



# Actualización de Mapas Uso/Cobertura de partidos de la Provincia de Buenos Aires

---

*Fecha 25 de noviembre de 2016*

*Autor: Josefina Otero – DAyE - CONAE*

## *Introducción*

En el marco de actividades desarrolladas para el **Programa Provincial de Prevención de la Plaga Tucura**, el Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires solicitó a la Unidad de Desarrollos de Aplicaciones Avanzadas y Específicas (DAyE/GRI Div.1) de la CONAE, la actualización de Mapas de Uso/Cobertura de los siguientes partidos:

- 01) Coronel Pringles
- 02) Coronel Dorrego
- 03) Coronel Suárez
- 04) Tres Arroyos
- 05) A.Gonzalez Chaves
- 06) General Lamadrid
- 07) San Cayetano
- 08) Laprida

## *Objetivo*

Generar mapas de Uso/Cobertura de los partidos solicitados a partir de la interpretación visual de imágenes satelitales del verano (inicios de 2016) y la primavera de 2016 con la finalidad de establecer las áreas potencialmente aptas para el desarrollo de Tucuras (Acridios) y susceptibles de afectación por la plaga.

## *Materiales y métodos*

Para este requerimiento se seleccionaron imágenes libres de nubes del satélite Landsat 8 del sensor OLI (resolución espacial de 30m), de los períodos de enero-febrero 2016 (verano) y octubre –noviembre 2016 (primavera).

Imágenes Landsat 8 utilizadas:

- Path 225 – Row 86 y 87, Fechas: 23 de enero de 2016 y 06 de noviembre de 2016.
- Path 226 – Row 86 y 87, Fechas: 15 de febrero de 2016 y 28 de octubre de 2016.

Los mapas se generaron a partir de la interpretación visual de las imágenes satelitales anteriormente citadas, utilizando combinaciones de bandas RGB en color real y falso color (RGB: 543) para resaltar la respuesta de la vegetación. Además, se generaron los índices de vegetación NDVI y EVI de las mismas imágenes para ser usados como herramientas para facilitar la interpretación e identificación de las distintas categorías de uso/cobertura.



Las categorías definidas para este trabajo son:

- **Agua:** cuerpos de agua fácilmente identificados en la imagen, pueden o no tener vegetación en superficie.
- **Agrícola:** zona netamente de producción agrícola (100%).
- **Agrícola – Ganadera:** áreas donde hay una producción agrícola predominante pero también se pueden identificar intercalados algunos lotes de producción ganadera.
- **Costa:** sector lindero al mar, área de playa, sin presencia de producción agropecuaria.
- **Hortícola:** área donde se identifican la zona de pequeños productores hortícolas, con un uso agrícola intensivo. Por lo general está asociada a la categoría urbano.
- **Ganadero:** áreas de producción netamente ganadera.
- **Mixta:** presenta ambos tipos de explotación, con una proporción equitativa de las categorías agrícola y ganadera.
- **Sierras:** zona definida por la formación serrana de la provincia.
- **Urbano:** ejido urbano, área definida por las zonas edificadas de los cascos urbanos.

#### *Productos generados:*

- a) Mapa de Uso/Cobertura de cada partido.
- b) Mapa de cada partido con la imagen satelital Landsat 8 de base en falso color, RGB: 543.
- c) Mapa de cada partido con la imagen satelital Landsat 8 de base en color real, RGB: 432.
- d) Mapa de cada partido con el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada– NDVI (Landsat 8).
- e) Mapa del partido con el Índice de Vegetación Optimizado – EVI (Landsat 8).

*\*Nota: Se entrega junto con este informe los archivos digitales (en formato shape) correspondientes a los mapas de uso/cobertura generados para el mismo.*

Resultados obtenidos

01) Coronel Pringles:

1- Tabla de superficie por categorías de Coronel Pringles	
Uso/cobertura	Área (ha)
Urbano	1.844
Sierra	35.737
Agua	5.642
Agrícola	33.740
Agrícola-ganadero	264.659
Mixto	134.317
Ganadero	48.256
<b>Total</b>	<b>524.195</b>

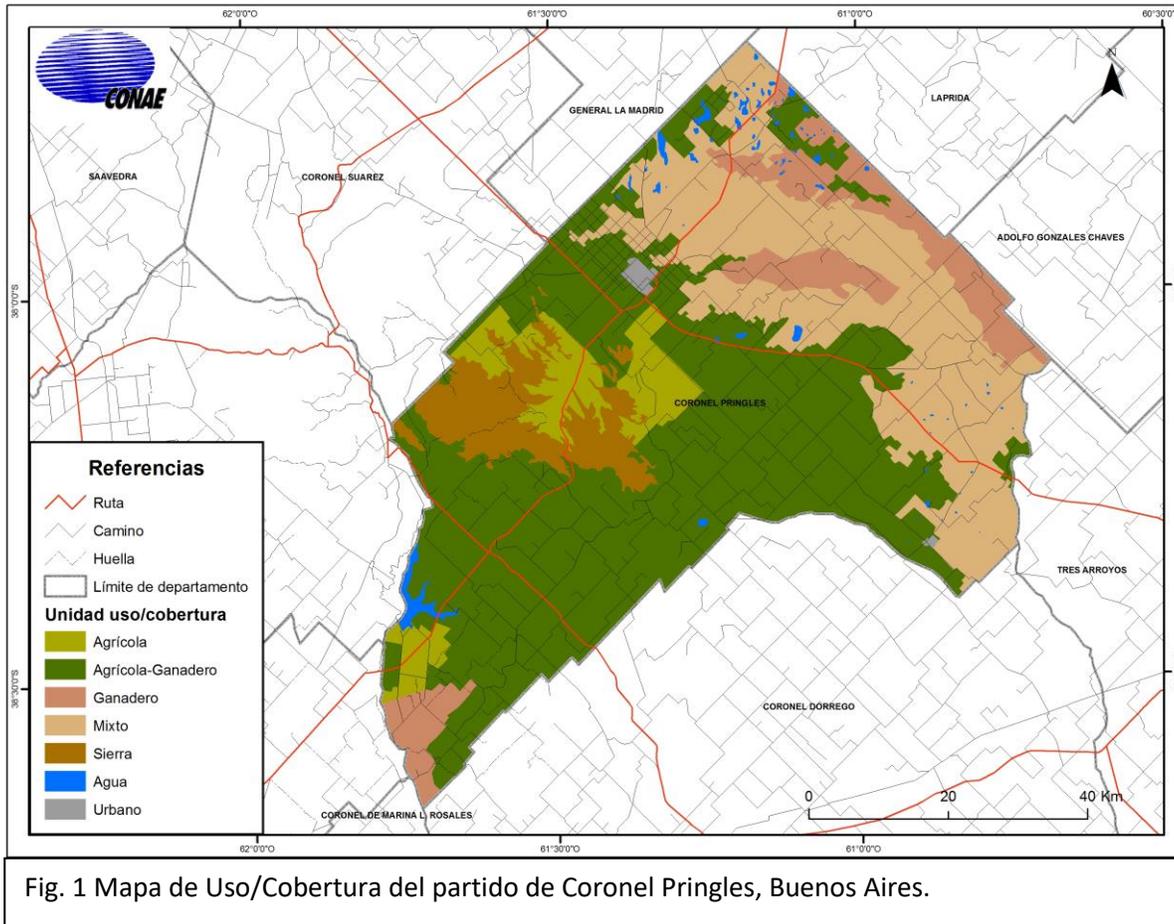


Fig. 1 Mapa de Uso/Cobertura del partido de Coronel Pringles, Buenos Aires.

02) Coronel Dorrego

2- Tabla de superficie por categorías de Coronel Dorrego	
Uso/cobertura	Área (ha)
<b>Urbano</b>	880
<b>Costa</b>	33.403
<b>Agua</b>	11.223
<b>Agrícola</b>	239.482
<b>Agrícola-ganadero</b>	219.800
<b>Mixto</b>	76.692
<b>Total</b>	581.481

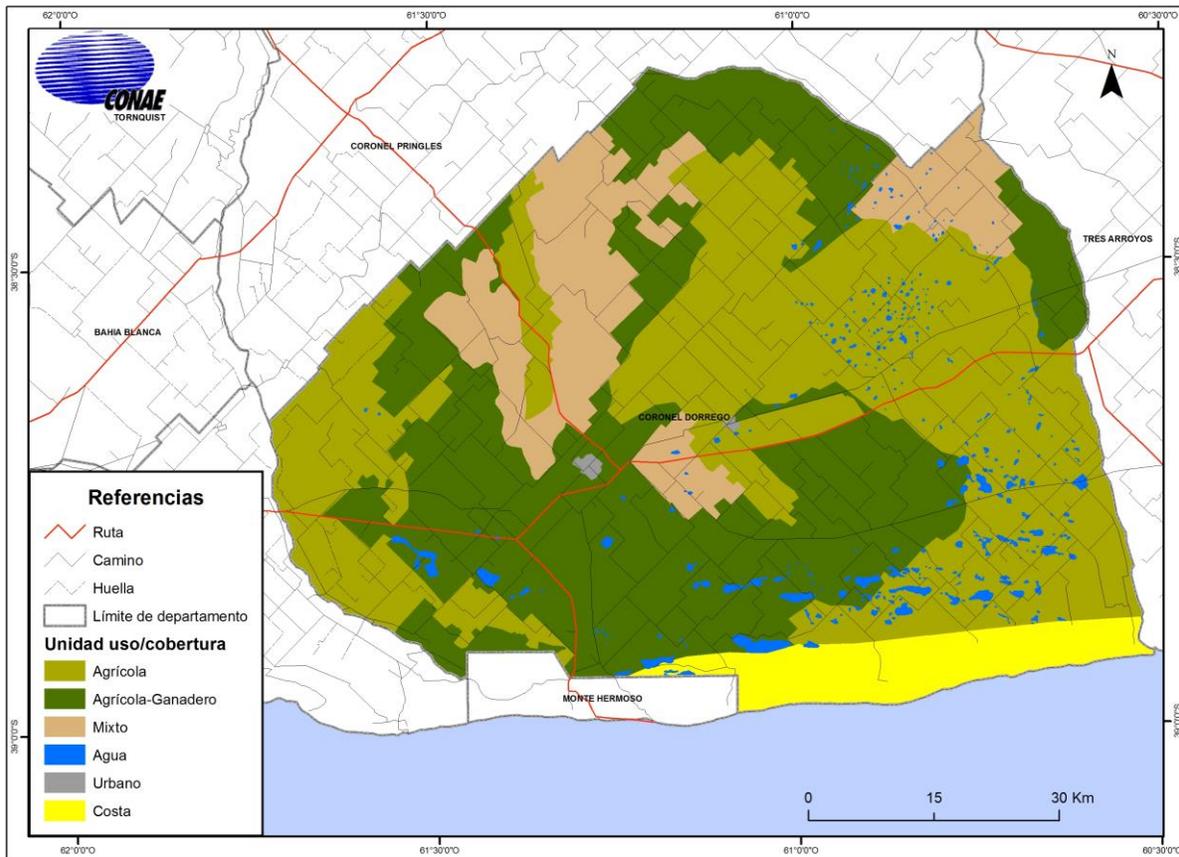
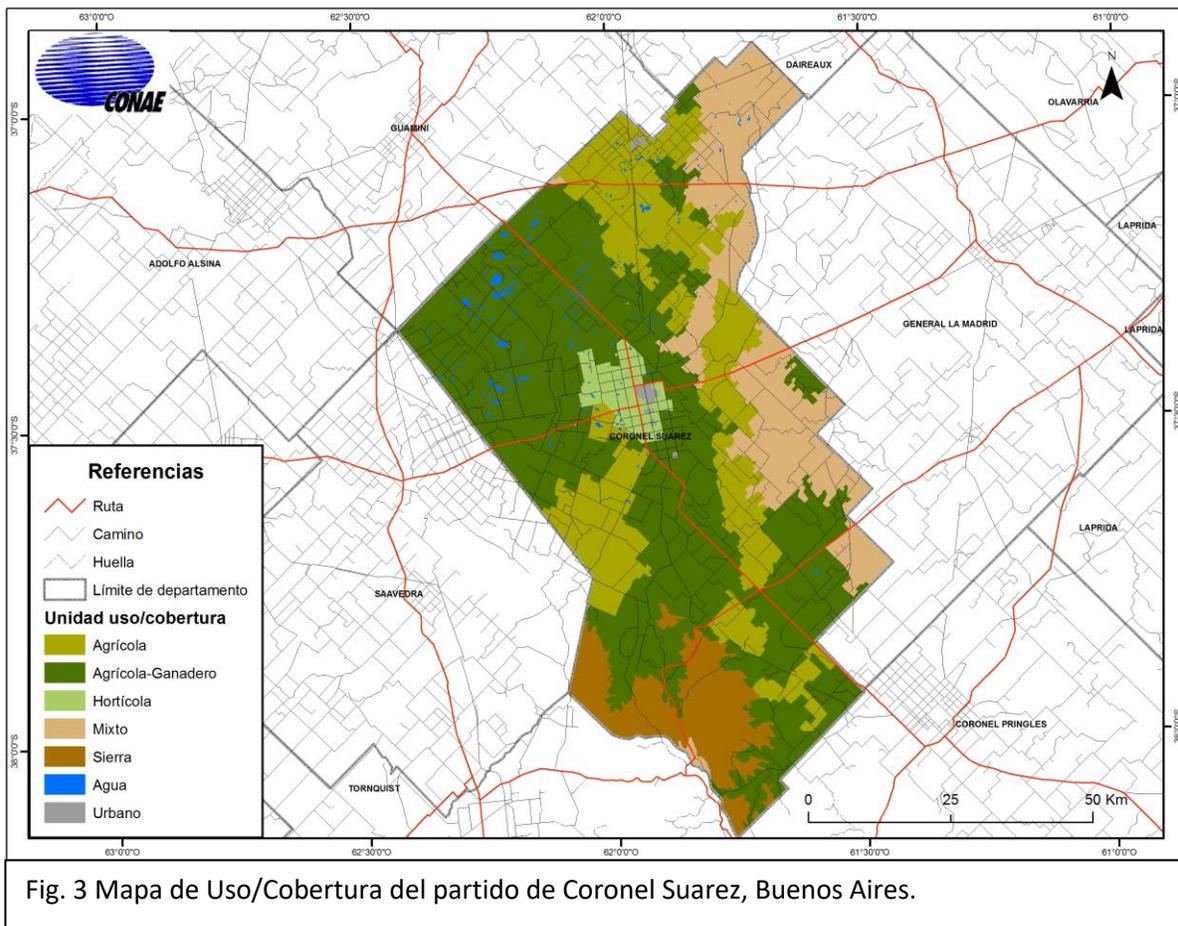


Fig. 2 Mapa de Uso/Cobertura del partido de Coronel Dorrego, Buenos Aires.

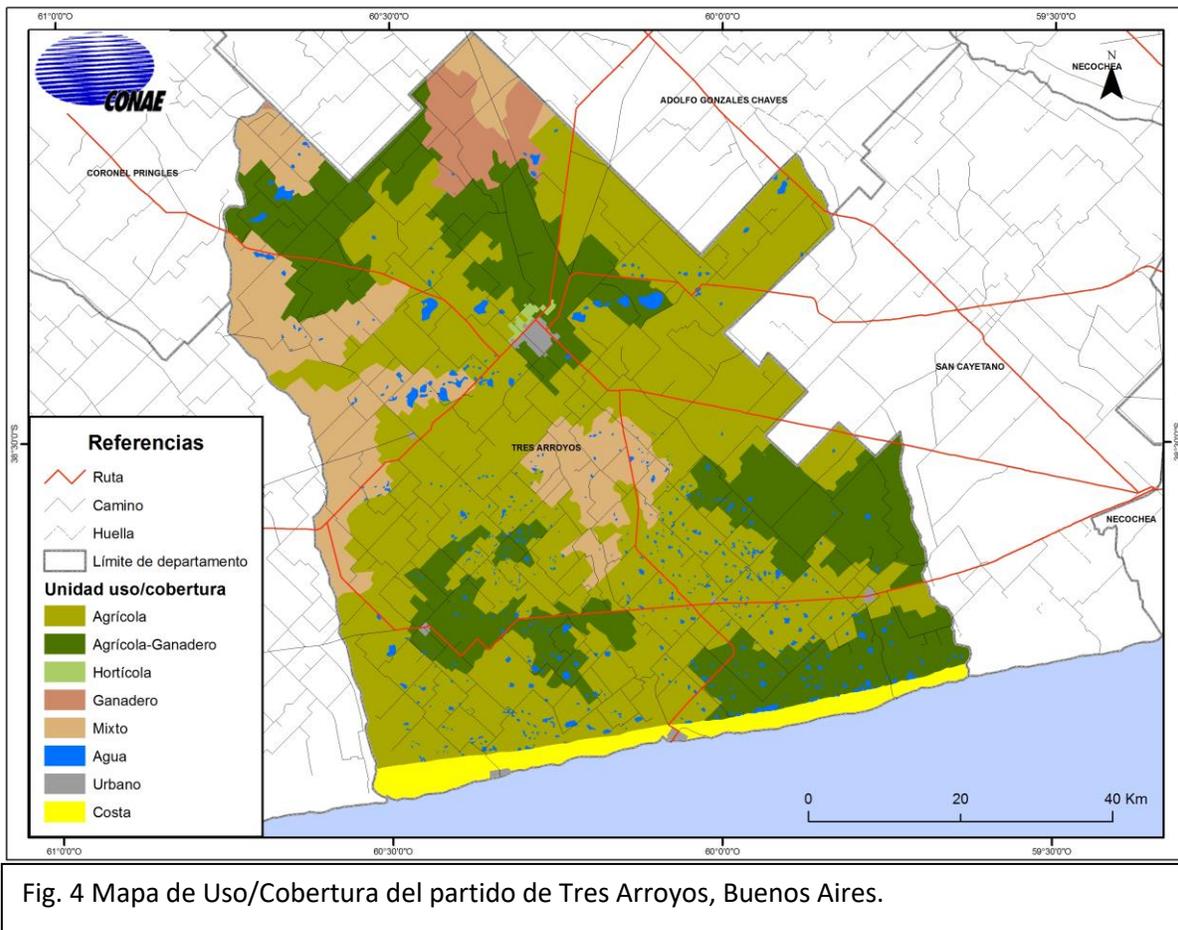
03) Coronel Suarez

3- Tabla de superficie por categorías de Coronel Suarez	
Uso/cobertura	Área (ha)
<b>Urbano</b>	1.752
<b>Sierra</b>	49.032
<b>Agua</b>	4.766
<b>Hortícola</b>	15.239
<b>Agrícola</b>	126.880
<b>Agrícola-ganadero</b>	302.280
<b>Mixto</b>	97.652
<b>Total</b>	597.601



04) Tres Arroyos

4- Tabla de superficie por categorías de Tres Arroyos	
Uso/cobertura	Área (ha)
<b>Urbano</b>	2.815
<b>Agua</b>	11.167
<b>Costa</b>	20.303
<b>Hortícola</b>	964
<b>Agrícola</b>	310.351
<b>Agrícola-ganadero</b>	149.696
<b>Mixto</b>	80.636
<b>Ganadero</b>	15.893
<b>Total</b>	591.825



5- Tabla de superficie por categorías de A. G. Chaves	
Uso/cobertura	Área (ha)
<b>Urbano</b>	837
<b>Agua</b>	12.944
<b>Agrícola</b>	116.127
<b>Agrícola-ganadero</b>	91.658
<b>Mixto</b>	57.723
<b>Ganadero</b>	100.924
<b>Total</b>	380.213

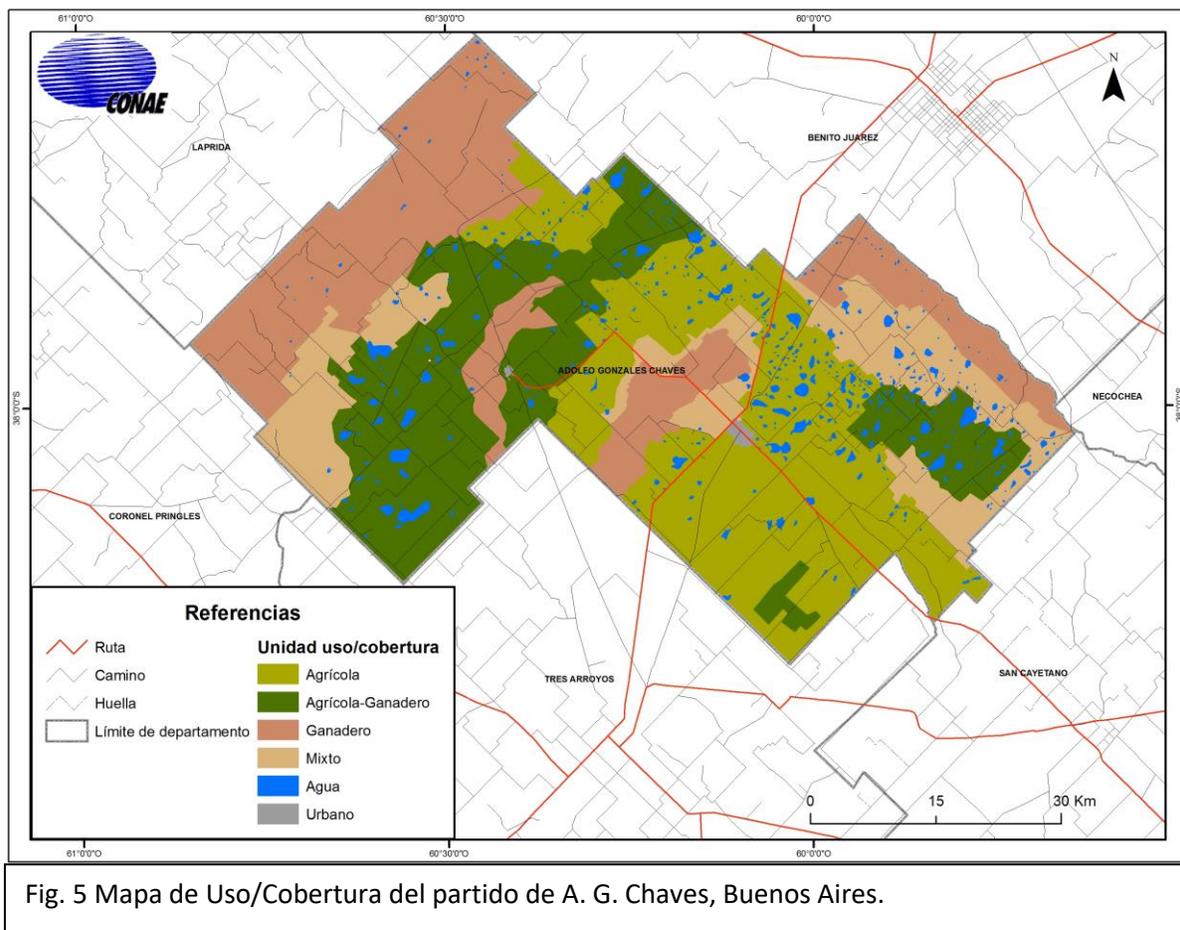


Fig. 5 Mapa de Uso/Cobertura del partido de A. G. Chaves, Buenos Aires.

06) General Lamadrid

6- Tabla de superficie por categorías de General Lamadrid	
Uso/cobertura	Área (ha)
<b>Urbano</b>	422
<b>Agua</b>	7.083
<b>Agrícola-ganadero</b>	148.222
<b>Mixto</b>	241.774
<b>Ganadero</b>	79.339
<b>Total</b>	476.840

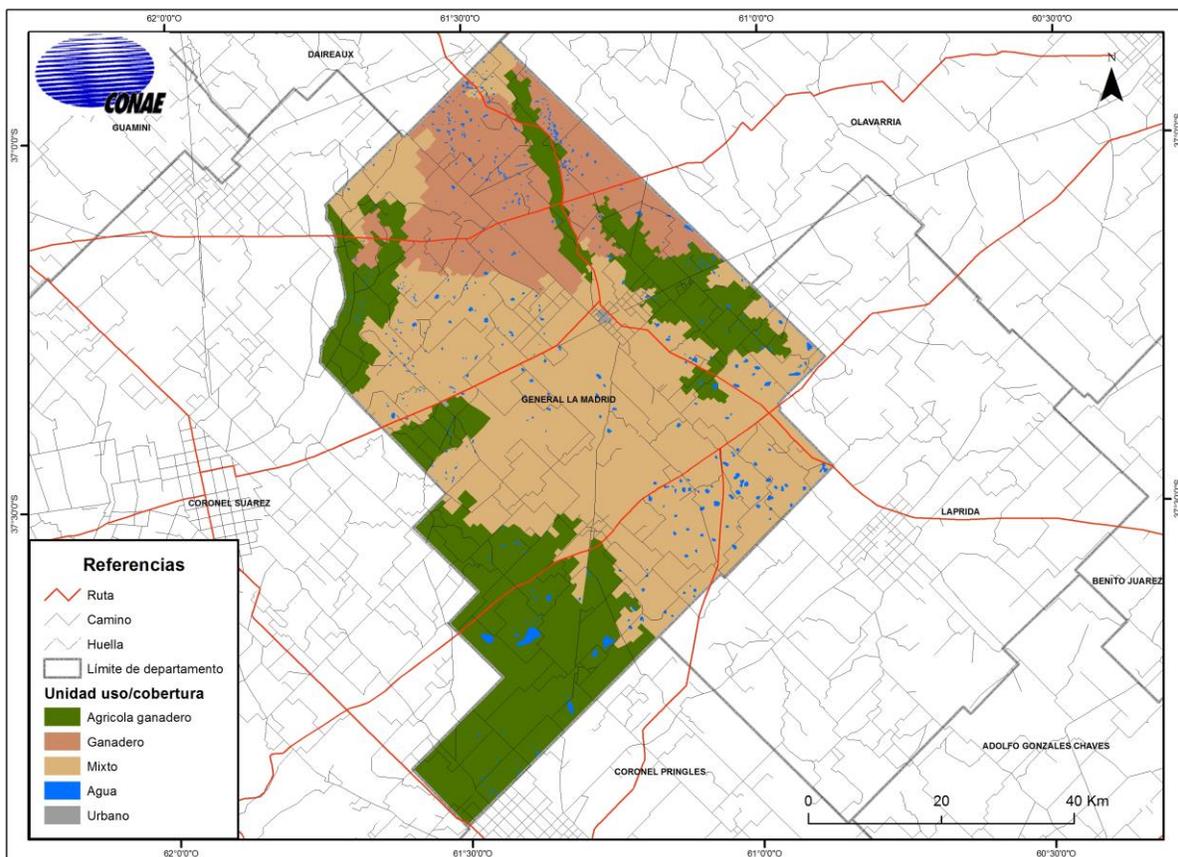


Fig. 6 Mapa de Uso/Cobertura del partido de General Lamadrid, Buenos Aires.

7- Tabla de superficie por categorías de San Cayetano	
Uso/cobertura	Área (ha)
<b>Urbano</b>	449
<b>Hortícola</b>	819
<b>Costa</b>	7.013
<b>Agua</b>	7.580
<b>Agrícola</b>	147.891
<b>Agrícola-ganadero</b>	42.096
<b>Mixto</b>	88.660
<b>Ganadero</b>	3.405
<b>Total</b>	297.913

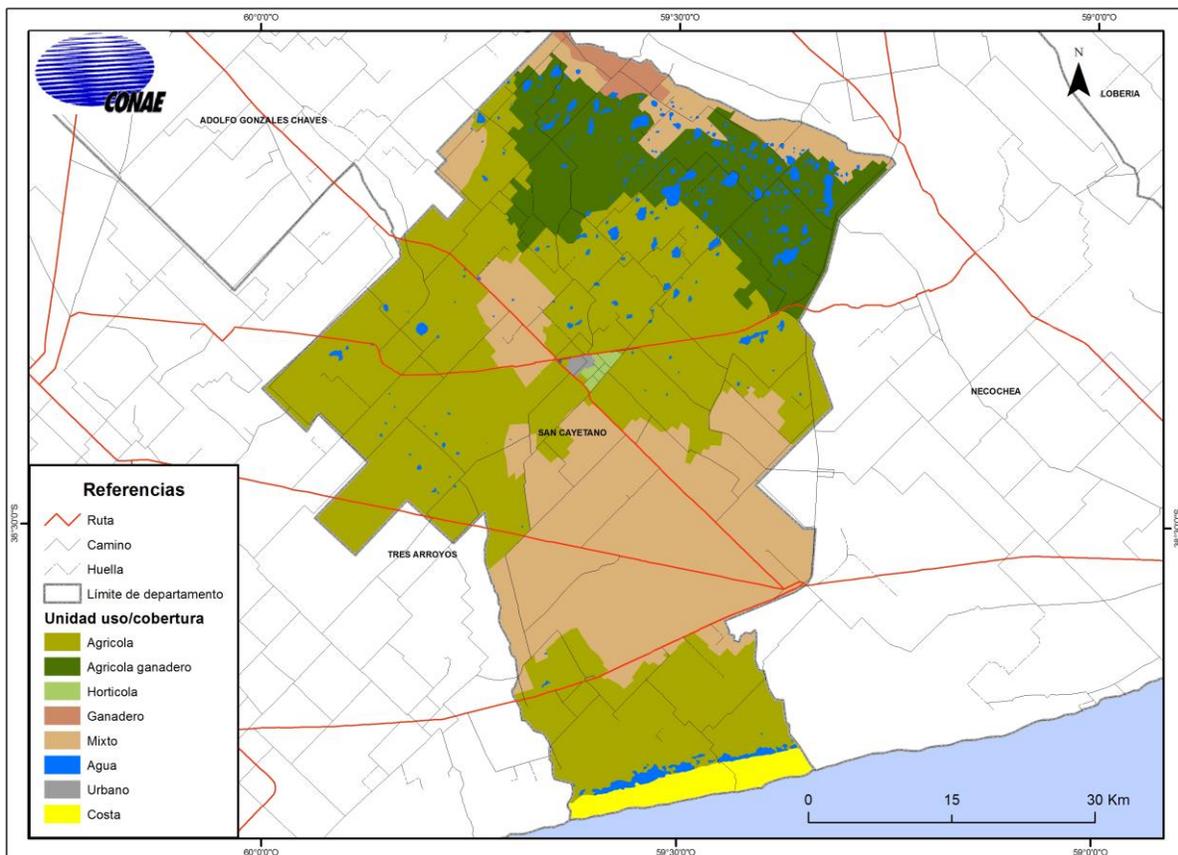


Fig. 7 Mapa de Uso/Cobertura del partido de San Cayetano, Buenos Aires.

8- Tabla de superficie por categorías de Laprida	
Uso/cobertura	Área (ha)
<b>Urbano</b>	689
<b>Agua</b>	9.488
<b>Agrícola-ganadero</b>	34.602
<b>Mixto</b>	62.728
<b>Ganadero</b>	234.263
<b>Total</b>	341.770

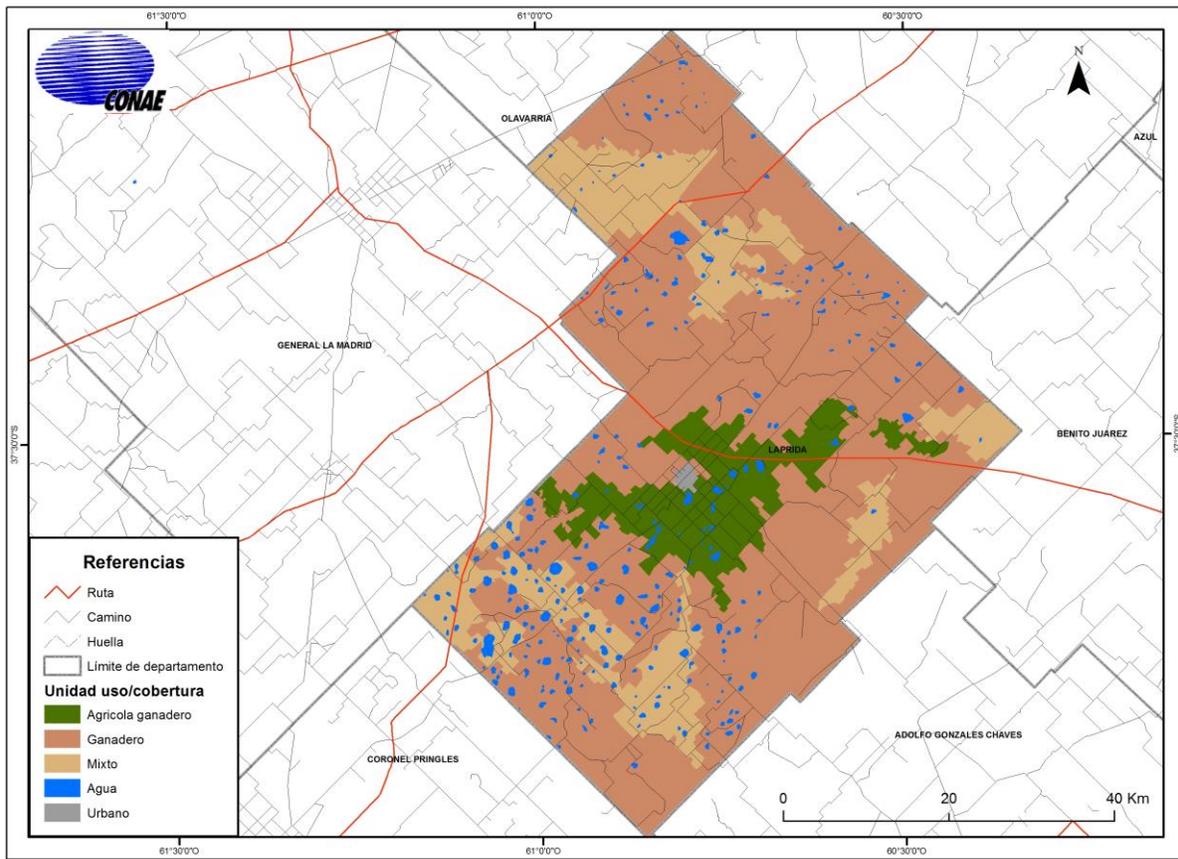


Fig. 8 Mapa de Uso/Cobertura del partido de Laprida, Buenos Aires.

1) Mapas complementarios del partido de Coronel Pringles

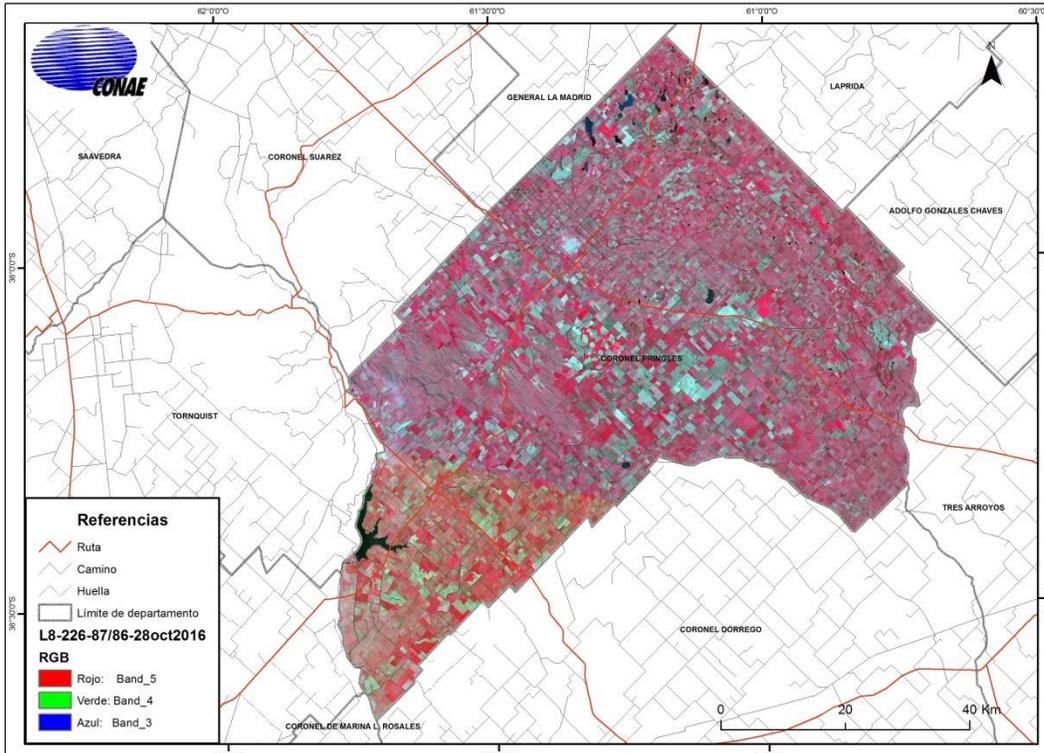


Fig. 9 Mapa de Cnel. Pringles, imagen satelital Landsat 8, falso color (RGB: 543). 28/10/1016

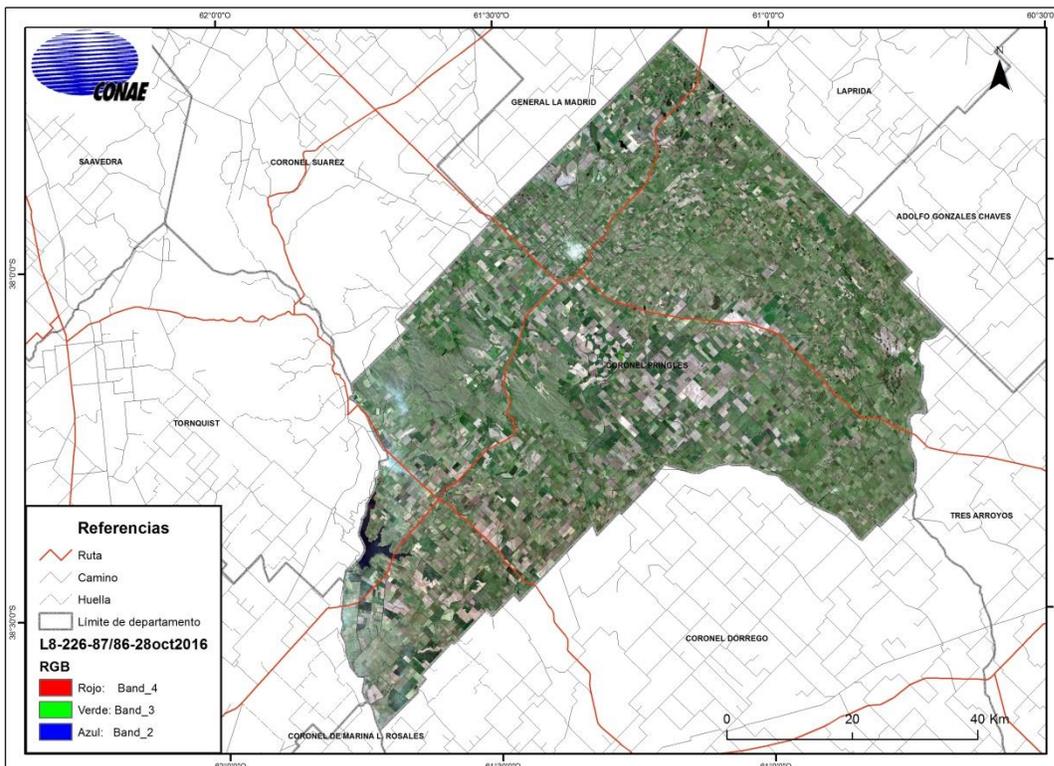


Fig. 10 Mapa de Cnel. Pringles, imagen satelital Landsat 8, color real (RGB: 432). 28/10/1016

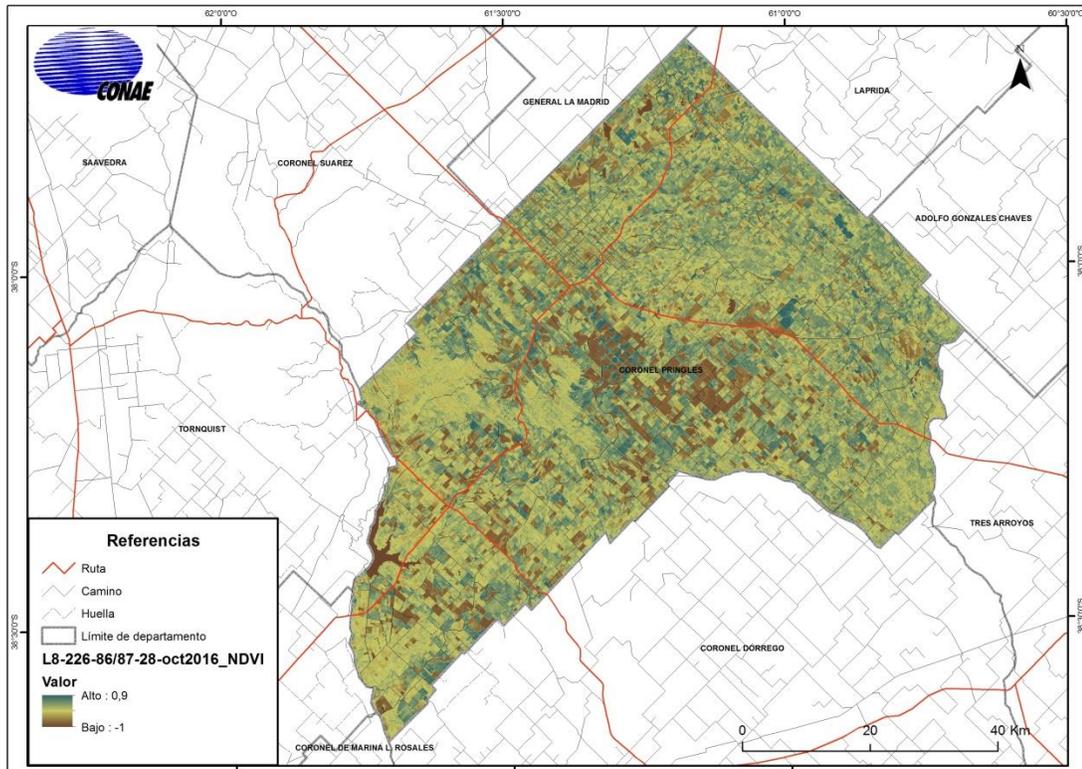


Fig. 11 Mapa de Cnel. Pringles, NDVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 28/10/2016

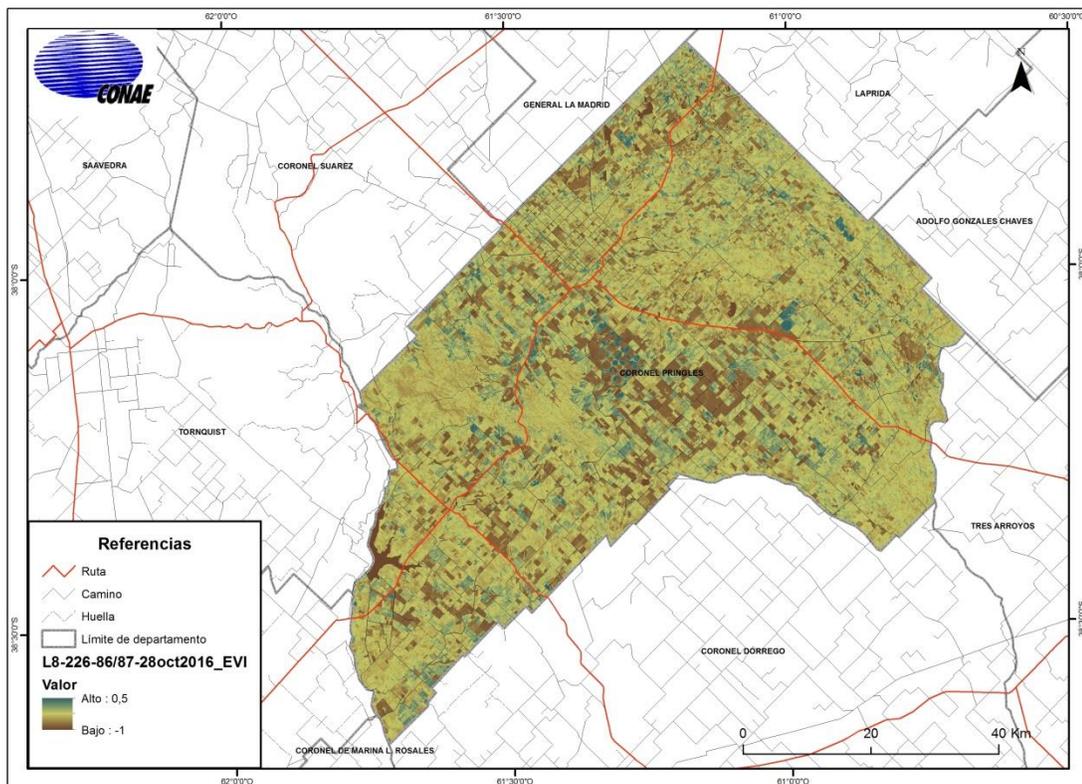


Fig. 12 Mapa de Cnel. Pringles, EVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 28/10/2016

2) Mapas complementarios del partido de Coronel Dorrego.

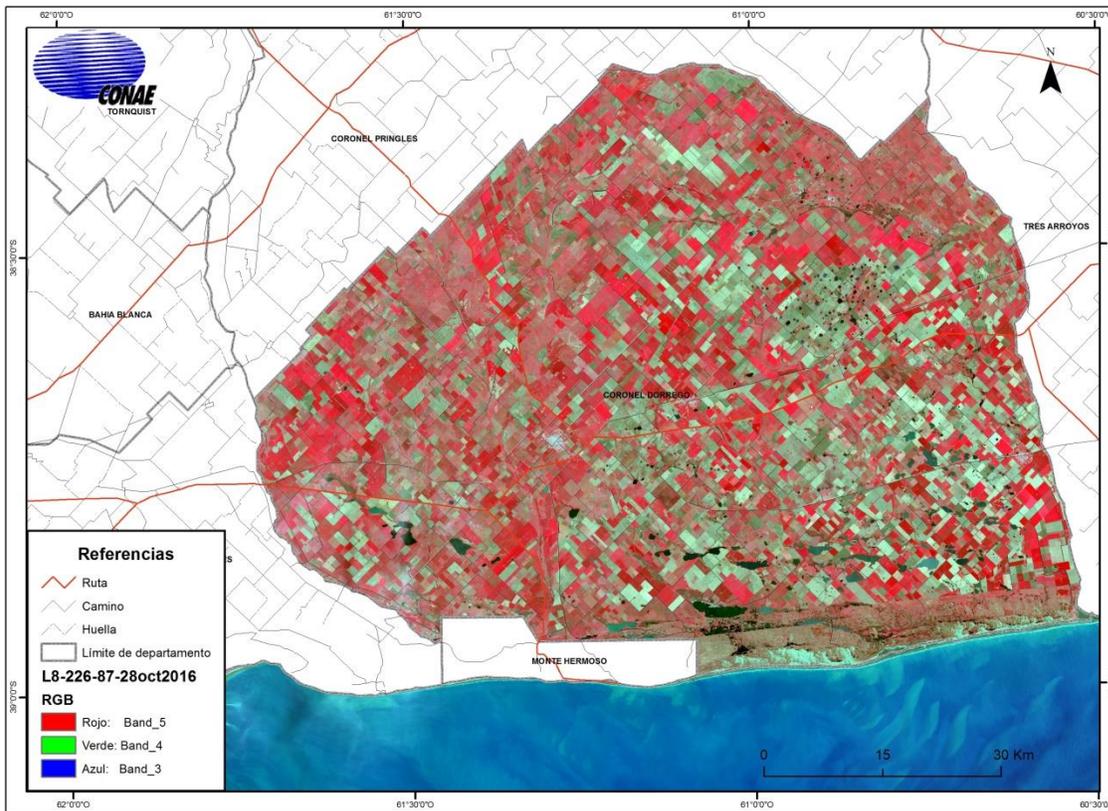


Fig. 13 Mapa de Cnel. Dorrego, imagen satelital Landsat 8, falso color (RGB: 543). 28/10/1016

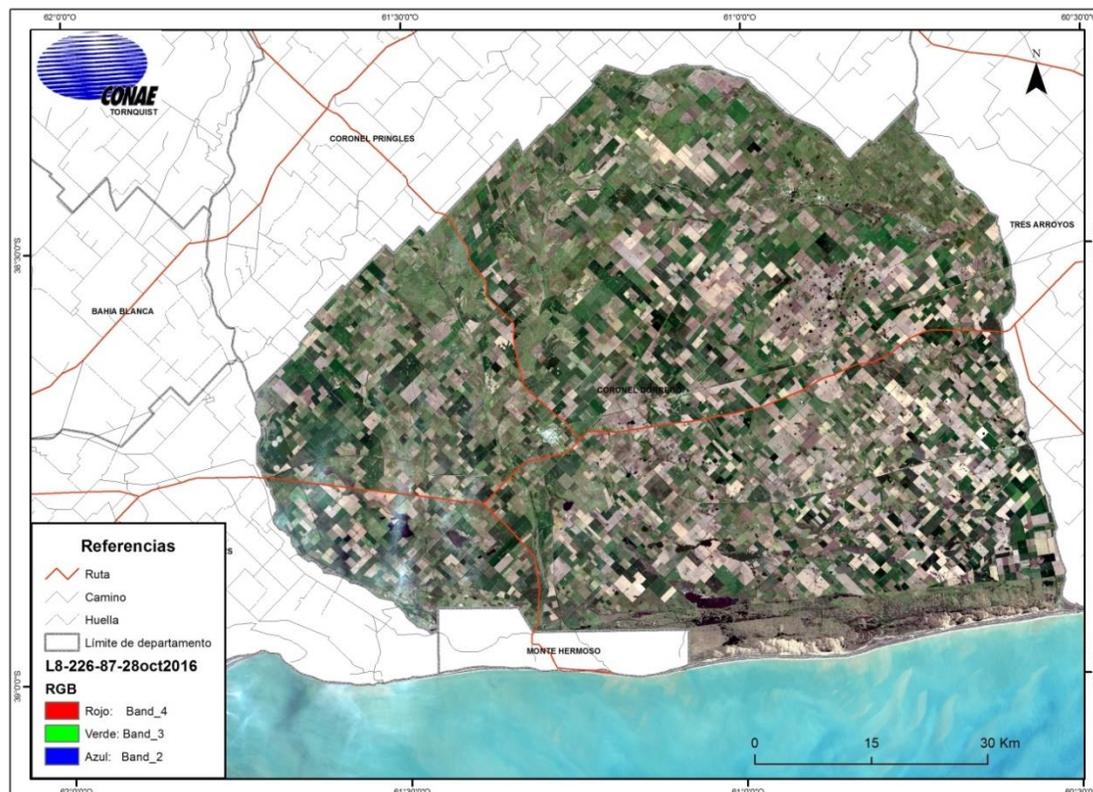


Fig. 14 Mapa de Cnel. Dorrego, imagen satelital Landsat 8, color real (RGB: 432). 28/10/1016

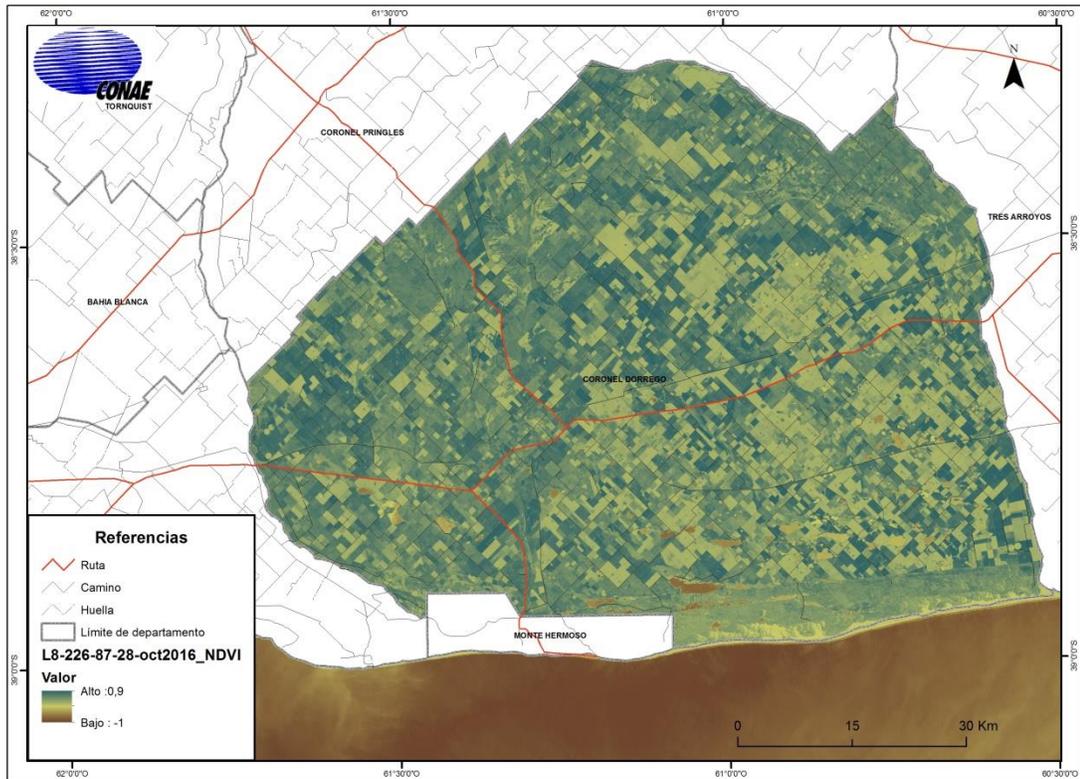


Fig. 15 Mapa de Cnel. Dorrego, NDVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 28/10/2016

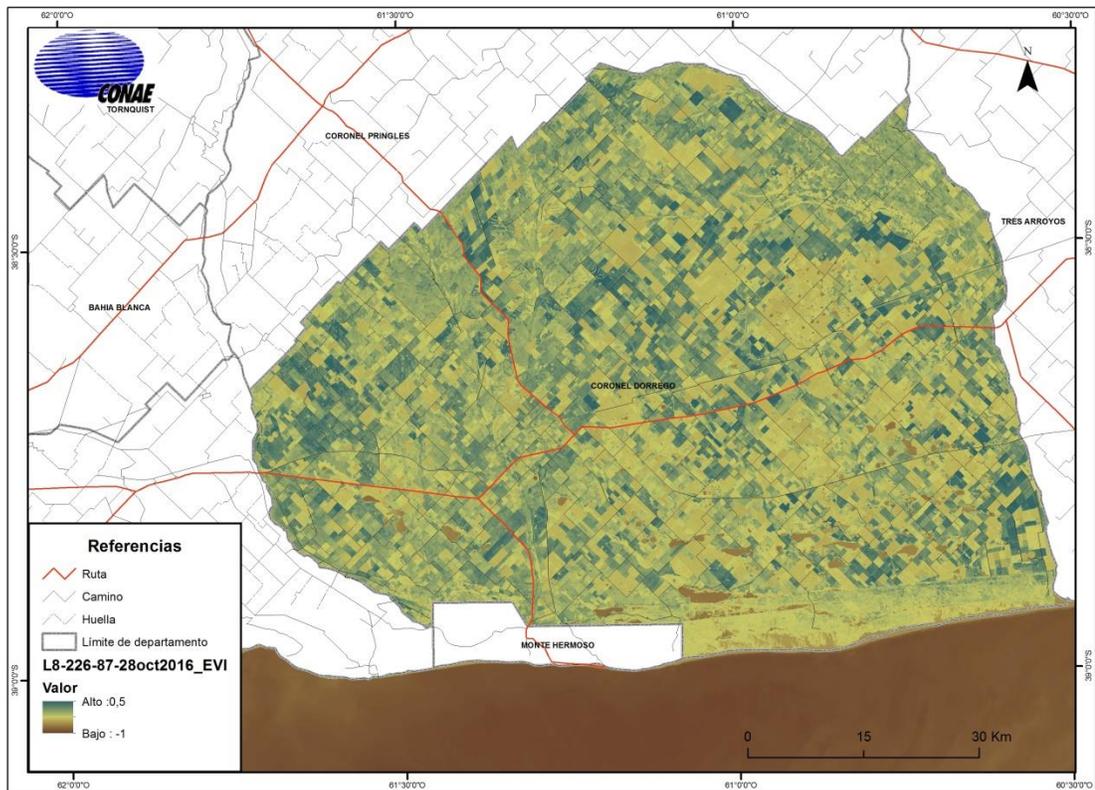


Fig. 16 Mapa de Cnel. Dorrego, EVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 28/10/2016

### 3) Mapas complementarios del partido de Coronel Suarez.

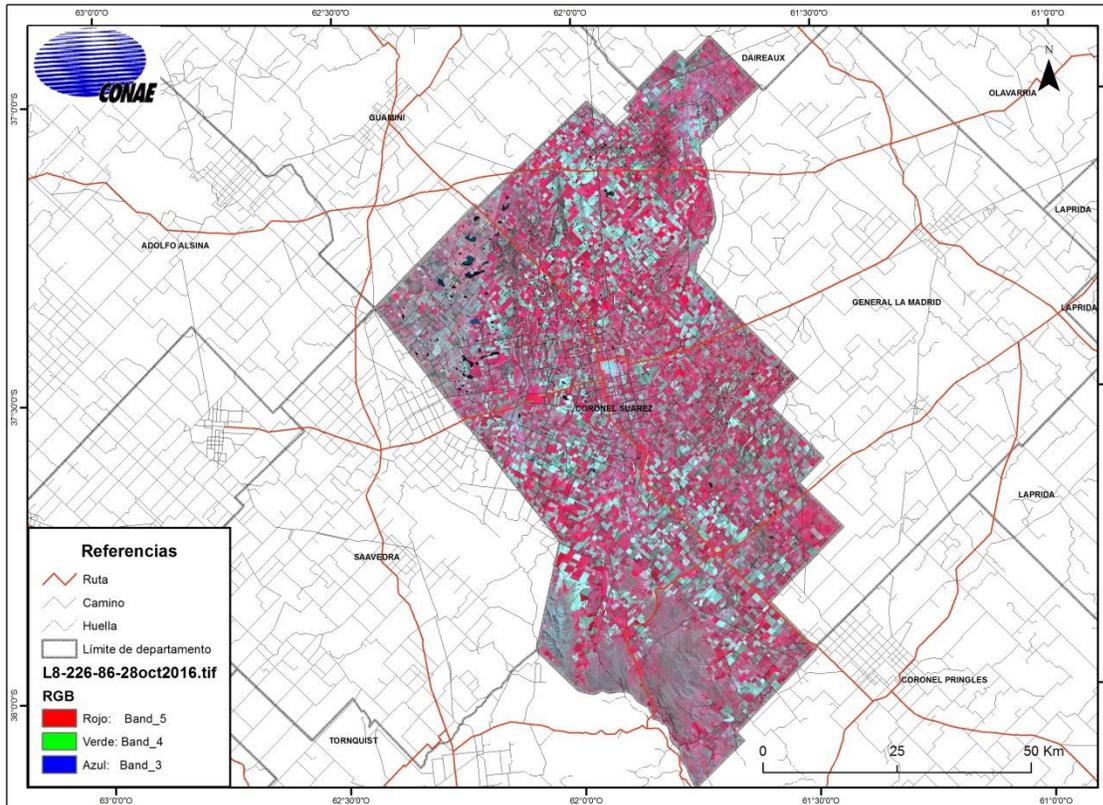


Fig. 17 Mapa de Cnel. Suarez, imagen satelital Landsat 8, falso color (RGB: 543). 28/10/1016

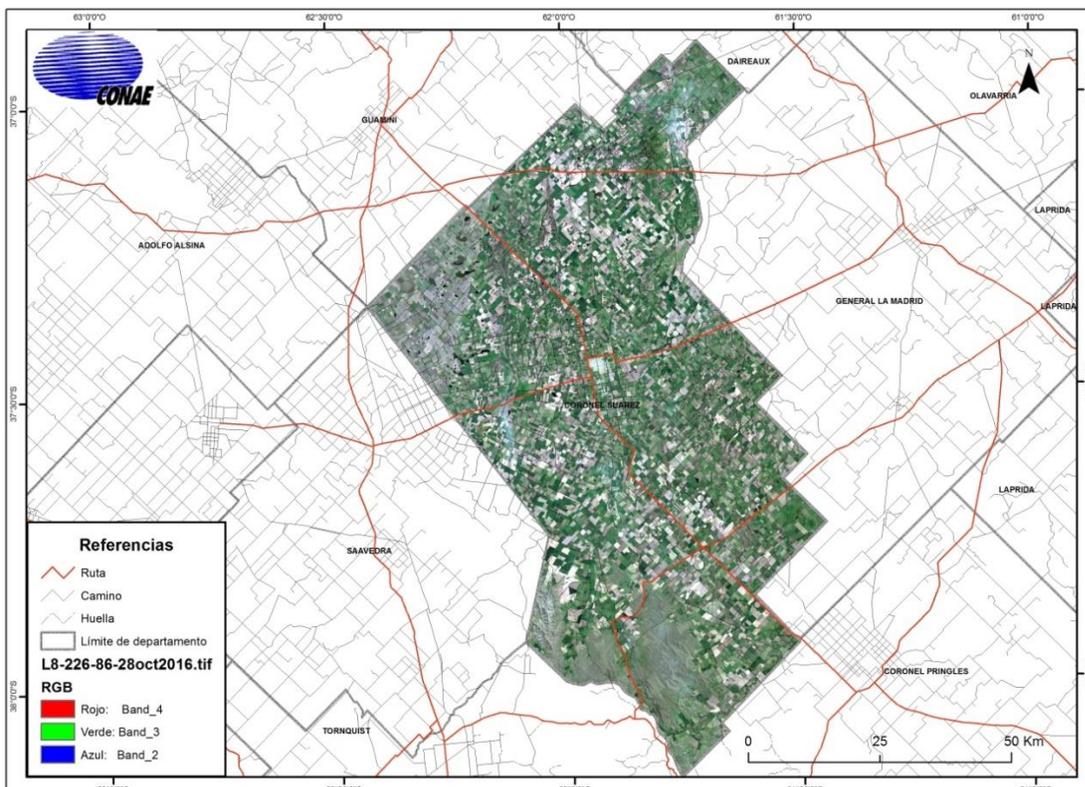


Fig. 18 Mapa de Cnel. Suarez, imagen satelital Landsat 8, color real (RGB: 432). 28/10/1016

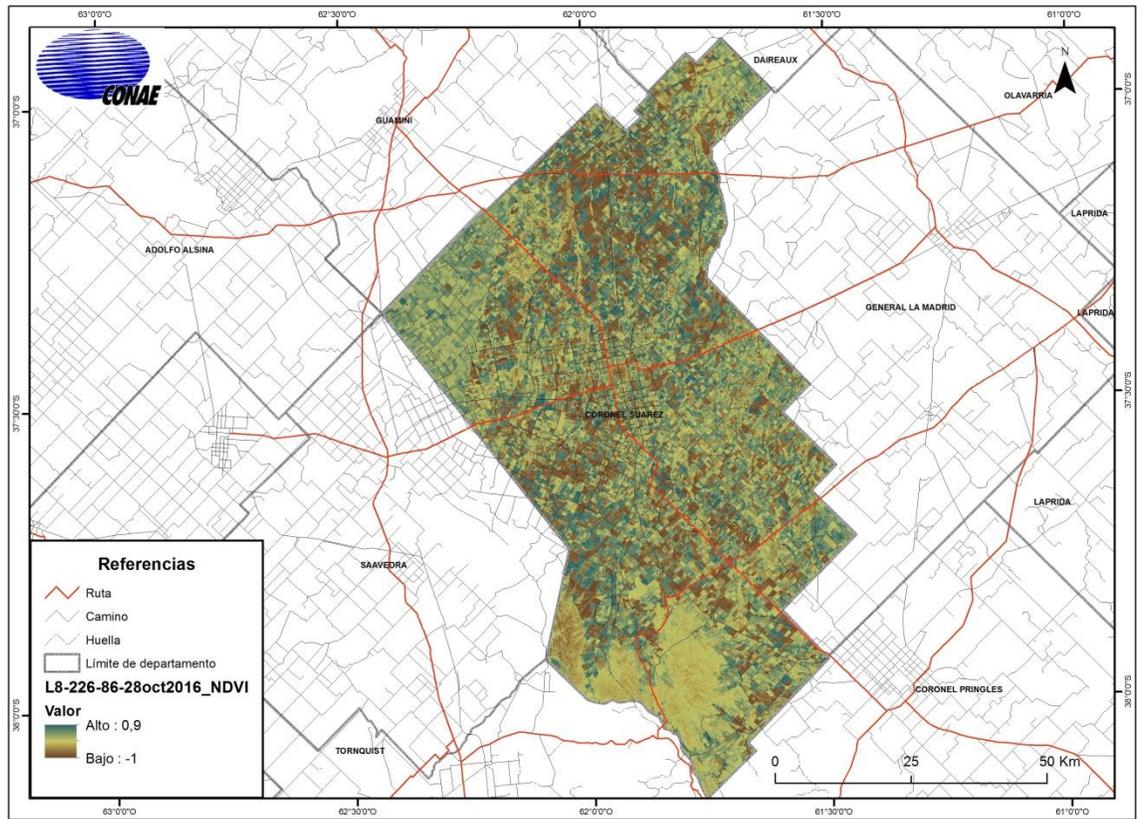


Fig. 19 Mapa de Cnel. Suarez, NDVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 28/10/2016

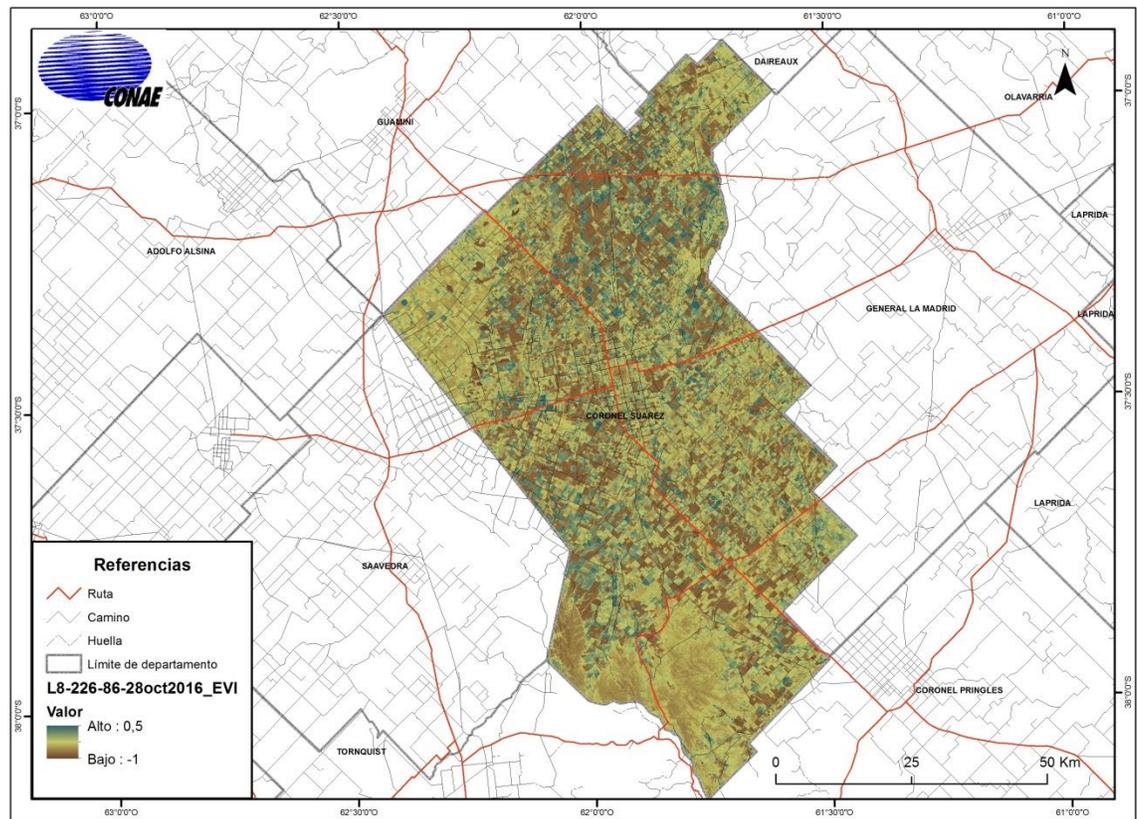


Fig. 20 Mapa de Cnel. Suarez, EVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 28/10/2016

4) Mapas complementarios del partido de Tres Arroyos.

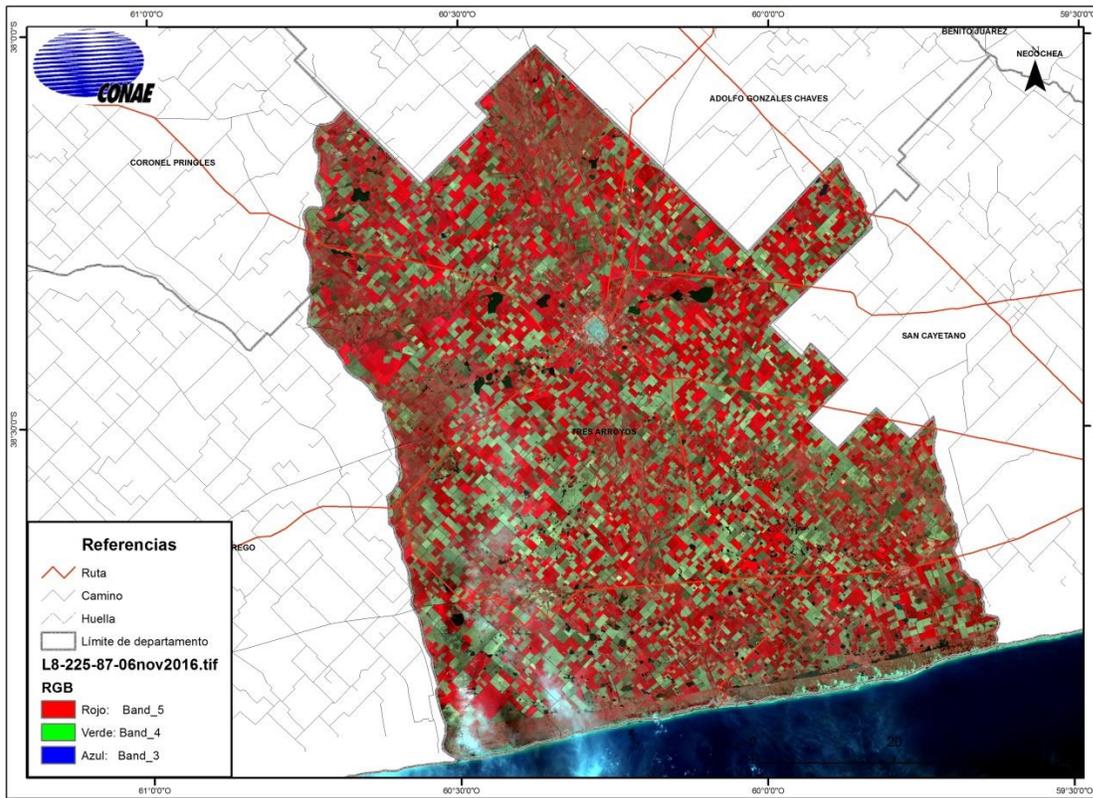


Fig. 21 Mapa de Tres Arroyos, imagen satelital Landsat 8, falso color (RGB: 543). 06/11/1016

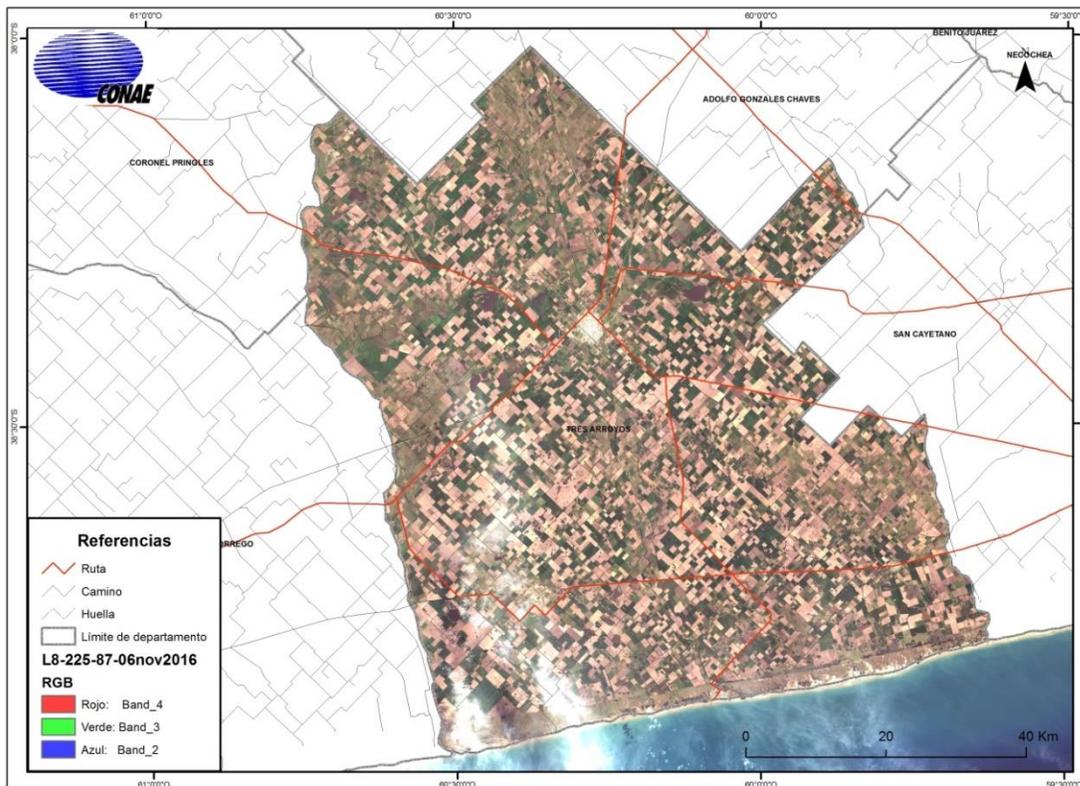


Fig. 22 Mapa de Tres Arroyos, imagen satelital Landsat 8, color real (RGB: 432). 06/11/1016

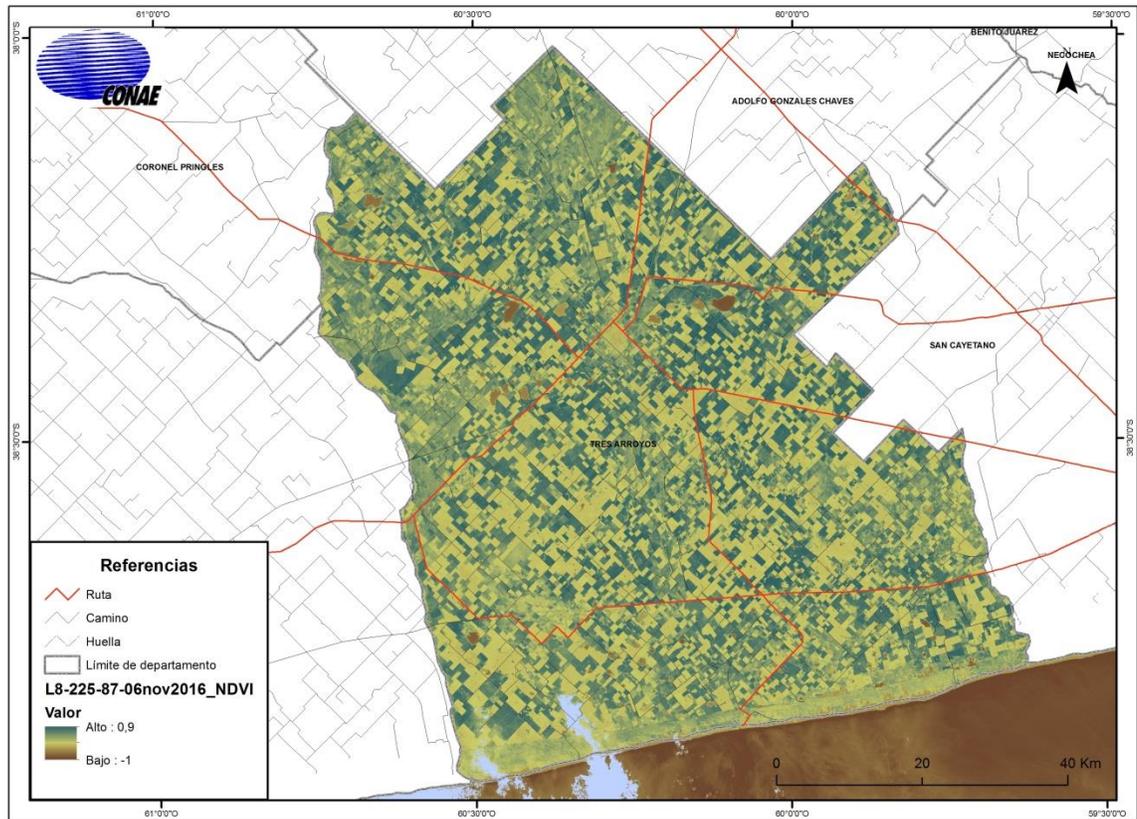


Fig. 23 Mapa de Tres Arroyos, NDVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 06/11/2016

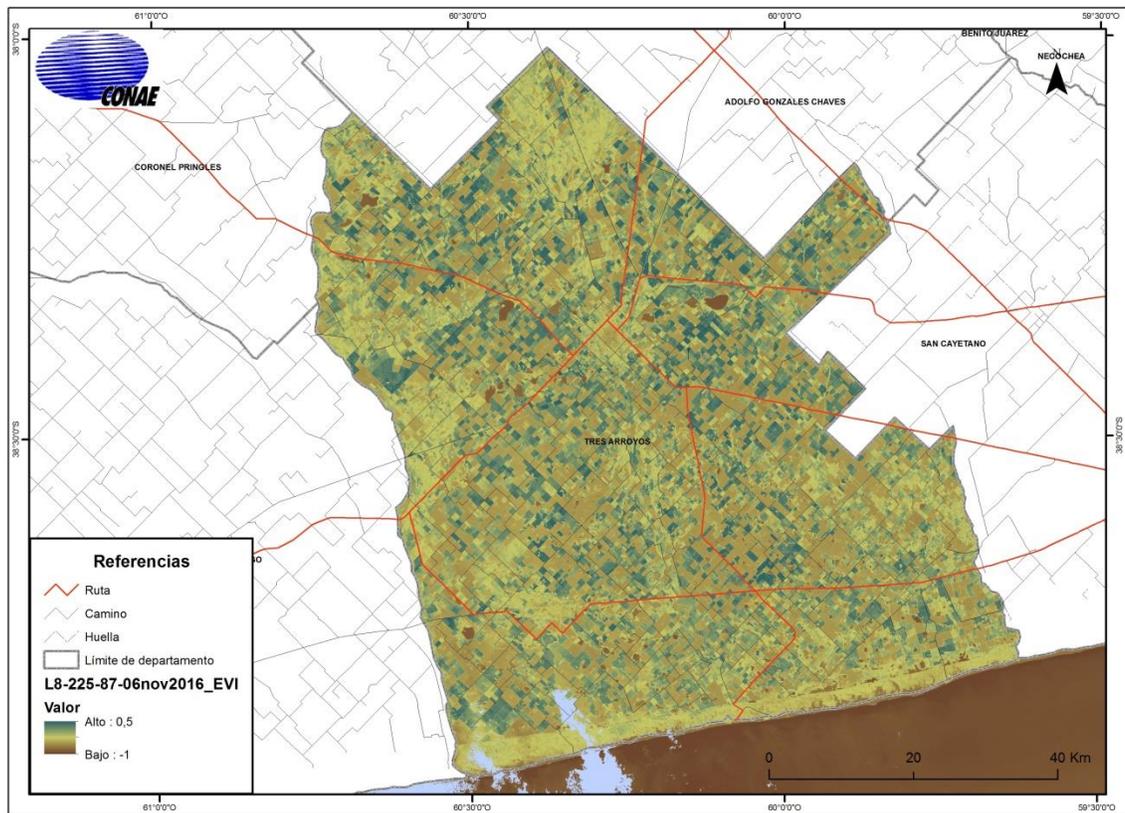


Fig. 24 Mapa de Tres Arroyos, EVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 06/11/2016

5) Mapas complementarios del partido de A. G. Chaves.

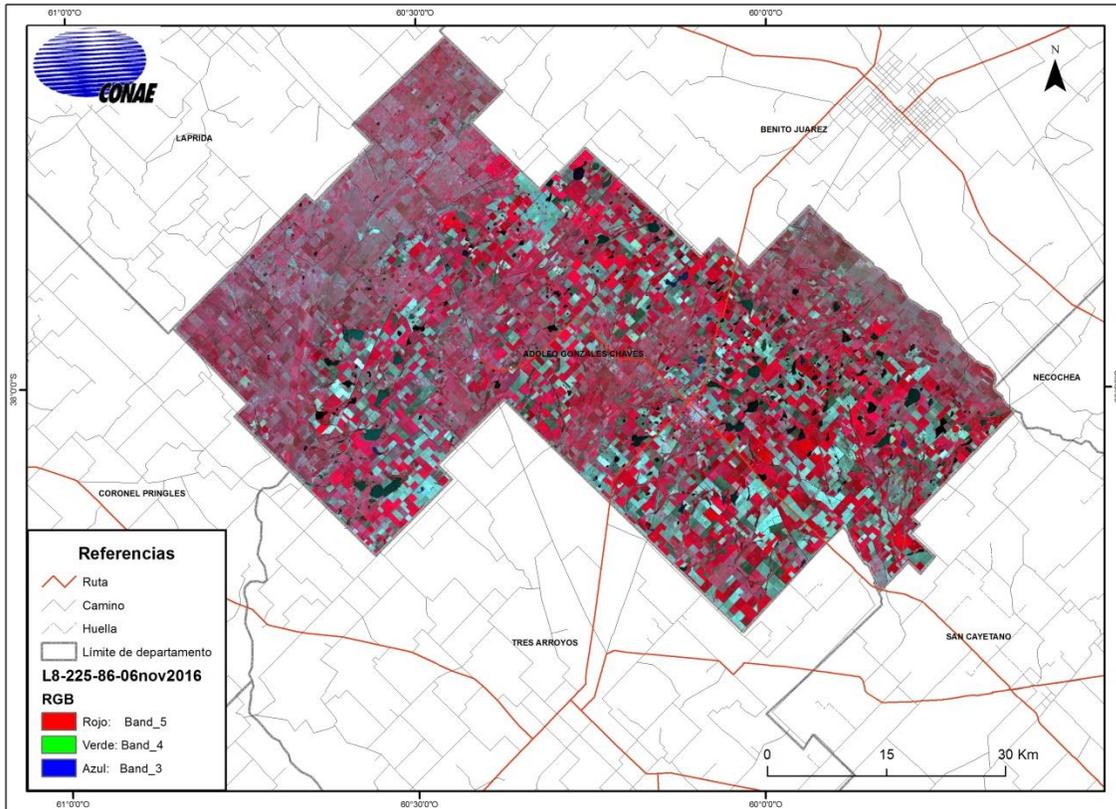


Fig. 25 Mapa de A.G. Chaves, imagen satelital Landsat 8, falso color (RGB: 543). 06/11/1016

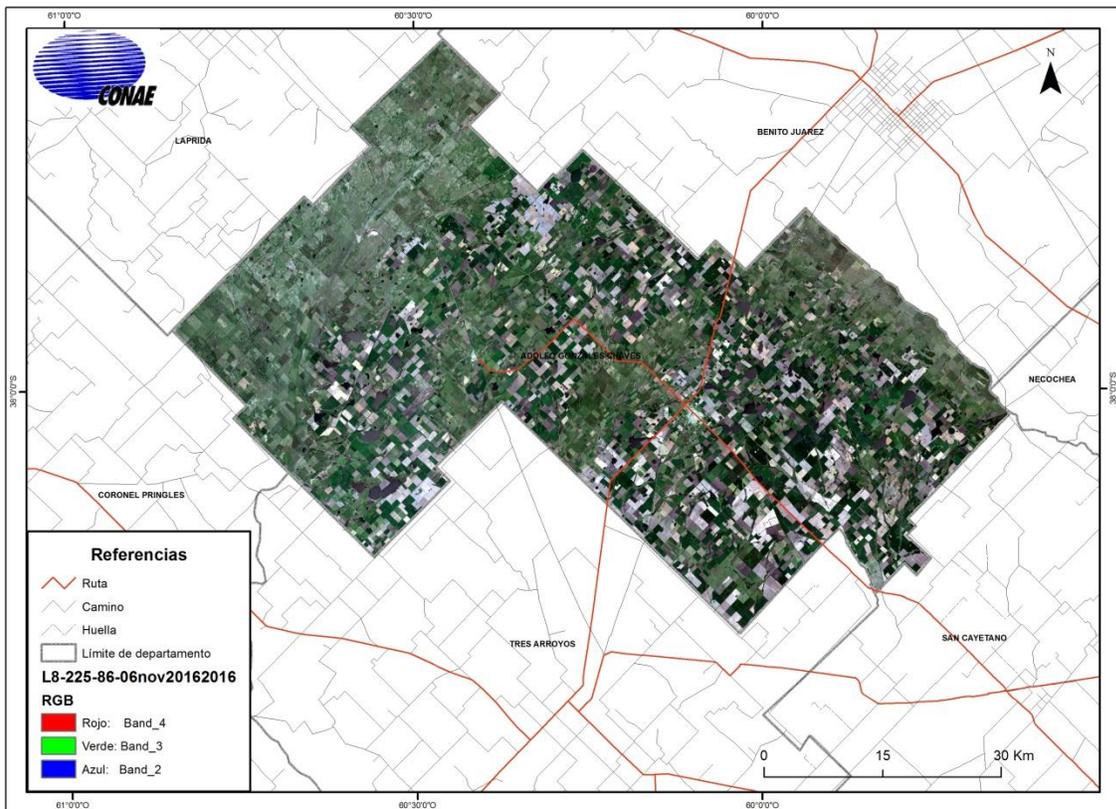


Fig. 26 Mapa de A.G. Chaves, imagen satelital Landsat 8, color real (RGB: 432). 06/11/1016



Fig. 27 Mapa de A.G. Chaves, NDVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 06/11/2016

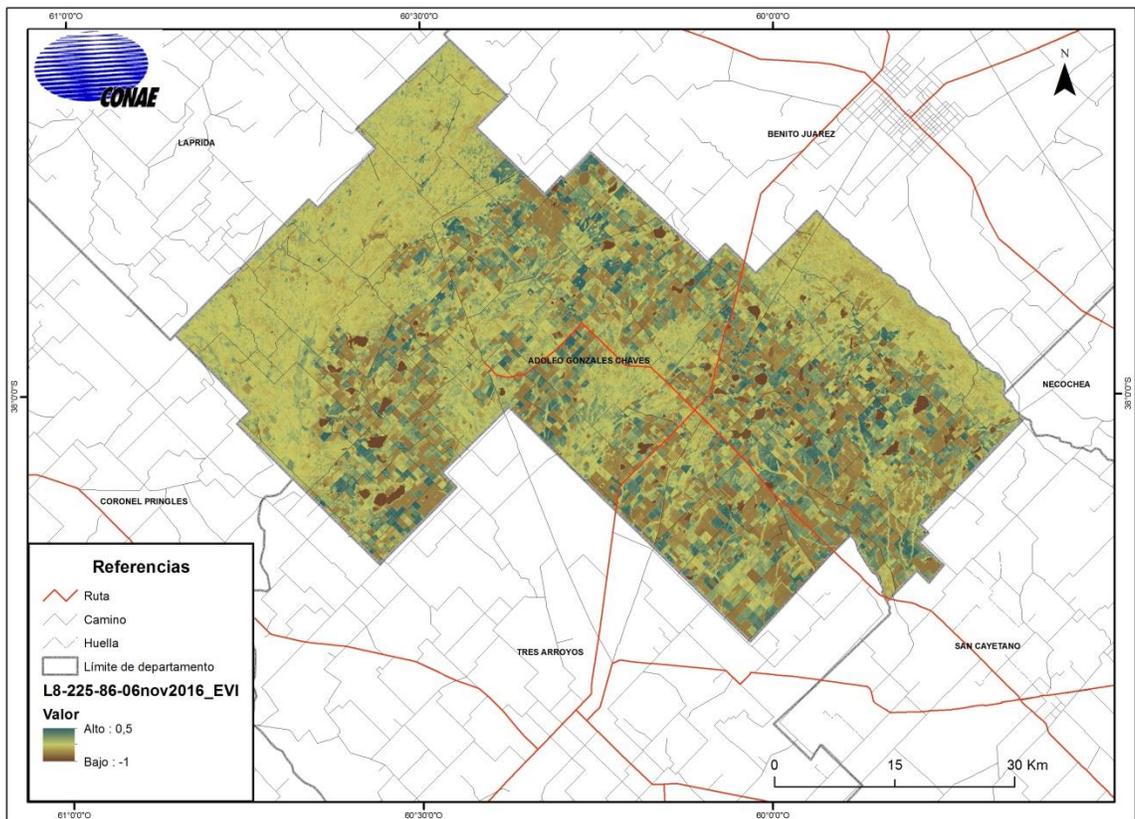


Fig. 28 Mapa de A.G. Chaves, EVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 06/11/2016

6) Mapas complementarios del partido de Lamadrid.

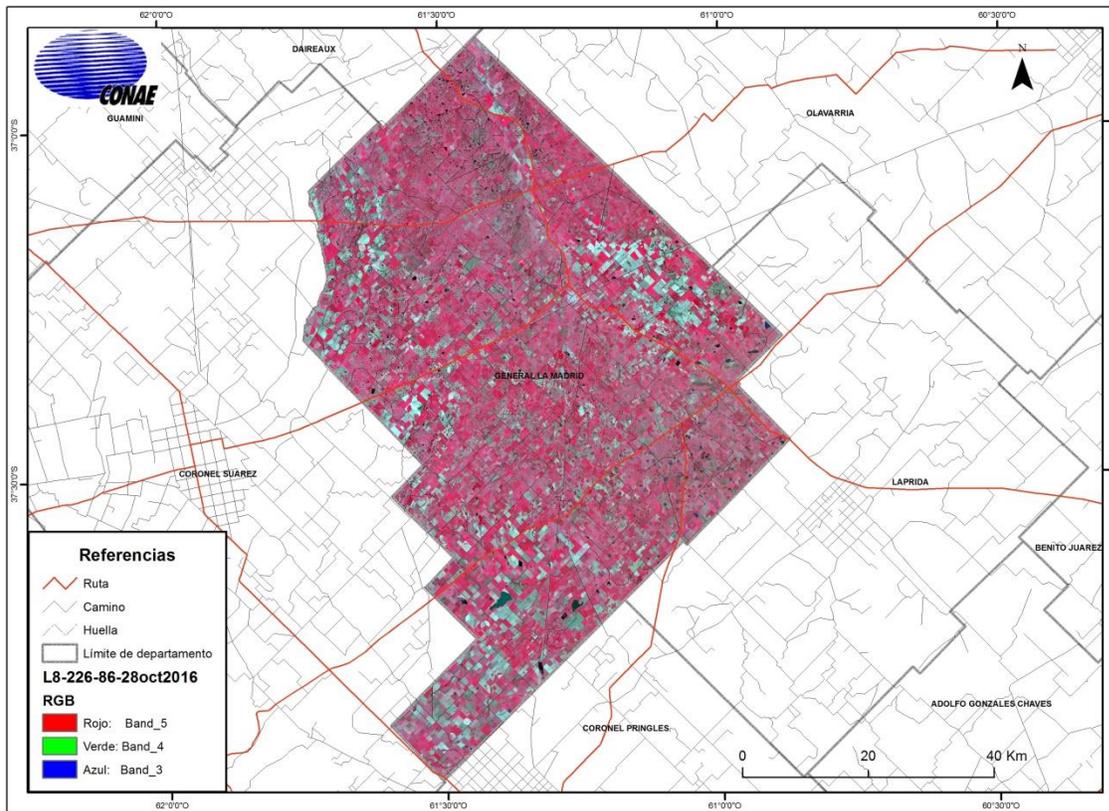


Fig. 29 Mapa de Lamadrid, imagen satelital Landsat 8, falso color (RGB: 543). 28/10/2016

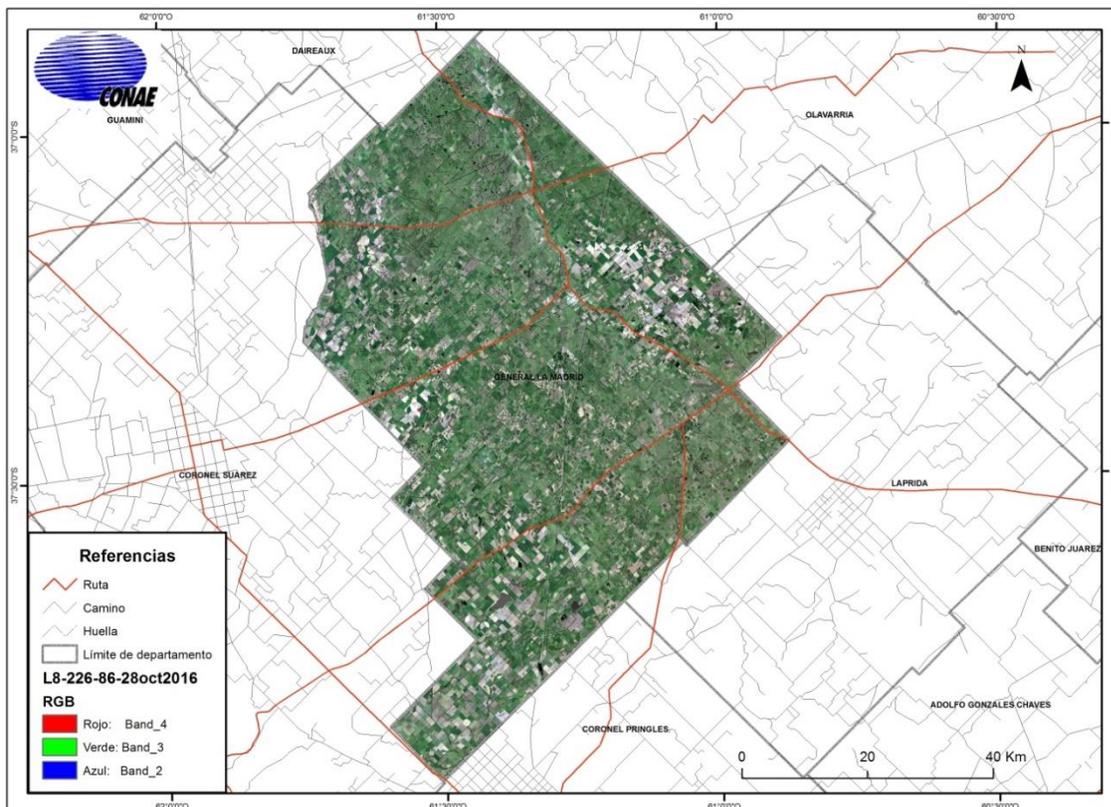


Fig. 30 Mapa de Lamadrid, imagen satelital Landsat 8, color real (RGB: 432). 28/10/2016

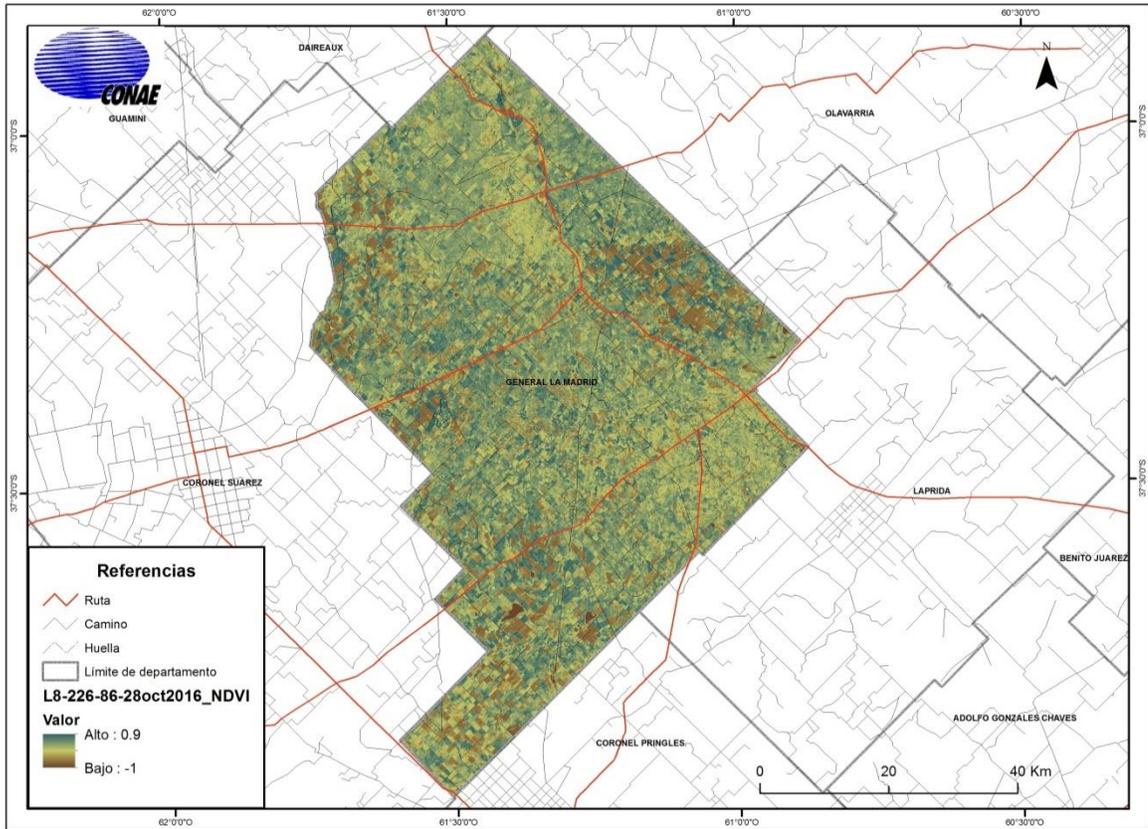


Fig. 31 Mapa de Lamadrid, NDVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 28/10/2016

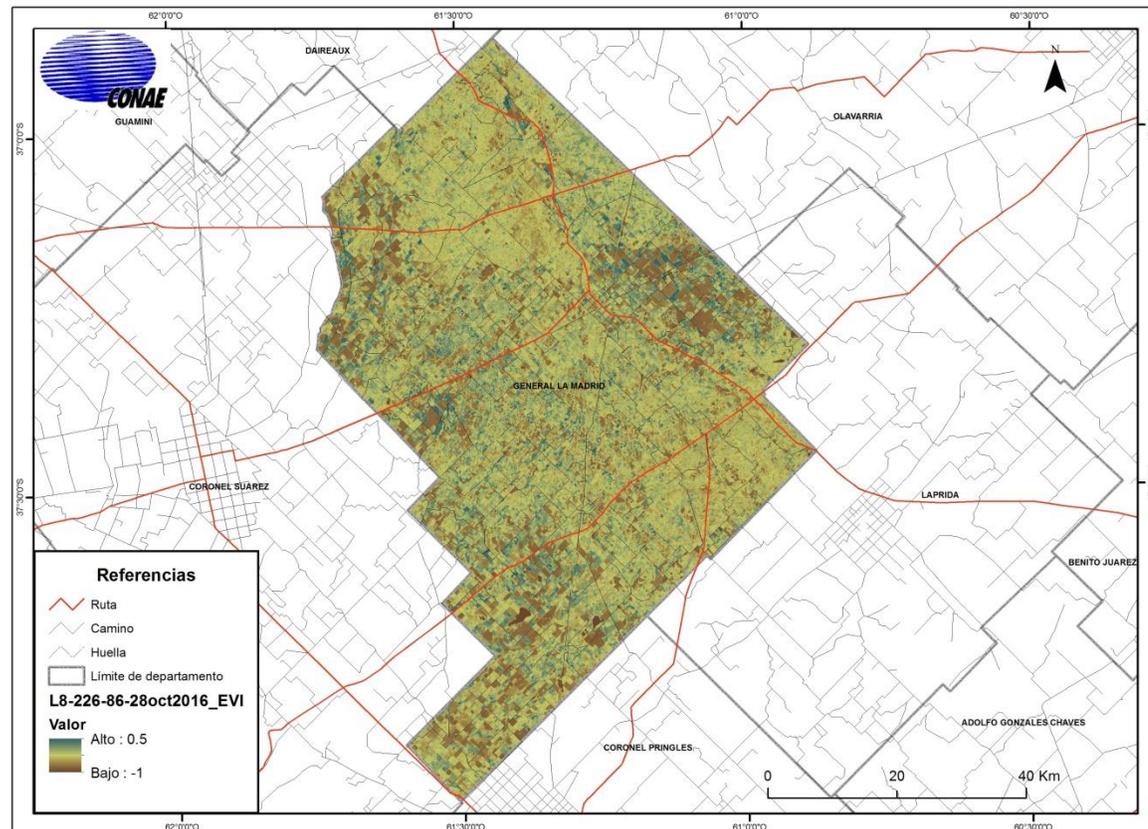


Fig. 32 Mapa de Lamadrid, EVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 28/10/2016

7) Mapas complementarios del partido de San Cayetano.

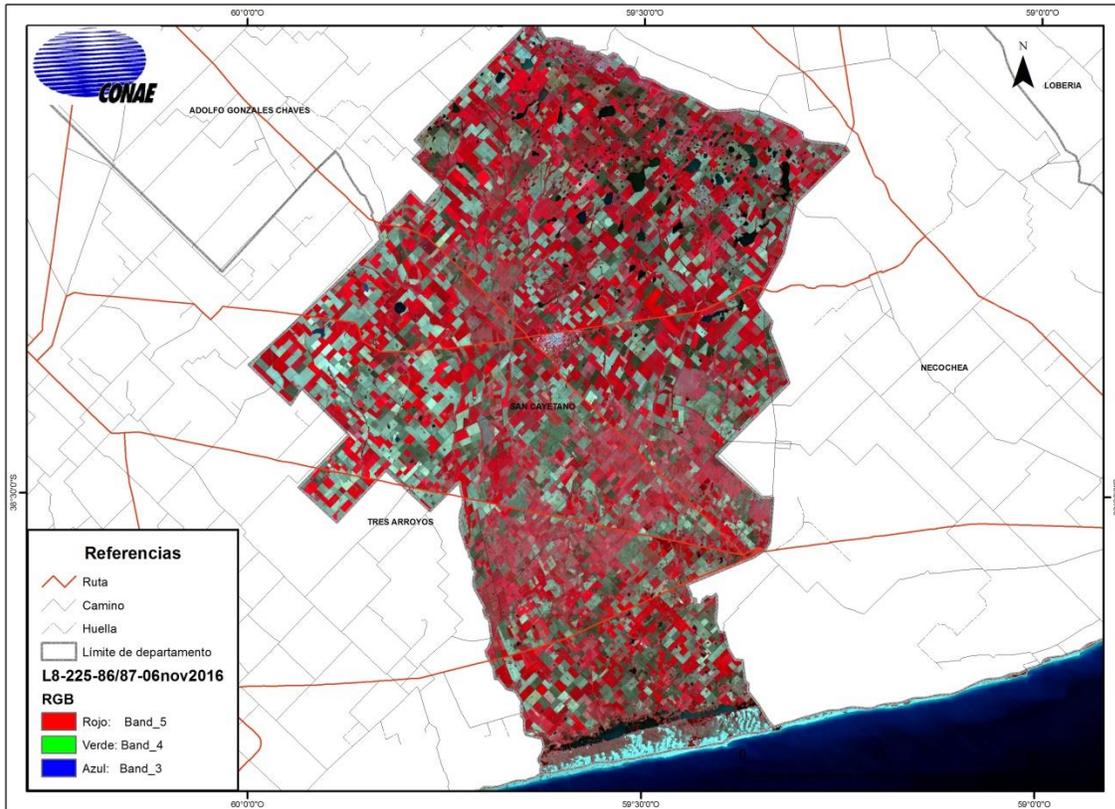


Fig. 33 Mapa de San Cayetano, imagen satelital Landsat 8, falso color (RGB: 543). 06/11/2016

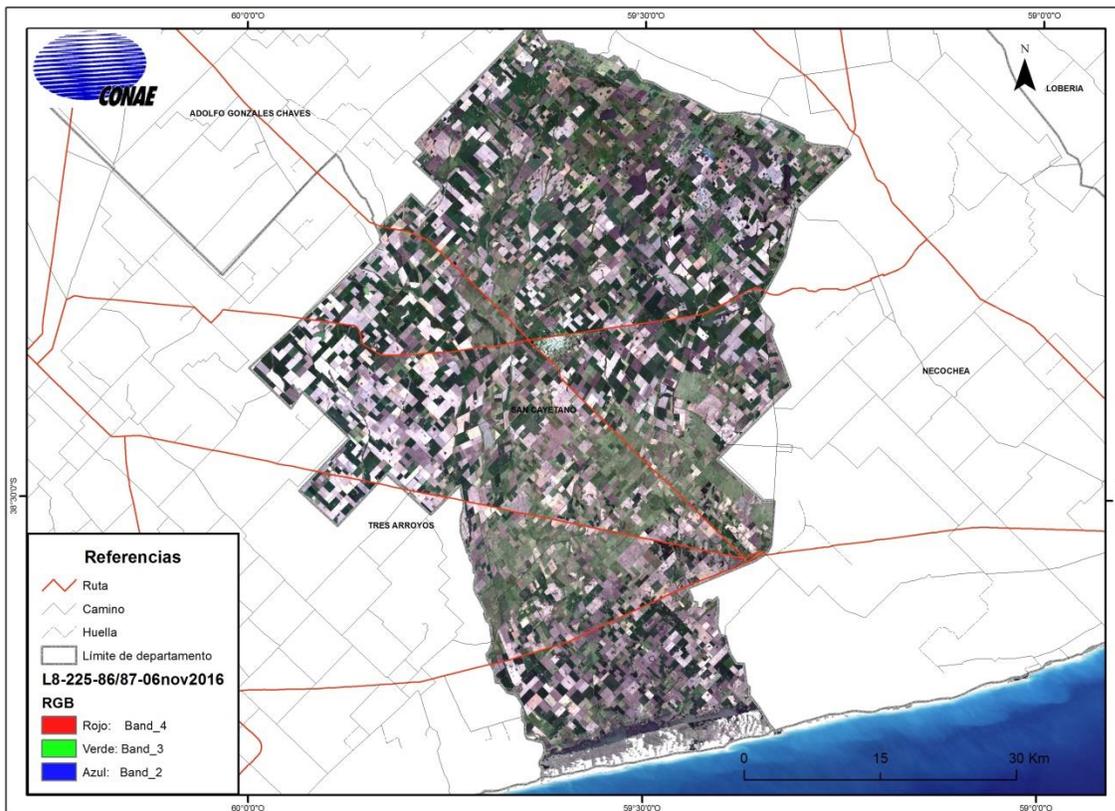


Fig. 34 Mapa de San Cayetano, imagen satelital Landsat 8, color real (RGB: 432). 06/11/2016

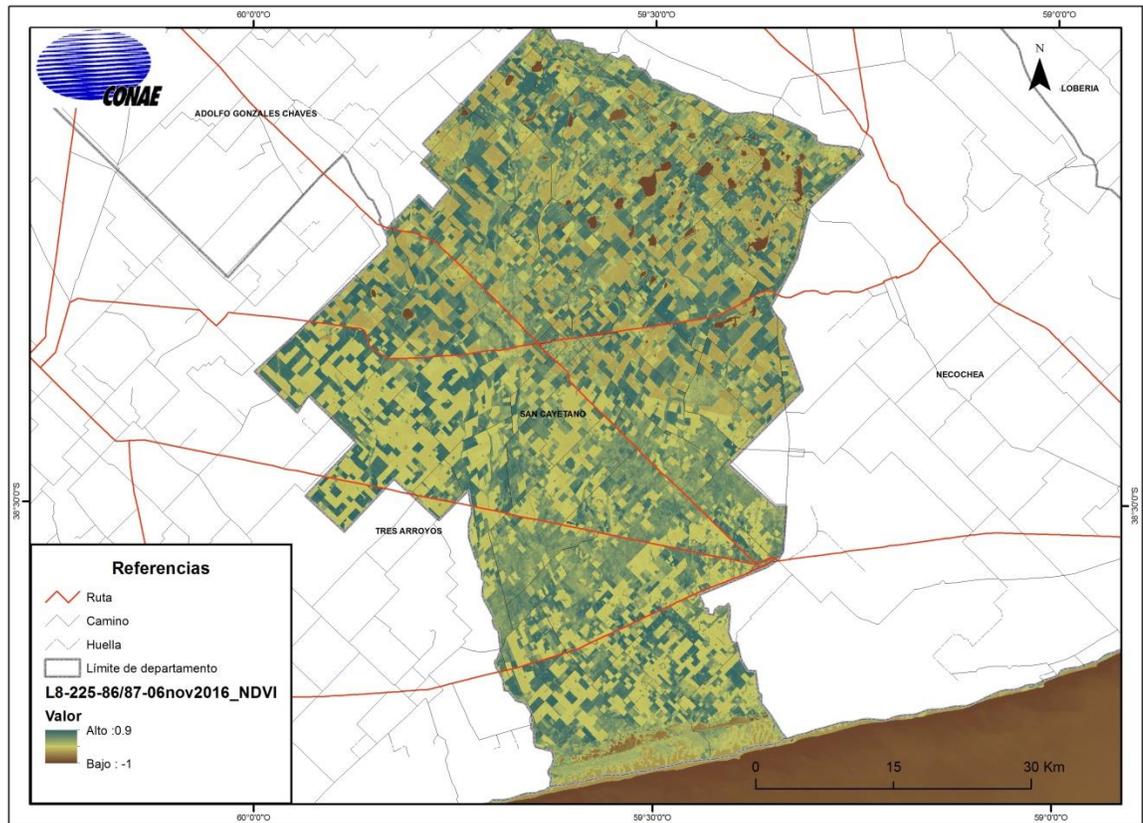


Fig. 35 Mapa de San Cayetano, NDVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 06/11/2016

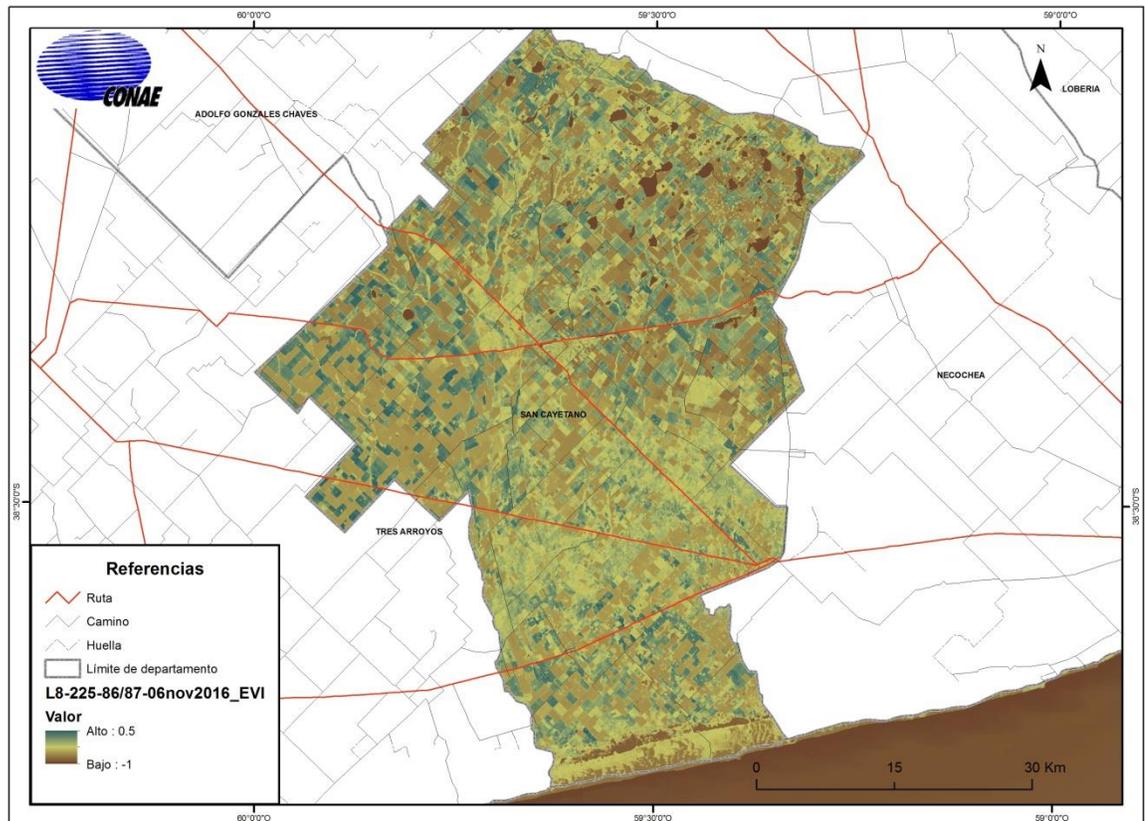


Fig. 36 Mapa de San Cayetano, EVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 06/11/2016

8) Mapas complementarios del partido de Laprida.

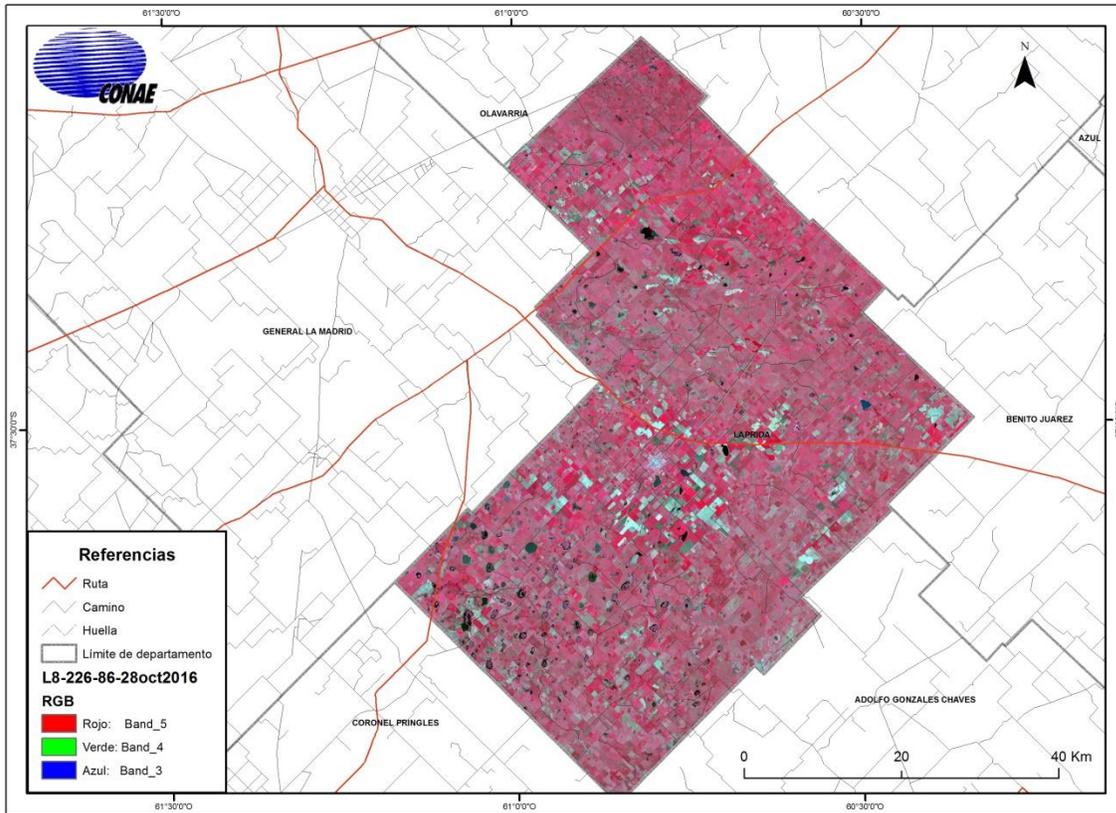


Fig. 37 Mapa Laprida, imagen satelital Landsat 8, falso color (RGB: 543). 28/10/2016

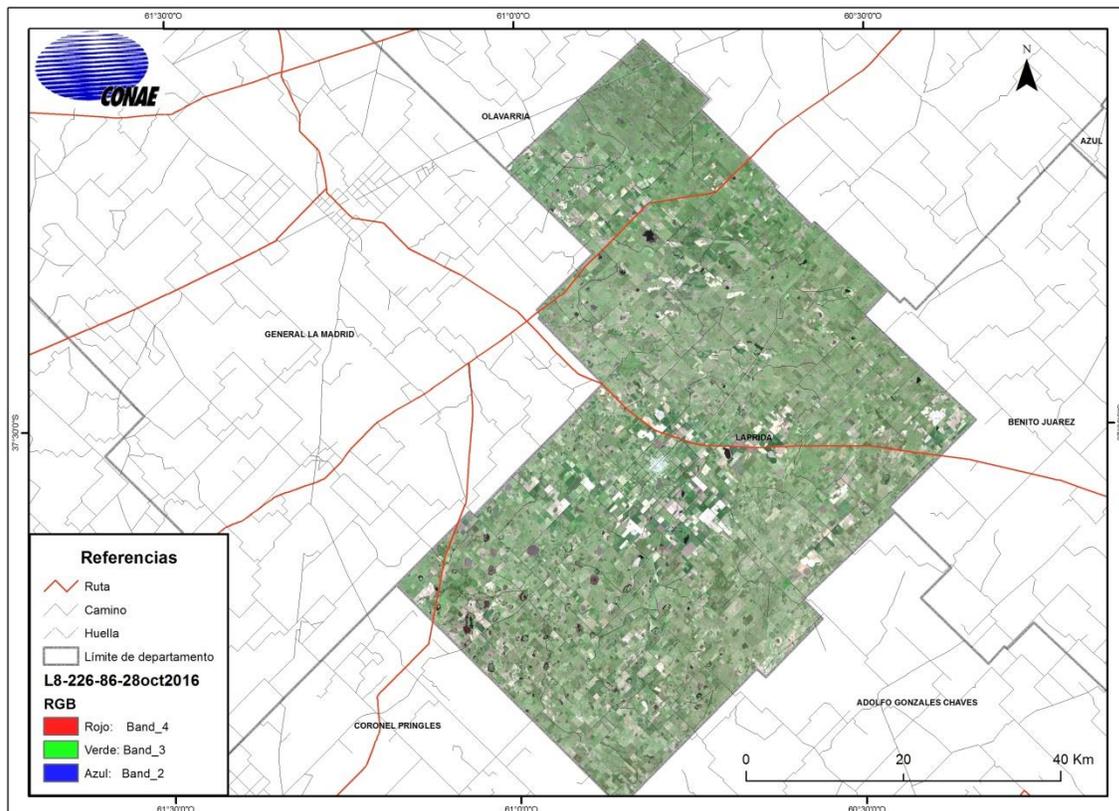


Fig. 38 Mapa Laprida, imagen satelital Landsat 8, color real (RGB: 432). 28/10/2016

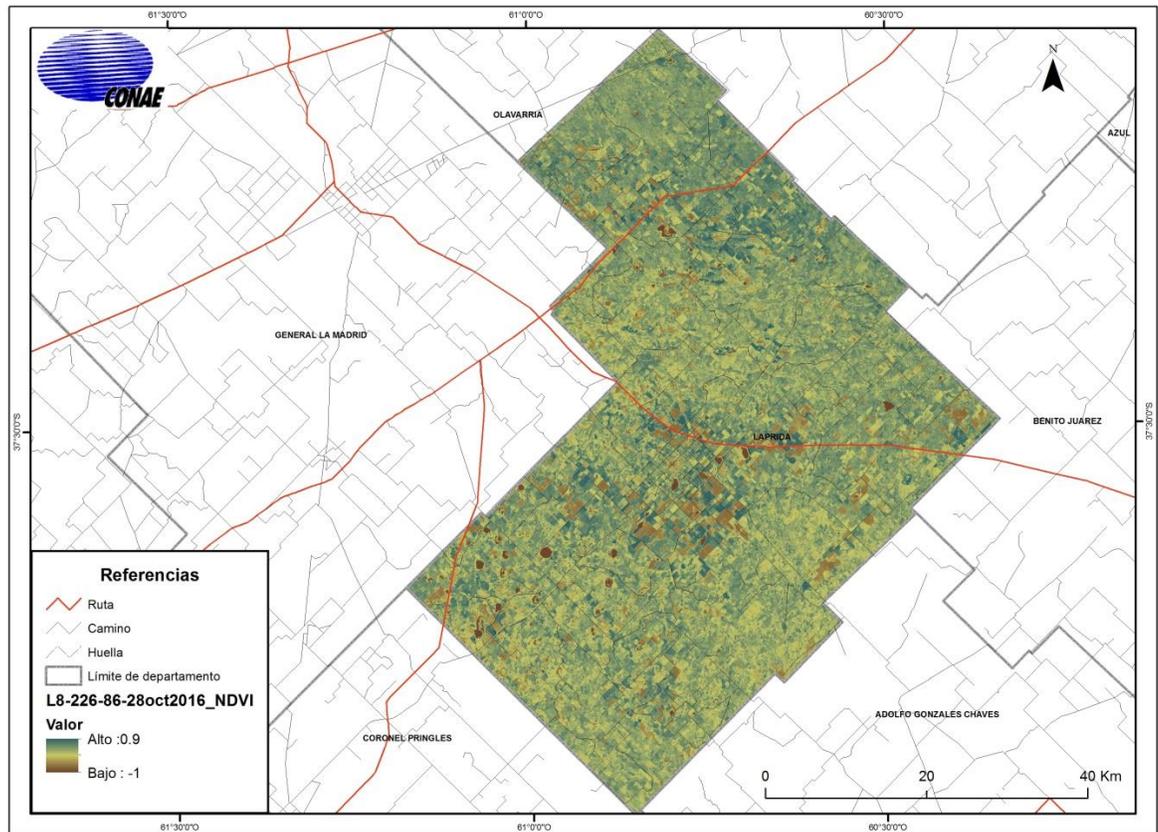


Fig. 39 Mapa Laprida, NDVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 28/10/2016

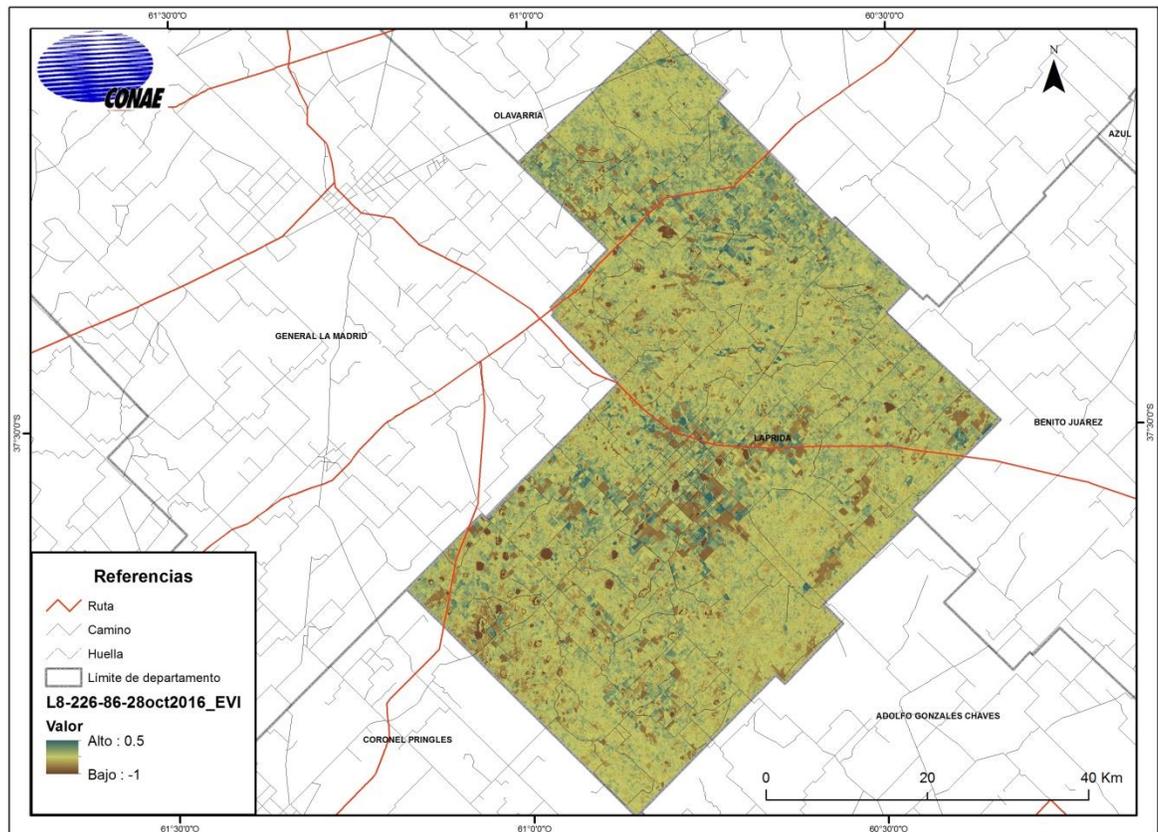


Fig. 40 Mapa Laprida. EVI a partir de la imagen satelital Landsat 8. 28/10/2016