



178

ENE 2020

ISSN 2346-9102

Secciones Sensores
Remotos y SIG

Reporte agroindustrial

Relevamiento satelital
de cultivos en la
provincia de Tucumán

Dinámica de la cosecha de caña
de azúcar en Tucumán, zafra 2019.



**ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES**

Tucumán | Argentina



Reporte agroindustrial

Dinámica de la cosecha de caña de azúcar en Tucumán, zafra 2019

Resumen	3
Dinámica del avance de cosecha de caña de azúcar durante la zafra 2019	4
Caña no cosechada durante la zafra 2019	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

Autores

Carmina Fandos, Pablo Scandaliaris,
Javier I. Carreras Baldrés y Federico J. Soria

Sección

Sensores Remotos y S.I.G,

Contacto

carminaf@eeaoc.org.ar



Dinámica de la cosecha de caña de azúcar en Tucumán, zafra 2019

Carmina Fandos*, Pablo Scandaliaris*, Javier I. Carreras Baldrés** y Federico J. Soria**

Resumen

La zafra cañera 2019 tuvo un comienzo tardío debido a las precipitaciones registradas entre los meses de marzo y junio, que determinaron falta de piso en gran parte del cañaveral lo que dificultó el ingreso de las máquinas cosechadoras.

Las condiciones ambientales a partir de julio fueron en general benignas para el desarrollo de la zafra, dado que no se registraron heladas severas que provocaran graves daños en el cañaveral, ni lluvias de importancia que determinaran la interrupción de la cosecha hasta el mes de octubre. Sin embargo diversos problemas de funcionamiento de las fábricas azucareras determinaron que la capacidad de molienda de la industria azucarera no alcanzara su máximo potencial en todo el desarrollo de la zafra.

Durante el mes de noviembre se registraron intensas lluvias, que provocaron falta de piso para la cosecha, lo que determinó el cierre definitivo de la zafra para algunos ingenios, y un retraso de la cosecha en otras fábricas azucareras, prolongando la zafra hasta la primera quincena de diciembre.

En el presente trabajo se informa sobre los resultados obtenidos a partir del relevamiento del avance de cosecha de caña de azúcar durante la zafra 2019 en Tucumán.

Se realizó un estudio multitemporal de imágenes satelitales Landsat 8 OLI, y Sentinel 2A y 2B MSI, que abarcó el período de zafra 2019 y para ello se utilizaron diferentes técnicas de procesamiento de imágenes satelitales y herramientas de SIG, complementadas con trabajos de validación a campo.

El relevamiento permitió el análisis temporal y espacial de la cosecha en el área cañera, según los períodos de cosecha: inicial (mayo y junio), intermedio (julio a mediados de setiembre), final (mediados de setiembre a mediados de octubre) y tardío, desde fines de octubre en adelante. Se constató que del total cosechado, aproximadamente el 14% fue recolectado en el período inicial y el 54% en el período intermedio, mientras que el 18% y 14% restante fue cosechado en los períodos final y tardío, respectivamente.

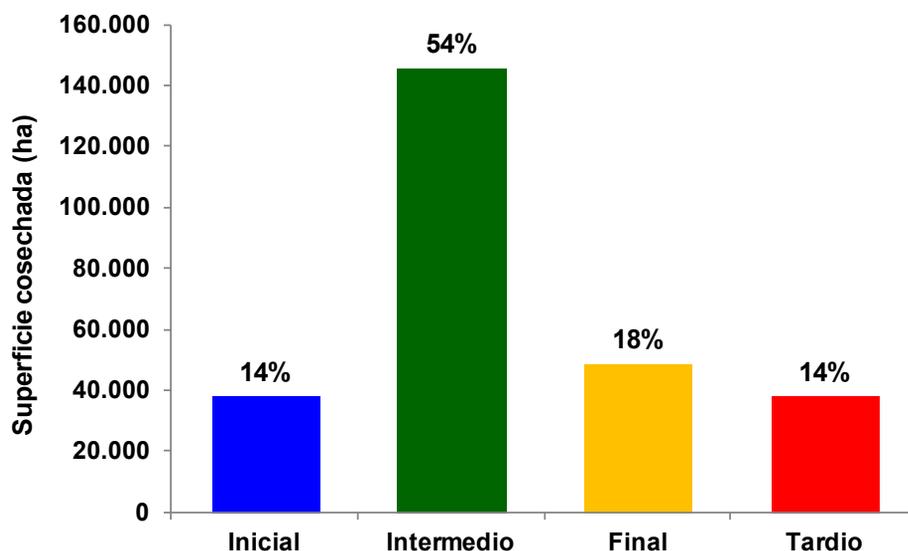
*Ing. Agr., **Lic. Geogr., Sección Sensores Remotos y SIG. EEAOC | EEAOC

Dinámica del avance de cosecha de caña de azúcar durante la zafra 2019

Los resultados obtenidos indican que la cosecha alcanzó el 98,1% del total de la superficie cosechable con caña de azúcar estimada para la zafra 2019 (Fandos et al., 2019).

La época en que se realiza la cosecha de caña de azúcar influye en la producción de azúcar en el año y en el crecimiento y producción del cañaveral del año siguiente. En Tucumán se distinguen cuatro etapas durante la zafra: inicial, intermedia, final y tardía. La etapa inicial se desarrolla entre los meses de mayo y junio; la intermedia, desde julio a mediados de setiembre; la final, entre mediados de setiembre y mediados de octubre; y la tardía, desde fines de octubre en adelante (Fernández de Ullivarri et al., 2015).

En la Figura 1 se indica el detalle del total cosechado según los diferentes períodos. Se destaca el porcentaje de cosecha en el período tardío que implica disminuciones de rendimiento, esto debido a que a medida que avanza la primavera en Tucumán (desde octubre a diciembre), las condiciones para la cosecha van desmejorando paulatinamente, las lluvias y las elevadas temperaturas dificultan o demoran, por algunos días, la recolección de la materia prima, entre otros efectos, se incrementan los niveles de trash, disminuye la calidad, y aumentan los efectos negativos del estacionamiento (Romero et al., 1991). Lo expuesto determina caídas en los rendimientos fabriles, que se acentúan si la caña está helada, florecida o volcada. Por otra parte, también implicaría mermas para la zafra 2020 dado que las pérdidas de producción en el siguiente ciclo crecen del 5% al 70% con demoras de cosecha de mediados de octubre a fines de diciembre (Fernández de Ullivarri et al., 2015).



Fuente: SR y SIG - EEAOC

Figura 1: Evolución del avance de cosecha según períodos durante la zafra cañera 2019. Tucumán.

La Figura 2 muestra la disposición espacial de los distintos períodos de cosecha en el territorio provincial, mientras que en la Figura 3 se expone la información de superficie correspondiente al avance de cosecha de caña de azúcar detallada a nivel departamental (no se incluyen los departamentos Tafí Viejo, Yerba Buena y Capital, cuyas superficies cañeras son inferiores a las 500 ha).

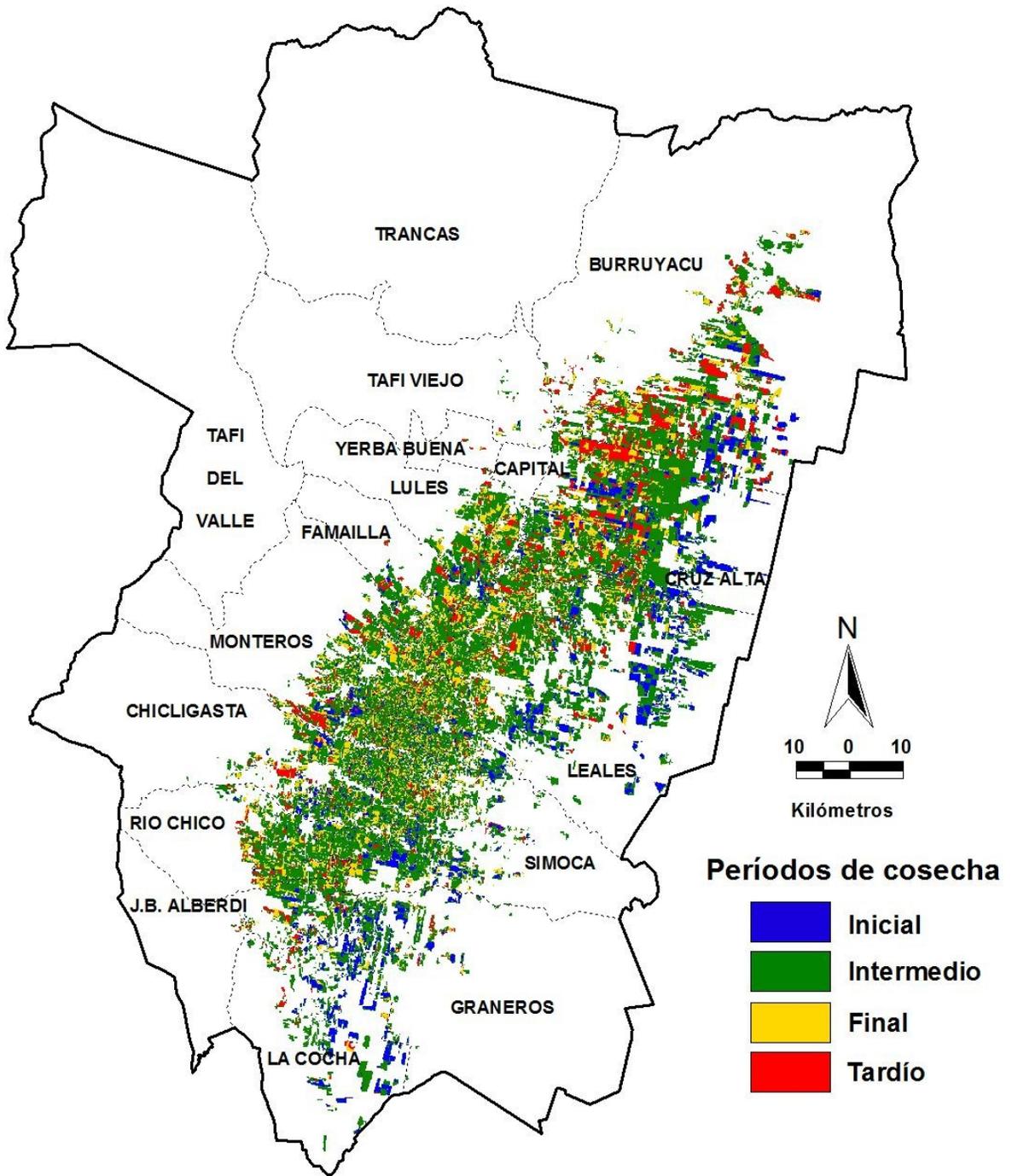
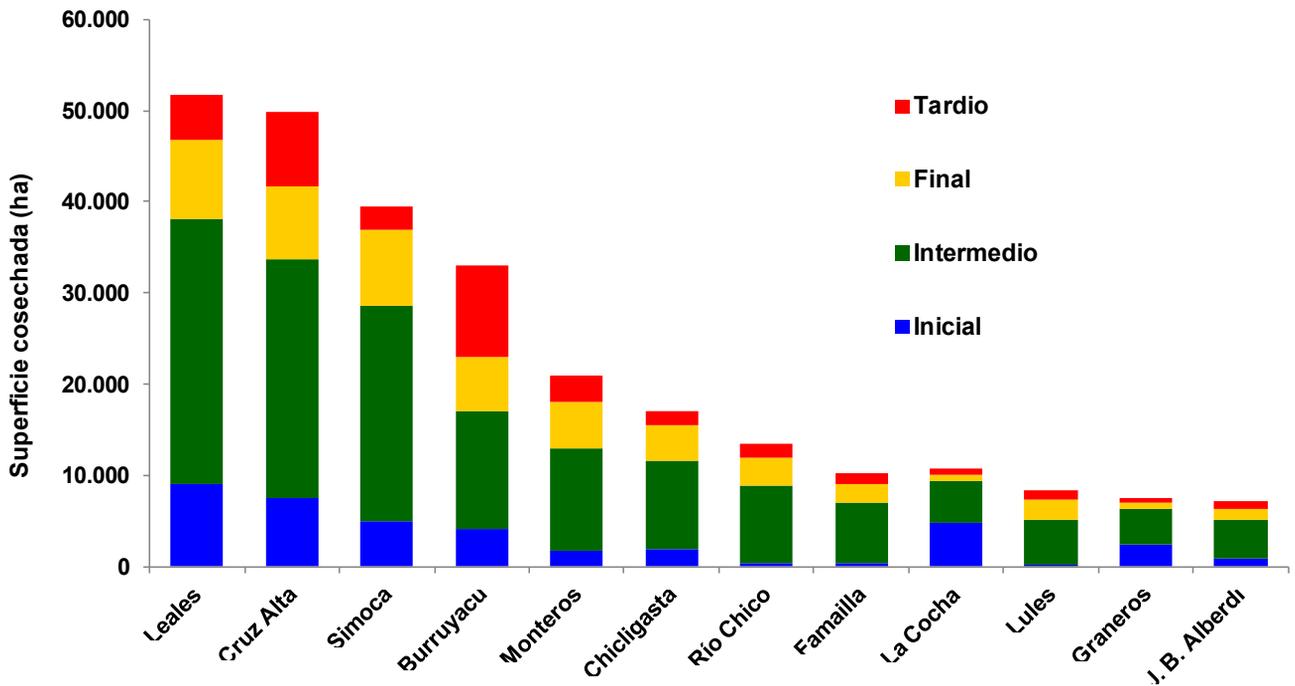


Figura 2: Distribución espacial del avance de cosecha según períodos durante la zafra cañera 2019. Tucumán.



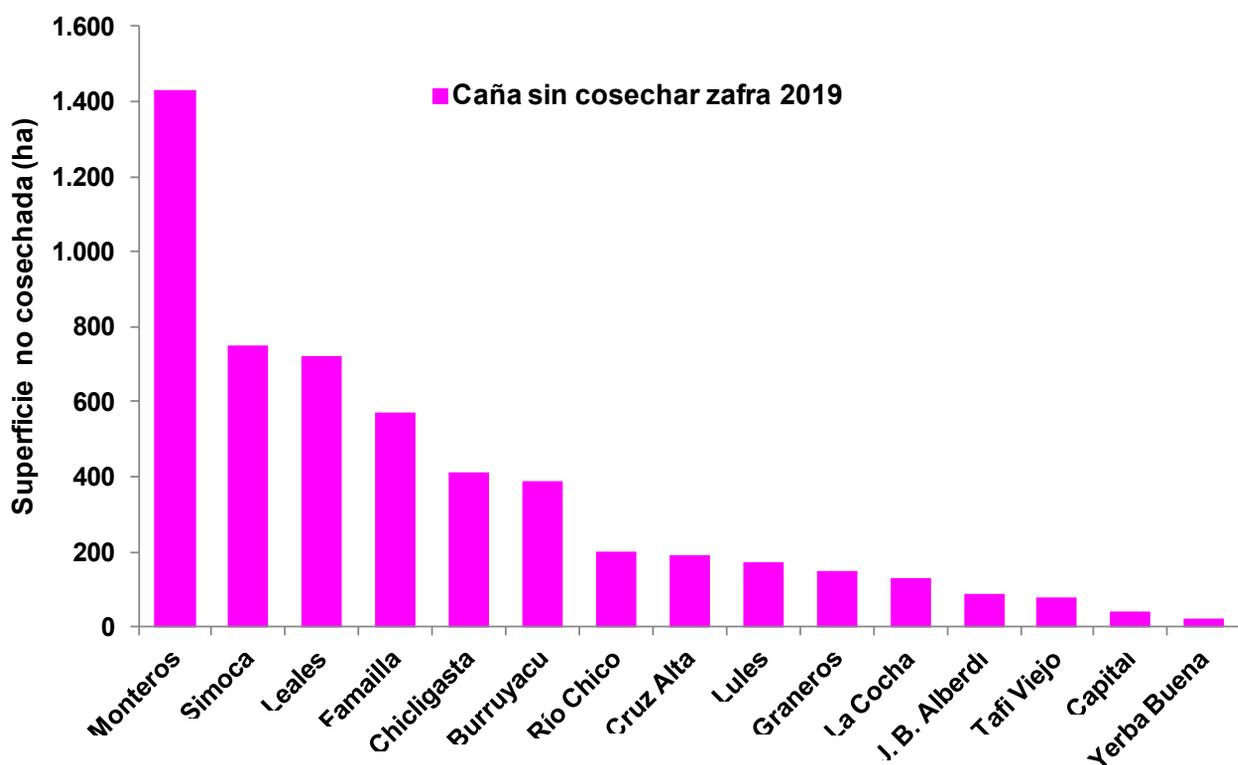
Fuente: SR y SIG - EEAOC

Figura 3: Evolución del avance de cosecha según periodos durante la zafra cañera 2019. Por departamentos. Tucumán.

Se aprecia que en la parte inicial de la zafra, la recolección se focalizó principalmente en los sectores oriental y sur del área cañera, mayormente en los cañaverales localizados en el este del área cañera de los departamentos Leales, Cruz Alta, La Cocha, Simoca y Burruyacu. En los periodos intermedio y final, la distribución de los lotes cosechados mostró una distribución homogénea en toda el área con cañaverales. Finalmente en el periodo tardío, se verificó que la cosecha se centralizó mayormente en el departamento Burruyacu, en los sectores occidentales de los departamentos Cruz Alta y Leales y sectores pedemontanos de los departamentos ubicados en la parte occidental del área cañera, entre ellos Monteros, Río Chico y Chicligasta. Cabe remarcar además que los mayores valores de superficie cosechada en el periodo tardío se registraron en los departamentos Burruyacu y Cruz Alta.

Caña no cosechada durante la zafra 2019

La superposición de las capas temáticas de caña cosechada y área cosechable facilitó la detección de la superficie cañera que no fue cosechada en la zafra 2019. Se comprobó que quedaron en pie 5.340 ha, alrededor del 1,9% de la superficie cosechable. En la Figura 4 se expone la participación relativa de los departamentos en el total provincial. Se constata que la mayor concentración de superficie cañera no cosechada se localizó en el departamento Monteros, con alrededor de 1.430 ha, seguido por Simoca y Leales con valores cercanos a las 700 ha. Cabe destacar que diversos problemas de funcionamiento de las fábricas azucareras determinaron que la capacidad de molienda de la industria azucarera no alcanzara su máximo potencial en todo el desarrollo de la zafra. Por otra parte, las intensas lluvias del mes de noviembre provocaron falta de piso para la recolección, lo que determinó el cierre definitivo de la zafra para algunos ingenios, y un retraso de la cosecha en otras fábricas azucareras, prolongando la zafra hasta la primera quincena de diciembre y determinando la falta de cosecha de algunos lotes cañeros.



Fuente: SR y SIG - EEAOC

Figura 4. Caña no cosechada, por departamento. Tucumán. Zafra 2019.

Consideraciones finales

- Durante la zafra 2019 se cosechó el 98,1% del total de la superficie cosechable con caña de azúcar estimada para dicha campaña.
- Del total cosechado, aproximadamente el 14% fue recolectado en el período inicial y el 54% en el período intermedio, mientras que el 18% y 14% restante fue cosechado en los períodos final y tardío, respectivamente.
- La disposición espacial y temporal del avance de cosecha indica que en el inicio de la zafra, la recolección se focalizó mayormente en los sectores oriental y sur del área cañera. En los períodos intermedio y final, la distribución de los lotes cosechados mostró una distribución homogénea en toda el área con cañaverales. Finalmente en el período tardío, la cosecha se centralizó mayormente en el departamento Burruyacu, en los sectores occidentales de los departamentos Cruz Alta y Leales y sectores pedemontanos de los departamentos ubicados en la parte occidental del área cañera, principalmente Monteros, Río Chico y Chicligasta.
- De las 5.340 ha que quedaron sin cosechar, el departamento Monteros presentó la mayor concentración de cañaverales en pie, seguido por Simoca y Leales.
- Por último, cabe destacar que el inicio tardío de la cosecha, los diversos problemas de funcionamiento de las fábricas azucareras y las abundantes precipitaciones que se registraron en noviembre, determinaron la prolongación de la zafra hasta la primera quincena de diciembre. Dicho retraso en la cosecha permite deducir que una importante parte del cañaveral presentará los efectos negativos de la cosecha tardía durante la zafra 2019, entre ellos disminuciones en la producción de caña y azúcar.

Bibliografía citada

Fandos, C.; J. Scandaliaris; P. Scandaliaris; J. I. Carreras Baldrés; F. J. Soria; J. Giardina y E. R. Romero. 2019. Área cosechable y producción de caña de azúcar y azúcar para la zafra 2019 en Tucumán. Reporte Agroindustrial EEAOC. [En línea]. Boletín electrónico (166). Disponible en www.eeaoc.org.ar (consultado 20 junio 2019).

Fernández de Ullivarri, J.; M. Tonatto; E. R. Romero; J. Scandaliaris; F. Leggio Neme; L. G. Alonso; P. A. Digonzelli y S. Pérez Taboada. 2015. Capítulo D4: Cosecha de la caña de azúcar. En: Guía técnica del cañero. Digonzelli, P. A.; E. R. Romero y J. Scandaliaris J. (eds.). EEAOC.

Romero E. R. y Scandaliaris J. 1991. Problemas asociados a la cosecha tardía y a la caña en pie. Gacetilla Agroindustrial N° 42. EEAOC.