

# Informe diagnóstico sobre el estado de los cultivos en los partidos de la costa norte bonaerense (San Nicolás, Ramallo, San Pedro, Baradero y Zárate).

14 de noviembre de 2023. Versión 1

**Elaborado por (en orden alfabético):** Delprino, M.R.; Echagüe, F.J.; Gamietea, I.; Glaría, J.J.; Heguiabeheri, R.; Lazzari, F.; López Serrano, F.; Marcozzi, P.; Padula, J. Piola, M.; Richmond, P., Ros, P.; Varela, L.

## 1. Introducción

Este informe describe la situación del clima y los cultivos a principios de noviembre 2023 para los cinco partidos ubicados sobre la costa bonaerense del río Paraná. En su realización se recurrió al estado de las condiciones agrometeorológicas del área de influencia de la Estación Experimental del INTA San Pedro, a partir de datos registrados en el Observatorio Meteorológico de la EEA.

Para conocer el estado de los cultivos se hicieron recorridas para conocer existencia y estado fenológico de cultivos agrícolas en distintos puntos incluyendo observación de lotes<sup>1</sup>, así como consultas a quienes producen y asesoran en las otras producciones.

En el informe se incluyen:

- Precipitaciones (datos mensuales del último año y acumulado) y otra información agrometeorológica relevante
- Estado de los cultivos extensivos e intensivos según corresponda
- Situación de la ganadería

Como dato de referencia, se señalan los accesos a los informes anteriores de [octubre 2023](#), [abril 2023](#), [diciembre 2022](#) y [octubre 2022](#).

---

<sup>1</sup> En Zárate se realizó el 27 de octubre y en los demás partidos el 7 de noviembre.

## 2. El clima. Los datos registrados en las Estaciones Meteorológicas

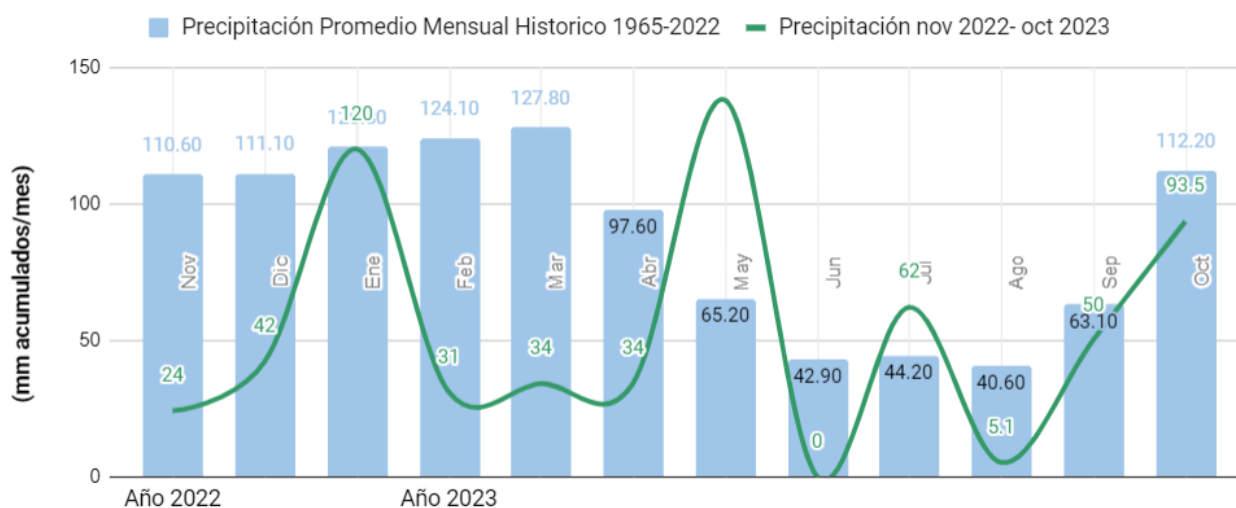
A modo de referencia, se presentan en la Tabla 1 los datos de precipitaciones mensuales y acumuladas, en los últimos 12 meses, registrados en las Estaciones Automáticas ubicadas en Río Tala (808.8), Lima (495.4) y San Pedro (633.1).

**Tabla 1.** Registros pluviométricos entre noviembre 2022 y octubre 2023 de las EMA ubicadas en Río Tala, Lima y EMC San Pedro.

Punto de registro	2022		2023										TOTAL PERÍODO
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	
EMA RÍO TALA	27.7	79.2	139	39.4	86.6	64.5	180	0.3	1.1	15.8	62.8	112.4	808.8
EMA LIMA	26	60.6	63	24	19.8	74.2	86.2	1.8	65.4	0.0	1.2	73.2	495.4
EMC SAN PEDRO	24.3	41.5	119.7	31.3	34.3	34.3	137.5	0.0	61.7	5.1	49.9	93.5	633.1

Referencias: EMA = Estación Meteorológica Automática (corresponde a registros digitales de Estaciones automáticas Nimbus) EMC = Estación Meteorológica Convencional (corresponde a los datos de observación directa que se informan al SMN)

A continuación se expone un gráfico a partir de datos de la Estación Meteorológica Convencional (EMC) ubicada en la Ruta 9, km 170 de San Pedro, que reporta al SMN que compara las precipitaciones promedio mensual históricas entre 1965 y 2022, con los últimos datos registrados en el año para el mismo período (Figura 1).

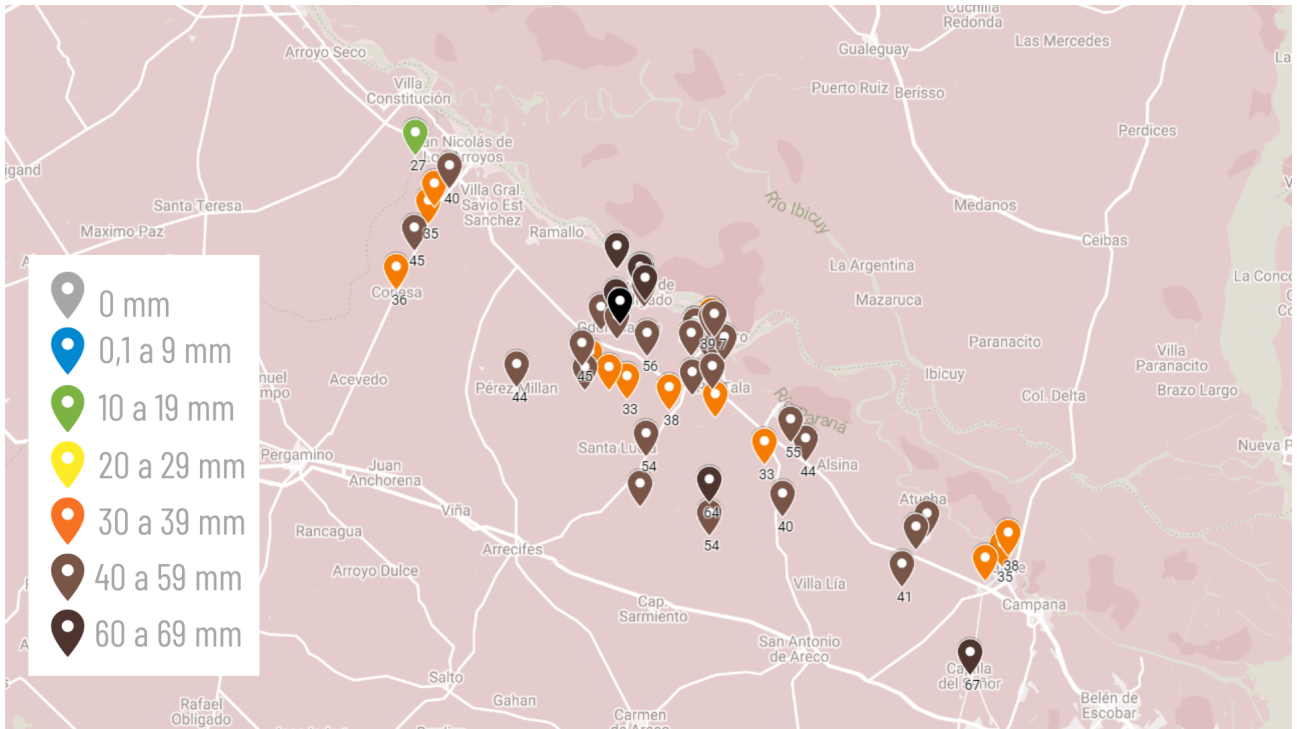


**Figura 1.** Distribución de precipitaciones mensuales acumuladas medidas en la EEA de INTA en San Pedro y comparación con datos históricos..

Para el período se mantiene parte de lo informado en octubre, donde entre noviembre 2022 y octubre 2023 se visualiza que sólo en dos meses (mayo y julio) las precipitaciones superaron el promedio histórico. Sin embargo, octubre se aproximó a las precipitaciones promedio como en enero y septiembre. El promedio histórico anual asciende a 1060,4 mm, mientras que en los

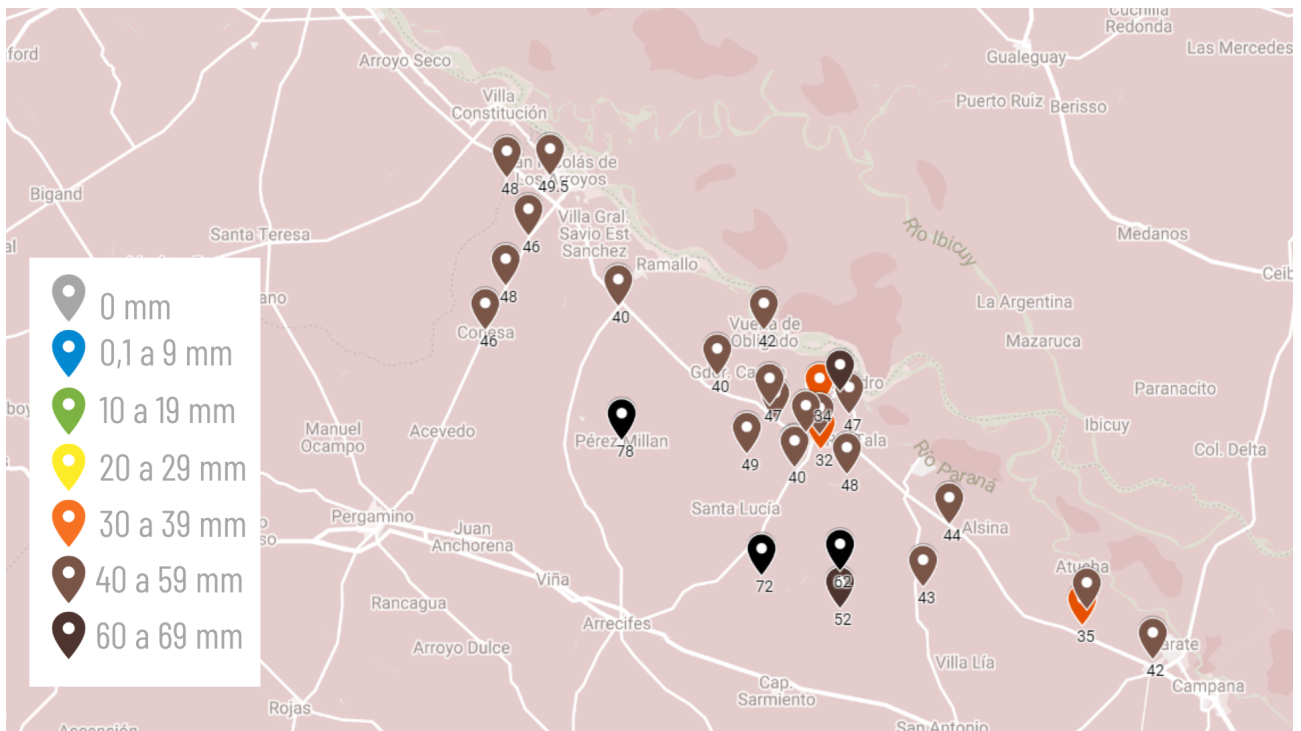
últimos 12 meses, el acumulado fue de 633,1 mm, lo que sigue indicando un déficit del 40% respecto de lo esperado.

Durante noviembre se registraron varias jornadas de precipitaciones, destacándose las del 1 y 2, y del 9 y 10, que incluso obligaron a reprogramar el relevamiento para este informe. La “Red colaborativa de lluvias”<sup>2</sup> que integran productores y productoras del territorio, permitieron hacer mapas con esos dos fenómenos que pueden visualizarse en las figuras 1 y 2.



**Figura 1.** Precipitaciones 9 y 10 de noviembre. Detalles en [https://bit.ly/RCLLuvias\\_nov23](https://bit.ly/RCLLuvias_nov23)

<sup>2</sup> Grupo integrado por más de 200 participantes, de los cuáles la mitad aporta información frente a fenómenos. Puede sumarse en <https://chat.whatsapp.com/HjXyZ6ushe2DdlakK4flnq>



**Figura 2.** Precipitaciones 1 y 2 de noviembre. Detalles en [https://bit.ly/RCLLuvias\\_nov23](https://bit.ly/RCLLuvias_nov23)

### 3. Estado actual de los cultivos

Se incluye información de cultivos intensivos (frutales, viveros y hortalizas, distinguiendo la batata) y producciones extensivas, con énfasis en los cultivos agrícolas de invierno (Tabla 3).

**Tabla 2.** Detalle de la información que incluye este informe.

	San Nicolás	Ramallo	San Pedro	Baradero	Zárate
Producciones intensivas					
Frutales			X	X	
Viveros			X		
Batata			X		
Producciones extensivas					
Cultivos agrícolas	X	X	X	X	X

#### 3.1. Frutales

Las lluvias llegaron justo en los momentos donde los frutales necesitan agua para terminar de desarrollar sus frutos. Los cítricos se encuentran con muy buena carga, a causa de una abundante floración, momento donde empieza la purga para definir la fruta del año que viene. Comenzó la cosecha de durazno y nectarinas de variedades tempranas que no tuvieron problema de acumulación de frío con buenos rindes. Es tiempo de realizar curas preventivas de enfermedades si empieza un ciclo húmedo.

### 3.2. Viveros

Siendo época de brotación, venía retrasada por falta de agua. De seguir las precipitaciones se espera que las plantas remonten su crecimiento y logren alcanzar los atributos requeridos para su comercialización. Respecto a los plantines establecidos a campo que lograron superar las condiciones de sequía, se espera que continúen su ciclo de cultivo.

A la vez que se reactiva el crecimiento de las plantas de interés, lo hace el avance de malezas y por lo tanto la competencia por recursos sino son controladas a tiempo. En las primeras etapas del cultivo ésto es más crítico e incide en el menor desarrollo de las plantas, y por lo tanto obligando a permanecer en los lotes por no alcanzar los estándares que la consideran como planta terminada o apta para la venta. Por lo tanto, actualmente la tarea de desmalezado es una de las principales dentro de los viveros e implica que su control sea de forma manual a través de asada, mecánica (implemento de labranza) o química.

### 3.3. Batata

Las precipitaciones frecuentes y temperaturas moderadas que sucedieron al período informado anteriormente de escasas lluvias y amplitud térmica desfavorable que impedían el buen desarrollo de los plantines en la etapa de almácigo se revirtió. Actualmente se visualiza recuperación en el desarrollo de los plantines y avance en la tarea de trasplante a campo. Se observaron pequeños "manchones" de plantines amarillos en el almácigo, producto de batatas con podredumbre por el exceso de agua.

En general se encuentra en etapa avanzada de trasplante, quedando por delante un periodo para seguir con la tarea según el ciclo productivo de las principales variedades que se cultivan en la zona. En los lotes que ya se había trasplantado, las lluvias fueron un importante aporte para favorecer el enraizamiento. Sin embargo, en algunos lotes la humedad del suelo está dificultando el ingreso en condiciones aceptables y se está retrasando el trasplante.

### 3.5. Cultivos agrícolas

A continuación se expresan las situaciones por partido detectadas por recorrida, incluyendo en cada caso un análisis de imagen satelital a partir de índice normalizado de vegetación (NDVI) e índice normalizado de humedad (NDMI)<sup>3</sup>.

#### 3.5.1. En San Nicolás-Ramallo

---

<sup>3</sup> El Índice normalizado de vegetación (NDVI) permite evaluar la biomasa verde viva o cuantificar la vegetación verde. Ofrece una medida del estado de salud de la vegetación, basado en el modo en que las plantas reflejan la luz de ciertas longitudes de onda. Un NDVI más alto es indicativo de una mayor biomasa de cultivos. Esta medida se basa en cómo la planta refleja y absorbe la luz en longitudes de onda específicas. NDVI adopta valores entre -1 y +1. Los valores negativos (los más cercanos a -1) corresponden a agua. Valores en torno a cero (entre -0.1 y +0.1) suelen indicar zonas sin vegetación como roca, arena o nieve. Los valores positivos pero pequeños se corresponden con arbustos y campos cubiertos de hierba (aproximadamente entre +0.2 y +0.4), en tanto que cifras más elevadas describen los bosques templados y las selvas tropicales (valores cercanos a +1)

El Índice normalizado de humedad (NDMI): que detecta los niveles de humedad en la vegetación utilizando una combinación de bandas espectrales del infrarrojo cercano (NIR) y del infrarrojo de onda corta (SWIR). Es un gran indicador del estrés hídrico en los cultivos. NDMI adopta valores entre -1 y +1. Los valores negativos (cerca de -1) corresponden a suelo desnudo. Valores alrededor de cero (de -0.2 a +0.4) suelen indicar estrés hídrico. Los valores positivos más altos representan cubiertas vegetales elevadas y sin estrés hídrico (aproximadamente desde +0.4 hasta +1).

Las precipitaciones caídas en el área de 70 a 80 mm de octubre que se asemejan al promedio histórico (1965/2022) de la Estación meteorológica de la EEA San Pedro, favorecieron la etapa de llenado de granos de trigo y arveja, así como también, el comienzo del crecimiento vegetativo del maíz de fecha y la acumulación de agua en el perfil para el inicio de la siembra de soja de primera.

**Trigo:**

El grueso de los lotes se encuentran en estado fenológico 85, madurez masosa (escala Zadoks). Al presente, no se manifiestan problemas de malezas, plagas y sanitarios. Si bien la falta de precipitaciones adecuadas durante el crecimiento, hizo que no alcanzara la altura y largo de espiga normal para la zona, las lluvias de octubre favorecieron el llenado de grano correctamente.

**Arveja:**

La mayoría de los lotes están entre los estados fenológicos 207, llenado de granos, a 301, vainas inferiores secas y de color marrón (escala Knott). No se presentan problemas sanitarios, ni de plagas, ni de malezas. Salvo algunos lotes con ataques fúngicos tardíos, tipo Oidio, pero que no afecta al cultivo y no mereció los tratamientos correspondientes.

Mayormente en la zona de San Nicolás, algunos lotes presentan vuelcos en una escala moderada, debido a fuertes vientos entre finales de octubre y principios de noviembre. Algunos pocos lotes, más avanzados, han comenzado a ser cosechados, con la ayuda de la aplicaciones de desecantes.

**Colza:**

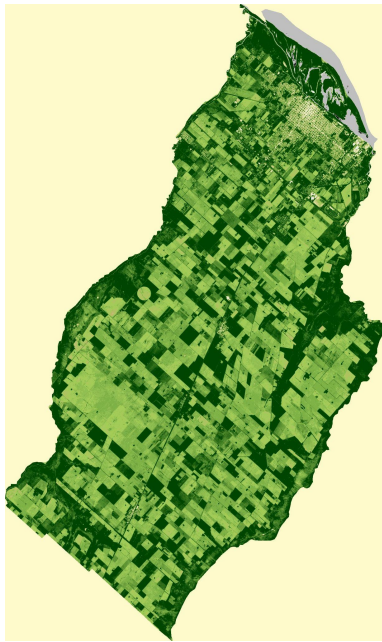
Muy pocos lotes en el área de influencia de la AER San Nicolás. En cuanto el estado fenológico, está en G4, maduración, coloreado de granos (escala Cetiom).

No se observan problemas de plagas, enfermedades o malezas.

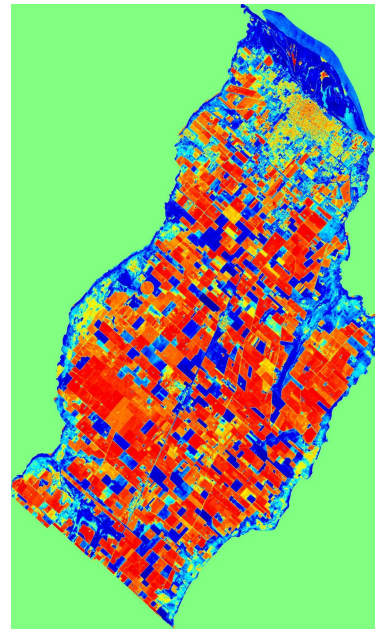
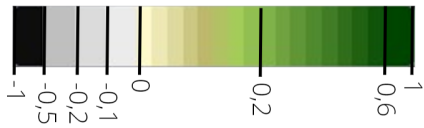
**Maíz fecha:**

No hay gran cantidad de lotes, posiblemente los productores apuntan más a la modalidad de Maíz tardío.

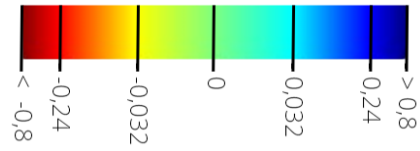
El grueso se encuentran en los estados fenológicos de V5 a V7 (5ta a 7ma hoja desarrollada) y sembrados a 52 cm entre surcos. No presentan problemas sanitarios, de plagas, ni de malezas. Su condición al presente, es muy buena, las lluvias de octubre y principio de noviembre, han aportado a esto.



Índice normalizado de vegetación (NDVI)



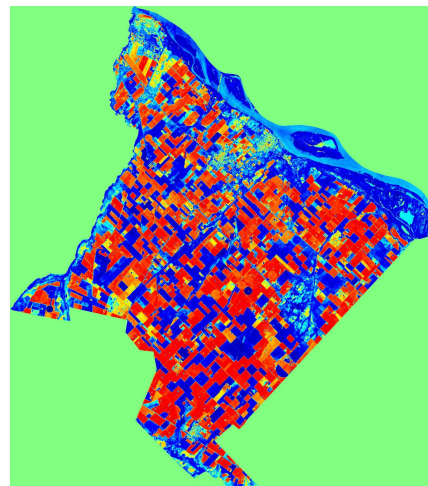
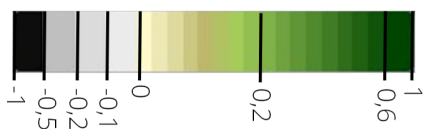
Índice normalizado de humedad (NDMI)



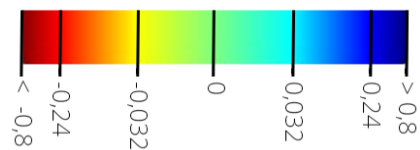
**Figura 8.** NDVI e IH para el partido Partido de San Nicolás. Imagen del Satélite Sentinel 2.  
Fecha: 7 noviembre de 2023



Índice normalizado de vegetación (NDVI)



Índice normalizado de humedad (NDMI)



**Figura 9.** NDVI e IH para el partido Partido de Ramallo. Imagen del Satélite Sentinel 2.

### 3.5.2. En San Pedro-Baradero

#### Trigo

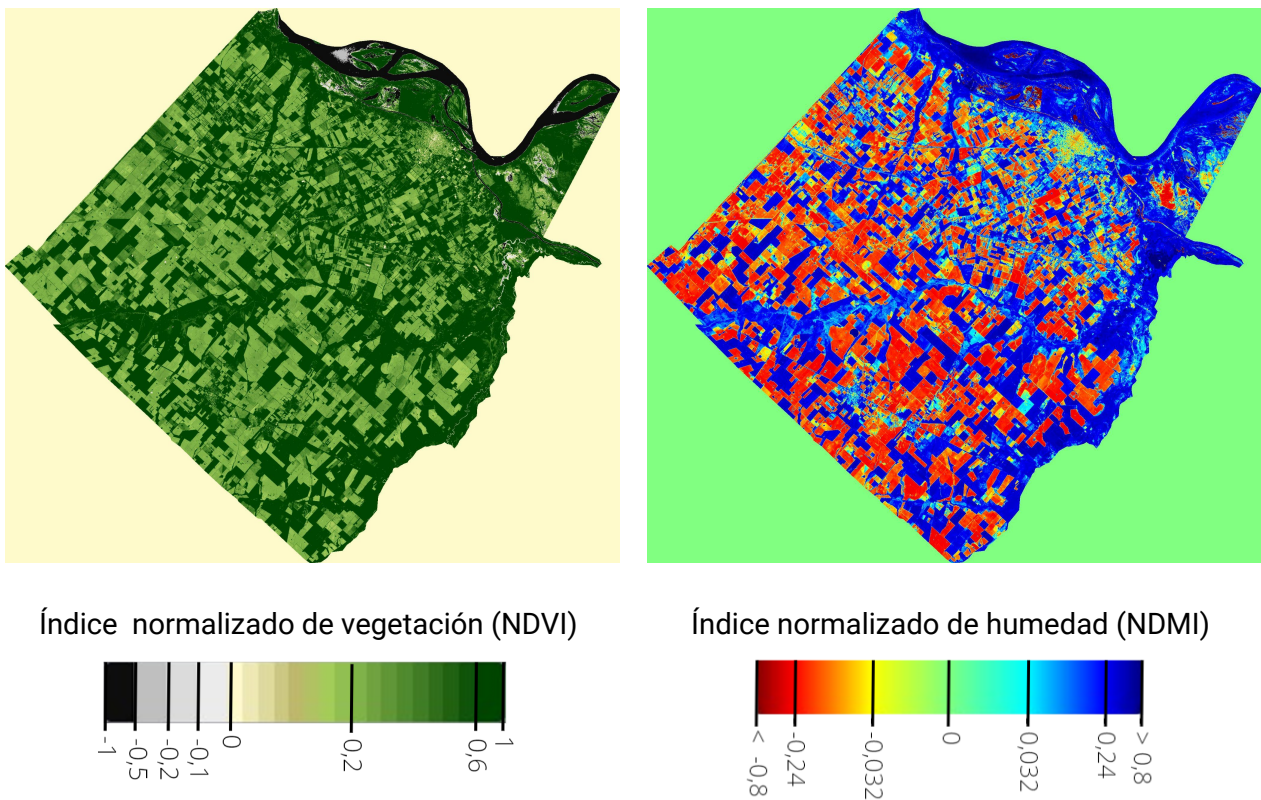
La mayor parte de los lotes se encuentran en llenado de granos, desde madurez acuosa (Zadoks 71) a madurez masosa suave (Zadoks 85). Al momento de este informe, no se evidencian problemas de malezas, plagas y sanitarios. El estado general de los cultivos es muy bueno.

#### Arveja:

Se presentan algunos lotes en estados fenológicos avanzados, con vainas inferiores secas y de color marrón, vainas en la parte superior del tallo con granos virando de color (Knott 301), aunque la mayor parte de los lotes se ubican en los estados de desarrollo completo de vainas a llenado de granos (Knott 206-208). Buen estado general de los cultivos, sin presencia importante de malezas, plagas y enfermedades.

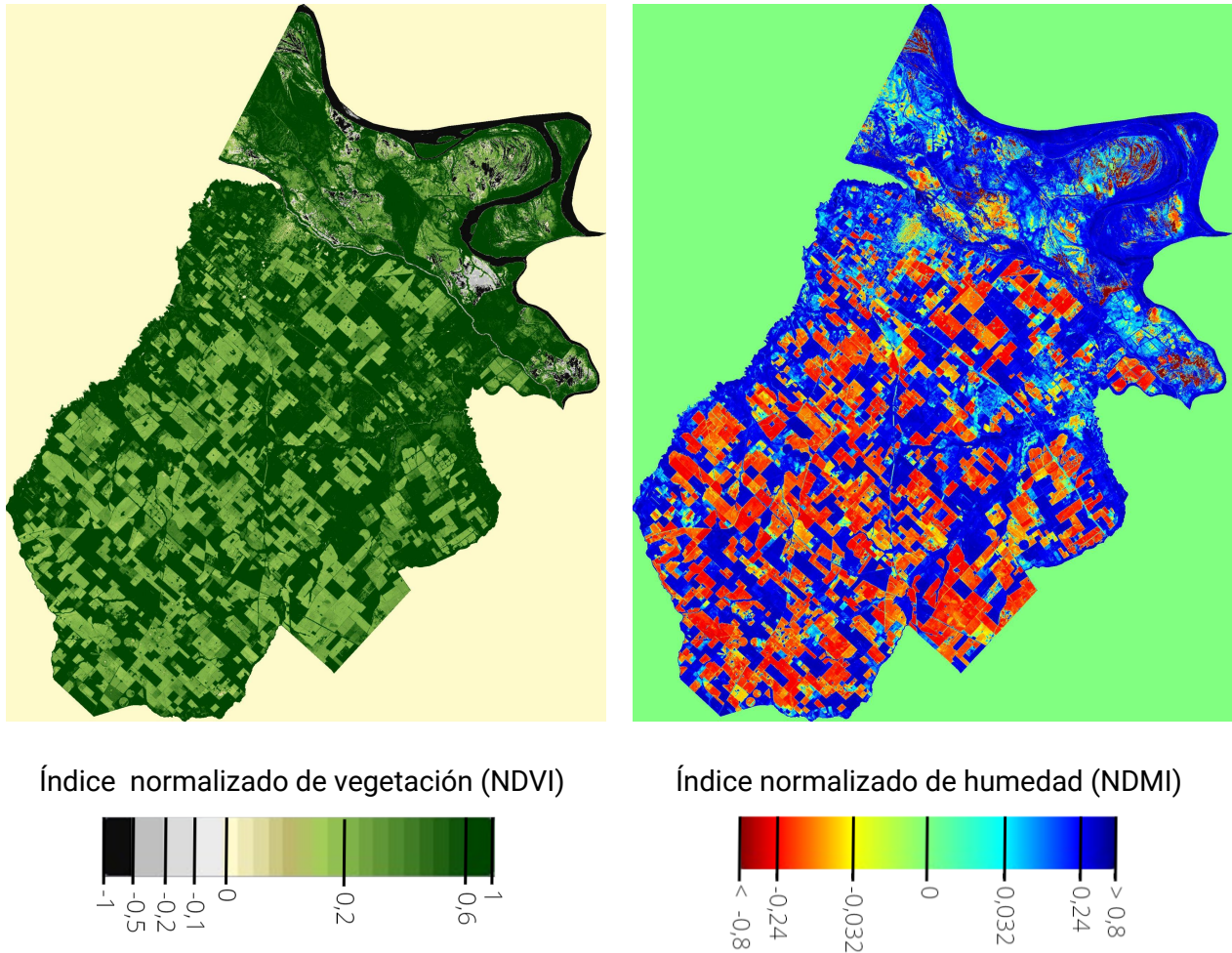
#### Colza:

Muy pocos lotes en el área de influencia de la AER San Pedro. En cuanto el estado fenológico, está en G4, maduración, coloreado de granos (Cetiom). No se observan problemas de plagas, enfermedades o malezas.



**Figura 10.** NDVI e IH para el partido Partido de San Pedro. Imagen del Satélite Sentinel 2.





**Figura 11** . NDVI e IH para el partido Partido de Baradero. Imagen del Satélite Sentinel 2.  
Fecha: 4 noviembre de 2023

### 3.5.3. Zárate

#### Trigo:

La mayoría de los lotes en estado 77 a 83 (grano lechoso tardío a comienzo de estado masoso). No se verifica presencia de malezas ni enfermedades. Se ve algo de pulgones, pero leve. La sequía no se evidencia en el desarrollo de la espiga de manera determinante, aunque las plantas son un poco más bajas.

#### Colza:

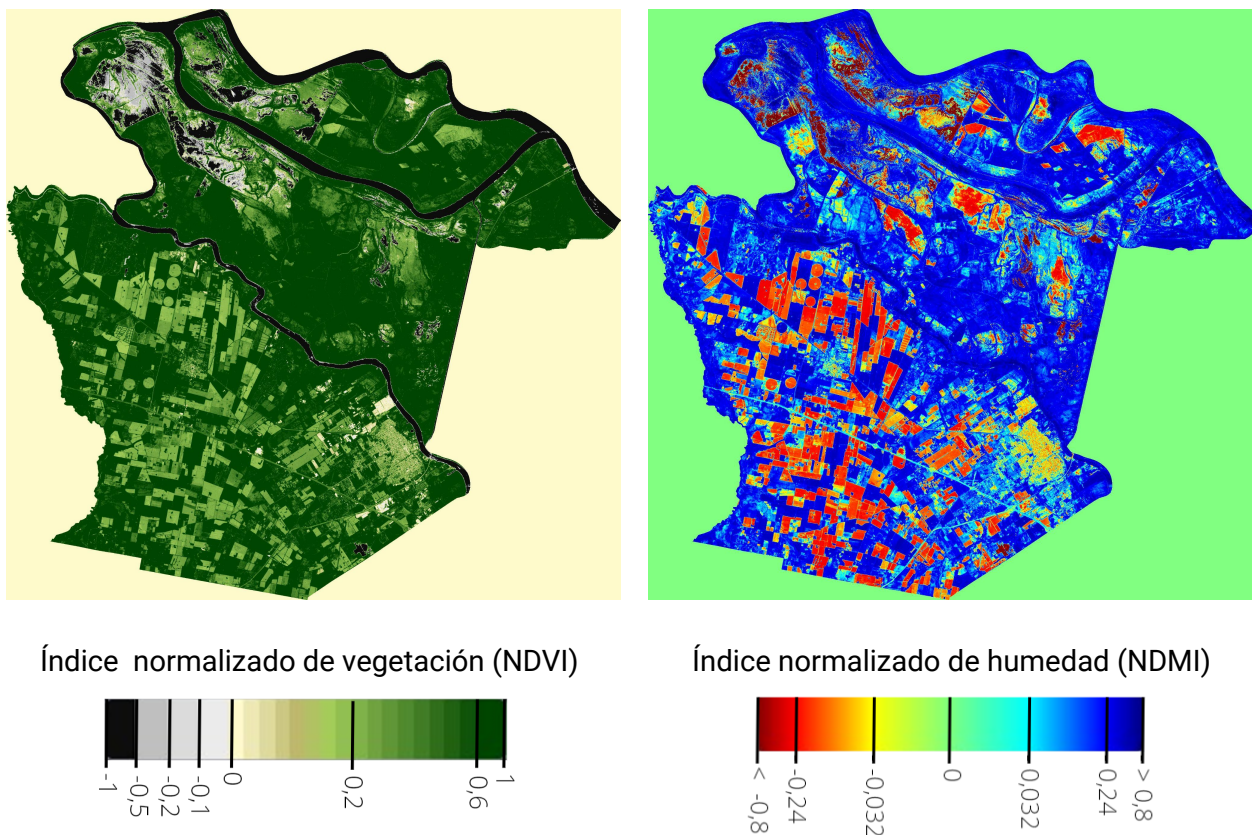
Pocos cultivos en el partido. Estado G3 (silicuas de más de 4 cm). Uniformidad, cobertura y presencia de malezas regular. No se observan problemas de plagas y enfermedades

#### Arveja:

Estado 204 a 206 (presencia de vainas inmaduras – Desarrollo completo de vainas). Algunos problemas de cobertura y uniformidad. Alta presencia de pulgones, sin problemas de enfermedades y malezas

#### Maíz:

Estado V5, con muy buena uniformidad y sin problemas de plagas, malezas ni adversidades. La precipitaciones de los últimos días han sido muy oportunas y se ven reflejadas en el estado general del cultivo.



**Figura 12.** NDVI e IH para el partido Partido de Zárate. Imagen del Satélite Sentinel 2. Fecha: 4 noviembre de 2023

### 3.6. Disponibilidad forrajera actual para la actividad ganadera bovina

Los rodeos de vacas de cría se encuentran actualmente en plena época de servicio, ya que en la zona este suele ocupar los meses de noviembre, diciembre y enero con ternero al pie, y en su mayoría en pico de lactancia, lo que implica máximos requerimientos nutricionales para esta categoría. Afortunadamente las lluvias llegaron a tiempo impactando positivamente sobre la productividad y oferta de forraje en general y del campo natural en particular, por lo que es de esperar que se presenten condiciones óptimas para cubrir los elevados requerimientos nutricionales, antes descriptos, de los vientres en servicio, lo cual es esperable impacte positivamente sobre los índices de procreo del ejercicio actual (índices de preñez, parto y destete).

Se puede acceder aquí a la página del [Observatorio Forrajero Nacional](#), donde se estima e informa periódicamente la tasa de crecimiento de distintos recursos forrajeros en los sistemas pastoriles argentinos. Se trata de un proyecto co-creado entre CREA, FAUBA e INTA.

## 4. Bibliografía y fuentes consultadas

Delprino, M. R, Lazzari F. (2022) Información agrometeorológica INTA EEA San Pedro.  
<https://inta.gob.ar/documentos/informacion-agrometeorologica-eea-san-pedro>