



Síntesis de la Situación Agroclimática de Enero

Contenido:

Índice de Vegetación (IVDN)	2
Precipitaciones	2
Porcentaje de Agua Disponible (PAD)	3
Índice de bienestar hídrico (IBH)	3
Agua no retenida (ANR)	3
Perspectivas Climáticas	4

En base a la estimación, monitoreo y análisis que realiza la Unidad GRAS del INIA de las variables agroclimáticas *precipitaciones, porcentaje de agua en el suelo, índice de bienestar hídrico, e índice de vegetación*, se puede apreciar que el porcentaje de agua disponible promedio de los suelos en el mes de enero presentó niveles bajos a críticos (debajo de 30% de PAD) en gran parte del país, excepto en algunas áreas de la zona norte donde los valores fueron buenos (superiores a 40% de PAD). Las precipitaciones acumuladas durante todo el mes variaron en promedio entre 50 y 150 mm en el territorio nacional. En cuanto al estado de la vegetación, los valores de IVDN máximo del mes fueron inferiores a los esperables para esta época del año en parte importante del país, agravados en algunas zonas, particularmente en áreas de suelos sobre basalto (norte) y de cristalino (centro - sur).

Perspectivas Climáticas Trimestrales Feb-Mar-Abr

En base a la información elaborada por el Instituto Internacional de Investigación en Clima y Sociedad (IRI), para las precipitaciones acumuladas del trimestre Febrero-Marzo-Abril de 2011, se estiman probabilidades de 20% a 25% para el tercil superior (encima de lo normal), 35% para el tercil central (normal) y 40% a 45% para el tercil inferior (debajo de lo normal) en parte importante del territorio nacional, a excepción de un área en la región suroeste, para la cual no se determinan sesgos probabilísticos.

En relación a la temperatura media del aire en dicho trimestre, se estiman probabilidades de 40% para el tercil superior (encima de lo normal), 35% para el tercil central (normal) y 25% para el tercil inferior (debajo de lo normal) en todo el país.

Los mapas se presentan al final del informe.

Índice de Vegetación (IVDN)

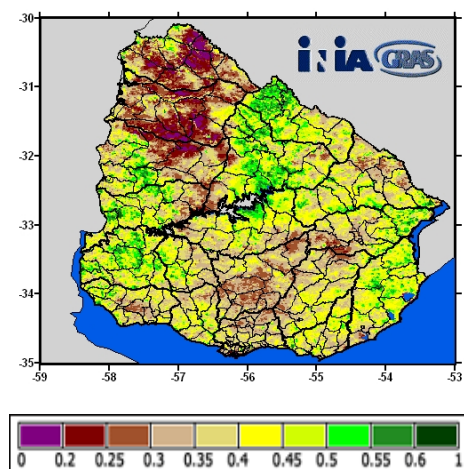
El índice de vegetación diferencia normalizada, **IVDN o NDVI**, es una variable que permite estimar el desarrollo de la vegetación en base a la medición, con sensores remotos satelitales, de la intensidad de la radiación de ciertas bandas del espectro electromagnético que la misma emite o refleja. Este es el resultado de la interpretación de las imágenes producidas a partir de información captada por el satélite NOAA-AVHRR

Los valores de IVDN oscilan entre -1 y 1. El índice permite identificar la presencia de vegetación verde en la superficie y caracterizar su distribución espacial así como la evolución de su estado a lo largo del tiempo. Como referencia: El agua presenta valores negativos de IVDN. El suelo descubierto y con vegetación rala, seca, o bajo estrés, presenta valores positivos aunque no muy eleva-

dos (0,2 a 0,45). La vegetación densa, húmeda, sana o bien desarrollada presenta los mayores valores de IVDN (mayores a 0,5).

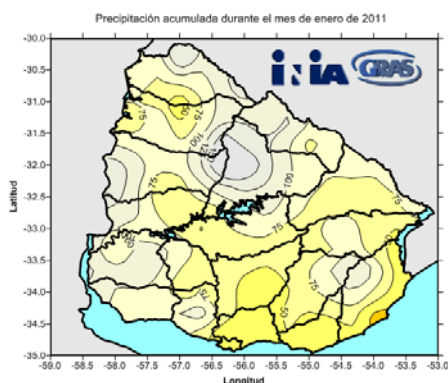
En la figura se observan los valores de IVDN máximos del mes de enero. Los mismos son índices inferiores a los esperables para este mes del año en parte importante del país, agravados en algunas zonas, particularmente en áreas de basalto (norte) y de cristalino (centro-sur). Cabe destacar que si bien en algunas áreas el estado de la vegetación varió durante las décadas del mes, en términos generales la tendencia es similar a la de los valores mensuales. Se pueden observar los mapas en el sitio: <http://www.inia.org.uy/gras>

IVDN de enero de 2011

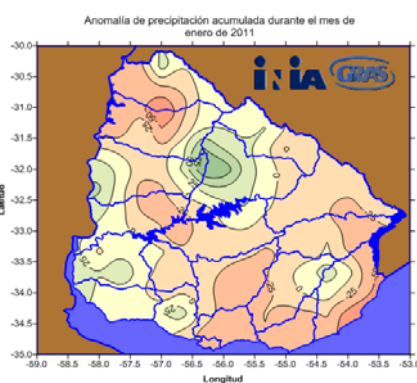


Precipitaciones

Precipitaciones en enero de 2011



Anomalías de enero de 2011



Como se puede apreciar en la figura de la izquierda, las precipitaciones acumuladas durante todo el mes de enero variaron en promedio entre 50 y 150 mm en el territorio nacional. En el mapa de "anomalías" (derecha) se pueden observar las áreas con valores registrados inferiores a los esperables para este mes (colores rojizos) y con valores superiores a los esperables para este mes (colores verdosos).

Se define como anomalía mensual a la diferencia entre el valor de precipitación actual menos el valor de la mediana (percentil 50%) histórica. Los valores negativos, representados con colores rojos, significan registros por debajo de la normal o del valor histórico esperado para el período.

Porcentaje de Agua Disponible (PAD)

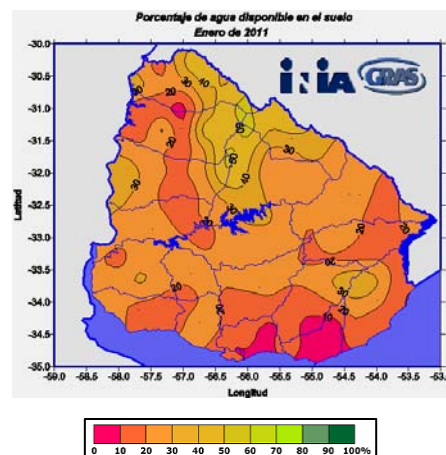
El porcentaje de agua disponible en el suelo se define como: $(ADI/CC)*100$, donde ADI es la cantidad de agua en el suelo y CC es la capacidad de campo de ese suelo.

En términos muy generales se consideran umbrales críticos de porcentaje de agua en el suelo valores por debajo de 40-50% en cultivos extensivos y valores por debajo de 30 - 40% en pasturas sembradas.

En base a la estimación del porcentaje de agua disponible en el suelo que resulta del balance hídrico a nivel nacional (resolución de 30x30 km) elaborado por la Unidad GRAS del INIA, se puede

apreciar en la figura que el estado hídrico promedio de los suelos en el mes de enero presentó niveles bajos a críticos (debajo de 30% de PAD) en gran parte del país, excepto en algunas áreas de la zona norte donde los valores fueron buenos (superiores a 40% de PAD), como resultado de abundantes precipitaciones ocurridas en las mismas.

PAD en enero de 2011



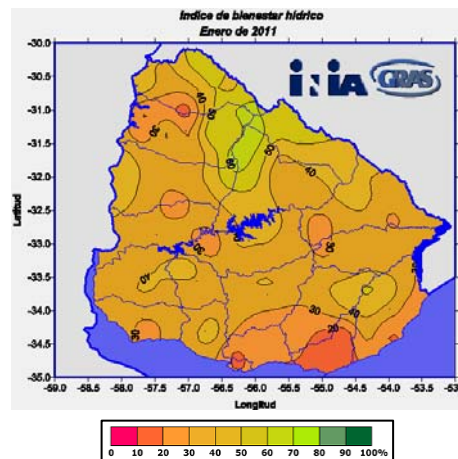
Índice de Bienestar Hídrico (IBH)

El IBH resulta de la relación entre la transpiración real (estimada por el modelo de balance hídrico nacional) y la demanda potencial diaria (ETR/ETP). Valores cercanos a 100% indican que la vegetación se encuentra en valores de transpiración cercanos a la demanda potencial. Por el contrario valores de IBH cercanos a 0% indican que la vegetación se encuentra en valores de transpiración muy por debajo de la demanda potencial, indicando que climatológicamente la vegetación se encuentra bajo stress hídrico.

Sin bien el índice de bienestar hídrico es un parámetro muy genérico y poco es-

pecífico, sirve para dar una idea complementaria del estado de la vegetación en base a las variables utilizadas en el cálculo del balance hídrico. En general se considera que valores de índice de bienestar hídrico por debajo de 50% indican condiciones de estrés en la vegetación. Como se observa en la figura, a excepción de algunas áreas en la zona norte, el índice de bienestar hídrico promedio de enero presentó valores bajos (inferiores a 50%) en gran parte del país, lo cual indica posibles condiciones de estrés hídrico de la vegetación presente en dichas áreas.

IBH en enero de 2011



Agua No Retenida (ANR)

Otra salida del modelo de balance hídrico es el Agua no retenida la cual se define como la suma del Escorrentamiento superficial y Excesos de agua en el suelo (Agua que excede el contenido de agua del suelo a capacidad de campo)

Como se puede observar en el mapa de la salida del modelo de balance hídrico "Agua No Retenida" en el

suelo, se estimaron para todo el mes de enero volúmenes bajos de agua excedente en gran parte del país, excepto en algunas áreas de la zona norte donde los volúmenes fueron relativamente buenos, como consecuencia de las abundantes e intensas lluvias ocurridas en las mismas.

ANR en enero de 2011

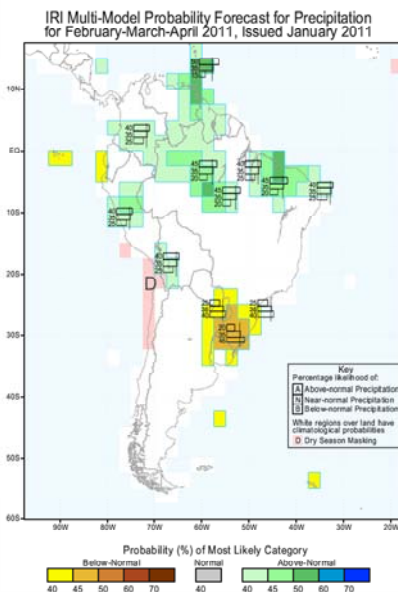


Perspectivas Climáticas Feb-Mar-Abr 2011

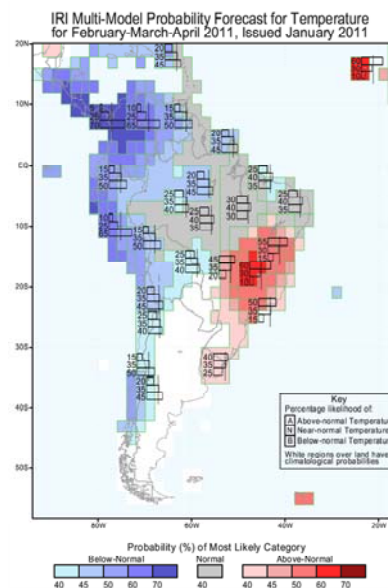


Las últimas perspectivas climáticas trimestrales elaboradas por el IRI de la Universidad de Columbia para **Febrero, Marzo y Abril de 2011** estiman mayores probabilidades (40 a 45%) de que las precipitaciones acumuladas estén por debajo de lo normal para dicho trimestre en gran parte del país y 40% de probabilidad de que la temperatura media del aire se encuentre por encima de lo normal. Los resultados se expresan en los siguientes mapas.

Precipitación



Temperatura



INIA - Unidad GRAS

INIA - Unidad de Agroclima y Sistemas de Información
E.E. Wilson Ferreira Aldunate - INIA Las Brujas
Ruta 48 km. 10 - Rincón del Colorado
Canelones - Uruguay

Teléfono: 2367.76.41

Fax: 2367.76.41 int. 1758

Correo: gras@inia.org.uy

Página web:

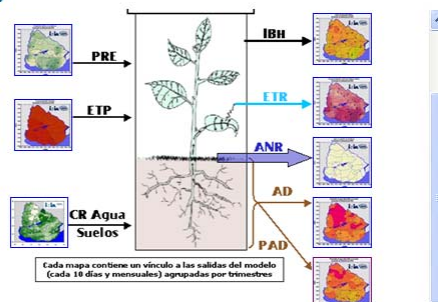
www.inia.org.uy/gras



Destacamos el producto desarrollado e incluido en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Climáticos de la Unidad GRAS: “Balance Hídrico para los Suelos de Uruguay”



Balance Hídrico para los Suelos de Uruguay (BHSU)



Este producto se encuentra en el sitio web del GRAS dentro del ícono “Balance Hídrico” y el link directo es: <http://www.inia.org.uy/online/site/63516011.php>.