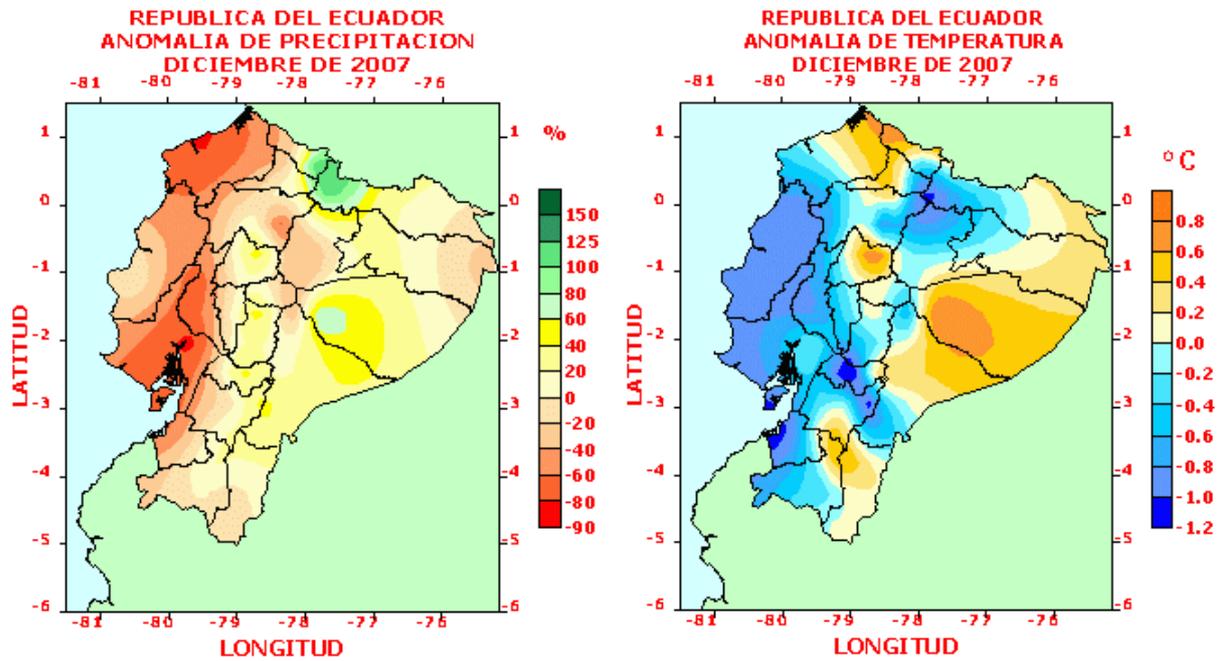
REGION INTERANDINA:



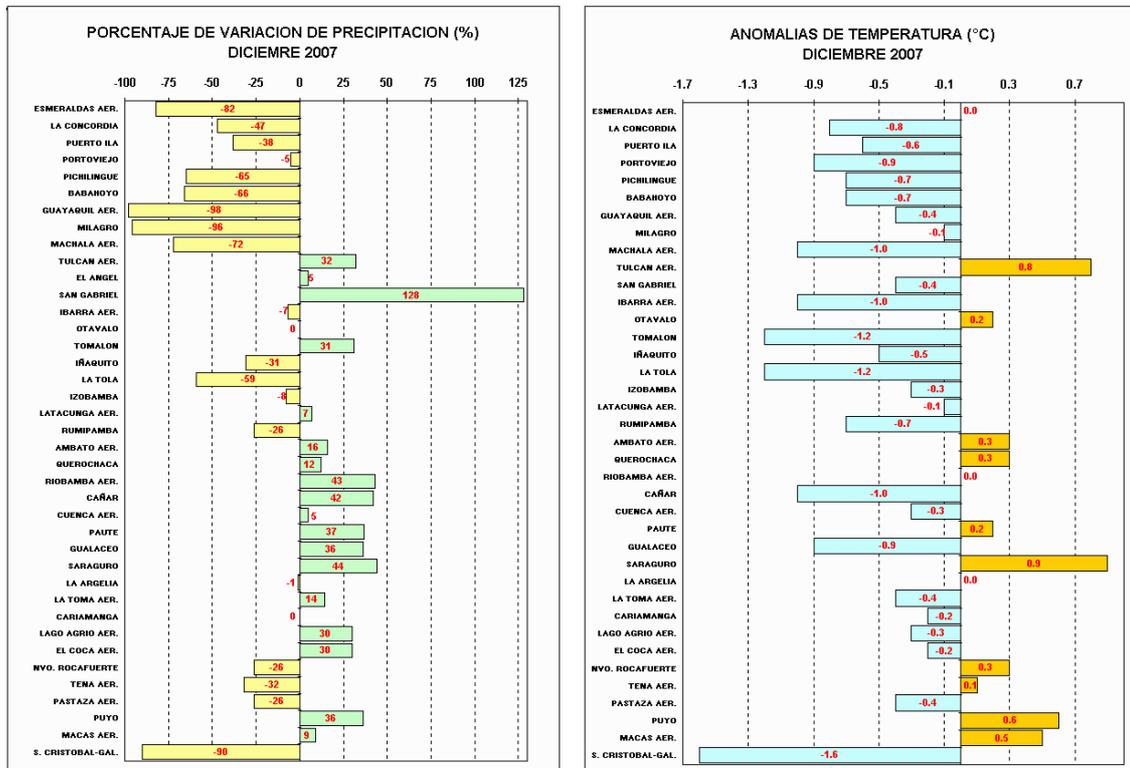
REGION ORIENTAL Y GALAPAGOS:

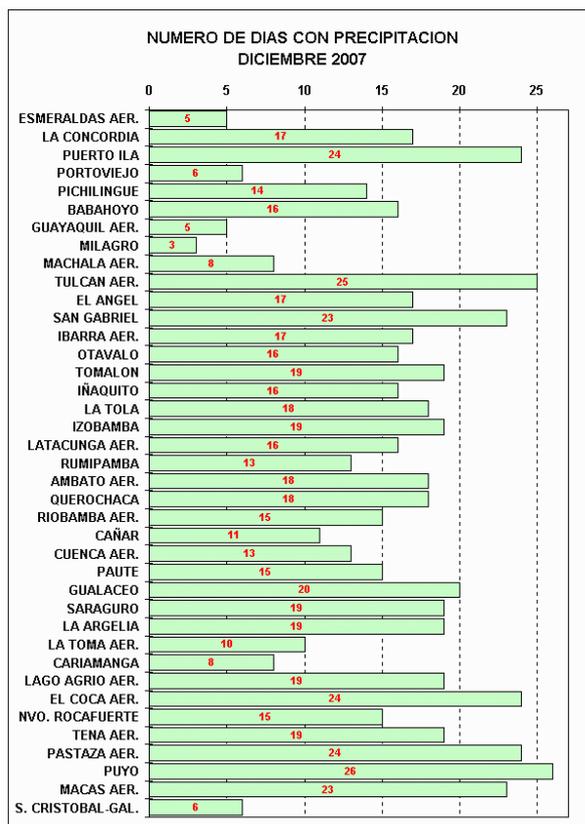


ANOMALIAS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA:

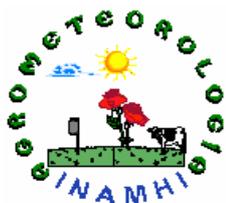


ESTADISTICA CLIMATOLOGICA:





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

DICIEMBRE - 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.

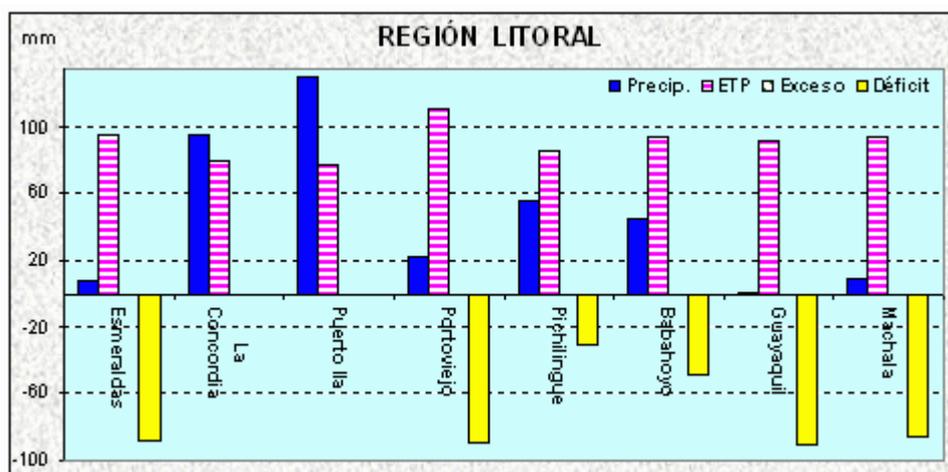
La disponibilidad de humedad en el suelo y su variabilidad en el transcurso de un periodo agrícola se lo obtiene mediante el cálculo del Balance Hídrico (ingreso y pérdida de agua), se agrega a ello un ligero análisis del comportamiento de la temperatura en especial las máximas y mínimas que tienen mayor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

REGIÓN COSTA

Diciembre presenta lluvias entre insignificantes y moderadas en toda la región, sin demostrar condiciones apropiadas para el inicio de siembras de secano de los cultivos de ciclo corto, todavía los valores registrados se ubican por debajo de sus normales con una variabilidad estadística muy amplia que va de - 47% en La Concordia hasta - 98% en Guayaquil, se exceptúa de este criterio la estación Pichilingue (22.3 mm) se aproxima a su reducido valor normal (23.6 mm). De lo anterior se puede determinar que las lluvias tuvieron un comportamiento homogéneo.

Luego del cálculo del Balance Hídrico en el gráfico siguiente se ratifica lo mencionado en el párrafo anterior, una insuficiente humedad ambiental dificulta el inicio de las siembras, en la mayoría de localidades consideradas las lluvias fueron inferiores a los valores de evapotranspiración potencial (ETP), en los últimos días del mes las lluvias se hicieron presentes en todas las localidades y en especial en La Concordia y Puerto Ila, pero no han sido suficientes para mejorar considerablemente las condiciones de almacenamiento de humedad en el suelo.

Con este panorama las lluvias no brindan aún condiciones para las siembras de ciclo corto, en cambio los cultivos perennes como banano, cacao, café, palma africana, plátano, pastos, entre otros no han logrado satisfacer sus necesidades de agua y ha sido necesaria la aplicación de riego - donde hay infraestructura para hacerlo - lo cual ayuda a mantener rendimientos apropiados.



El sector ganadero no dispone de áreas de pastizales por las escasas lluvias, con ello se ve en la necesidad de brindar otro tipo de nutrientes al ganado para mantener rendimientos de carne y leche aceptables. Se debería aprovechar estos momentos con escasas lluvias para efectuar

otras labores agrícolas como son las podas de formación y/o fructificación, el mantenimiento de los canales de drenaje y la construcción o mantenimiento de obras civiles que permitan almacenar los excesos de agua que se presenten cuando la temporada lluviosa se manifieste en la región.

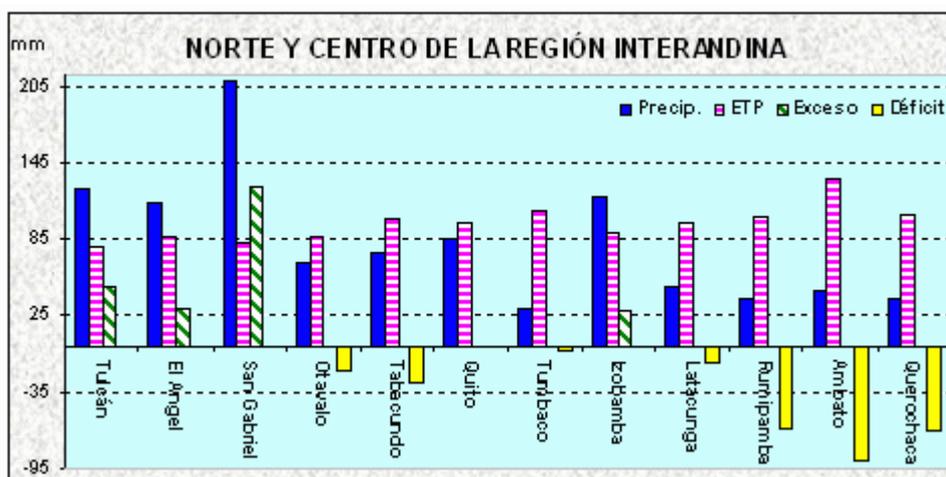
Con referencia a la temperatura ambiente, esta variable se mantuvo dentro de los rangos considerados como normales con valores extremos de 18 °C (mínima) en La Concordia y 34.2 °C (máxima) en Milagro, los cuales no inciden negativamente en el normal crecimiento y desarrollo de los cultivos establecidos en la región.

REGIÓN SIERRA

En este mes se registró un comportamiento bastante regular de la precipitación cuya variabilidad está por sobre el promedio en un alto porcentaje de estaciones analizadas, existiendo de todas maneras una marcada variabilidad negativa en las estaciones: Quito, Tumbaco y Rumipamba.

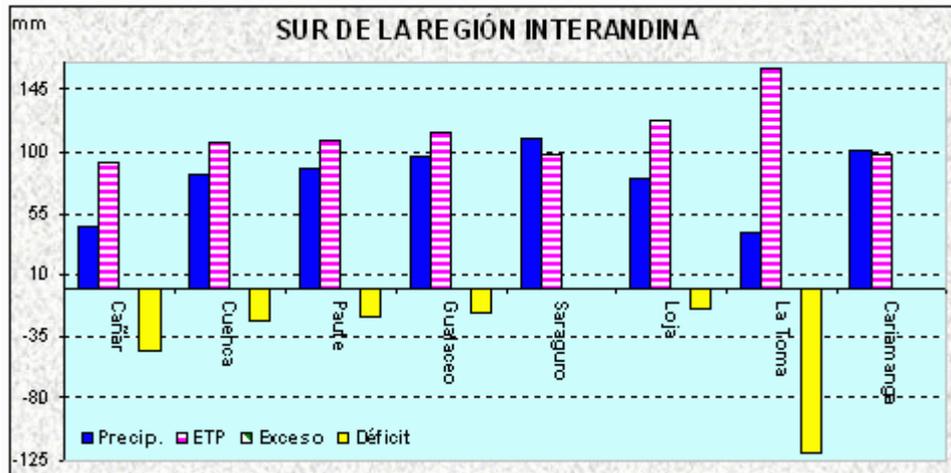
El comportamiento de la lluvia con una distribución espacial homogénea en gran parte de la región el mismo que se halla dentro del patrón de comportamiento de las lluvias, contribuyendo con ello al humedecimiento de los suelos de algunas localidades.

Obtenidos los resultados del Balance Hídrico ilustrados en los gráficos siguientes, se determina que a pesar de que las lluvias están por encima de los valores promedios, por efecto de la evapotranspiración se mantienen deficiencias hídricas en la mayoría de la localidades en especial del centro hacia el sur de la región, siendo necesaria la dotación de riego suplementario para satisfacer las demandas de agua de algunos de los cultivos allí establecidos.



Al momento se observa un importante desarrollo de los cultivos de la presente campaña agrícola, sin duda el comportamiento de las lluvias ha sido beneficioso para el sector agrario ya que ha contribuido con la dotación de agua para que los cultivos se establezcan y adopten un desarrollo normal.

El sector ganadero también se ha beneficiado con las lluvias, pues los potreros disponen de suficiente agua y han reverdecido produciendo buenas cantidades de masa verde que es la principal fuente alimenticia del ganado, asegurándose tanto la producción de carne como de leche y sus derivados lo cual satisfará las demandas del mercado.

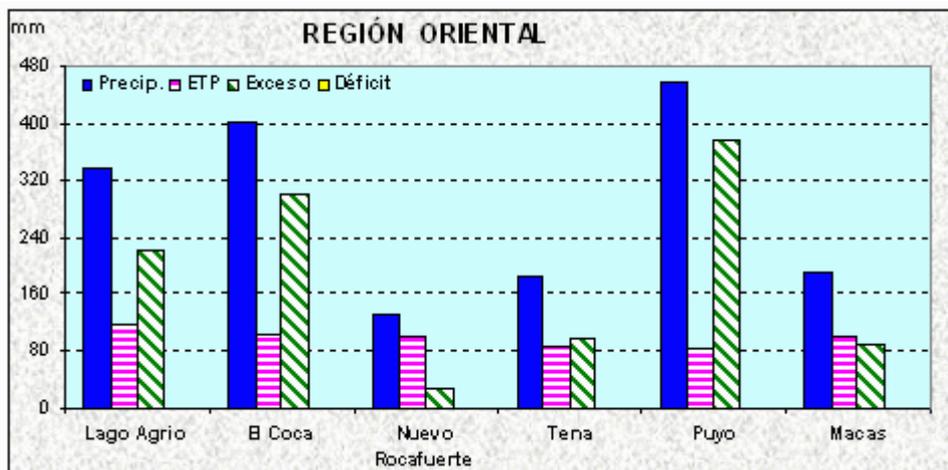


En la mayoría de las localidades se han producido temperaturas bajas (**heladas agrícolas**) durante este mes – especialmente los días 4 y 5, con valores que oscilan entre - 0.3 °C en Tulcán (helada meteorológica) y 3.4 °C en Ambato, en Tumbaco se registra un record de serie (1.8 °C), dando lugar a que en estas localidades dichas temperaturas provoquen daños en determinados cultivos, dependiendo del estado fenológico en que se encuentren las plantas, en algunas localidades restantes no se han presentado cambios de consideración por efecto de la temperatura, como para alterar la fisiología de las plantas cultivadas.

REGIÓN ORIENTAL

De acuerdo con los registros de lluvia del mes, estas tuvieron una distribución espacial heterogénea con variaciones entre positivas y negativas como en los casos de Nuevo Rocafuerte, Tena y Pastaza, localidades que si bien es cierto se dieron valores de lluvias significativas, pero éstas fueron inferiores a la normal.

De acuerdo con los resultados del Balance Hídrico que se muestran en el gráfico adjunto, podemos observar que los valores de lluvia registrados superaron a la evapotranspiración y contribuyó para que el suelo mantenga su capacidad de almacenamiento, los excesos se infiltran profundamente y se presente escurrimiento superficial, luego de todo este proceso, se presenten condiciones de superávit de humedad.



En ese sentido ante la presencia de un ambiente propicio para el desarrollo de plagas y enfermedades causadas por hongos, los agricultores de la región se vieron obligados a tomar las medidas que el caso amerita para poder controlar la propagación de este tipo de enfermedades mediante controles fitosanitarios de forma regular y así evitar que sus cultivos

como cacao, café, palma, plátano, yuca, naranjilla, se vean afectados en su rendimiento y producción.

De igual forma el sector ganadero especialmente de las partes bajas, a pesar de que las lluvias permitieron contar con mayor cantidad de pastos para la alimentación del ganado, también tubo inconveniente por el estado de saturación del suelo que dificulta la movilización así como también enfermedades en el ganado.

En relación a la temperatura ambiental, exceptuando Nuevo Rocafuerte que registró una máxima de 35.2°C., que de alguna manera pudo haber incidido para que los cultivos especialmente los de ciclo corto hayan sufrido estrés térmico; en las localidades restantes no se registraron valores que puedan afectar el normal desarrollo de los cultivos.

Elaborado por: Estudios e Investigaciones Agrometeorológicas - INAMHI