



Síntesis de la Situación Agroclimática de Abril

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 abril presentó niveles aceptables a buenos en gran parte del territorio nacional. Las precipitaciones acumuladas durante todo el mes variaron en promedio entre 25 y 125 mm en distintas zonas del país. En cuanto al estado de la vegetación, los valores de IVDN máximos registrados en el mes de abril son índices esperables e incluso superiores a los esperables para este mes del año en parte importante del territorio nacional. La ocurrencia de lluvias y temperaturas relativamente altas durante el mes, fueron factores relevantes para determinar en términos generales el buen estado de la vegetación.

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

Perspectivas Climáticas Trimestrales May-Jun-Jul

En base a la información elaborada por el Instituto Internacional de Investigación en Clima y Sociedad (IRI) para las precipitaciones acumuladas del trimestre Mayo-Junio-Julio de 2011, no se estiman sesgos significativos para la mayor parte del país. Sólo se estiman probabilidades de 25% para el tercil superior (encima de lo normal), 35% para el tercil central (normal) y 40% para el tercil inferior (debajo de lo normal) en un área reducida del noreste del territorio nacional.

En relación a la temperatura media del aire en dicho trimestre, se estiman probabilidades de 20% para el tercil superior (encima de lo normal), 35% para el tercil central (normal) y 45% para el tercil inferior (debajo de lo normal) para parte de la zona norte del territorio nacional. Para el resto del país no se estiman sesgos significativos.

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

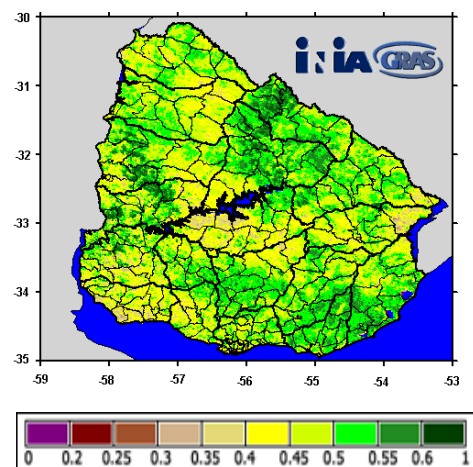
Los valores de IVDN oscilan entre -1 y 1. El índice permite identificar la presencia de vegetación verde en la superficie y caracterizar su distribución espacial así como la evolución de su estado a lo largo del tiempo. Como referencia: El agua presenta valores negativos de IVDN. El suelo descubierto 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 abril. Los mismos son índices esperables e incluso superiores a los esperables para este mes del año en parte importante del país. La ocurrencia de lluvias y temperaturas relativamente altas durante el mes, fueron factores relevantes para determinar en términos generales el buen estado de la vegetación presente.

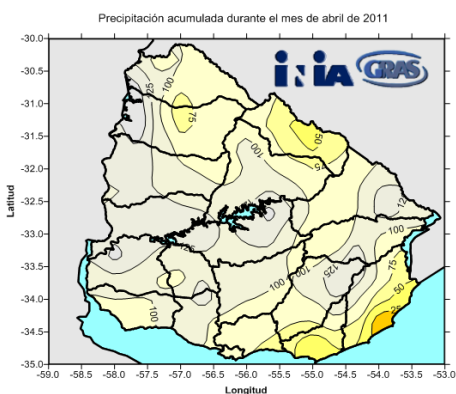
Se pueden observar los mapas en el sitio: <http://www.inia.org.uy/gras>

IVDN de abril de 2011

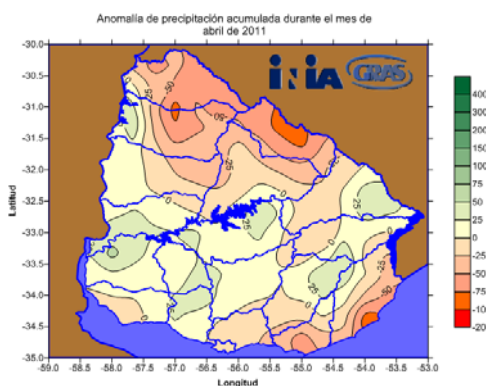


Precipitaciones

Precipitaciones en abril de 2011



Anomalías de abril de 2011



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.

Como se puede apreciar en la figura de la izquierda, las precipitaciones acumuladas durante todo el mes de abril variaron promedialmente entre 25 y 125 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 (verdosos).

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.

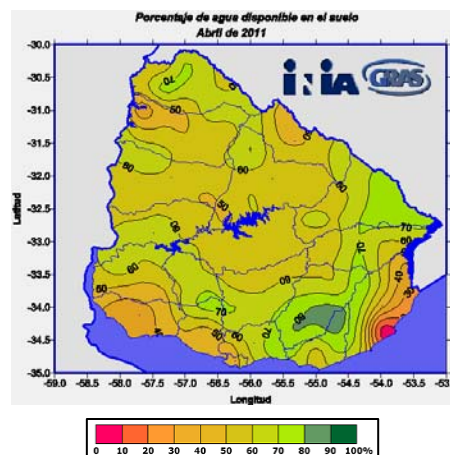
En términos muy generales se consideran umbrales críticos de porcentaje de agua en el suelo valores por debajo de 40-50% en cultivos extensivos y valores por debajo de 30 - 40% en pasturas sembradas.

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 abril presentó niveles aceptables a buenos en parte importante del territorio nacional (PAD igual o mayor a 40-50%).

Sin embargo, aún se mantuvieron valores bajos a críticos (debajo de 30% de PAD) en algunas áreas en el sureste.

PAD en abril de 2011



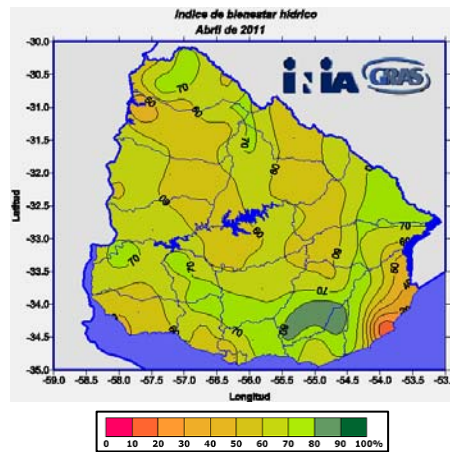
Índice de Bienestar Hídrico (IBH)

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 pequeñas áreas en el sureste del país, el índice de bienestar hídrico promedio de abril presentó valores aceptables a buenos (superiores a 40%-50%) en gran parte del país.

IBH en abril 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 abril volúmenes bajos de agua excedente (menores a 20 mm) en parte del país y en otras áreas volúmenes mayores de ANR que variaron entre 20 y 40 mm.

ANR en abril de 2011



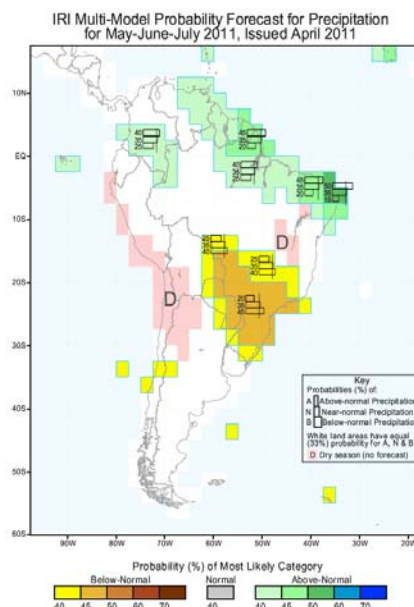
Perspectivas Climáticas May-Jun-Jul de 2011



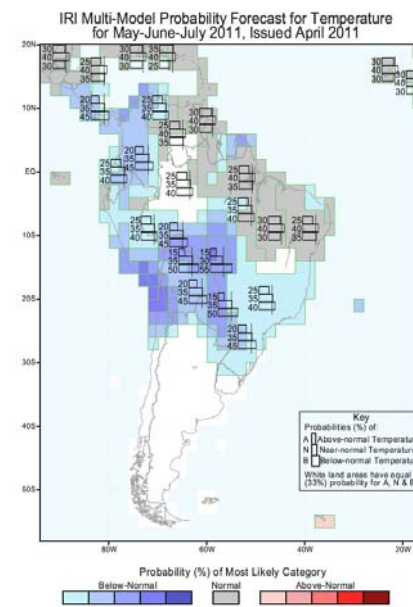
Las últimas perspectivas climáticas trimestrales elaboradas por el IRI de la Universidad de Columbia para **Mayo, Junio y Julio de 2011** no estiman sesgos significativos de las precipitaciones acumuladas en la mayor parte del país. Para la temperatura media del aire se estima un 45% de probabilidad de que las mismas estén por debajo de lo normal en parte de la zona norte del territorio nacional.

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

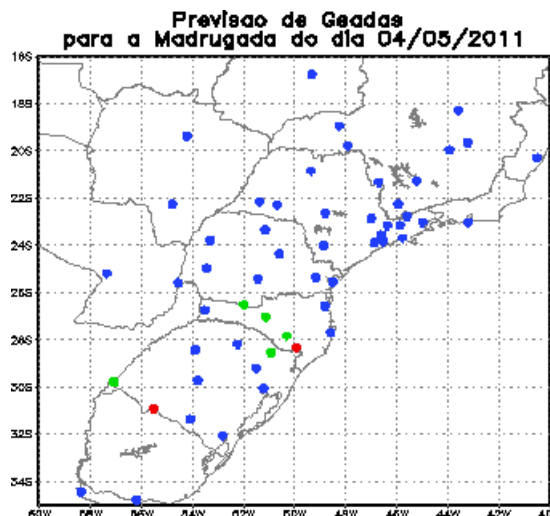
Teléfono: 2367.76.41
 Fax: 2367.76.41 int. 1758
 Correo: gras@inia.org.uy

Página web:

www.inia.org.uy/gras



Destacamos el producto incluido en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Climáticos de la Unidad GRAS: “Previsión de Heladas” elaborado por CPTEC de Brasil.



Este producto se encuentra en el sitio web del GRAS dentro del ícono “Previsión de Heladas” y el link directo es:

<http://www.inia.org.uy/online/site/42370811.php>