

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



Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria  
Argentina

7 de marzo de 2024. Versión 1

**Elaborado por (en orden alfabético):** Delprino, M.R.; Echagüe, F.J.; Gabilondo, R.; García, L.; Glaría, J.J.; Heguiabeheri, A.; Ibern, D.; Lazzari, F.; Lopez 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 marzo 2024 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 general de los cultivos agrícolas y realizar el seguimiento de los mismos durante la campaña, se georeferenciaron lotes en cada uno de los partidos. Dichos lotes son visitados con una frecuencia mensual y se complementa la información relevada mediante consultas a productores y asesores. En el caso de las producciones intensivas, la información corresponde a recorridos propios e informantes calificados.

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

Como dato de referencia, se señalan los accesos a los informes anteriores:

| 2024   | 2023   | 2022   |
|--|--|--|
| <a href="#">febrero</a><br><a href="#">enero</a> | <a href="#">diciembre</a><br><a href="#">noviembre</a><br><a href="#">octubre</a><br><a href="#">abril</a> | <a href="#">diciembre</a><br><a href="#">octubre</a> |

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

El promedio histórico anual del período 1965/2023 es de 1056,5 mm. La Tabla 1 presenta los datos de precipitaciones mensuales acumulados en los últimos 12 meses, registrados en las Estaciones Automáticas ubicadas en Río Tala (1050.3 mm), Lima (650,8 mm), así como los

acumulados registrados en la Estación Meteorológica Convencional (EMC) ubicada en la Ruta 9, km 170 (851,7 mm).

**Tabla 1.** Registros pluviométricos entre marzo 2023 y febrero 2024 de las EMA ubicadas en Río Tala, Lima y EMC San Pedro.

| Punto de registro | 2023 |      |       |     |      |      |      |       |       |       |      |       | TOTAL PERÍODO |
|-------------------|------|------|-------|-----|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------------|
|                   | MAR  | ABR  | MAY   | JUN | JUL  | AGO  | SEP  | OCT   | NOV   | DIC   | ENE  | FEB   |               |
| EMA RÍO TALA      | 86,6 | 64,5 | 180   | 0,3 | 1,11 | 15,8 | 62,8 | 112,4 | 133,3 | 152,6 | 35,2 | 205,7 | 1050,3        |
| EMA LIMA          | 19,8 | 74,2 | 86,2  | 1,8 | 65,4 | 0,0  | 1,2  | 73,2  | 71,4  | 31,4  | 31,0 | 195,2 | 650,8         |
| EMC SAN PEDRO     | 34,3 | 34,3 | 137,5 | 0,0 | 61,7 | 5,1  | 49,9 | 93,5  | 103,6 | 163,0 | 39,7 | 129,1 | 851,7         |

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)

La Figura 1 corresponde a datos de la Estación Meteorológica Convencional (EMC) -ubicada en la Ruta 9, km 170 de San Pedro- y que reporta al SMN. Se comparan las precipitaciones promedio mensual históricas entre 1965 y 2023, con los últimos datos registrados en el año para el mismo período.



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

Durante el mes de febrero en el Observatorio de la EEA se registraron un total de 129,1 mm de lluvia, lo que representa una ligera superación del promedio histórico para este mes, situado en 122,5 mm. El acumulado de precipitaciones hasta la fecha en el año 2024 es de 168,8 mm. Durante febrero, los episodios de lluvia ocurrieron en 6 días, cifra que se compara con el promedio histórico establecido en 7 días para este mes. Destacan los registros del día 11 y 26, donde se observaron las cantidades más significativas de lluvia, con valores de 29,5 mm y 62,1 mm respectivamente.

Es relevante mencionar que el mes de febrero más lluvioso y significativo en la serie histórica fue en el año 1984, con un total de 476,3 mm de precipitaciones. Por otro lado, en el año 2004, únicamente se registraron 23 mm en todo el mes de febrero.

A través de la Red colaborativa de datos de lluvias se elaboran mapas cuando ocurren los fenómenos de precipitaciones. En este informe se incluye el acumulado de los fenómenos ocurridos los días 26 y 27 de febrero (Figura 2) para ver su distribución en el territorio.



**Figura 2.** Mapa construido a partir de la “Red colaborativa de datos de lluvias” correspondiente al fenómeno de los días 26 y 27 de febrero de 2024. . Ver ampliación y detalles en [https://bit.ly/RCLLuvias\\_fe24](https://bit.ly/RCLLuvias_fe24).

En el mapa anterior, se pueden identificar en tonos azul oscuro los puntos donde se acumularon más de 100 mm de lluvia en un período de 48 horas. Antes de la realización de este informe, sucedieron precipitaciones el 2 de marzo y la distribución de la red se expresa en el mapa [https://bit.ly/RCLLuvias\\_mar24](https://bit.ly/RCLLuvias_mar24).

La temperatura máxima absoluta del mes de febrero se registró el día 7, alcanzando los 37,8 °C, superando así el promedio histórico para el periodo de 1965 a 2023, que es de 34,6 °C. Es notable que la mínima absoluta del mes de febrero registrada fue de 11,3 °C, siendo el promedio histórico para este mes de 9,8 °C.

En cuanto a la temperatura media promedio para febrero de 2024, se estableció en 25,4 °C, lo que representa un aumento con respecto al promedio de la serie, que es de 22,8 °C. Estos datos indican condiciones térmicas superiores para este mes en particular.

### 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 2).

**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         |          |        |
| Frutilla                |             |         |           |          | x      |
| Producciones extensivas |             |         |           |          |        |
| Cultivos agrícolas      | x           | x       | x         | x        | x      |

#### 3.1. Frutales

Los durazneros entran en su etapa final las variedades tardías que faltan cosechar como Late Dwarf.

Los cítricos se recompusieron con las lluvias del mes, se observa una buena carga de fruta acompañada de una brotación

#### 3.2. Viveros

Al igual que los demás cultivos, la recarga del perfil con humedad permitió que las plantas sigan con su crecimiento. Sin embargo, la abundancia de los últimos días del mes retrasó muchas de las labores previstas para el acondicionamiento de los lotes, entre ellas las necesarias para poder comenzar con la injertación de rosales, que se estimaba fuera a mediados de marzo. Sobre este cultivo, a diferencia de años anteriores, se cree que este retraso por falta de "piso" aún no se considera un problema, por un lado porque estamos en fecha y por otro porque el estado de los materiales -tanto estaqueros como yemeros- es bueno. La circulación de savia sigue activa permitiendo que los tejidos desprendan bien, favoreciendo el prendimiento de los injertos.

También por las precipitaciones, la aparición y crecimiento de las malezas se hacen notar aún más, al igual que la presencia de hormigas cortadoras. Ambas situaciones hacen que las tareas de monitoreo y control se intensifiquen condicionando, en algunos casos, la realización de otras tareas.

#### 3.3. Batata

Las precipitaciones posibilitaron recuperar la humedad faltante en los suelos y permitieron el desarrollo normal del cultivo de batata, especialmente en los lotes que aún les falta para completar el ciclo.

Si bien se comenzó la cosecha de los lotes implantados en forma temprana con buenos rendimientos, las últimas precipitaciones ocurridas obligaron a detenerla hasta tanto la humedad permita el reingreso a los lotes.

Algunos productores consultados se manifiestan optimistas para esta campaña, esperando mejores resultados que la campaña pasada.



**Figura 3.** Cosecha de batata en 2024 (Foto: Florencia Sánchez)

### 3.4. Frutilla

**Frutilla a campo:** Tras finalizar el arado y enmendado del suelo, los productores de la región han dado inicio a la plantación del cultivo de frutilla. Este año, en contraposición a años anteriores centrados en una única variedad, se ha decidido diversificar la producción con otras variedades adaptadas a la zona por su promisoriosa producción temprana.

Con la llegada de los días frescos de marzo, se ha iniciado la instalación de las coronas provenientes de los viveros de Patagonia y de Cuyo. A partir de este momento se da inicio al monitoreo de plagas que puedan afectar el establecimiento del cultivo. El proceso está en sus primeras etapas, pero se anticipa una rápida emisión de estolones y crecimiento en coronas del cultivo.

### 3.5. Cultivos agrícolas

A continuación se expresan las situaciones por partido detectadas por recorrida, incluyendo en cada caso un análisis de imagen satelital de Índice normalizado de vegetación (NDVI) y de Índice normalizado de humedad (NDMI).

El NDV permite evaluar la biomasa verde viva, por lo que 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.

El NDMI 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.

#### 3.5.1. En San Nicolás-Ramallo

**Maíz fecha de siembra tradicional:** Los lotes están en R6 (madurez fisiológica), a la espera de la cosecha.

**Soja de primera:** La totalidad de los lotes recorridos, se hallan en el estado fenológico de R6 (semilla verde de tamaño máximo del nudo). Al presente no se observan problemas sanitarios, ni de malezas de importancia, salvo algunos lotes con ataques muy leves de Mancha Marrón (*Septoria glycines*) y en menor medida de *Cercospora kikuchii*.

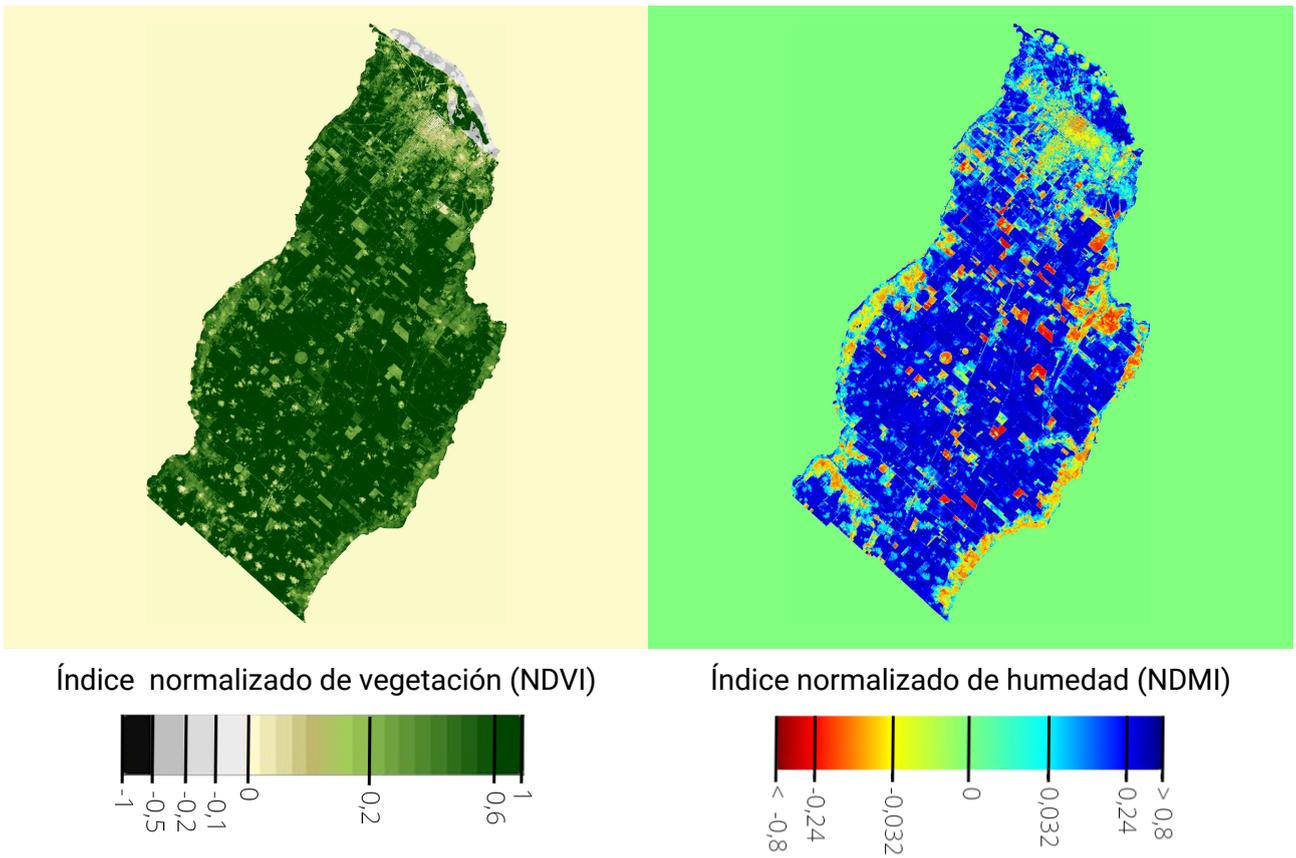
Las precipitaciones de febrero, en promedio 95 y 120 mm, para San Nicolás y Ramallo respectivamente, han acompañado al cultivo y el llenado de granos.



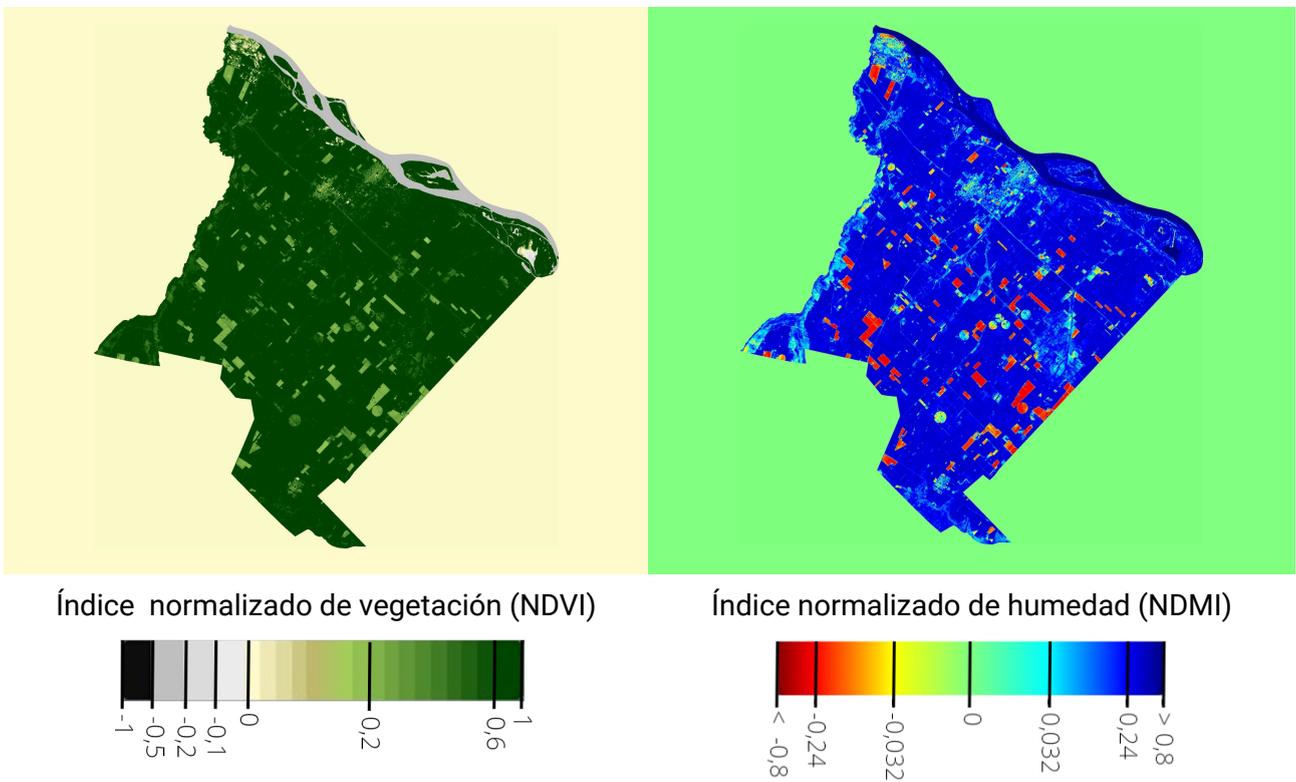
**Figura 4.** Lote de soja de primera (izquierda) y de segunda (derecha) al momento de la recorrida en la última semana de febrero

**Soja de segunda:** La mayoría de los lotes se encuentran en el estado fenológico de R6 y en menor escala, en R5 (comienzo de llenado de semilla en nudo). No se observan problemas sanitarios, ni de malezas, salvo algún lote con muy leve ataque de Mancha Marrón.

El efecto de las precipitaciones de febrero, es el mismo que para la Soja de primera.



**Figura 5.** NDVI e IH para el partido Partido de San Nicolás. Imagen del Satélite Sentinel 2. Fecha: 1 marzo 2024



**Figura 6.** NDVI e IH para el partido Partido de Ramallo. Imagen del Satélite Sentinel 2. Fecha: 3 marzo 2024

### 3.5.2. En San Pedro-Baradero

**Maíz fecha de siembra tradicional.** La mayoría de los lotes monitoreados se encuentran a la espera de que la humedad del grano disminuya y haga posible la cosecha. Al momento de esta recorrida la mayoría de los lotes aún contenían un porcentaje de humedad algo por debajo del 20%. Se esperan rendimientos aceptables para la zona.



**Figura 7.** Maíz fecha de siembra tradicional (izquierda) y de siembra tardía (centro y derecha)

**Maíz fecha de siembra tardía.** Dentro de la gran cantidad y diversidad de lotes sembrados en esta fecha, podemos observar que una gran mayoría de ellos se encuentran entre R2 y R3 (formación del grano y grano lechoso). Se encuentran en muy buen estado fundamentalmente como consecuencia de las últimas lluvias registradas a fines de febrero. Cabe aclarar que en varios lotes se detectó presencia de Gusano Cogollero (*Spodoptera frugiperda*) produciendo leves daños sobre las espigas.



**Figura 8.** Durante la recorrida, lotes de soja de primera

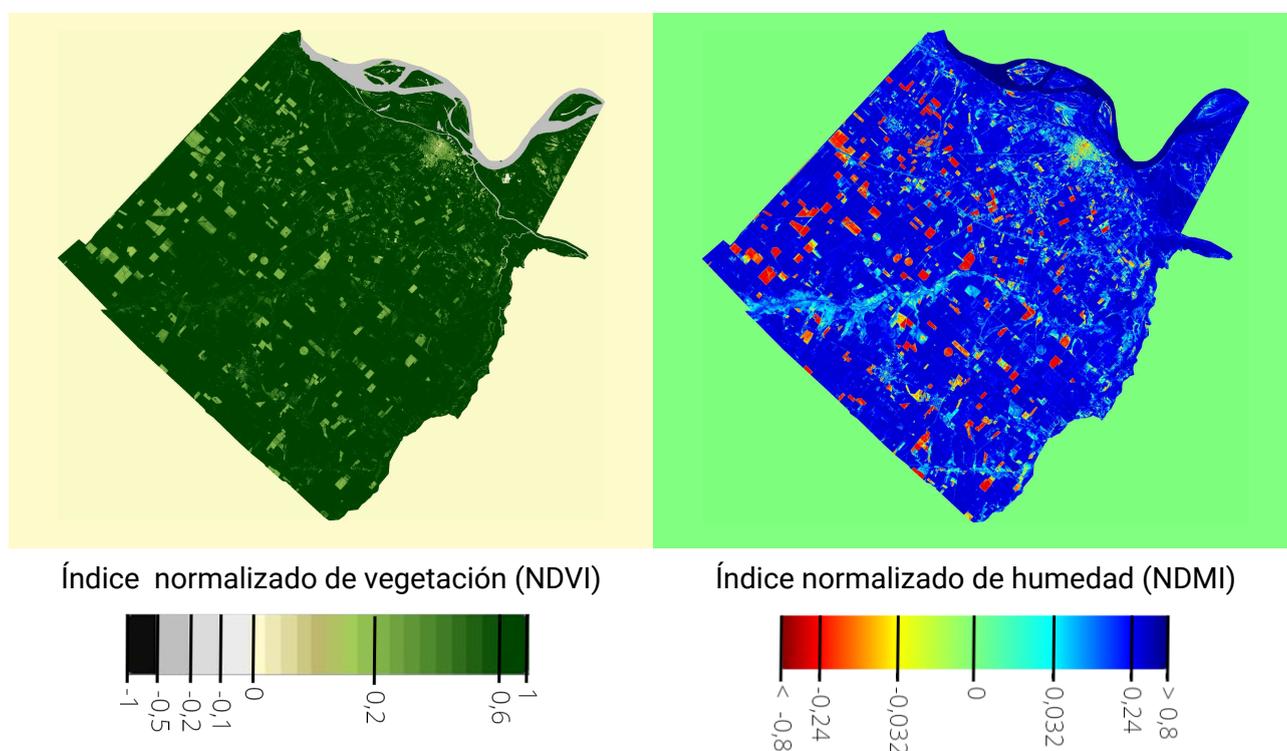
**Soja de primera.** El estado general de los lotes evaluados es muy bueno, propiciado por las lluvias registradas los últimos días de febrero, que coincidieron con la etapa crítica del cultivo (R5 - R6, llenado de granos). Los cultivos monitoreados se encuentran entre las etapas R5.5 y R6 (pleno llenado de grano y fin de llenado de grano), con buen desarrollo. En algunos lotes, se ha detectado presencia de Mancha Marrón (*septoria glycines*), sin que su presencia determine daños

significativos. Se han registrado algunos lotes donde se evidencian “escapes” de Yuyo colorado (*Amaranthus* sp.) que difícilmente puedan ser controlados químicamente en este momento.

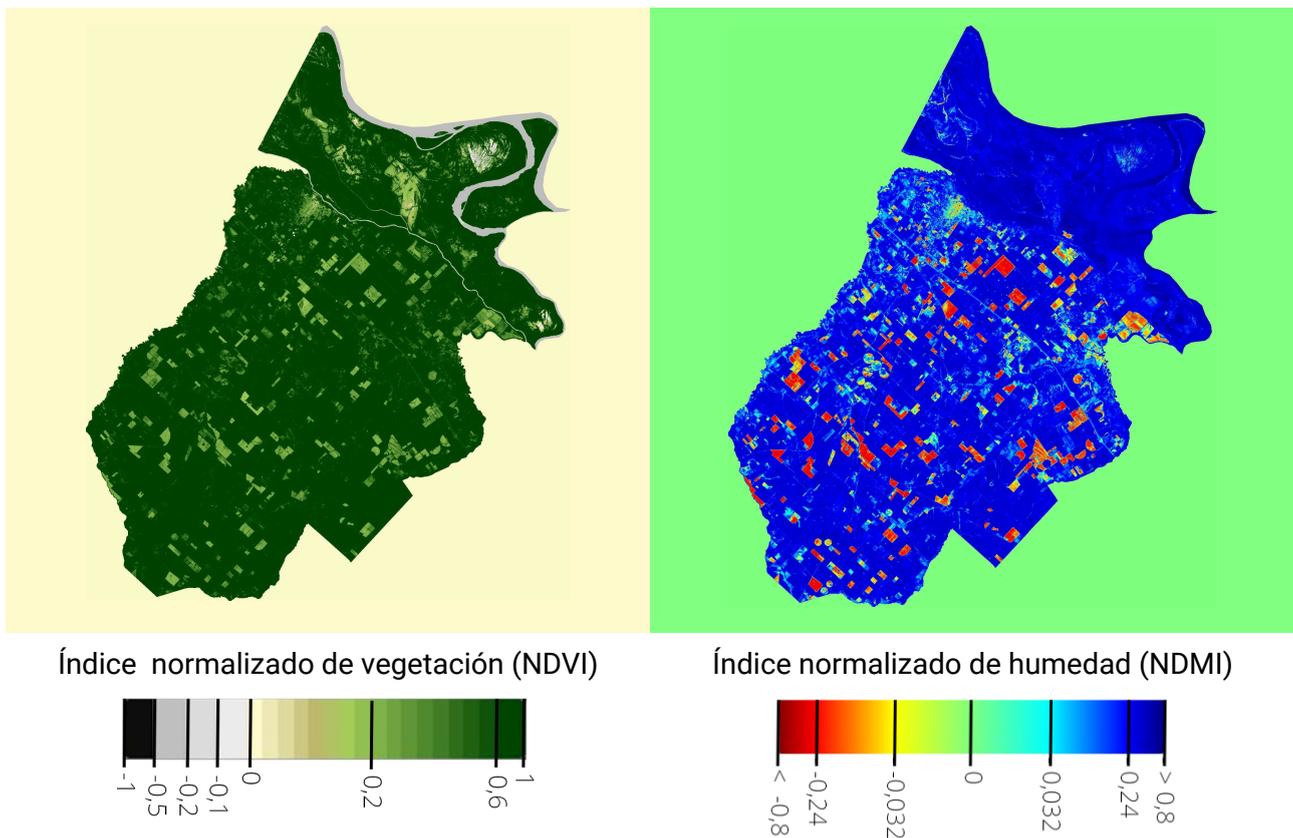
**Soja de segunda.** Los lotes de soja de segunda recorridos se encuentran entre R4 y R5 (fin de formación de vainas y principio de llenado de granos). Han evidenciado una mejoría notable respecto del anterior monitoreo, propiciado por las lluvias caídas. Por tal motivo, en este momento los lotes evaluados se encuentran en muy buen estado general, con muy buenas perspectivas de rendimiento, aunque el porte pueda ser algo inferior a lo habitual para esta época.



**Figura 9.** Lotes de soja de segunda



**Figura 10.** NDVI e IH para el partido Partido de San Pedro. Imagen del Satélite Sentinel 2. Fecha: 3 marzo 2024



**Figura 11** . NDVI e IH para el partido Partido de Baradero. Imagen del Satélite Sentinel 2. Fecha: 3 marzo 2024

### 3.5.3. Zárate

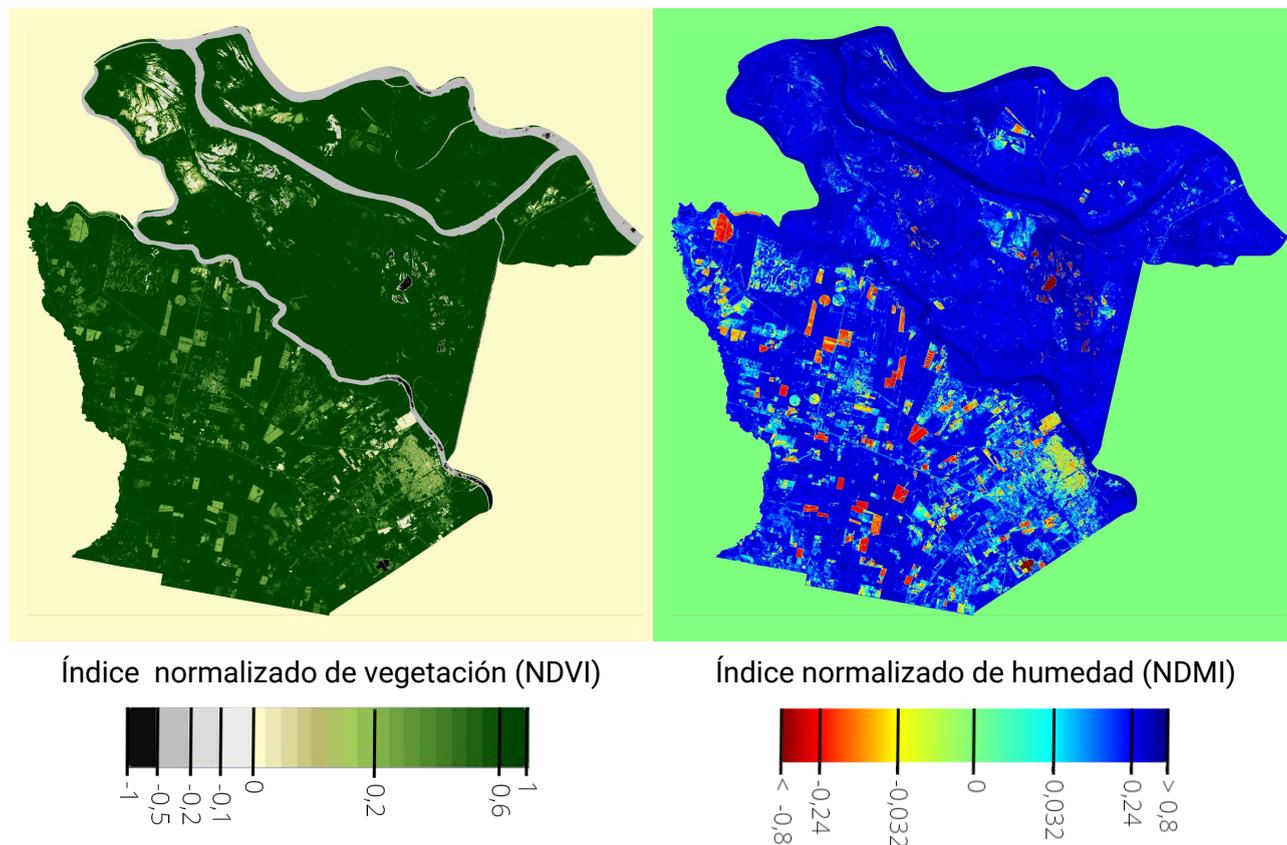
**Maíz de fecha:** Cultivo ya entregado, esperando humedad de cosecha, aunque algunos lotes donde se usan como planteo ganadero fueron cosechados. En dichos lotes los rendimientos aproximados corregidos por humedad alcanzaron 8000-9500kg/ha

**Maíz tardío o segunda:** Varios lotes en el partido ya sean tardíos o de 2da (por lo general sobre rastros de arvejas). Dependiendo la fecha de siembra se encuentran entre R2 y R4. Los lotes se encuentran en muy buen estado gracias a la recuperación hídrica del en los últimos días de febrero. Cabe aclarar que, si bien en una minoría de lotes se observó presencia de *Spodoptera frugiperda*, la plaga se encontraba por debajo de los niveles de umbrales de acción.

**Soja:** Los lotes se encuentran en R6, se observan estados de todos los tipos bueno, regular a malo, dependiendo que tan temprano hayan sido sembrado y cómo los afectó el periodo de seca fin de enero-mediados de febrero. Con respecto a malezas, la situación es muy variada, en algunos casos con mucha presencia de Yuyo Colorado (*Amaranthus sp.*). En lo que refiere a enfermedades, *Septoria glycines* y las EFC (en su mayoría *Cercospora kikuchii*) van avanzando de manera normal a la entrega del cultivo.

**Soja de segunda:** Los lotes se encuentran dependiendo la fecha de siembra entre R4,5 y R5. Con respecto a lo que serían malezas la situación es muy variada dependiendo el lote. Sanitariamente no se encuentran problemas de enfermedades, *Septoria* por el momento sigue en el tercio bajo del

canopeo. Debido a las precipitaciones en el último periodo, se pueden esperar unas buenas condiciones para el desarrollo del cultivo.



**Figura 12.** NDVI e IH para el partido Partido de Zárate. Imagen del Satélite Sentinel 2. Fecha: 3 marzo 2024

#### 4. Bibliografía y fuentes consultadas

##### 4.1. Referencias

Delprino, M. R. Lazzari F, (2023) Información agrometeorológica INTA EEA San Pedro.

<https://linktr.ee/meteointasp>