SERVICIOS CLIMATICOS EN URUGUAY Y LA REGION

INSTITUTO URUGUAYO DE METEOROLOGIA (INUMET)

URUGUAY

Met. Mario Bidegain (MSc)

Montevideo, Uruguay, 17 Octubre 2014

OBJETIVO DE LOS SERVICIOS CLIMATICOS

El objetivo principal del Marco Mundial de los Servicios Climáticos (MMSC) es:

"permitir una mejor gestión de los riesgos que plantean la variabilidad del clima y el cambio climático, así como de la adaptación al cambio climático, mediante la elaboración y la incorporación de información y predicciones climáticas sustentadas científicamente en la planificación, las políticas y la práctica en los ámbitos mundial, regional y nacional".

(Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima) - 2009

GFCS
GLOBAL FRAMEWORK FOR CLIMATE SERVICES

MARCO MUNDIAL DE SERVICIOS CLIMATICOS

ORGANIZACIÓN METEOROLOGICA MUNDIAL

El Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC), fue aprobado por la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima en 2009. Reforzará y coordinará las iniciativas ya existentes, y desarrollará los nuevos mecanismos que sean necesarios para afrontar los desafíos actuales y futuros.

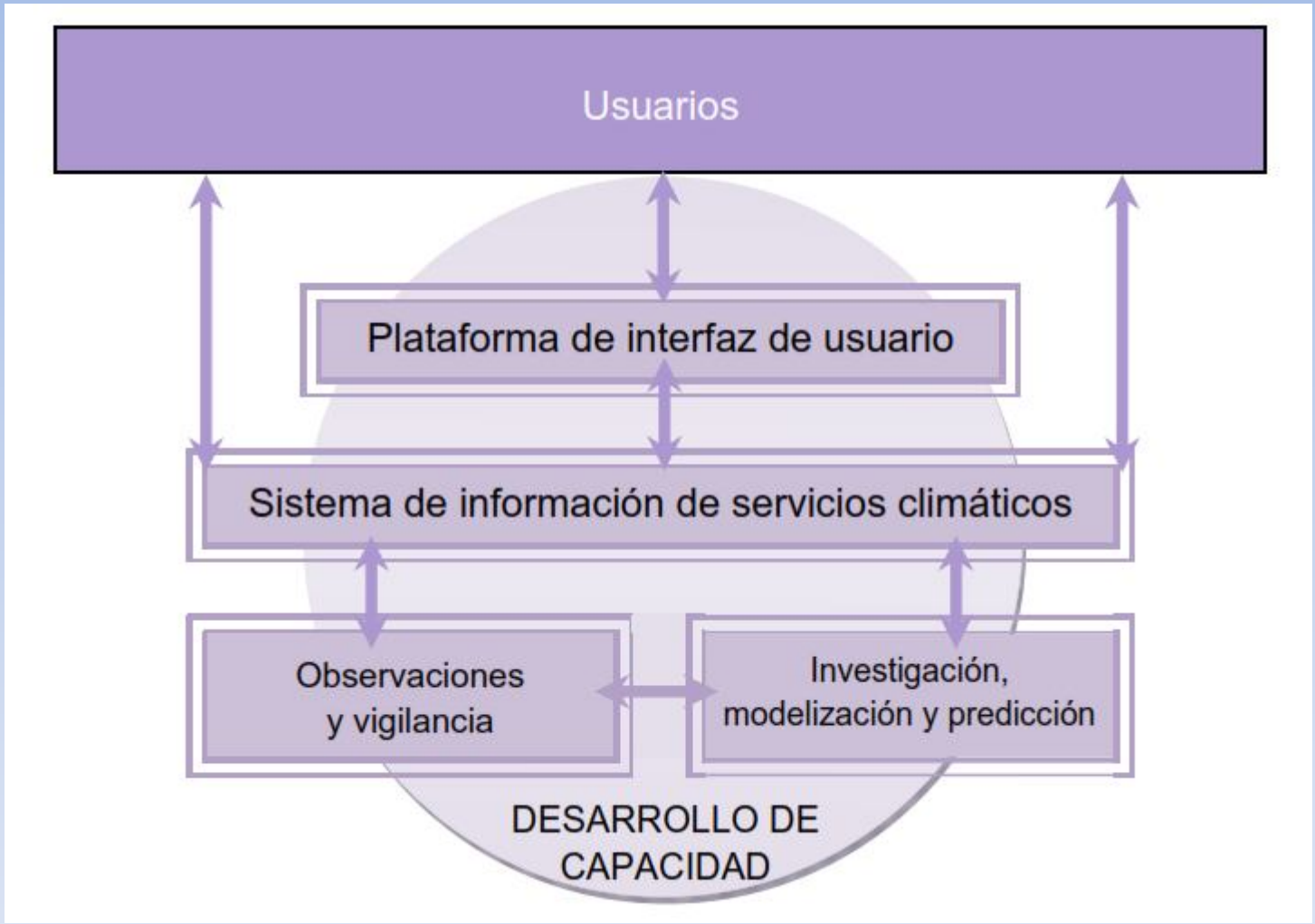
La estructura para su implementación incluirá cinco componentes a través de los cuales se coordinarán e integrarán las diferentes actividades:

- ***Plataforma de interfaz de usuario;***
- ***Sistema de información de servicios climáticos;***
- ***Observaciones y vigilancia;***
- ***Investigación, modelización y predicción y***
- ***Desarrollo de capacidad***

GFCS
GLOBAL FRAMEWORK FOR CLIMATE SERVICES

PROGRAMA MARCO DE SERVICIOS CLIMATICOS

ORGANIZACIÓN METEOROLOGICA MUNDIAL



GFCS
GLOBAL FRAMEWORK FOR CLIMATE SERVICES

PROGRAMA MARCO DE SERVICIOS CLIMATICOS

PLATAFORMA DE INTERFAZ DE USUARIO

La Plataforma de interfaz de usuario deberá ofrecer a usuarios, investigadores del clima y proveedores de servicios climáticos un medio estructurado de interactuar en los ámbitos mundial, regional y nacional que garantice que el Marco atiende las necesidades de los usuarios con respecto a los servicios climáticos

SISTEMA DE INFORMACION DE SERVICIOS CLIMATICOS

Este sistema comprenderá una infraestructura física, unida a una serie de recursos. humanos profesionales, y desarrollará, generará y distribuirá un extenso conjunto de productos y servicios de información climática.
Su estrategia de implementación se basa en una estructura de tres niveles con respecto a las instituciones colaboradoras que garantizará que la información y los productos climáticos serán generados, intercambiados y difundidos:

GFCS
GLOBAL FRAMEWORK FOR CLIMATE SERVICES

PROGRAMA MARCO DE SERVICIOS CLIMATICOS

OBSERVACION Y VIGILANCIA

Para prestar unos servicios climáticos eficaces es necesario realizar observaciones apropiados y con una calidad y cantidad adecuadas y, además, estas observaciones han de estar disponibles en el lugar y en el momento oportunos, las observaciones necesitan variables climáticas físicas y químicas de la atmósfera, la superficie terrestre y los océanos, incluidos los ciclos hidrológico, del carbono y la criósfera. También hace falta que los datos socioeconómicos, biológicos y medioambientales estén disponibles, sobre todo para uso nacional.

INVESTIGACION, MODELIZACION Y PREDICCION

La implementación del Marco necesitará un mayor desarrollo y fortalecimiento de la investigación climática. Los actuales conocimientos sobre el clima tendrán que transformarse, de forma sistemática, en soluciones prácticas y esto a su vez implicará cambios con respecto a la manera en que se lleva a cabo la investigación climática.

PROGRAMA MARCO DE SERVICIOS CLIMATICOS

DESARROLLO DE CAPACIDADES

El Marco pretende desarrollar la capacidad de los países para aplicar y generar la información y los productos climáticos que correspondan a sus intereses particulares; así pues, el Desarrollo de capacidad constituye una parte esencial de su ejecución. La Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima reconoció que numerosos países carecen de políticas e instituciones, o de recursos humanos con las habilidades o prácticas apropiadas, que les impiden aprovecharse tanto de los datos y productos climáticos nuevos como de los ya existentes o crear grupos nacionales de interfaz de usuario para establecer diálogos a nivel nacional sobre estos temas

.

CENTRO REGIONAL DEL CLIMA PARA EL SUR DE SUDAMERICA (CRC-SAS)

A escala regional dentro del MMSC se ha implementado durante 2013 el Centro Regional del Clima para el sur de Sudamérica (CRC-SAS).

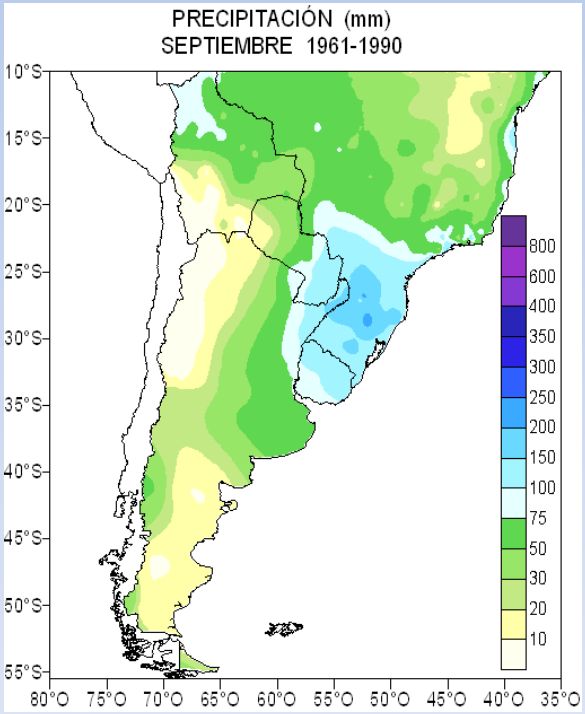
Este centro regional ha sido creado conjuntamente entre el SMN (Argentina) y INMET (Brasil) como países responsables y con INUMET (Uruguay) y DMH (Paraguay) como países miembros.

http://www.crc-sas.org/es/

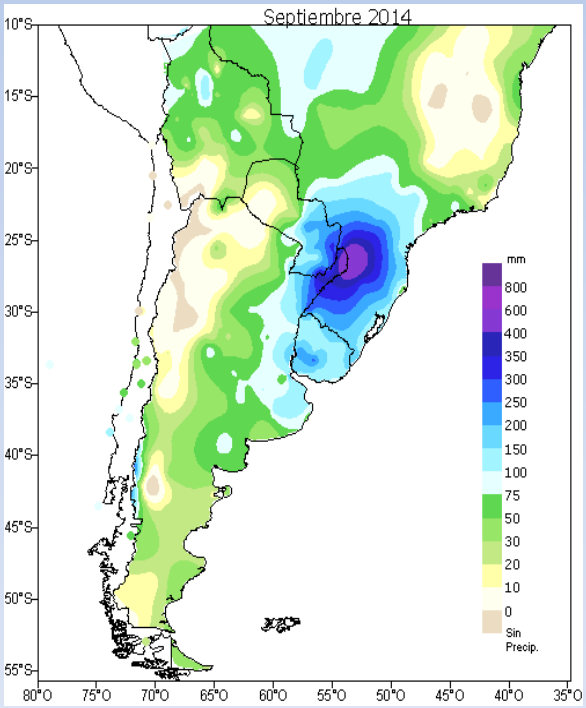
CENTRO REGIONAL DEL CLIMA PARA EL SUR DE SUDAMERICA (CRC-SAS)

Productos

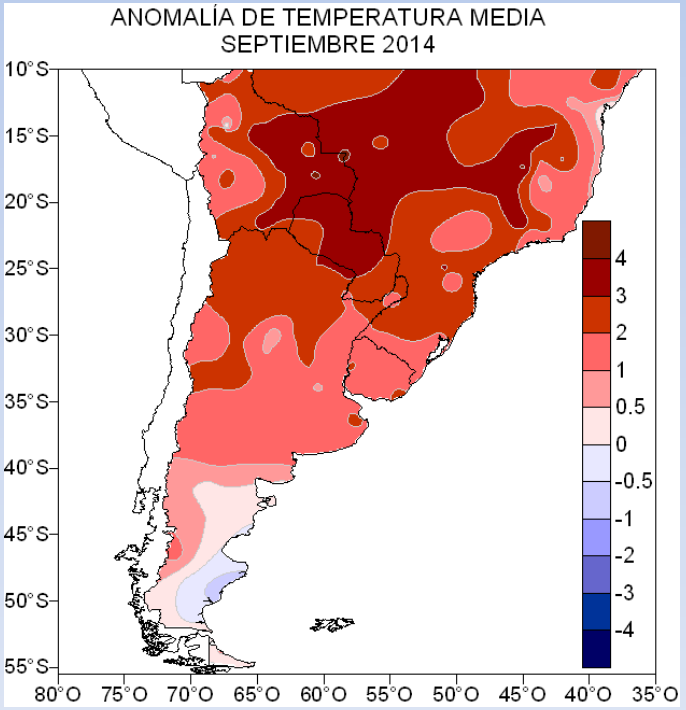
Normal climática



Anomalía precipitación



Anomalía temperatura



INICIATIVAS NACIONALES Y REGIONALES EN SERVICIOS CLIMATICOS

- A escala nacional dentro del MMSC se ha colaborado en la puesta en funcionamiento del ***Centro Regional del Clima para el Sur de Sudamérica*** (CRC-SAS)

- Se ha elaborado en conjunto con otras Instituciones (Fing, DINAGUA, SINAE, Farq) una propuesta de ***Proyecto sobre Alerta Temprana de Inundaciones para `la previsión y gestión de las inundaciones en las ciudades de Durazno y Artigas (SAT-UY)***. Esta propuesta ha sido aprobada en 2014 por la ANII (Agencia Nacional de Investigación e Innovación)

- Se ha puesto en funcionamiento un ***Proyecto Piloto de seguros de Indice de exceso hídrico para la producción hortícola*** en el Departamento de Canelones, en colaboración con el MGAP, BID, BSE e INIA.

- Se ha puesto en funcionamiento un ***Proyecto de Seguro de Indice para la generación hidroeléctrica*** en Uruguay junto a UTE y el BM..

PROYECTO DE SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA LA PREVISION Y GESTION DE INUNDACIONES (SAT-UY)

Ejecución: FING-FARQ-SINAE-INUMET.

Financiación: ANII

Coparticipación: UTE

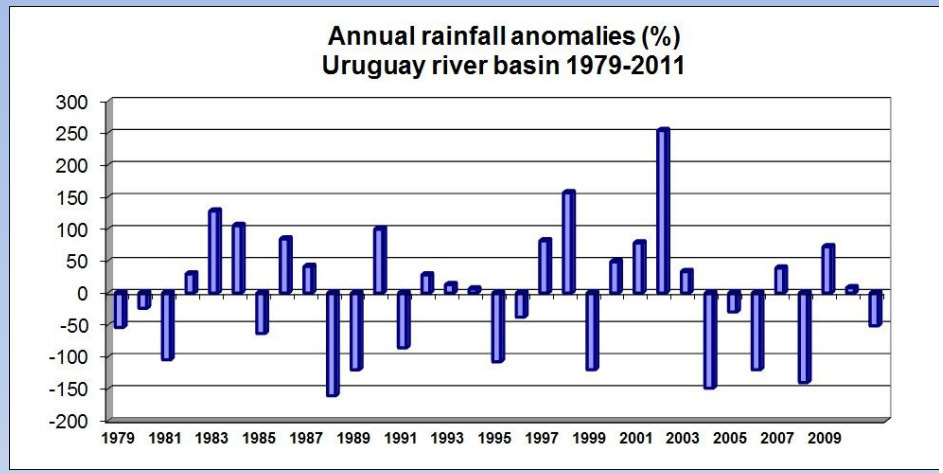
2014-2016

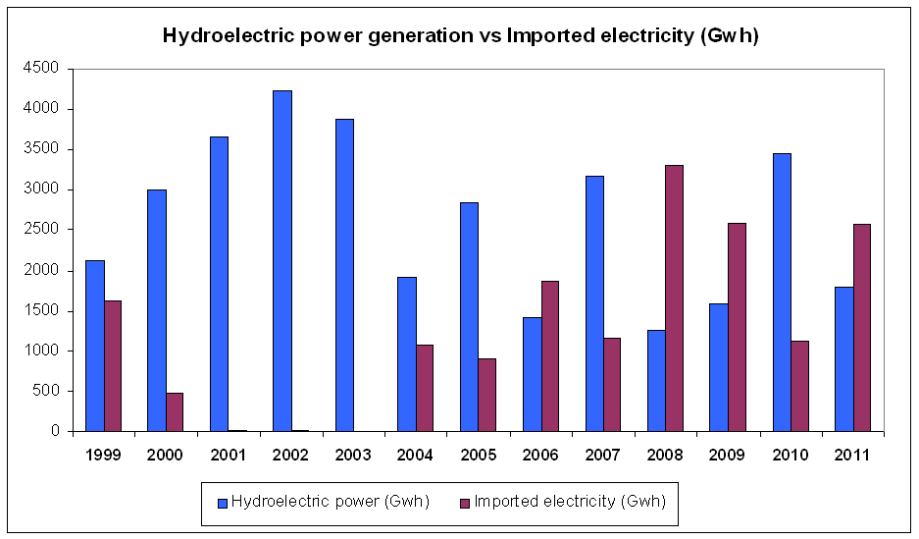
PROYECTO DE ALERTA TEMPRANA PARA LAS CIUDADES DE DURAZNO Y ARTIGAS (SAT-UY)
OBJETIVOS

Durazno: mejorar la representación espacial de la precipitación y la incorporación del pronóstico oficial del INUMET

Artigas: generar un Servicio Tecnológico para la ciudad de Artigas basado en la modelación hidrológica-hidrodinámica, de forma similar a lo desarrollado para la ciudad de Durazno.

PROYECTO SEGURO DE INDICE PARA LA GENERACION HIDROELECTRICA EN URUGUAY





9 Estaciones automáticas Campbell: Bella Unión, Artigas, Salto, Tacuarembó, Rivera, Paso de los Toros, Trinidad, Young y Paysandú

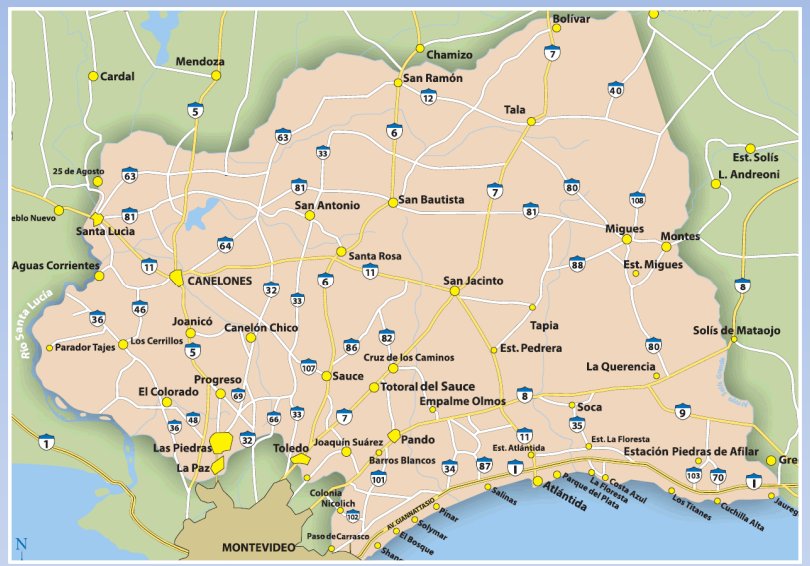
Ejecución: SPEDWELL-INUMET-INMET 2014-2015

19/12/13

El Banco Mundial anunció hoy la concreción de una **transacción de seguros ante clima y precio del petróleo para la Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas** (UTE), la empresa estatal uruguaya de energía hidroeléctrica. La operación le brinda a UTE un seguro de 18 meses de duración ante sequías y precios del petróleo elevados, fenómenos que en el pasado han tenido un impacto financiero negativo sobre la empresa.
La operación le brinda a UTE un seguro de 18 meses de duración ante sequías y precios del petróleo elevados.

Cuando **la falta de precipitaciones reduce el nivel de agua en los embalses que alimentan las centrales de energía de UTE, la compañía debe acudir a la generación térmica**, que tiene un costo más elevado y requiere compras de petróleo.

PROYECTO SEGURO DE INDICE POR EXCESO HIDRICO EN EL DEPARTAMENTO DE CANELONES



AGROMETEOROLOGÍA

Se presenta a continuación información y productos climáticos relevantes para las actividades agropecuarias.

Balance hídrico | Mapas de temperatura | Mapas de precipitación | Registro de precipitación para seguros hortícolas

Pluviometro: Aeropuerto Carrasco Mes: Octubre AÑO: 2014

FECHA	PRECIPITACIÓN DIÁRIA (MM)	ÍNDICE: PRECIPITACIÓN ACUMULADA 10 DÍAS *
01/10/2014	0	53.00
02/10/2014	0	53.00
03/10/2014	0	53.00
04/10/2014	5	53.00
05/10/2014	10.8	48.00
06/10/2014	0	-
07/10/2014	0	-
08/10/2014	27	-
09/10/2014	10.2	-
10/10/2014	0	-
11/10/2014	0	-
12/10/2014	0	-
13/10/2014	0	-
14/10/2014	0	-

* La precipitación acumulada corresponde a la acumulación de precipitación de 10 días a partir de la fecha que se encuentra en la misma fila de la tabla.

7 Pluviómetros de referencia :
5 digitales HOBO en Progreso, San Jacinto, Chacra Policial, San Bautista y Tala . Además participan la Estación Meteorológica Carrasco (INUMET) y Las Brujas (INIA)

Ejecución: IFPRI-INUMET 2013-2014

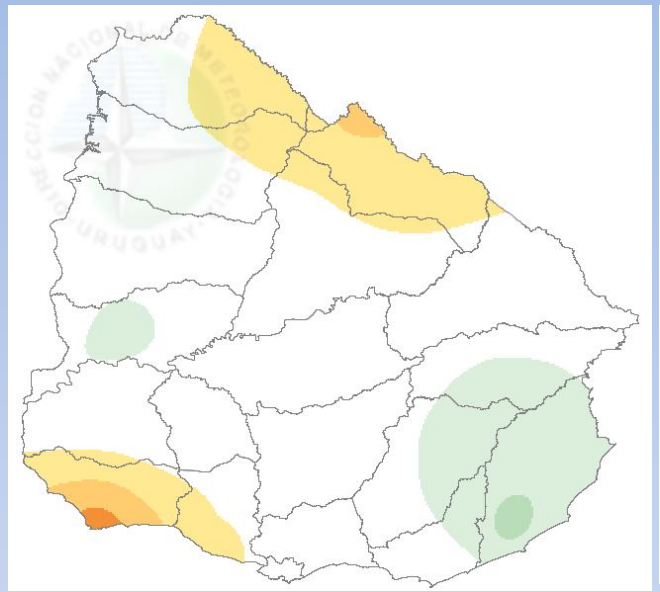
http://www.meteorologia.gub.uy/ServCli/horticola

VARIABILIDAD CLIMATICA Y SEQUIAS EN EL URUGUAY
PRODUCTOS DE MONITOREO

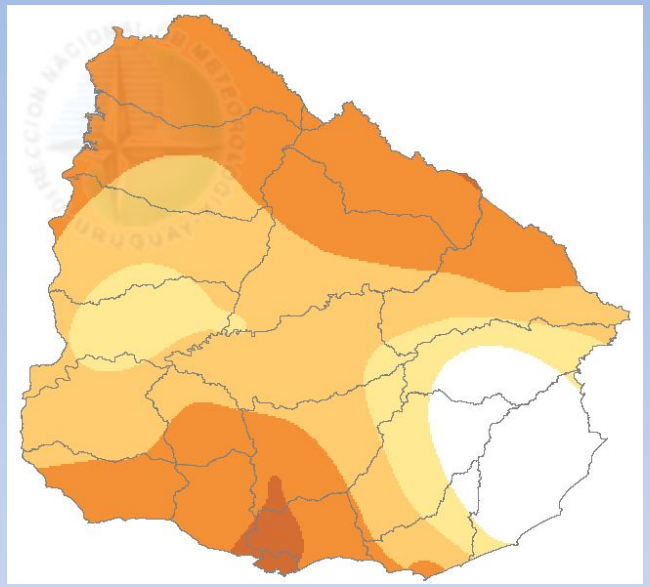
Índice de Precipitación Estandarizado a 1, 3, 6 y 12 meses

Enero 2009

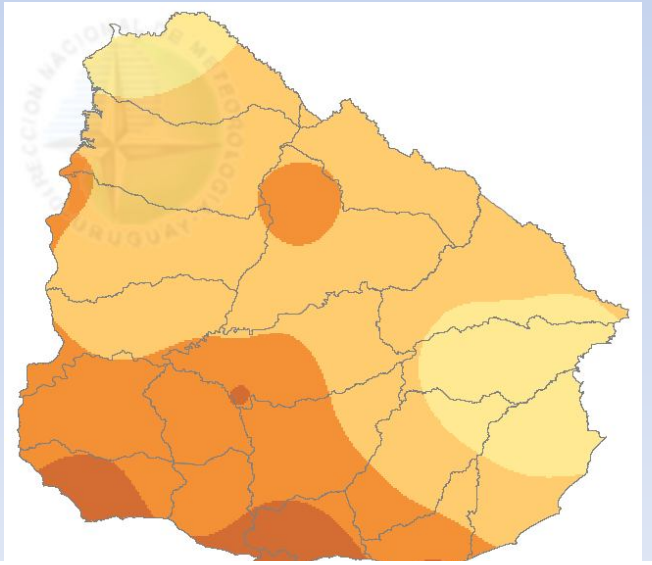
1 mes



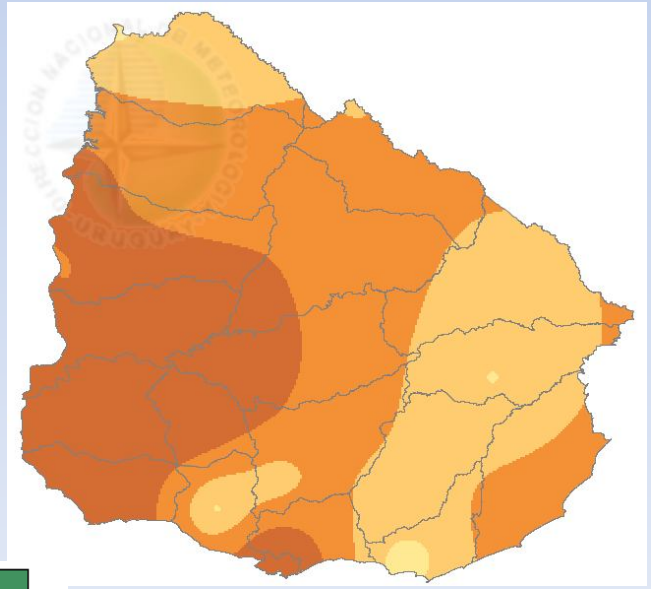
3 meses

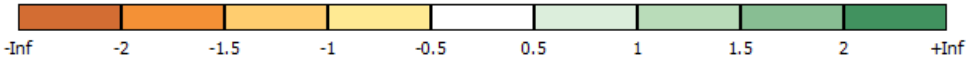


6 meses



12 meses





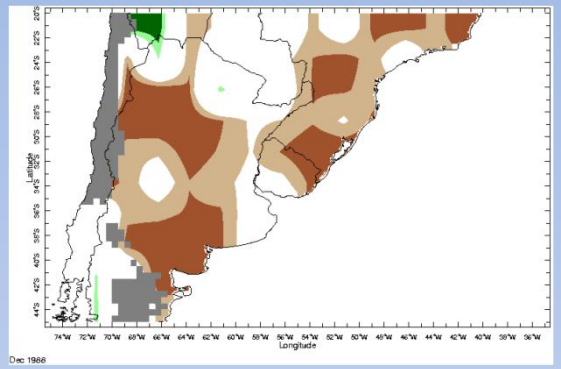
http://www.meteorologia.gub.uy/ServCli/ipe

IPE CATEGORÍA

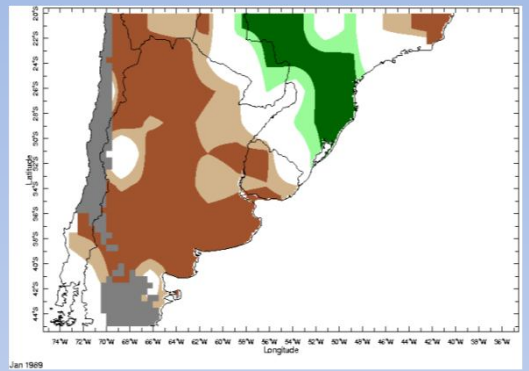
-2.00 o menor	Extremadamente Seco (sequía extrema)
-1.50 a -1.99	Muy Seco (sequía severa)
-1.00 a -1.49	Moderadamente Seco (sequía moderada
-0.5 a -0.99	Ligeramente Seco
0.49 a -0.49	Normal
0.50 a 0.99	Ligeramente Húmedo
1.00 a 1.49	Moderadamente Húmedo (exceso moderado)
1.50 a 1.99	Muy Húmedo (exceso severo)
2.00 o mayor	Extremadamente Húmedo (exceso extremo)

Sequía en el verano 1988-1989

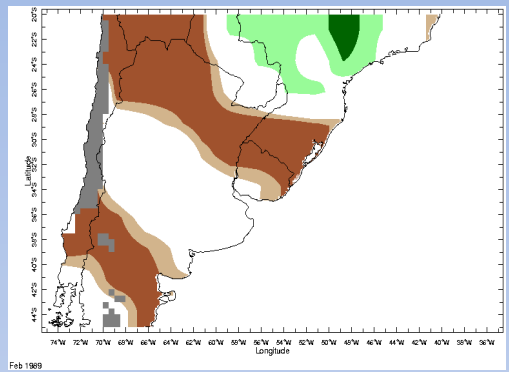
Dic88

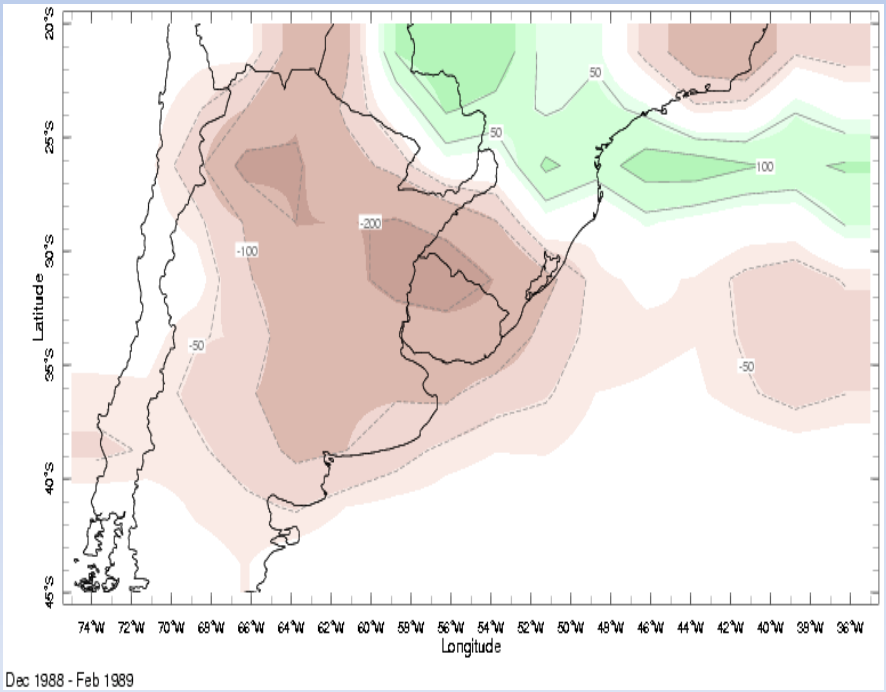


Ene89



Feb89





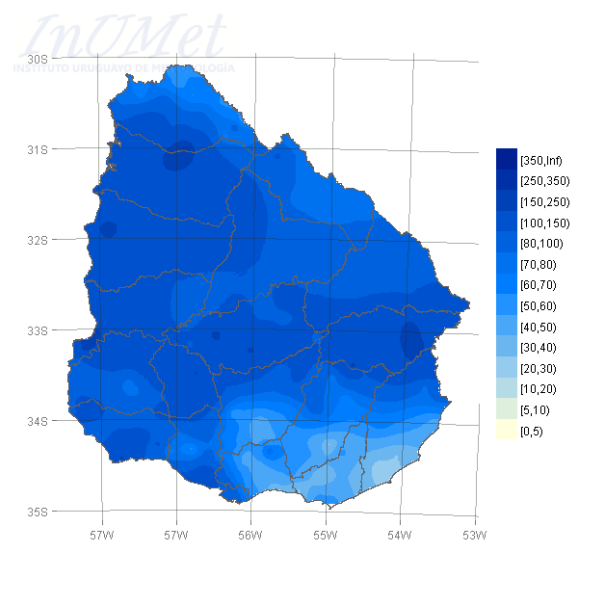
Este evento estuvo asociado a una fase fría del Fenómeno ENSO

MONITOREO CLIMATICO EN URUGUAY

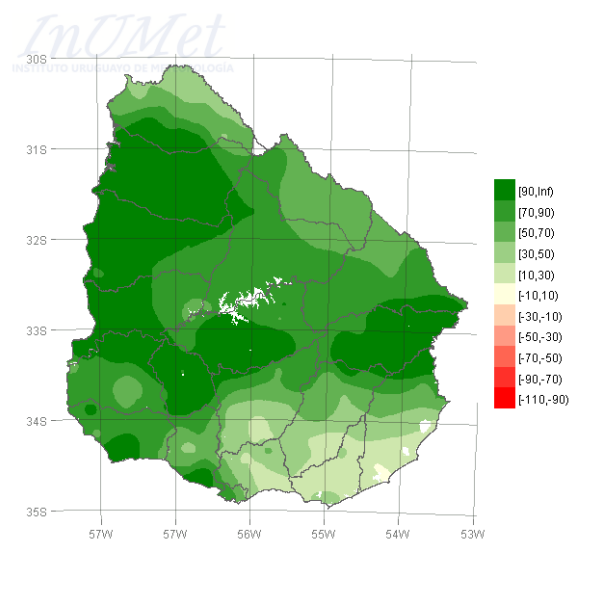
Balance hídrico

1ra década Oct 2014

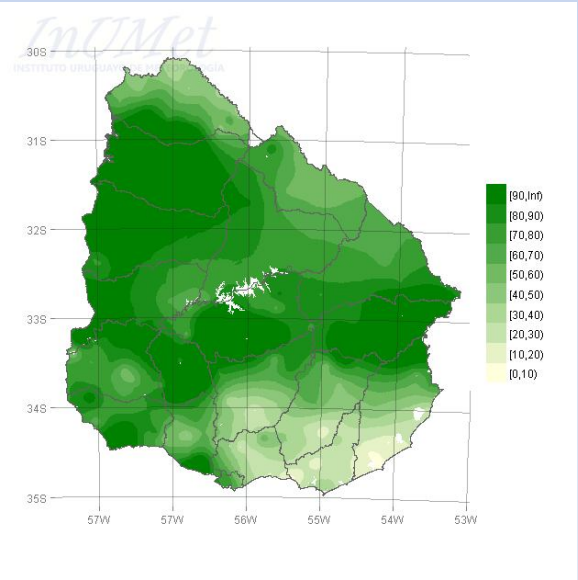
P



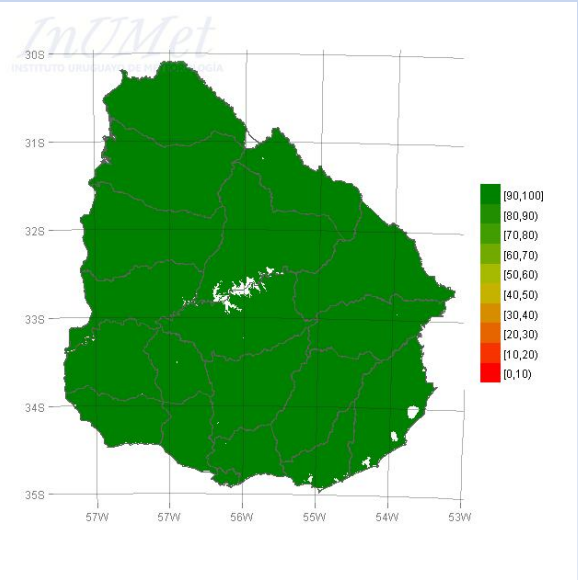
P-ETP



Exc



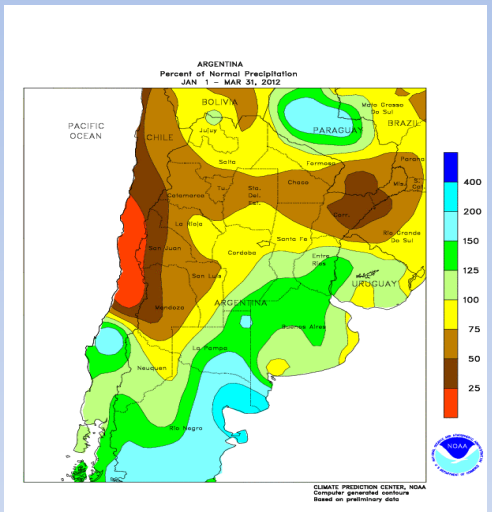
PAD

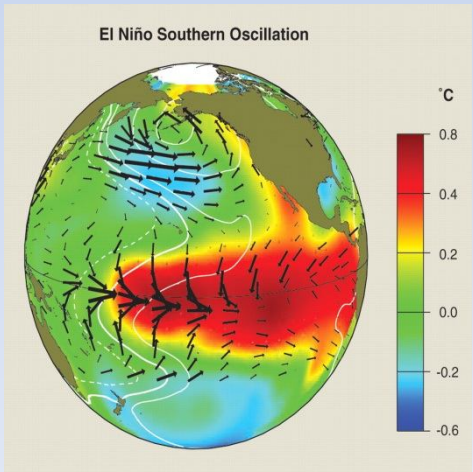


Diagnóstico y Previsión de anomalías climáticas

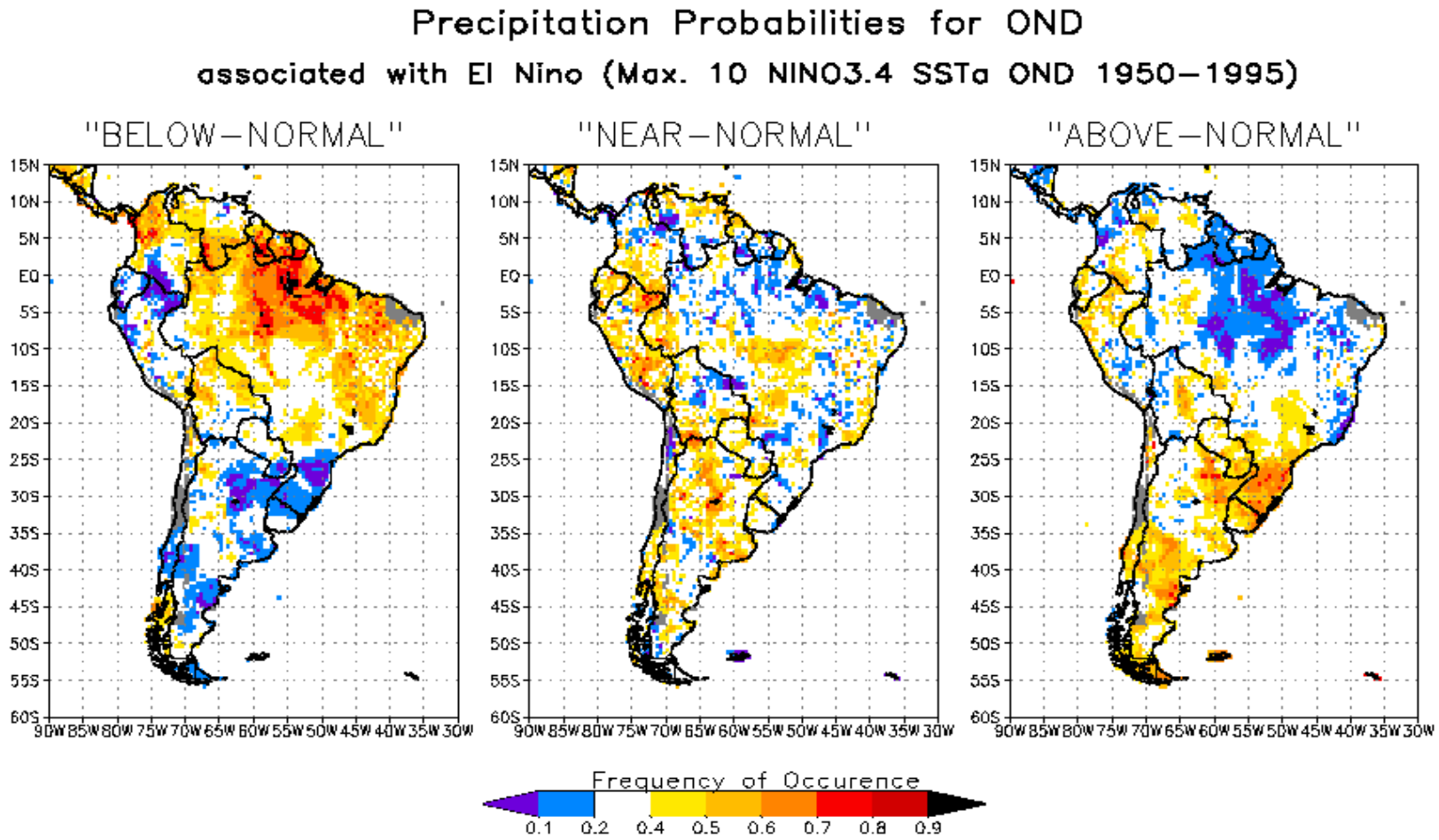
Grupo de Trabajo en Tendencias Climáticas
Acuerdo de trabajo entre INUMET y Univ. de la República desde 2005

- Diagnóstico de las condiciones climáticas sobre el País y la región
- Previsión climática basada en el estado de los Indices climáticos globales (EL NIÑO, SOI, SST, etc.)





Probabilidades de la precipitación para OND asociadas al ENSO



PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA EL TRIMESTRE OCTUBRE-NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2014 EN URUGUAY

Grupo de Trabajo en Tendencias Climáticas
Instituto Uruguayo de Meteorología - Universidad de la República

Diagnóstico de los últimos meses

El trimestre julio-agosto-setiembre de 2014 presentó lluvias por encima de lo normal en gran parte del País, destacándose los excesos registrados en el centro del País (Departamentos de Florida, Durazno, Tacuarembó y Río Negro, donde hubo desvíos superiores al +50%). El resto del País tuvo condiciones de ligeros excesos del orden del +20%.
La temperatura media sobre el País ha estado (+1.0°C) por encima de lo normal, para el trimestre julio-agosto-setiembre 2014. La región litoral noreste del País ha tenido los más importantes desvíos positivos (mayores a 1.5°C).

Sesgos previstos.

Precipitación.
Dadas las condiciones mencionadas anteriormente, se esperan sesgos significativos hacia mayores precipitaciones para el trimestre Octubre-Noviembre-Diciembre de 2014, asignándose probabilidades de 45% para el tercil superior, 35% para el tercil central y 20% para el tercil inferior, según los valores determinados en la Tabla 1.

Temperatura.
Para la temperatura media en el trimestre Octubre –Noviembre-Diciembre de 2014 se esperan ligeros sesgos hacia mayores valores, se asignan probabilidades de 40% para el tercil superior, 35% para el tercil central y 25% para el tercil inferior, según los valores determinados en la Tabla 2.

http://www.meteorologia.gub.uy/ServCli/tendenciasClimaticas

Algunas buenas prácticas en servicios climáticos

- Disponibilidad de una Base de Datos climática nacional MCH2

- Acuerdos nacionales para incorporar información climática generada por otras Instituciones (INIA, UTE, etc.) en la Base de Datos Nacional (MCH2) para la mejora de la cobertura espacial de la información climática.

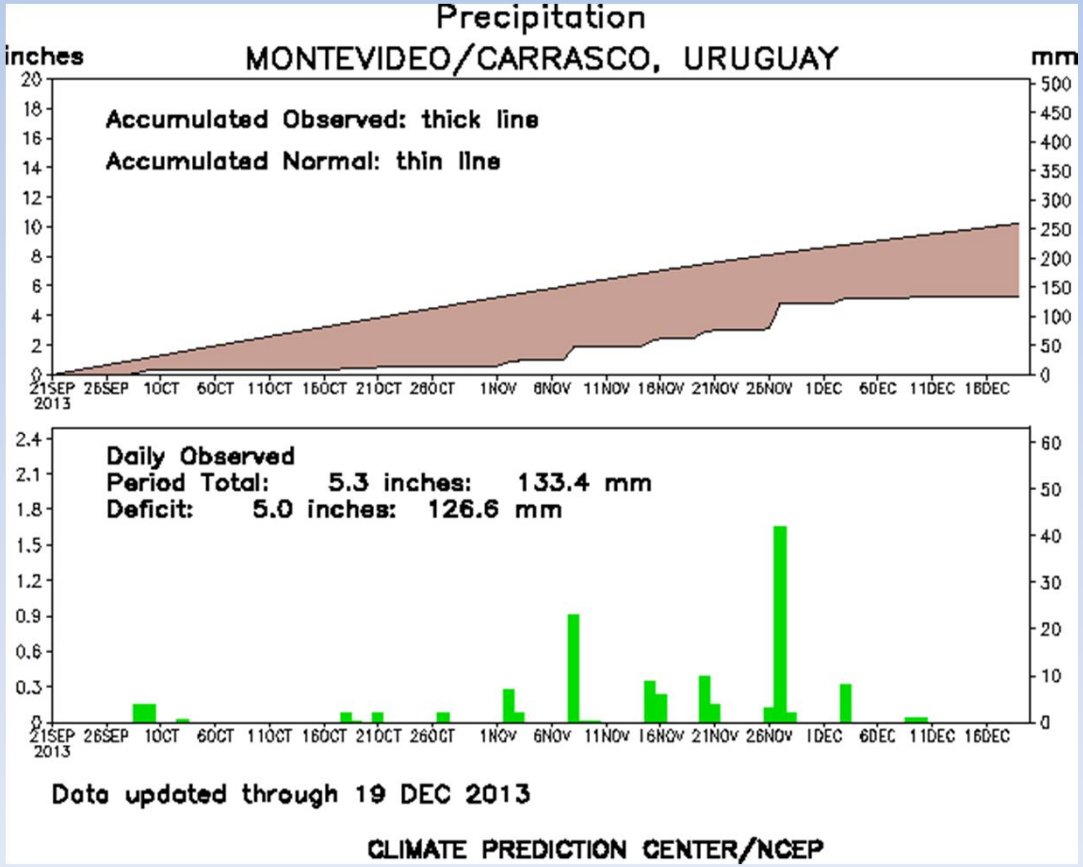
- Acuerdos regionales (Brasil) para la incorporación de información proveniente de estaciones meteorológicas automáticas ubicadas en cuencas de interés (Ej. Río Uruguay)

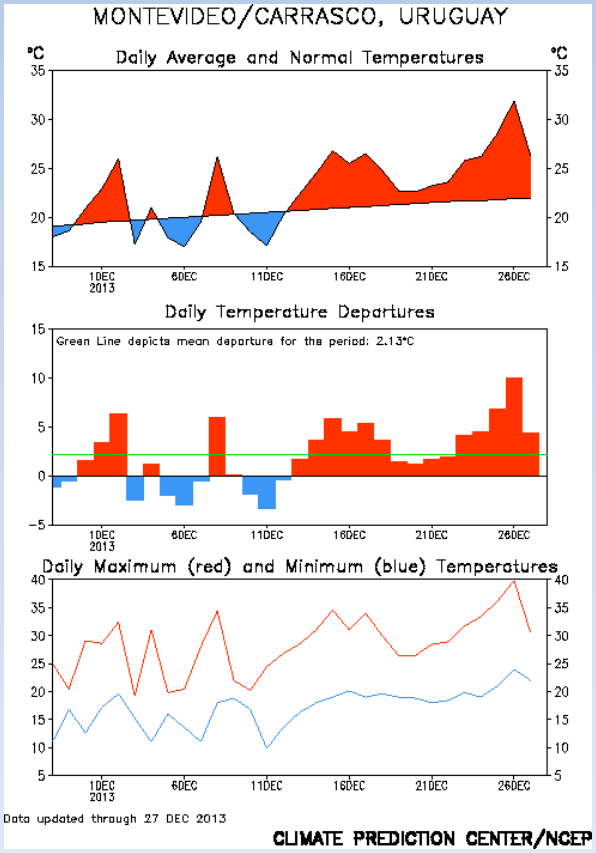
- Desarrollo continuo de nuevos productos climáticos en colaboración con otras Instituciones nacionales (MGAP, MIEM, MSP, etc.)

¿ Nuevos productos climáticos en Uruguay ?

Desarrollo continuo de nuevos productos climáticos en una necesidad imperiosa, si el INUMET quiere insertarse como una Institución de referencia en Servicios climáticos.

Ejemplo: monitoreo de extremos climáticos (Olas de calor y frío, precipitaciones extremas, etc.)





Muchas gracias