



Síntesis de la Situación Agroclimática de Diciembre

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 estado hídrico promedio de los suelos durante el mes de diciembre fue relativamente bajo en gran parte del territorio nacional (PAD igual o menor a 40%). Las precipitaciones acumuladas durante todo el mes variaron entre 25 y 150 mm. En cuanto al estado de la vegetación, los valores de IVDN promedio fueron mayoritariamente buenos, dentro de los esperables para esta época en la mayor parte del país, aunque hacia fines de mes los índices comenzaron a caer principalmente en áreas al norte del país.

Perspectivas Climáticas Trimestrales Ene-Feb-Mar elaboradas por el IRI de la Universidad de Columbia

Para las precipitaciones acumuladas del trimestre Enero-Febrero-Marzo de 2012, no se estiman sesgos en las probabilidades de cada tercil. Es así que existen iguales probabilidades de que las lluvias acumuladas en dicho trimestre sean iguales, mayores o menores a lo normal.

Para la temperatura del aire promedio del trimestre se estiman mayores probabilidades (45 a 50%) de que se encuentre en el tercil superior, o sea por encima de lo normal, en todo el país.

Más información en el sitio del IRI: <http://www.iri.columbia.edu>

RECOMENDACIÓN

Recomendamos leer “Preguntas frecuentes” sobre las perspectivas climáticas, dentro del sitio web del GRAS en el vínculo:

http://www.inia.org.uy/online/files/contenidos/preguntas_frecuentes_pers_p_clim.pdf

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

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

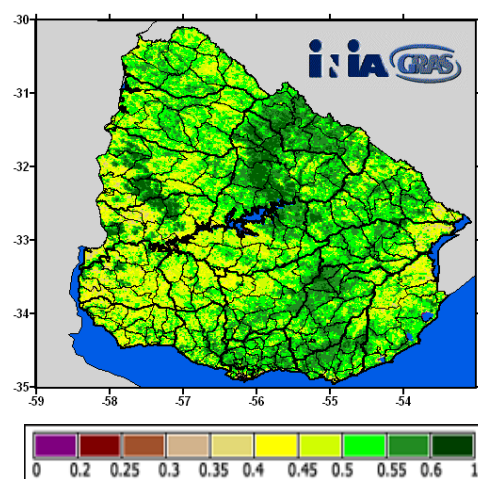
Los valores de IVDN oscilan entre -1 y 1. El índice permite identificar la presencia de vegetación verde en la superficie y caracterizar su distribución espacial así como la evolución de su estado a lo largo del tiempo. Como referencia: El agua presenta valores negativos de IVDN. El suelo descubierto y con vegetación rala, seca, o bajo estrés, presenta

valores positivos aunque no muy elevados (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 promedio de IVDN del mes de diciembre. Los mismos son índices mayoritariamente buenos, con valores dentro de los esperables para este mes del año en la mayor parte del país.**

En la última década del mes, el índice bajó marcadamente en algunas áreas, principalmente al norte del país. Se puede acceder a este mapa en el vínculo:

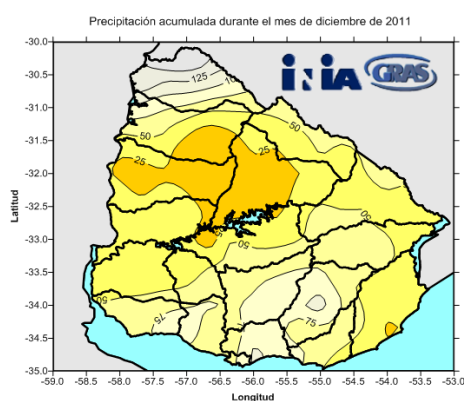
http://www.inia.org.uy/disciplinas/agroclima/lasat/decaudios/ndvi_1112-3grande.htm

IVDN de diciembre de 2011

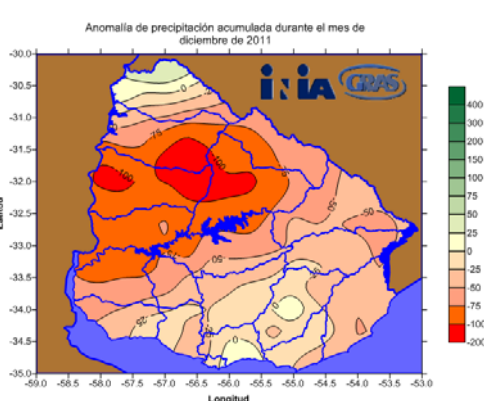


Precipitaciones

Precipitaciones en diciembre de 2011



Anomalías de diciembre 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 observa en la figura de la izquierda, las precipitaciones acumuladas durante todo el mes de diciembre variaron promedialmente entre 25 y 150 mm en el territorio nacional. En el mapa de “anomalías” (derecha) se pueden observar las áreas con valores registrados inferiores a los esperados para este mes (colores rojizos) y superiores a los esperados para este mes (colores amarillos y verdes).

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.

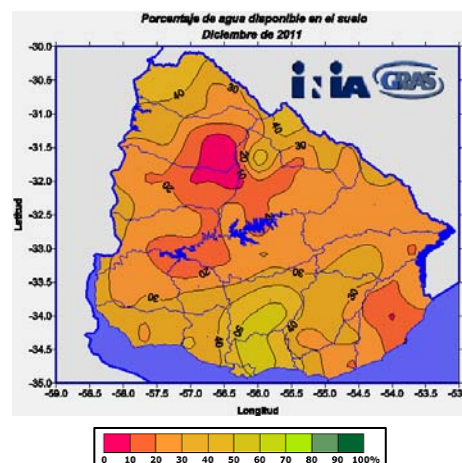
En base a la estimación del porcentaje de agua disponible en el suelo que resulta del balance hídrico a nivel nacional (resolución de 30x30 km) elaborado por la Unidad GRAS del INIA, se puede

apreciar en la figura que el estado hídrico promedio de los suelos en el mes de diciembre fue bajo, estimándose valores de porcentaje de agua disponible de 40% o inferiores, en gran parte del territorio nacional. En la tercera década del mes, esta situación se agravó, excepto en algunas áreas de Salto y Artigas en donde el PAD aumentó debido a las abundantes lluvias allí ocurridas.

Se puede ver este mapa en:

http://www.inia.org.uy/disciplinas/agroclima/bh/datos/paginas/pad2011_123.htm

PAD de diciembre de 2011



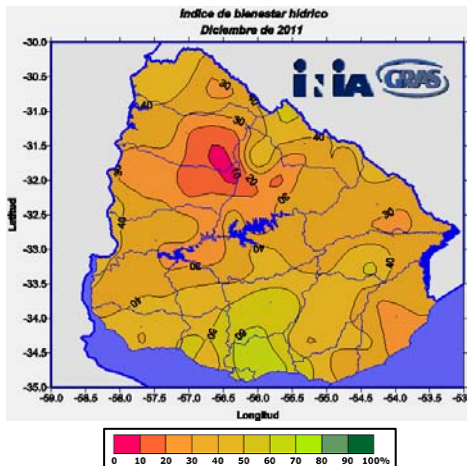
Índice de Bienestar Hídrico (IBH)

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, el índice de bienestar hídrico promedio estimado en el mes de diciembre presentó valores bajos (inferiores a 50%), en gran parte del país.

IBH de diciembre 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 Escorrentía 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, prácticamente no se estimaron para el mes de diciembre volúmenes significativos de agua excedente en el suelo, excepto en áreas del departamento de Artigas y Salto, donde se estimaron volúmenes de 40mm a 80mm resultantes de las precipitaciones abundantes ocurridas en dichas áreas.

ANR de diciembre de 2011

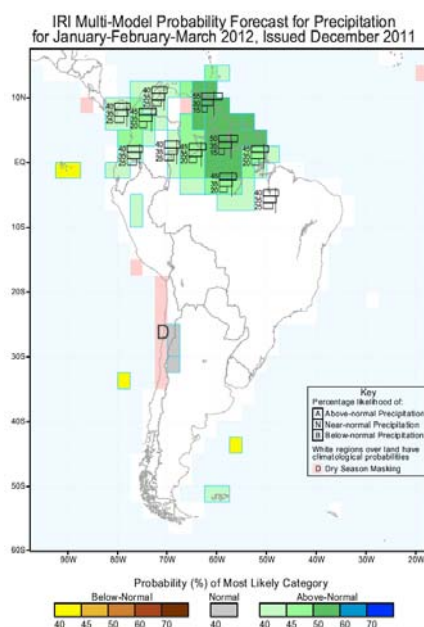


Perspectivas Climáticas Ene-Feb-Mar 2012 *elaboradas por el IRI de la Universidad de Columbia*

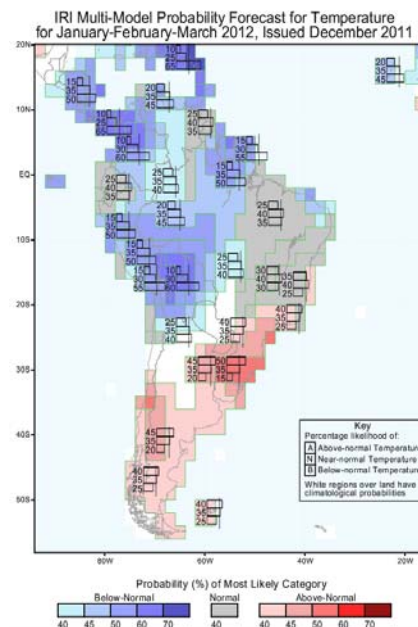


Las últimas perspectivas climáticas trimestrales elaboradas por el IRI para **Enero, Febrero y Marzo** no estiman sesgos en las probabilidades de los terciles de las precipitaciones, lo cual significa iguales probabilidades de que las lluvias acumuladas en el trimestre sean iguales, mayores o menores que lo normal. Se estiman mayores probabilidades (45 a 50%) de que la temperatura promedio esté por encima de lo normal en todo el 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

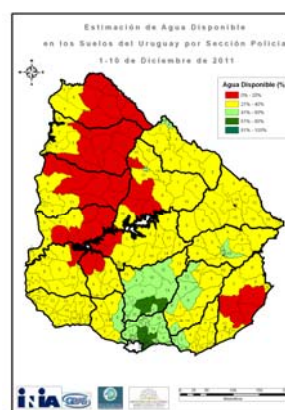
Correo: gras@inia.org.uy

Página web:

www.inia.org.uy/gras



Destacamos el producto desarrollado e incluido en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Climáticos de la Unidad GRAS: **“Estimación de agua disponible en el suelo por sección policial”**



Se encuentra en el sitio de la Unidad www.inia.org.uy/gras en el ícono “Balance Hídrico” y el link directo es:

<http://www.inia.org.uy/online/site/752410I1.php>