



# TALLER REGIONAL EN SERVICIOS CLIMATICOS A NIVEL NACIONAL PARA AMERICA LATINA

## Capacidades nacionales en la generación de servicios climáticos

INSTITUTO URUGUAYO DE METEOROLOGIA (INUMET)  
DIRECCION NACIONAL DE AGUAS (DINAGUA)

URUGUAY

Met. Mario Bidegain (INUMET)  
Ing Silvana Alcoz (DINAGUA)



San José, Costa Rica, 28 -30 Julio 2014



## Capacidades actuales en la gestión de datos climáticos

- **Porcentaje de datos no digitalizados: 80%**
- **Porcentaje de datos con control de calidad y homogenizados: 20% QC y 5% homogeneizados.**
- **Las bases de datos meteorológicas se encuentran integradas: SÍ**
- **Existen productos disponibles derivados de la base de datos climáticos: SÍ**
- **Existe un Atlas climático del país? No, pero se está trabajando en ello**
- **Qué período de referencia climatológica usa? 1961-1990**
- **Existe acceso a las bases de datos climáticos o a productos climatológicos? Existe acceso a los productos climatológicos vía web page**



## Capacidades actuales de monitoreo climático

- **Mantiene un monitoreo permanente y sistema de información en relación al ENSO? *Sí a través del Grupo Nacional de Trabajo en Perspectivas Climáticas***
- **Se tiene definida la red de estaciones para fines climáticos a nivel nacional? *Sí coincide con el grupo de estaciones CLIMAT***
- **Las estaciones de la red cumplen los parámetros de calidad establecidos por GCOS? *Sí en el caso de 4 de ellas.***
- **El SMHN ha realizado análisis de eventos climáticos extremos a nivel nacional o subnacional? *Sí para eventos extremos de precipitación.***
- **El SMHN mantiene análisis de tendencias climáticas y detección de cambio climático a nivel nacional o subnacional? *No***
- **El SMHN tiene datos derivados de escenarios de cambio climático disponibles para análisis o aplicación? *Sí desde 2005***



## **Capacidades actuales en servicios climáticos a sectores específicos**

### **- Cuáles son los servicios climáticos que provee al sector agrícola?**

*Boletín pluviométrico nacional diario*

*Mapas de acumulados y anomalías mensuales de precipitación*

*Balance hídrico nacional actualizado cada 10 días*

*Índice estandarizado de precipitación*

*Quintiles de precipitación mensual*

*Índice de precipitación acumulada en 10 días para seguros agrícolas de exceso hídrico*

### **- Cuáles son los servicios climáticos que provee al sector salud?**

*Suministro de información diaria de precipitación y temperaturas para el cálculo de índices climáticos para la previsión de enfermedades transmisibles (dengue)*

### **- Cuáles son los servicios climáticos que provee al sector de recursos hídricos?**

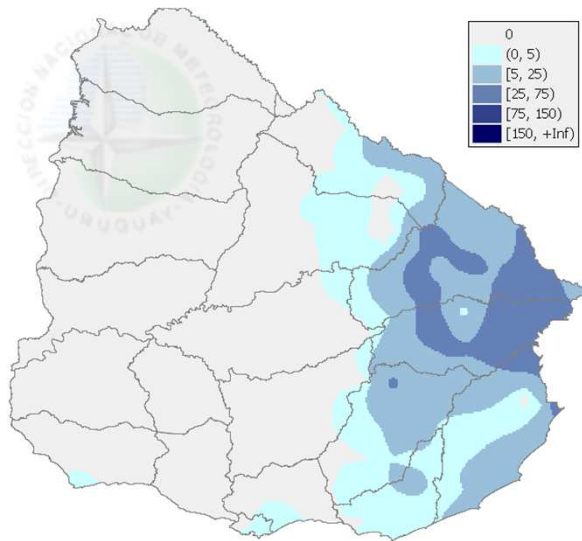
*Boletín pluviométrico nacional diario*

*Mapas de acumulados y anomalías mensuales de precipitación*

*Balance hídrico nacional actualizado cada 10 días*

*Índice estandarizado de precipitación*

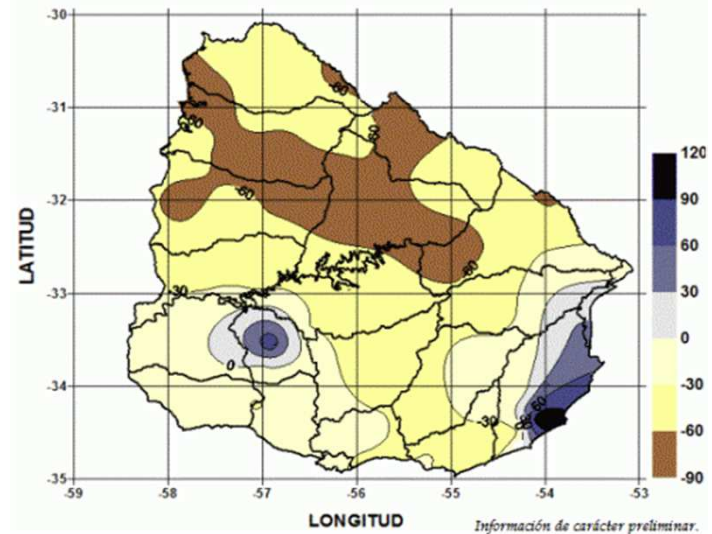
## Boletín Pluviométrico diario



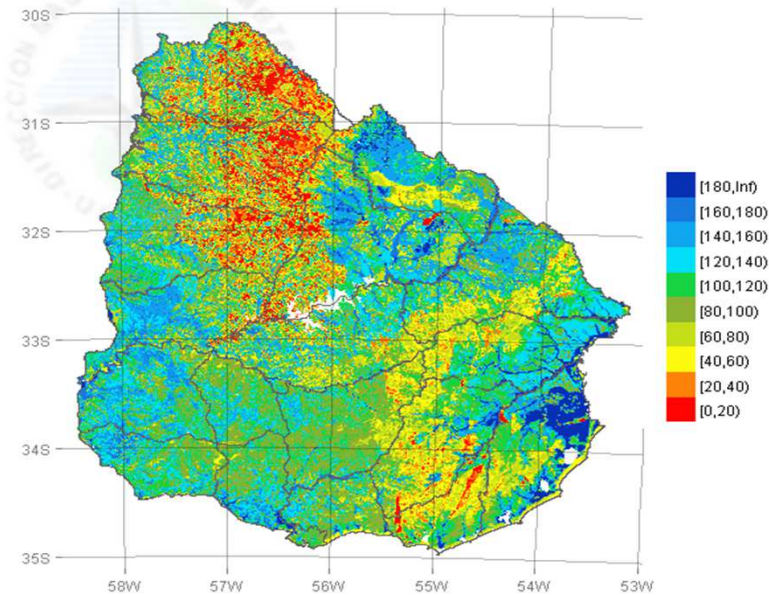
## InUMet Mapas mensuales

INSTITUTO URUGUAYO DE METEOROLOGÍA  
 Dirección de Climatología y Documentación.  
 Servicio Pluviométrico Nacional.

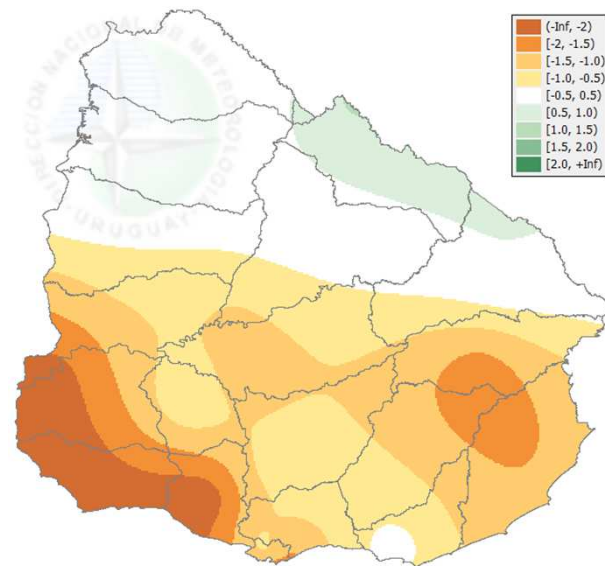
Desvíos de Precipitación en %  
 Junio de 2014



## Balance hídrico – Agua en el suelo



## Índice de Precipitación Estandarizado





## Capacidades actuales en servicios climáticos a sectores específicos

**- Cuáles son los servicios climáticos que provee a los sistemas de prevención de desastres o gestión de riesgos?**

*Suministro de información pluviométrica para alerta temprana de inundaciones*

*Índices de variabilidad climática (Nro. días de tormentas y con vientos fuertes)*

*Índices de Cambio Climático (Precipitación y Temperatura media anual)*

*Índice del número de advertencias meteorológicas (rojas y naranjas) por mes/año*

**- Los servicios climáticos son diferenciados por sector?**

*Existen productos generales y algunos específicos por sector.*

**- Cómo se manejan la comunicación o interface con los usuarios?**

*El contacto se realiza a través de representantes en cada sector: agricultura (MGAP-INIA), salud (MSP), eventos extremos (SINAE), recursos hídricos (DINAGUA)*

**- Se desarrolla foros climáticos nacionales? Con qué frecuencia?**

*Sí, existe el Grupo Nacional de Perspectivas Climáticas, que realiza un foro mensual para realizar la Previsión climática estacional.*

# PROYECTO PILOTO DE ALERTA TEMPRANA PARA LA CIUDAD DE DURAZNO ANTE LAS AVENIDAS DEL RÍO YÍ



## PROYECTO PROHIMET OMM-FJR

**Ejecución:** FING-FARQ. **Financiación:** OMM.

**Coparticipación:** DINAGUA, DNM, MGAP,

UTE, SINAIE

2009-2011





## Limitaciones actuales del SMHN para proveer servicios climáticos

**- Qué sectores no disponen de servicios climáticos específicos?**

*Se han comenzado a desarrollar algunos productos para el sector energía (renovables) como Índices de lluvia-caudales y mapas eólicos*

**- Cuánto personal del SMHN se dedica a la generación de servicios climáticos?**  
*10 personas.*

**- Cuáles son los elementos más críticos para producir operacionalmente los servicios climáticos?**

*Limitaciones en recursos humanos (capacitación) y materiales*

**- Cuáles deberían ser los requerimientos prioritarios para fortalecer los servicios climáticos en su SMHN?**

*Formación de RR.HH. y financiación del desarrollo e implementación operativa de productos climáticos .*

**- Qué oportunidades a nivel nacional o internacional identifica para fortalecer los servicios climáticos a nivel nacional?**

*Participación en Proyectos regionales de servicios climáticos (CRC)*

**- Qué rol podría asumir el sector privado para mejorar los servicios climáticos?**  
*Socios en el desarrollo de algunos productos específicos*





## Plataformas de interface con los usuarios

**-Describe cómo está desarrollada la interface con los usuarios de los sectores. Los contactos se realizan a través de representantes gubernamentales en cada sector: agricultura, salud, eventos extremos y recursos hídricos pero se está implementando el CONAMET (Consejo Nacional de Meteorología)**

**- Existe acuerdos de cooperación para la coproducción de servicios climáticos específicos?**

**Sí por ejemplo para el desarrollo de índices climáticos para seguros agrícolas y para la producción de índices climáticos con el Observatorio Ambiental Nacional y el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático.**

**- Existe una plataforma tecnológica cofinanciada o autónoma del SMHN.**

**Sí existe una plataforma informática contratada (empresa) para el mantenimiento de Base de Datos y la implementación de nuevos productos.**

**- los mecanismos de interface con los usuarios son institucionalizados o responden a iniciativas Ad Hoc**

**Por el momento son ad hoc pero se está implementando por Ley (2013) el CONAMET (Consejo Nacional de Meteorología) que permitirá establecer líneas de acción en servicios climáticos.**



## Buenas prácticas en servicios climáticos

- Describe las buenas prácticas en provisión de servicios climáticos a nivel nacional o local y las lecciones aprendidas***
- Disponibilidad de una Base de Datos climática nacional MCH2 (open source)***
- Acuerdos para incorporar información climática generada por otras Instituciones en la Base de Datos Nacional (MCH2) para la mejora en la calidad de servicios climáticos.***
- Acuerdos regionales (Brasil) para la incorporación de información proveniente de estaciones meteorológicas automáticas ubicadas en cuencas de interés (Río Uruguay)***
- Disponibilidad de una empresa informática contratada para el mantenimiento de la Base de Datos y el desarrollo informático de productos.***