



MINISTERIO DE GANADERÍA  
AGRICULTURA Y PESCA

# Sistema Nacional de Información Agropecuaria

# OBJETIVOS

---

Mejorar la capacidad para identificar, monitorear y cuantificar la variabilidad y el CC y su interacción y efectos sobre los recursos naturales y los sistemas productivos, así como facilitar su difusión y acceso a los diferentes niveles de usuarios.

El SNIA tendrá un enfoque de Gestión de Riesgos Climáticos, el cual es pertinente para mejorar la adaptación de los diferentes sectores socioeconómicos a la variabilidad climática actual y también a los cambios climáticos de largo plazo.

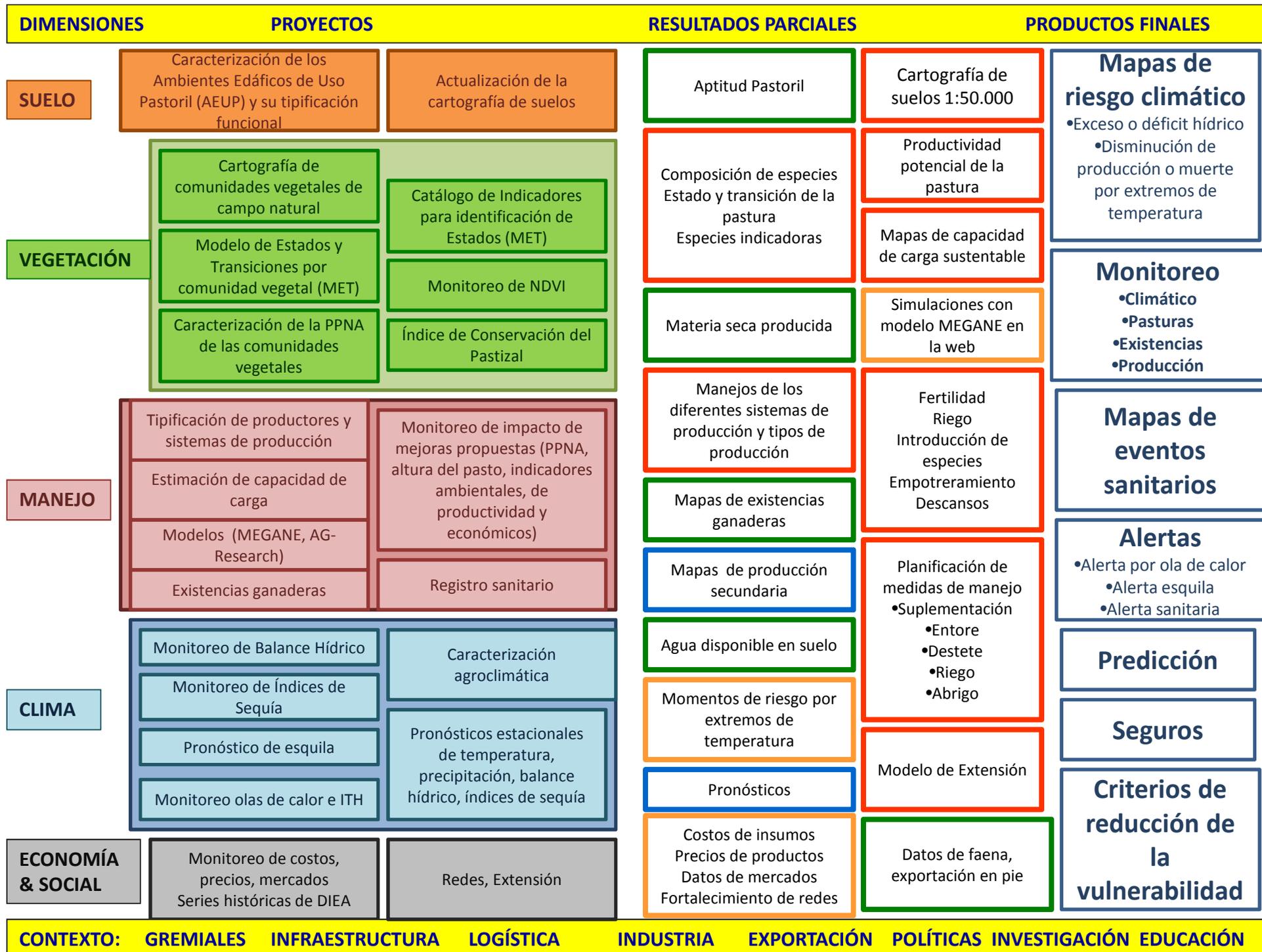
Este enfoque asiste a los usuarios a confrontar posibles escenarios climáticos del futuro pero al mismo tiempo identifica acciones inmediatas para enfrentar la variabilidad climática que en la actualidad afecta a su sistema productivo. Más aún, los impactos de dichas acciones e intervenciones son visibles y verificables en el corto plazo haciendo que este enfoque sea aún más atractivo para los tomadores de decisiones.



# PRODUCTOS



GANADERÍA



Simbología

HECHO

A terminarse en  
los próximos 6  
meses

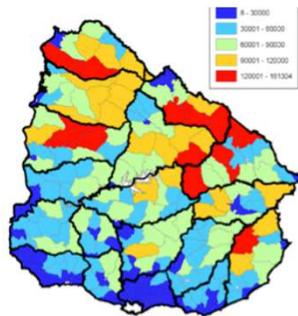
A terminarse en  
los próximos 12  
meses

A terminarse en  
más de 12  
meses

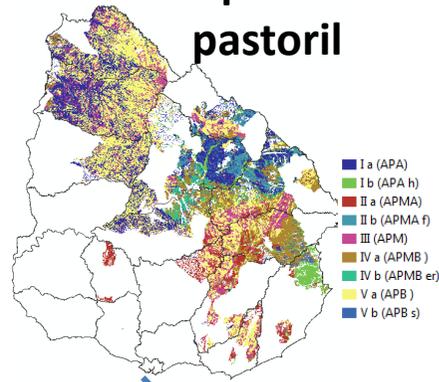
Con  
dificultades

# Riesgo Agroclimático

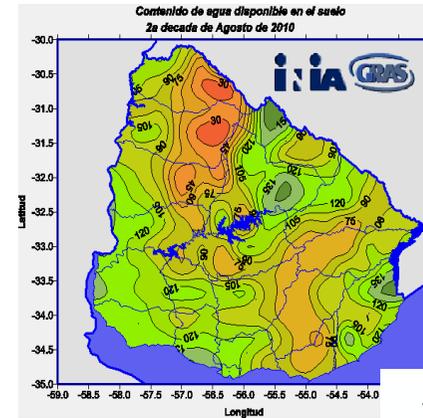
Monitoreo Existencias (SNIG)



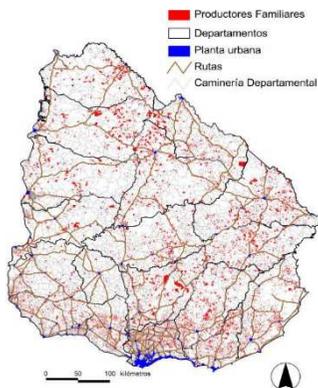
Aptitud pastoril



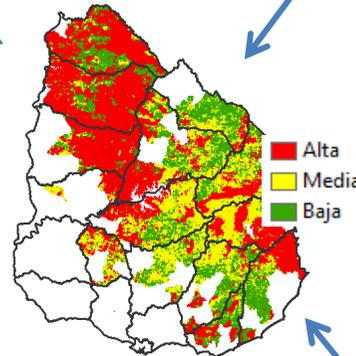
Monitoreo y Pronóstico Balance Agua



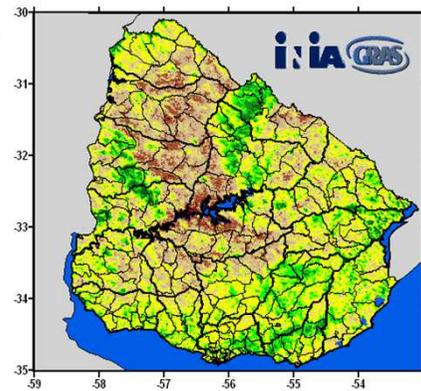
Productores familiares DGDR



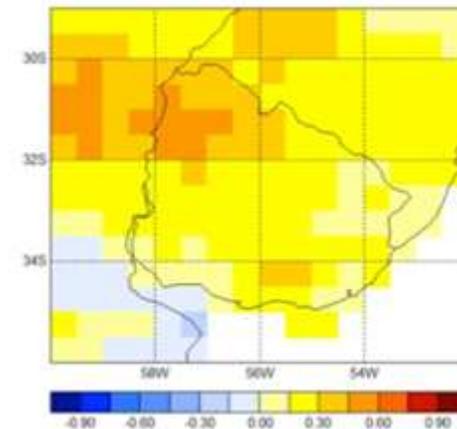
Mapas de Riesgo



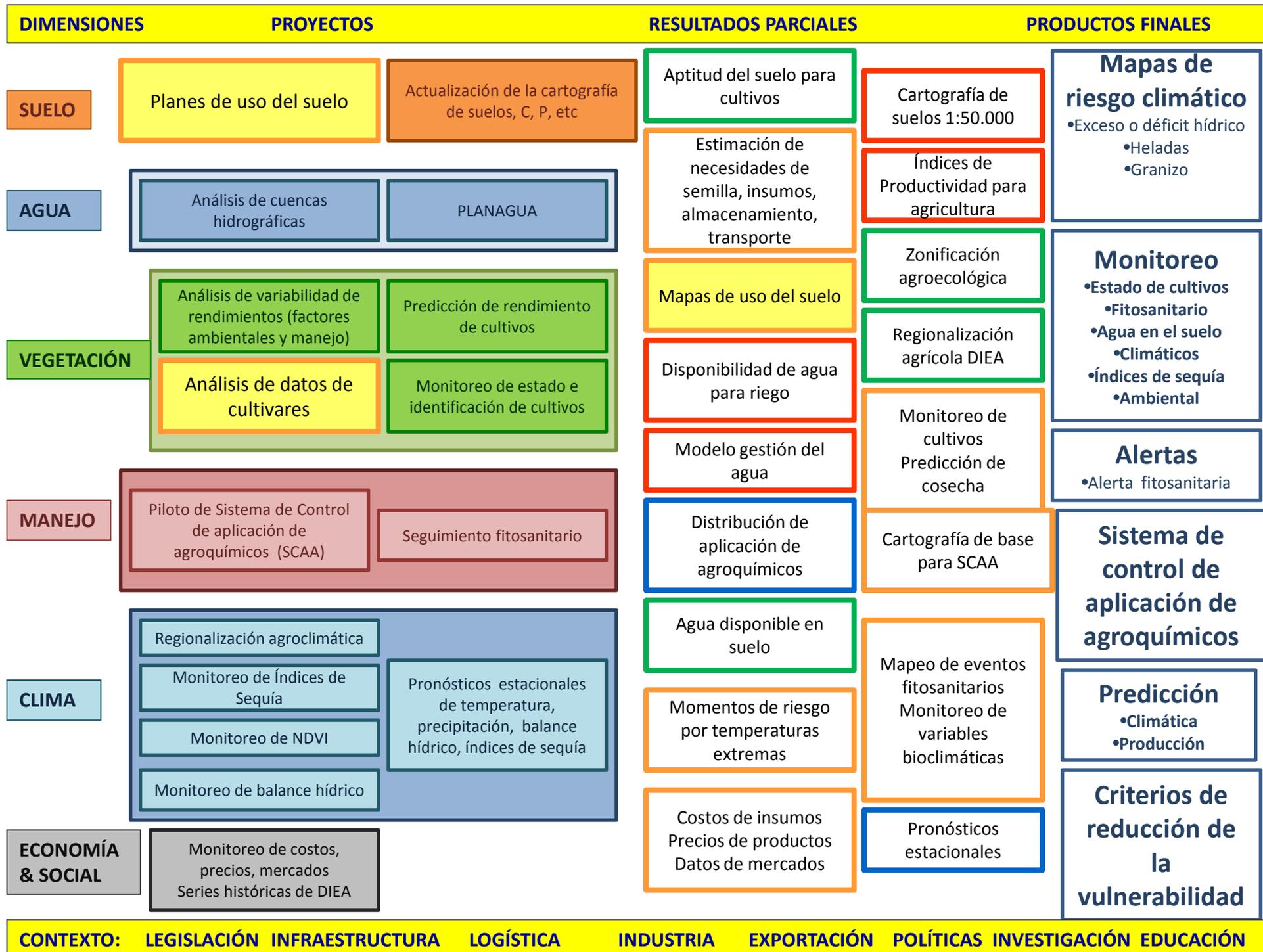
Monitoreo y Pronóstico Pasturas



Pronóstico estacional

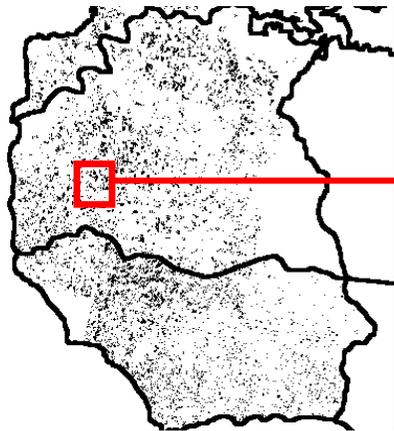


AGRICULTURA

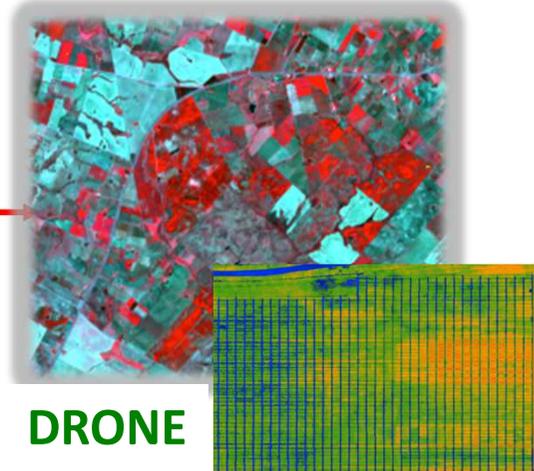


# Identificación de cultivos, monitoreo de su estado y predicción de rendimiento

## 1. Identificación de Cultivos, Índices de vegetación

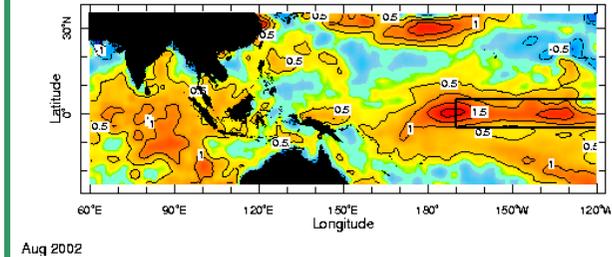


**HYPERION**  
Resolución 30 m

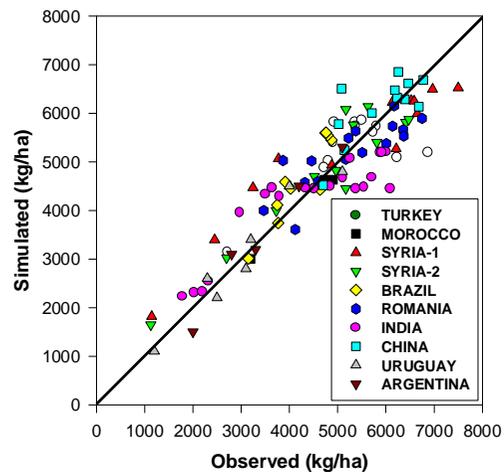


**DRONE**

## 2. Pronósticos Climáticos Probabilísticos

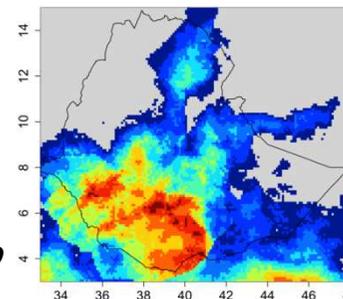


## 3. Modelos de Simulación de Cultivos



**Pronóstico de Cosecha**

## 4. Monitoreo (Observaciones + Satélite), Balance de Agua en el Suelo

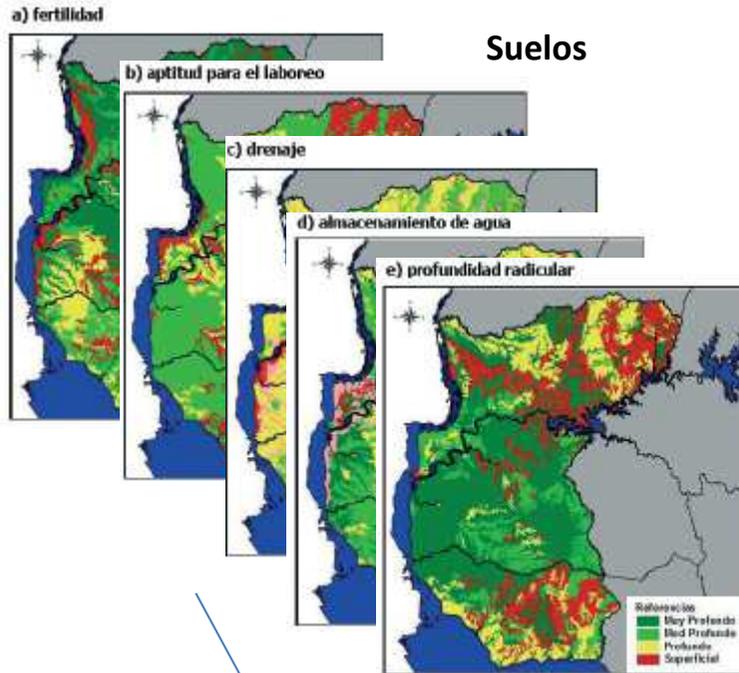
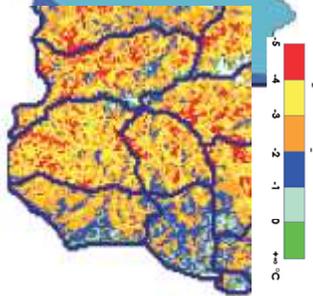
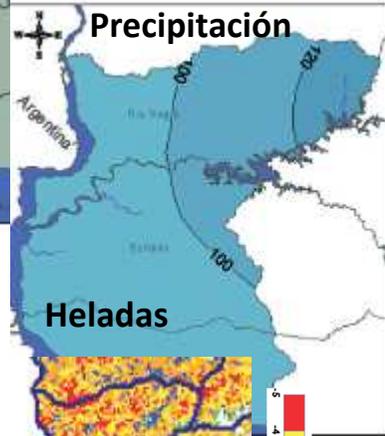
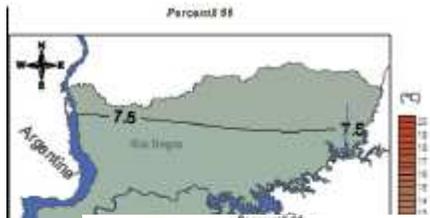


## 5. Muestras, consultas, verificación



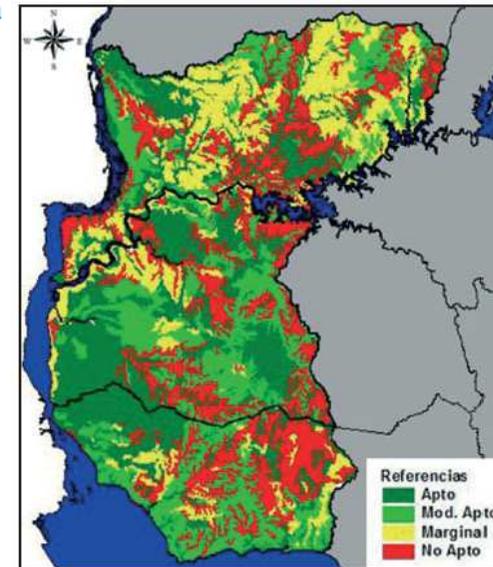
# Zonificación Agroecológica

## Temperatura



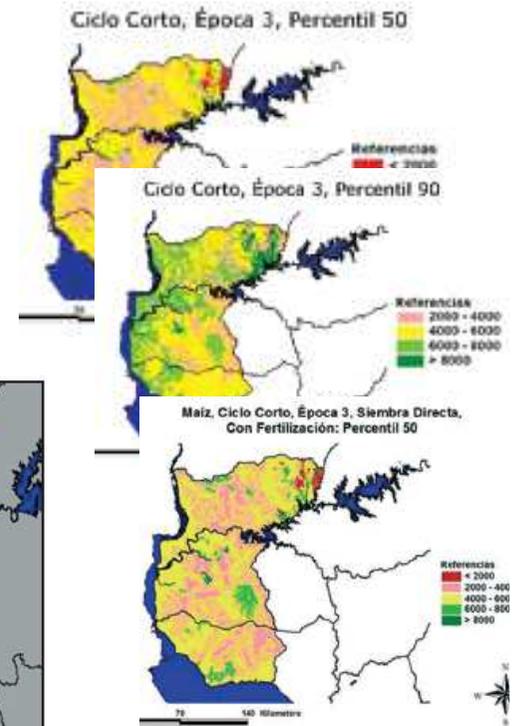
## Suelos

Aptitud de suelos para cultivos de verano.



Zonas Agroecológicas Específicas: área geográfica homogénea respecto al efecto de una tecnología en la producción y en los recursos naturales. Medina y Wood (1998)

## Rendimiento modelado



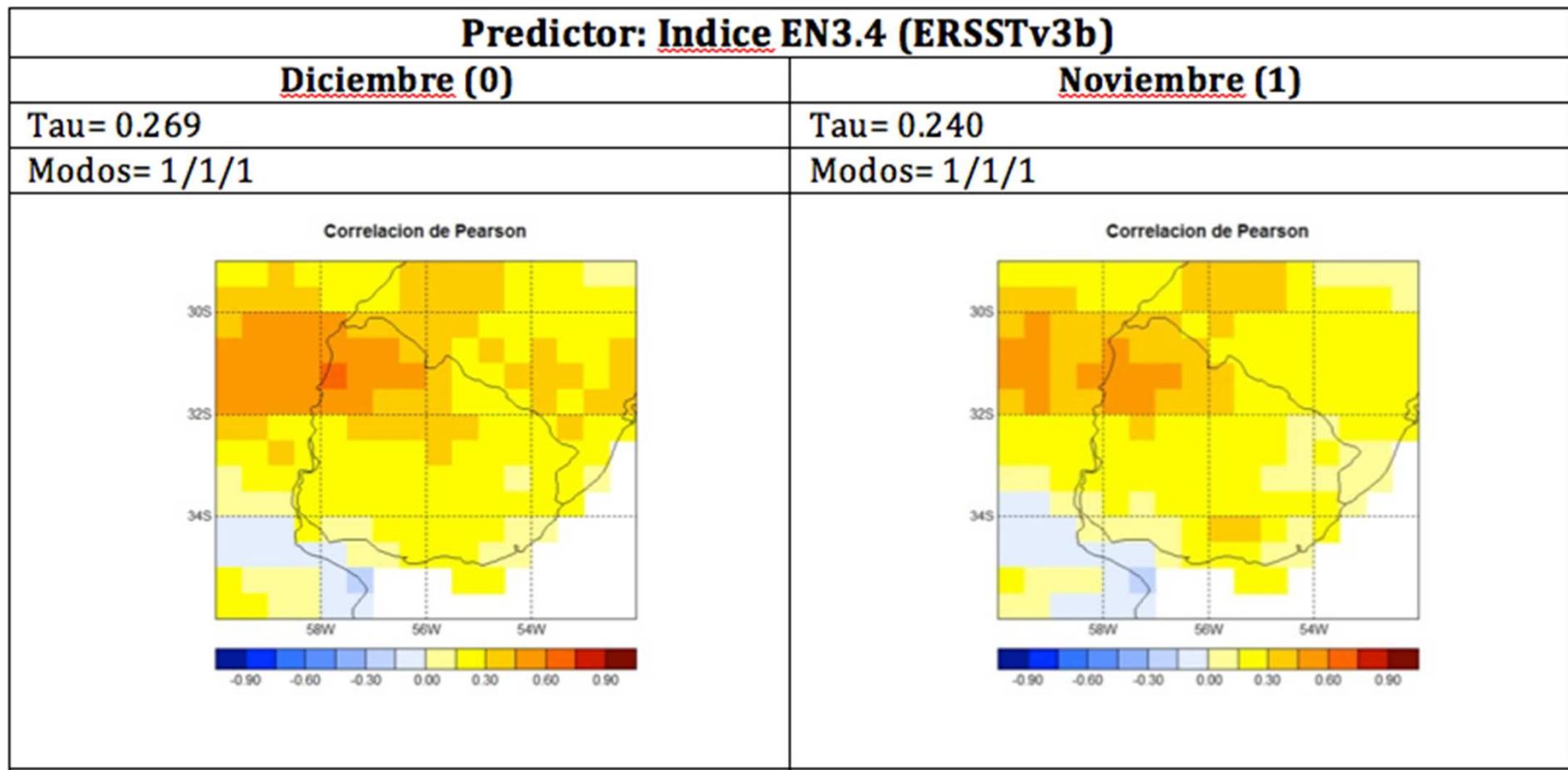
# Productos IRI para SNIA

Número de Producto	Descripción	Año plan IRI	Staff	Fecha prevista
1	Inventario de las existencias de información, productos y sistemas de análisis de información considerando las bases de datos de SNIG, INIA-GRAS y RENARE organizadas (con control de calidad) y comunicadas.	1	WB	Completo
2	Productos mejorados de monitoreo del clima y la vegetación, incluyendo sistemas de alerta temprana.	1	PC, TD, AI	Julio 2014
3	Documento con análisis históricos climáticos y análisis históricos del impacto de la variabilidad climática sobre la producción agropecuaria, incluyendo definición de situaciones de emergencia.	2	WB, RC, AgS	Noviembre 2014
4	Pronósticos climáticos estacionales (1 a 3 meses) mejorados mediante mejor resolución espacial, consideración de eventos extremos.	1	PG,	Julio 2014
5	Documento describiendo buenas prácticas para el desarrollo de escenarios de Cambio Climático Cercano (10 a 30 años).	2	PG,	Noviembre 2014
6	Propuesta de seguro en base a índices para el sector lechero.	3	DO	2015/16
7	Herramientas del SNIA operacionales para el análisis de optimización de uso del suelo, evaluación de tecnologías.	4	WB, AI	2016/17
8	Cuantificar riesgos asociados a la variabilidad y el cambio climático que pueden ser aplicados a nivel de productor.	3	WB, AI, AgS	2015/16
9	Plataforma de consulta en el SNIA establecida a la que pueden acceder usuarios del sector agropecuario público y privado.	4	WB, CV	2016/17

# Productos IRI:

## 1. Pronóstico climático mejorado. Lluvias para DEF

Comentario: se mejora predicibilidad de lluvias en Verano



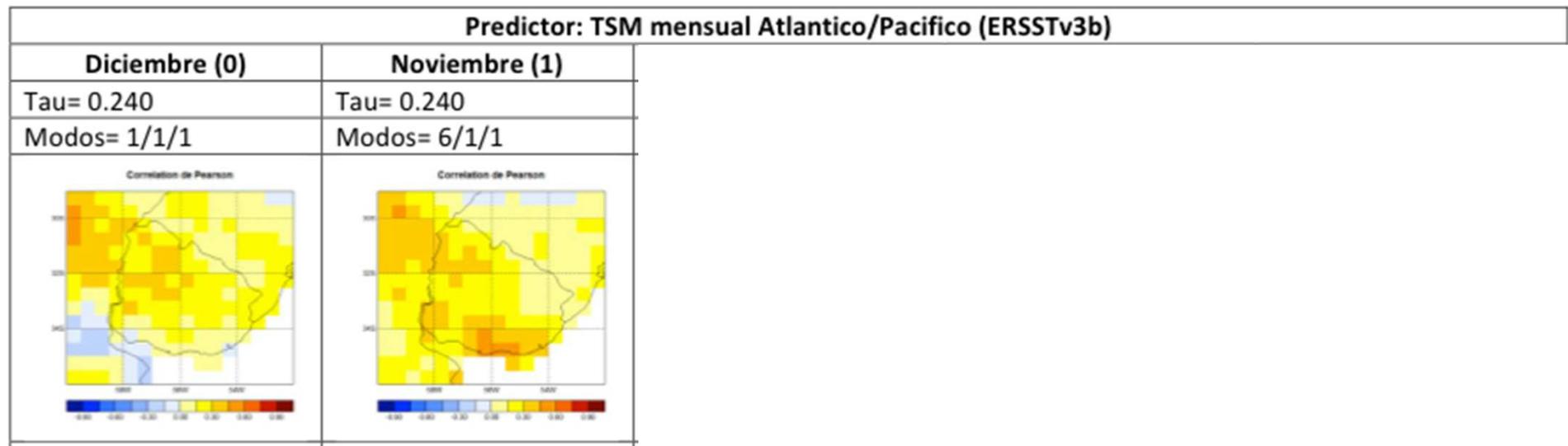
**Considerando solamente temperatura del Pacífico**

# Productos IRI:

## 1. Pronóstico climático mejorado. Lluvias para DEF (cont)

Comentario:

Al considerar Pacífico y Atlántico, mejora predicibilidad y ya en Agosto hay señal para Verano

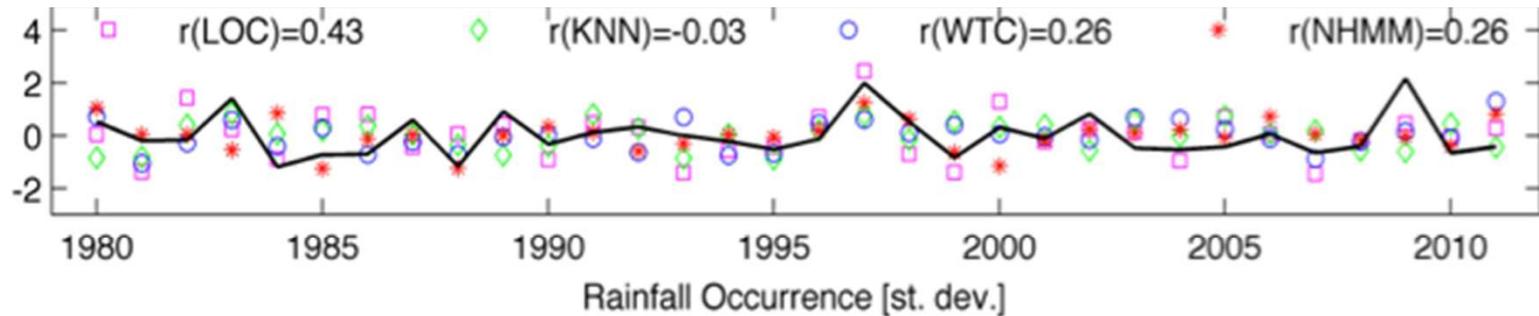


**Considerando temperaturas del Pacífico y del Atlántico**

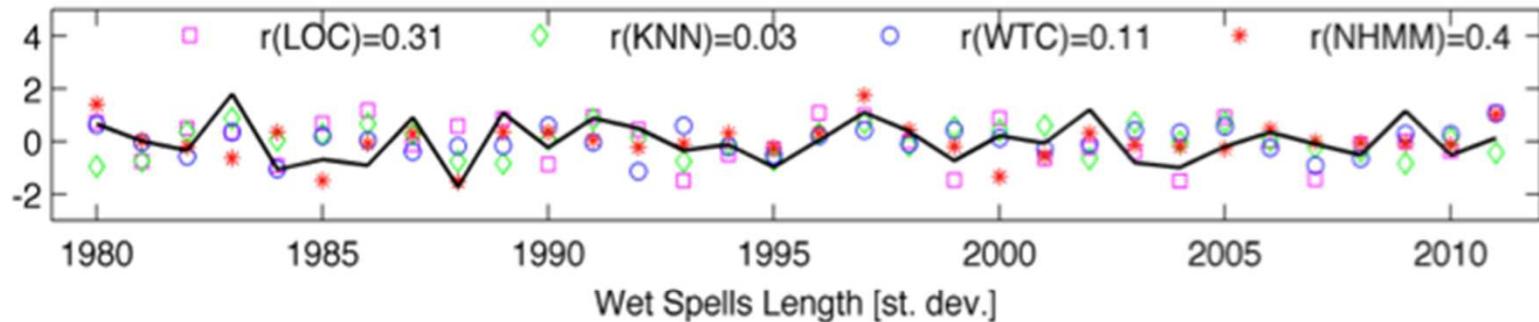
## Productos IRI:

### 2. Pronóstico de variables relevantes para la producción Agropecuaria

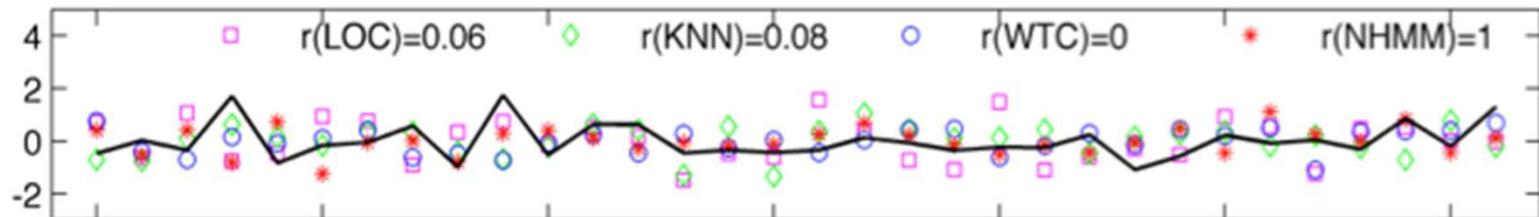
Lluvia Total  
3 meses



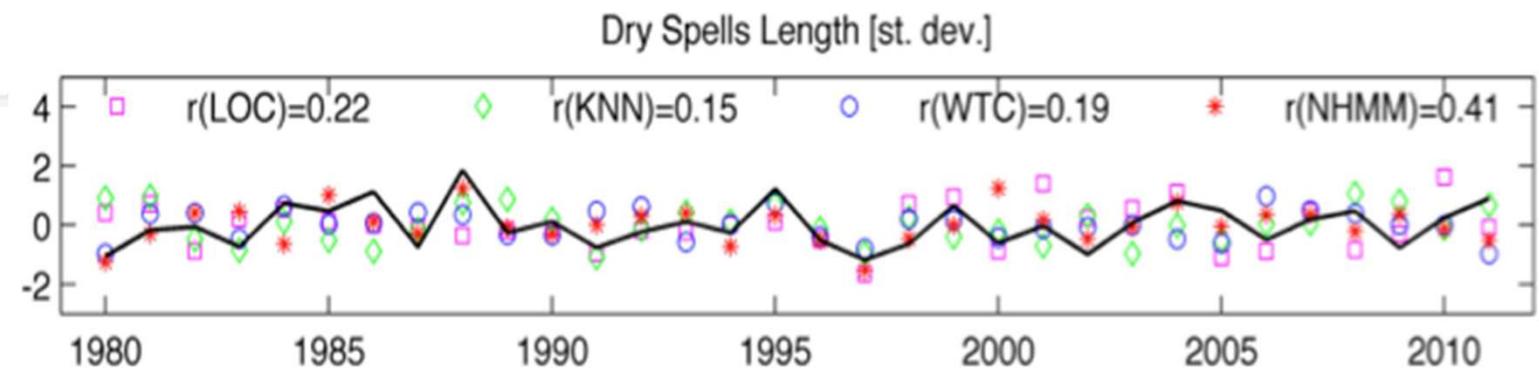
Dias con  
Lluvia



Dias  
Consecutivos  
Con Lluvia

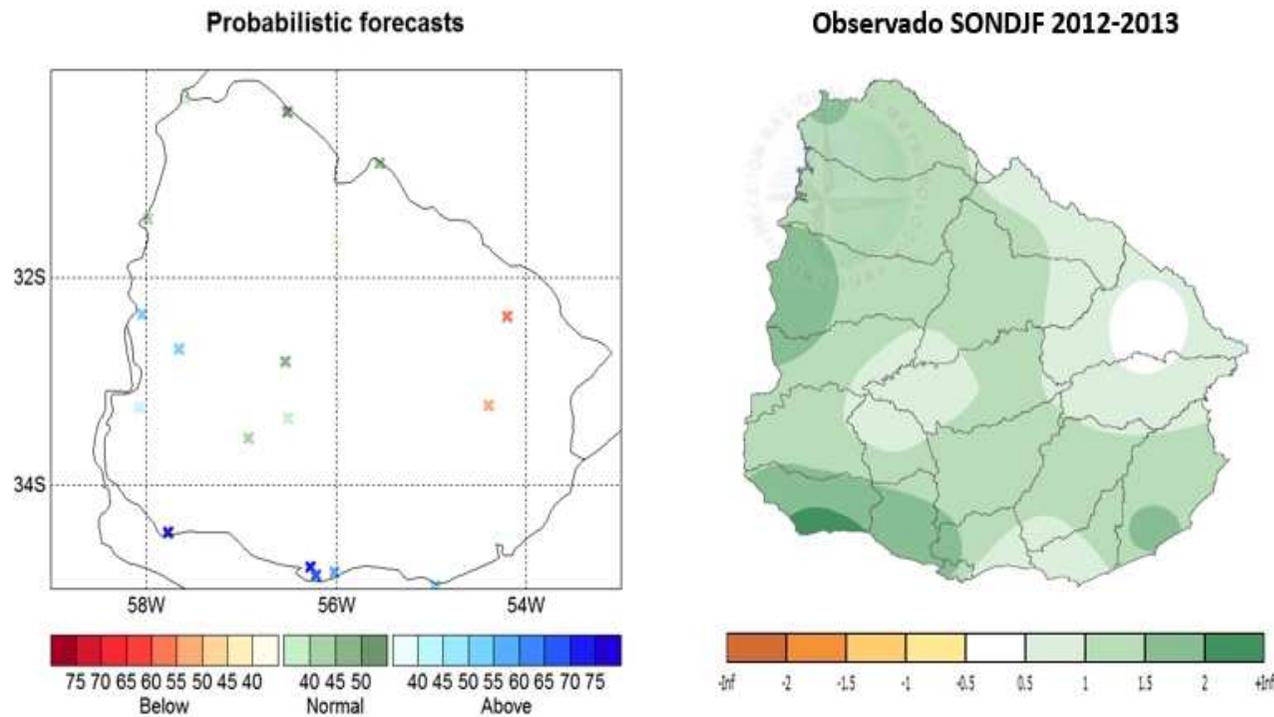


Rachas Secas  
(dias  
Consecutivos  
Sin lluvia)



# Productos IRI:

## 3. Pronóstico de índice de sequía (SPI)



**P. Alfaro, INUMET, resultado del curso en CPT del IRI, 2014**

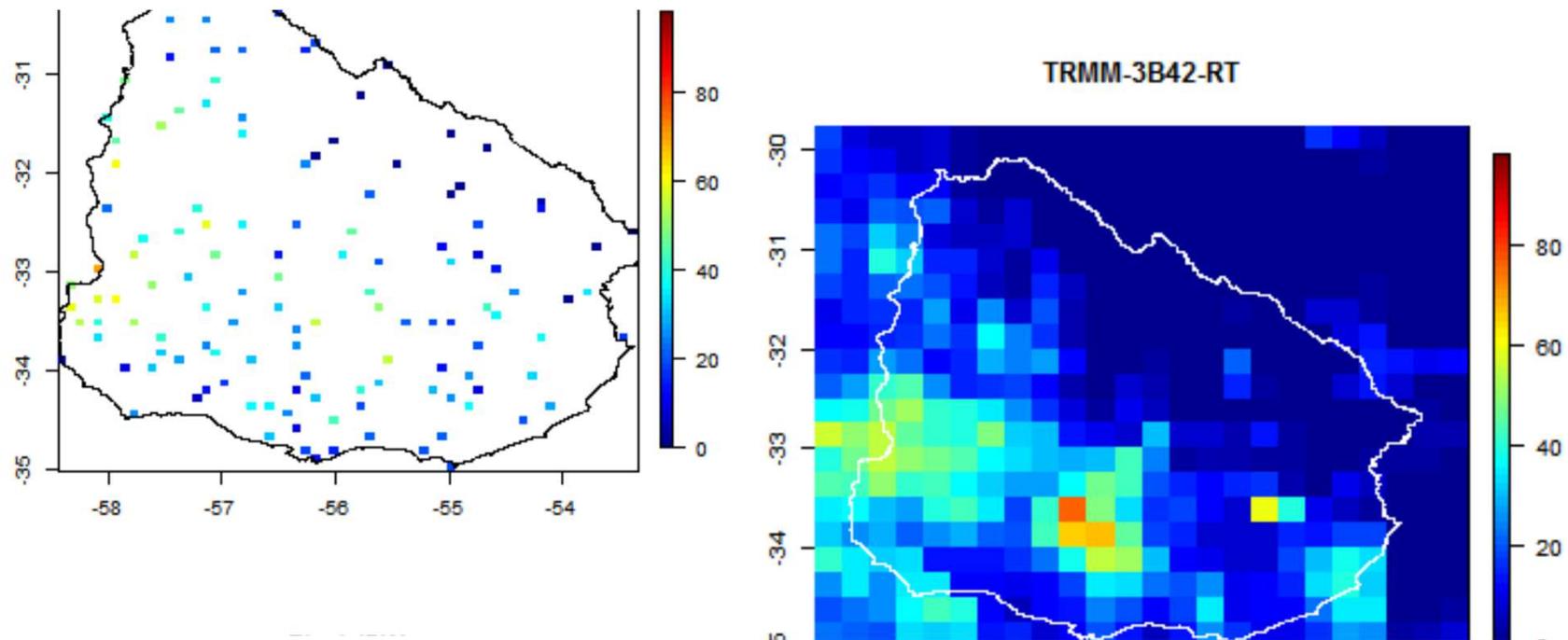
## Productos IRI:

### 3. Monitoreo mejorado del clima

Combinar Observaciones con Estimaciones Satelitales

**Mejorar monitoreo y análisis histórico**

**INUMET, Udelar, IRI** (*Alfaro, De Vera, González, Dinku*)

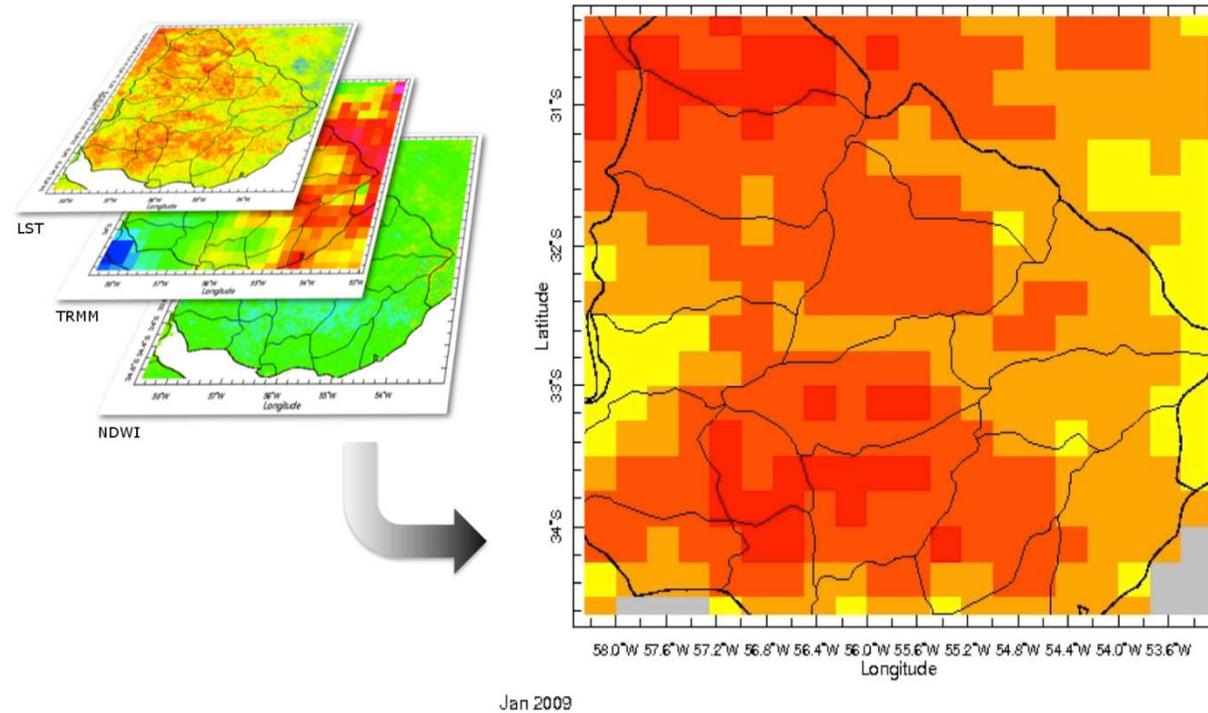


**Crear una base de datos de 25 x 25 km 25 km x 25 km**

*Alfaro, De Vera, Dinku, 2013*

## Productos IRI:

### 4. Monitoreo sequía en base a Satélites (P. Ceccato, IRI)



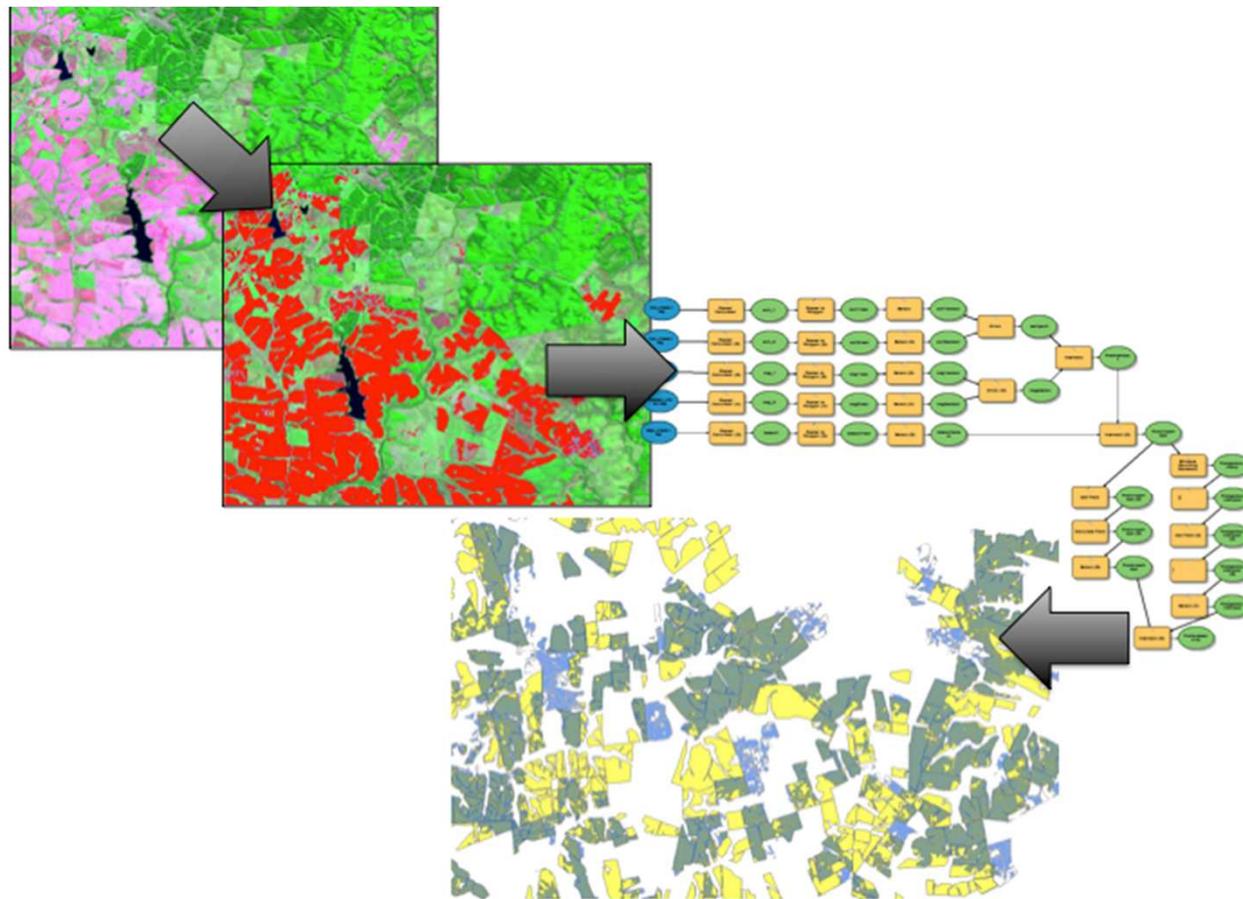
### Índice de severidad de sequía combinando

- Temperatura de la Superficie de la Tierra (MODIS),
- Lluvia [TRMM]
- Índice de Vegetación (VI) [según Rhee et al., 2010].

# Productos IRI:

## 5. Pronóstico de Cosecha (en curso)

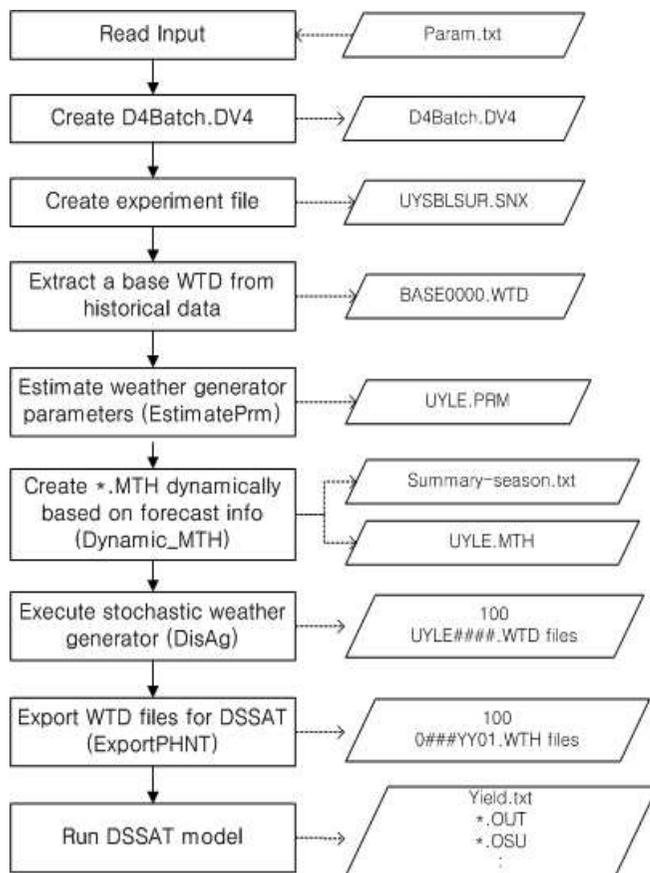
### Paso 1: Identificación de Cultivos



# Productos IRI:

## 5. Pronóstico de Cosecha (en curso)

### Paso 2: Pronóstico de clima + Modelo de Simulación Cultivos



Productos IRI:

5. Pronóstico de Cosecha (en curso)

Utilizando MODIS (INIA-GRAS / IRI)

