"La producción de soja en el MERCOSUR: Los desafíos y oportunidades planteados por el cambio climático" Conocimiento derivado







11 DE JUNIO DE 2015 Bolsa de Comercio de Rosario

Ing Agr Eduardo Sierra

EL ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO





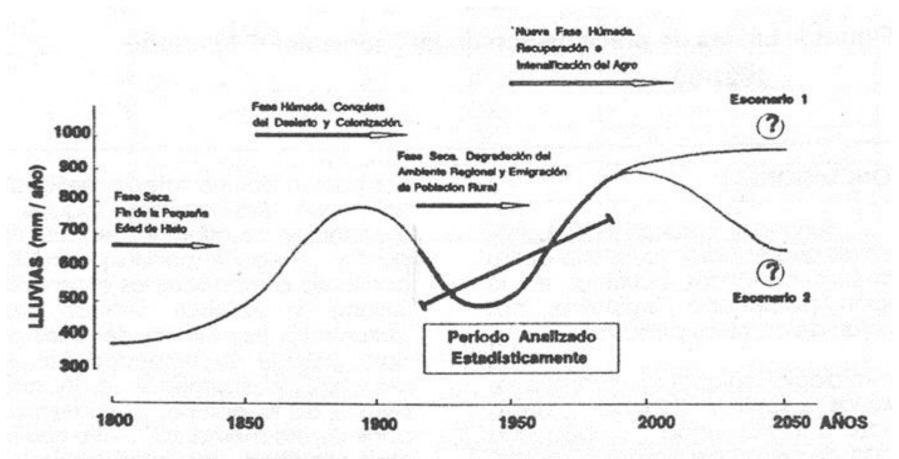


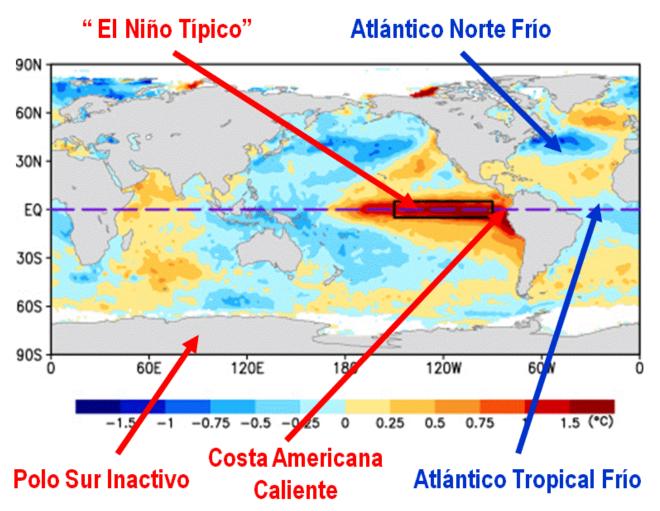
Figura 6: Reconstrucción hipotética de la evolución de las lluvias en el este de La Pampa a partir de registros estadísticos y de crónicas históricas.





FASE CLIMÁTICA POSITIVA: 1870/1928; 1976/2006

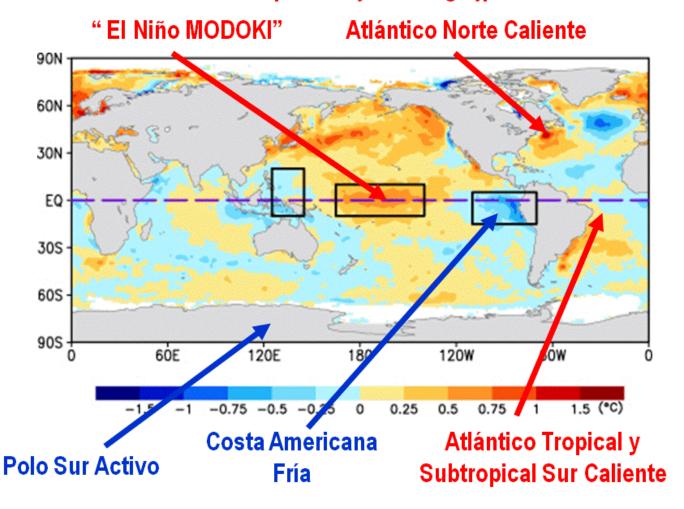
Fuente: http://www.jamstec.go.jp/e/







FASE CLIMÁTICA NEGATIVA: 1700/1880; 1929/1975; 2007/???? Fuente: http://www.jamstec.go.jp/e/









DUST BOWL: Black Sunday, April 14, 1935



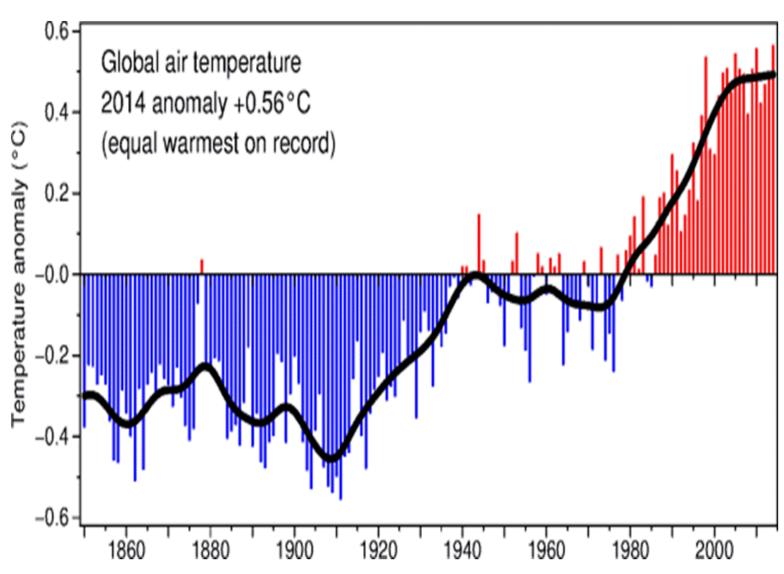




Tormentas de tierra 2008/2009 Fuente: Ing Agr Adolfo Glave

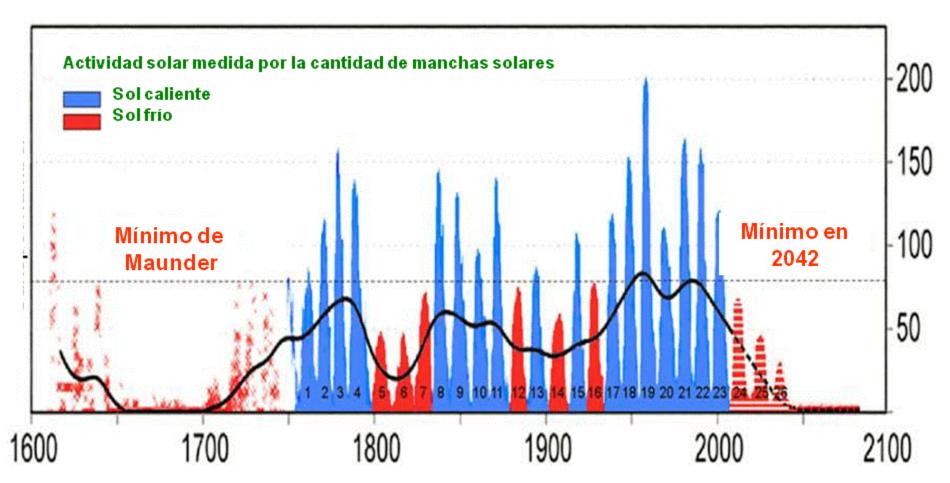












Los astrónomos prevén un mínimo de actividad solar hacia 2042, que causaría una disminución de la temperatura global (Fuente Pulkovo Observatory, Rusia).

NUEVO ESCENARIO CLIMÁTICO

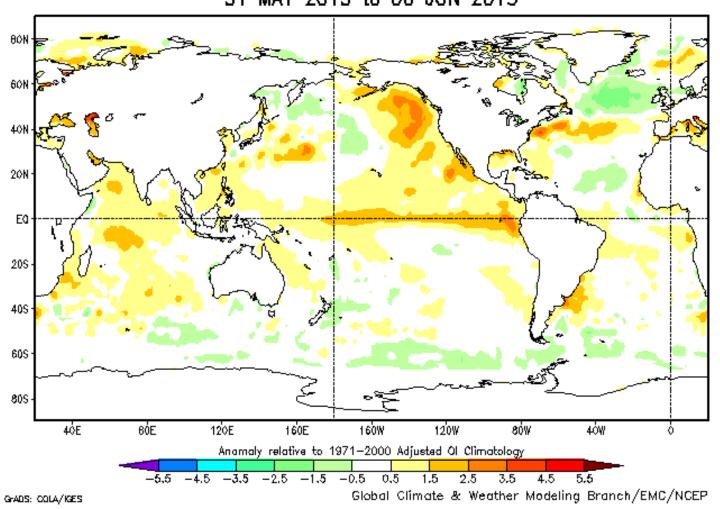
- 1.Fuerte incremento de la variabilidad climática en todas las variables atmosféricas.
- 2.Disminución del promedio anual de precipitaciones en el oeste y centro del área agrícola y aumento en el este.
- 3.Precipitaciones de tipo tormenta severa con mucha irregularidad espacial, y riesgo de granizo, vientos y aguaceros torrenciales.
- 4. Situaciones de bloqueo.
- 5.Los "El Niño" van a ser muy erráticos.
- 6.Las "La Niña" van a ser muy secas.
- 7. Régimen térmico riguroso.

VARIABILIDAD CLIMÁTICA LA COYUNTURA 2015/2016





Olv2 Sea Surface Temperature Anomaly (°C) 31 MAY 2015 to 06 JUN 2015

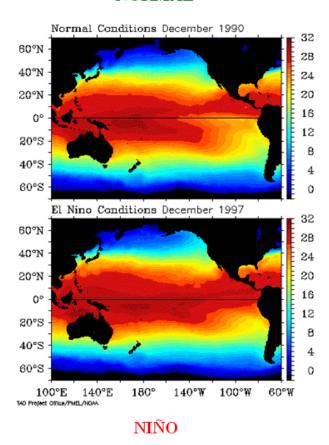


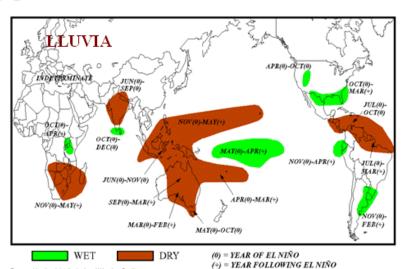




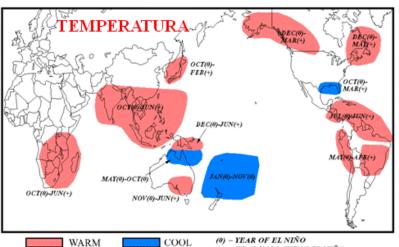
EFECTOS DE "EL NIÑO"

NORMAL





Prepared by the Joint Agricultural Weather Facility
Source: Ropelewski and Halpert, 1987. Monthly Weather Review, (115) p. 1606-1626.



(*) = YEAR FOLLOWING EL NIÑO

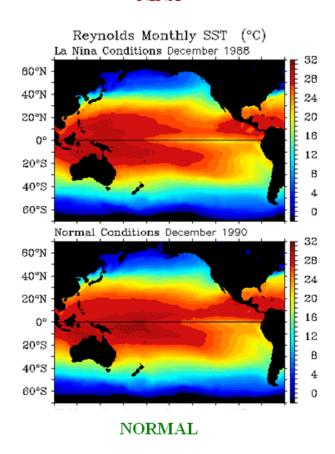
Prepared by the Joint Agricultural Weather Facility Source: Halpert and Ropelewski, 1992. Journal of Climate, (5) p. 577-593.

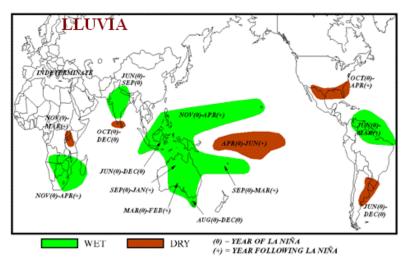




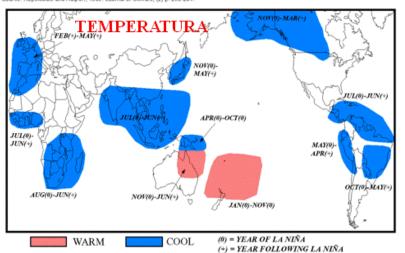
EFECTOS DE "LA NIÑA"

NIÑA





Prepared by the Joint Agricultural Weather Facility Source: Ropelewski and Halpert, 1989. Journal of Climate, (2) p. 268-284

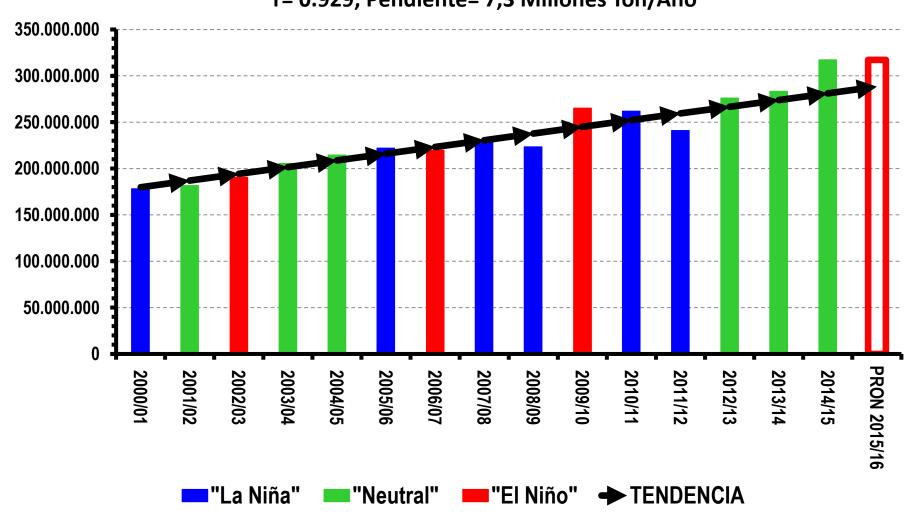


Prepared by the Joint Agricultural Weather Facility Source; Halpert and Ropelewski, 1992. Journal of Climate, (5) p. 577-593.





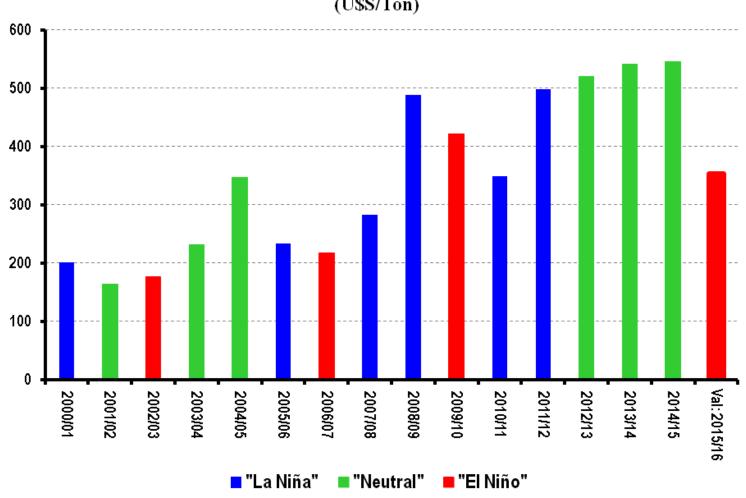
MUNDO: PRODUCCION DE SOJA (Ton) r= 0.929; Pendiente= 7,3 Millones Ton/Año







MUNDO: SOJA PRECIO MAYO AÑO (-) (U\$S/Ton)





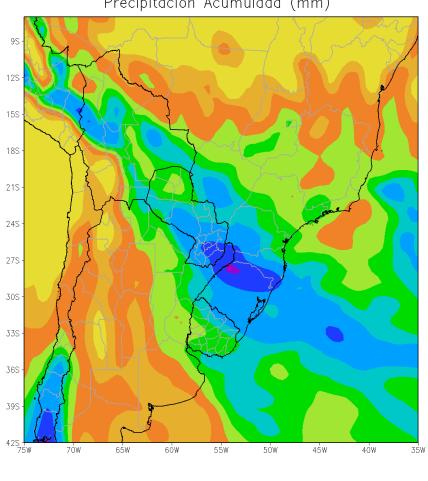


PERSPECTIVA AGROCLIMÁTICA EN EL ÁREA SOJERA SUDAMERICANA





PERSPECTIVA CLIMATICA JULIO-SEPTIEMBRE 2015 Precipitacion Acumulada (mm)



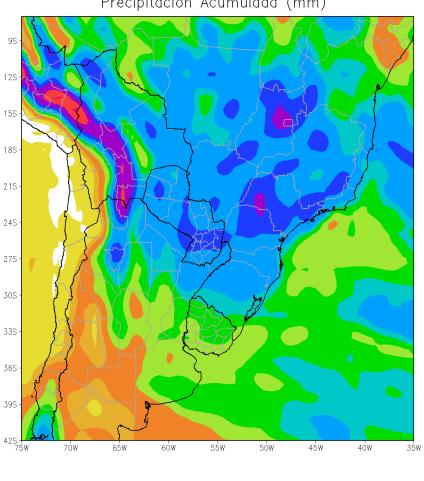
100 200 300 400 500 750 1000 1500 2000

50





PERSPECTIVA CLIMATICA OCTUBRE-DICIEMBRE 2015 Precipitacion Acumulada (mm)

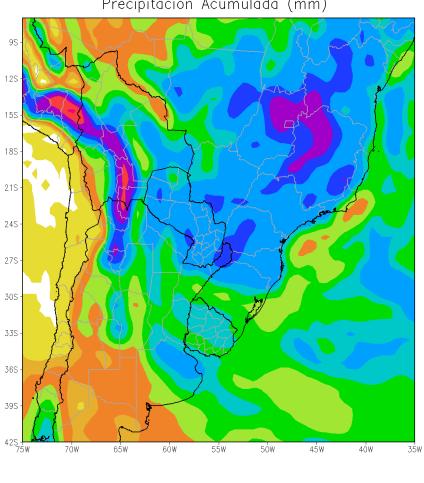


50 100 200 300 400 500 750 1000 1500 2000





PERSPECTIVA CLIMATICA ENERO-MARZO 2016 Precipitacion Acumulada (mm)



50 100 200 300 400 500 750 1000 1500 2000



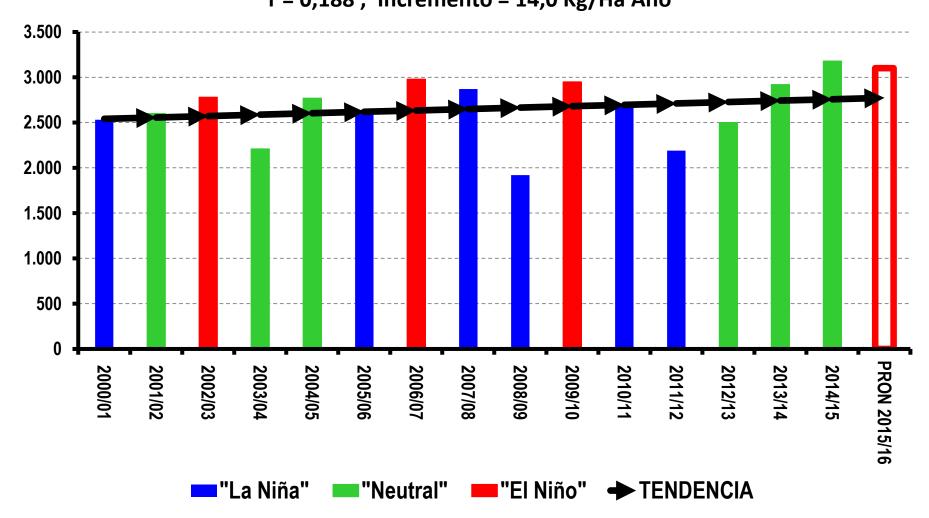


COMPORTAMIENTO REGIONAL DEL RENDIMIENTO DE LA SOJA





ARGENTINA: RENDIMIENTO DE LA SOJA (Kg/Ha) r = 0,188; Incremento = 14,0 Kg/Ha Año

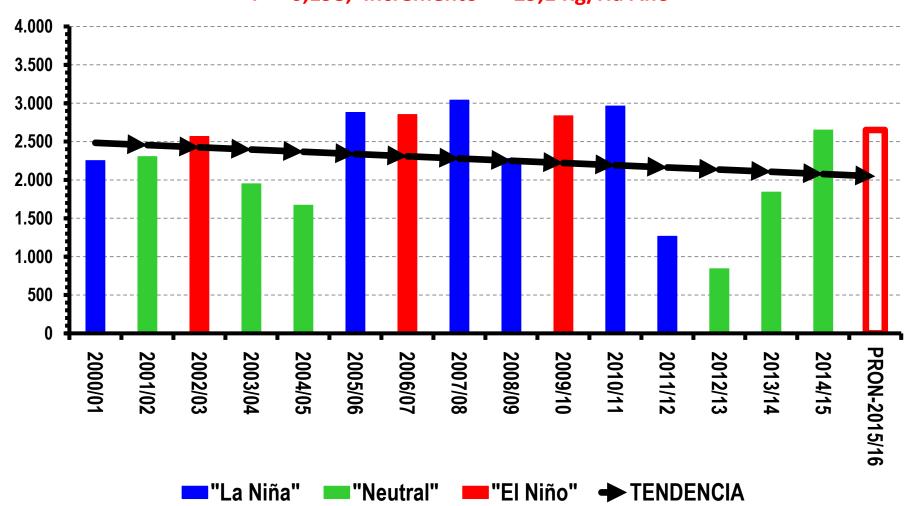






PCIA DE SALTA: RENDIMIENTO DE LA SOJA (Kg/Ha)

r = -0,198; Incremento = -29,1 Kg/Ha Año

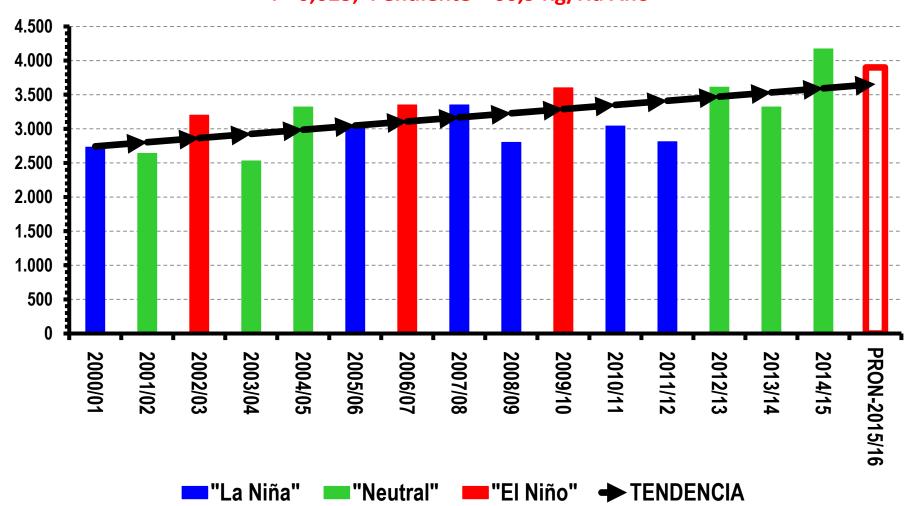






RENDIMIENTO DE LA SOJA EN LA ZONA NÚCLEO NORTE (Kg/Ha)

r= 0,623; Pendiente= 60,9 Kg/Ha Año

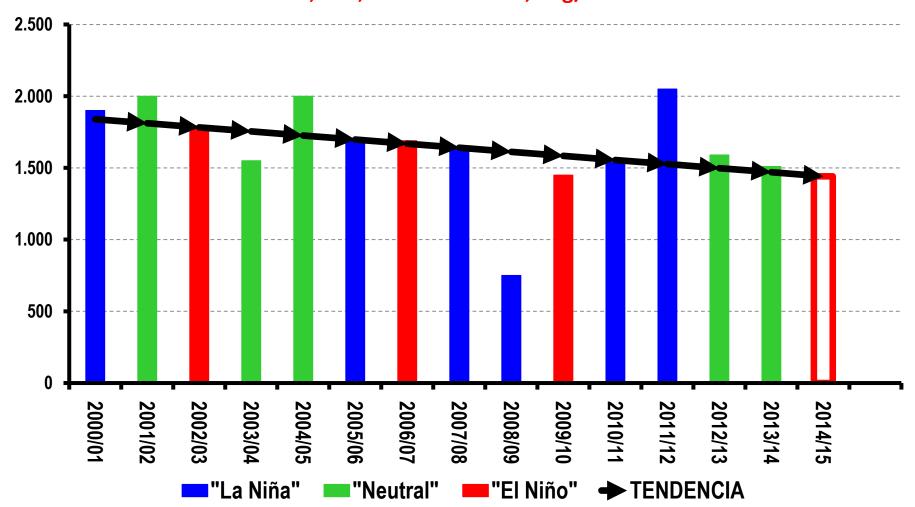






RENDIMIENTO DE LA SOJA EN LA ZONA MARGINAL SUDOESTE (Kg/Ha)

r= -0,365; Pendiente= -28,5 Kg/Ha Año



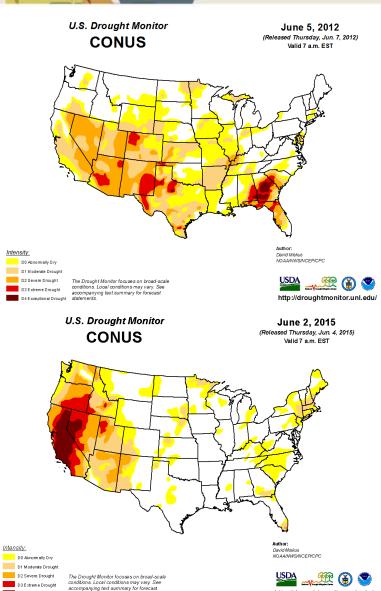




¿QUÉ PODRÍA MODIFICAR EL PANORAMA GLOBAL?

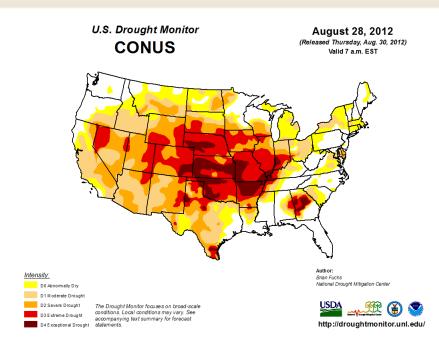






http://droughtmonitor.unl.edu/

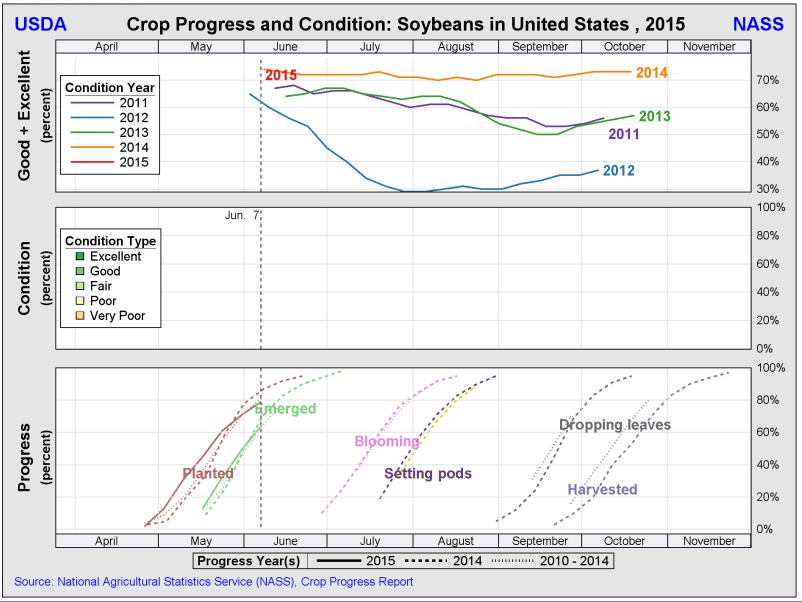
D4 Exceptional Drought statements.





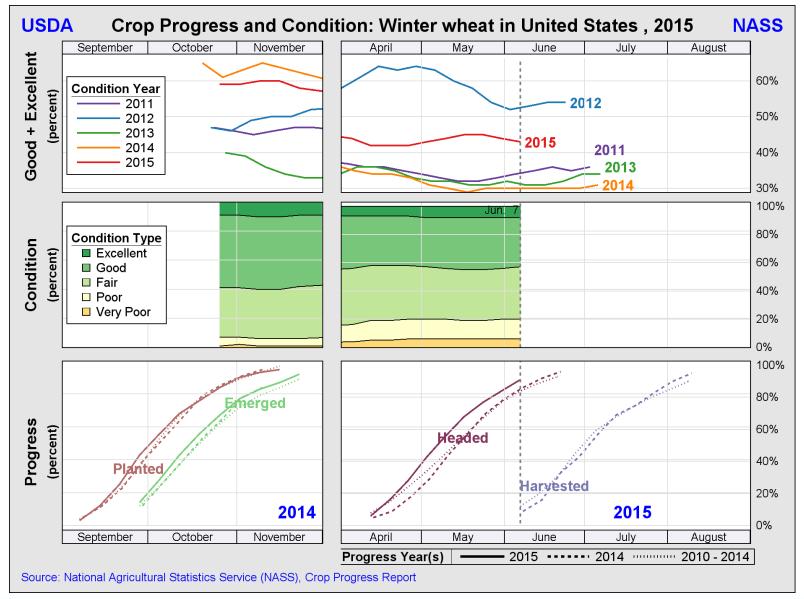








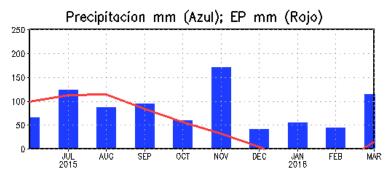




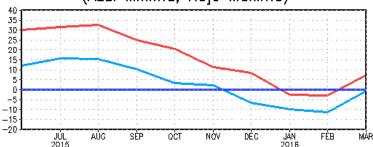




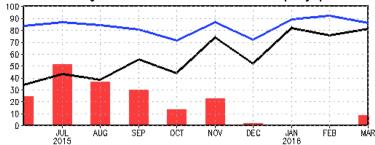
PERSPECTIVA CLIMATICA SPRINGFIELD (Illinois, USA)



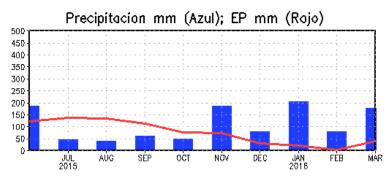
Temperatura Maxima y Minima (Gr.Cent.) (Azul Minima; Rojo Maxima)



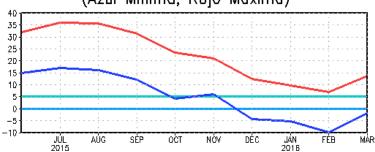
Humedad Rel % (Azul), Nubosidad % (Negro) Riesgo Tormentas Severas % (Rojo)



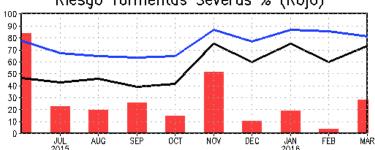
PERSPECTIVA CLIMATICA MONTICELLO (Arkansas, EE.UU.)



Temperatura Maxima y Minima (Gr.Cent.) (Azul Minima; Rojo Maxima)



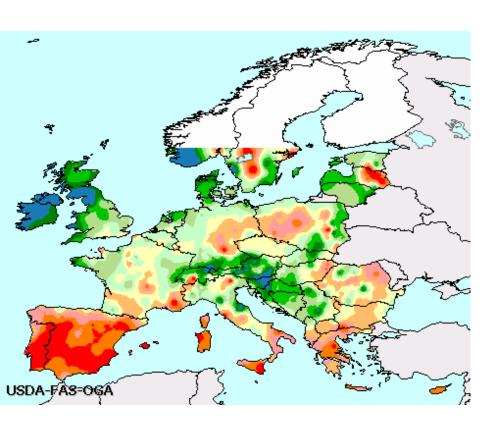
Humedad Rel % (Azul), Nubosidad % (Negro) Riesgo Tormentas Severas % (Rojo)



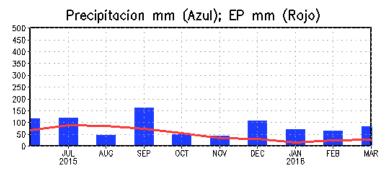




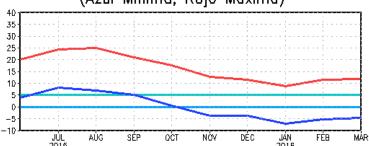
FINES DE MAYO 2015



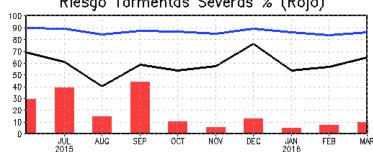
PERSPECTIVA CLIMATICA ORLEANS (Centre-Val de Loire, Francia)



Temperatura Maxima y Minima (Gr.Cent.) (Azul Minima; Rojo Maxima)



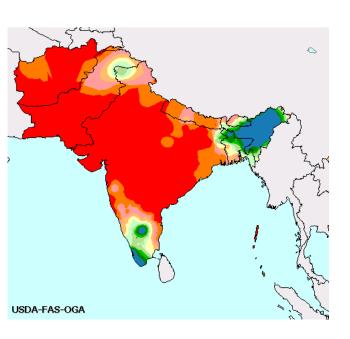
Humedad Rel % (Azul), Nubosidad % (Negro) Riesgo Tormentas Severas % (Rojo)







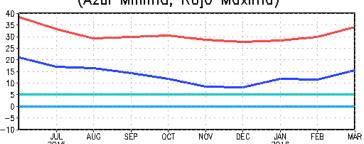
FINES DE MAYO 2015



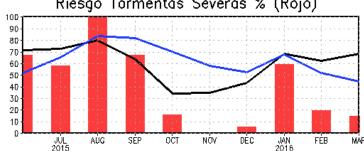
PERSPECTIVA CLIMATICA HYDERABAD (Andhra Pradesh, India)



Temperatura Maxima y Minima (Gr.Cent.) (Azul Minima; Rojo Maxima)



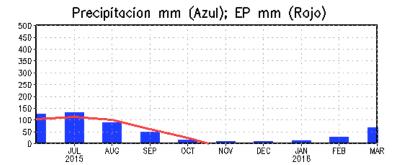
Humedad Rel % (Azul), Nubosidad % (Negro) Riesgo Tormentas Severas % (Rojo)



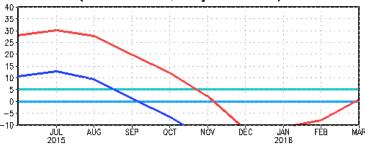




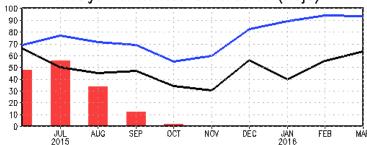
PERSPECTIVA CLIMATICA HARBIN (Heilojiang, China)



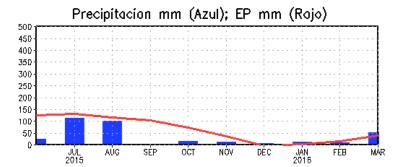
Temperatura Maxima y Minima (Gr.Cent.) (Azul Minima; Rojo Maxima)



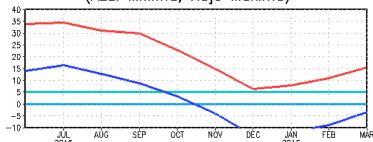
Humedad Rel % (Azul), Nubosidad % (Negro) Riesgo Tormentas Severas % (Rojo)



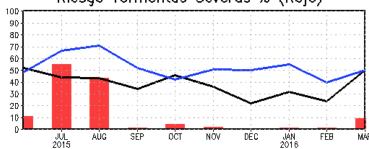
PERSPECTIVA CLIMATICA JINAN (Shandong, China)



Temperatura Maxima y Minima (Gr.Cent.) (Azul Minima; Rojo Maxima)



Humedad Rel % (Azul), Nubosidad % (Negro) Riesgo Tormentas Severas % (Rojo)



ESTRATEGIAS

GESTIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS
PRODUCCIÓN SUSTENTABLE
GESTIÓN DE MERCADOS Y ECONOMÍA
EQUIDAD SOCIAL

GESTIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS

PREVISIÓN Y CONTROL DE:

CRECIDAS DE LOS RÍOS, INUNDACIONES Y ANEGAMIENTOS DE CAMPOS BAJOS. ALTA INCIDENCIA DE ENFERMEDADES, MALEZAS Y PLAGAS. TORMENTAS LOCALIZADAS SEVERAS. PERÍODOS DE BLOQUEO, CON SEQUÍA EDÁFICA Y ATMOSFÉRICA. DIFICULTADES PARA EL AVANCE DE LAS LABORES AGRÍCOLAS.

CONSIDERAR EL USO DE SEGUROS.





PRODUCCIÓN SUSTENTABLE

Ordenamiento ambiental.

Poner valor a los servicios de los ecosistemas.

Poner valor al deterioro ambiental.

Sistemas integrados, como la rotación agrícola-ganadera, que mantienen la estructura y fertilidad de los suelos, cortan el ciclo de las plagas y enfermedades, etc, en forma natural, reduciendo el uso de agroquímicos.

Remediación de la polución química, biológica y genética.

Sistemas de bajo consumo de energía.

Etc, etc, etc.





GESTIÓN DE MERCADOS Y ECONOMÍA

Poner en funcionamiento mecanismos de comercialización con capacidad anticíclica, como fue el caso de la Junta Nacional de Granos.

Agricultura de calidad.

Buscar nuevos mercados que permitan ampliar la canasta productiva, reduciendo la concentración en unos pocos productos.

Agregado de valor a nuestra producción primaria.

Nuevos usos de lo que producimos.

Inteligencia comercial global, anticipando fluctuaciones de los mercados y colocando nuestros productos donde se necesitan.





EQUIDAD SOCIAL

Asistencia a las comunidades rurales de bajos recursos para incrementar su capacidad productiva, autoabastecerse y comercializar sus excedentes productivos.

Promover el retorno al agro a los sectores sociales expulsados, que actualmente viven en los cinturones de pobreza de las grandes ciudades.

Colaboración con los países de bajos recursos para que puedan ampliar su capacidad productiva, estabilizando su producción, y evitando la migración de sus campesinos.





Muchas gracias