

40 años de napas, usos y consumos

NICOLAS BERTRAM
RECURSOS FORRAJEROS
EEA MARCOS JUÁREZ
bertram.nicolas@inta.gob.ar



En 20 minutos...

1- Visualizar la problemática hídrica regional

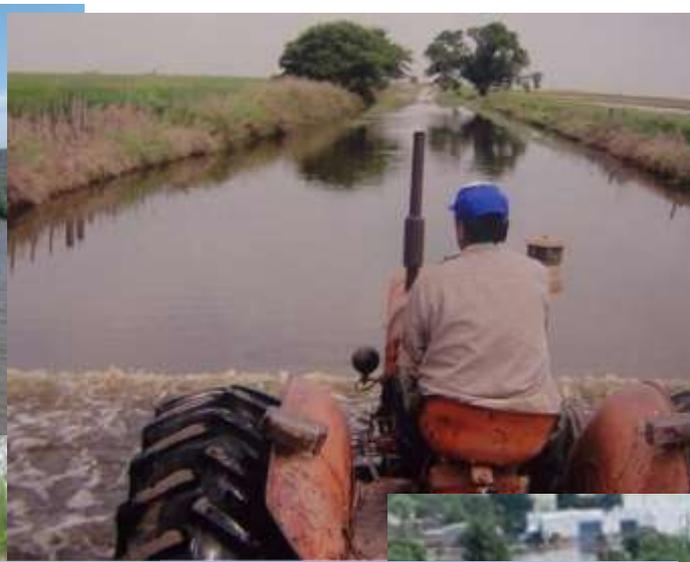
2- Identificación de las posibles causas... ¿es un problema que trasciende la región?

3- ... y que nos dicen los diarios (2012-2014)

4- ... y que nos cuentan las imágenes satelitales (2013-2014)

5- ... y que nos muestra la napa y los pronósticos a mediano plazo (2014)









viernes, 10 de Julio de 2014 - 16:00

Junin: Cae un 20% la entrada de dinero por la inundación de campos

Todavía hay más de un tercio de la superficie de soja y maíz sin cosechar y se perfila demasiado complicado el cultivo del trigo

En 20 minutos...

1- Visualizar la problemática hídrica regional

2- Identificación de las posibles causas... ¿es un problema que trasciende la región?

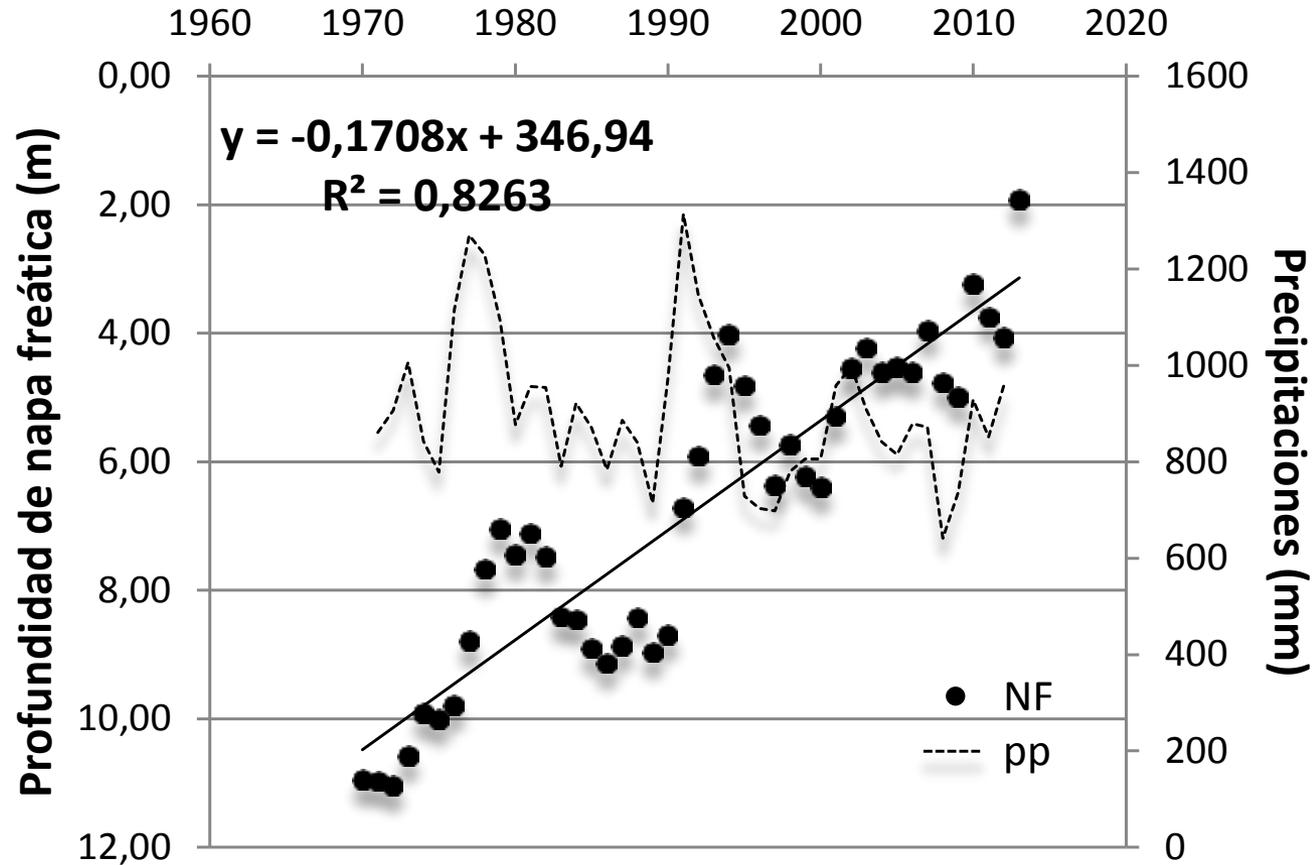
3- ... y que nos dicen los diarios (2012-2014)

4- ... y que nos cuentan las imágenes satelitales (2013-2014)

5- ... y que nos muestra la napa y los pronósticos a mediano plazo (2014)

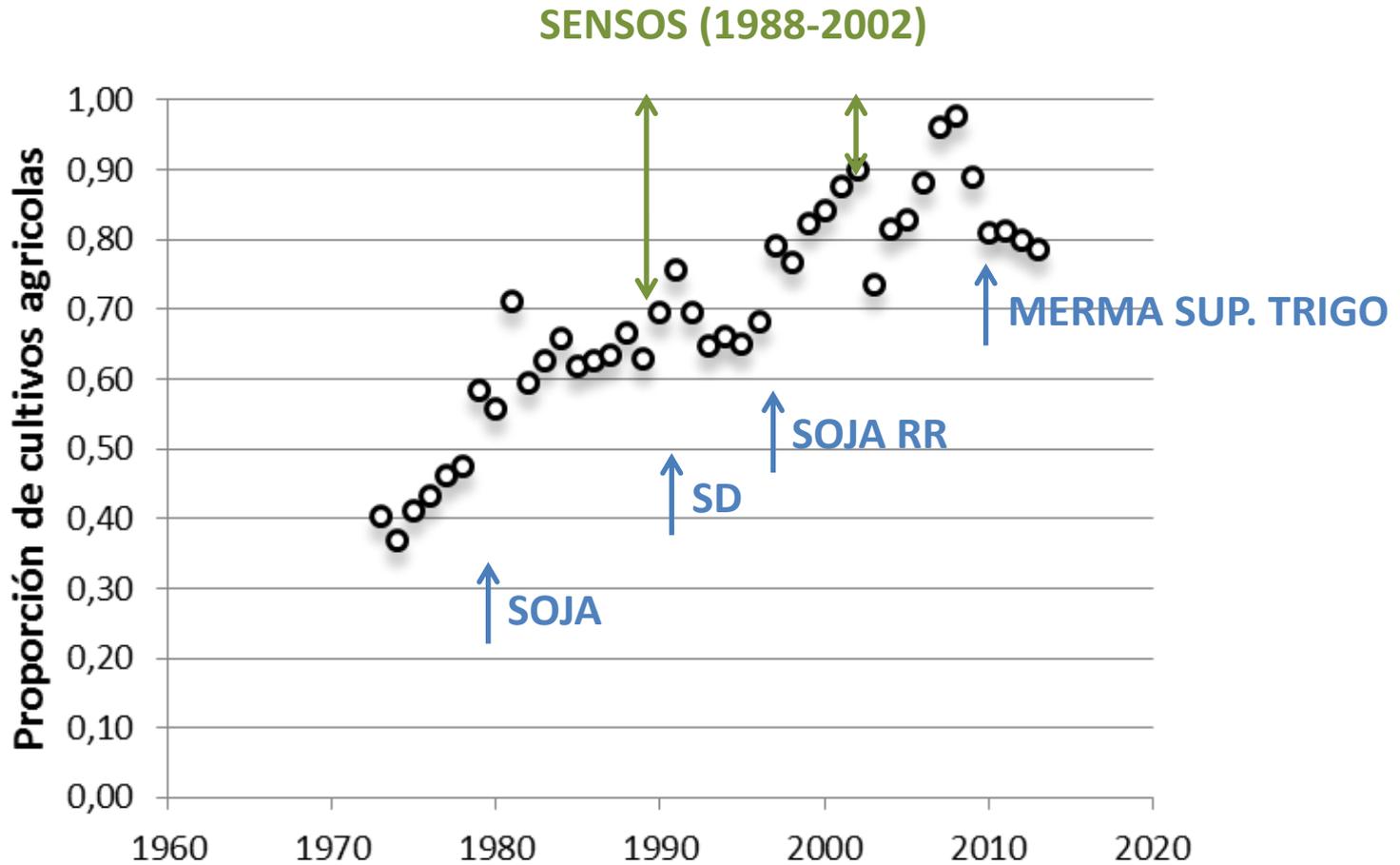
¿POR QUÉ?

PROF DE NAPA = Precipitaciones - Evapotranspiración



(Bertram y Chiacchiera 2014)

EVOLUCIÓN DE LOS CULTIVOS AGRICOLAS EN LOS ÚLTIMOS 40 AÑOS (Dpto MJ)



(Bertram y Chiacchiera 2014)

a lo que se le suma...

70-80´
1 Ha Soja
40 Ha Gramíneas
(20 Ha Maíz)



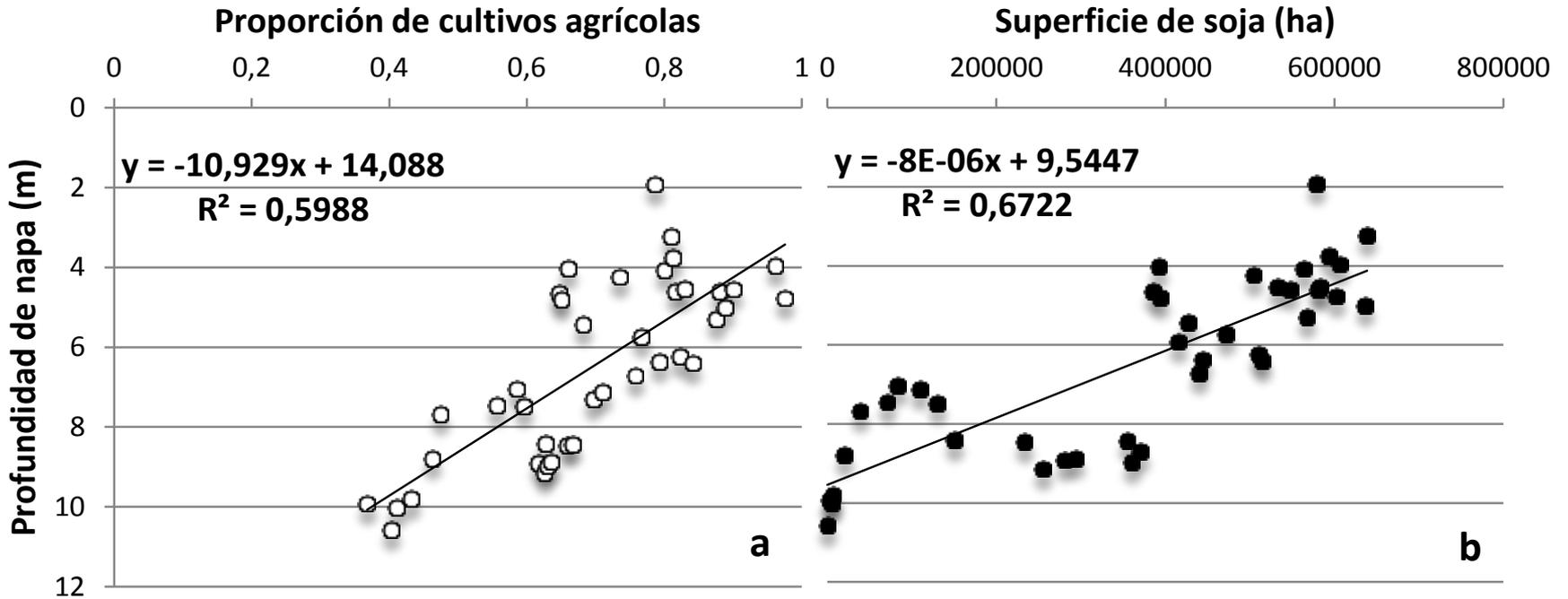
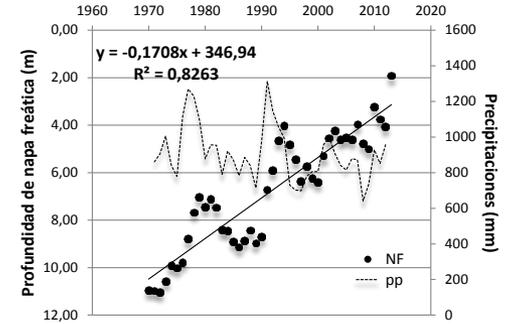
Actualidad
1 Ha Gramíneas : 3 Ha Soja
1 Ha Maíz : 6 Ha Soja

Maíz: mayor utilización de materiales dentados y precoces

Soja: cambio de grupos VI a grupos IV cortos o III largos

Trigo: 20-25% promedio con picos de 40%.... Hoy 3-5%

¿POR QUÉ?



(Bertram y Chiacchiera 2014)

EUA

Consumo anual (mm)

Pasturas
Alfalfa

DE CADA 10 AÑOS

1 año de - 700 mm

2 años 700 - 800 mm

4 años 800 - 1000 mm

3 años de + 1000 mm

(kg.grano.mm⁻¹)

(S.mm⁻¹)

(no.mm⁻¹)

(no.mm⁻¹)

1200 - 1800 mm

390 - 560 mm

530 - 620 mm

400 - 450 mm

(Lopez et al., 1997;
Totis y Coca, 1998;
Colino et al., 2005;
Dinucci et al., 2009;
Plevich et al, 2012)

(Clawson et al., 1987;
Scott et al., 1987;
Andriani, 2001; Della
Maggiora 2002; Salado
Navarro, 2006; Vilche
et al., 2009; Faraldo et
al., 2011; Rodriguez et
al., 2011; Samora
Zalgado et al., 2011)

(Eck et al., 1986; Steele
et al., 1994; Suttles et
al., 1999; Della
Maggiora et al., 2001;
Andriani, 2001; FAO,
2003; Faraldo et al.,
2011; Rodriguez et al.,
2011; Samora Zalgado
et al., 2011)

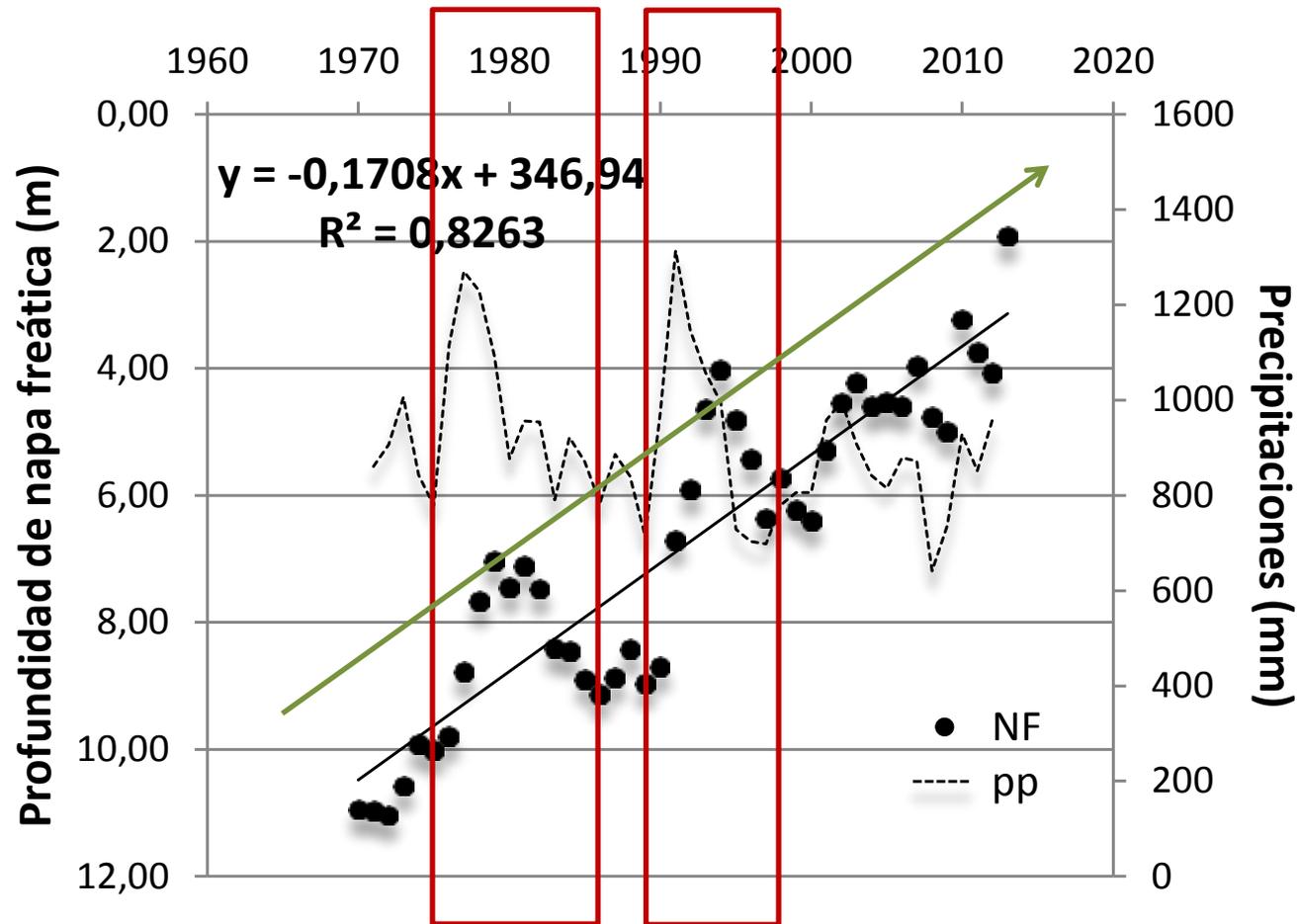
(Andriani, 2001; FAO,
2003; Otegui, 2009)

Maíz:

(12-27 kg grano.mm⁻¹)

Trigo:

(6-19 kg grano.mm⁻¹)



EFFECTOS DE CORTO PLAZO – pp

EFFECTOS DE LARGO PLAZO – Cambio de actividades:

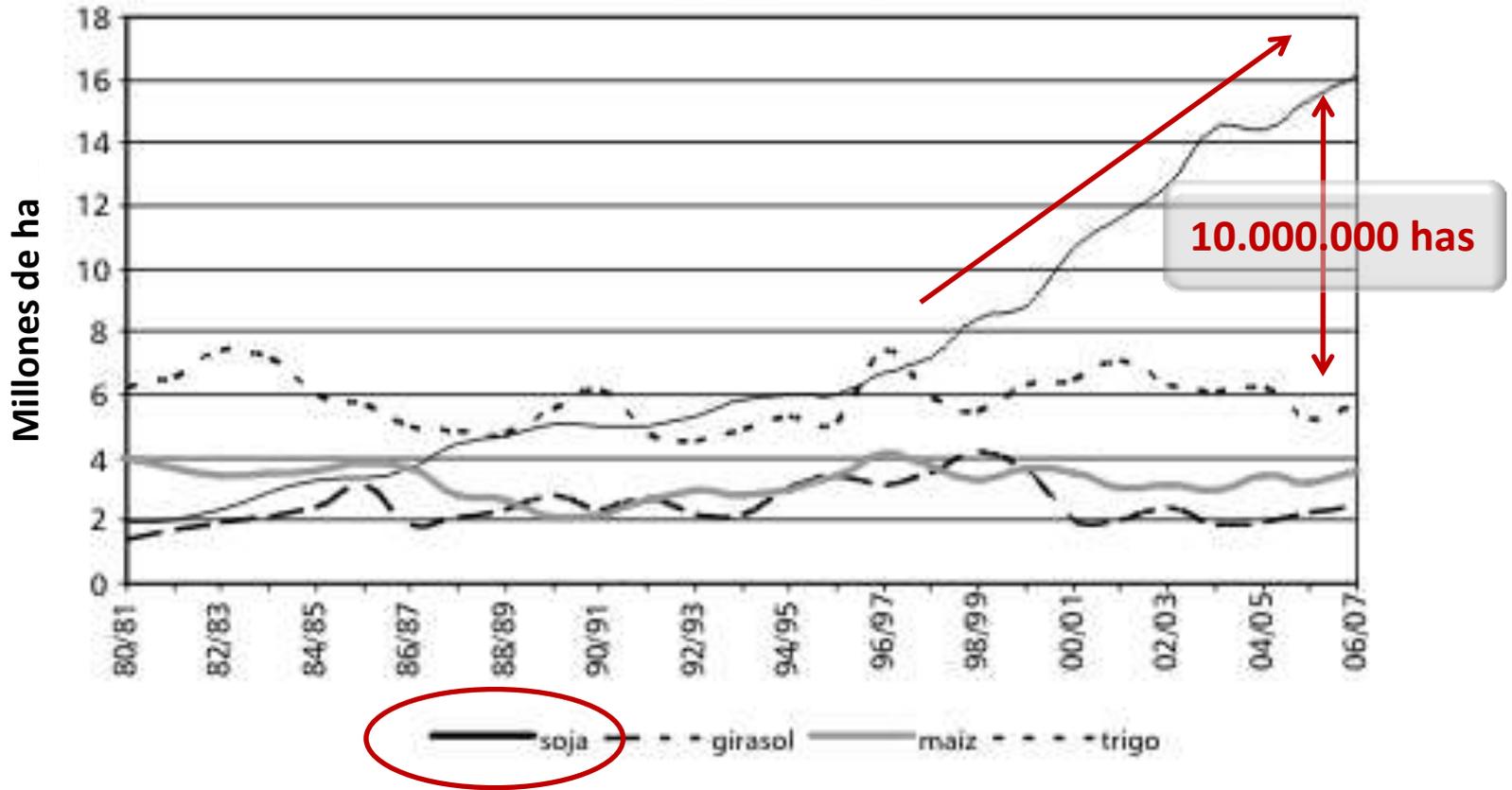
ganadería x agricultura;

past. perennes y pastizales x cult. anuales

– Rotaciones agrícolas prácticamente inexistentes

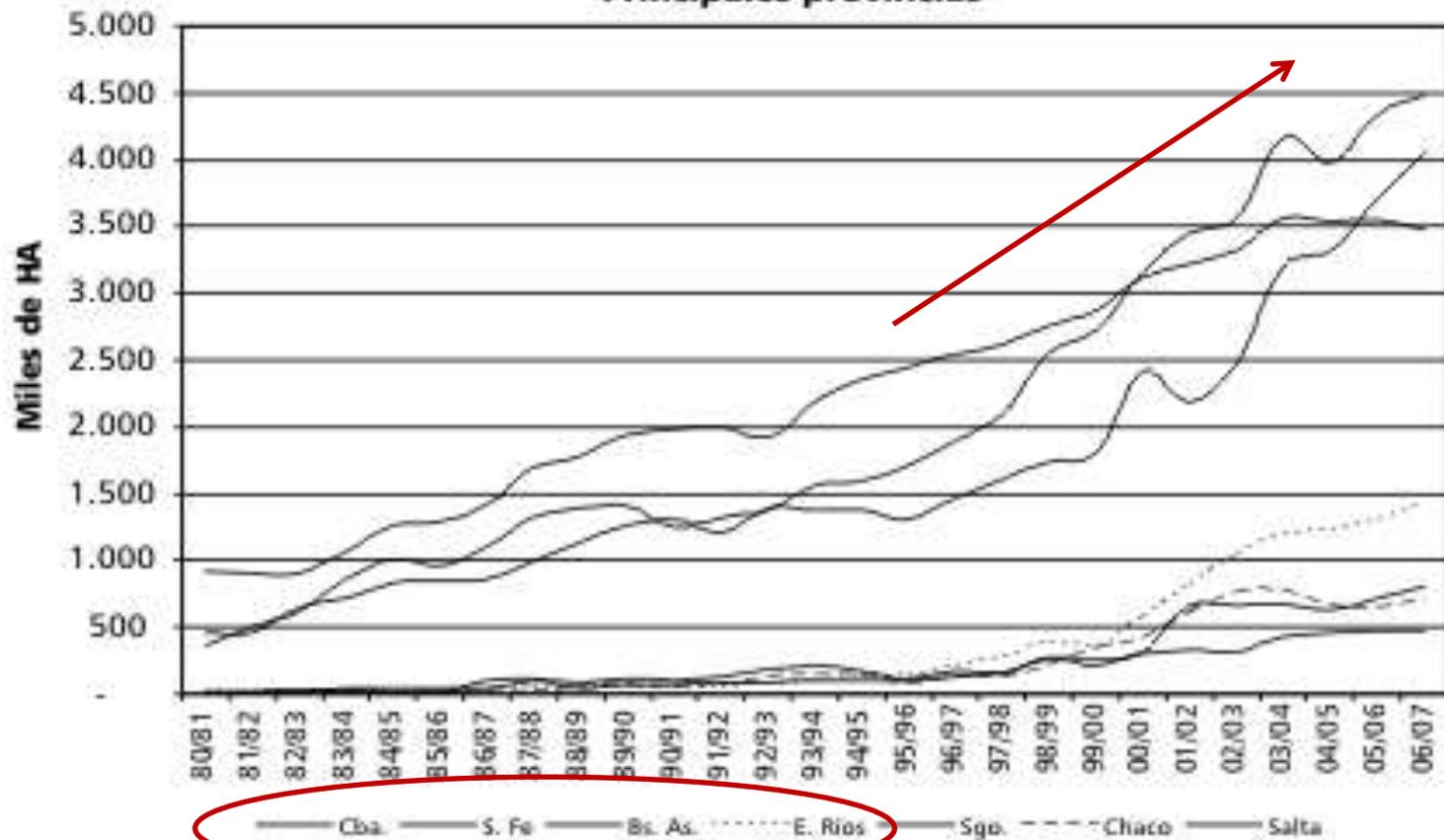
– Tecnología de insumos y procesos

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE SEMBRADA Principales cultivos



(Ramírez y Portmann, 2008)

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE SEMBRADA CON SOJA Principales provincias



**Región
pampeana**

(Ramírez y Portmann, 2008)

En 20 minutos...

- 1- Visualizar la problemática hídrica regional
- 2- Identificación de las posibles causas... ¿es un problema que trasciende la región?
- 3- ... y que nos dicen los diarios (2012-2014)
- 4- ... y que nos cuentan las imágenes satelitales (2013-2014)
- 5- ... y que nos muestra la napa y los pronósticos a mediano plazo (2014)

REGIÓN PAMPEANA 2012 – 2014

La lluvia superó los 600 milímetros en los últimos 45 días

Graves inundaciones en el sur de Córdoba afectan 150 mil hectáreas

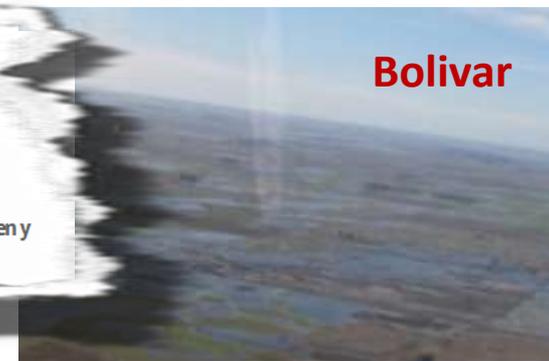
06/01/2010 | 07:30 "Esto es una tragedia económica, las pérdidas son millonarias", le dijo a Cadena 3 Juan Manuel Rossi, director de la seccional Jovita de la Federación Agraria Argentina. Hay productores varados en los campos.



Villa Rossi

Las inundaciones golpean el negocio del campo en la provincia de Buenos Aires

22-05-2012 | Bolívar, Pehuajó y Carlos Casares tienen más de 700.000 hectáreas inundadas. Hay serios problemas en 9 de Julio, Trenque Lauquen y Rivadavia



Bolívar

22/05/12 - 12:27 INTERNACIONALES

Inundaciones en Argentina ponen en peligro la agricultura y ganadería

Unas 600 mil hectáreas están inundadas en el centro de la provincia de Buenos Aires, corazón de la actividad agrícola ganadera de Argentina, y ponen en peligro la cosecha de soja y alrededor de medio millón de vacas, informaron este martes productores de la zona.



Junín

REGIÓN PAMPEANA 2012 – 2014

INICIO / ACTUALIDAD /

Lamentable: Inundaciones que recuerdan las obras faltantes

19 septiembre, 2012 12:45 en [Actualidad](#) / [sin comentarios](#)

Según datos oficiales, la superficie afectada por las intensas lluvias caídas ascendería a poco más de 3,5 millones de hectáreas ubicadas en la provincia de Buenos Aires, es decir, cerca de un 12% del distrito. Sin embargo, según fuentes de la entidad agropecuaria Carbap, la cantidad de hectáreas afectadas asciende a más de 11 millones.

Carlos Casares



infobae

SELECCIÓN ARGENTINA

MUNDIAL BRASIL 2014

LUIS SUÁREZ

HOLDOUTS

AMADO BOUDOU

SOCIEDAD

VIERNES 14 DE SEPTIEMBRE

La cuenca del río Salado sigue comprometida por el gran caudal de agua

Así lo afirmó el Ministerio de Asuntos Agrarios bonaerense, aunque aclaró que "la situación tiende a estabilizarse". Presionan para que acelere la declaración del estado de emergencia en algunas localidades

Cuenca del Salado



REGIÓN PAMPEANA 2012 – 2014

10.2012

(1) |  |  |  |  |  |  guardar |  | +A -A

El campo reclama “medidas urgentes” por las inundaciones

LPO. Desde la Federación Agraria Argentina reclamaron "medidas urgentes de asistencia" y destacaron el drama en las tierras agropecuarias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba. En tanto, Carbap busca impedir en la Legislatura bonaerense la aprobación aumentos en la carga fiscal para los "multipropietarios" de tierras.



Cuenca del salado

ARGENTINA | Por efectos de las lluvias

EL UNIVERSAL

sábado 3 de noviembre de 2012 09:42 AM

Inundación en Argentina afecta a 14 millones de hectáreas de campo

Dirigentes agropecuarios advierten sobre los peligros que amenazan las cosechas.



Cuenca del salado

NOV 2012 | 13:59h
BOJA

Las inundaciones causaron daños por \$ 11.800 millones al campo bonaerense

Son los datos de un informe de Carbap. Según Oil World, debido a las lluvias la cosecha de soja argentina podría ser entre 3 y 6 millones de toneladas inferior a los 56 millones estimados inicialmente.



Arrecifes

REGIÓN PAMPEANA 2012 – 2014

Domingo | 04.11.2012 Actualizado: 15:07

+1 0

I witttear 0

facebook

El campo reclamó al Gobierno obras para evitar inundaciones

El presidente de la Sociedad Rural Argentina (SRA), Luis Etchevehere, instó a "que se hagan obras que morigeren el efecto de los desastres climáticos", al tiempo que se quejó porque "no se sabe qué se hizo con la plata del campo" en los últimos años



Carlos Tejedor

INTOPae SELECCIÓN ARGENTINA MUNDIAL BRASIL 2014 HOLANDA HOLDOUTS AMADO BOUDOU

POLÍTICA

LUNES 05 DE NOVIEMBRE 2012

El campo, entre la sequía y las inundaciones

Mientras que en la provincia de Buenos Aires aún permanecen bajo el agua unos 4 millones de hectáreas, **Santa Fe analiza declarar la emergencia agropecuaria por sequía** en varios departamentos del norte de la provincia



Gral Villegas

"Cuando pasa como ahora, que llueve durante varios días, se inunda todo, porque faltan muchísimas obras hídricas", señaló el titular de la Federación Agraria, Eduardo Buzzi. Además, el dirigente afirmó que en los campos inundados "no se podrá sembrar por varios meses".

REGIÓN PAMPEANA 2012 – 2014

Locales

A- A+

Inundación en los campos: productores de la región piden convocar a un "comité de crisis"

10 Feb 2014 (07:00) |

"En lo inmediato, necesitamos dar solución a los problemas de desagüe que se presentan y que se profundizan con el abandono de los cauces de arroyos y ríos", dijo el dirigente del agro y director de la Federación Agraria, Jorge Solmi.



Productores nucleados de las filiales de Arrecifes, Rojas, Ramallo, Salto, San Pedro y Pergamino pertenecientes al Distrito VII de la Federación Agraria Argentina piden al Gobierno de Daniel Scioli que se convoque a un "Comité de crisis" para coordinar tareas entre los distintos organismos provinciales y los municipios por las inundaciones que sufre distintas localidades del norte bonaerense.

Sábado 15 de febrero de 2014 | Publicado en edición impresa

Escenario de alto riesgo: inundaciones y sequía complican la campaña

En la zona núcleo, el exceso de lluvias compromete los rendimientos, mientras que en el norte de La Pampa la falta de agua destruyó la cosecha gruesa

Por Roberto Seifert | LA NACION



REGIÓN PAMPEANA 2012 – 2014

CIUDADANOS 13/03/2014 18:02

Inundaciones: hay 40 mil hectáreas afectadas por el agua en el departamento San Martín

Lo describe un informe elaborado por el Inta para la zona de Villa María. No contempla otras áreas del sudeste también complicadas por las inundaciones.



CIUDADANOS 18/03/2014 17:40

Así afectaron las inundaciones a Idiazábal

El desborde de un arroyo y lo que derivan los campos ya saturados anegaron todo el pueblo, cercano a Bell Ville. Hay 20 familias evacuadas. Fotos gentileza Analía Márquez.



25/04/2014

CÓRDOBA

Córdoba: La inundación aún afecta a campos de San Justo

Tamaño de texto | Imprimir | Enviar por mail

Los inconvenientes persisten en la zona rural de Colonia Malbertina, El Fortín y Freyre, con caminos anegados y la elevación de la napa freática.



REGIÓN PAMPEANA 2012 – 2014



En 20 minutos...

- 1- Visualizar la problemática hídrica regional
- 2- Identificación de las posibles causas... ¿es un problema que trasciende la región?
- 3- ... y que nos dicen los diarios (2012-2014)
- 4- ... y que nos cuentan las imágenes satelitales (2013-2014)
- 5- ... y que nos muestra la napa y los pronósticos a mediano plazo (2014)

LOS SURGENTES

GENERAL BALDISSERA

CAMILO ALDAO

LABORDE

WENCESLAO ESCALANTE

MONTE MAIZ

ISLA VERDE

CASTRO URDIALES

CORRAL DE BUSTOS

COLONIA BISMARCK

COLONIA ITALIANA

OCTUBRE 2013

LOS SURGENTES

GENERAL BALDISSERA

CAMILO ALDAO

LABORDE

WENCESLAO ESCALANTE

MONTE MAIZ

ISLA VERDE

CASTRO URDIALES

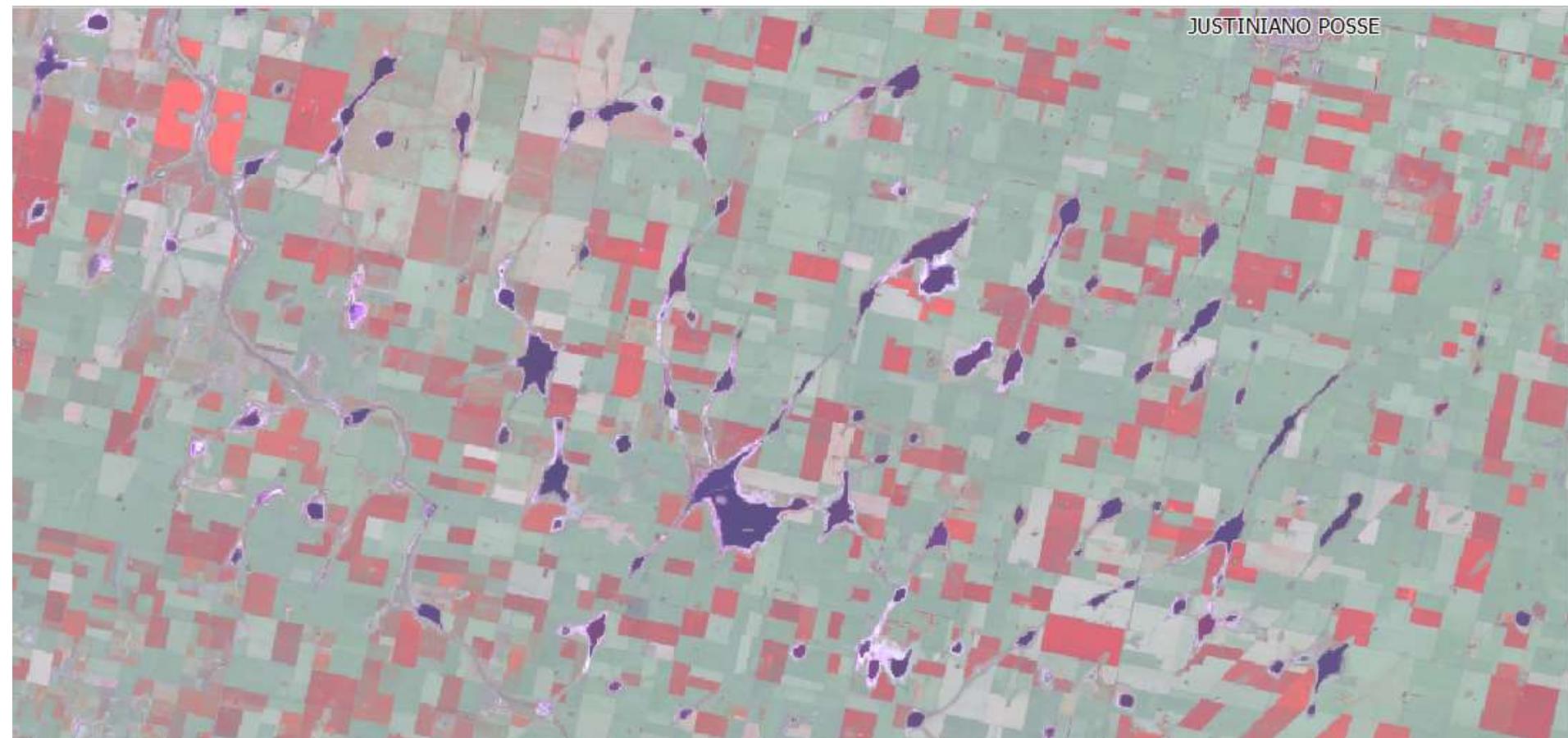
CORRAL DE BUSTOS

COLONIA BISMARCK

COLONIA ITALIANA

ABRIL 2014

JUSTINIANO POSSE



OCTUBRE 2013

JUSTINIANO POSSE

ABRIL 2014



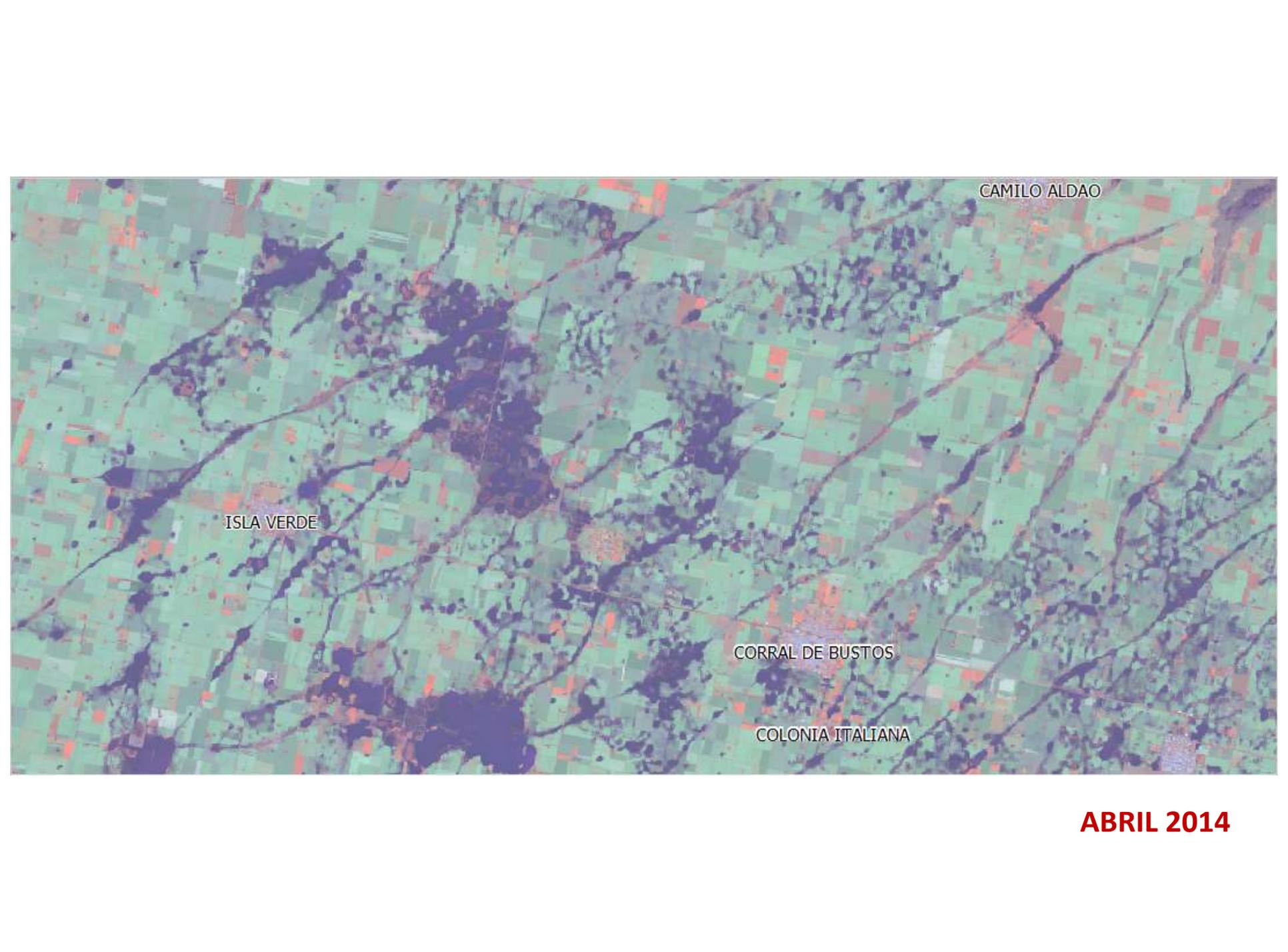
CAMILO ALDAO

ISLA VERDE

CORRAL DE BUSTOS

COLONIA ITALIANA

OCTUBRE 2013

An aerial photograph showing a rural landscape with a grid of agricultural fields. The fields are primarily green, with some brown and red patches. A network of roads and paths is visible, winding through the fields. The overall scene is a typical agricultural landscape.

CAMILO ALDAO

ISLA VERDE

CORRAL DE BUSTOS

COLONIA ITALIANA

ABRIL 2014

En 20 minutos...

- 1- Visualizar la problemática hídrica regional
 - 2- Identificación de las posibles causas... ¿es un problema que trasciende la región?
 - 3- ... y que nos dicen los diarios (2012-2014)
 - 4- ... y que nos cuentan las imágenes satelitales (2013-2014)
 - 5- ... y que nos muestra la napa y los pronósticos a mediano plazo (2014)
-

<http://red-mate.agro.uba.ar/>

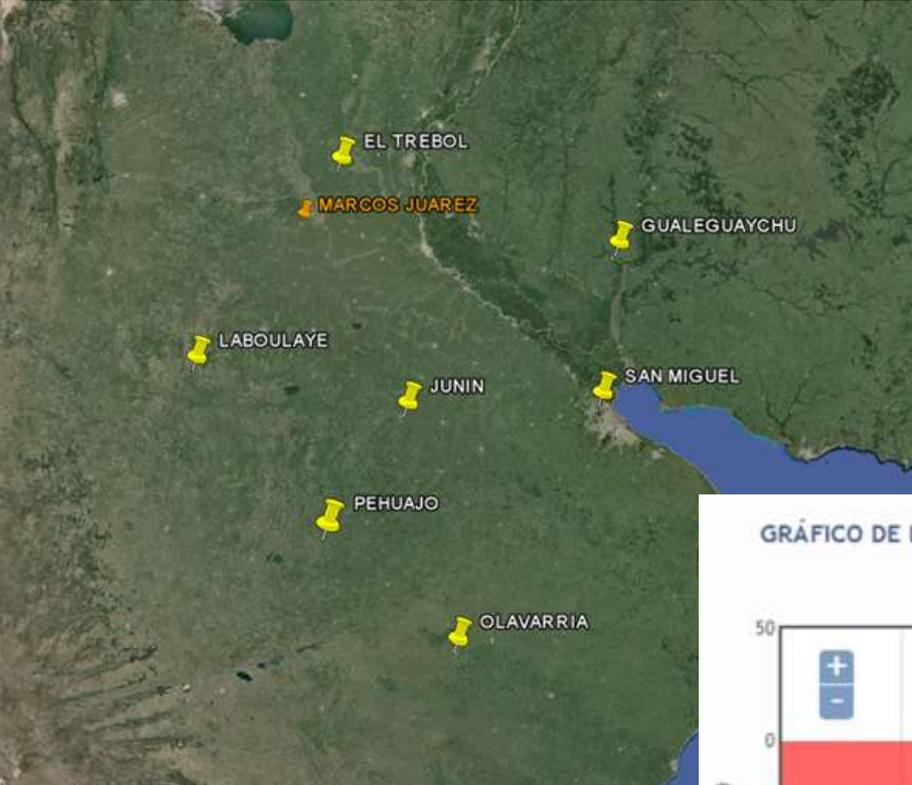
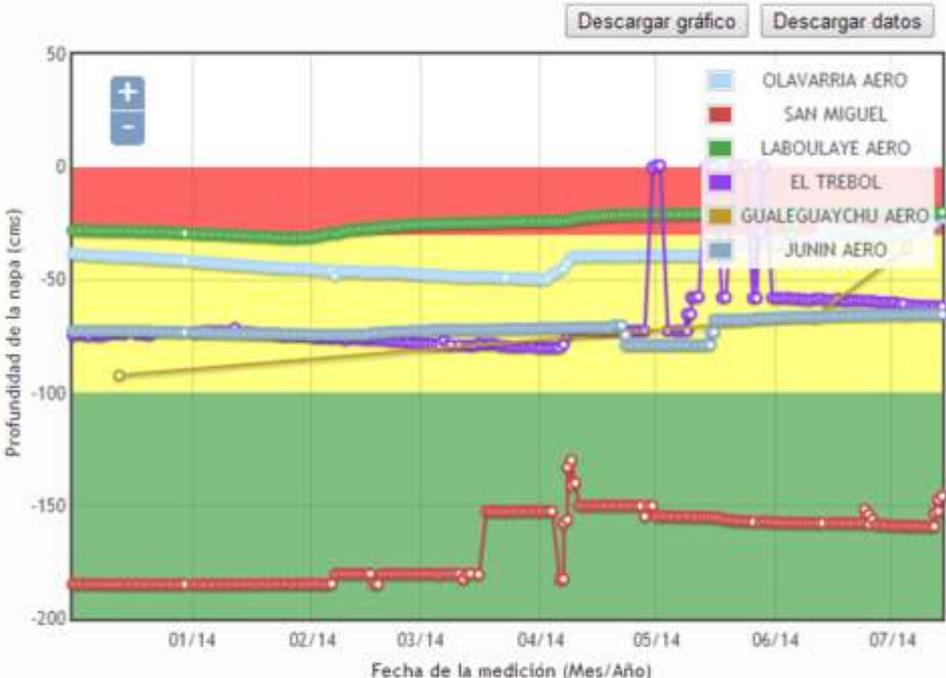
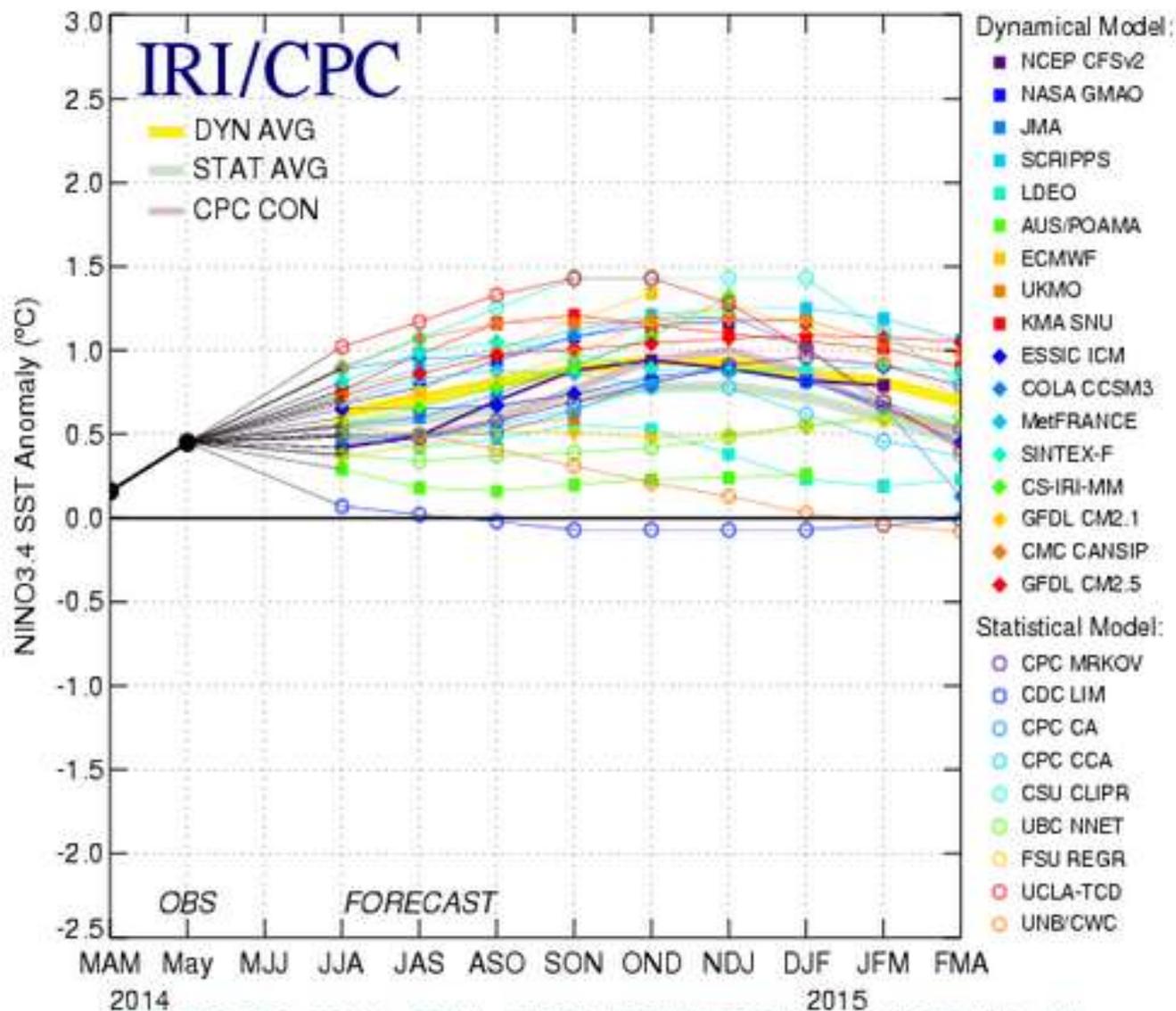


GRÁFICO DE LA EVOLUCIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE LA NAPA EN EL TIEMPO

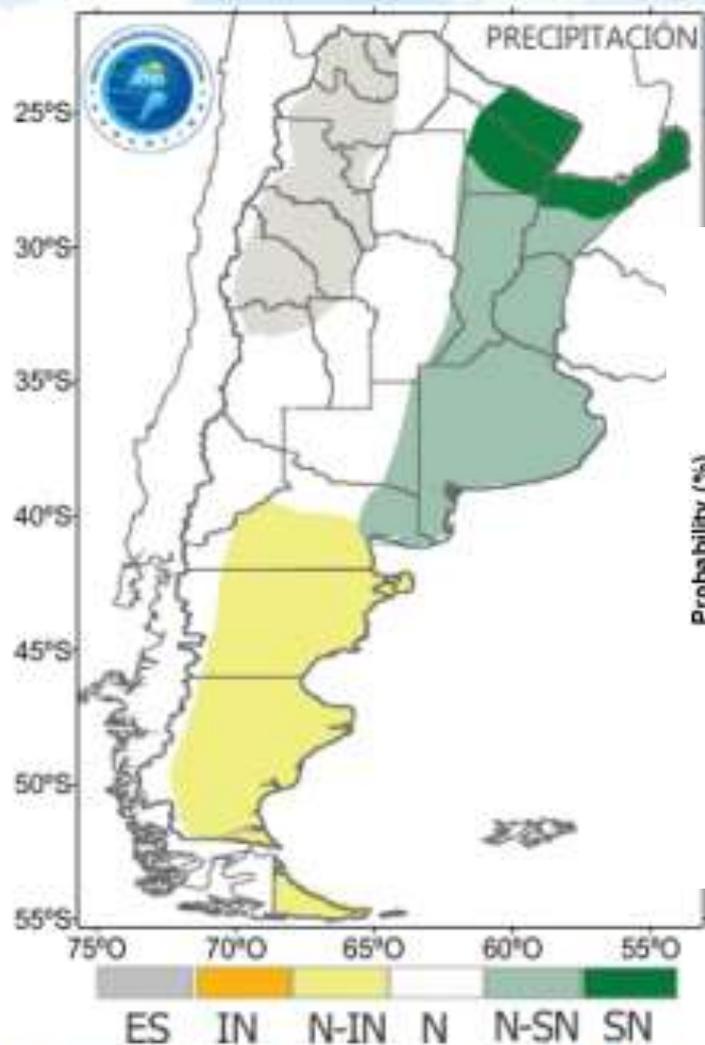


Puede hacer zoom sobre un sector del gráfico haciendo clic y arrastrando el mouse.

Mid-Jun 2014 Plume of Model ENSO Predictions



FUENTES: CPC- NOAA - EE.UU., BUREAU OF METEOROLOGY - AUSTRALIA - IRI



Mid-Jun IRI/CPC Plume-Based Probabilistic ENSO Forecast

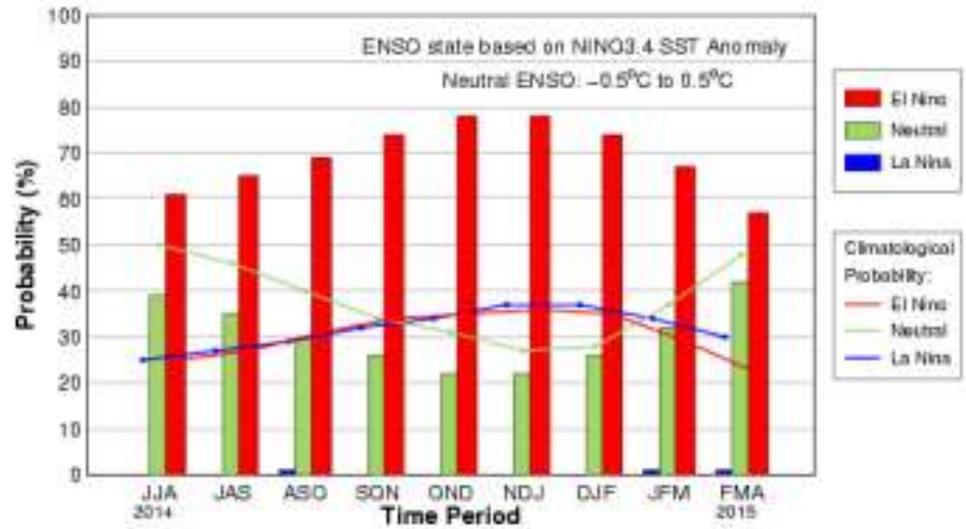
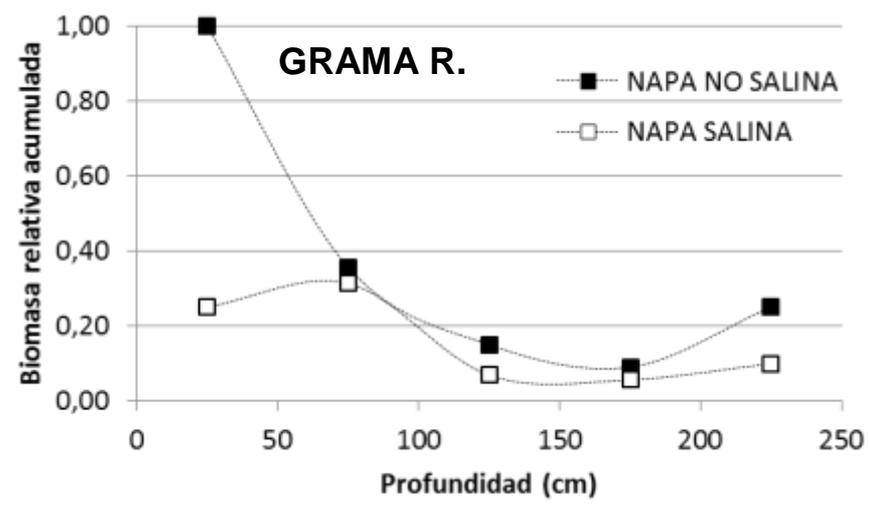
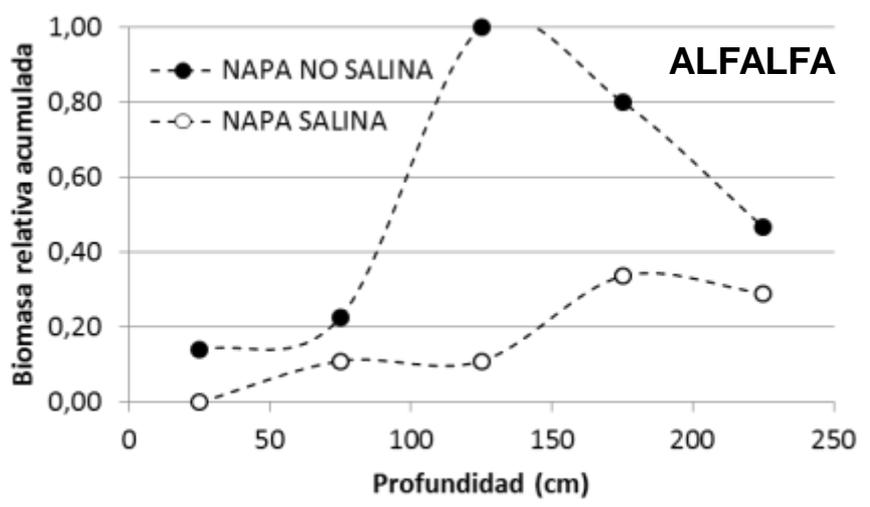
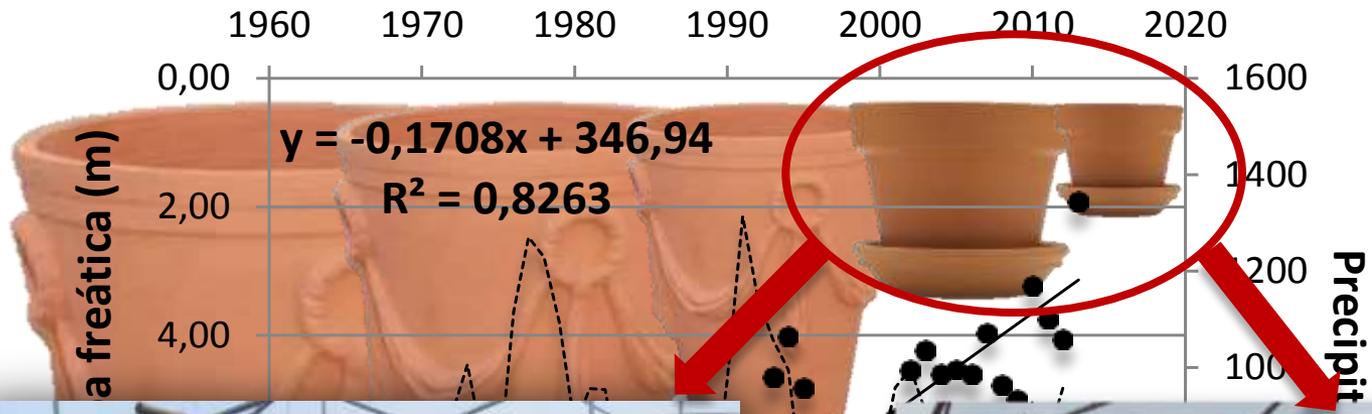


Figura 4: Perspectiva de la precipitación en el trimestre julio-septiembre 2014

En épocas de crisis....



MUCHAS GRACIAS
por su atención

