

Estado de la vegetación al inicio de la primavera 2020, en el área de la EEA Cuenca del Salado

Una mirada integral que conjuga la información satelital con la recorrida a campo



Estado de la vegetación al inicio de la primavera 2020, en el área de influencia de la EEA Cuenca del Salado

Una mirada integral que conjuga la información satelital con la recorrida a campo

Ing. Agr, Mg UBA Ariela Cesa
EEA Cuenca del Salado

Colaboradores: Ing. Agr. Mg UBA Jose Otondo¹, Ing. Agr. Mg UBA Santiago Balda², Vet. MSc Alejandro Rodriguez³, Ing. Agr. Daniel Coria⁴, Vet. Sergio Weiss⁵, Ing. Agr. Mariano de la Vega⁶, Med Vet. Fernando Dumon⁷, Vet. Jorge Dieguez⁸, Téc. , Agrop. Ignacio Carricart y Ing. Agr. Emiliano Pérez⁹.

1. AER Chascomús, 2. AER Azul, 3. EEA Cuenca del Salado- Rauch, 4. Asesor- Agente de Proyecto Cambio Rural, 5. AER Saladillo; 6. AER Las Flores, 7. Profesional de la actividad privada-Rauch; 8. Profesional de la de la actividad privada Las Flores; 8. Agente de Desarrollo Técnico de Territorio de la Secretaría de Agricultura Familiar MAGyP, y 9 Ing. Agr. Emiliano Pérez asesor privado.

Introducción:

Como lo hacemos trimestralmente, y continuando con la metodología iniciada en el 2015, hacemos uso de la información obtenida de la página <http://sepa.inta.gob.ar>, del producto Monitoreo de la agricultura GLAM. Para realizar el presente informe, nos concentramos en analizar el comportamiento del valor de IVN; sin convertirlo a productividad primaria neta aérea, dado que hacemos el análisis de la totalidad de cada partido sin poder discriminar el tipo de cobertura vegetal que se encuentra en cada lugar. El IVN, está relacionado con la tasa de crecimiento de la vegetación, cada tipo de cobertura vegetal presenta distinta eficiencia en el uso de la radiación, por ese motivo, es difícil plantear a escala de partido el valor de producción de materia seca, porque se debería conocer que hay efectivamente en cada sitio. En esta oportunidad haremos referencia a las imágenes de anomalía del IVN entre el 27/7 al 2/8 y del 13 al 28/9 del 2020.

Para quienes lean este informe por primera vez, volvemos a aclarar que entre los principales productos derivados de imágenes satelitales encontramos los índices de vegetación, los cuales se basan en la comparación de parámetros ópticos (absorción-reflectancia) en aquellas longitudes de onda que se vinculan con la actividad fotosintética. Es así que se puede tener una estimación de la biomasa verde, la productividad primaria neta aérea, la radiación fotosintéticamente activa absorbida, el índice de área foliar o incluso el contenido de clorofila en hojas, asociándose esto no solo a cantidad sino sanidad de la vegetación. Entre los índices más aplicados encontramos el NDVI, que en su nombre en inglés significa Normalized Vegetation Index, o para nosotros IVN Índice de Vegetación Normalizado. Recordamos también que el producto GLAM utiliza como base las imágenes MODIS, en sus opciones de compilado de 8 o 16 días. En nuestro caso, siempre estamos mostrando la imagen de Anomalía del IVN y el gráfico acompañante donde se observa la evolución del valor de IVN a lo largo del año. Las imágenes MODIS tienen una resolución espacial de 250 x250 m esto resulta importante aclararlo dado que en aquellos cuadros o potreros donde la superficie es pequeña puede ocurrir, que 1 pixel de estas imágenes cubra toda la parcela o que quede ubicado en el límite de dos potreros que presentan un manejo distinto. Por eso hacemos hincapié en que utilizamos los valores como referencia y en

términos comparativos entre años y entre zonas, más que como valores específicos a escala predial.

La información obtenida de las imágenes satelitales es complementada con la información brindada por los extensionistas de las Agencias de la experimental y por asesores privados que articulan en forma permanente con la institución. Dicha información nos ayuda a tener una mirada más integral al incluir la información sobre el estado de la hacienda y nos permite brindar algunas sugerencias sobre pautas de manejo a tener en cuenta para la planificación de actividades futuras. Del total de los 24 partidos que abarca el área de influencia de la EEA INTA Cuenca del Salado, solo presentaremos las imágenes y los gráficos de los partidos de: Ayacucho, Azul, Chascomús-Lezama, Dolores, Maipú, Gral. Madariaga, Las Flores, Punta Indio, Rauch, Saladillo y Tapalqué.

Información satelital:

La anomalía del IVN, surge de comparar la situación actual con el promedio histórico (21 años de datos), para cada pixel. Al analizar la imagen de anomalía del IVN para la provincia de Buenos Aires para los períodos 27/7 al 2/8 (Figura 1, izquierda) y 13 al 28/9 de 2020 (Figura 1, derecha) se observa que en la figura 1, hay una mayor proporción de pixeles con color verde o blanco, indicando que la actividad fotosintética era igual o algo superior al promedio. Para la última fecha disponible, la situación ha cambiado y dominan los pixeles blancos o marrón claro, mostrando la disminución en la tasa fotosintética. Esto se puede correlacionar muy bien con el balance hídrico. Al observar la Figura 2, podemos ver que la segunda década del mes de septiembre el agua disponible en el suelo para la zona de la Cuenca se encontraba en valores entre el 10 y el 30%, en la zona norte y valores de hasta el 60% en otras zonas, sin embargo el cambio en el balance (respecto de la década anterior) mostraba para toda la zona una disminución. Al analizar la década del 20 al 30 de septiembre, se puede ver un aumento en la cantidad de agua en el suelo y una variación positiva, producto de las precipitaciones producidas entre el 25 y el 28 de septiembre.

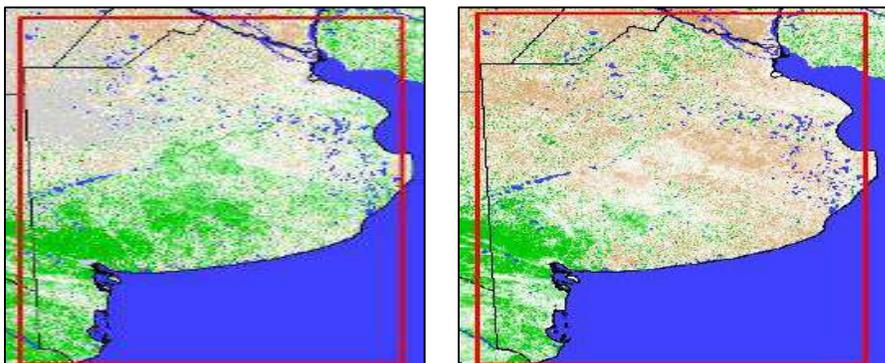


Figura 1:
Anomalía de IVN
para los períodos
27/7 al 2/8 (
izquierda) y 13 al
28/9 (derecha)

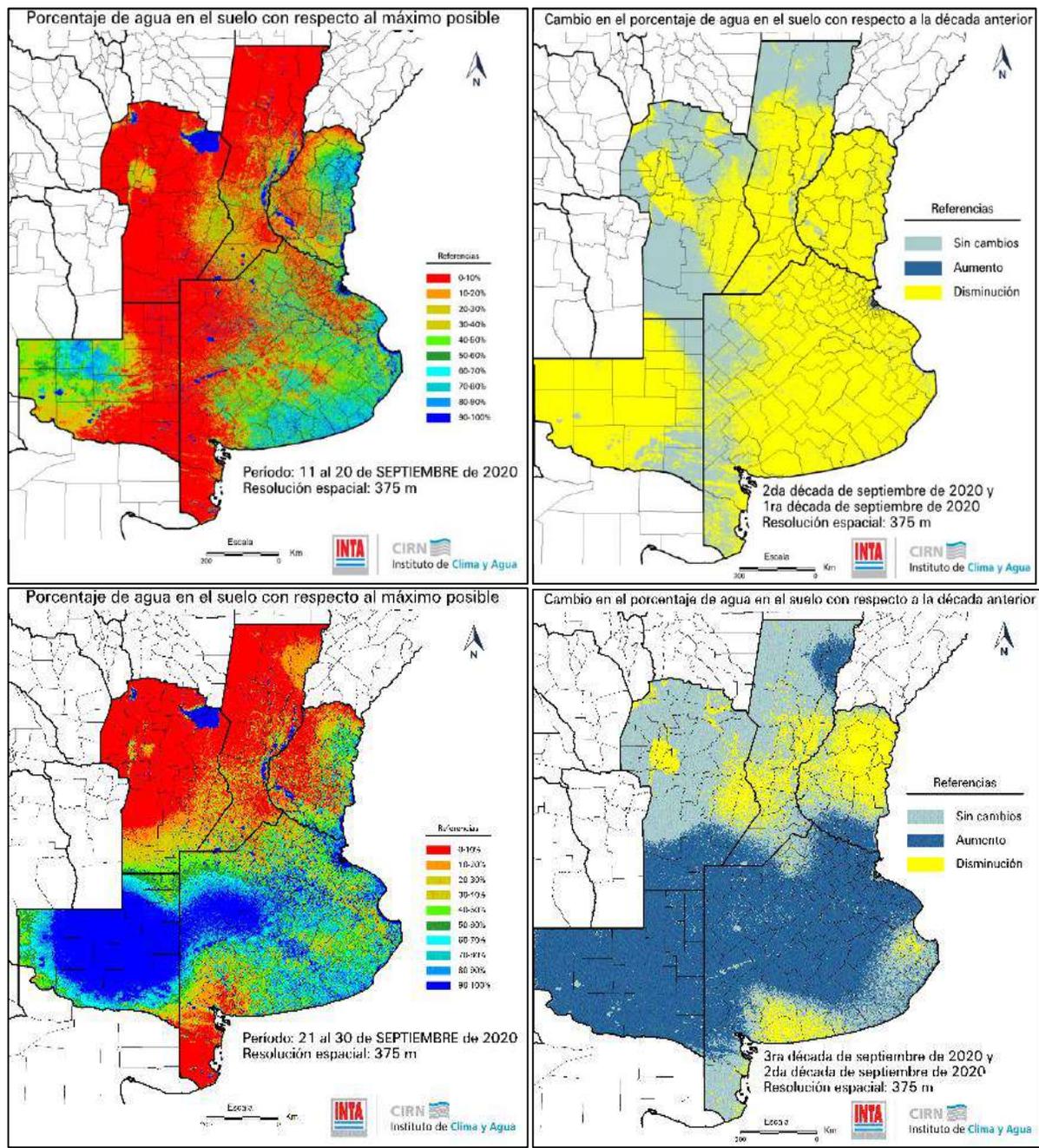


Figura 2: Mapa de Balance hídrico y variación en el balance hídrico 11 al 20/9/20 (izquierda) y 21 al 30 de septiembre (derecha).
 Fuente: http://sepa.inta.gov.ar/productos/agrometeorologia/anomalia_bh/

Análisis de la situación en los partidos seleccionados:

En la Cuenca del Salado existe una gran variabilidad interna que determina que se analicen partidos por separado. Estas diferencias, están vinculadas a distintos tipos de cobertura vegetal, diferencias en el tipo de ambientes, capacidad de uso de sus suelos, y están influenciadas además por el manejo de la carga y los sistemas de pastoreo. Es por todo esto, que hacemos hincapié en analizar el valor de IVN tal cual.

Para poder interpretar la imagen, recordamos, que la misma presenta un gradiente de colores que va de los marrones a los verdes, pasando por el blanco. Los marrones indican, que el IVN es inferior al promedio histórico, el blanco indica que es igual y el verde indica que el valor es superior (zonas en color gris, indican baja confiabilidad por interferencias).

Cuando miramos el conjunto de imágenes de anomalía de IVN, para las dos fechas elegidas, 27/7 al 2/8 y 13/9 al 28/9, podemos observar una tendencia a una mayor superficie ocupada por valores de IVN inferiores a la media histórica. Esto muestra que en términos generales, hay una menor tasa de crecimiento, lo cual puede explicarse por la menor precipitación (respecto del promedio histórico) y un final de invierno más frío que otros años. Si bien eso puede considerarse como un patrón general, es importante mostrar que encontramos 3 situaciones:

- partidos donde domina el blanco (IVN igual al promedio – Punta Indio).
- partidos con proporción equivalente de blanco, verde y marrón, es decir que se encuentran situaciones neutras (Ayacucho, Azul, Chascomús, Gral. Madariaga y Tapalqué)
- partidos donde domina el marrón (IVN inferiores al promedio histórico - Dolores, Las Flores, Maipú y Rauch).

Para profundizar el análisis y pensar en las posibilidades de los cambios en el valor de IVN hacia el futuro, debemos analizar la evolución del valor del IVN a lo largo de año (Figura 3). Esto lo hacemos analizando los gráficos donde se presenta el valor promedio histórico para la totalidad del partido (curva lila), el valor de IVN para el año en curso (curva roja) y lo comparamos con años que hayan sido identificados como muy secos (2008, curva marrón) o muy buenos. En esta oportunidad, para poder mostrar las diferencias internas dentro del partido, se marcó un sector de 0,5 km² (representado por un punto rojo para la fecha de septiembre) donde se observan tonos de marrón más oscuro. Las curvas correspondientes a ese sector son la curva amarilla muestra el valor para la estación 2008-2009 y la curva rosada para el año en curso. Si bien no tenemos posibilidad de generar una predicción del valor de IVN, si podemos analizar cuán lejos o cuán cerca se está en la actualidad del valor promedio o lo comparamos con ese año particular. De esta forma, si en la actualidad el valor se aleja notoriamente del promedio la posibilidad de que el valor de IVN responda rápidamente en respuesta a una mejor disponibilidad hídrica será más lenta que si el valor está cercano a la media. Estas comparaciones, nos permiten considerar posibles acciones a realizar para reducir el impacto sobre el recurso forrajero y la hacienda, si la tendencia nos muestra que estamos alejados del valor promedio histórico.

Una comparación que debemos realizar en forma genérica, es que el año identificado como más seco (2008), muestra que las deficiencias hídricas se dieron desde mediados de la primavera en adelante, siendo máximas las diferencias entre el valor de IVN de ese año y el promedio hacia fines de enero, con diferencias que en varios casos superaban el 40%. Esto permite, sopesar lo que se observa en la actualidad, donde la reducción del valor de IVN se está produciendo a inicios de la primavera y las diferencias observadas no superan el 10 %. Si la situación hídrica se revierte y se producen eventos de

lluvia que permitan la recarga del perfil, hay una mayor capacidad de respuesta dado que se está iniciando el período de crecimiento primaveral. Por el contrario, de mantenerse el déficit hídrico el impacto sobre la tasa de crecimiento puede tener serias consecuencias, por no generar el forraje necesario al inicio del servicio.

Empezaremos por el partido de **Punta Indio**, donde se observa que entre la imagen de anomalía del fines de julio y la de fines de septiembre, hubo un aumento de la superficie ocupada por valores de IVN equivalentes al valor promedio (píxeles de color blanco). Al analizar la evolución del IVN, se puede observar que tanto para el promedio del partido como para el sitio remarcado, el valor era superior a la media histórica hasta mediados de agosto, igualándose desde ahí hasta fines de septiembre. Para esta situación, se espera que un aumento en la disponibilidad hídrica permitirá una rápida recuperación, observándose que el valor del IVN pueda seguir la forma habitual de la curva promedio, en la cual el pico de crecimiento se da a partir de mediados de octubre. En el caso del partido de **Ayacucho**, en las imágenes de anomalía también se observa un aumento en la proporción de sitios con valores iguales (blanco) o levemente inferiores (marrón claro) al promedio histórico a fines de septiembre. La evolución del IVN, muestra que entre abril y agosto, el valor para la estación de crecimiento actual fue levemente superior (con diferencias que no llegan al 5%), para estar levemente por debajo a partir de la segunda quincena de septiembre. Con este comportamiento a nivel general del partido podríamos considerar que no debería haber demasiados problemas en la disponibilidad de forraje. Sin embargo cuando se analiza el comportamiento del IVN del punto marcado, se puede ver que las diferencias son más importantes y representa una reducción del 15% respecto del valor promedio. Para el partido de **Azul**, se observa el mismo patrón, es decir que hacia fines de septiembre se observan valores de IVN inferiores a los de julio, observándose además diferencias internas, mientras la zona norte del partido presenta valores iguales o levemente inferiores al promedio (píxeles blancos y marrones claro), la zona sur muestra un mosaico que alterna situaciones de valores más altos y más bajos que la media (color verde y marrón respectivamente). Al analizar la curva de IVN, entre abril y agosto, se encontraba por arriba de la media (con diferencias del 3%), para pasar a estar casi en el valor promedio a fines de septiembre. Al analizar el punto remarcado, el valor es notoriamente inferior al promedio desde mediados de Julio, representando reducciones del 10%. En **Chascomús**, se observa la alternancia de sitios con valores iguales, levemente inferiores o superiores al promedio. La evolución anual, muestra valores levemente superiores entre abril y fines de julio, para estar igual al promedio hasta mediados de septiembre, encontrándose ahora por debajo, pero con una diferencia inferior al 5%. Cuando se analiza la curva para el punto remarcado, el valor resulta inferior al promedio desde fines de junio y se mantiene así hasta ahora, con diferencias del 8%. En **Gral. Madariaga** se observa un patrón similar al observado en Chascomús, con la diferencia que el sitio remarcado presenta diferencias del 13% por debajo del promedio histórico. El partido de **Saladillo**, presenta en septiembre, mayores contrastes dado que se observan tonos de verde y marrón algo más intensos que en los partidos analizados hasta el momento. El comportamiento anual del valor de IVN muestra el mismo comportamiento que en los casos anteriores. El último partido que presenta este patrón es **Tapalqué**, que al igual que los casos anteriores, la evolución del IVN venía con valores levemente superiores a la media, y para principios de septiembre se iguala, y ahora está 1 punto por debajo, mostrando que casi no hay diferencias. Al analizar la imagen de anomalía de fines de septiembre se observan diferencias entre la zona este y oeste del partido, mostrando mayor proporción de sitios con valores inferiores a la media en el sector este.

En el último grupo identificado, analizaremos al partido de **Dolores** que muestra para mediados a fines de septiembre, una mayor proporción de sitios con valores inferiores o iguales al promedio. No se observan patrones internos, observándose alternancia de píxeles de esos colores en todo el partido. Al analizar la curva de evolución del IVN, no es tan distinta a lo observado en los partidos analizados anteriormente, existe una leve diferencia dado que a principios de septiembre el valor del año en curso ya es inferior al promedio. Si bien el valor actual es inferior, la diferencia respecto del promedio es del 4%. Para el partido de **Las Flores**, se observa que los píxeles con tono marrón un poco más oscuro es mayor. Esto coincide con el comportamiento de la curva, donde se observa que para el año en curso el valor resulta inferior al promedio a partir de fines de agosto. La diferencia sin embargo no llega al 5%. Distinta es la situación del sitio remarcado, donde la disminución del Índice se da desde fines de Julio, siendo máxima a fines de septiembre y representando un 12%. Si bien el valor promedio para el partido, esta levemente por debajo, se puede cotejar en la imagen que es importante la superficie ocupada por sitios que presentan el mismo tono que el punto remarcado, mostrando así que buena parte de la zona tendría deficiencias de forraje. Para el partido de **Maipú**, la imagen de anomalía se observa un patrón semejante, pero con tonos de marrón más claros, corroborándose esto al analizar la curva, que muestra que si bien el IVN actual está por debajo, las diferencias son inferiores al 5%. Por último nos queda analizar el partido de **Rauch**, la imagen de anomalía nos muestra una clara dominancia de píxeles de color marrón claro. Al analizar la curva, se observa que el valor de IVN de la estación de crecimiento actual resulta inferior al promedio desde fines de agosto, con el valor más bajo a fines de septiembre. Las diferencias observadas son inferiores al 5%. Por su parte el sitio identificado, muestra que el valor de IVN es inferior al promedio desde principios de julio, con diferencias que llegan al 7%.

La opinión de los profesionales a partir de sus recorridos:

La información brindada por los profesionales de las agencias de extensión y la colaboración de profesionales de gestión privada, nos permite una integración entre lo analizado anteriormente y la realidad que se puede observar a campo y nos permiten brindar algunas sugerencias para la toma de decisiones.

Desde el área de influencia de la **AER Chascomús el Ing. Otondo** nos comenta que durante el invierno las bajas temperaturas, junto a una escasez de precipitaciones limitaron la oferta de forraje, tanto de verdes y pasturas como de campos naturales promocionados a diente. Esto provocó una entrada a la primavera con cierto retraso aparente, con poco forraje disponible, y se esperan lluvias para la recuperación de los forrajes. Quienes realizaron reservas (rollos, silaje, granos, diferidos) tuvieron una buena temporada para su utilización, sin grandes inconvenientes operativos para su entrega y aprovechamiento por parte del ganado, ya que el barro no fue importante durante este invierno. La parición viene desarrollándose con normalidad, sin grandes contratiempos ni pérdidas de terneros, salvo casos puntuales de alguna tormenta y animales concentrados. Hacia fines de septiembre se ha comenzado con la siembra de maíz para grano, y las labores de barbecho para cultivos de soja. Para los meses venideros se recomienda priorizar la alimentación de la vaca parida, que debe criar su ternero y volver a preñarse, para lo cual debe tener asegurada buena comida en cantidad y calidad, como así también comenzar a planificar la confección de reservas para el invierno 2021. Para la zona, Federico Plorutti nos comenta que el estado corporal de los vientres se encuentra dentro de los valores normales para esta época del año (fines de parición), alrededor de 2,7 (escala de 1 a 5). La falta de lluvia en gran parte

de la cuenca es la que más ha influido para no poder levantar estado a las vacas. Si bien la seca nos puede afectar el futuro servicio, este invierno seco nos traerá mejores resultados de procreo con menores pérdidas parto destete; menor mortandad de terneros por encharcamiento y de vacas por hipomagnesemia.

Para la zona de **Punta Indio- Bavio, Ignacio Carricart** (Téc. Agrop. Agente de desarrollo técnico de la Secretaría de Agricultura Familiar MAGyP) nos comenta que se debe diferenciar los campos que cuentan solo con pastizal natural de aquellos que cuentan con pasturas. Para los que tienen pasturas implantadas, la hacienda en términos generales está bien y con una producción de forraje acorde a la época. El campo natural recién está empezando a activarse, la situación más compleja es para los productores chicos que alquilan, donde el costo del arrendamiento limita la inversión en divisiones con alambrado eléctrico para poder implementar pastoreos con descansos. El estado corporal de la hacienda empezaría a mejorar si la primavera se regulariza en relación a las precipitaciones y la temperatura.

En la zona de **Dolores-Maipú, el Ing. Coria** indica que en relación al clima, en toda nuestra región ha ido disminuyendo la lluvia en la medida que nos acercamos a Octubre y si bien hemos llegado a fin de Septiembre con alrededor de 600 mm pareciera que las reservas de agua de suelo van bajando. Esto, sumado a las bajas temperaturas y cerca de 75 heladas, más vientos continuos del oeste, han determinado una producción forrajera en deterioro. En las pasturas y verdeos, se observa un breve rebrote, no son lo que se esperaba en un comienzo de primavera y la falta de humedad sumada a que se comienza a sobrepastorear por falta de pasto hace pensar que entremos en una primavera complicada. Se notan los campos que tienen alta carga y los que no. Ha habido algunas fertilizaciones en estos recursos buscando algo más de producción. También se observa algo más de malezas que otros años. En relación al campo natural, se debe contemplar en primer lugar que lo que se ha conservado en muchos establecimientos como campo natural se encuentra en los lugares más bajos del perfil, encuentran un poco mejor de humedad, pero la limitante de temperatura (y el sobrepastoreo cuidando pasturas y verdeos) ha demorado su crecimiento. Si no llueve en breve la producción de este recurso para el verano se verá resentida. Por último en relación a la hacienda, el estado corporal de los rodeos ha comenzado a bajar producto de la limitante de forraje y lo avanzado de la parición. Si bien esto no es grave estamos en un punto crítico, la hacienda parida y por comenzar el servicio necesita de buena alimentación y llegamos a este punto sin reservas y sin primavera. Este combo que ya pasó en otros períodos hace prever que de no mejorar la situación climática se correrá la preñez más al verano o bajarán los índices aún más que el año pasado. La solución no es uniforme para todos los sistemas, cada uno deberá evaluarlo, en muchos casos bajar la carga puede ser una solución, en otros suplementar, en otros fertilizar o sembrar algún verdeo de verano. Pero la prioridad sigue siendo que la vaca de cría parida y en servicio debe estar comiendo por encima de sus requerimientos.

Para la zona de **Maipú, Guido y Ayacucho, el Ing. Agr. Emiliano Pérez**, comenta que el invierno fue duro, como consecuencia de la falta de forraje acumulado en otoño. Si bien en otoño hubo buenas precipitaciones y temperatura, el crecimiento de ese momento, fue totalmente consumido sin dejar excedentes en pie para el invierno. Bajas temperaturas, muchas heladas seguidas y con valores absolutos muy bajos, además de bajas precipitaciones provocaron una baja tasa de crecimiento invernal. En muchos casos fue necesario suplementar el rodeo con rollos como plan de contingencia. El pastoreo de rastros y maíces o sorgos diferidos, con vacas de cría previo a la parición, pudo haber

paleado, al menos un poco, la situación en algunos campos mixtos. El estado corporal de muchos rodeos disminuyó de manera considerable, hasta 1-1,5 puntos en la condición corporal (escala de 1 a 5), sobre todo en aquellos que no tienen un manejo adecuado de los recursos, ni bien calculado el balance forrajero. Aquellos establecimientos que tienen un buen manejo del balance forrajero, han podido pasar el invierno sin mayores sobresaltos. Pero esto se debe al trabajo realizado en planificación y no por las condiciones climáticas. En relación a los verdes de invierno, destinados generalmente a las categorías de recría/engorde, sembrados temprano pudieron ser pastoreados una o dos veces previo a la llegada del invierno. Durante el mismo, la tasa de crecimiento fue muy baja aún en los que fueron fertilizados con nitrógeno. Los verdes tardíos en su fecha de siembra (mayo-junio), mostraron un lento crecimiento, lo cual, no permitió su pastoreo en el estado óptimo de crecimiento. Considerando que se cumple el pronóstico de bajas precipitaciones primaverales (año niña), se hace primordial el manejo racional del pastoreo.

Para la zona de **Saladillo y General Alvear, el feje de la Agencia de Extensión Rural, Vet. Sergio Weiss**, lo primero a destacar es la baja en las precipitaciones, hasta el 22 de agosto, fueron de 500 mm, desde el inicio del 2020 y recién la 1er semana de septiembre, cayeron 35 mm, y las esperanzas de los productores volvieron a renacer. Con respecto al trigo y cebada están en proceso de secado en especial aquellos sembrados la 1er semana de julio. En algunos campos, debido al poco rinde de los maíces de segunda, fueron dejados en planta y están siendo utilizados con vacas en parición. Se observa un aumento de malezas y en algunos campos naturales se están aplicando herbicidas para cardo y otras rosetas de hoja ancha. Con respecto a la superficie sembrada, según lo hablado con semilleros de Saladillo, se cree que del total de las has agrícolas, el maíz tiene el mayor impacto en la siembra de la campaña 2020/2021, subiendo de un 20-22 % (campaña anterior) a 30-35 %, debido al doble propósito venta y engorde a corral. Con respecto a la soja, va alcanzando el 40/45 % de las has sembradas, especulando con "el niño o la niña". Por último en relación al sorgo, si el año viene llovedor, la superficie a ocupar es del 5 %, y será utilizado para pastoreo directo (azucarado), silaje o diferido de acuerdo al sistema productivo. Como último comentario, hace referencia a la hacienda, indicando que el estado corporal de la vaca madre, es bueno, promedio 2.5-3, con promedios de parición cercanos al 90 %.

Para la zona del área de influencia de la **AER Azul (Azul-Tapalqué), el Ing. Santiago Balda**, informa que la seguida ocurrencia de eventos de heladas, la baja temperatura media diaria y la falta de humedad en el suelo, acontecidos durante los últimos 2 meses, han provocado una disminución del crecimiento tanto del pastizal como de los verdes y las pasturas; y aunque es típico para esta época del año el efecto es más marcado respecto a otros años. En base a esto se observa que el volumen de forraje disponible es escaso y de media a baja calidad por lo que los rodeos han perdido condición corporal. Aquellos rodeos de cría con mejor manejo se encuentran con EC entre 2,7 y 3, y los rodeos con manejo general entre 2,5 y 2,7 de EC. Los rodeos ubicados en pastizales degradados y engramonados su EC se ubica entre 2 y 2,5. La recría ha sufrido retraso en crecimiento por los mismos factores.

En la zona de **Las Flores, el Med. Vet. Jorge Dieguez y el Ing. Agr. Mariano de la Vega** comentan que el 30 de Junio y el 2 de Septiembre llovieron entre 100 y 180 mm, siendo muy variables las precipitaciones de Agosto y Septiembre con registros que oscilan entre 30 y 80 mm, si sumamos a esto las heladas que se presentaron en gran parte de los días con amplitudes térmicas de -3 a 18/19 grados agotaron las reservas y la disponibilidad de

forraje de calidad para los vientres paridos, aun en los establecimientos con recursos programados. La oferta de forraje de invierno por parte de las promociones de raigrás y los verdeos implantados ha sido muy escasa con tan sólo un pastoreo y a la espera de lluvias para decidir volver utilizarlos. Sólo en aquellos recursos forrajeros donde se realizó control de malezas y fertilización a la siembra fue posible ampliar la utilización. Las pasturas se implantaron promediando el mes de Mayo y podrán ser aprovechadas a fines de septiembre. La superficie destinada ha sido menor aún que el año pasado. Las recomendaciones de re-fertilización con nitrógeno a fines de agosto quedaron pendientes para productores que ya lo hacen pero con las limitaciones por la falta de humedad disponible. En relación a la presencia de malezas, será necesario evaluar la proporción en la cual se manifiestan en los distintos recursos y se considera importante realizar control de malezas de hoja ancha predominantes con especial cuidado del herbicida elegido y las dosis adecuadas para evitar fitotoxicidad en leguminosas y perjudicar el macollaje en gramíneas. Los cultivos de Maíz sembrados el año pasado para ser utilizados como recurso diferido rindieron entre un 25/30 % menos en virtud a que debieron ser aprovechados antes de lo planificado. Los lotes de campo natural están con baja producción de forraje, pero además están muy comprometidos con sobrepastoreo determinando una notable pérdida de condición corporal de los vientres paridos y por parir (las CC bajaron 1 punto el último mes, representando en la escala de 0 a 9 una CC entre 4 y 5), impactando desde ya en el próximo servicio, con más vacas vacías, más preñeces de cola y destetes más livianos de no tomar alguna medida para evitarlo. Aún estamos a tiempo de realizar destetes anticipados o precoces que nos permitan lograr las preñeces para el próximo ciclo, es muy importante tomar a tiempo este tipo de medidas porque cuanto más temprano se realicen mejores van a ser los resultados y con el mismo costo. Se observó mayor venta de hacienda de invernada conservando sólo aquellas hembras elegidas para reposición del rodeo. A su vez, se comercializó rápidamente los vientres que resultaron vacíos al tacto.

Por ultimo para la zona de **Rauch, el Vet. Fernando Dumon**, nos comenta observar un aumento del consumo de rollos, ya se comió casi todo y no hay disponibilidad. Los campos se encuentran complicados, mucho frio poca humedad, con heladas, se ha acabado el forraje en especial en el campo natural. En relación a la hacienda lo que más se ve es que han empezado a bajar las condiciones corporales y hay vaca caída no por hipomagnesemia sino por debilidad por subnutrición, hay gente que está pensando en seleccionar vientres por condición corporal, analizar la edad de los terneros para anticipar destetes, algunos están analizando la venta de vaca que quedo vacía, pero hoy es muy complejo descapitalizarse. El panorama se ve bastante complicado, excepto que las precipitaciones se normalicen, sin embargo se espera una primavera complicada en especial porque hay bastante campo natural muy castigado por exceso de carga. En relación a los estados corporales en promedio por debajo de 3, pero con mucha variación. La parición se dio bastante bien, se ve problemas de diarrea. Mucha gente está llegando con lo justo al preservicio. Si la situación climática se prolonga el impacto en la preñez va a ser importante. Una opción es pasar vaca a servicio de otoño, pero puede ser mas cara que bajar carga (venta, frente a no hacer nada y que la vaca se consuma mucho,), aumentar oferta (entregar rollo que no hay disponibilidad, o grano que también ha subido de precio) o reducir requerimientos, destete precoz (que solo algunos podrán aplicarlo). Cada opción debe ser analizada en cada caso particular desde el punto de vista económico, operativo, practicidad en la implementación, negocio, etc. Es una encrucijada complicada. Toda la vaca

por debajo de 2,2 mejorarla con destete o alimentándola, para reducir la proporción de vacas que queden vacías o el desbalance entre cabeza, cuerpo y cola en la preñez. Algunos productores de punta, y con clasificación de hacienda (condición 2) pueden plantearse un destete precoz e inducción al celo con hormonas (progesterona) de modo de cortar el anestro.

Como último punto de aporte de los asesores, nos centramos en los aspectos sanitarios, a partir de los comentarios de los Veterinarios Alejandro Martín Rodríguez y Jorge Dieguez. Si bien la proporción de casos de hipomagnesemia, ha sido inferiores a otros casos, no debemos desconocer su impacto dado que esta patología es la que más muertes provoca en animales adultos todos los años. Se debe evitar encierres prolongados, cambios abruptos de alimentación, suplementar con energía, ofrecer fuentes de magnesio y otras sales, abastecer al personal de campo con fuentes de mg inyectable para asistir de forma inmediata.

La enfermedad que reportó varios casos, es la diarrea neonatal, es importante considerar que esta es una enfermedad muy contagiosa y muchas veces no solo basta con la hidratación y tratamiento con antibiótico, sino que también en reducir la probabilidad de contagio entre terneros y la prevención en las hembras gestantes a través de la vacunación. La incidencia fue variable de un 5/6% hasta 20/30% de morbilidad y mortalidades de hasta 10%, los tratamientos deben estar controlados por un profesional ya que la variabilidad de los agentes que la producen habilitan otra cantidad de drogas para que los mismos sean efectivos. Por otro lado, en aquellos terneros donde los más jóvenes tienen más de 60 días de vida, sería conveniente comenzar con el plan de vacunación que incluya enfermedades clostridiales y respiratorias, principalmente. A su vez sería tiempo de evaluar si en estas categorías es necesario realizar una primera suplementación con cobre inyectable. Prevenir el año próximo con la vacunación preparto. Instaurar tratamiento en animales que lo requieran, evitar que los enfermos estén en contacto con los sanos.

En relación al aporte de minerales en la dieta es importante saber que la gran mayoría de los rodeos de la cuenca son deficientes en cobre, en función a la alta concentración de otros minerales que interfieren en su absorción y a la deficiencia primaria.

En relación a neumonía, en lotes paridos de otoño se registró morbilidad de 4/5% y mortalidades del 50%, este último número expresa animales que no llegaron a ser tratados o tuvieron tratamientos fallidos con drogas no indicadas para esta patología. Siguen apareciendo los diagnósticos positivos de enfermedades venéreas y con ello las pérdidas reproductivas en los servicios de invierno.

Para la recría, el plan sanitario debe contemplar, el control parasitario (HPG), la vacunación con el refuerzo para enfermedades clostridiales, queratoconjuntivitis y el uso de cobre y zinc. Para los toros, deben estar con buena CC ya que entre 15 y 45 días comienza la temporada de servicio. Tener en cuenta que no podemos acordarnos los últimos 30 días de mejorar la CC de los reproductores. Son rumiantes, muestra especial sensibilidad a estos cambios en las dietas (dietas a base de maíz con alta energía o alimentos balanceados que superen el 1 a 1.5% PVD) alterando la formación de espermatozoides por parte del testículo, que por una cuestión fisiológica el espermatozoide que sale hoy en un salto o servicio se comenzó a transformar hace 60 días. Considerando esto, podemos esperar que los primeros días del servicio los toros que están con baja CC, tengan menor producción de esperma, afectando parte de las preñeces de los primeros 30 días de servicio y con ello los terneros más pesados del próximo destete. En el caso de las vacas y toros aplicar vacuna reproductiva, carbunco (obligatorio) y cobre/zinc, la vacunación aftosa pasó a otoño en animales mayores de 24 meses

Consideraciones finales:

Se observa una gran variabilidad de situaciones de anomalía de IVN, con tendencia a disminuir el IVN a mediados de agosto, habiendo sido adecuado entre abril y fines de julio.

Las situaciones encontradas pueden identificarse en 3 grupos:

- partidos donde domina el blanco, el IVN se encuentra en su valor promedio (Punta Indio).
- partidos que presentan una proporción equivalente de blanco, verde y marrón, neutras, superiores e inferiores a la media (Ayacucho, Azul, Chascomús, Gral. Madariaga y Tapalqué).
- partidos donde dominan los tonos de marrón, indicando valores de IVN inferiores al promedio histórico (Dolores, Las Flores, Maipú y Rauch).

- Las bajas temperaturas, un importante número de heladas y el déficit en las precipitaciones produjo una reducción de la tasa de crecimiento, dando como resultado situaciones variables en función del desbalance entre carga y receptividad en los distintos establecimientos.

- La reducción de los valores de IVN, no mostraron diferencias superiores al 10 % respecto del promedio histórico por partido, pero internamente existe gran variabilidad, con situaciones cercanas a la media, superan la media y por debajo de la media (hasta el 15%).

- De mantenerse la reducción en las precipitaciones, todos los sitios podrían ir hacia una mayor reducción, afectando la disponibilidad de forraje para el período de servicio.

- De revertirse la situación climática, la respuesta sería muy variable, condicionada por la diferencia actual del IVN respecto de la media histórica, la presencia de sobrepastoreo, y la capacidad de realizar manejos diferenciales de las distintas categorías de hacienda.

- Quienes realizaron reservas tuvieron una buena temporada para su utilización, ya que el barro que suele dificultar estas tareas no fue importante durante este invierno.

- Se ha observado una baja pérdida de terneros, posiblemente por falta de excesos hídricos.

- La condición corporal de los animales es muy variable: zonas con valores entre 2,5 y 3 (buenos para posparto), zonas con valores entre 2 y 2,5 y zonas puntuales con valores de 1,5. Se observan diferencias notorias como consecuencia de campos con o sin ajuste de carga y con pastoreo continuo o con descansos estratégicos.

- Los establecimientos que tengan la hacienda en condición inferior a 2,5 y con baja disponibilidad de forraje, estarán muy condicionados a recuperar estado para no afectar el servicio y de mantenerse las bajas tasas de crecimiento, se corre el riesgo de que los animales presenten anestro, la preñez se podría correr más entrado el verano.

- El crecimiento de la recría se vio afectada en algunas zonas por las menores tasas de crecimiento de los recursos forrajeros, pero también por las diferencias en el manejo.

- Los principales problemas sanitarios se relacionaron con diarrea neonatal y parasitosis, y en menor medida problemas de venéreas, hipomagnesemia y deficiencia de cobre.

Recomendaciones:

- Realizar una adecuada caracterización del estado de los recursos forrajeros, y actualizar la planificación de la cadena forrajera, para adecuar carga a la receptividad, evaluando la posibilidad de reducir los requerimientos del rodeo (posible destete precoz) y/o aumentar la oferta forrajera (rollos, grano, balanceado, implantación de verdeos de verano, etc)

- Manejo racional del pastoreo, buscando los pulsos cortos de pastoreo y descansos planificados, para dar reposos a los diferentes recursos y favorecer su crecimiento, acumulación de forraje y mejorar los ciclos vitales de los suelos (ciclo del agua, ciclo de los nutrientes, flujo de energía)
- En los establecimientos dedicados a la cría la prioridad debe estar puesta en la vaca de cría parida, que durante el servicio debe tener una mayor disponibilidad de forraje.
- En los establecimientos de ciclo completo, o invernada, se debe considerar además el mantener las ganancias de peso de la recría y la terminación.
- De ser posible armar grupos en función de la condición corporal (animales que están aptos para servicio, animales que necesitan recuperar estado, vacas que han quedado vacías)
- Donde la situación climática siga afectando la disponibilidad de forraje y la condición corporal, considerar la posibilidad de anticipar destetes y evaluar si las vacas que no recuperen estado puedan recibir servicio de otoño.
- Algunos establecimientos pueden considerar el uso de progesterona para inducir celo.

En relación a sanidad podemos sugerir, siempre con el acompañamiento del veterinario:

- En casos clínicos de hipomagnesemia se debe evitar encierres prolongados, cambios abruptos de alimentación, suplementar con energía, ofrecer fuentes de magnesio y otras sales, abastecer al personal de campo con fuentes de mg inyectable para asistir de forma inmediata.
- En los terneros que ya tengan más de 60 días de vida, sería conveniente comenzar con el plan de vacunación que incluya enfermedades clostridiales y respiratorias.
- Evaluar si los terneros necesitan una primera suplementación con cobre inyectable.
- En relación a la diarrea neonatal: prevenir el año próximo con la vacunación preparto. Instaurar tratamiento en animales que lo requieran y evitar que los enfermos estén en contacto con los sanos.
- Mantener un adecuado control de enfermedades venéreas.
- Asegurar el buen estado corporal de los toros para favorecer la adecuada espermatogénesis (toros con baja condición corporal pre servicio, pueden producir menores porcentajes de preñez durante los primeros 30 días del servicio) y no provocar cambios abruptos en la dieta de los toros, especialmente en la concentración energética para no afectar la calidad seminal
- Tanto en vacas como toros aplicar vacuna reproductiva, carbunco (obligatorio) y cobre/zinc, recordando que la vacunación aftosa paso a otoño en animales mayores de 24 meses.

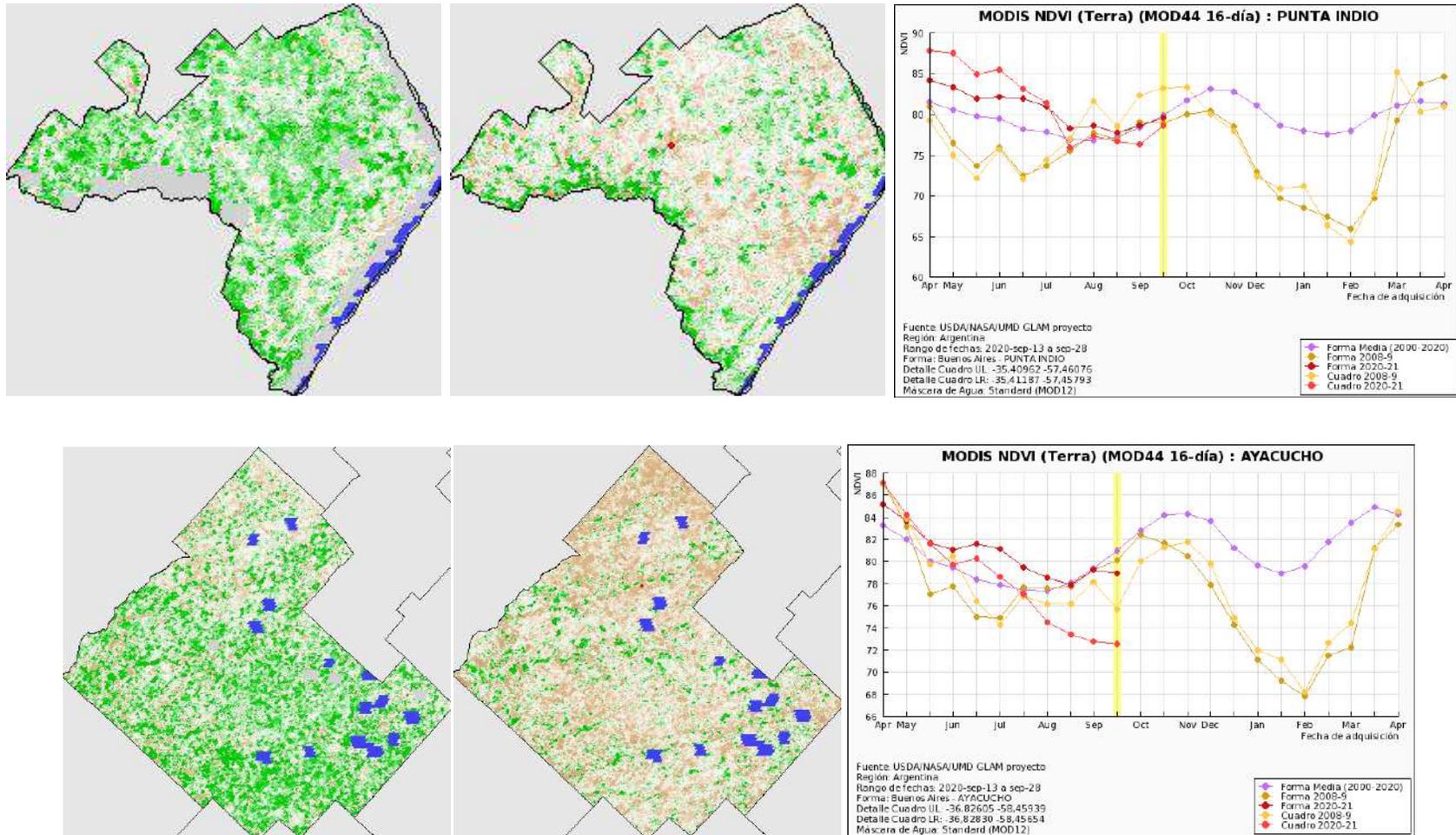
Algunos vínculos de interés:

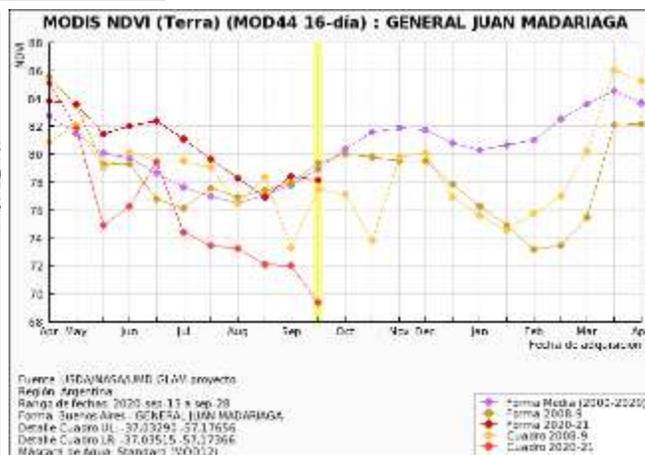
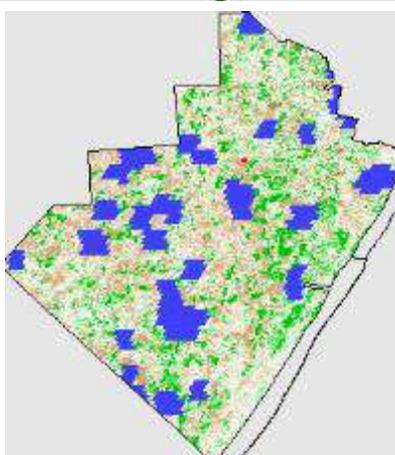
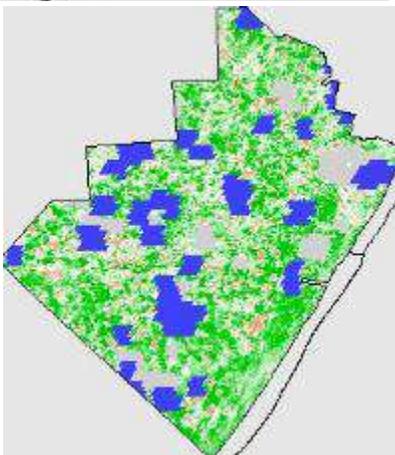
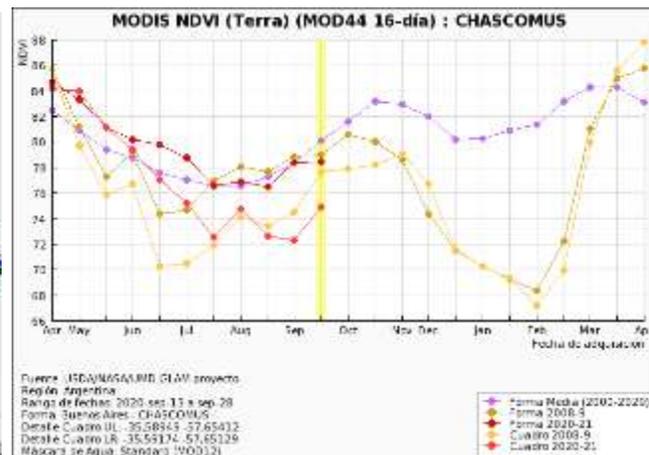
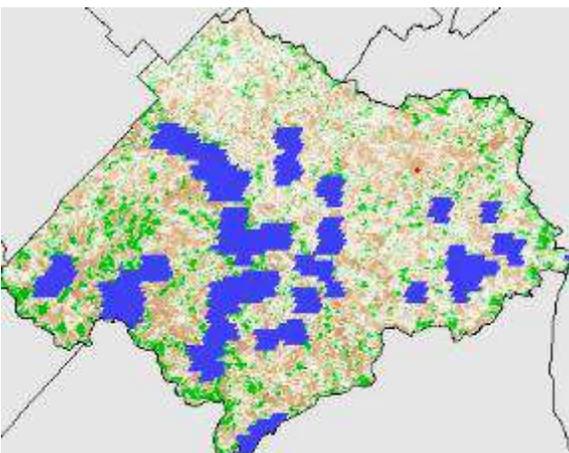
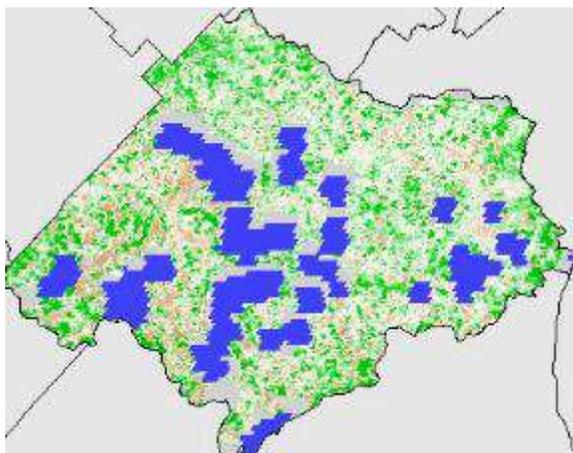
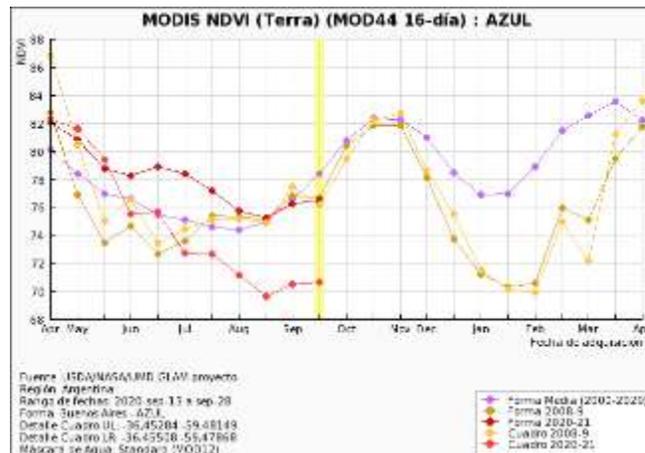
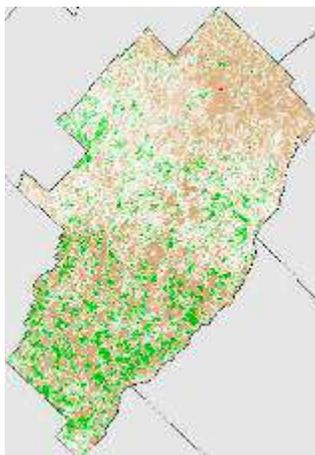
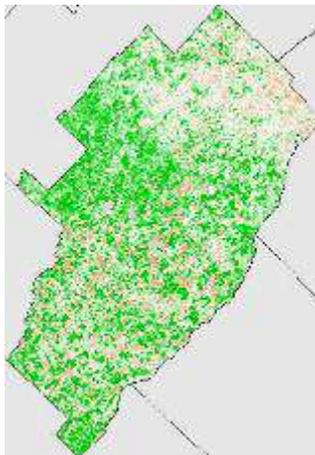
<http://sepa.inta.gob.ar/productos/>

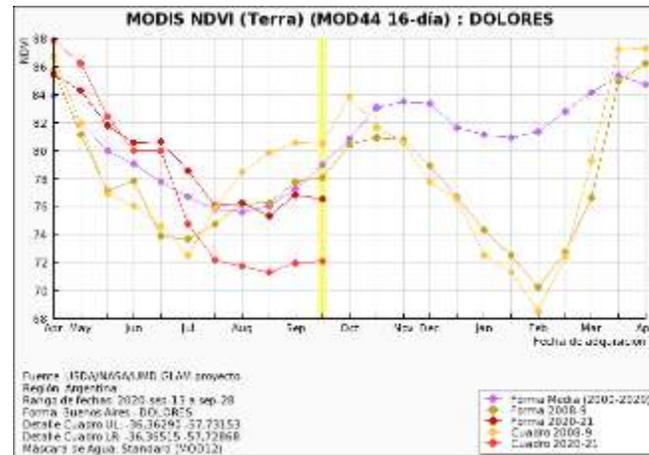
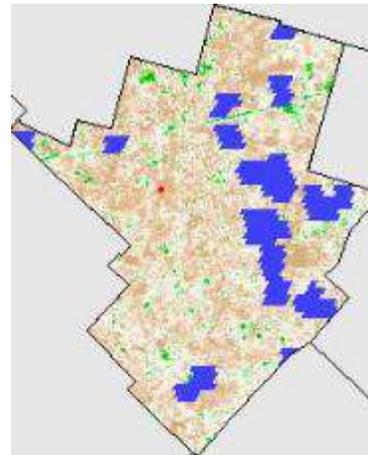
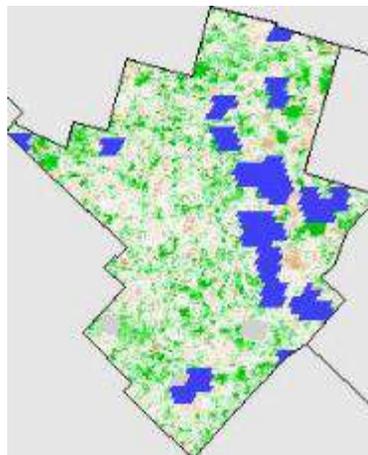
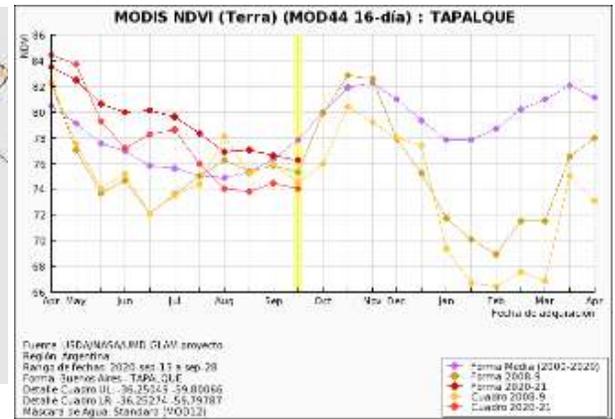
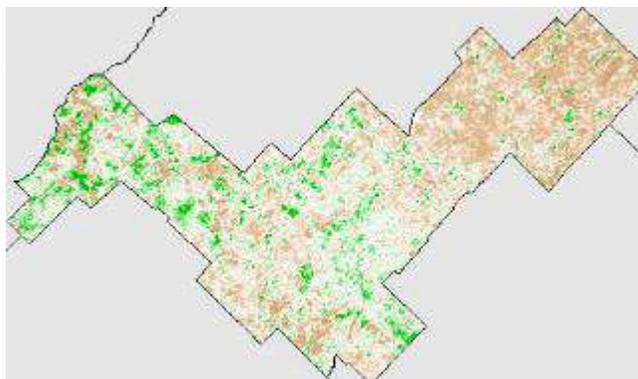
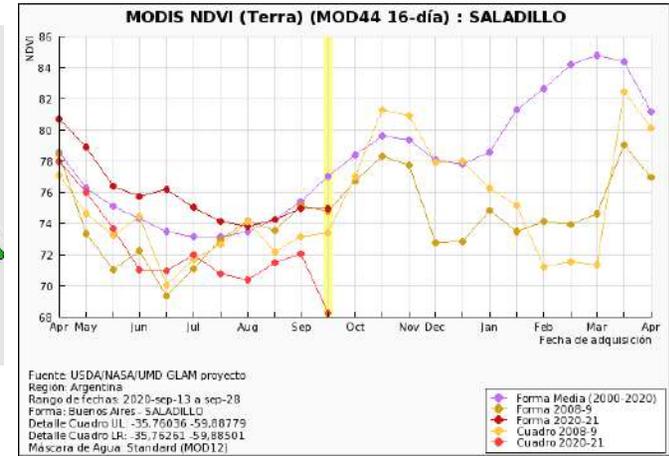
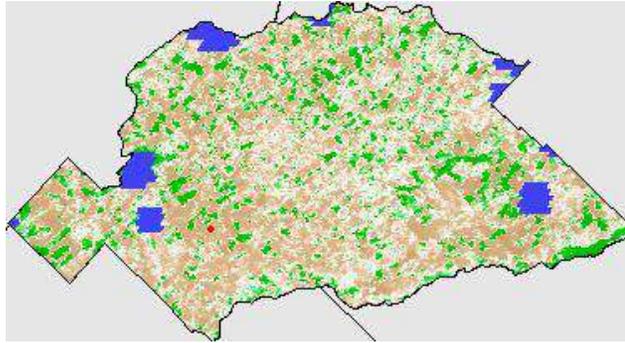
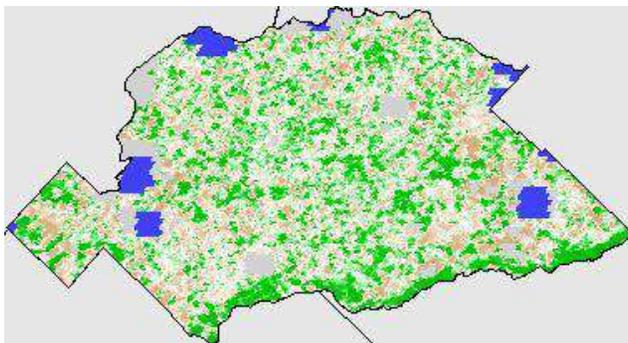
<http://produccionforrajes.org.ar>

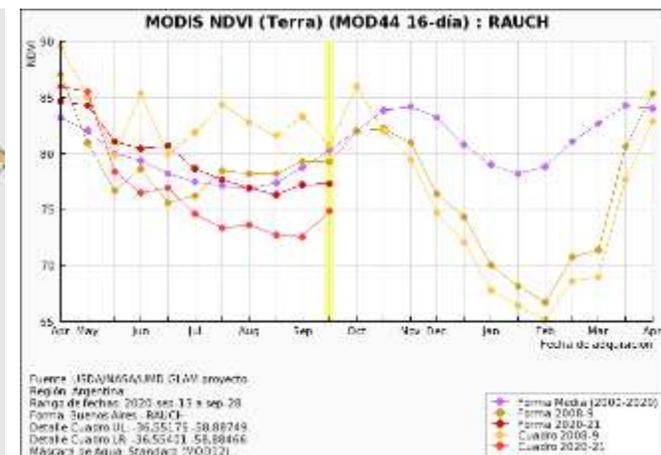
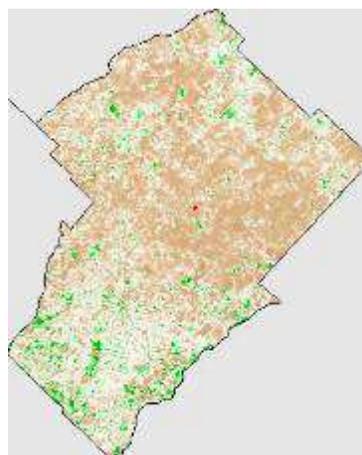
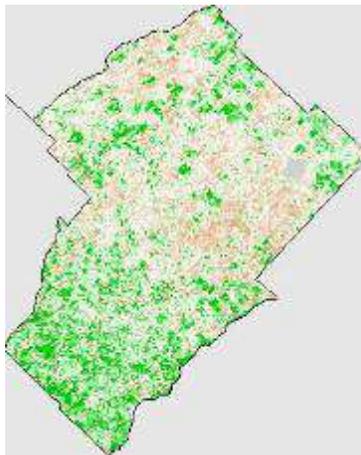
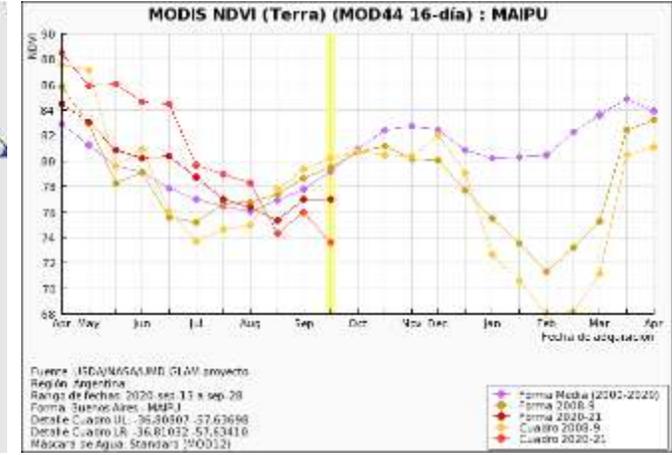
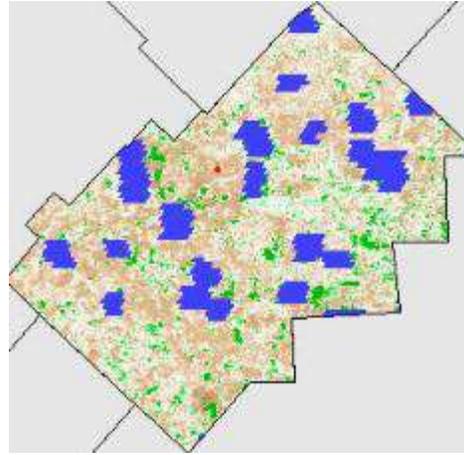
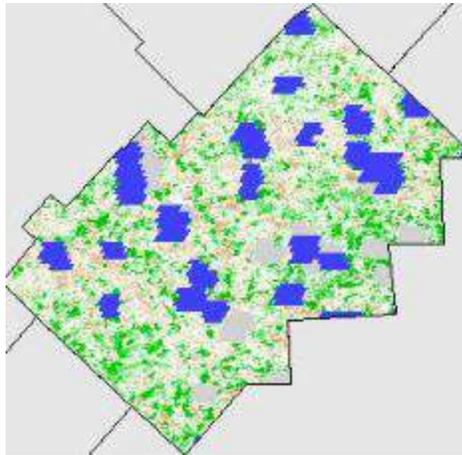
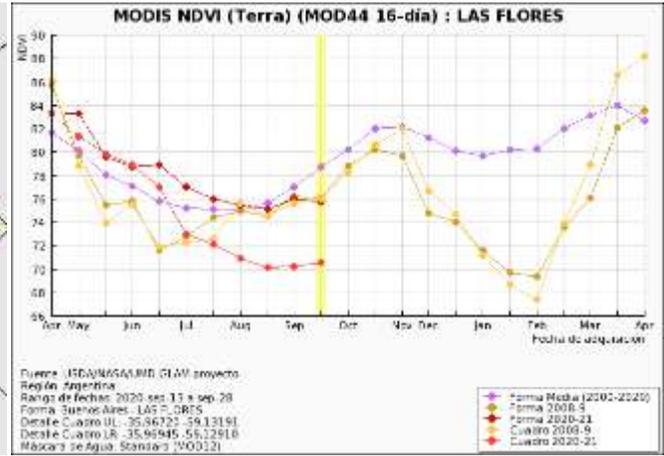
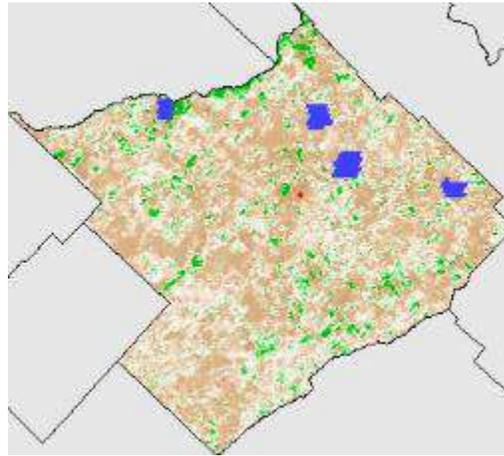
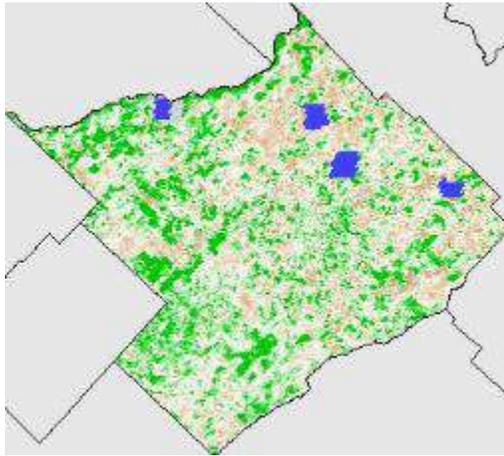
<http://siga.inta.gob.ar/#/forecast> pronóstico interactivo

Figura 3: Imágenes de anomalía de IVN para los períodos 27/7 al 3/8 2020 (imagen izquierda), del 13/9 al 28/9 2020 (imagen central) y evolución del IVN a lo largo del año (imagen derecha). Además del valor promedio para todo el partido, se indica el valor para el punto rojo (imagen central) correspondiente a una superficie de 0,5 km² en una zona de tonos marrón más intenso.









Algunas imágenes que ilustran distintas situaciones:
Zona de Miranda partido de Rauch



Zona de Chascomús:

