



## *La Meteorología al servicio del Sector Agropecuario del Ecuador*

OCTUBRE 2013

El presente boletín tiene por objeto proporcionar información acerca de las condiciones de tiempo atmosférico que se presentaron en este mes en las tres regiones naturales del país, su efecto en el desarrollo de los cultivos, además de recomendaciones sobre algunas prácticas agronómicas que pueden ayudar a solventar de mejor manera los problemas atribuibles a las condiciones presentadas.

Los resultados del Balance Hídrico de diferentes localidades ubicadas en el territorio continental ecuatoriano, determinan la cantidad de agua aportada al suelo por efecto de las lluvias, la que se pierde como consecuencia de la evapotranspiración potencial (ETP) y estima la humedad disponible en el suelo capaz de satisfacer los requerimientos hídricos de los diferentes cultivos establecidos en las diversas áreas donde el INAMHI dispone de estaciones meteorológicas. Se cuenta además con el aporte de información meteorológica de otras instituciones como de la Dirección de Aviación Civil y de algunas Universidades del país.

### **CONDICIONES DE HUMEDAD**

En el **Litoral**, las **precipitaciones** han continuado disminuidas en relación a la normal para este mes, en la mayoría de las localidades analizadas dando un 82% de ellas una variabilidad negativa, en especial y a mes seguido en Milagro y Guayaquil por lo que los aportes para mantener la humedad ambiental ha sido reducidos lo cual no ha venido a favorecer el ambiente de humedad que hubiera a su vez colaborado en un mejor desarrollo de los cultivos y pastizales allí instalados.

En la **región Interandina**, las **precipitaciones** han aumentado en relación a los valores normales para esta época del año dando una variabilidad positiva en un 68% de localidades en especial en Ibarra en la parte norte-centro de la región y en La Argelia-Loja en el sur. Un 32% de localidades han tenido una disminución de las lluvias en relación a las normales dando una variabilidad negativa. Este panorama de las lluvias ha dado lugar para que la humedad haya aumentado lo que ha venido a favorecer el desarrollo de los cultivos y pastizales en aquellas localidades con variabilidades positivas.

En la región **Oriental**, las **precipitaciones** han tenido una disminución en relación a los valores normales dando una variabilidad negativa en un 67% de las localidades en especial en Nuevo Rocafuerte, lo que no va a contribuir a incrementar el ambiente húmedo de la región que beneficia a la actividad agropecuaria de ella. Un 33% de localidades han dado una variabilidad positiva.

En los resultados del **balance hídrico** ilustrados en el gráfico1, se pueden observar en la escala de colores graficada la magnitud de la suficiencia o deficiencia hídrica contenida en los suelos en la regiones antes señaladas, siendo los colores del menos verde al más verde en aquellos lugares donde hay contenidos aceptables y aún excedentes o superavit de agua en el suelo, en cambio en los que existen colores del amarillo al rojo son lugares donde hay deficiencias hídricas. Bajo esta consideración gráfica se tiene que en la **región Litoral** las reducidas lluvias de este mes, han dado que en un 77% de localidades se dé un déficit hídrico y a mes seguido en especial en Portoviejo y Chone, además de Milagro. Un 23% de localidades ha dado un equilibrio hídrico. En este mes por tal motivo no se han recuperando las reservas de agua en los suelos de la región, lo que no ha dado el respaldo necesario para el desarrollo normal de los cultivos y pastizales allí instalados, en especial en aquellas localidades con déficit hídrico y que mantienen cultivos de ciclo largo pues los de ciclo corto ya han sido cosechados en un buen porcentaje en los anteriores meses, de allí que las siembras que eventualmente se ejecuten en este mes deben recurrir al agua de riego.

En la **región Interandina** ha pesar de que se han dado lluvias, éstas no han sido muy representativas, lo que ha determinado que las reservas de agua de los suelos no se hayan recuperado dando mas bien un déficit hídrico en el 67% de localidades en especial en Rumipamba, Ambato y Riobamba y a mes seguido en Tomalón-Tabacundo y La Tola-Tumbaco en el norte-centro de la región y en La Toma-Catamayo a meses seguidos al sur de la misma, lo que no ha permitido que los cultivos y pastizales tengan el debido respaldo hídrico en esas localidades por lo que los agricultores que deseen hacer algunos sembríos deben recurrir al agua de regadío. Un 33% de localidades han dado un equilibrio hídrico.

En la **Amazonía** o **región Oriental**, la disminución de las lluvias han influido para que se haya una merma de las reservas de agua en algunas localidades, dándose que un 86% de ellas tengan superávit hídrico en especial en el Puyo y Pastaza-Shell Mera, un 14% tengan un equilibrio hídrico (Nuevo Rocafuerte), influenciando en ello también las reservas de agua existentes en los suelos de meses anteriores, así como a las condiciones edáficas propias de los suelos de esta región, lo que significa que el gasto por efecto de la evapotranspiración y demandas o necesidades hídricas de los cultivos allí establecidos, como la palma africana, palmito, té, naranjilla, cítricos, banano, plátano, pastos, entre otros, hayan sido cubiertas, propiciándose un desarrollo normal de los mismos, de todas maneras los agricultores, deben tener cuidado con la aplicación oportuna y en las dosis adecuadas de los tratamientos y controles fitosanitarios que contrarresten el

ataque de plagas y enfermedades en especial de tipo fungoso (producidos por hongos) que son muy perjudiciales, además realizar labores de limpieza de los canales de drenaje y desfogue de las aguas para evitar anegamientos de los suelos.

**En resumen, bajo estas circunstancias hídricas, las reservas de agua de los suelos no han dado el debido respaldo para el normal desarrollo de los cultivos y pastizales para el mes de octubre en la mayoría de localidades de la región del Litoral y en algunas de la región Interandina. En la Amazonía o región Oriental las actividades agropecuarias se han desenvuelto con mayor normalidad pues las reservas hídricas de los suelos así lo permitieron.**

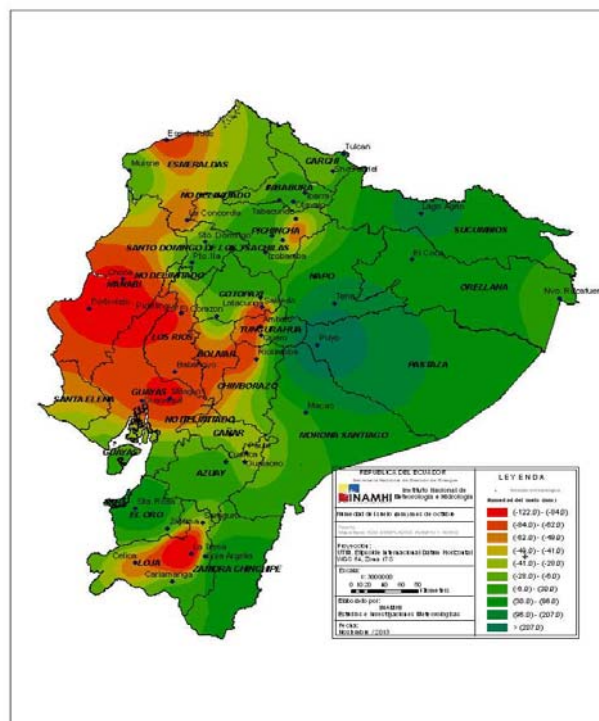


Gráfico 1. Distribución de la humedad del suelo en el mes de octubre

## TEMPERATURA MÍNIMA

En cuanto a los valores de temperatura mínima registrados en el territorio continental ecuatoriano, se determina que éstas en las regiones del Litoral y Oriental no variaron de manera que pueda afectar al sector agropecuario, pues se mantuvieron dentro de los márgenes esperados para la época como se aprecia en el (gráfico 2), en cambio en la región Interandina si se han presentado algunas aunque pocas bajas temperaturas proclives al aparecimiento de las heladas agrícolas con sus consecuencias dañinas que ellas traen.

En la región **litoral** las temperaturas mínimas del aire se registraron entre los 16.0°C en Zaruma a los 21,6°C en Esmeraldas, lo cual indica que no se presentaron temperaturas críticas que puedan afectar el desarrollo de los cultivos de ciclo corto y permanentes así como a los pastizales allí establecidos.

En la región **Interandina** debido a sus características orográficas propias, la temperatura mínima presenta una mayor variación, siendo esta región la más propensa para que se presenten bajas temperaturas situación que se ha dado en este mes, registrándose que ellas van en la parte norte-centro de esta región desde los 2,0°C en San Gabriel (proclive a la helada agrícola) hasta los 14,0°C en el Corazón - cantón Pangua y en la parte sur de la región desde los 7,0°C en Gualaceo, hasta los 12,6°C en Cariamanga. Temperaturas que en algunas localidades han afectado el desenvolvimiento de la actividad agropecuaria en especial en aquellas con temperaturas bajo los 4°C proclives al apareamiento de las heladas agrícolas sumándose a San Gabriel la de Tulcán (2,6°C), Izobamba (3,3°C) y Rumipamba (3,8°C), donde los agricultores tienen que hacer mayores labores y cuidados para reducir el impacto negativo de estas heladas en sus cultivos y pastizales en especial en aquellas localidades como en Tulcán, San Gabriel e Izobamba cuyas bajas temperaturas se repiten a mes seguido, teniendo que hacerse prácticas como el uso anticipado del riego, evitar sembrar en las hondonadas bajas donde se acumulan masas de aire frío, quema de residuos de cosechas u hojarasca que posibilite darles un ambiente mas abrigado a los cultivos, entre otras prácticas.

En la Amazonía o **región Oriental**, los rangos de la temperatura mínima han ido desde los 15,6°C en Macas a los 20,5°C en Nuevo Rocafuerte, las que en general no incidieron negativamente en el normal desarrollo de los cultivos y pastizales allí instalados.



actividad agropecuaria, ello en especial a los pequeños y medianos agricultores que no disponen de riego,

En la región **Oriental** las temperaturas máximas se han mantenido dentro del rango considerado como normal para esta época del año registrándose valores entre los 29,8°C en Pastaza-Shell Mera hasta los 35,2°C en Nuevo Rocafuerte, anotando que estas temperaturas no afectaron el desarrollo de los cultivos y pastizales allí establecidos. Los agricultores no deben descuidar sin embargo la revisión fitosanitaria permanente de los cultivos para controlar oportunamente en especial las enfermedades fungosas (producidas por hongos), que tienden a proliferar cuando hay un ambiente de alta humedad y temperatura.

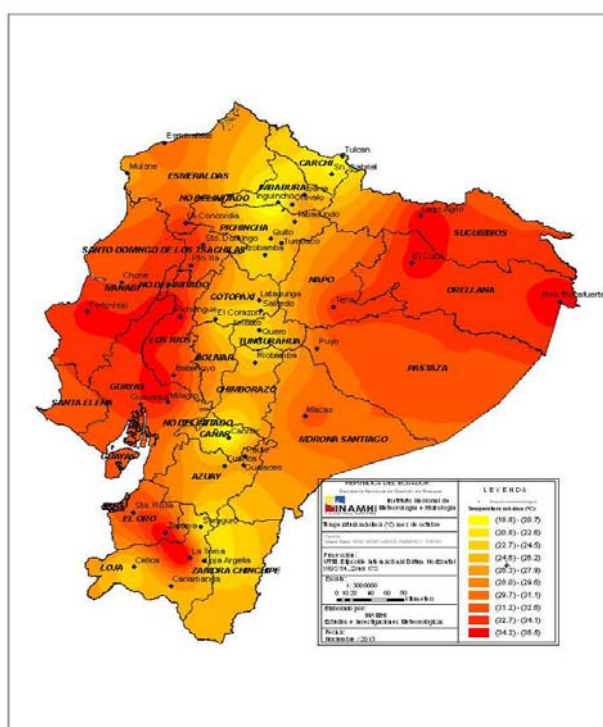


Gráfico 3. Distribución de la temperatura máxima en el mes de octubre