



**REPUBLICA DEL ECUADOR
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA
DIRECCION GESTION METEOROLOGICA
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES METEOROLOGICAS
BOLETIN AGROCLIMATOLOGICO
MES: OCTUBRE DE 2008 AÑO: XXXIII N° 402**

ANALISIS CLIMATOLOGICO

REGIMEN PLUVIOMETRICO NACIONAL.

Para el mes de octubre del presente año, se ha considerado 37 estaciones para el presente análisis, de las cuales se tiene que en 21 de estas, las precipitaciones fueron superiores a sus promedios mensuales y en las 16 restantes, fueron deficitarias; las primeras fluctuaron entre el 7 % y el 213 % y las segundas estuvieron entre -2 % y -67 %. Se presentaron cuatro record de precipitaciones máximas en la región Interandina.

REGIMEN TERMICO NACIONAL.

Las anomalías positivas de la temperatura media del aire se presentaron en 18 localidades y sus valores oscilaron entre 0.1 °C y 1.3 °C; en tanto que, las anomalías negativas que se registraron en las 10 localidades variaron entre -0.1 °C y -1.0 °C. En la región del Litoral y en la región Interandina no se registró variaciones en la temperatura media del aire (dos localidades del Litoral y una en la Sierra),

Se presentaron dos récords de temperaturas máximas absolutas, una en la región Interandina y una en la Amazonía.

REGION LITORAL.

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- En la mayoría de las localidades se registró déficit de precipitaciones a excepción de Esmeraldas Aeropuerto que registra un valor porcentual de superávit de 137 %. Las localidades que registraron déficit de precipitaciones fueron las siguientes: La Concordia (-41 %), Santo Domingo Aeropuerto (-55 %), Puerto Ila (-52 %), Portoviejo (-67 %), Pichilingue (-49 %), Guayaquil Aeropuerto (-40 %), Milagro (-41 %), y Machala Aeropuerto con un valor de -4 %.

La máxima precipitación mensual fue de 53.7 mm en La Concordia, así como la máxima precipitación en 24 horas con un valor de 24.7 mm el día 5; el mayor número de días con presencia de lluvias se observó en Puerto Ila con 29.

REGIMEN TERMICO.- Las localidades que registraron anomalía positiva de la temperatura media del aire fueron: Milagro con un valor de 0.2°C, y Machala Aeropuerto con un valor de 0.4 °C. Las localidades que presentan anomalía negativa de la temperatura media del aire son las siguientes: Esmeraldas (-0.2 °C), La Concordia (-0.5 °C), Puerto Ila (-0.2 °C), Portoviejo (-1.0 °C), y Pichilingue (-0.2 °C). En las localidades de estudio como Santo Domingo Aeropuerto y Guayaquil Aeropuerto, no se registra variación de la temperatura.

Las temperaturas extremas fueron de 33.6 °C para la máxima, en Milagro y de 17.8 °C el día ocho para la mínima en la localidad de Portoviejo. No se registró récord de temperaturas extremas para este mes de octubre.

REGION INTERANDINA.

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- En esta región las precipitaciones en la mayoría de las localidades estuvieron por encima de sus promedios esperados a excepción de La Toma Aeropuerto – Catamayo que registró un déficit de precipitación de -5 %. Las localidades que registraron superávit de precipitación fueron las siguientes: Tulcán Aeropuerto (119 %), San Gabriel (125 %), Ibarra Aeropuerto (169 %), Otavalo (80 %), Tomalón – Tabacundo (111 %), Iñaquito (121 %), La Tola - Tumbaco (57 %), Izobamba – Sur de Quito (47 %), Latacunga Aeropuerto (67 %), Rumipamba - Salcedo (213 %), Ambato Aeropuerto (32 %), Querochaca (71 %), Riobamba (74 %), Cañar (13 %), Cuenca (7 %), Paute (39 %), Gualaceo (72 %), Loja La Argelia (93 %), y Cariamanga (70 %),

La precipitación más alta fue de 237.4 mm registrado en la localidad de Iñaquito, así como la precipitación máxima en 24 horas cuyo valor fue de 90.0 mm, el día 17, registrado en Tulcán Aeropuerto; el mayor número de días con lluvias, se produjo en Izobamba – Sur de Quito con 30.

REGIMEN TERMICO.- Las anomalías positivas de la temperatura media del aire se registraron en las siguientes localidades: Tulcán Aeropuerto (1.3 °C), Ibarra Aeropuerto (0.6 °C), Otavalo (0.5 °C), Iñaquito (0.3 °C), Ambato Aeropuerto (1.0 °C), Querochaca, Cañar (0.1 °C), Riobamba, Paute (0.6 °C), Loja La Argelia, La Toma - Catamayo (0.5 °C), y Cariamanga (0.2 °C). Las anomalías negativas de la temperatura media del aire se presentaron en las localidades siguientes: San Gabriel (-0.1 °C), Tomalón – Tabacundo (-1.0 °C), La Tola – Tumbaco (-0.9 °C), Latacunga Aeropuerto (-0.1 °C), Rumipamba – Salcedo (-0.5 °C), y Cuenca Aeropuerto, Gualaceo (-0.3 °C). En Izobamba – Sur de Quito, no se presentó ninguna anomalía de la temperatura media del aire,

Las temperatura más alta fue 29.5 °C el día 3 en Paute y la más baja fue de 1.0 °C en San Gabriel el día 3; Los valores de Otavalo (29.0 °C, día 6), es el nuevo récord de temperaturas máxima.

REGION AMAZONICA.

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- La única localidad que registra superávit de precipitación fue Lago Agrio Aeropuerto con un valor porcentual de 13 y el resto de las localidades reportan valores bajo sus promedios esperados de precipitación. Las localidades que reportan déficit de precipitación fueron las siguientes: El Coca Aeropuerto (-37 %), Nuevo Rocafuerte (-5 %), Tena Aeropuerto (-14 %), Pastaza Aeropuerto (-4 %), El Puyo (-12 %), y Macas Aeropuerto (-2 %).

El valor de máxima precipitación mensual fue 439.1 mm en Pastaza Aeropuerto y la máxima precipitación en 24 horas fue de 69.0 mm día 28 de igual manera en Pastaza

Aeropuerto. El mayor número de días con lluvia se registraron en Pastaza Aeropuerto y El Puyo con 27 en cada una.

REGIMEN TERMICO.- Las localidades que presentan anomalía positiva de la temperatura media del aire fueron las siguientes: Nuevo Rocafuerte, El Tena Aeropuerto (0.5 °C), y El Puyo (1.0 °C). La anomalía negativa de la temperatura media del aire se presentaron en las localidades de: Lago Agrio Aeropuerto (-0.2 °C), El Coca Aeropuerto, Pastaza Aeropuerto (-0.1 °C), y Macas Aeropuerto (-0.1 °C).

El valor de la temperatura más alta fue de 36.0 °C que se registró en Nuevo Rocafuerte el día 3 y, el valor más bajo se presentó en El Puyo el día 2 con un valor de 13.5 °C. Se ocasiona un récord de temperatura máxima mensual en Nuevo Rocafuerte, el día 2, cuyo valor fue de 36.0 °C.

REGION INSULAR (San Cristóbal Galápagos)

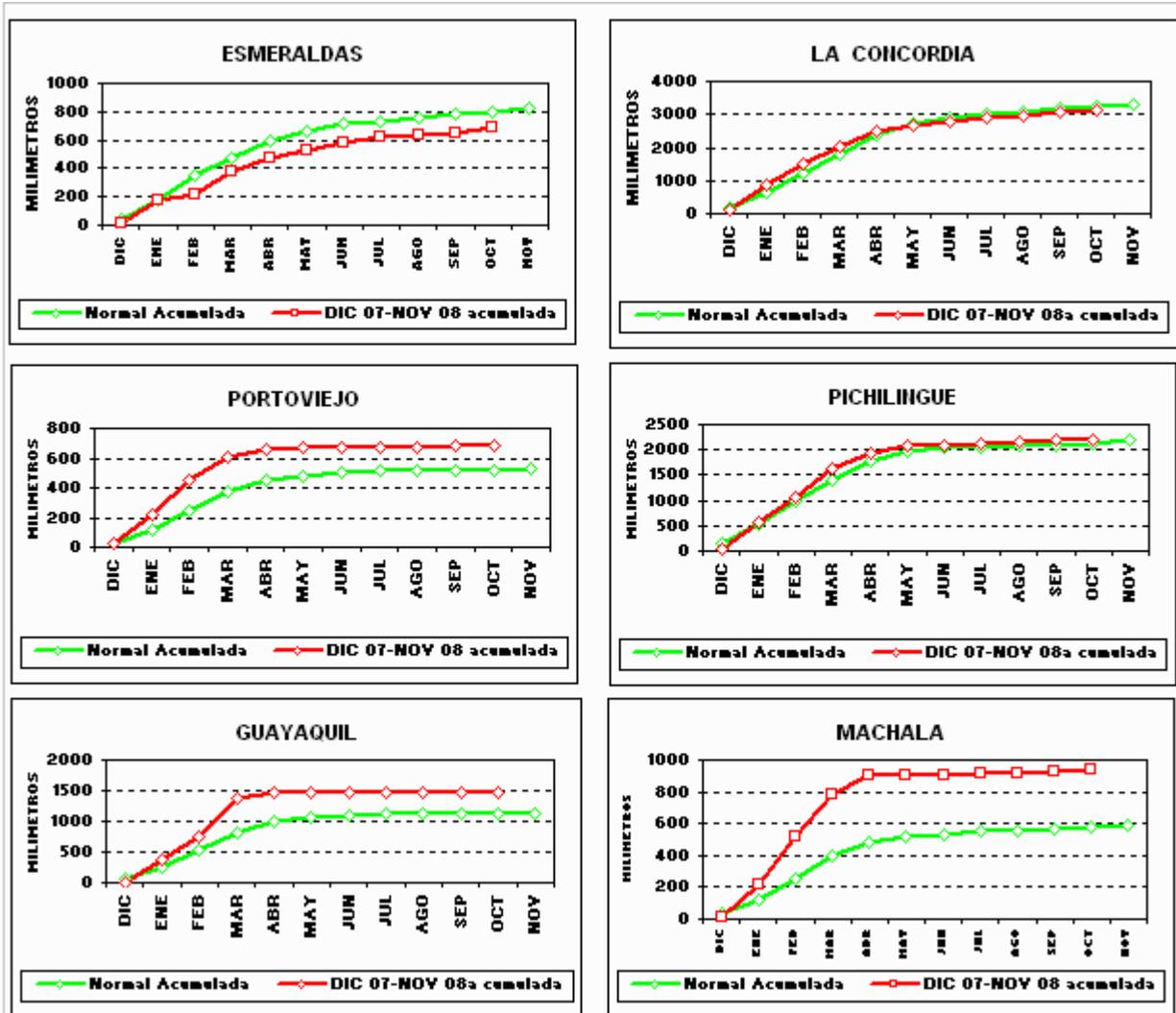
REGIMEN PLUVIOMETRICO.- El valor de la precipitación fue de 5.2 mm, lo que no supera a su promedio esperado para el mes, dando un déficit de precipitación de -47 %. El número de días con lluvia fueron 10 y la mayor cantidad de lluvia en 24 horas fue 2.3 mm el día 6.

REGIMEN TERMICO.- La temperatura media del aire presenta una anomalía positiva de 0.8 °C.

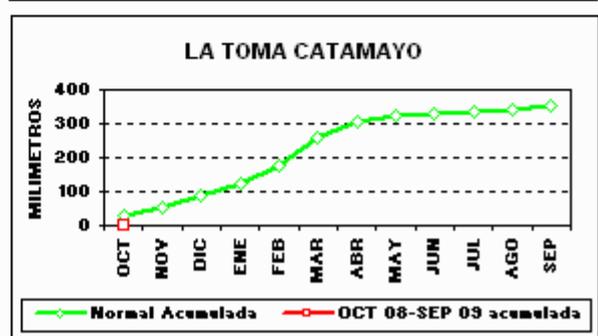
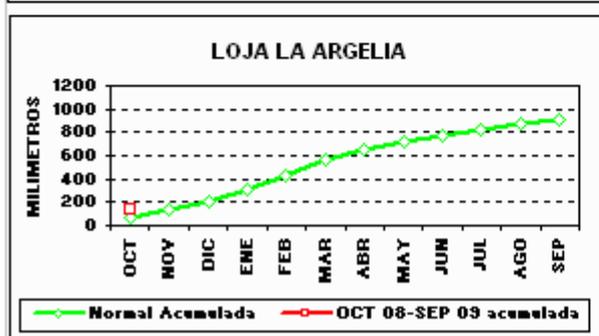
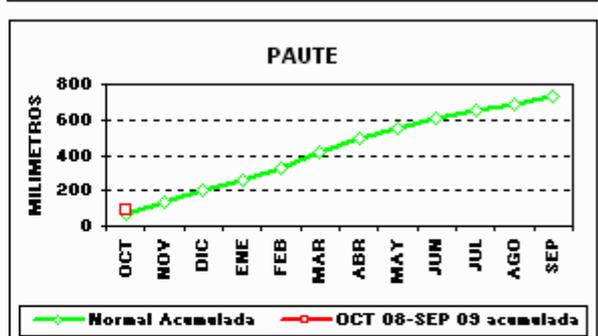
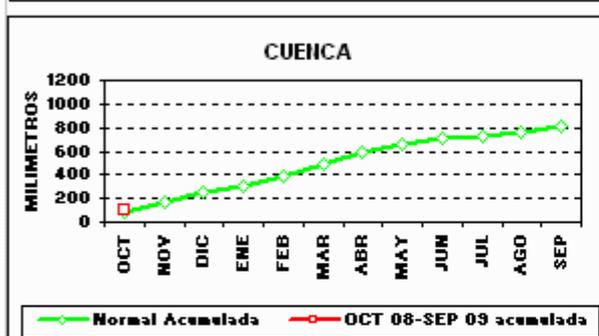
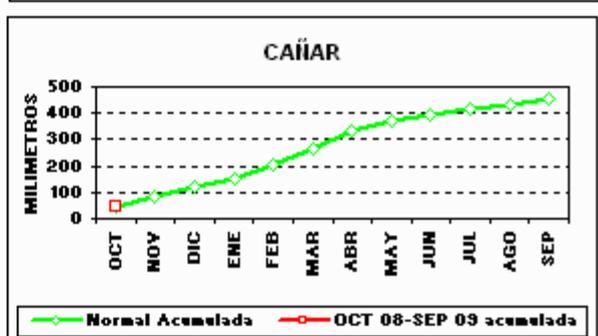
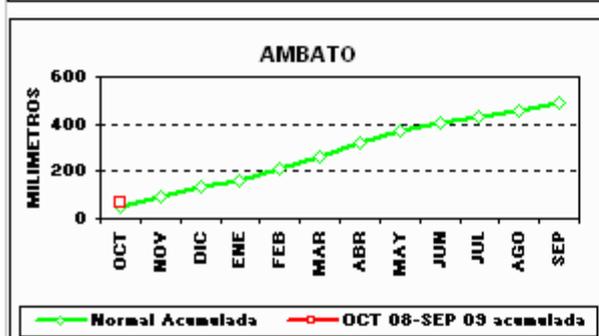
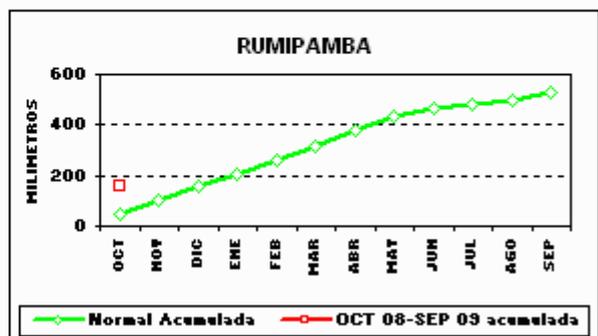
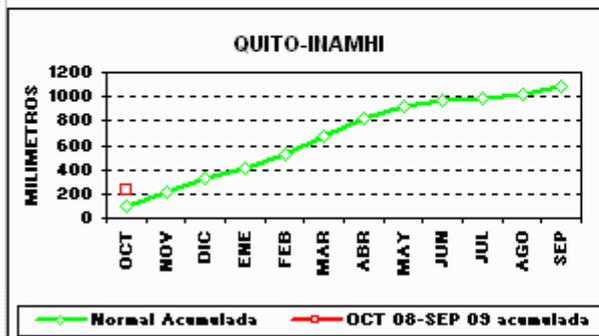
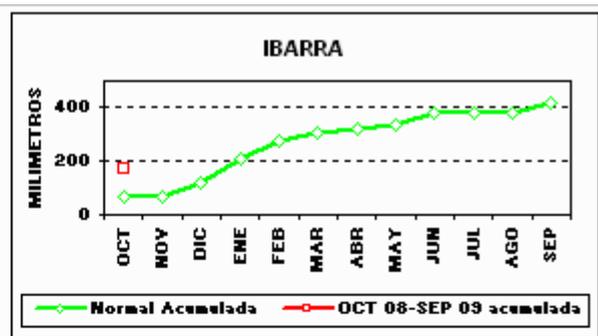
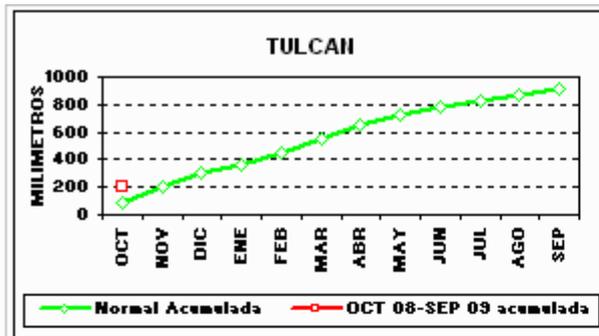
Las temperaturas extremas fueron de 28.3 (día 22) para la máxima y de 19.5 °C (día 31) para la mínima.

PRECIPITACION ACUMULADA:

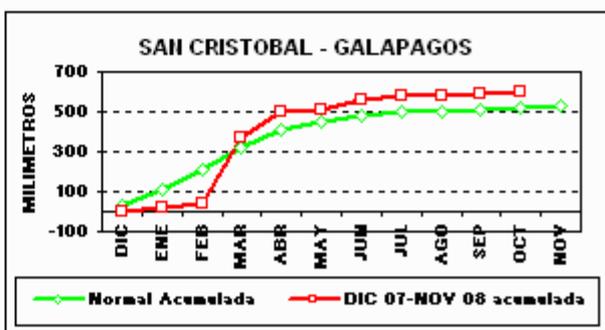
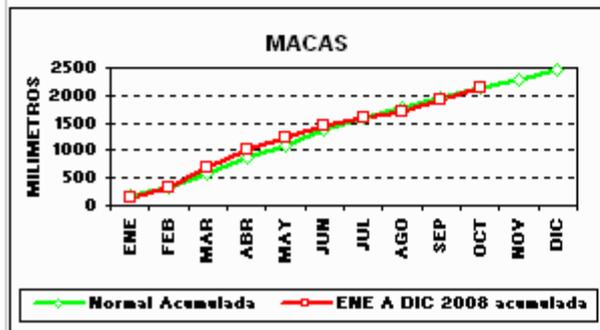
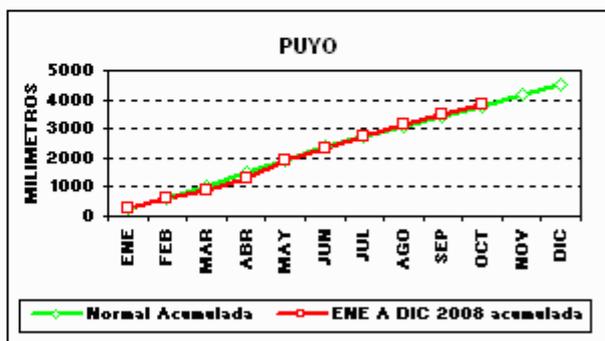
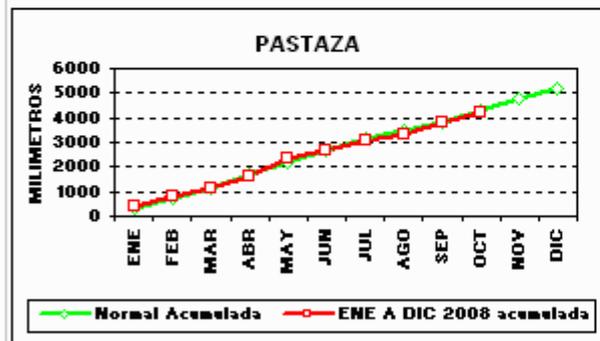
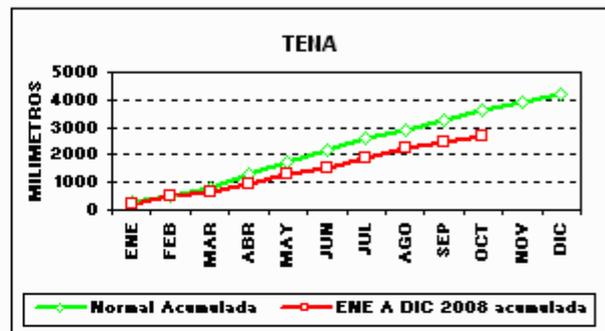
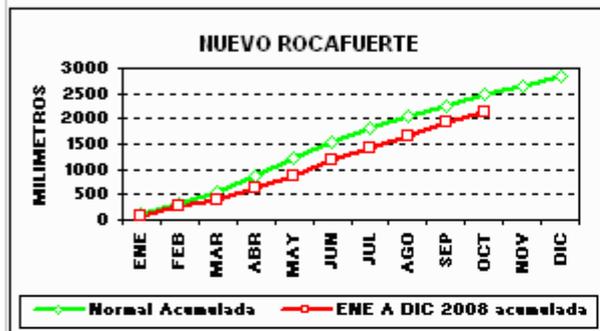
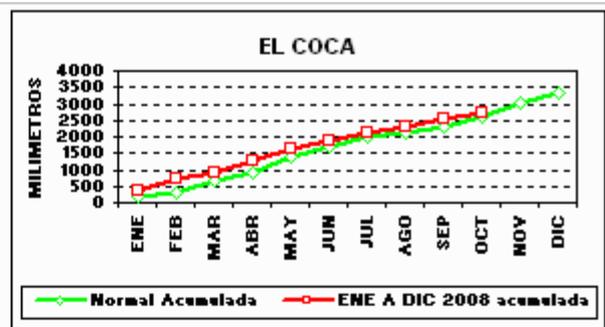
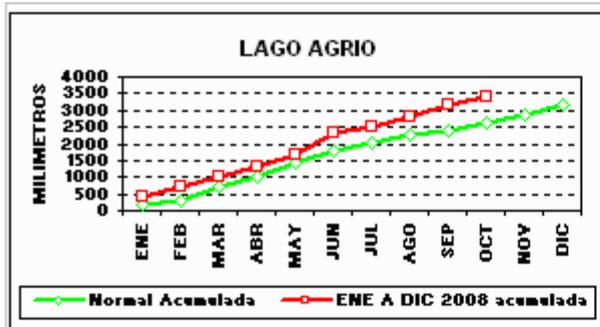
REGION LITORAL



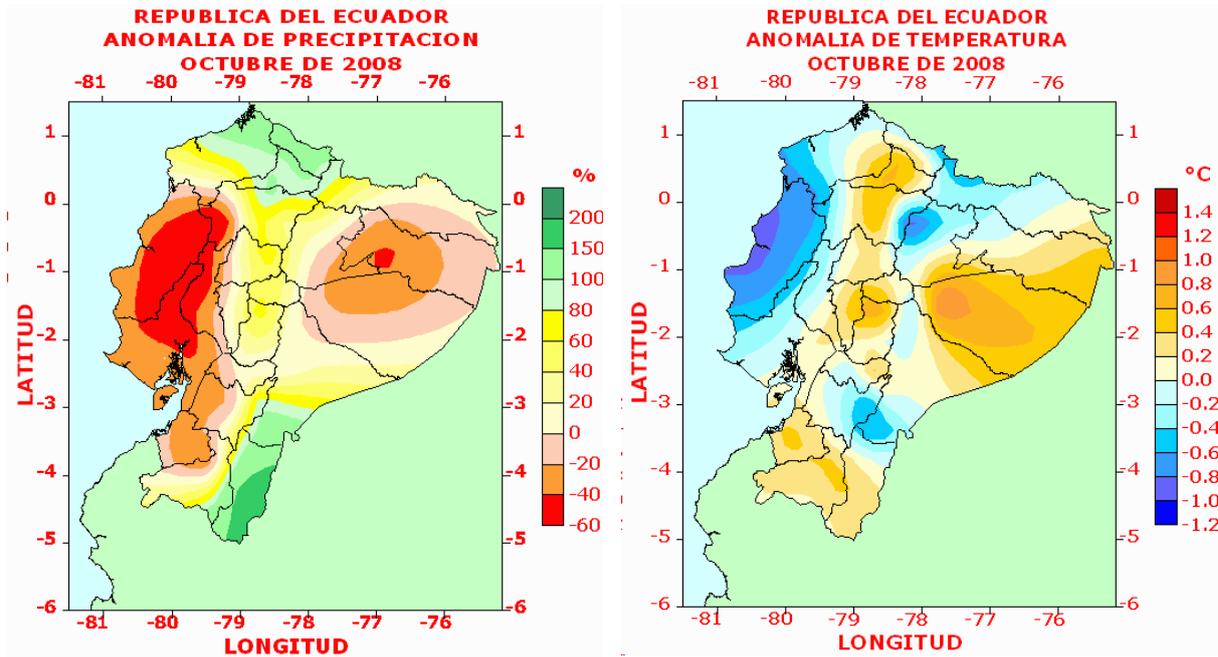
REGION INTERANDINA:



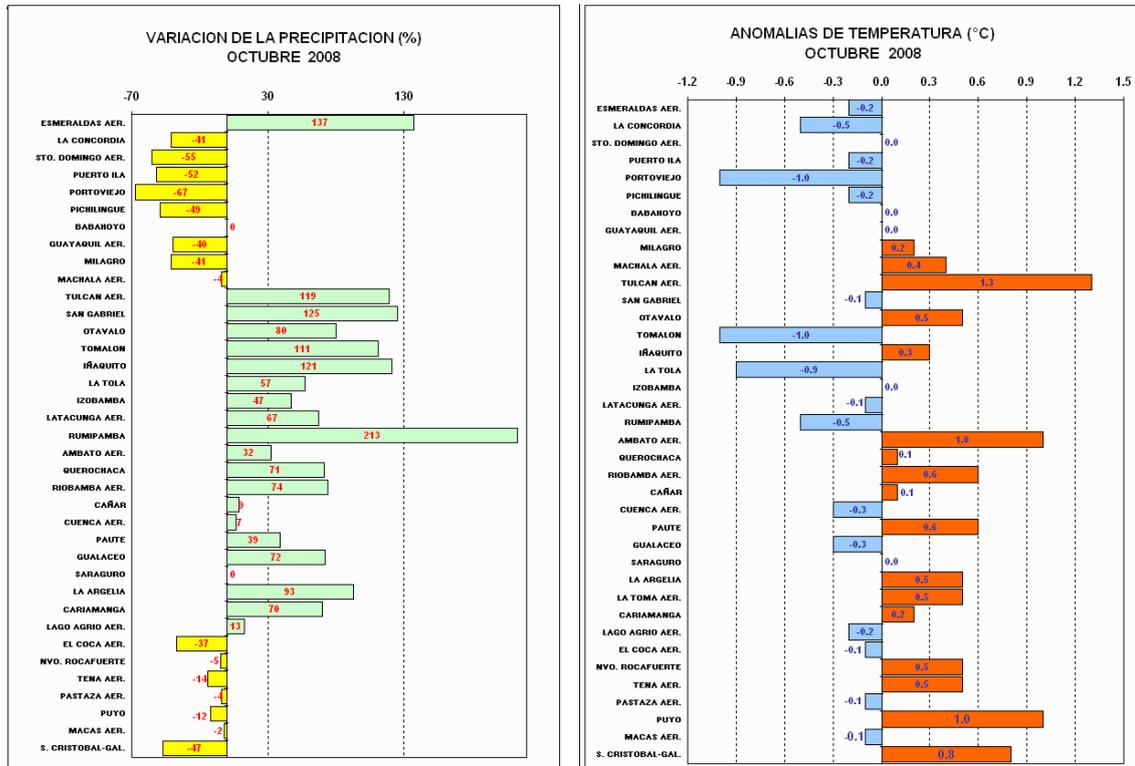
REGION ORIENTAL Y GALAPAGOS:

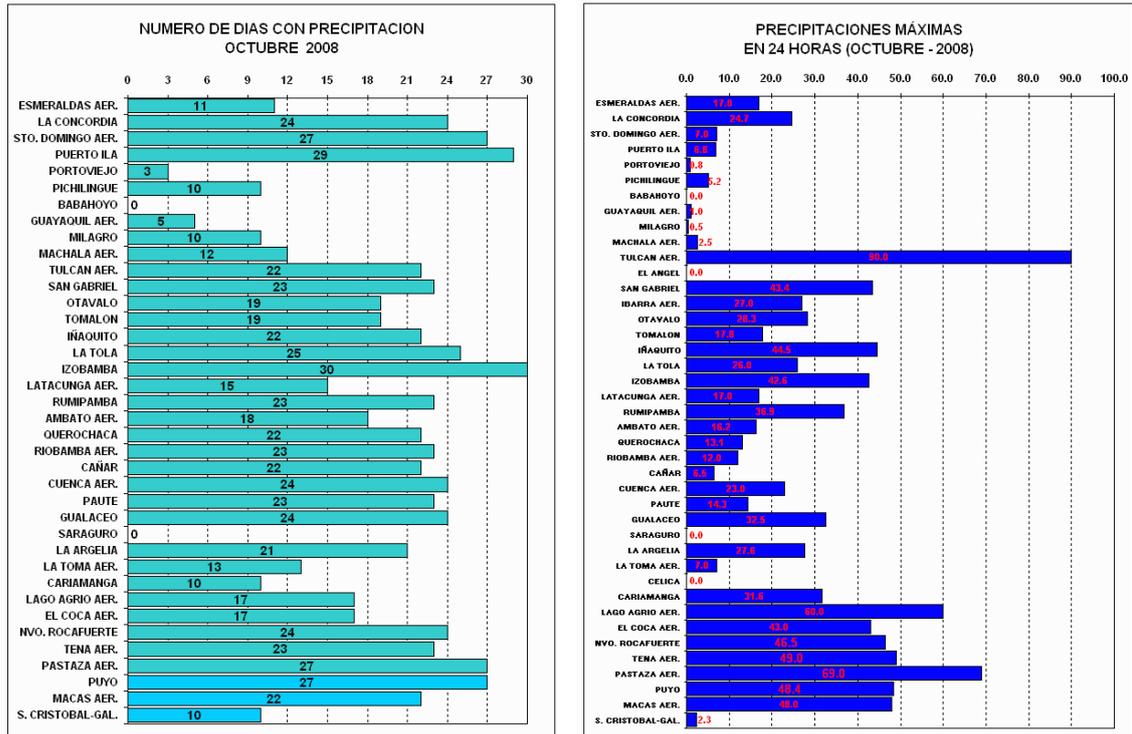


ANOMALIAS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA:



ESTADISTICA CLIMATOLOGICA:





ANALISIS AGROMETEOROLOGICO

BALANCE HÍDRICO

Las lluvias en el presente mes han adoptado una distribución espacial bastante heterogénea a nivel de país ya que en el litoral ha tenido poca presencia si se compara con la registrada en la región sierra y oriente, pues en la costa su anomalía es negativa en el 90 % de estaciones, en el callejón interandino su anomalía es positiva y en la amazonía ésta es igualmente negativa.

Este comportamiento en la región litoral es propio de la temporada, de ahí que los suelos en su mayoría están ausentes de suficiente humedad como para albergar algún cultivo en condiciones normales, en general las deficiencias hídricas afloran ya que las cantidades de lluvias han sido muy poco aporte para la humedad de los suelos, siendo las pérdidas por efecto de la evapotranspiración mayores a los aportes hídricos por las precipitaciones, grafico 1.

En la región comprendida como el callejón interandino las condiciones son diferentes y las lluvias han estado presentes con aportes sustanciales haciendo que la capacidad de almacenamiento de agua en los suelos esté en su mas alto contenido, de ahí que se determinan excedentes hídricos en varias de las localidades influenciadas por las estaciones de referencia, especialmente aquellas que se encuentran del centro hacia el norte, sin embargo de ello existen localidades donde a pesar de no registrar excedentes hídricos han logrado buen contenido de humedad, en otros casos pequeños déficit de humedad que serán cubiertos brevemente por las lluvias.

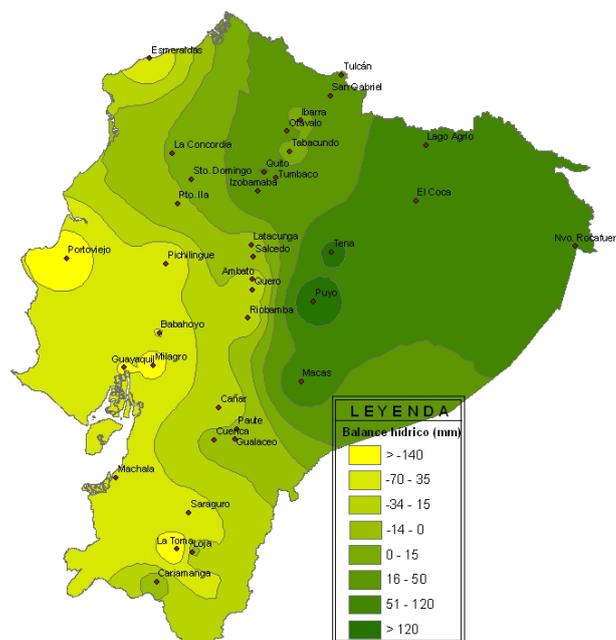
Bajo estas condiciones los suelos del litoral se encuentra bajos en contenido de humedad, especialmente desde el centro hacia el sur, lo cual no es perjudicial ya que la campaña agrícola inicia con las primeras lluvias del mes de diciembre, no obstante los

cultivos perennes requieren ser atendidos con labores culturales y podas de formación y saneamiento así como también con riego suplementario.

En la serranía las condiciones dejadas por las lluvias registradas han aportado suficiente humedad a los suelos por lo que las labores de preparación para la ejecución de las siembras deben ser aprovechadas en aquellas áreas donde por falta de humedad no se sembró aún, pero en general los cultivos temporales que fueron sembrados a inicios de este mes encuentran humedad a satisfacción para la germinación y desarrollo inicial, asimismo es de recomendar a técnicos y agricultores que presten atención a aquellas zonas donde las lluvias son frecuentes e intensas ya que los suelos pueden saturarse y pueden provocar anegamiento o a su vez deslizamientos, por lo que será necesario labores de evacuación y desvíos de aguas.

Hacia el oriente si bien las lluvias son frecuentes e intensas, los suelos gracias a sus características físicas son capaces de evacuar rápidamente los excesos hídricos, manteniendo una adecuada humedad que permite dotar de suficiente agua conforme los requerimientos de los cultivos, mas bien es recomendable la construcción de obras de drenaje para prevenir posibles daños provocados por falta de oxigenación en el sistema radicular de las plantas.

Gráfico 1. Distribución de la humedad del suelo en el mes de octubre



En términos generales las regiones interandina y oriental al momento disponen de suficiente contenido de humedad en los suelos para asegurar las fases de germinación y primer desarrollo vegetativo de los cultivos como hortalizas, papa, maíz, haba, trigo, cebada, entre otros, mientras en el litoral se recomienda ir preparando paulatinamente los terrenos para aprovechar las primeras lluvias y entrar a la siembra de la campaña agrícola que está por iniciar.

Las condiciones de humedad de los suelos en la sierra y oriente son adecuadas para el ganado ya que los pastizales al disponer de suficiente agua y su desarrollo vegetativo es abundante, produciendo materia verde que constituye la fuente principal de alimento

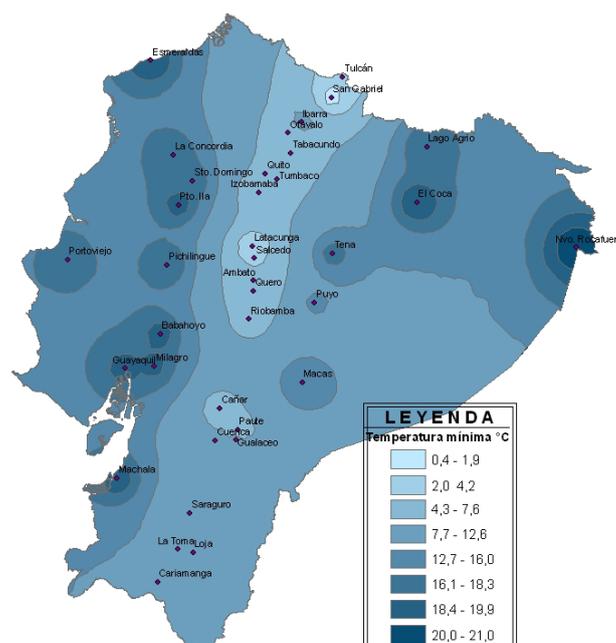
para el ganado, con lo cual los rendimientos tanto de carne como de leche y derivados son satisfactorios ya que logran cubrir las demandas del mercado.

TEMPERATURA MÍNIMA

Considerando la información registrada en la red de estaciones meteorológicas que mensualmente reportan la información que permite obtener productos como el que se presenta en el gráfico 2, sobre la distribución de la temperatura mínima absoluta que durante el mes de octubre se registró en el país; se puede observar que como es natural hacia la zona de la costa ecuatoriana y la región oriental se centran las temperaturas mas altas con valores de 21 °C. en Nuevo Rocafuerte del oriente ecuatoriano y 20.4 °C. en Esmeraldas en la región litoral.

Al mismo tiempo dentro de la región oriental, también se encuentran localidades que registran valores mínimos de 13.5 °C y 16.4 °C en Puyo y Macas en su orden, que de alguna manera pudieron haber incidido en el desarrollo de los cultivos de la zona, en todo caso cabe indicar que son valores considerados normales en la región.

Gráfico 2. Distribución de la temperatura mínima en el mes de octubre



Situación contraria se puede decir para la región Interandina donde inclusive en algunas localidades se ha dado la presencia de Heladas Agrícolas como es los casos de Tulcán, San Gabriel, Izobamba, Latacunga, Rumipamba y Querochaca en la parte norte centro de la región, con valores de 1.0, 3.3, 0.4, 3.6 y 2.8 grados centígrados en su orden; condición que de cierto modo no ocasionó mayores inconvenientes para los cultivos dado a que, la campaña agrícola en la región Interandina se inicia generalmente en el mes de Octubre y los campos se encuentran recientemente sembrados por tanto las afectaciones por la presencia de las heladas no han sido de gran magnitud.

En todo caso esta situación, pudo influir en alguna forma para que la fase de germinación de las semillas de los cultivos que recientemente habían sido sembradas,

se alargue por falta de la temperatura del suelo necesaria para la acumulación del calor necesario para cumplir con la fase antes indicada.

En resumen se puede decir que el comportamiento de las temperaturas mínimas estuvo enmarcada dentro de los rangos normales del mes y permitieron el cumplimiento de las fases fenológicas de los diferentes cultivos incluidos los frutales que en esta época requieren de un número de horas frío para que la etapa de fructificación se vea favorecida y por ende el rendimiento y producción sea de consideración.

TEMPERATURA MÁXIMA

Hablar de la variable temperatura del aire en nuestro territorio es hablar de un variado y ponderado comportamiento de la misma ya que por la diversa topografía encontramos un sinnúmero de valores que determinan climas diferentes, ello lo ratifican los registros que en las estaciones distribuidas indistintamente son seleccionadas para el presente análisis y cuyos resultados en forma general se aprecian en el grafico 3.

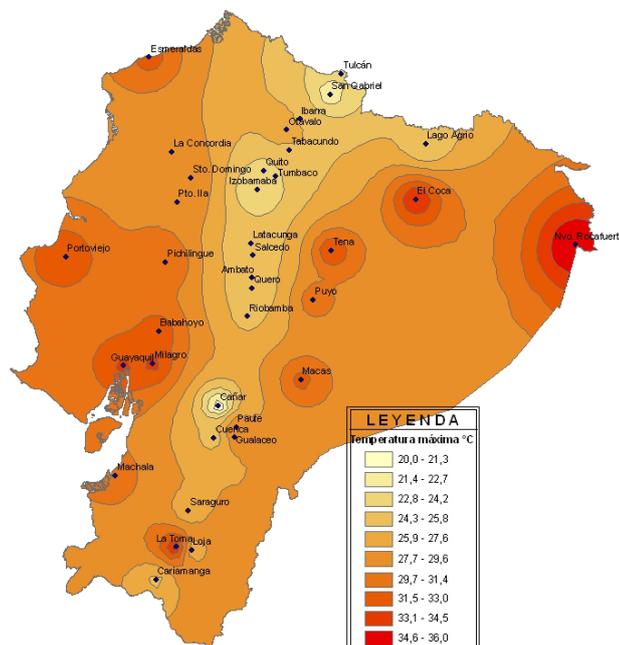
Al considerar los valores máximos de temperatura observados en el territorio, se nota una mínima variación entre lo que se registra en el oriente y el litoral, así en la región oriental éstos valores oscilan entre 31.0 y 36.0 °C con una variación de 5.0 °C entre las estaciones Puyo y Nuevo Rocafuerte, en este caso mientras mas se interna al oriente mayor ha sido la presencia de la temperatura máxima.

En el litoral los valores máximos observados durante este periodo están entre 29.5 y 33.6 °C registrados en las estaciones Santo Domingo de los Colorados y Milagro, con una oscilación de 4.1 °C, por lo visto los valores de temperatura extrema no varían mucho entre las dos regiones continentales, asimismo estos extremos no son causa de estragos fisiológicos en las plantas, sin embargo depende mucho del tiempo que esta temperatura permanezca en el entorno de un cultivo, pues en ese caso se observa un ligero marchitamiento del follaje que pronto con el caer de la tarde va desapareciendo, en general la presencia de estos extremos de temperatura se registran alrededor de las 12h00 y las 14h00 horas.

En la región interandina el comportamiento de la temperatura extrema tiene una oscilación mas amplia que está directamente ligada a su topografía que es variada, así se observa que sus valores están entre 20.0 °C (Izobamba y Cañar) y 35.5 °C (La Toma), pasando por extremas registradas en otros valles como Paute, Otavalo donde sus extremas son 35.5 y 29.0 °C, este último valor constituye un nuevo récord de serie.

Por lo visto es en esta zona donde se presentan las mayores variaciones de esta variable, como se aprecia en el gráfico 3, pero así mismo es en esta zona donde las temperaturas extremas son mas bajas que en el resto del país, observándose núcleos donde estos valores no son causa de daño alguno en los cultivos establecidos.

Gráfico 3. Distribución de la temperatura máxima en el mes de octubre



En general los extremos de temperatura máxima se registraron en las estaciones Nuevo Rocafuerte (36.0 °C) que es un nuevo récord de serie, en el callejón interandino La Toma (35.5 °C) y en el litoral Milagro con 33.6 °C que son los puntos mas extremos (figura 3) y que afortunadamente no fueron causa de daños en el sector agrícola.

Para mayor información dirigirse a: Iñaquito N36-14 (700) y Corea
Tell: (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