

NOVIEMBRE 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 todas las localidades analizadas dando un 100% de localidades una variabilidad negativa, en especial y a mes seguido en Portoviejo, Milagro, Guayaquil, Zaruma y Muisne, además de Pichilingue y Esmeraldas por lo que los aportes para mantener la humedad ambiental ha sido reducidos lo cual no ha venido a favorecer el ambiente de humedad de la región que hubiera a su vez colaborado en un mejor desarrollo de la actividades agropecuarias.

En la **región Interandina**, las **precipitaciones** han disminuido en relación a los valores normales para esta época del año dando una variabilidad negativa en un 76% de localidades en especial y a mes seguido en Tomalón - Tabacundo con récord mínimo de serie y en el Corazón-cantón Pangua en la parte norte-centro de la región, en la parte sur y a mes seguido en Celica y Cariamanga, además de la Toma-Catamayo. Un 24% de localidades ha dado una variabilidad positiva con lluvias superiores a las normales en especial en San Gabriel. Este panorama de

las lluvias ha dado lugar para que la humedad sea menor en las localidades con variabilidad negativa, lo que no ha venido a favorecer el desarrollo agropecuario.

En la región **Oriental**, las **precipitaciones** han tenido un incremento en relación a los valores normales dando una variabilidad positiva en un 50% de las localidades en especial en Lago Agrio (Nueva Loja), lo que va a contribuir a incrementar el ambiente húmedo de esas localidades que beneficia a la actividad agropecuaria de ellas, no así en el 50% de localidades que han dado una variabilidad negativa en especial en Nuevo Rocafuerte

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 100% de localidades se dé un déficit hídrico y a mes seguido en especial en Portoviejo y Zaruma, además de Esmeraldas, Milagro y Santa Rosa. 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 para el desarrollo normal de los cultivos y pastizales allí instalados, lo que estaría afectando a las nuevas siembras por realizarse, las que deben recurrir al agua de riego.

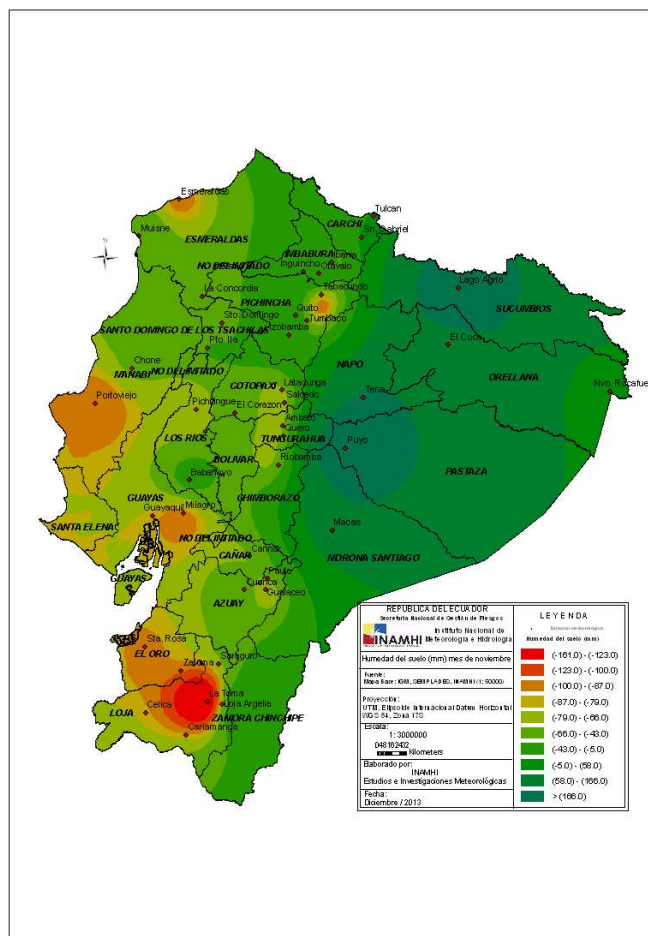
En la **región Interandina** las menores lluvias que se han dado, han determinado que las reservas de agua de los suelos se hayan disminuido dando un déficit hídrico en el 79% de localidades en especial y a mes seguido en Tomalón-Tabacundo, además de Rumipamba y Latacunga en el norte - centro de la región y en La Toma - Catamayo a meses seguidos, además de Celica y Cariamanga 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 21% de localidades ha dado un equilibrio hídrico.

En la **Amazonía** o **región Oriental**, debido a las lluvias de este mes aunque algo disminuidas y a las reservas de agua existentes en los suelos de meses anteriores, así como a las condiciones edáficas propias de los suelos de esta región, han posibilitado que en el 86% de los suelos de las localidades se haya dado superávits hídricos, en especial en el Lago Agrio (Nueva Loja), Puyo Y Pastaza-Shell Mera 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 lo suelos. La localidad de Nuevo Rocafuerte ha dado un equilibrio hídrico.

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 noviembre en todas las localidades de la región del Litoral y en un alto porcentaje de la región Interandina. En la Amazonía o región Oriental las actividades agropecuarias se han desenvuelto con mayor normalidad.

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



TEMPERATURA MÍNIMA

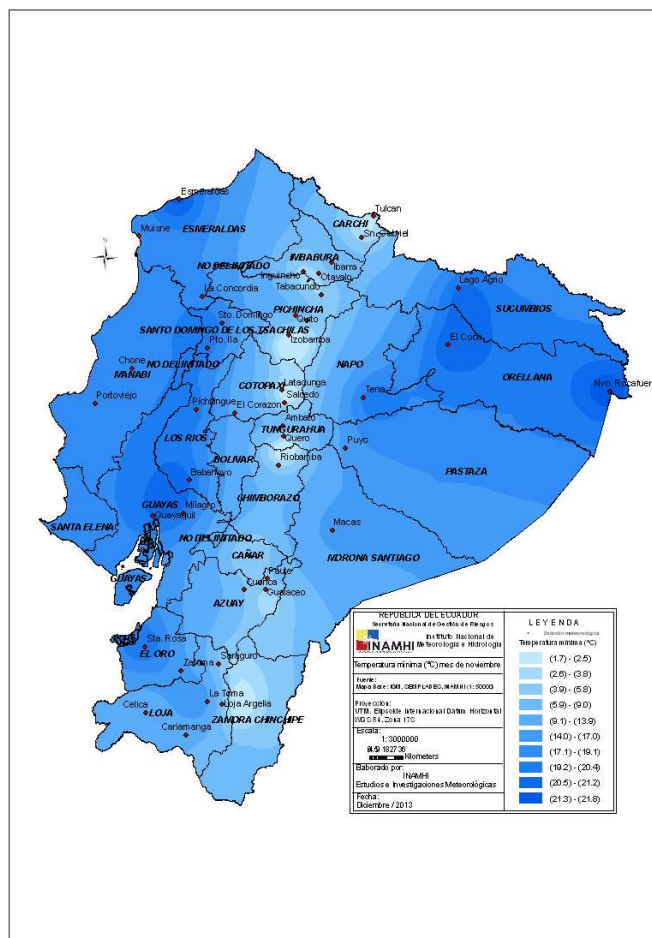
En cuanto a los valores de temperatura mínima registrados en el territorio continental ecuatoriano, se determina que éstas en las regiones del Litoral y Oriental no variaron de manera que pueda afectar al sector agropecuario, pues se mantuvieron dentro de los márgenes esperados para la época como se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

En la región **litoral** las temperaturas mínimas del aire se registraron entre los 15.8°C en Zaruma a los 21,5°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 1,7°C en Izobamba (proclive a la helada agrícola) hasta los 12,6°C en el Corazón - cantón Pangua y en la parte sur de la región desde los 3,3°C (proclive a la helada agrícola) en Cañar hasta los 14,5°C en La Toma - Catamayo. 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 las citadas con estas temperaturas a Tulcán (2,5°C), Rumipamba (2,6°C), Inguincho (3,1°C), San Gabriel (3,2°C), Riobamba (3,8°C), Querochaca y Tomalón-Tabacundo (3,9°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, Izobamba y Querochaca 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 controlada 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 14,9°C en el Puyo a los 21,8°C en Nuevo Rocafuerte, las que en general no incidieron negativamente en el normal desarrollo de los cultivos y pastizales allí instalados.

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



TEMPERATURA MÁXIMA

El registro de temperatura máxima en el mes de noviembre se mantuvo en general dentro de los rangos considerados como normales en las 3 regiones naturales analizadas. Comportamiento térmico que no causó mayores daños en estas regiones, tanto en la agricultura así como en la ganadería, a pesar de que se dio también un récord máximo de serie. Gráfico 3

En la **región Litoral** la temperatura máxima absoluta se mantuvo entre 28,6°C en Muisne hasta los 35,5°C en Zaruma, valores de temperatura que no ocasionaron mayor estrés térmico a los pastizales y a los cultivos perennes y de ciclo corto allí establecidos.

En la región **Interandina**, las temperaturas se han desenvuelto dentro de los rangos considerados como normales para la época, lo cual no ha perjudicado mayormente el desarrollo de las actividades agropecuarias con excepción de lo que viene ocurriendo con la localidad de La Toma-Catamayo. La temperatura máxima en esta región fluctúa en la parte norte-centro de la región entre los

17,9°C en Inguincho hasta los 26,4°C en la Tola - Tumbaco. En la parte sur de la región esta temperatura ha fluctuado entre los 19,2°C en Cañar hasta los 35,2°C en La Toma - Catamayo, localidad esta última en la que esta alta temperatura y la escasa precipitación que regularmente tiene ha incidido negativamente en la actividad agropecuaria, ello en especial a los pequeños y medianos agricultores que no disponen de riego. La localidad de Celica ha dado un récord máximo de serie (30,2°C)

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 29,5°C en el Puyo hasta los 33,8°C en el Coca, 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 noviembre

