

## **ANEXOS**

- ANEXO 1 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO**
- ANEXO 2 PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES DE TODAS LAS ESTACIONES ANALIZADAS**
- ANEXO 3 SUPERFICIE SEMBRADA, COSECHADA Y RENDIMIENTO DE SOJA DE PRIMERA POR DEPARTAMENTOS**
- ANEXO 4 FENOLOGIA DE SOJA DE PRIMERA POR REGIONES**
- ANEXO 5 VARIACIONES DEL AGUA ÚTIL DISPONIBLE DURANTE LAS CAMPAÑAS DE LA SOJA DE PRIMERA DESDE EL AÑO 2000 AL 2019**
- ANEXO 6 RELACION DE EL NIÑO Y LA NIÑA CON PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES**
- ANEXO 7 ANÁLISIS DE LOS DATOS DE BALANCE HÍDRICO, RENDIMIENTO DE CULTIVO Y ENOS**
- ANEXO 8 ANÁLISIS DE AGUA ÚTIL EN PERÍODOS CRÍTICOS**
- ANEXO 9 ENCUESTA EN FORMATO GOOGLE-FORM**
- ANEXO 10 FOLLETO DE DIFUSIÓN**
- ANEXO 11 RESPUESTA DE ENCUESTA**
- ANEXO 12 RESUMEN PRESENTACIÓN EN EL SEMINARIO DE RIESGO AGROPECUARIO**
- ANEXO 13 TRABAJO PRESENTADO EN EL XXX CONGRESO LATINOAMERICANO DE HIDRÁULICA**
- ANEXO 14 ESQUEMA DE LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS EN LA PÁGINA WEB DEL INA**
- ANEXO 15 RESUMEN EJECUCIÓN FINANCIERA**

## ANEXO 1 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO

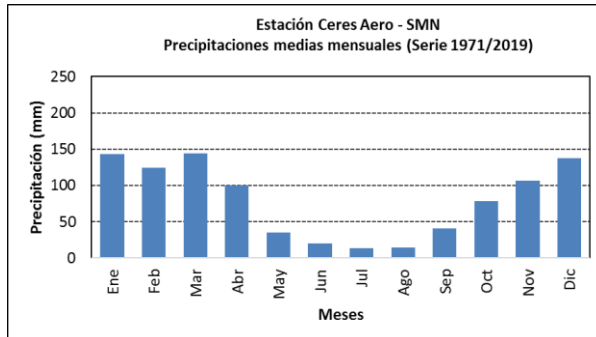
### CRONOGRAMA

| Tiempo  | 2021        |     |             |     |     |     | 2022        |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
|---|-------------|-----|-------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|
|   | TRIMESTRE 1 |     | TRIMESTRE 2 |     |     |     | TRIMESTRE 3 |     |     | TRIMESTRE 4 |     |     | TRIMESTRE 5 |     |     | TRIMESTRE 6 |     |     |
|   | jul         | ago | sep         | oct | nov | dic | ene         | feb | mar | abr         | may | jun | jul         | ago | sep | oct         | nov | dic |
| Actividades   | 1           | 2   | 3           | 4   | 5   | 6   | 7           | 8   | 9   | 10          | 11  | 12  | 13          | 14  | 15  | 16          | 17  | 18  |
| <b>A RECOPIACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN (mes 1 a 4)</b>   |             |     |             |     |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
| A.1 Rec. Info   |             |     |             |     |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
| A2 Sist. Info y Antec.  |             |     |             |     |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
| <b>B. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN (mes 3 a 10)</b>                      |             |     |             |     |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
| 3 Definir patrones  |             |     |             |     |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
| 4.Conclusiones  |             |     |             |     |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
| <b>C. PROCESO PARTICIPATIVO DE CONSULTA Y DIFUSIÓN (mes 4 a 15)</b> |             |     |             |     |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
| 5. Diseño proceso   |             |     |             |     |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
| 6. Implemetación  |             |     |             |     |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
| <b>D. ELABORACION DE PRODUCTOS (mes 7 a 17)</b>                     |             |     |             |     |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
| 7. Mapas y folleteria   |             |     |             |     |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
| <b>E. ELABORACIÓN DE INFORMES (mes 16 a 18)</b>                     |             |     |             |     |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |             |     |     |
| 8. Informes   |             |     | IP          |     |     | IP  |             |     | IP  |             |     | IP  |             |     | IP  |             |     | IF  |

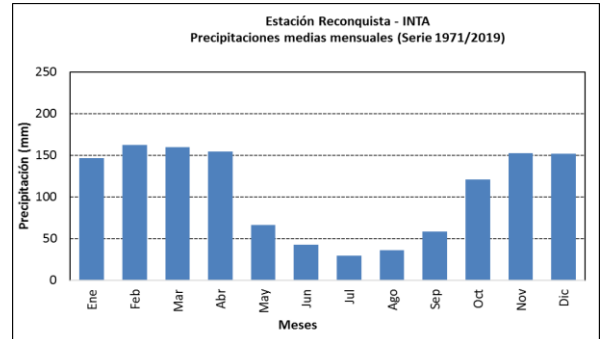
### PRESUPUESTO

| RUBRO DE GASTOS  | SEMESTRE 1                  |                             | SEMESTRE 2                  |                             | SEMESTRE 3                |                           | TOTAL   |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---|
|  | INFORME PARCIAL TRIMESTRE 1 | INFORME PARCIAL TRIMESTRE 2 | INFORME PARCIAL TRIMESTRE 3 | INFORME PARCIAL TRIMESTRE 4 | INFORME FINAL TRIMESTRE 5 | INFORME FINAL TRIMESTRE 6 |   |
| Servicios de terceros (Servicios técnicos y profesionales) (Hasta 60% del ANR) | \$ 30.000                   | \$ 60.000                   | \$ 60.000                   | \$ 30.000                   | \$ 20.000                 |                           | \$ 200.000,00   |
|  |                             |                             |                             |                             |                           |                           | Procesamiento de Información 120.000                      |
|  |                             |                             |                             |                             |                           |                           | Coordinación de dialogos apreciativos en talleres 40.000  |
|  |                             |                             |                             |                             |                           |                           | Apoyo SIG-base de datos, informatico, folleteria 40.000   |
| Bienes de Capital (Hasta 60% del ANR)  | \$ 0,00                     | \$ 0,00                     | \$ 0,00                     | \$ 0,00                     | \$ 0,00                   |                           | \$ -  |
| Materiales e Insumos (Bienes de consumo)                                       | \$ 20.000                   | \$ 10.000                   | \$ 20.000                   | \$ 10.000                   |                           |                           | \$ 60.000,00  |
|  |                             |                             |                             |                             |                           |                           | Insumos de escritorio y folleteria 50.000                 |
|  |                             |                             |                             |                             |                           |                           | Insumos informáticos menores 10.000                       |
| Gastos de formulación del proyecto   | \$ 0,00                     | \$ 0,00                     | \$ 0,00                     | \$ 0,00                     | \$ 0,00                   | \$ 0,00                   | \$ -  |
| Gastos de gestión y administración del ANR (UVT)                               | \$ 20.000                   | \$ 0,00                     | \$ 0,00                     | \$ 0,00                     | \$ 0,00                   | \$ 0,00                   | \$ 20.000,00  |
| Traslados y Alojamiento (Hasta 15% del ANR)                                    |                             | \$ 20.000                   | \$ 10.000                   | \$ 10.000                   | \$ 20.000                 |                           | \$ 60.000,00  |
|  |                             |                             |                             |                             |                           |                           | Gastos de traslado/alojamiento a zona de reuniones 40.000 |
|  |                             |                             |                             |                             |                           |                           | Eventos de difusión (congresos, etc) 20.000               |
| Otros Gastos (Hasta 15% del ANR)   |                             | \$ 30.000,                  |                             | \$ 10.000                   | \$ 10.000                 | \$ 10.000                 | \$ 60.000,00  |
|  |                             |                             |                             |                             |                           |                           | Talleres: salon, cafeteria, invitados 40.000              |
|  |                             |                             |                             |                             |                           |                           | Imprevistos en reuniones 20.000                           |
| <b>TOTAL</b>   | <b>\$ 70.000,00</b>         | <b>\$ 120.000,00</b>        | <b>\$ 90.000,00</b>         | <b>\$ 60.000,00</b>         | <b>\$ 50.000,00</b>       | <b>\$ 10.000,00</b>       | <b>\$ 400.000,00</b>                                      |

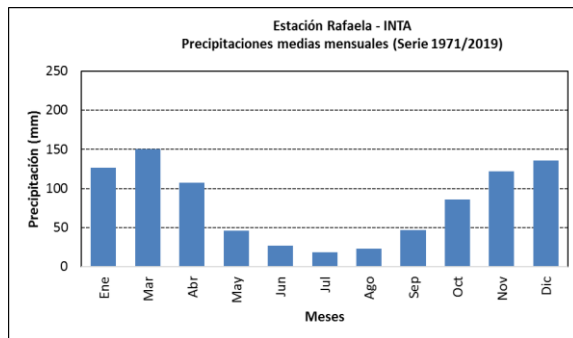
## ANEXO 2 PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES DE TODAS LAS ESTACIONES ANALIZADAS



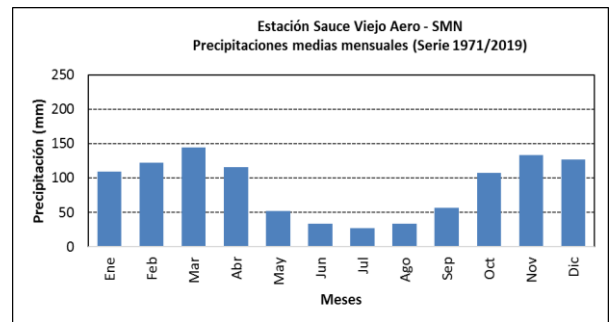
**Figura A2a:** Precipitaciones medias mensuales en la estación de Ceres Aero - SMN. Serie 1971-2019



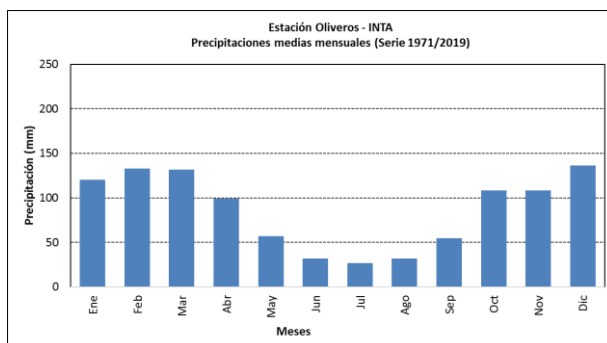
**Figura A2b:** Precipitaciones medias mensuales en la estación de Reconquista - INTA. Serie 1971-2019



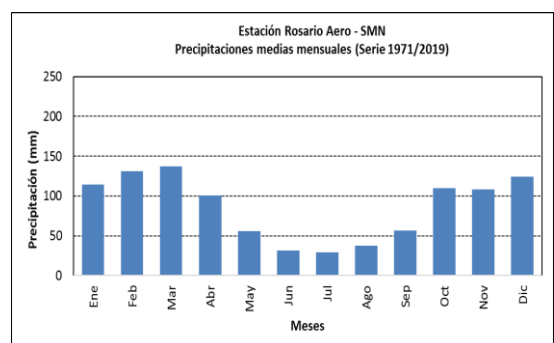
**Figura A2c:** Precipitaciones medias mensuales en la estación de Rafaela - INTA. Serie 1971-2019



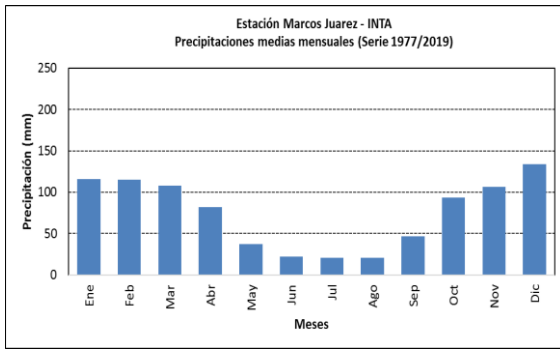
**Figura A2d:** Precipitaciones medias mensuales en la estación de Sauce Viejo - SMN. Serie 1971-2019



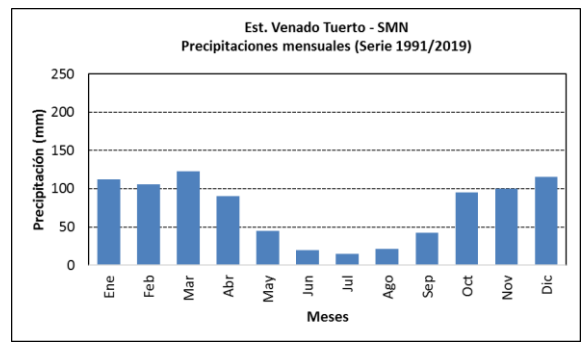
**Figura A2e:** Precipitaciones medias mensuales en la estación de Oliveros - INTA. Serie 1971-2019



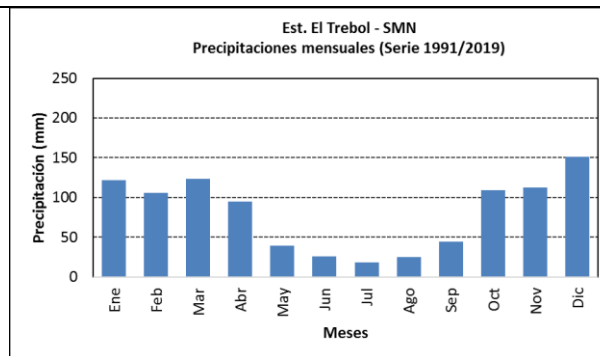
**Figura A2f:** Precipitaciones medias mensuales en la estación de Rosario - SMN. Serie 1971-2019



**Figura A2g:** Precipitaciones medias mensuales en la estación de Marcos Juárez - INTA. Serie 1971-2019

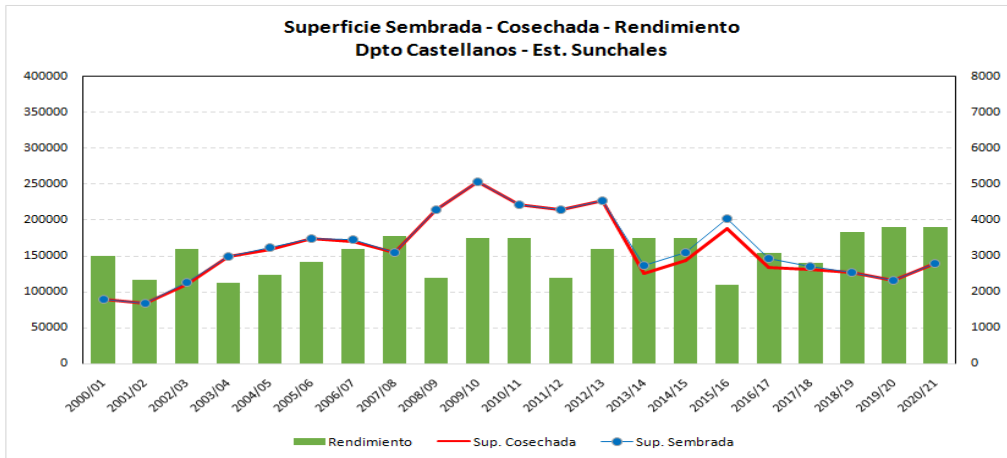


**Figura A2h:** Precipitaciones medias mensuales en la estación de Venado Tuerto - SMN. Serie 1991-2019

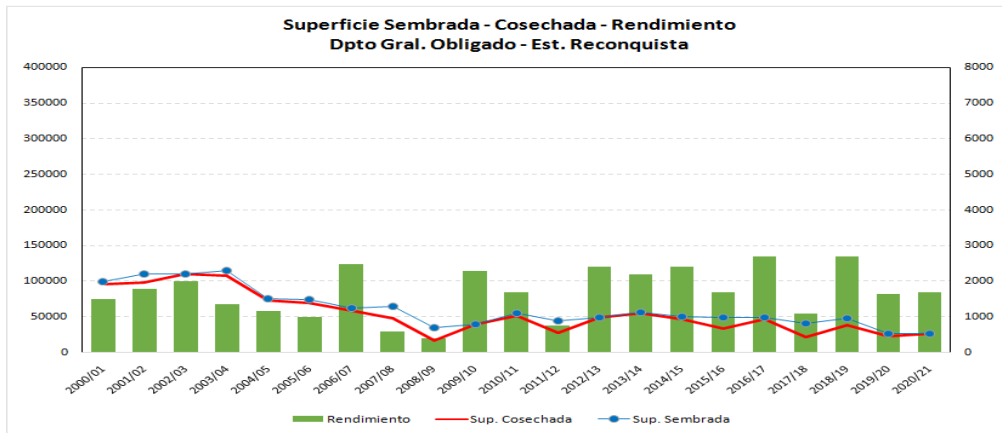


**Figura A2i:** Precipitaciones medias mensuales en la estación de El Trébol - SMN. Serie 1991-2019

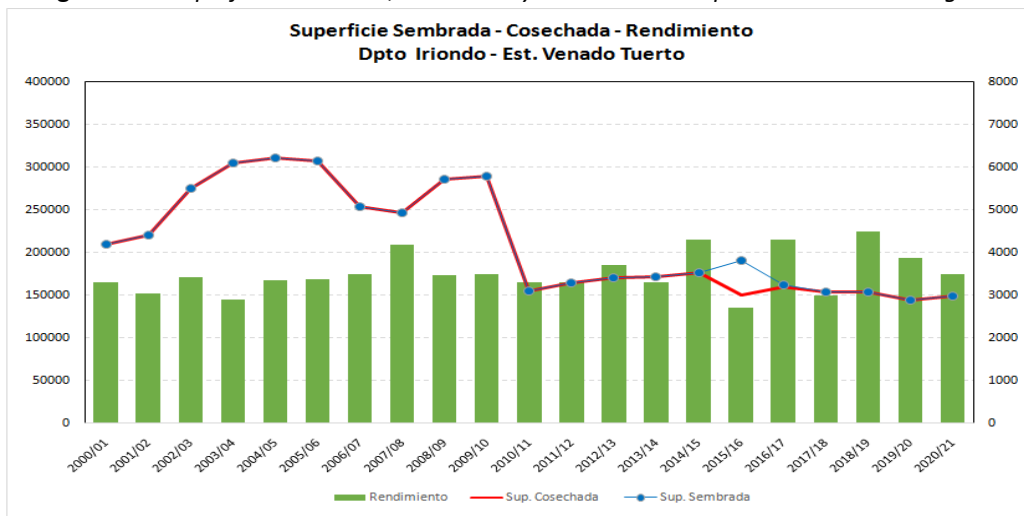
### ANEXO 3 SUPERFICIE SEMBRADA, COSECHADA Y RENDIMIENTO POR DEPARTAMENTOS



**Figura A3a:** Superficie sembrada, cosechada y rendimiento. Departamento Castellanos



**Figura A3b:** Superficie sembrada, cosechada y rendimiento. Departamento Gal Obligado



**Figura A3c:** Superficie sembrada, cosechada y rendimiento. Departamento Iriondo

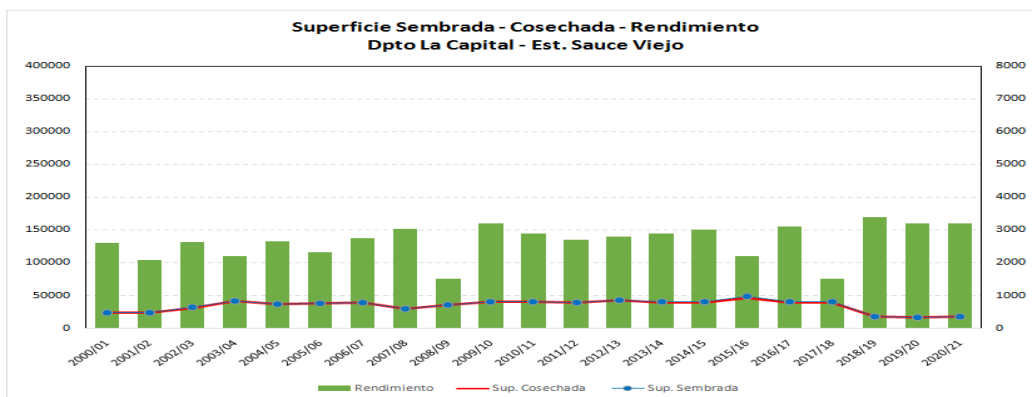


Figura A3d: Superficie sembrada, cosechada y rendimiento. Departamento La Capital

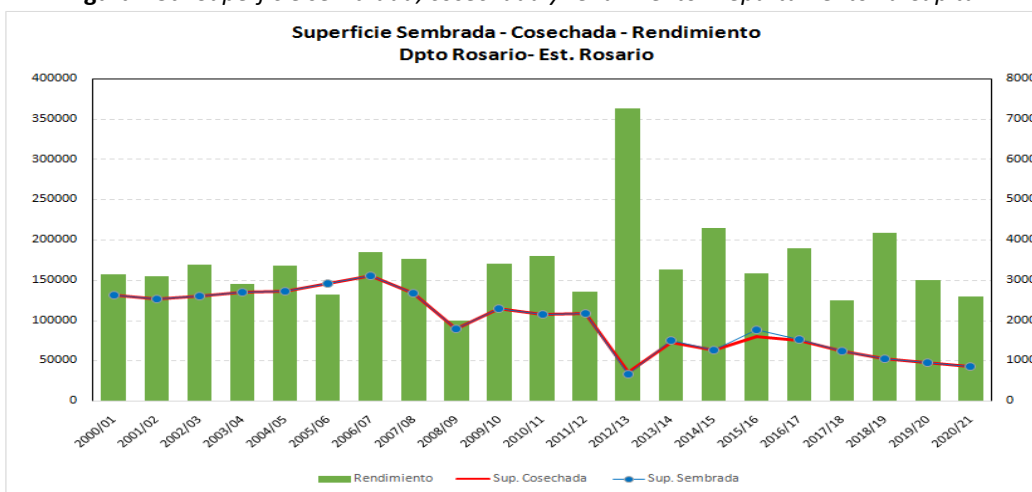


Figura A3e: Superficie sembrada, cosechada y rendimiento. Departamento Rosario

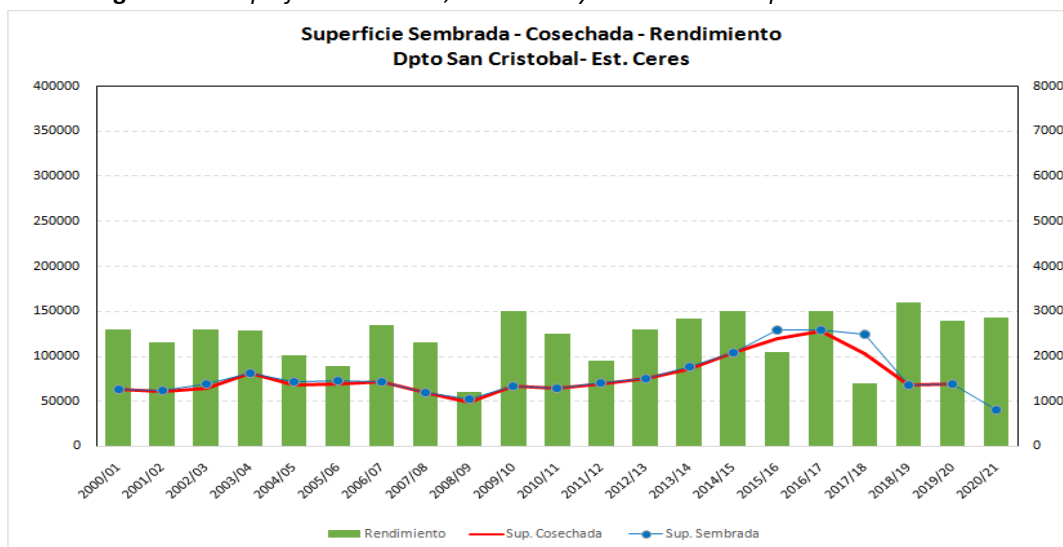
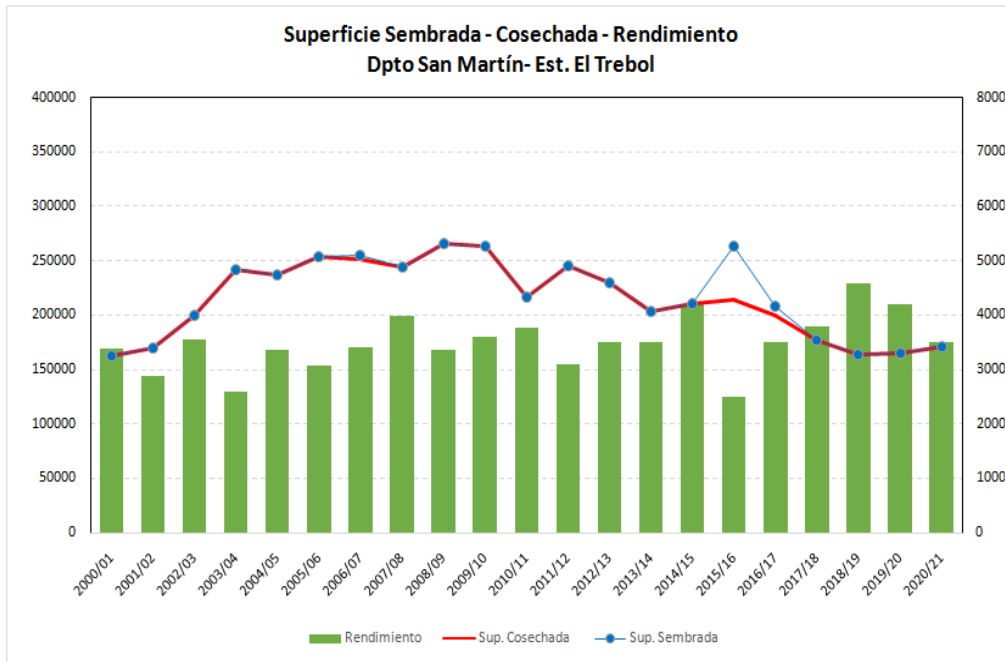
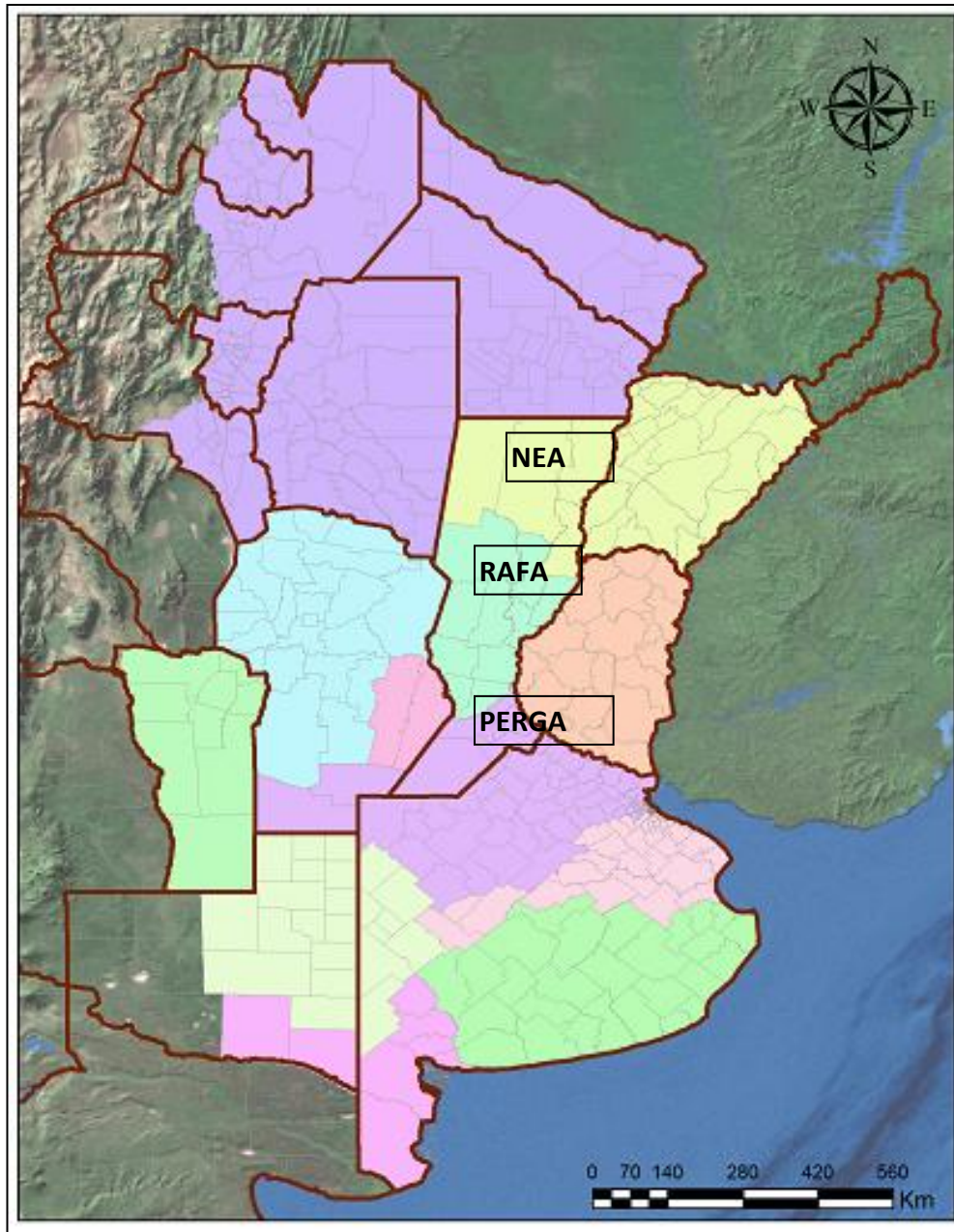


Figura A3f: Superficie sembrada, cosechada y rendimiento. Departamento San Cristobal



**Figura A3g: Superficie sembrada, cosechada y rendimiento. Departamento San Martín**

### ANEXO 4 FENOLOGIA DE SOJA DE PRIMERA POR REGIONES



**Figura A4a:** *Regiones con igual fenología promedio para cultivo de Soja*



**Región NEA**

**FENOLOGÍA SOJA**

| PERIODOS CRÍTICOS   |      |                          |     |        |
|---|------|--------------------------|-----|--------|
| DÉFICIT HÍDRICO: 10 DÍAS ANTES DE 1° SEMILLA A 15 DÍAS DESPUÉS DE INICIO DE LLENADO |      |                          |     |        |
| EXCESOS HÍDRICOS: MADUREZ FISIOLÓGICA A COSECHA                                     |      |                          |     |        |
| SOJA DE PRIMERA (GRUPO VII)   |      | N DE STA FE - CORRIENTES |     |        |
| ETAPA   | KC   | DDS                      |     | FECHA  |
| SIEMBRA   | 0,40 | 0                        | 340 | 05-dic |
| EMERGENCIA  | 0,40 | 7                        | 347 | 12-dic |
| FIN FASE JUVENIL  | 0,60 | 23                       | 363 | 28-dic |
| 1° FLOR   | 0,80 | 40                       | 14  | 14-ene |
| 1° VAINA  | 1,05 | 60                       | 34  | 03-feb |
| 1° SEMILLA  | 1,16 | 76                       | 50  | 19-feb |
| INICIO LLENADO DE GRANOS  | 0,80 | 99                       | 73  | 14-mar |
| MADUREZ FISIOLÓGICA   | 0,50 | 118                      | 92  | 02-abr |
| COSECHA   | 0,40 | 126                      | 100 | 10-abr |

**Región RAFA**

**FENOLOGÍA SOJA**

| PERIODOS CRÍTICOS   |      |                |         |        |
|---|------|----------------|---------|--------|
| DÉFICIT HÍDRICO: 10 DÍAS ANTES DE 1° SEMILLA A 15 DÍAS DESPUÉS DE INICIO DE LLENADO |      |                |         |        |
| EXCESOS HÍDRICOS: MADUREZ FISIOLÓGICA A COSECHA                                     |      |                |         |        |
| SOJA DE PRIMERA (GRUPO V)   |      | CTRO DE STA FE |         |        |
| ETAPA   | KC   | DDS            | JULIANO | FECHA  |
| SIEMBRA   | 0,40 | 0              | 310     | 05-nov |
| EMERGENCIA  | 0,40 | 8              | 318     | 13-nov |
| FIN FASE JUVENIL  | 0,60 | 15             | 325     | 20-nov |
| 1° FLOR   | 0,80 | 40             | 350     | 15-dic |
| 1° VAINA  | 1,05 | 66             | 10      | 10-ene |
| 1° SEMILLA  | 1,16 | 79             | 23      | 23-ene |
| INICIO LLENADO DE GRANOS  | 0,80 | 101            | 45      | 14-feb |
| MADUREZ FISIOLÓGICA   | 0,50 | 129            | 74      | 14-mar |
| COSECHA   | 0,40 | 139            | 84      | 24-mar |

**Región PERGA**

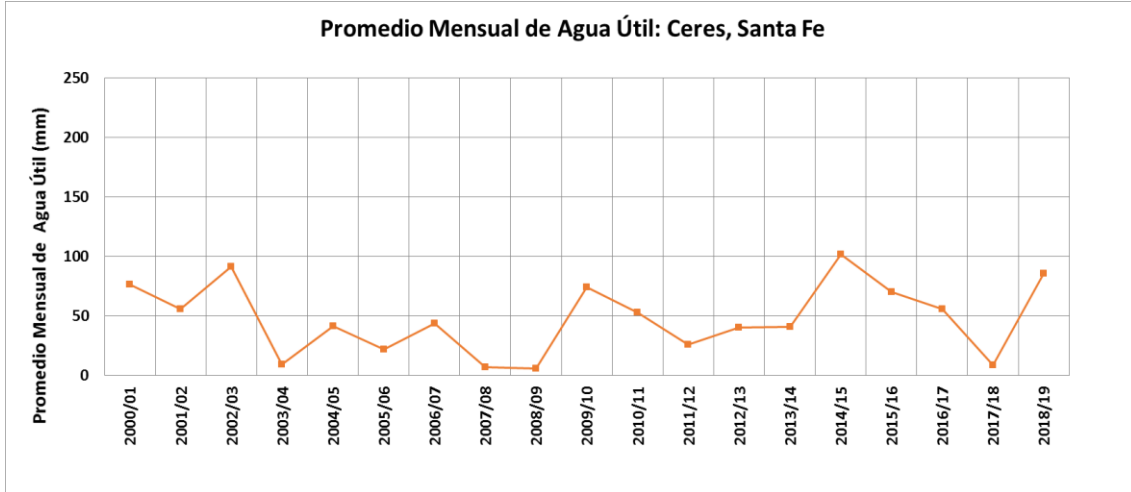
**FENOLOGÍA SOJA**

| PERIODOS CRÍTICOS   |      |                                     |         |        |
|---|------|-------------------------------------|---------|--------|
| DÉFICIT HÍDRICO: 10 DÍAS ANTES DE 1° SEMILLA A 15 DÍAS DESPUÉS DE INICIO DE LLENADO |      |                                     |         |        |
| EXCESOS HÍDRICOS: MADUREZ FISIOLÓGICA A COSECHA                                     |      |                                     |         |        |
| SOJA DE PRIMERA (GRUPO V)   |      | N DE BS AS - S DE STA FE - S DE CBA |         |        |
| ETAPA   | KC   | DDS                                 | JULIANO | FECHA  |
| SIEMBRA   | 0,40 | 0                                   | 306     | 01-nov |
| EMERGENCIA  | 0,40 | 11                                  | 317     | 12-nov |
| FIN FASE JUVENIL  | 0,60 | 30                                  | 336     | 01-dic |
| 1° FLOR   | 0,80 | 49                                  | 355     | 20-dic |
| 1° VAINA  | 1,05 | 64                                  | 4       | 04-ene |
| 1° SEMILLA  | 1,16 | 89                                  | 29      | 29-ene |
| INICIO LLENADO DE GRANOS  | 0,80 | 110                                 | 50      | 19-feb |
| MADUREZ FISIOLÓGICA   | 0,50 | 140                                 | 81      | 21-mar |
| COSECHA   | 0,40 | 150                                 | 91      | 31-mar |

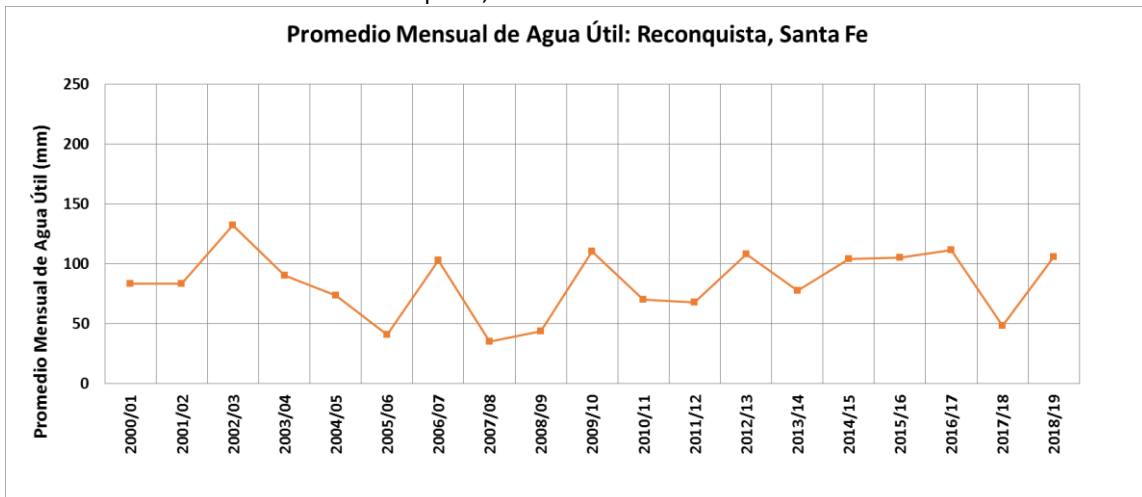
**Figura A4b:** Fenología Soja para las tres regiones que cubren la Provincia de Santa Fe

**ANEXO 5**  
**VARIACIONES DEL AGUA ÚTIL DISPONIBLE DURANTE LA CAMPAÑA DE LA SOJA DE PRIMERA**  
**DESDE EL AÑO 2000 AL 2019 PARA CADA ESTACIÓN**

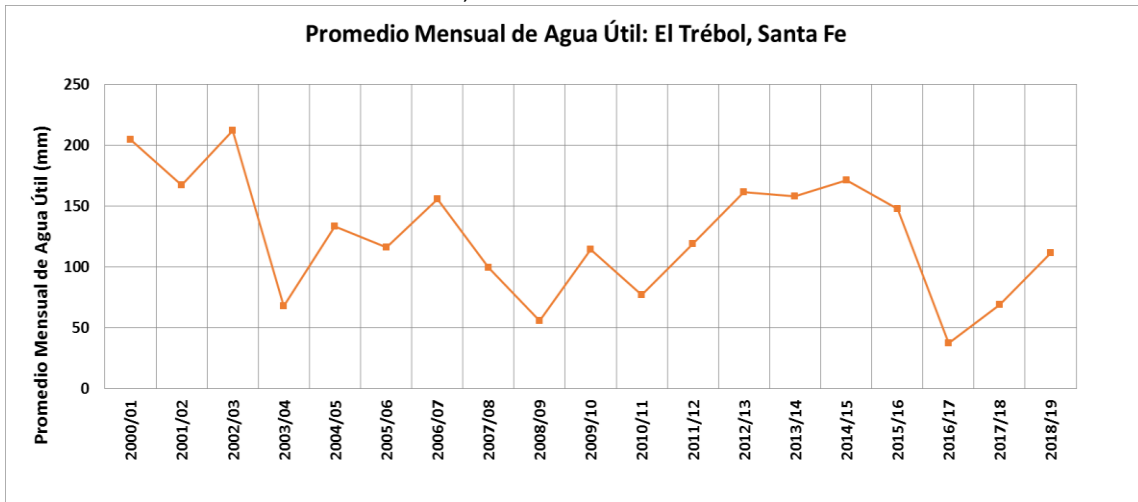
**Figura A5a:** Resultados obtenidos de Agua Útil a partir del Balance Hídrico del SMN.  
Ceres, Santa Fe - Serie 2000–2019



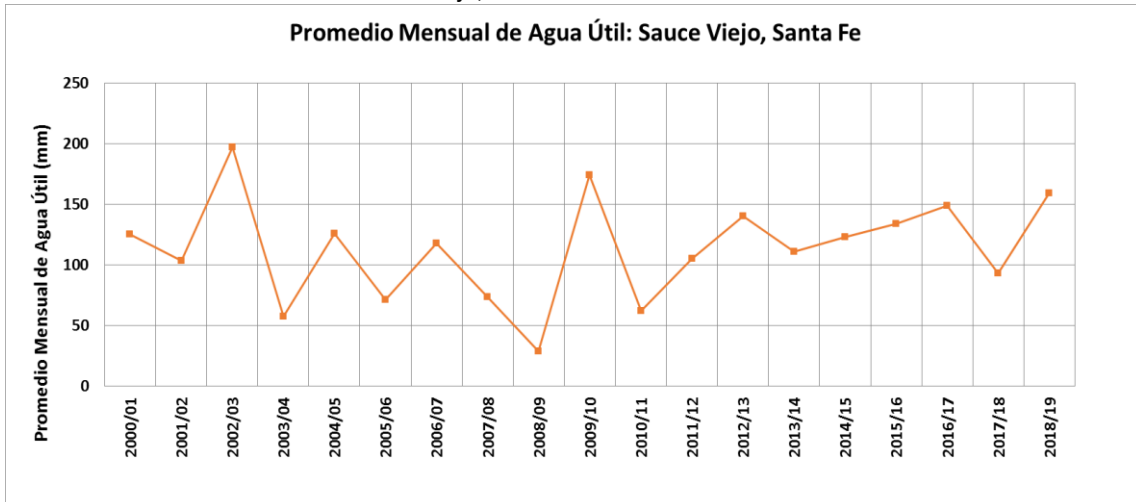
**Figura A5b:** Resultados obtenidos de Agua Útil a partir del Balance Hídrico del SMN.  
Reconquista, Santa Fe - Serie 2000–2019



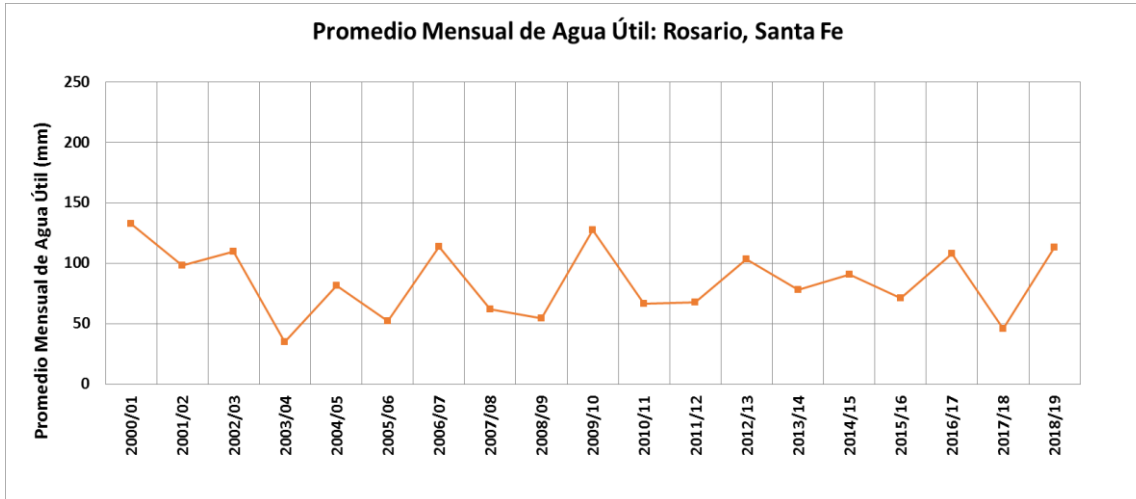
**Figura A5c:** Resultados obtenidos de Agua Útil a partir del Balance Hídrico del SMN.  
El Trébol, Santa Fe - Serie 2000–2019



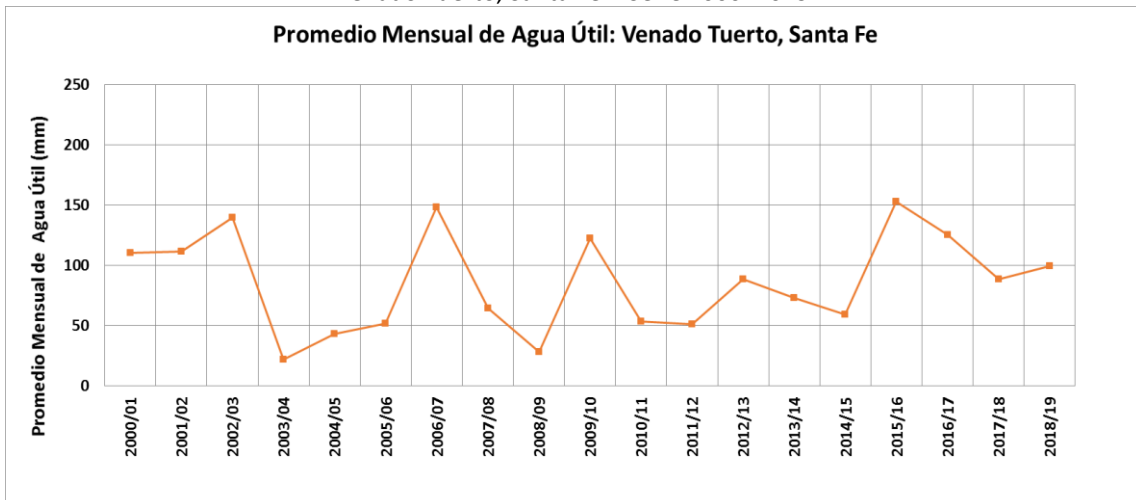
**Figura A5d:** Resultados obtenidos de Agua Útil a partir del Balance Hídrico del SMN.  
Sauce Viejo, Santa Fe - Serie 2000–2019



**Figura A5e:** Resultados obtenidos de Agua Útil a partir del Balance Hídrico del SMN.  
Rosario, Santa Fe - Serie 2000–2019



**Figura A5f:** Resultados obtenidos de Agua Útil a partir del Balance Hídrico del SMN.  
Venado Tuerto, Santa Fe - Serie 2000–2019

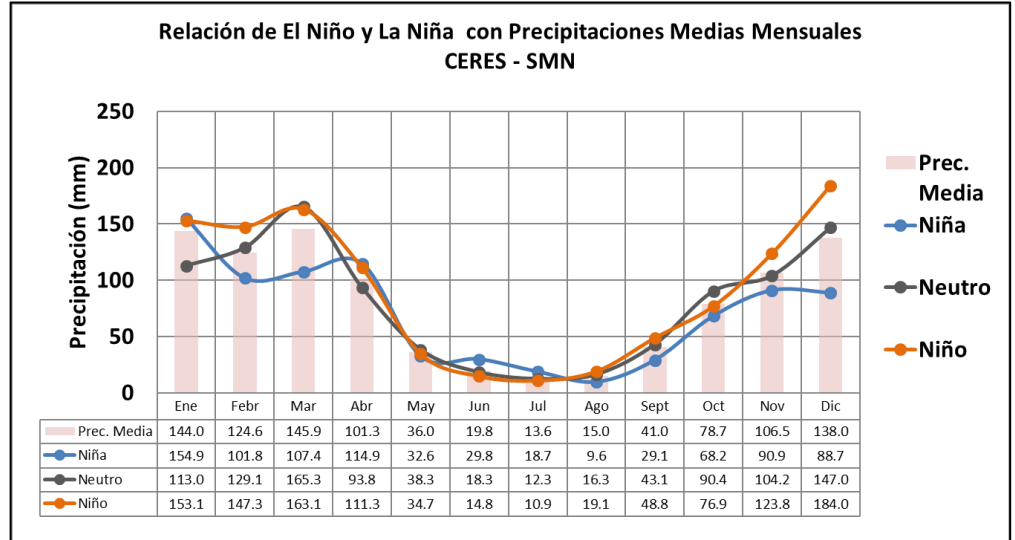


## ANEXO 6 RELACION DE EL NIÑO Y LA NIÑA CON PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES

Ceres – Santa Fe



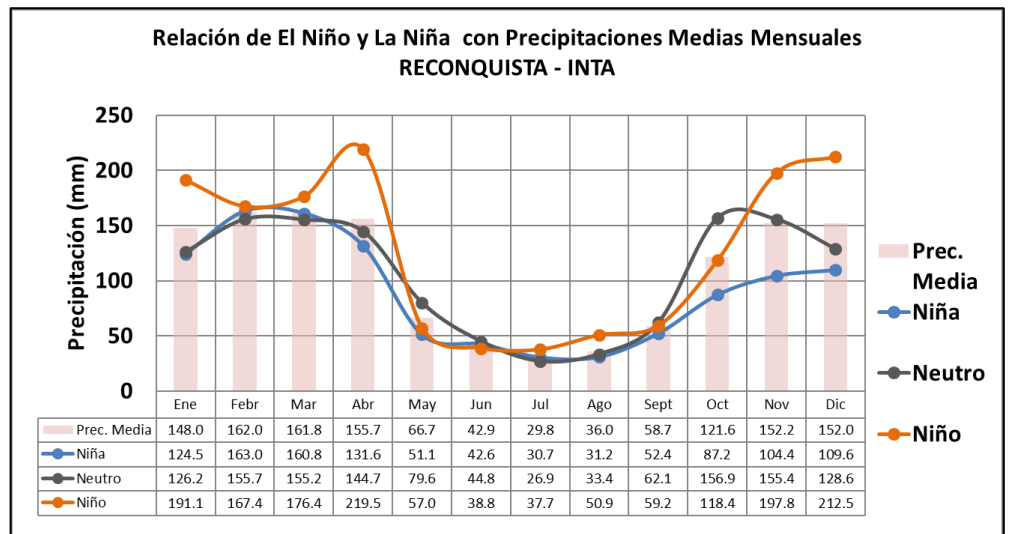
**Figura A6a:** Resultados obtenidos con datos de la estación meteorológica Ceres, Santa Fe del SMN - Serie 1971–2019



Reconquista – Santa Fe



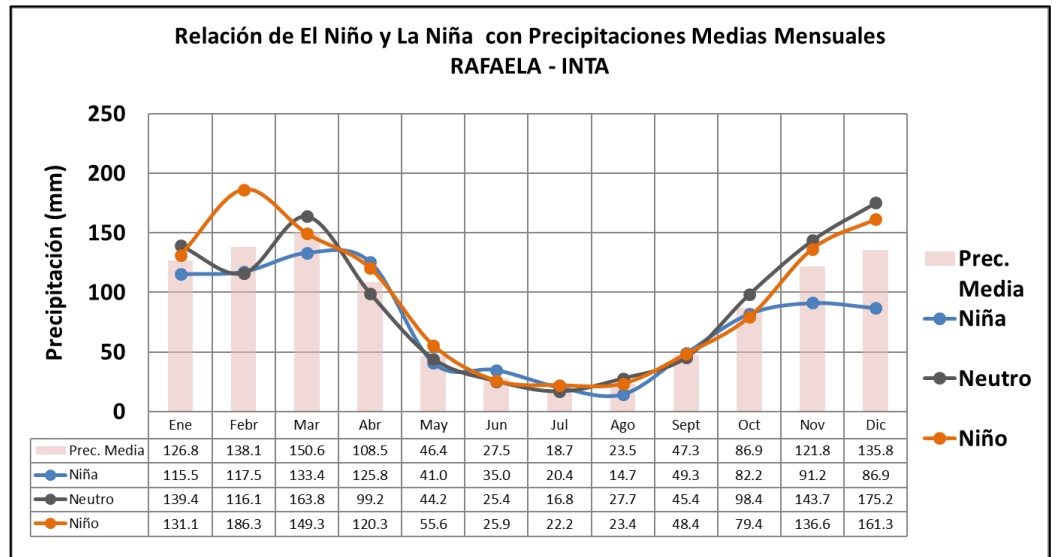
**Figura A6b:** Resultados obtenidos con datos de la estación meteorológica Reconquista, Santa Fe del INTA - Serie 1971–2019



Rafaela – Santa Fe



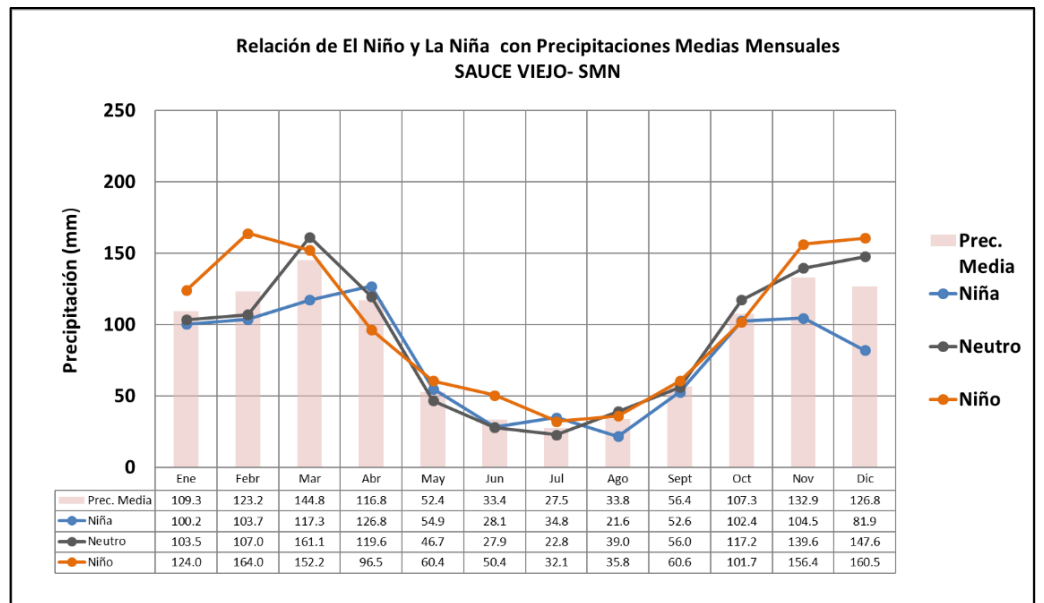
Figura A6c: Resultados obtenidos con datos de la estación meteorológica Rafaela, Santa Fe del INTA - Serie 1971–2019



Sauce Viejo – Santa Fe

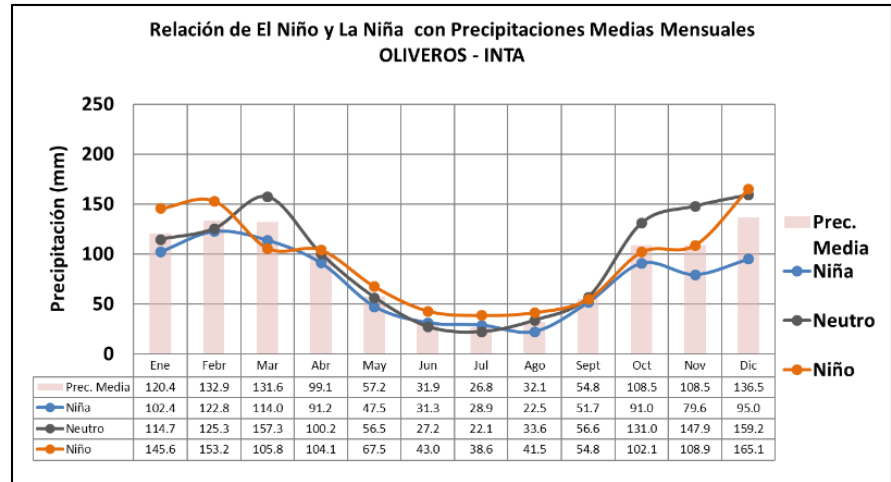


Figura A6d: Resultados obtenidos con datos de la estación meteorológica Sauce Viejo, Santa Fe del SMN - Serie 1971–2019



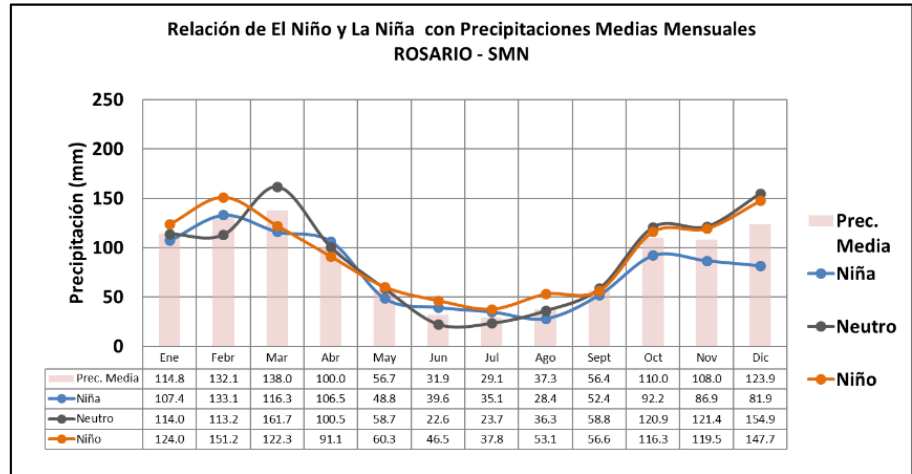
Oliveros – Santa Fe

Figura A6e: Resultados obtenidos con datos de la estación meteorológica Oliveros, Santa Fe del INTA - Serie 1971–2019



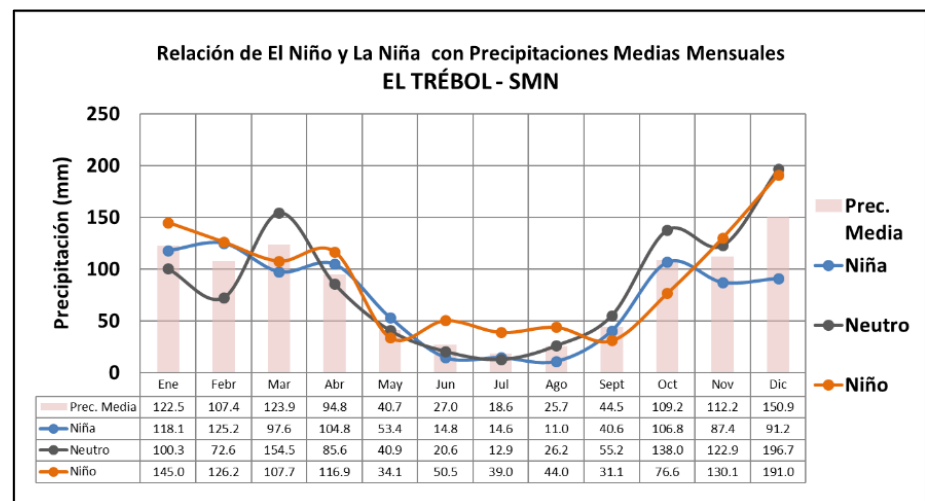
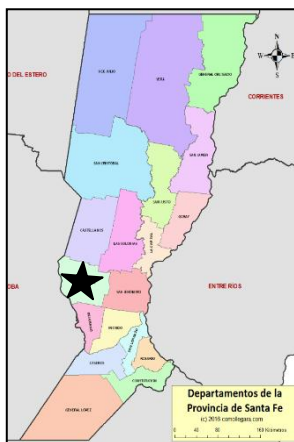
Rosario – Santa Fe

Figura A6f: Resultados obtenidos con datos de la estación meteorológica Rosario, Santa Fe del SMN - Serie 1971–2019



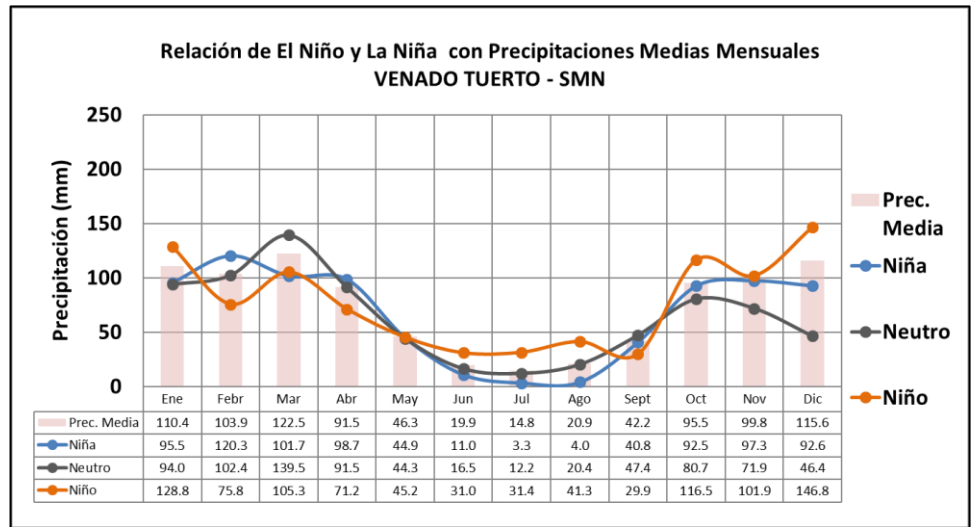
El Trébol – Santa Fe

Figura A6g: Resultados obtenidos con datos de la estación meteorológica El Trébol, Santa Fe del SMN - Serie 1991–2019



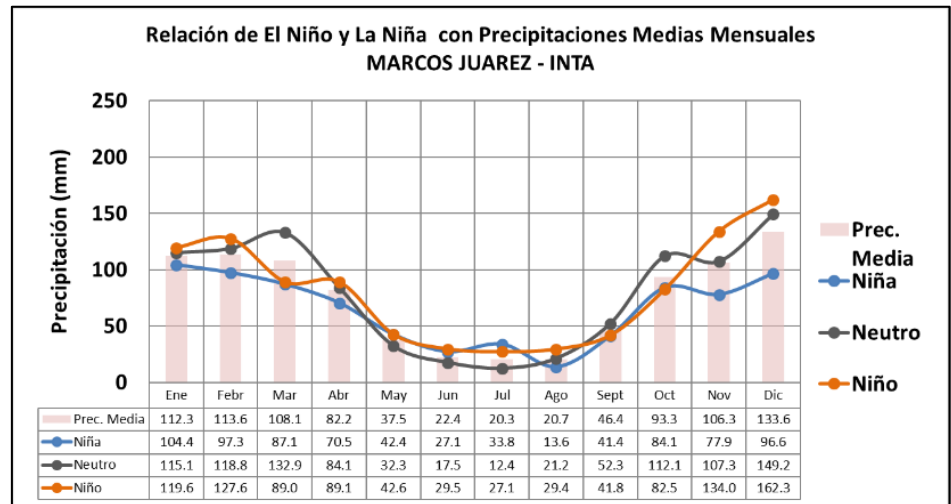
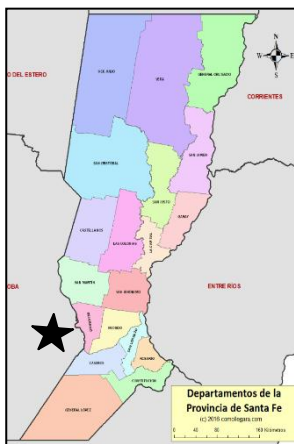
**Venado Tuerto  
Santa Fe**

**Figura A6g:** Resultados obtenidos con datos de la estación meteorológica Venado Tuerto, Santa Fe del SMN - Serie 1991–2019



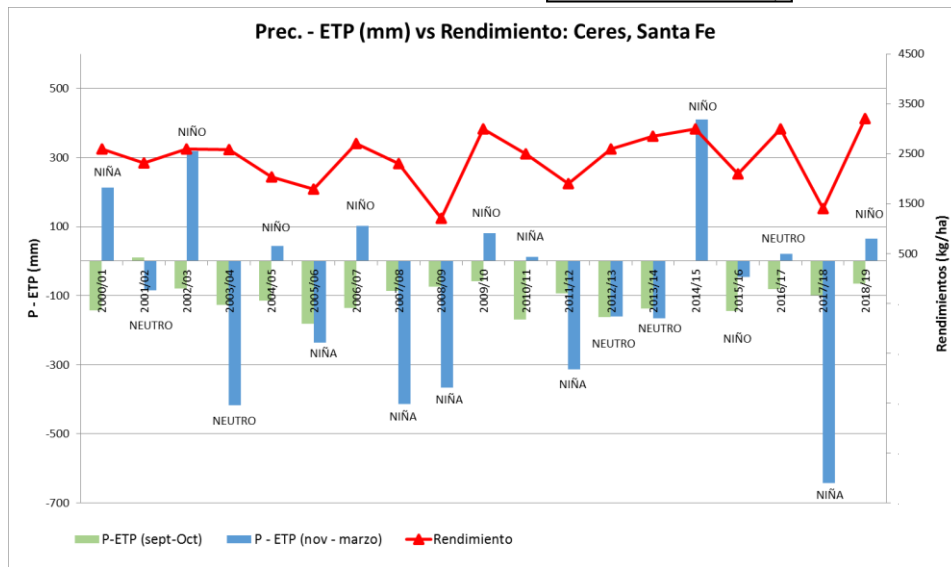
**Marcos Juárez  
Córdoba**

**Figura A6h:** Resultados obtenidos con datos de la estación meteorológica Marcos Juárez, Córdoba del INTA - Serie 1971–2019

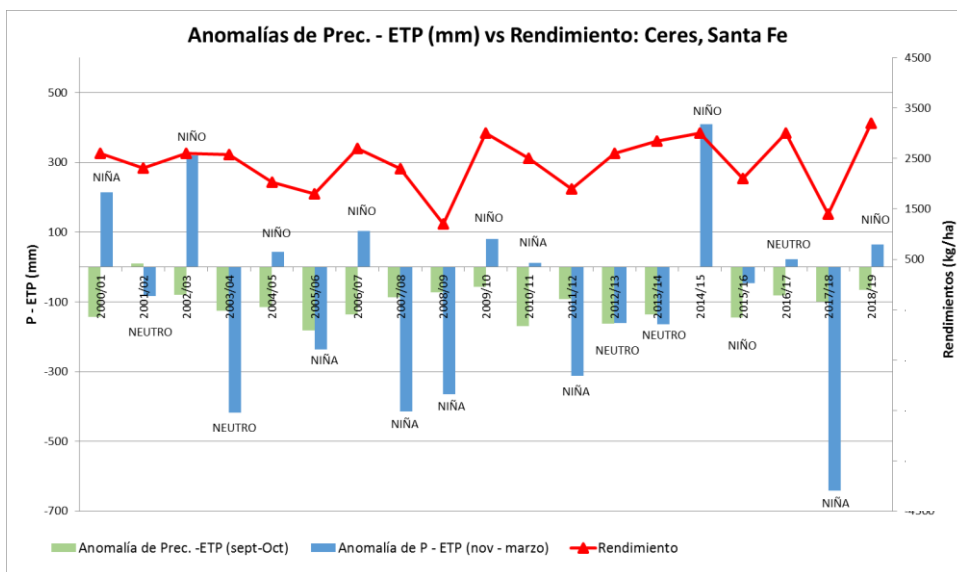


## ANEXO 7 ANÁLISIS DE LOS DATOS DE BALANCE HÍDRICO, RENDIMIENTO DE CULTIVO Y ENOS

**Anexo 7.1: ESTACIÓN CERES, SANTA FE**  
Relación entre Precipitación, Evapotranspiración y Rendimiento con el Fenómeno ENOS



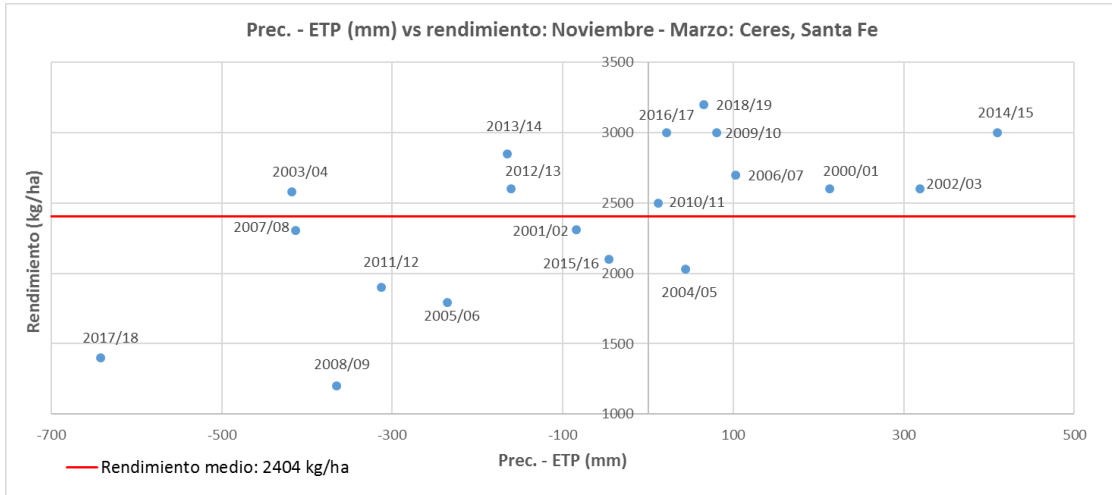
**Figura A7.1.a :** Relación entre Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS



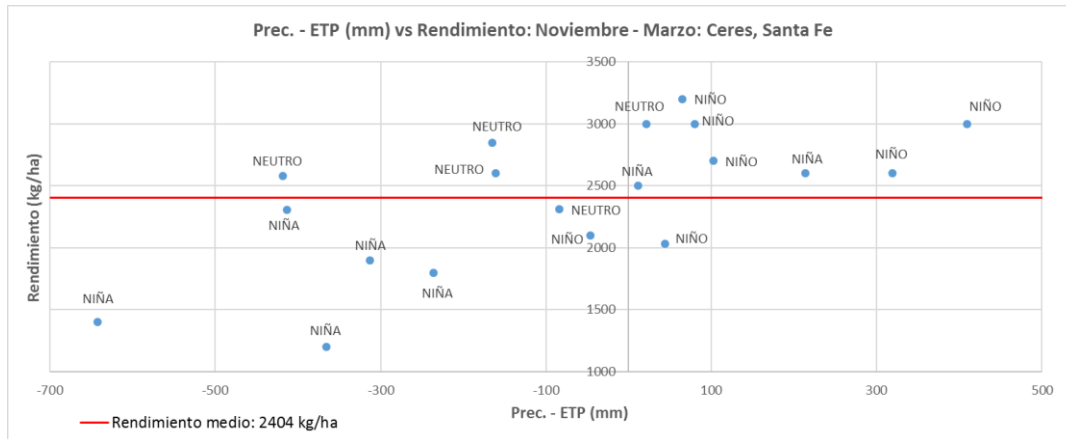
**Figura A7.1.b :** Relación entre las Anomalías de Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS



**Anexo 7.1: ESTACIÓN CERES, SANTA FE**  
**Relación entre Precipitación, Evapotranspiración**  
**y Rendimiento con el Fenómeno ENOS**



**Figura A7.1.c:** Relación entre Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera



**Figura A7.1.d :** Relación entre las Anomalías de Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

### Anexo 7.1: ESTACIÓN CERES, SANTA FE Relación entre Agua Útil y Rendimiento con el Fenómeno ENOS

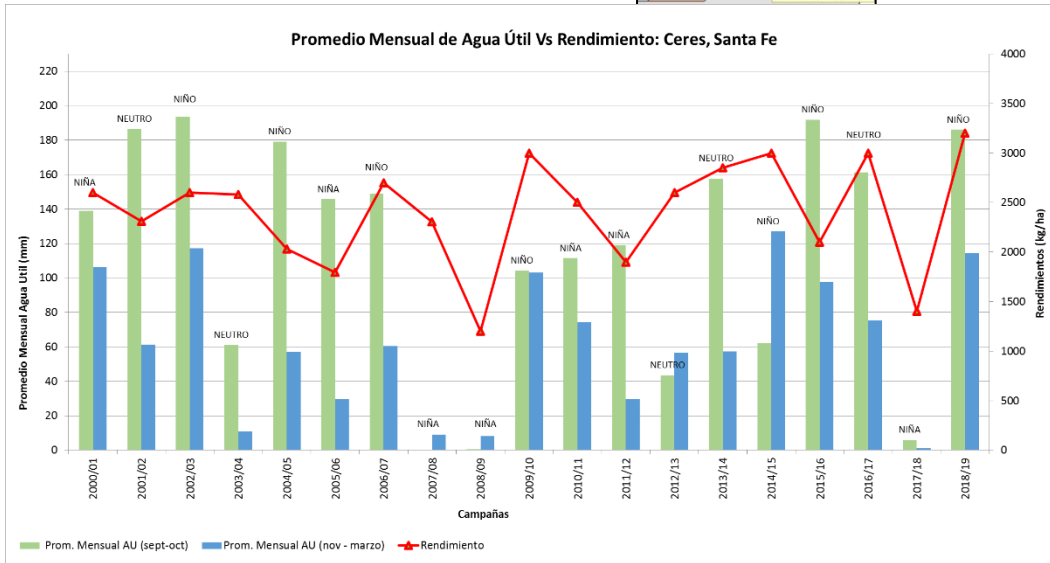


Figura A7.1.e : Relación entre el Promedio de Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

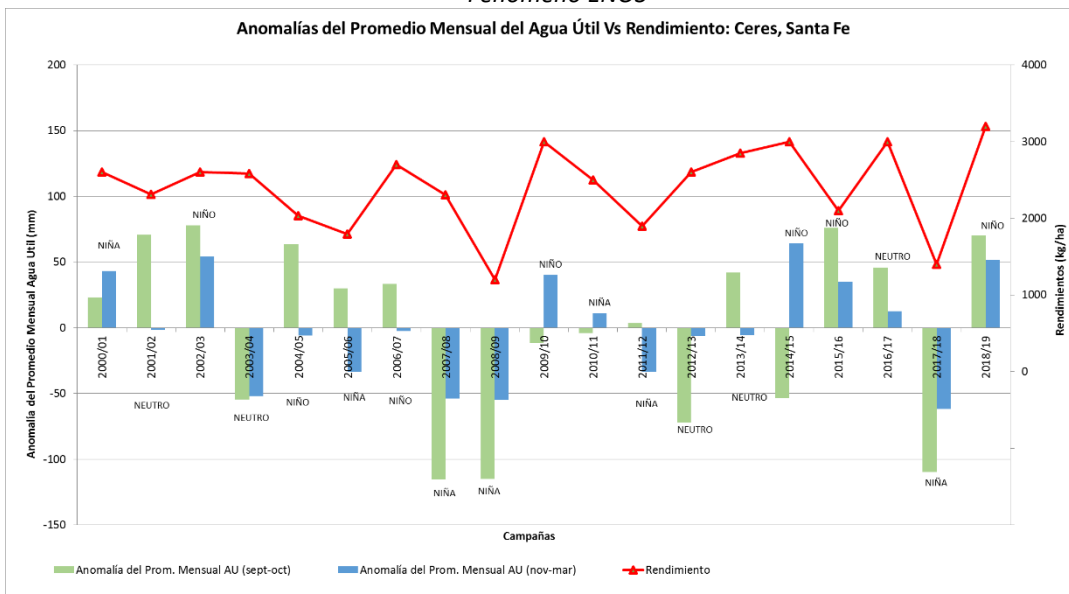


Figura A7.1.f: Relación entre las Anomalías del Promedio de Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

### Anexo 7.1: ESTACIÓN CERES, SANTA FE Relación entre Agua Útil y Rendimiento con el Fenómeno ENOS

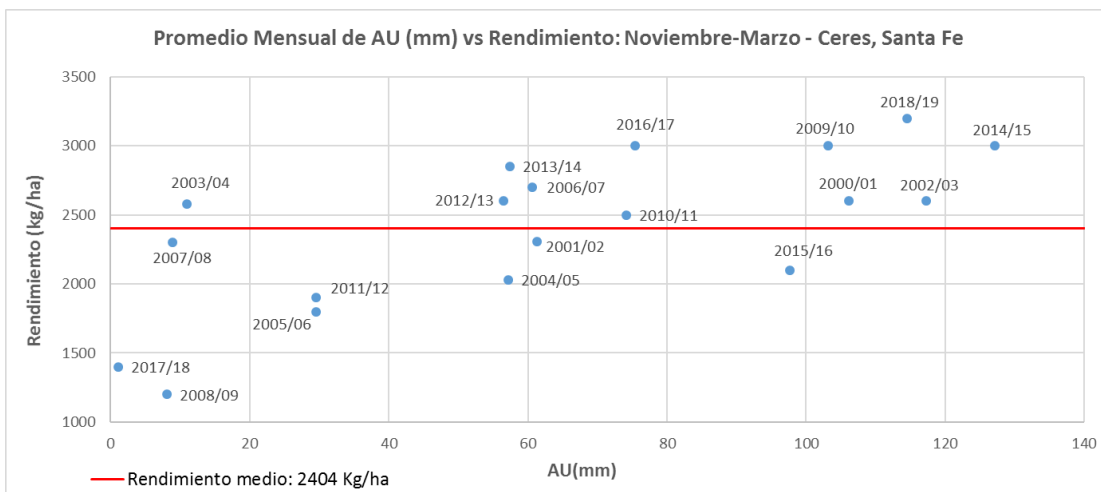


Figura A7.1.g: Relación entre el promedio del Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera

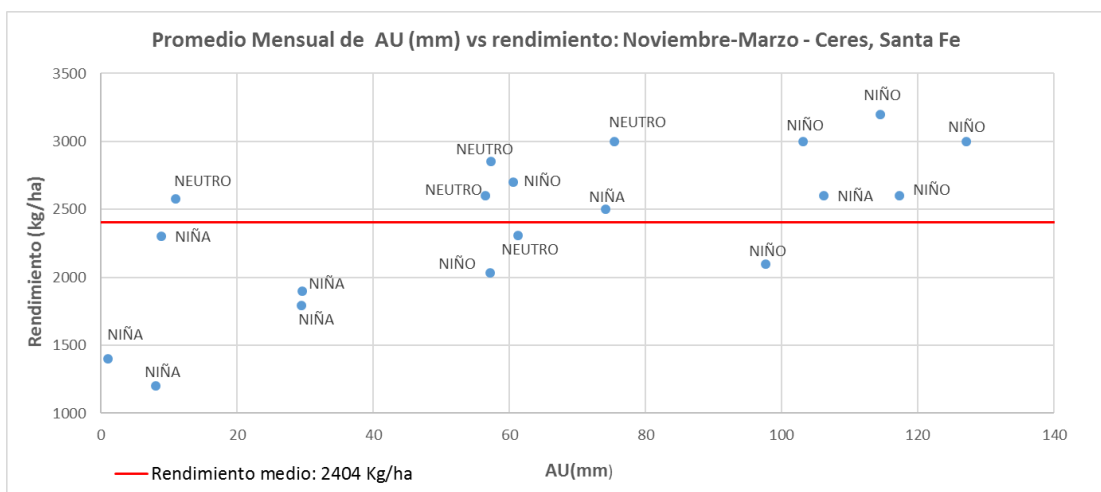
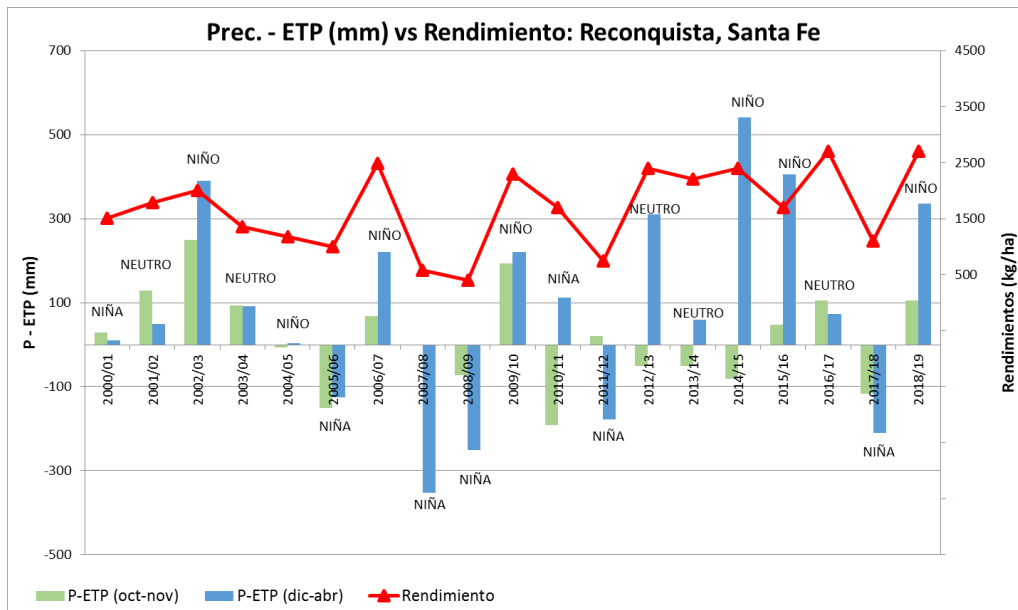


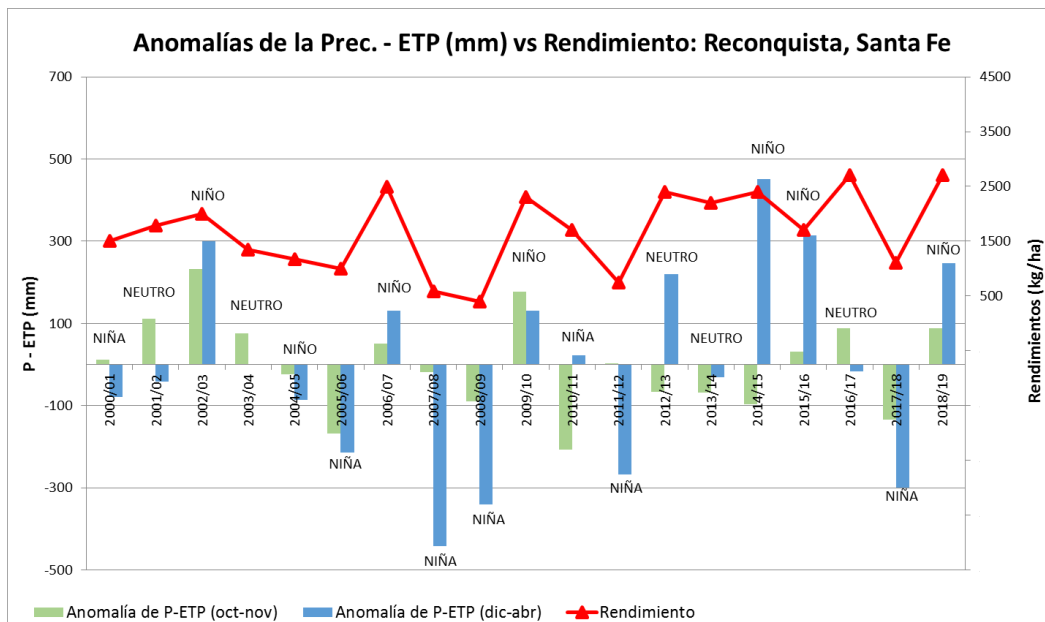
Figura A7.1.h : Relación entre las Anomalías del promedio del Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS



**Anexo 7.2: ESTACIÓN RECONQUISTA, SANTA FE**  
 Relación entre Precipitación, Evapotranspiración  
 y Rendimiento con el Fenómeno ENOS

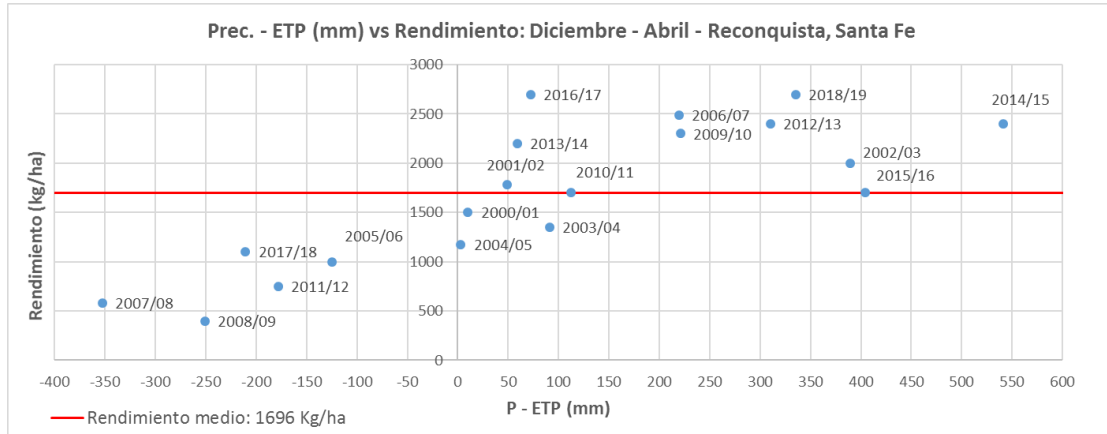


**Figura A7.2.a** : Relación entre Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

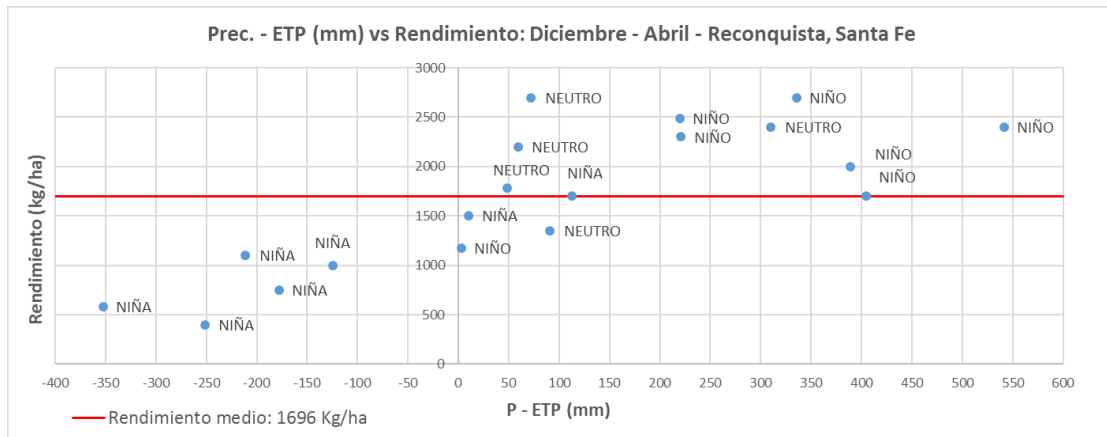


**Figura A7.2.b** : Relación entre las Anomalías de Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

**Anexo 7.2: ESTACIÓN RECONQUISTA, SANTA FE**  
**Relación entre Precipitación, Evapotranspiración**  
**y Rendimiento con el Fenómeno ENOS**

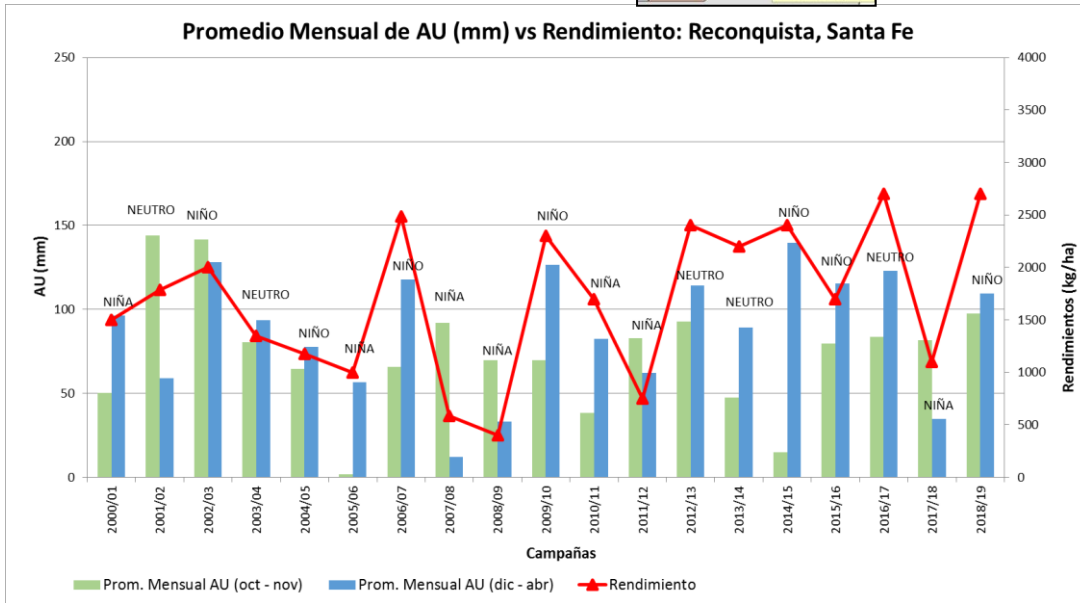


**Figura A7.2.c :** *Relación entre Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera*

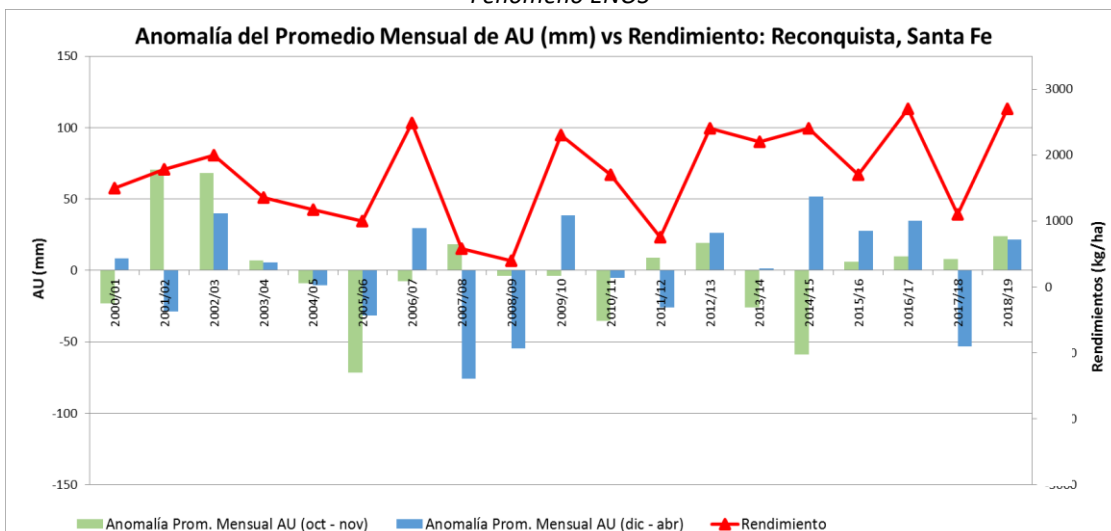


**Figura A7.2.d:** *Relación entre las Anomalías de Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS*

**Anexo 7.2: ESTACIÓN RECONQUISTA, SANTA FE**  
**Relación entre Agua Útil y Rendimiento con el Fenómeno ENOS**

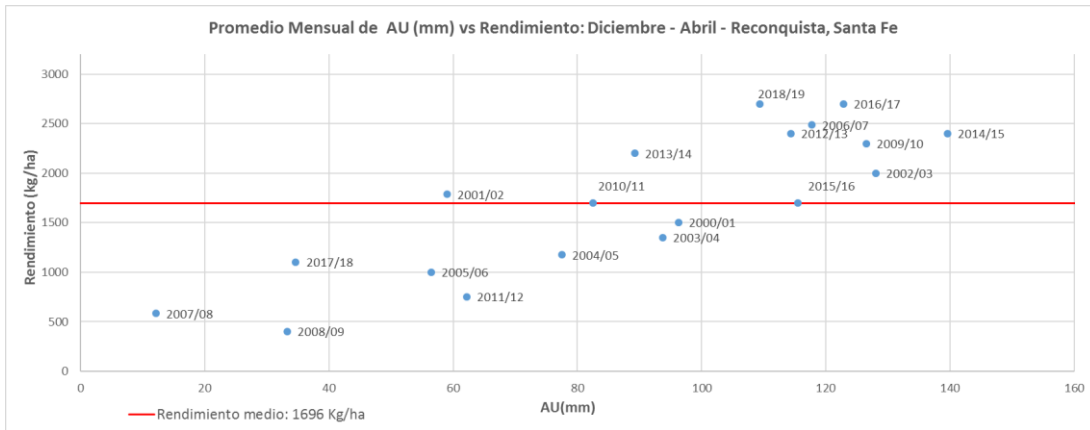


**Figura A7.2.e:** Relación entre el Promedio de Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

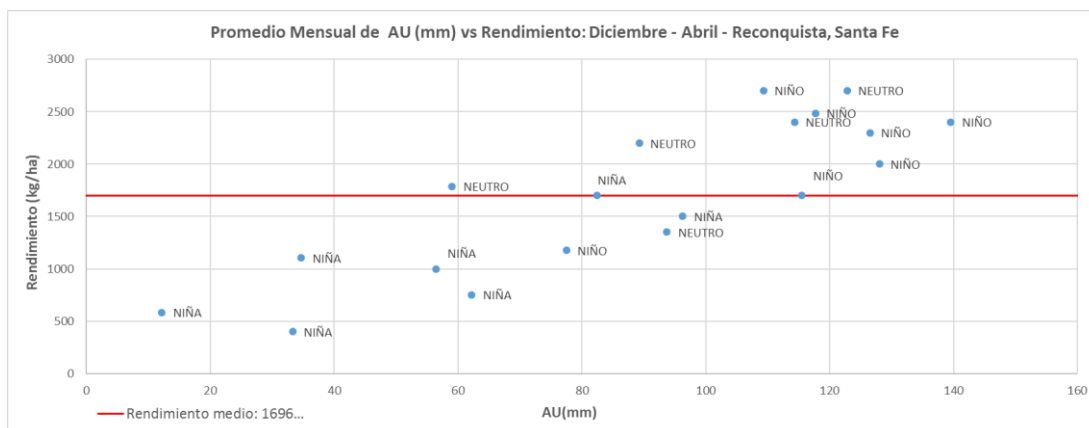


**Figura A7.2.f:** Relación entre las Anomalías del Promedio de Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

**Anexo 7.2: ESTACIÓN RECONQUISTA, SANTA FE**  
**Relación entre Agua Útil**  
**y Rendimiento con el Fenómeno ENOS**

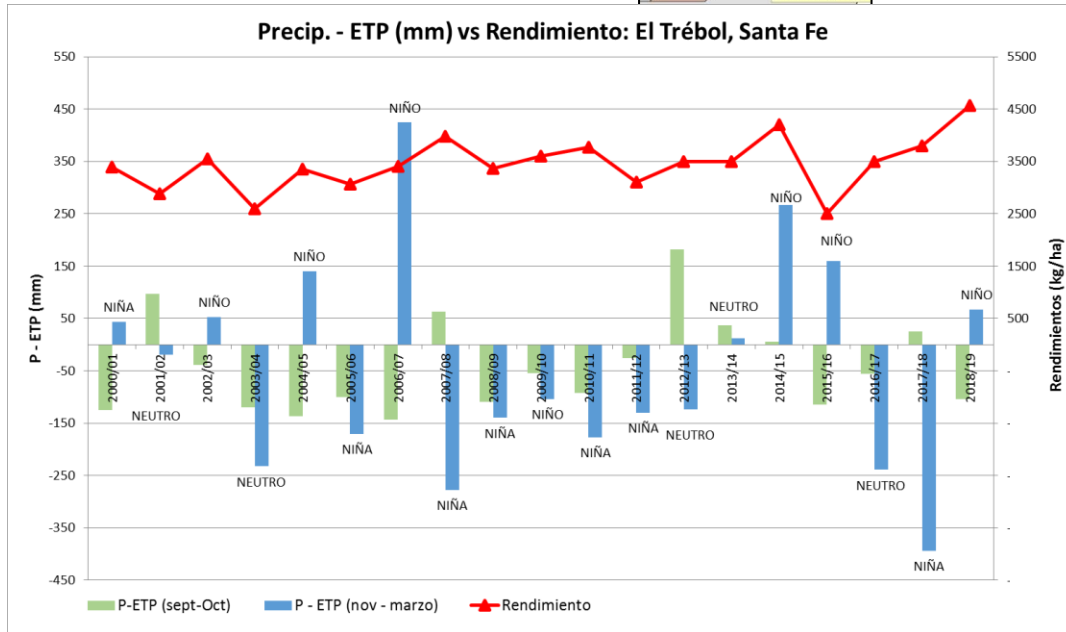


**Figura A7.2.g :** Relación entre el promedio del Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera

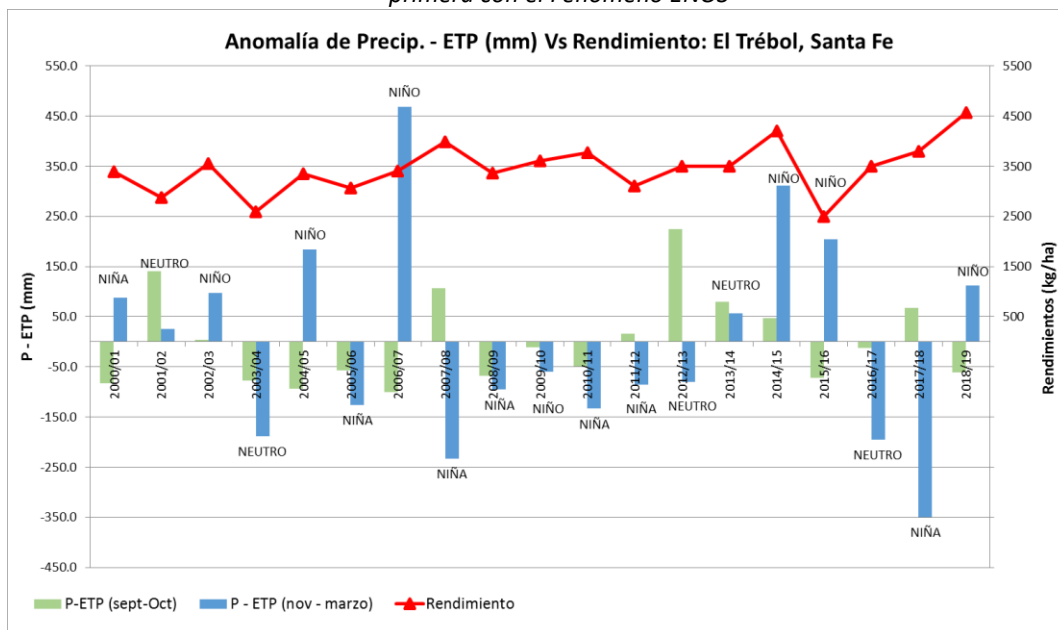


**Figura A7.2.h :** Relación entre las Anomalías del promedio del Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

**Anexo 7.3: ESTACIÓN EL TRÉBOL, SANTA FE**  
 Relación entre Precipitación, Evapotranspiración  
 y Rendimiento con el Fenómeno ENOS



**Figura A7.3.a:** Relación entre Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

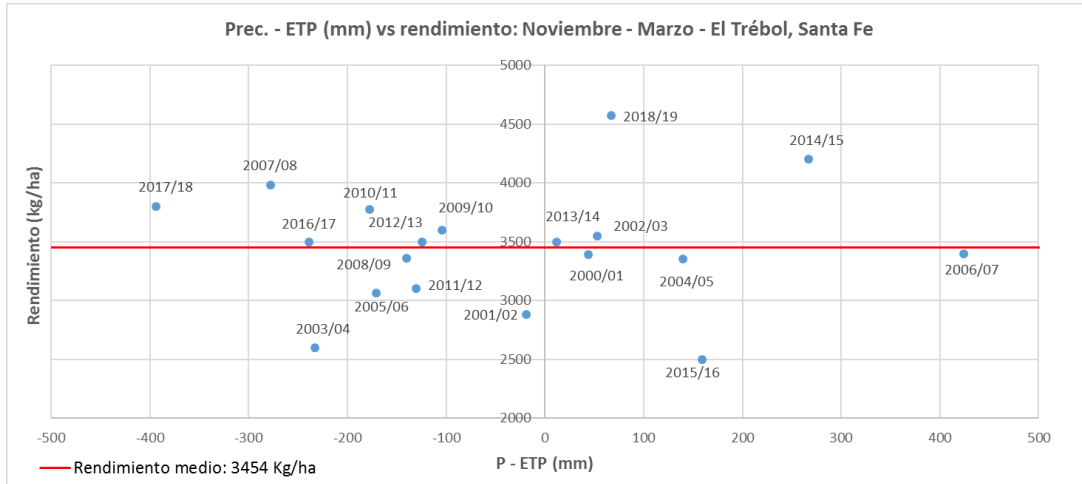


**Figura A7.3.b:** Relación entre las Anomalías de Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

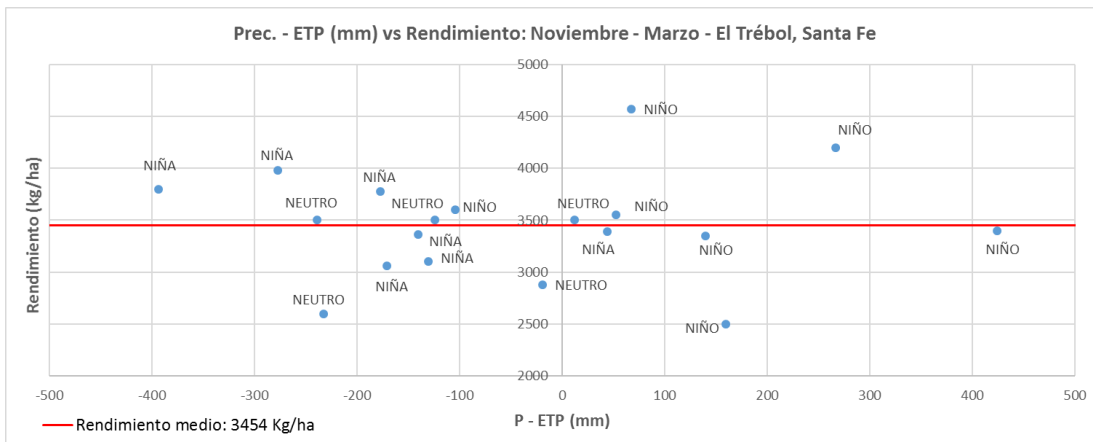


Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

**Anexo 7.3: ESTACIÓN EL TRÉBOL, SANTA FE**  
**Relación entre Precipitación, Evapotranspiración**  
**y Rendimiento con el Fenómeno ENOS**



**Figura A7.3.c :** Relación entre Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera



**Figura A7.3.d:** Relación entre las Anomalías de Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

### Anexo 7.3: ESTACIÓN EL TRÉBOL, SANTA FE Relación entre Agua Útil y Rendimiento con el Fenómeno ENOS

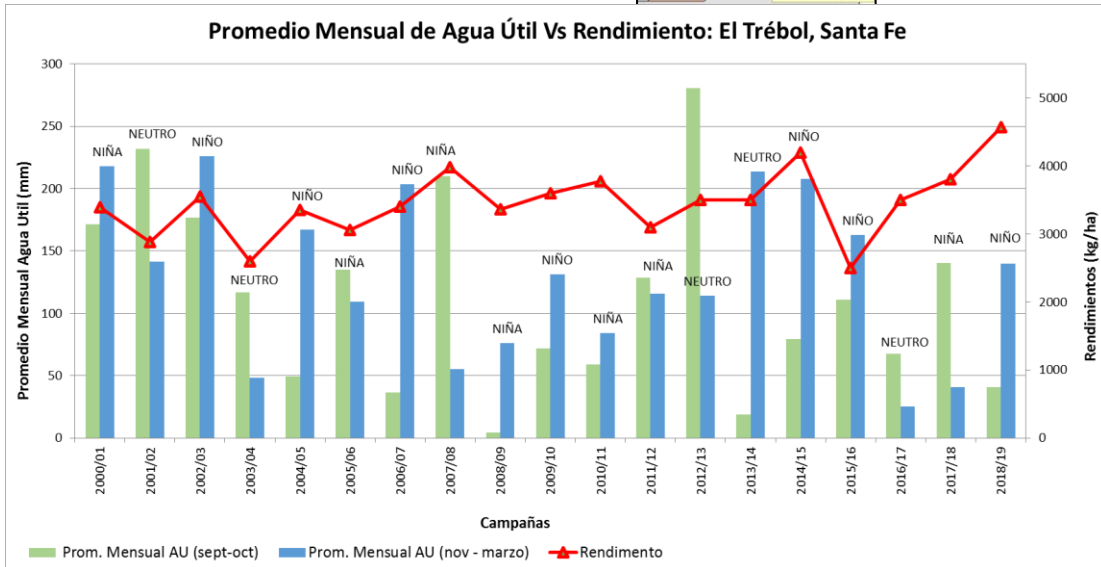


Figura A7.3.e: Relación entre el Promedio de Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

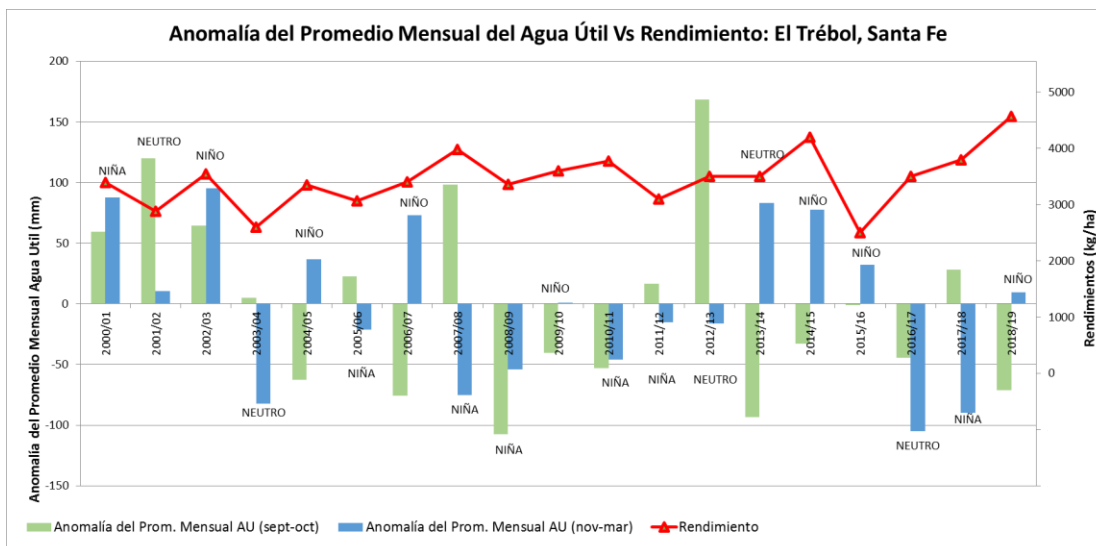
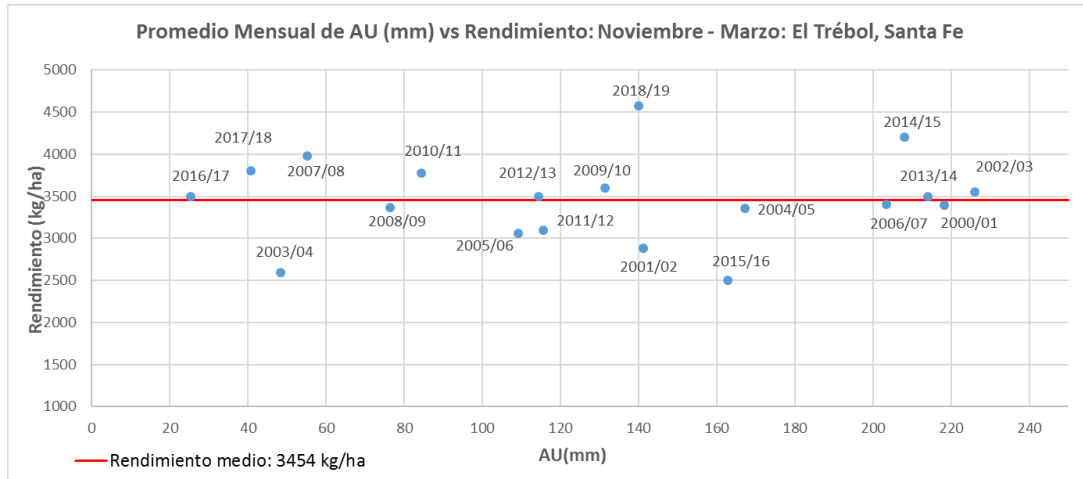
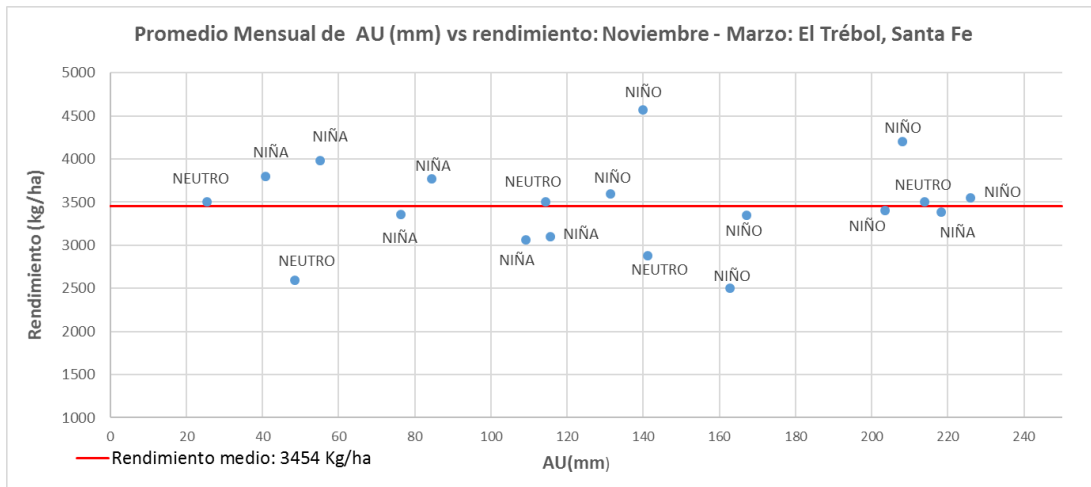


Figura A7.3.f: Relación entre las Anomalías del Promedio de Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

**Anexo 7.3: ESTACIÓN EL TRÉBOL, SANTA FE**  
**Relación entre Agua Útil**  
**y Rendimiento con el Fenómeno ENOS**

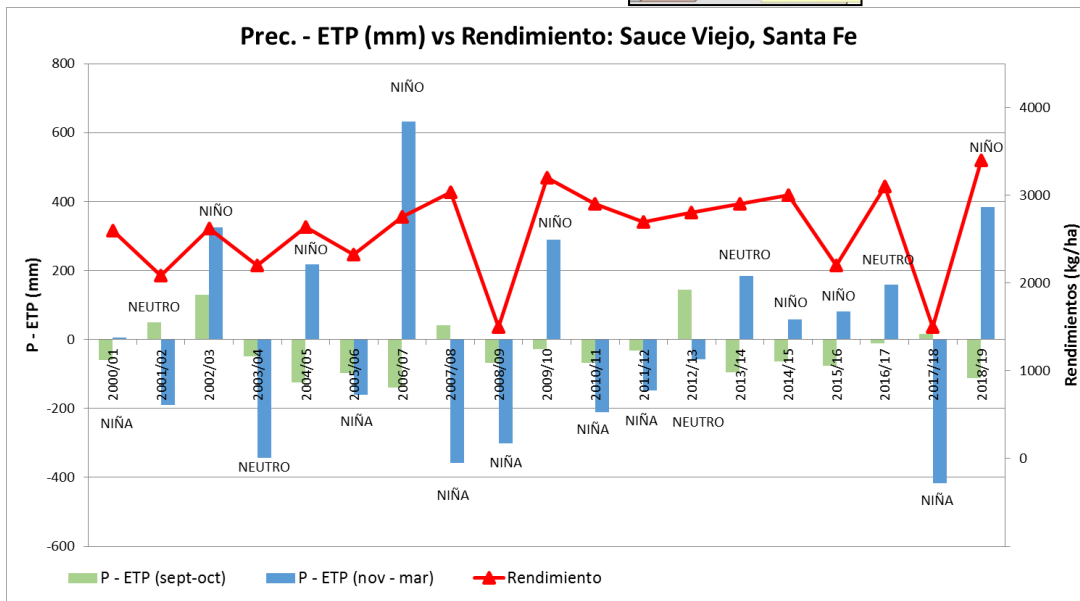


**Figura A7.3.g :** Relación entre el promedio del Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera

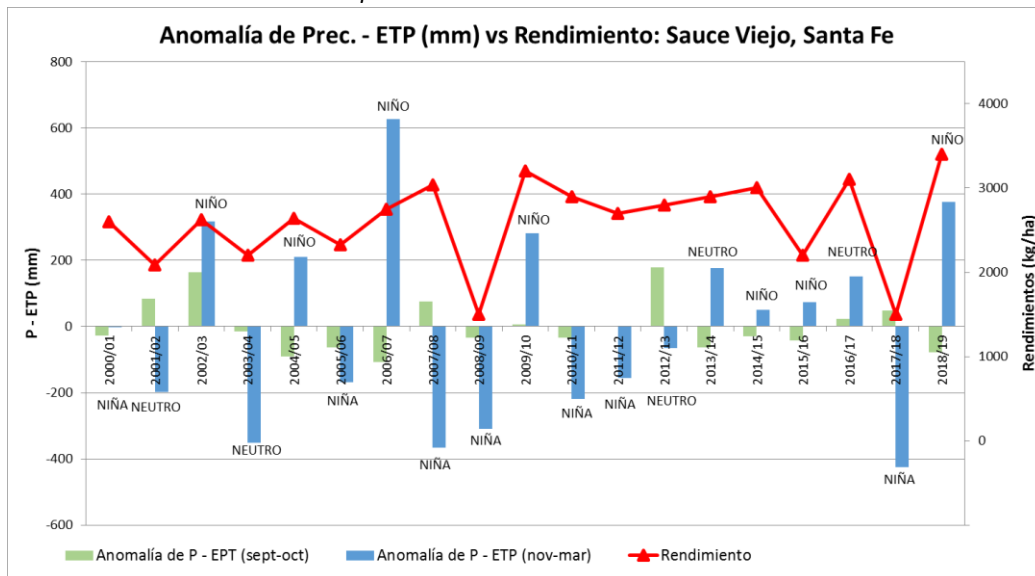


**Figura A7.3.h:** Relación entre las Anomalías del promedio del Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

**Anexo 7.4: SAUCE VIEJO, SANTA FE**  
**Relación entre Precipitación, Evapotranspiración**  
**y Rendimiento con el Fenómeno ENOS**

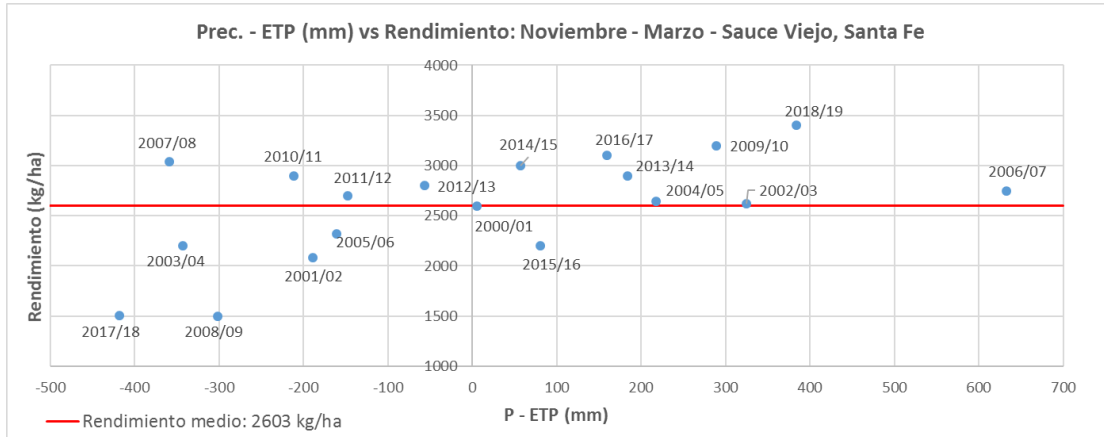


**Figura A7.4.a :** Relación entre Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

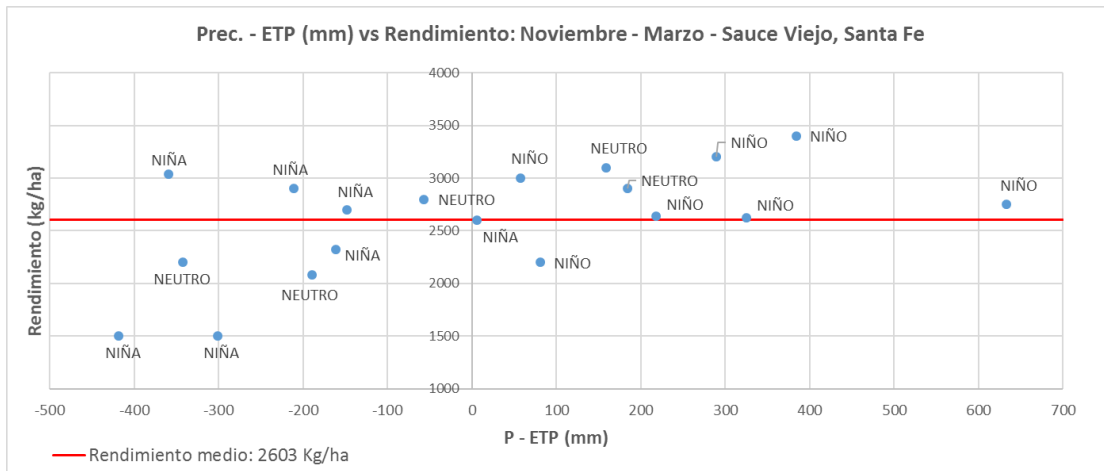


**Figura A7.4.b:** Relación entre las Anomalías de Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

### Anexo 7.4: SAUCE VIEJO, SANTA FE Relación entre Precipitación, Evapotranspiración y Rendimiento con el Fenómeno ENOS

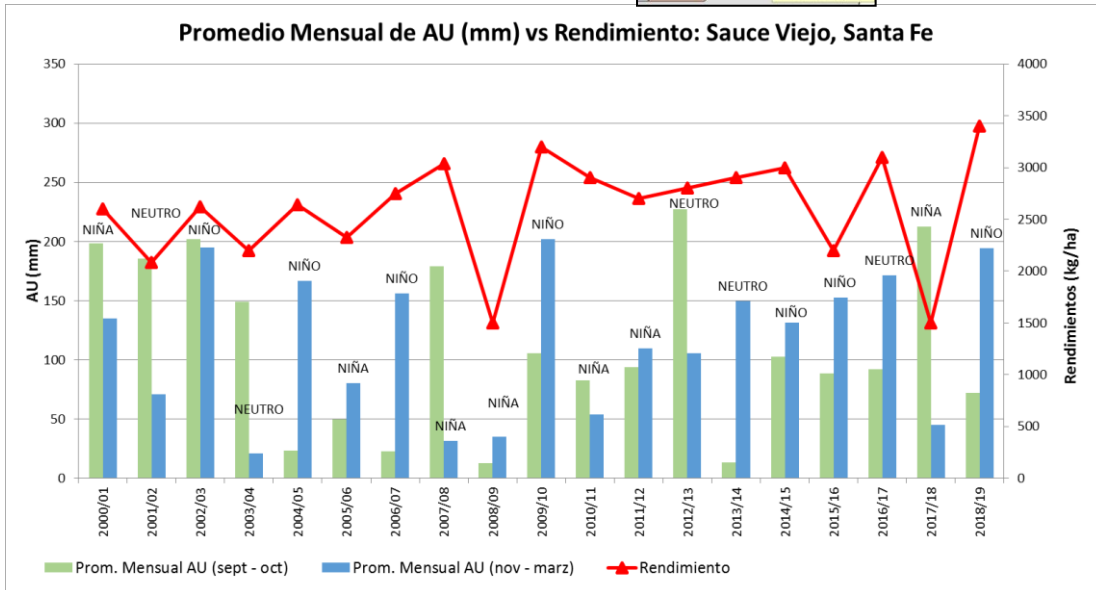


**Figura A7.4.c :** Relación entre Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera

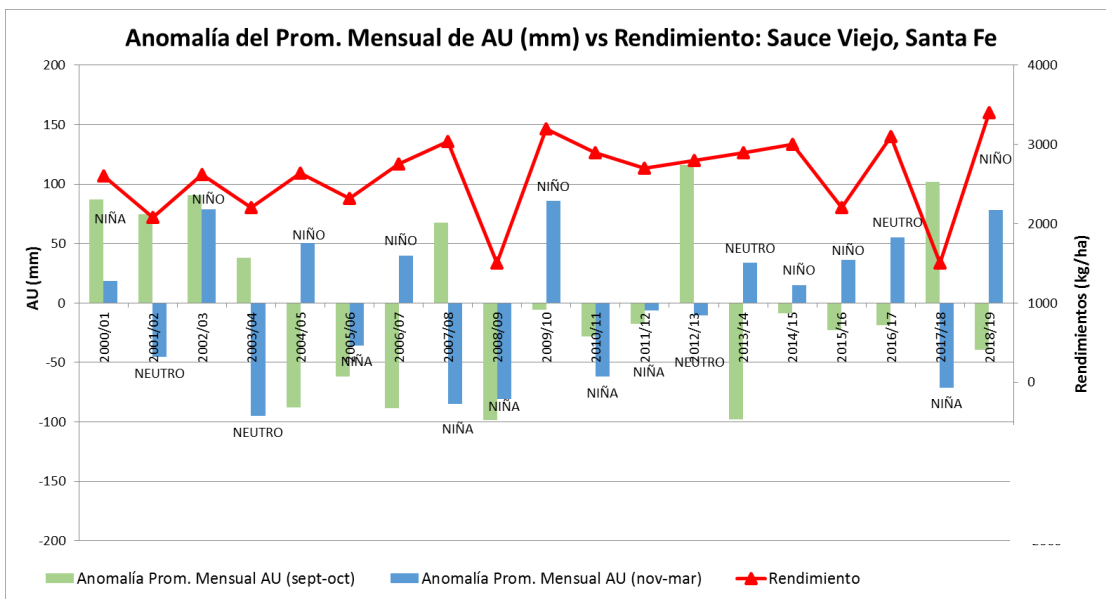


**Figura A7.4.d :** Relación entre las Anomalías de Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

**Anexo 7.4: SAUCE VIEJO, SANTA FE**  
**Relación entre Agua Útil y**  
**Rendimiento con el Fenómeno ENOS**

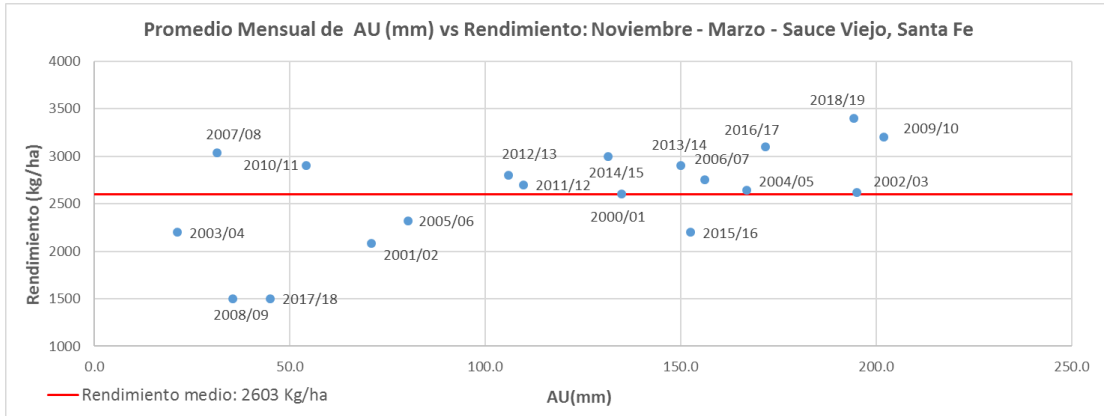


**Figura A7.4.e :** Relación entre el Promedio de Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

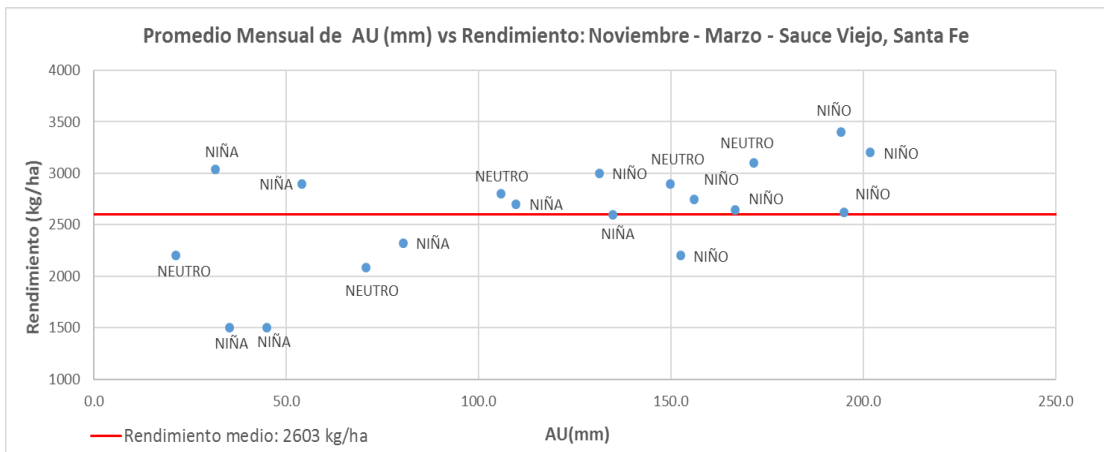


**Figura A7.4.f :** Relación entre las Anomalías del Promedio de Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

### Anexo 7.4: SAUCE VIEJO, SANTA FE Relación entre Agua Útil y Rendimiento con el Fenómeno ENOS

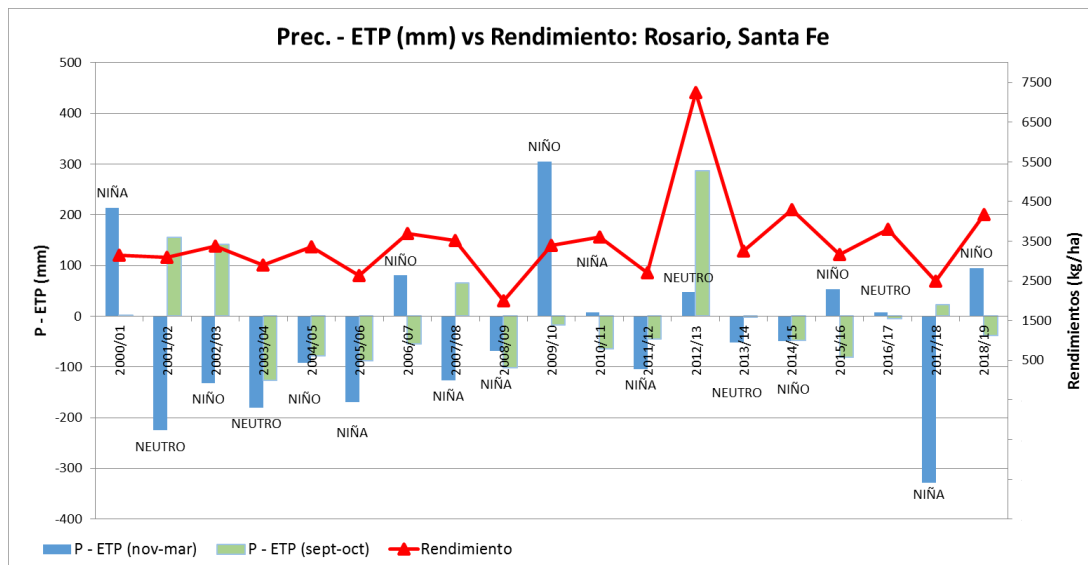


**Figura A7.4.g:** Relación entre el promedio del Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera

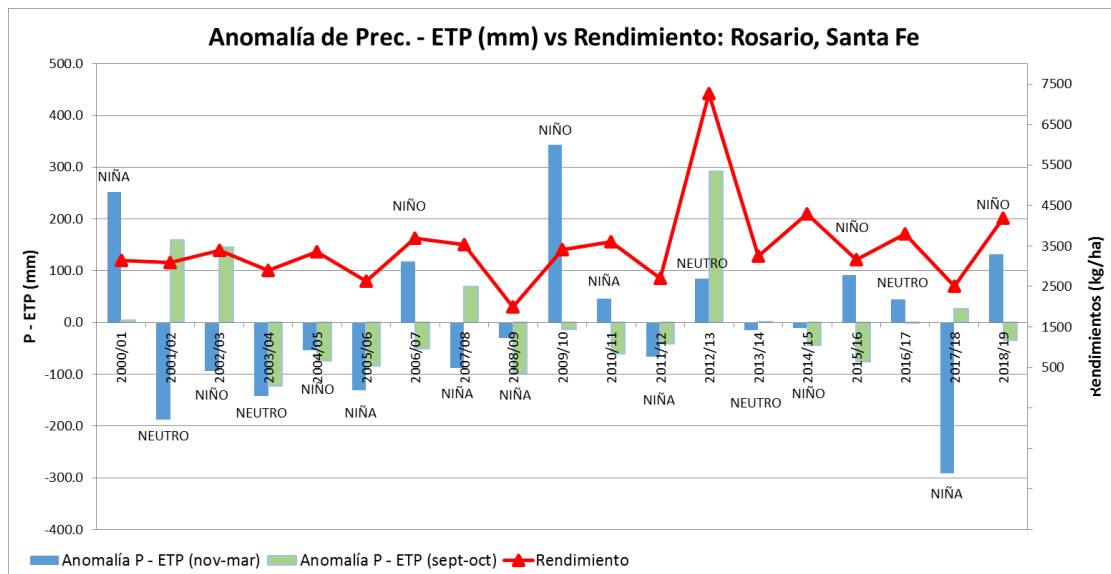


**Figura A7.4.h :** Relación entre las Anomalías del promedio del Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

**Anexo 7.5: ESTACIÓN ROSARIO, SANTA FE**  
**Relación entre Precipitación, Evapotranspiración**  
**y Rendimiento con el Fenómeno ENOS**



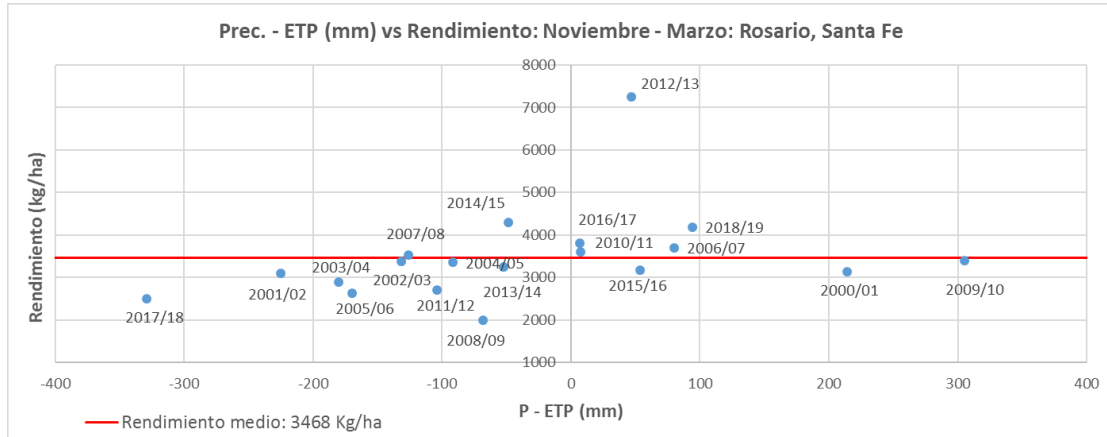
**Figura A7.5.a :** Relación entre Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS



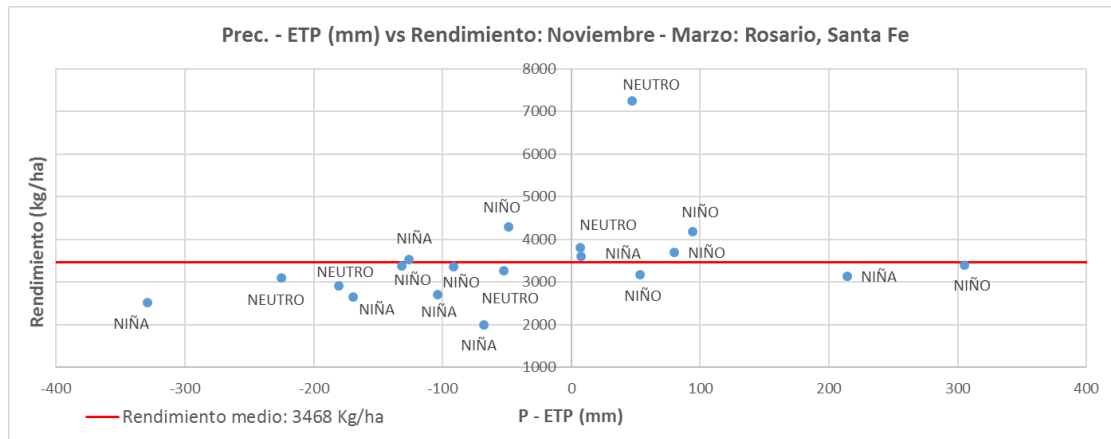
**Figura A7.5.b :** Relación entre las Anomalías de Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS



**Anexo 7.5: ESTACIÓN ROSARIO, SANTA FE**  
**Relación entre Precipitación, Evapotranspiración**  
**y Rendimiento con el Fenómeno ENOS**

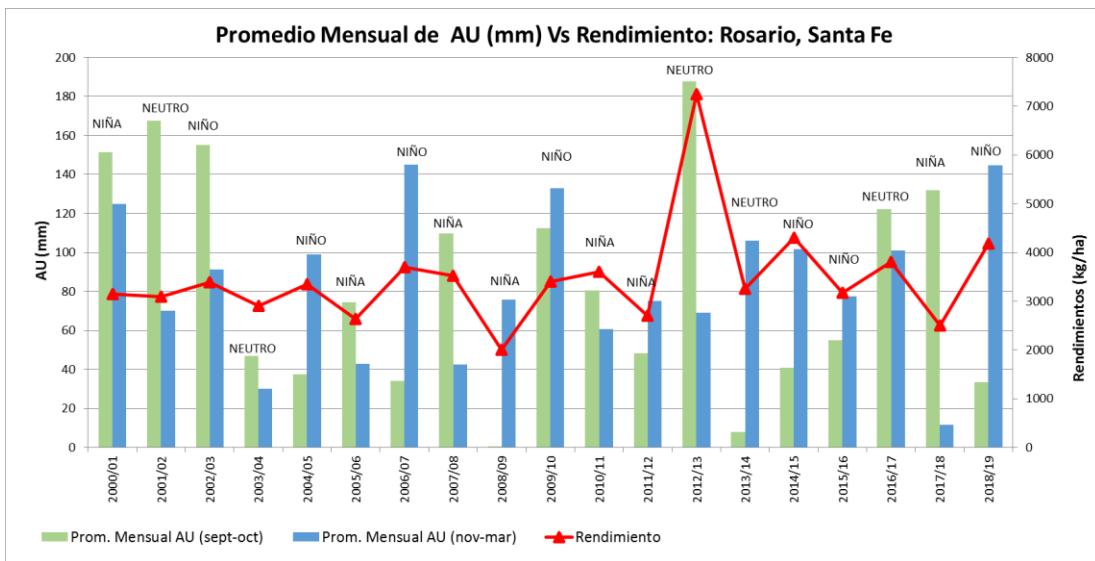


**Figura A7.5.c:** Relación entre Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera

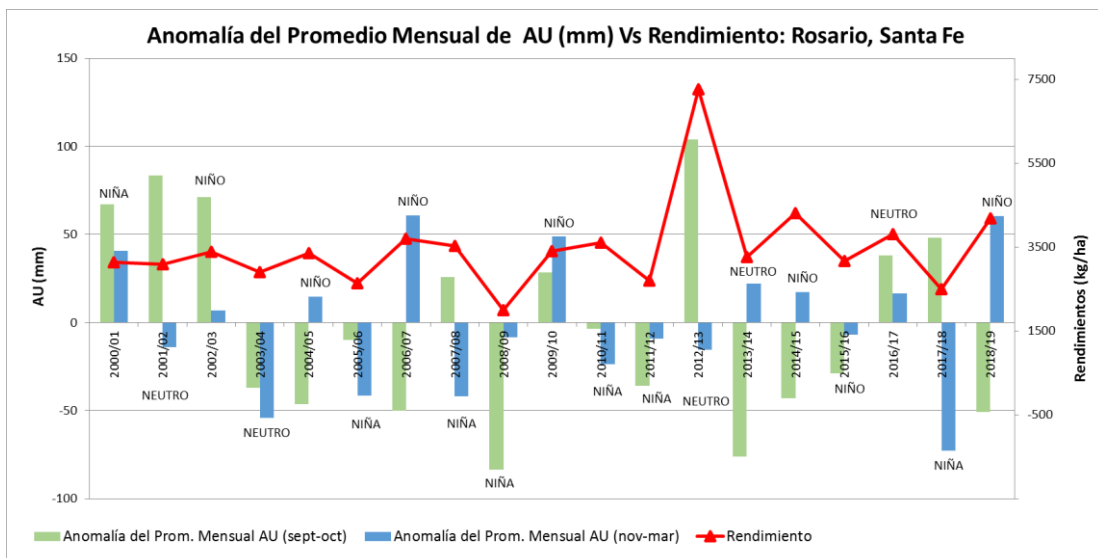


**Figura A7.5.d:** Relación entre las Anomalías de Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

**Anexo 7.5: ESTACIÓN ROSARIO, SANTA FE**  
**Relación entre Agua Útil y**  
**Rendimiento con el Fenómeno ENOS**

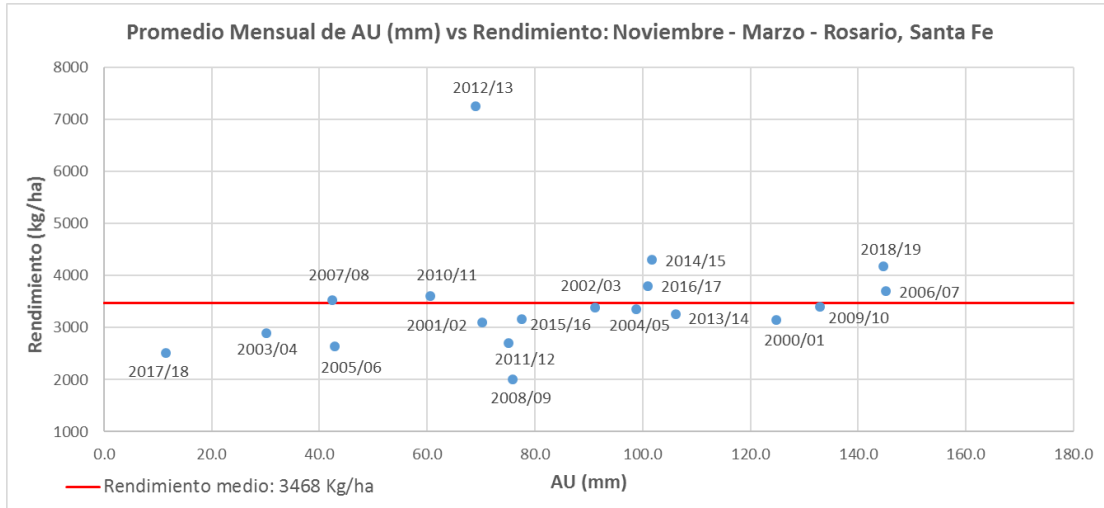


**Figura A7.5.e:** Relación entre el Promedio de Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

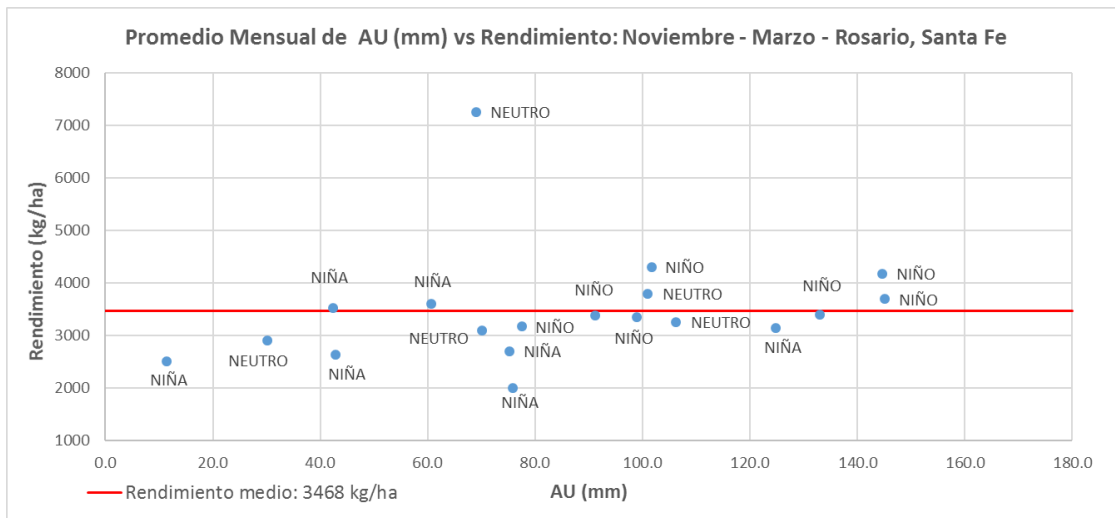


**Figura A7.5.f :** Relación entre las Anomalías del Promedio de Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

### Anexo 7.5: ESTACIÓN ROSARIO, SANTA FE Relación entre Agua Útil y Rendimiento con el Fenómeno ENOS

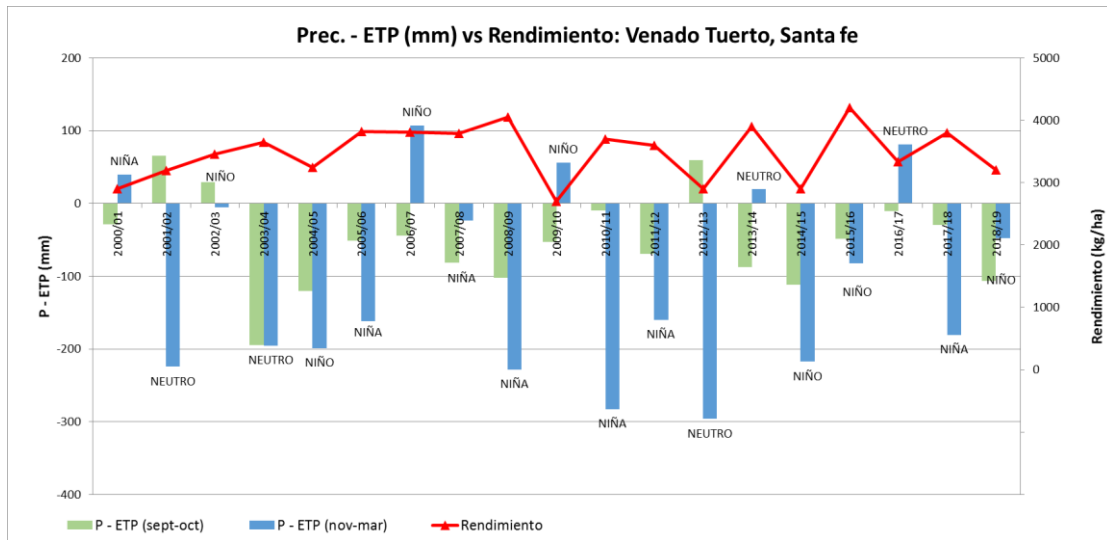


**Figura A7.5.g :** Relación entre el promedio del Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera

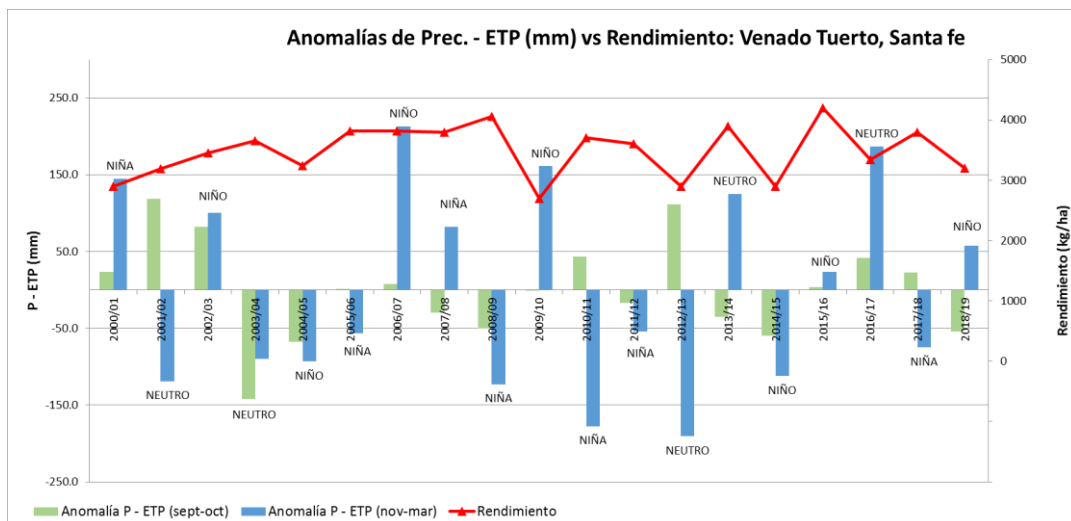


**Figura A7.5.h :** Relación entre las Anomalías del promedio del Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

**Anexo 7.6: VENADO TUERTO, SANTA FE**  
 Relación entre Precipitación, Evapotranspiración  
 y Rendimiento con el Fenómeno ENOS

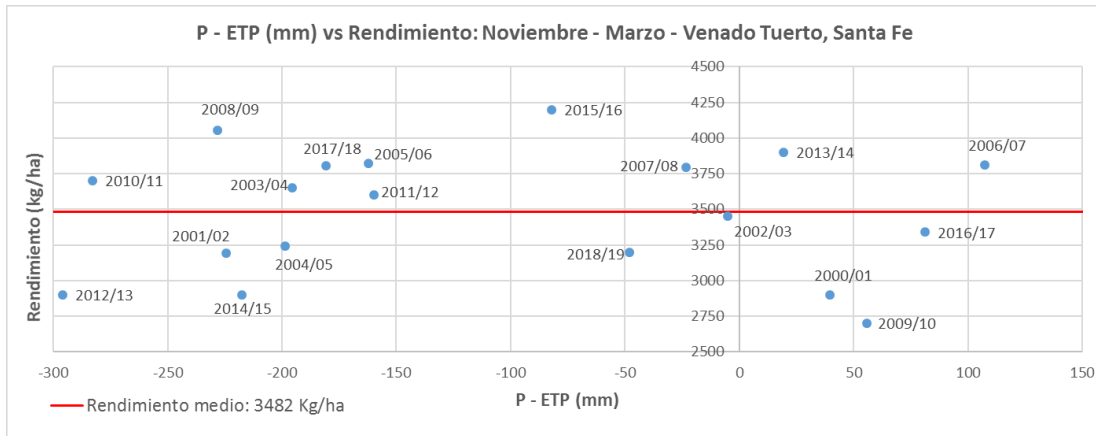


**Figura A7.6.a :** Relación entre Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

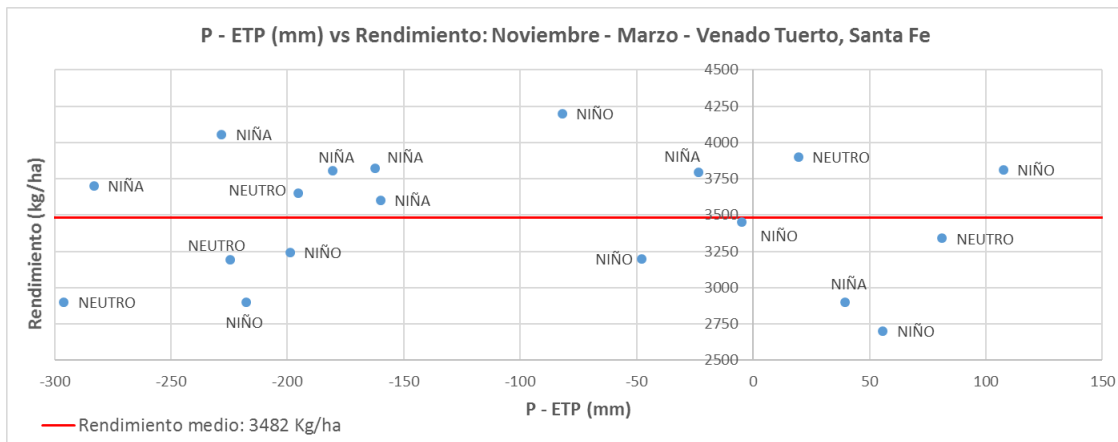


**Figura A7.6.b:** Relación entre las Anomalías de Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

### Anexo 7.6: VENADO TUERTO, SANTA FE Relación entre Precipitación, Evapotranspiración y Rendimiento con el Fenómeno ENOS

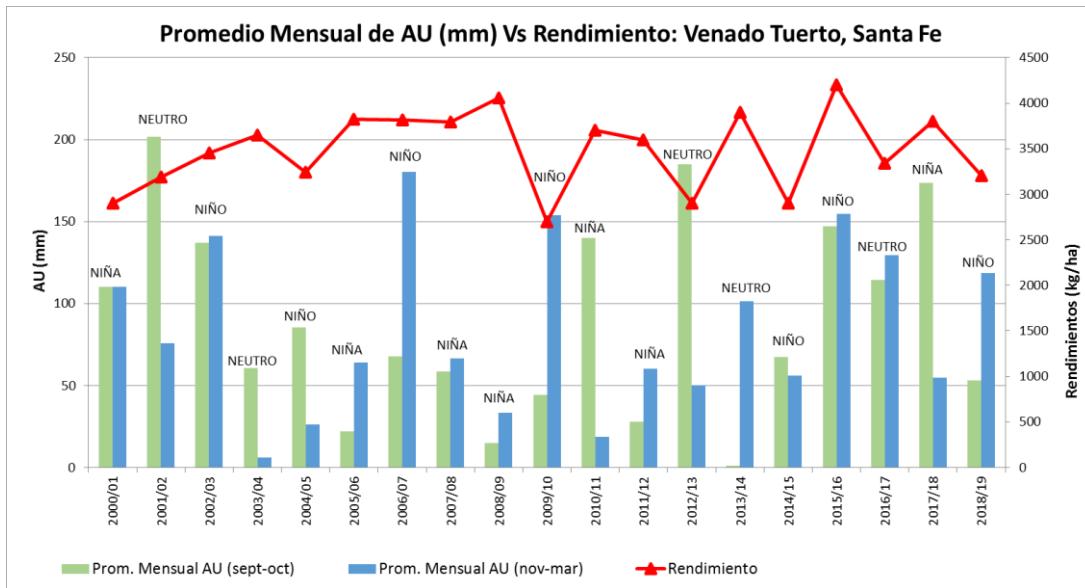


**Figura A7.6.c:** Relación entre Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera

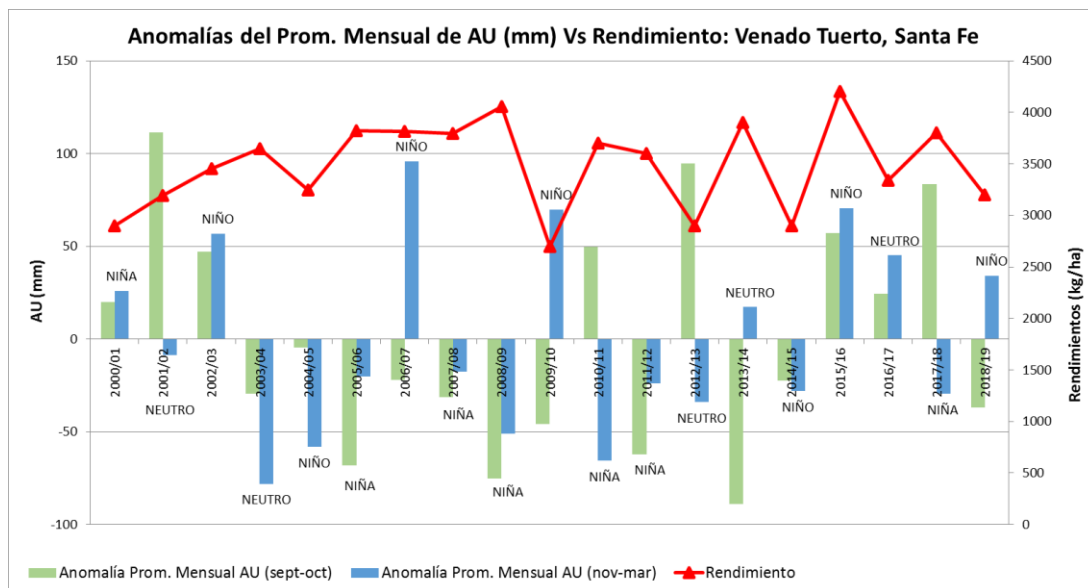


**Figura A7.6.d:** Relación entre las Anomalías de Precipitación, Evapotranspiración Potencial y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

**Anexo 7.6: VENADO TUERTO, SANTA FE**  
**Relación entre Agua Útil y**  
**Rendimiento con el Fenómeno ENOS**



**Figura A7.6.e :** Relación entre el Promedio de Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS



**Figura A7.6.f :** Relación entre las Anomalías del Promedio de Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

### Anexo 7.6: VENADO TUERTO, SANTA FE Relación entre Agua Útil y Rendimiento con el Fenómeno ENOS

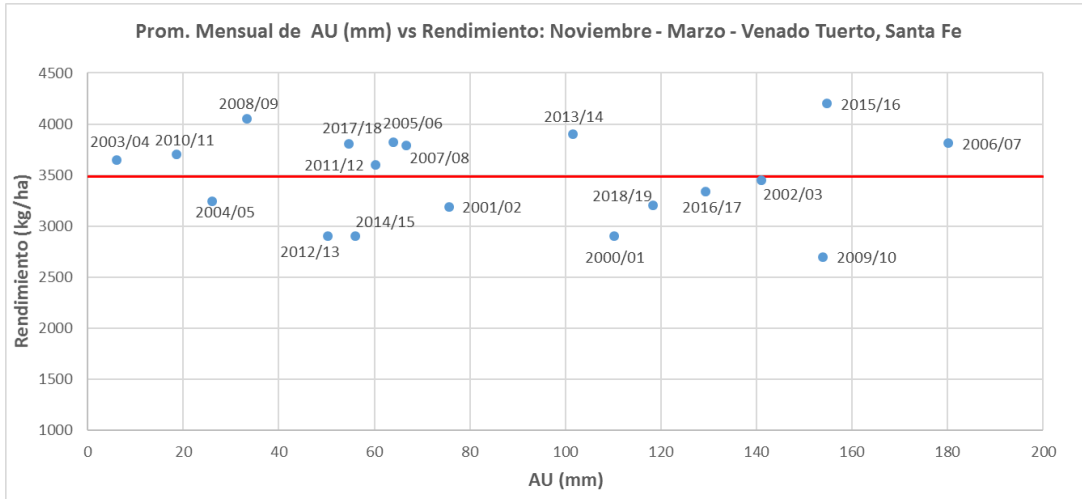


Figura A7.6.g: Relación entre el promedio del Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera

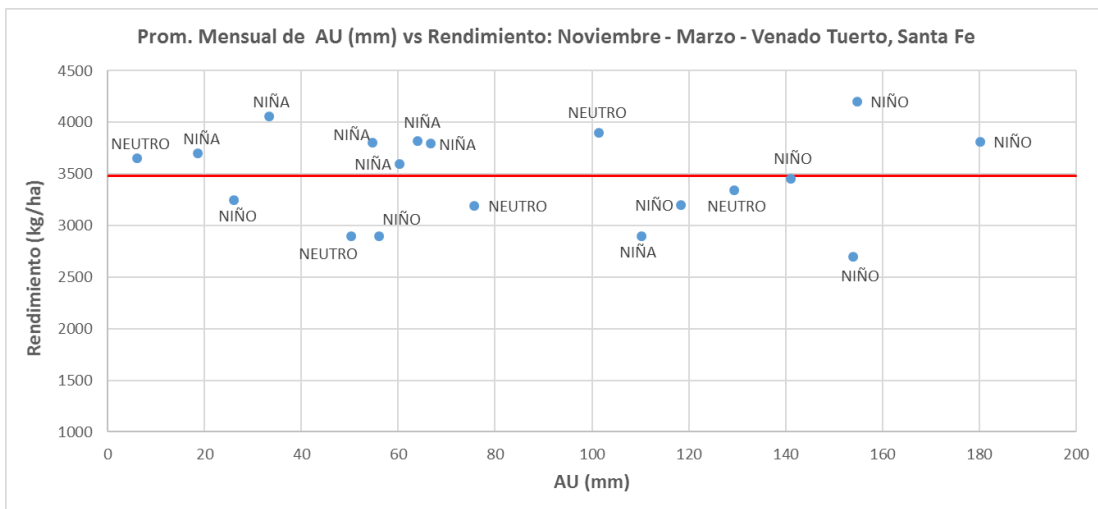


Figura A7.6.h: Relación entre las Anomalías del promedio del Agua Útil y Rendimiento de la soja de primera con el Fenómeno ENOS

## ANEXO 8 ANÁLISIS DE AGUA ÚTIL EN PERÍODOS CRÍTICOS

### Anexo 8.1: ESTACIÓN CERES, SANTA FE

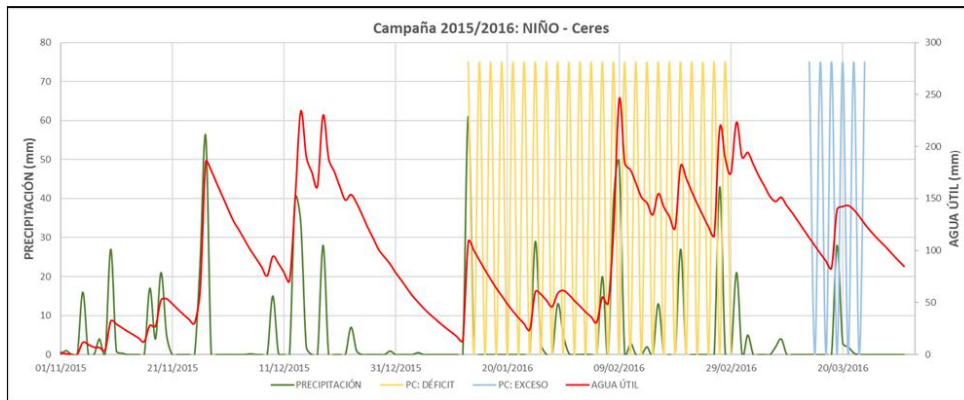
**Períodos críticos:**

**Déficit hídrico:** 13 de enero a 29 de febrero/01 de marzo

**Exceso hídrico:** 14 a 24 de marzo



**Figura A8.1:** Análisis de Agua Útil en los períodos críticos.



### Anexo 8.2: ESTACIÓN RECONQUISTA, SANTA FE

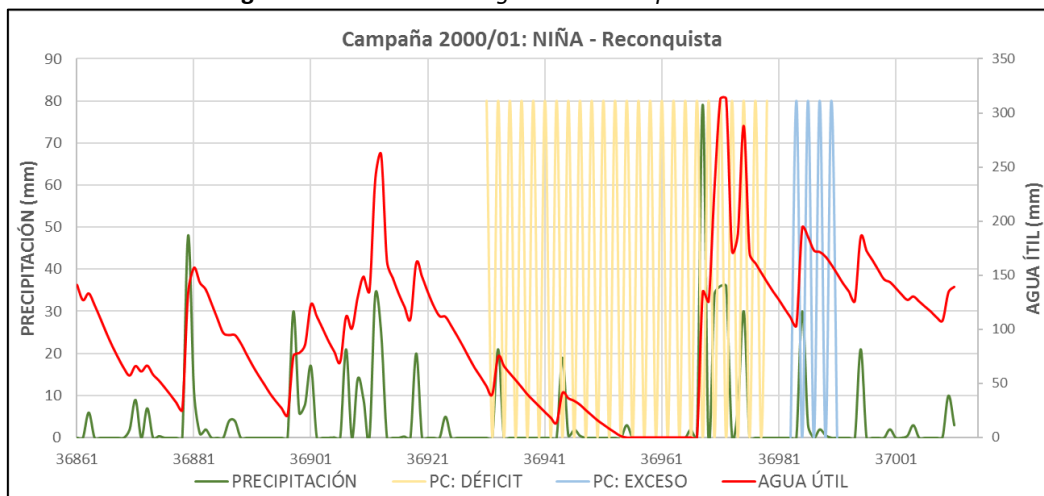
**Períodos críticos:**

**Déficit hídrico:** 09 de febrero a 29 de marzo

**Exceso hídrico:** 02 a 10 de abril



**Figura A8.2:** Análisis de Agua Útil en los períodos críticos.





**Anexo 8.3: ESTACIÓN EL TRÉBOL, SANTA FE**

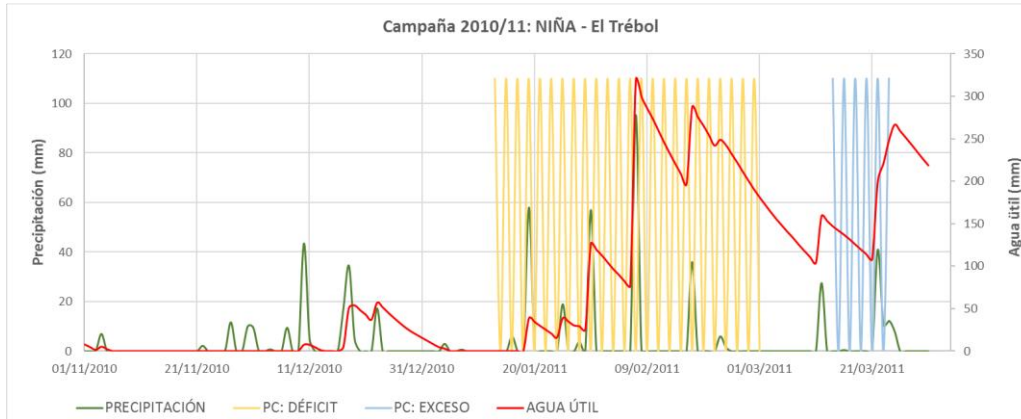
**Períodos críticos:**

**Déficit hídrico:** 13 de enero a 29 de febrero/01 de marzo

**Exceso hídrico:** 14 a 24 de marzo



**Figura A8.3: Análisis de Agua Útil en los períodos críticos.**



**Anexo 8.4: ESTACIÓN SAUCE VIEJO, SANTA FE**

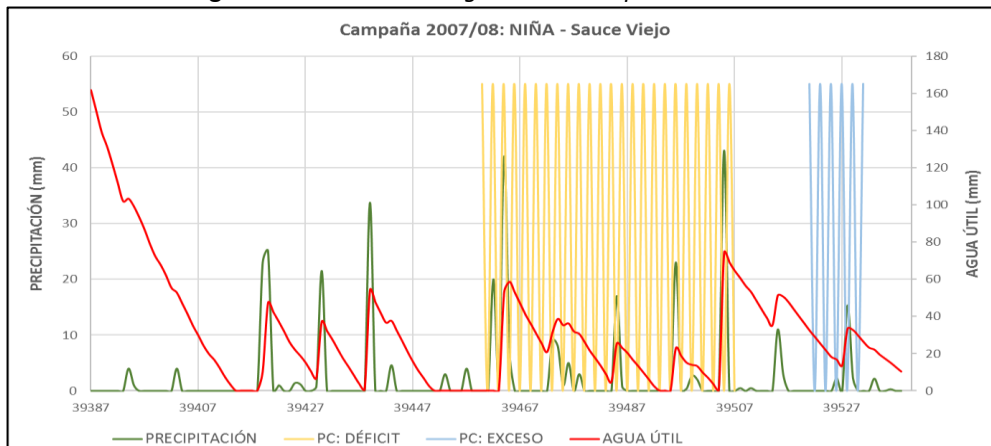
**Períodos críticos:**

**Déficit hídrico:** 13 de enero a 29 de febrero/01 de marzo

**Exceso hídrico:** 14 a 24 de marzo



**Figura A8.4: Análisis de Agua Útil en los períodos críticos.**



**Anexo 8.5: ESTACIÓN ROSARIO, SANTA FE**

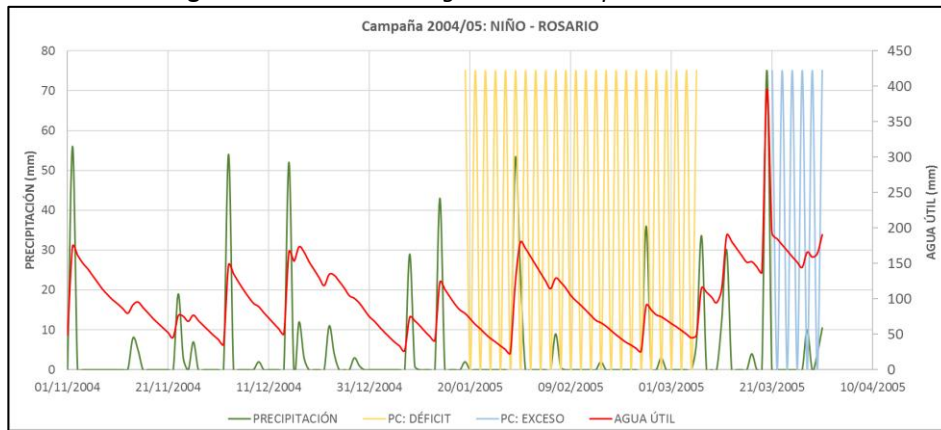
**Períodos críticos:**

**Déficit hídrico:** 19 de enero a 03 de marzo

**Exceso hídrico:** 14 a 24 de marzo



**Figura A8.5: Análisis de Agua Útil en los períodos críticos.**



**Anexo 8.6: ESTACIÓN VENADO TUERTO, SANTA FE**

**Períodos críticos:**

**Déficit hídrico:** 19 de enero a 29 de febrero/01 de marzo

**Exceso hídrico:** 21 a 31 de marzo



**Figura A8.6: Análisis de Agua Útil en los períodos críticos.**

