



**175**

**DIC 2019**

ISSN 2346-9102

Secciones Sensores  
Remotos y SIG,  
Horticultura

# Reporte agroindustrial

Relevamiento satelital  
de cultivos en la  
provincia de Tucumán

Papa en el pedemonte y la llanura  
de Tucumán: área cultivada en la  
campaña 2019 y comparación  
con campañas precedentes.



**ESTACIÓN EXPERIMENTAL  
AGROINDUSTRIAL  
OBISPO COLOMBRES**

Tucumán | Argentina



# Reporte agroindustrial

## Papa en el pedemonte y la llanura de Tucumán: área cultivada en la campaña 2019 y comparación con campañas precedentes

Resumen	3
Imágenes satelitales y metodología empleada	4
Superficie con papa en el pedemonte y la llanura	4
Comparación de la superficie con papa entre las campañas 2018 y 2019	6
Tendencia de la superficie implantada con papa en la última década	7
Consideraciones finales	8
Bibliografía citada	8

### Editor responsable

Dr. L. Daniel Ploper

Comisión de publicaciones y difusión  
Comisión página web

### EEAOC

William Cross 3150 - (T4101XAC) Las Talitas  
Tucumán - Argentina  
Tel.: 54-381- 4521018- 4521000 int 261  
[www.eeaoc.org.ar](http://www.eeaoc.org.ar)

### Autores

Carmina Fandos, Pablo Scandaliaris, Javier I. Carreras Baldrés, Federico J. Soria, Ramiro Lobo Zavalía, Alicia Fornas y Aldo Berettoni

### Secciones

Sensores Remotos y S.I.G, Horticultura

### Contacto

[carminaf@eeaoc.org.ar](mailto:carminaf@eeaoc.org.ar)



## Papa en el pedemonte y la llanura de Tucumán: área cultivada en la campaña 2019 y comparación con campañas precedentes

Carmina Fandos\*, Pablo Scandaliaris\*, Javier I. Carreras Baldrés\*, Federico Soria\*, Ramiro Lobo Zavalía \*\*, Alicia Forns\*\* y Aldo Berettoni\*\*

### Resumen

Las condiciones ambientales durante la campaña de papa primicia o temprana y semitemprana en general fueron propicias puesto que la campaña se inició con buenos perfiles de humedad de suelos y no se registraron heladas con intensidad suficiente para afectar el desarrollo de los cultivos.

La cosecha de la papa primicia se realizó en general sin inconvenientes, ya que durante octubre prácticamente no se registraron lluvias de importancia que afectaran el proceso. En contraste, la cosecha de la papa semitemprana presentó algunos inconvenientes debido a las lluvias que se registraron desde mediados de noviembre.

En el presente trabajo se resumen los resultados obtenidos a partir del relevamiento satelital de la superficie cultivada con papa en el pedemonte y la llanura de Tucumán durante la campaña 2019, y se realiza una comparación con los resultados obtenidos en campañas anteriores.

Para la estimación de la superficie se utilizó información recabada a campo y de imágenes correspondiente a los satélites Sentinel 2A y 2B. Se aplicaron metodologías de clasificación multiespectral y análisis de Sistemas de Información Geográfica (S.I.G.), complementadas con relevamientos a campo.

Los resultados obtenidos indican un decrecimiento de la superficie cultivada con papa en relación a la campaña pasada, del 8% (660 ha menos).

\*Sección Sensores Remotos y S.I.G.; \*\*Sección Horticultura | EEAOC

## Imágenes satelitales y metodología empleada

El presente trabajo fue realizado utilizando imágenes obtenidas por los satélites Sentinel 2A y 2B MSI, obtenidas el 11 y 26 de agosto, 25 de setiembre, 10 y 28 octubre y el 7,14, 19 y 29 de noviembre.

Se realizó un análisis multitemporal, aplicando metodologías de análisis visual, análisis digital (clasificación multiespectral), y de Sistemas de Información Geográfica (S.I.G.), complementadas con relevamientos a campo.

## Superficie con papa en el pedemonte y la llanura

La superficie neta total ocupada con cultivos de papa, en el pedemonte y la llanura de Tucumán, para la campaña 2019, fue de 7.990 ha. En la Figura 1 se muestra la información detallada a nivel departamental.

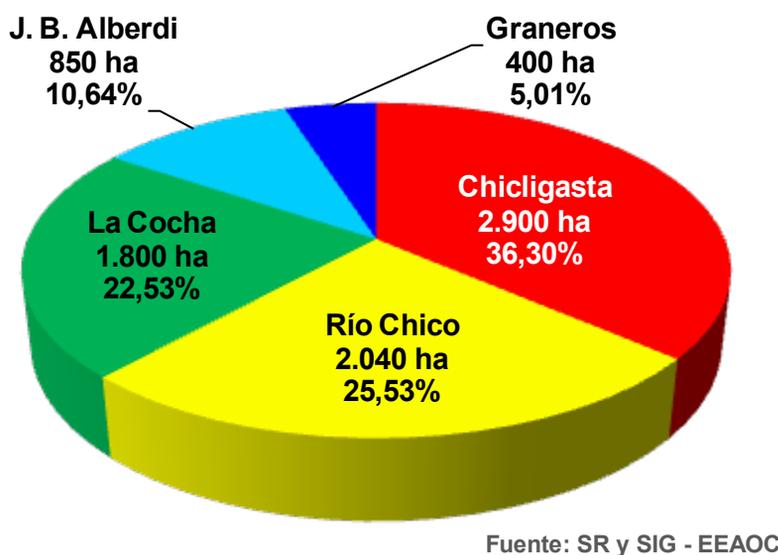


Figura 1. Distribución departamental del área cultivada con papa en el pedemonte y la llanura. Tucumán, campaña 2019.

En cuanto a las regiones en que se desarrollaron las plantaciones de papa, los resultados indican que el 78% de la superficie papera se localizó en el pedemonte, mientras que el 22% restante lo hizo en la zona de llanura. La Figura 2 muestra la distribución espacial de los cultivos de papa, en las regiones del pedemonte y de la llanura.

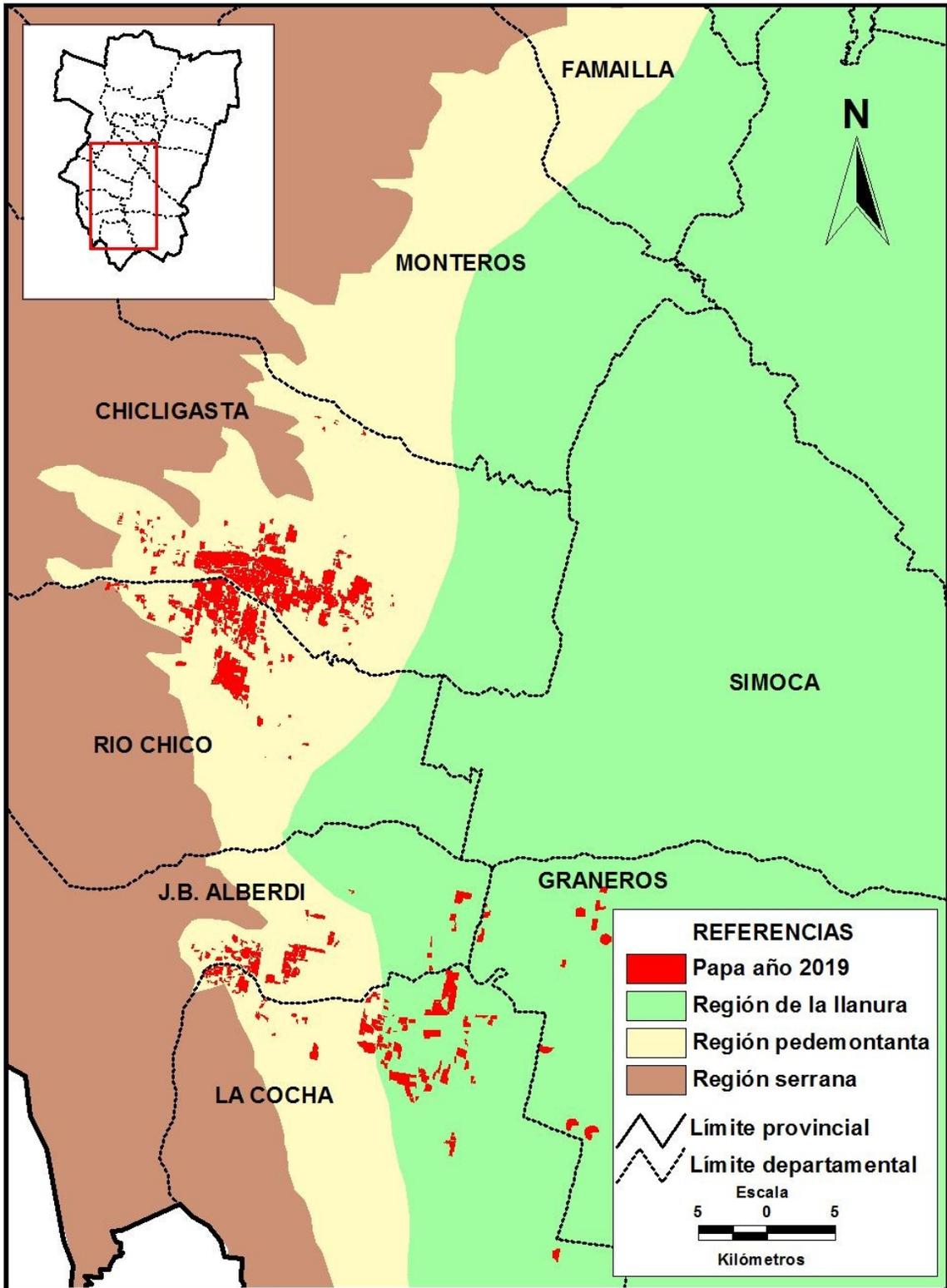
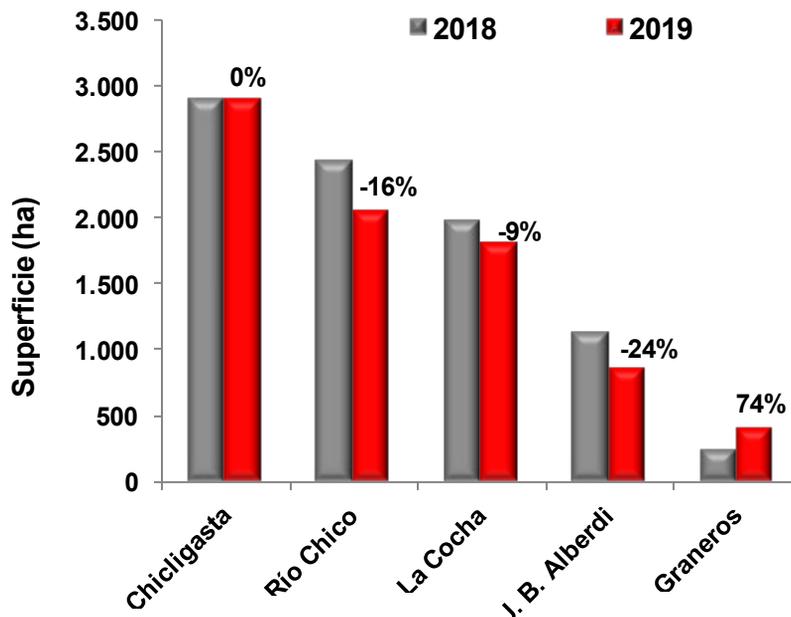


Figura 2. Distribución espacial de la superficie cultivada con papa en el pedemonte y la llanura. Tucumán, campaña 2019. Regiones agrológicas según Zuccardi y Fadda, 1985.

## Comparación de la superficie con papa entre las campañas 2018 y 2019

La distribución por departamento de la superficie implantada con papa en Tucumán en las campañas 2018 y 2019, y la variación de la superficie entre ambas campañas se expone en la Figura 3.



Fuente SR y SIG - EEAOC

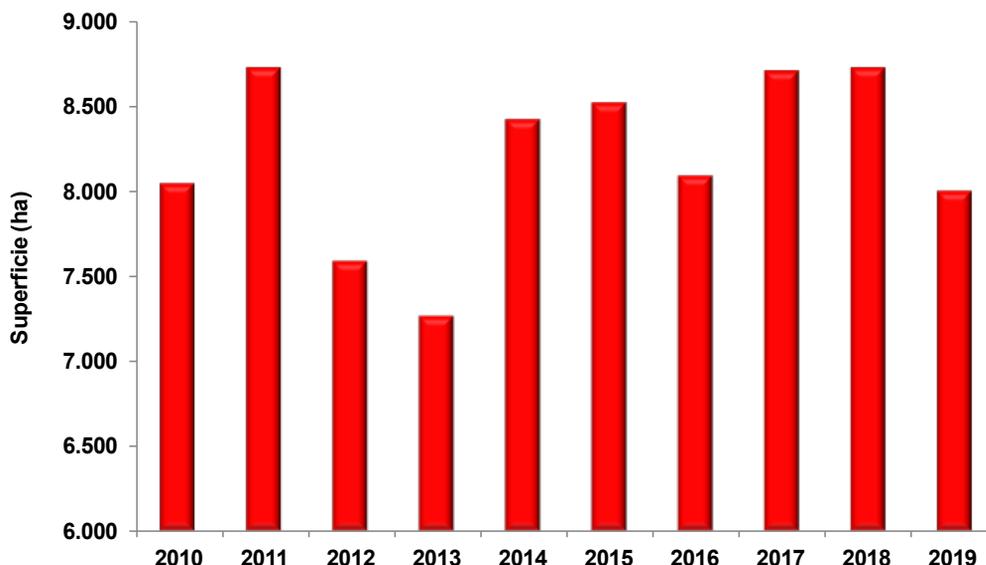
Figura 3. Superficie neta con papa en las campañas 2018 y 2019 y variación porcentual. Tucumán.

Los resultados obtenidos indican un decrecimiento de la superficie cultivada con papa en el orden del 8%, 660 ha menos en relación a la campaña 2018 (Fandos et. al, 2019).

El detalle por departamentos muestra descensos de superficie en Río Chico, J. B. Alberdi y La Cocha, con mermas que oscilaron entre 170 y 390 ha. En Chicligasta se mantuvo la superficie, mientras que en Graneros se constató un incremento de 170 ha. En términos porcentuales resaltan los departamentos J. B. Alberdi y Río Chico con bajas del 24% y 16%, respectivamente, y Graneros con un incremento del 74%.

## Tendencia de la superficie implantada con papa en la última década

Con la finalidad de visualizar la tendencia que presenta la superficie cultivada con papa se incluyó la Figura 4, que concentra la información de las campañas 2010 a 2019.



Fuente: SR y SIG - EEAOC

Figura 4. Evolución de la superficie neta cultivada con papa en el pedemonte y la llanura de Tucumán entre las campañas 2010 y 2019.

El comienzo de la serie muestra una tendencia ascendente, con un importante incremento de la superficie implantada entre 2010 y 2011. Posteriormente la tendencia se torna descendente hasta 2013. En 2014 y 2015 la tendencia es positiva, con un significativo aumento en 2014 y una leve suba en 2015. En 2016 se registra un decrecimiento respecto al ciclo precedente. En 2017 y 2018 la tendencia vuelve a ser positiva, alcanzando la superficie implantada con papa valores prácticamente similares al máximo de la serie, que se registró en 2011. Finalmente en 2019 se constata una retracción en la superficie con papa en relación a la campaña anterior.

## Consideraciones finales

- La superficie implantada con papa en el pedemonte y la llanura de la provincia fue estimada en 7.990 ha, lo que indica una reducción en relación a la campaña precedente.
- La región pedemontana concentró el 78% de la superficie papera, en tanto que el 22% restante se localizó en la región de la llanura.
- En los departamentos Río Chico, J. B. Alberdi y La Cocha se constataron mermas de superficie; en Graneros se registró un incremento de superficie papera, mientras que en Chicligasta prácticamente se mantuvo la superficie registrada en la campaña pasada.
- El análisis de la superficie cultivada con papa en el período 2010-2019 indica valores cercanos o superiores a las 8.000 ha en todas las campañas agrícolas con excepción de 2012 y 2013. Resalta además el hecho de que en los últimos 6 años se sucedieron 2 ciclos de tendencia positiva seguidos por otro ciclo donde la superficie se redujo, esto último en las campañas 2016 y 2019, en las que se detectaron mermas del 5% y 8% respecto de la superficie del año precedente, respectivamente.

## Bibliografía citada

- Fandos, C.; P. Scandaliaris; J. I. Carreras Baldrés, F. J. Soria, R. Lobo Zavalía , A. Forns y Aldo Berettoni. 2019.** Área implantada con papa en el pedemonte y llanura de Tucumán en la campaña 2018 y comparación con campañas precedentes. Reporte Agroindustrial. [En línea]. Boletín electrónico (160). Disponible en [www.eaoc.org.ar](http://www.eaoc.org.ar) (consultado 13 diciembre 2019).
- Zuccardi, RB & GS Fadda. 1985.** Bosquejo agroecológico de la provincia de Tucumán. Miscelánea FAZ-UNT (86).