

VARIABILIDAD CLIMATICA Y PERSPECTIVAS PRODUCTIVAS PARA EL SUDOESTE BONAERENSE

Informe Noviembre 2016

Período: Noviembre 16-Marzo 17

<p><u>Qué es el Sistema de Información y Alerta Temprana?</u> El Sistema de Información y Alerta Temprana (SIAT) del Sudoeste Bonaerense es un organismo técnico especializado que se encarga de recolectar, procesar y analizar datos para comunicar y difundir información relevante para la toma de decisiones de los diversos actores intervinientes en los sistemas productivos de La Región. Pretendemos establecer un Sistema Regional de Monitoreo que ayude a reducir la vulnerabilidad al cambio climático y la desertificación.</p> <p><u>Quiénes somos?</u> Conformamos el SIAT el Centro de Recursos Naturales Renovable de la Zona Semiárida (CERZOS), la EEA INTA H Ascasubi, LA EEA INTA Bordenave, la Universidad Nacional del Sur y el Servicio Meteorológico Nacional.</p> <p><u>Qué hacemos?</u> Buscamos el conocimiento anticipado y con cierto grado de certeza de la existencia de amenazas de origen natural o antrópico que pudieran traer aparejados daños al ambiente y/o la sociedad. Contribuimos así a mejorar la capacidad de respuesta y la adaptación de los gobiernos municipales y provincial, los productores y otros que pudieran resultar afectados por los mismos. Nuestra misión es emitir alertas a través de información clara, útil y oportuna, así como elaborar Perspectivas Productivas para La Región, a partir del análisis de los pronósticos climáticos y la evolución de otros indicadores de relevancia.</p> <p><u>Es confiable?</u> En la elaboración de este informe nos esforzamos en asegurar que los criterios técnicos del SIAT se basen en modelos, normas y prácticas de reconocida validez internacional. Sin embargo, cabe destacar que los pronósticos climáticos nunca son exactos sino que se expresan como una probabilidad de ocurrencia, por lo que la utilización de la información ofrecida por el Sistema, queda bajo la exclusiva responsabilidad del usuario.</p> <p><u>Quiénes nos apoyan?</u> Esta iniciativa es apoyada por el Proyecto Aumentando la Resiliencia Climática y Mejorando el Manejo Sostenible de la Tierra en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires, ejecutado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, con financiamiento del Fondo de Adaptación de Naciones Unidas, y administrado por el Banco Mundial.</p>	 <p>CONICET CERZOS</p> <p>INTA EEA Bordenave EEA Hilario Ascasubi</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR BAHIA BLANCA</p> <p>SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL ARGENTINA</p>
Fecha de emisión: noviembre 2016	Versión 1/2016

Situación actual

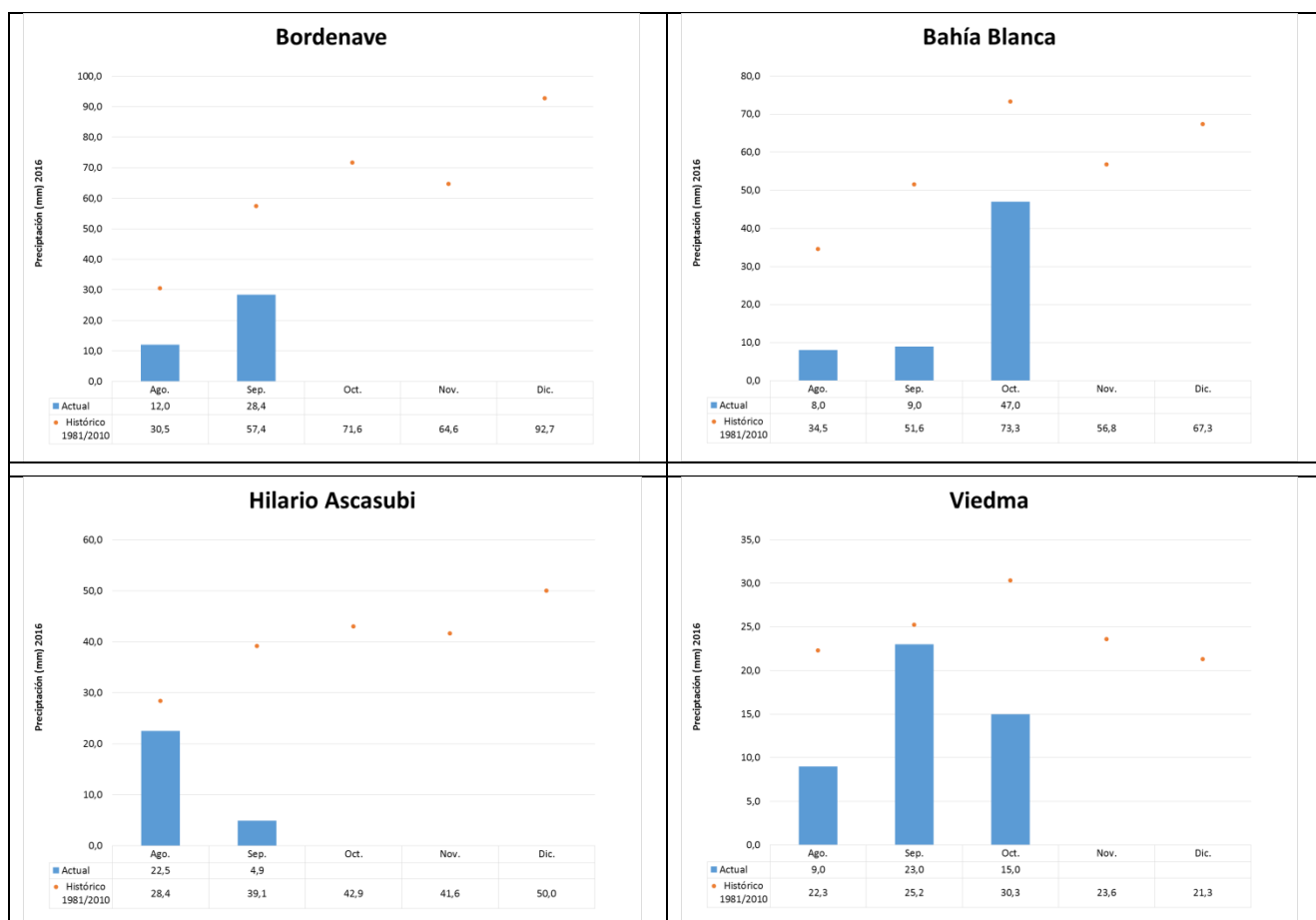
- 1) **Climática** (corresponde a los valores obtenidos de las estaciones meteorológicas localizadas en EEA INTA Ascasubi, EEA INTA Bordenave, Aeropuerto de Viedma, EEA INTA Bahía Blanca)

Histórico 1981/2010	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual	
Bordenave	97,6	84,5	100,7	59,9	40,3	19,2	24,2	30,5	57,4	71,6	64,6	92,7	743,0	mm
Bahía Blanca	67,1	67,1	75,2	54,5	41,2	31,5	31,1	34,5	51,6	73,3	56,8	67,3	651,3	mm
Ascasubi	43,4	57,8	67,0	44,5	31,0	23,6	23,7	28,4	39,1	42,9	41,6	50,0	492,9	mm
Viedma	31,4	43,0	54,1	41,8	28,8	25,6	26,0	22,3	25,2	30,3	23,6	21,3	373,4	mm

Tabla con Precipitaciones, promedio mensual histórico para el período 1981 – 2010.

Actual	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual	
Bordenave	193,5	133,0	3,0	122,5	54,5	32,0	30,5	12,0	28,4				609,4	mm
Bahía Blanca	117,0	58,0	45,0	36,0	112,0	22,0	19,0	8,0	9,0	47,0			473,0	mm
Ascasubi	132,5	74,3	29,5	25,0	66,5	15,8	11,3	22,5	4,9				382,3	mm
Viedma	80,0	52,0	11,0	17,0	96,0	45,0	46,0	9,0	23,0	15,0			394,0	mm

Tabla con Precipitaciones, valores mensuales correspondientes al año actual, 2016.

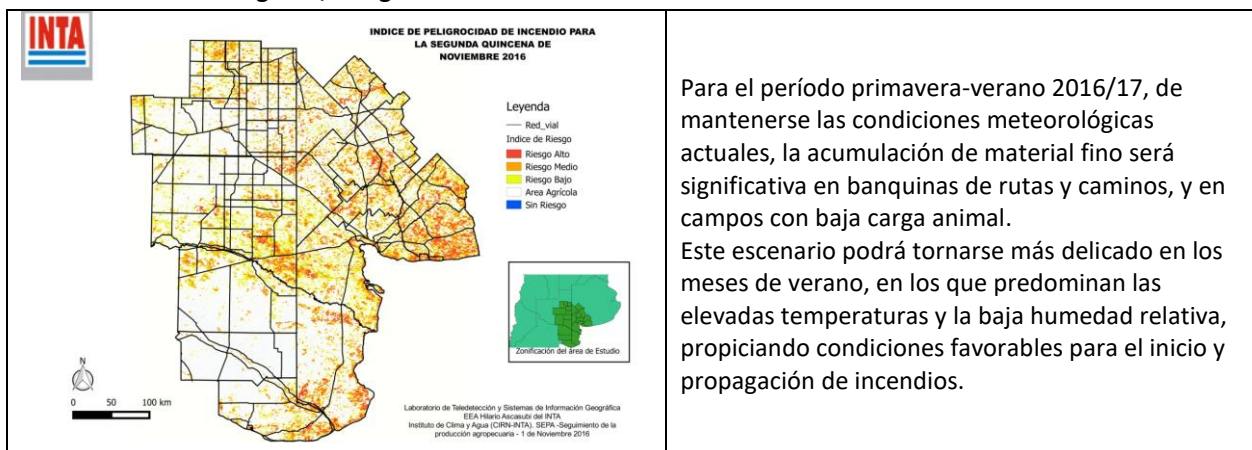


Gráficos de PRECIPITACIONES, comparativos 2016 vs histórico para los meses de Agosto – Septiembre – Octubre.

Heladas Actual	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual	
Bordenave	0	0	0	2	1	4	11	3			0	0	21	días
Bahía Blanca	0	0	0	1	3	7	6	5	7	0	0	0	29	días
Ascasubi													0	días
Viedma	0	0	0	1	4	14	9	1	6	2	0	0	37	días

Tabla con número de días con heladas por mes, 2016.

2) Relevamiento de Imágenes, Riesgo de incendios



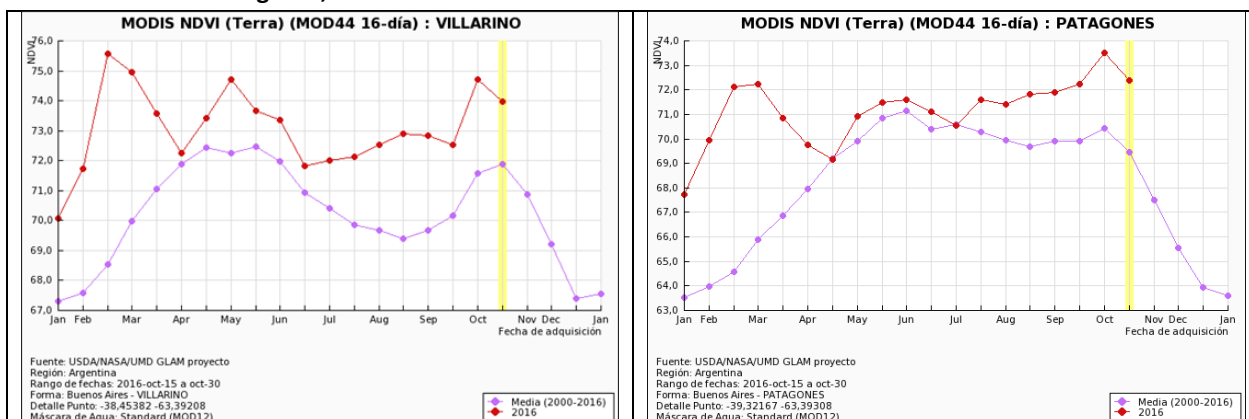
Para el período primavera-verano 2016/17, de mantenerse las condiciones meteorológicas actuales, la acumulación de material fino será significativa en banquetas de rutas y caminos, y en campos con baja carga animal. Este escenario podrá tornarse más delicado en los meses de verano, en los que predominan las elevadas temperaturas y la baja humedad relativa, propiciando condiciones favorables para el inicio y propagación de incendios.

3) Riesgo de erodabilidad, basado en modelos predictivos

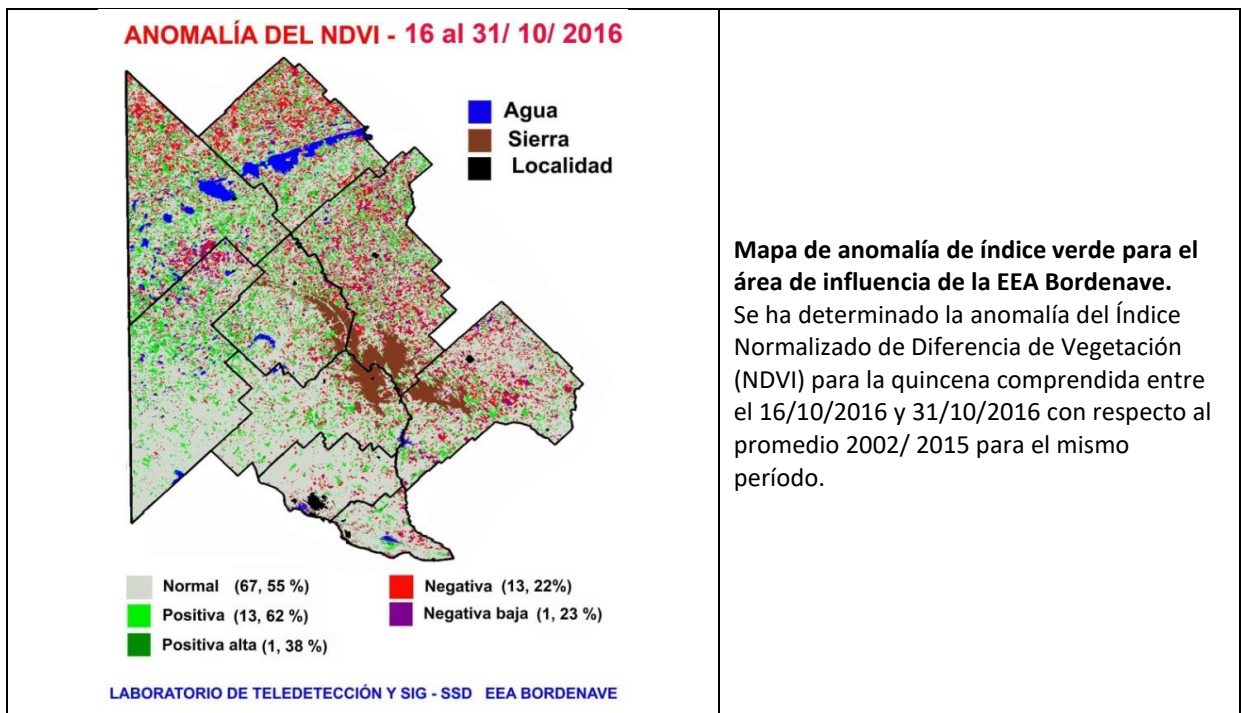
Según el pronóstico de clima emitido y el estado de los suelos de la región, el riesgo de erosión eólica es alto. Se estiman pérdidas potenciales de suelo, en condiciones de suelo desnudo, que podrían alcanzar valores de 105 t/ha para Patagones, 32 t/ha para Villarino, 22 t/ha para Bahía Blanca y 12 t/ha para Puan.

Se considera que la tolerancia de pérdida de suelo para un manejo sustentable debe ser menor a 4 t/ha.

4) Relevamiento de Imágenes, NDVI actual



Realizando el análisis de la evolución de la vegetación para la primavera de 2016, en los partidos de Villarino y Patagones, se aprecia un incremento de la vegetación, con respecto a la media anual. De acuerdo al gráfico, se ingresará a los meses más cálidos de diciembre y enero con elevada disponibilidad de vegetación senescente.



5) Relevamiento de campo, cultivos, ganadería y pasto

Partido de Villarino:

La condición general de los cultivos de trigo fue buena. El estado fenológico predominante fue espigazón, aunque se observaron trigos un poco más atrasados.

El 30% de los lotes relevados se encontraron bajo siembra directa, aunque en muy pocas ocasiones la cobertura de rastrojos superó el 30%. Los lotes restantes fueron sembrados con labranza convencional, en su mayoría, con rastra y cajón sembrador.

En general, la humedad de suelo al momento del relevamiento fue de regular a escasa. De no ocurrir precipitaciones y continuar las condiciones de fuertes vientos y altas temperaturas, los cultivos podrían sufrir importantes mermas en su rendimiento.

Algunos lotes se encontraron con presencia de malezas (por ej., abrepuño, flor amarilla, raigrás y avena fatua) y con baja incidencia de pulgón ruso (*Diuraphis noxia*). Respecto de esto último, se observaron cultivos con signos de aplicaciones recientes.

Partido de Patagones:

La condición de los cultivos de trigo fue de regular a mala. El estado fenológico al momento de la recorrida fue espigazón.

Se observaron lotes muy enmalezados (por ej., raigrás, flor amarilla, cardo ruso), con escaso desarrollo de las plantas de trigo, afectadas por la competencia por los escasos recursos.

Los niveles de humedad de suelo fueron cercanos a Punto de Marchitez Permanente. Se estima que las condiciones de escasa cobertura de suelo, propia del sistema de labranza utilizado, junto con la fertilidad fisicoquímica y la presencia de malezas, condicionaron la eficiencia de uso del agua.

Partido de Puan – Puan Norte (Puan, Darregueira, Bordenave, 17 de Agosto) y Puan Sur (Villa Iris)

En **Puan N** la condición general de los cultivos (trigo y cebada) es buena. Existe un porcentaje importante de lotes en siembra directa (50-60%), que en forma mayoritaria han recibido fertilización fosfórica y nitrogenada. La

superficie restante se implantó con labranza mecánica. La implantación fue buena, bajo condiciones de contenido de agua del suelo favorables a excesivas. La superficie bajo cultivo fue relativamente menor a la de la campaña anterior ya que numerosos lotes destinados a cosecha fina tuvieron que ser destinados a cosecha gruesa por falta de piso al momento de la siembra. Ha quedado mucha producción agrícola sin poder sacar de los campos (cultivos sin cosechar, silos bajo agua, etc).

La presencia de malezas es variable, favorecida por las condiciones de humedad iniciales, aunque en la mayoría de los casos los controles resultaron aceptables. Se registra la presencia de enfermedades fúngicas, que están siendo controladas en algunos lotes especialmente cuando amenazan la parte superior de las plantas. De no mediar temperaturas extremas y vientos fuertes durante las últimas etapas fenológicas, los niveles de rendimiento serían normales a altos para la zona.

En cuanto a la producción ganadera se ha visto reducida en este sector. Algunos de los tambos de la zona han decidido secar vacas (cortar la producción), debido a las dificultades de operatividad tanto para trabajar como para llevar la producción a la usina láctea por las condiciones de anegamiento de lotes y caminos. La disponibilidad de pasto para el ganado fue adecuada durante el otoño temprano, viéndose limitada posteriormente por niveles de radiación solar menores a los habituales. Aun así, el estado general de la hacienda es bueno. La primavera se inició con bajas precipitaciones que continuaron complicando la disponibilidad de forraje. Las lluvias de octubre mejoraron la situación, favoreciendo el desarrollo de pasturas y pastizales naturales.

En **Puan S** las condiciones climáticas resultaron similares a las del sector norte. Una mejor situación en cuanto al drenaje permitió labores en término. Aunque se verificó un incremento en la superficie de cultivos de trigo y cebada, especialmente en la franja central del partido, esta continúa siendo relativamente baja en relación con Puan N, y prácticamente nula en el sur del partido. La mayor parte de los lotes (80%), se realizan con labranza mecánica.

La implantación de los cultivos de cosecha fina fue buena, con niveles variables de enmalezamiento y escaso control. La fertilización fue reducida, tanto en superficie como en niveles de fósforo y nitrógeno. El contenido de agua al momento de la siembra fue elevado en relación con la capacidad de retención de agua de los suelos. La sequía observada durante el mes de agosto afectó en forma variable a los cultivos, en función de su profundidad útil y el agua almacenada en el suelo. Se observa un estado general aceptable que puede llevar a niveles normales de rendimiento si no se registran condiciones desfavorables de precipitación y temperatura en los meses restantes.

En cuanto a la producción ganadera, el estado de la ganadería es bueno. Los cultivos forrajeros, pasturas y pastizales naturales producen aceptablemente también afectados por menor radiación solar. Se observa movimiento de suelos (en forma muy tardía), para la implantación de cultivos de verano (posiblemente forrajeros).

Pronóstico climático:

Precipitaciones

Las condiciones actuales son de una fase neutral del fenómeno El Niño-Oscilación del Sur (ENOS). Hay una probabilidad en torno al 55% de desarrollo de una fase La Niña débil en el próximo trimestre.

Hay una mayor probabilidad de ocurrencia de precipitación en el rango normal (45%) o inferior al normal (35%)

Temperaturas

Hay un 40% de probabilidad de ocurrencia de temperatura media superior a la normal.

Recomendaciones

- Verdeos de verano:
 - Solo sembrar en suelos con adecuado contenido de agua
- Siembras de la próxima campaña:
 - Barbechos: elegir lotes profundos y con buena capacidad de retención de agua, cuidar la cobertura actual y controlar malezas.
 - Pasturas: siembra, elección de lotes con buena profundidad y sin pisos de arado. Verificar la existencia de pisos de arado y realizar prácticas de control.
- Ganadería:
 - Ajustar la carga animal en función del escenario normal a baja en las precipitaciones. Descargar los campos en diciembre o asegurar reservas.
 - No pastorear los rastrojos.
 - Procurar cuando corresponda un aprovechamiento eficiente del forraje seco remanente de crecimiento anterior (diferido) mediante suplementación proteica.
- Riesgo de erosión eólica:
 - Mantener los lotes con más del 30 % de cobertura vegetal viva o muerta para minimizar voladuras de suelo.
- Trigo:
 - Revisar los cultivos en este último tramo para evitar el daño que pudiera ocasionar la incidencia de isoca desgranadora.
 - Prestar especial atención a las poblaciones de cardo ruso en lotes agrícolas luego de la cosecha de trigo, pues consume importantes cantidades de agua durante el verano, condicionando las reservas hídricas en el perfil del suelo.
- Vicia:
 - Monitoreo de isoca
 - Verificar calidad de semillas.
- Riesgo de incendio:
 - Aplicar medidas para prevenir los incendios y mitigar las pérdidas causadas por ellos.
 - Mantener los cortafuegos limpios de vegetación (verde o seca) mediante labores con arado o rastra de discos en una franja de 8 metros a cada lado del alambrado en los potreros con vegetación baja y de 20 metros en los campos con monte.
 - En potreros linderos a rutas o líneas férreas, realizar cortafuegos de 20 metros, ubicados entre el alambrado y la vía de comunicación.
 - Coordinar el mantenimiento de las banquetas de rutas con los municipios y con Vialidad Provincial/Nacional.
 - En el interior de los establecimientos mantener libres de vegetación los márgenes de los alambrados.
 - En el caso de programar una quema controlada de potreros, avisar con 72 horas de antelación a los cuarteles de bomberos más cercanos, para una buena planificación.
 - Comunicar a los vecinos si realizará quemas controladas.
 - Tener presentes los parámetros meteorológicos al momento de decidir utilizar el fuego como herramienta (temperatura, humedad relativa, velocidad del viento). Es imprescindible consultar los pronósticos climáticos.