



173

NOV 2019

ISSN 2346-9102

Sección Economía
y Estadísticas
Sección Granos

Reporte agroindustrial

Estadísticas y márgenes
de cultivos tucumanos

Resultados de la encuesta para la estimación de rinde y manejos productivos en el cultivo de maíz de la campaña 2018/19.

Comparación con la campaña precedente.



ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES

Tucumán | Argentina



Reporte agroindustrial

Resultados de la encuesta para la estimación de rinde y manejos productivos en el cultivo de maíz en la campaña 2018/19.

Comparación con la campaña precedente.

Resumen	1
Rendimiento y producción	2
Criterios de selección de híbridos y eventos sembrados en Tucumán	3
Fertilización en Tucumán	3
Nitrógeno - Fósforo	4
Aspectos sanitarios en Tucumán: Insectos - Malezas	5
Enfermedades	6
Consideraciones finales	7

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

Virginia Paredes, Daniela Pérez, Fausto Cainzo,
Graciela Rodríguez, Daniel Gamboa y Mario Devani.

Programa Granos

Secciones

Economía y Estadísticas I Granos

Contacto

economia@eeaoc.org.ar



Resultados de la encuesta para la estimación de rinde y manejos productivos en el cultivo de maíz en la campaña 2018/19. Comparación con la campaña precedente

Virginia Paredes*, Daniela Pérez*, Fausto Cainzo**, Graciela Rodríguez*, Daniel Gamboa** y Mario Devani**.

Resumen

En el reporte se analizaron los resultados de la encuesta de fin de campaña de maíz que realizó la Sección Economía de la EEAOC (EME) 2018/19. Con la misma se estimaron rendimiento y producción para Tucumán así como también se identificaron los manejos y problemas del cultivo que tuvieron los productores en la campaña. Se determinó que el rendimiento promedio ponderado de Tucumán fue superior al ciclo 2017/18. Los departamentos de Burruyacú y La Cocha fueron los que presentaron los mayores rendimientos promedios.

Con respecto a los manejos del cultivo, se observó que el evento VT3PRO continuó siendo el más elegido para la siembra. En cuanto a la fertilización, el 79% de los encuestados fertilizó con nitrógeno y el 50% con fósforo.

Sobre el aspecto sanitario se determinó que en aproximadamente el 65% de la superficie encuestada se realizaron más de dos aplicaciones para el control de insectos en el maíz convencional, mientras que en el maíz con evento, en el 75% de la superficie relevada, se realizó una sola aplicación.

En lo referente al control de malezas se observó que los problemas fueron superiores a los del ciclo 17/18. Por último, se presentaron enfermedades en plantas y/o espigas pero no se realizaron aplicaciones.

**Ings. Agrs. Sección Economía Estadísticas, **Ings. Agrs. Sección Granos*

Rendimiento y producción

Desde la campaña 2001/02 la Sección Economía de la EEAOC efectúa una encuesta a informantes calificados del sector productor de granos.; inicialmente fue para estimar el rinde promedio del cultivo en Tucumán y con el correr de los años se fueron incorporando temas vinculados al manejo agronómico del cultivo. En la campaña 2018/19 las respuestas de la encuesta, denominada EME, implicaron 137.735 ha de Tucumán y zonas de influencia (Salta: Anta, Rosario de la Frontera, La Candelaria y Metán; Santiago del Estero: Giménez, Pellegrini, Río Hondo y Guasayán y por último el Este de Catamarca).

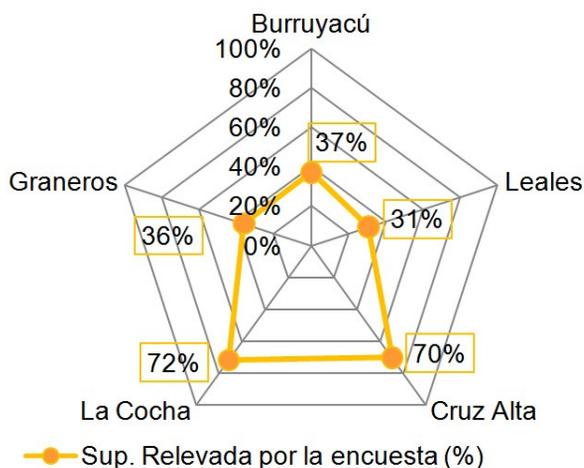
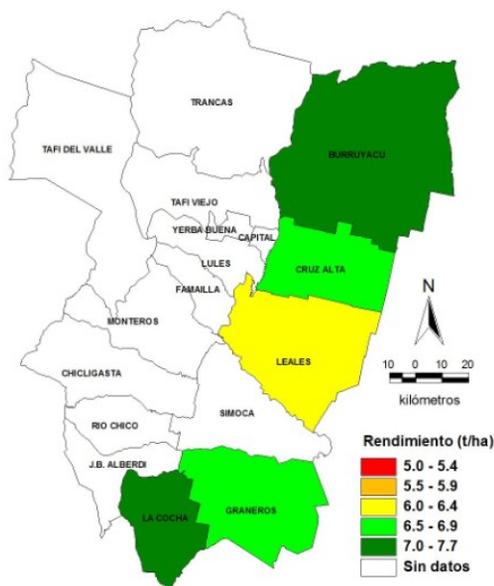


Figura 1. Superficie relevada por departamento a través de la encuesta EME campaña 2018/19 expresada en porcentaje.

Nota. 100% de cada departamento corresponde a la superficie estimada por SRySIG - EEAOC.



Elaboración: Sección SR y SIG con datos de Sección Economía y Estadística - EEAOC

Figura 2. Rangos promedios de rendimientos de maíz expresado en t/ha en los departamentos maiceros de Tucumán, de acuerdo con la respuesta de EME 2018/19.

Tucumán participó con 37.586 ha. La superficie relevada por la encuesta en cada departamento de Tucumán se observa en la Figura 1.

En cuanto a la zona de influencia de Santiago del Estero se relevaron 56.058 ha, de Salta 41.331 ha y por último el Este de Catamarca 2.760 ha.

El rendimiento promedio ponderado de Tucumán fue de 6,96 t/ha, un 2,4% superior al de la campaña pasada. La producción de maíz estimada fue de 625.597 t. En la Figura 2 se observa el rango de rendimiento que se obtuvo en cada departamento. Por ejemplo, en Burruyacú y La Cocha el rango de rendimiento promedio varió entre 7 y 7,7 t/ha. El departamento que presentó menores rendimientos fue Leales (entre 6 y 6,4t/ha).

En la zona de influencia el rendimiento promedio ponderado según hectáreas relevadas fue de 6,3 t/ha en Salta, 7,23 t/ha en Santiago del Estero y 7,15 t/ha en el E. de Catamarca. Dichos valores fueron muy similares a los registrados por la Dirección de Estimaciones Agrícolas de la Nación (Estimaciones Agrícolas).

Criterios de selección de híbridos y eventos sembrados en Tucumán

Se observó que los productores continúan utilizando más de un criterio para elegir los materiales a sembrar prevaleciendo el rinde, el precio y el evento tanto en la campaña 2017/18 como en la 2018/19 (Figura 3).

El 44% de los encuestados utilizó híbridos templados (ciclo corto), el 28% mezcla y el 27% restante híbridos tropicales (ciclo largo).

En cuanto a la densidad de semilla utilizada, el 78% de los encuestados utilizó 55.000 semillas/ha y el 22% restante 45.000 semillas/ha.

Los eventos¹ elegidos para la siembra en la campaña 2018/19 fueron VT3PRO en un 45% de la superficie relevada, Víptera 31%, Power Core 12%, Híbridos convencionales (sin gen) 10% y por último Bt/MG 2% (Figura 4). Comparando con la campaña anterior, los porcentajes muestran variaciones, observándose una disminución del 11% en el evento VT3PRO y del 2% en Power Core, mientras que el evento que incrementó su presencia fue Víptera (14%). El incremento de Víptera se observa desde la campaña 2016/17, relacionado con el buen comportamiento de la tecnología. El 85% de los encuestados realizó refugio y la semilla utilizada en los mismos fue provista en los semilleros. En la campaña 2017/18 sólo el 62% de los encuestados había realizado refugio.



Figura 3. Criterios de selección del híbrido de maíz a sembrar según EME 2018/19.

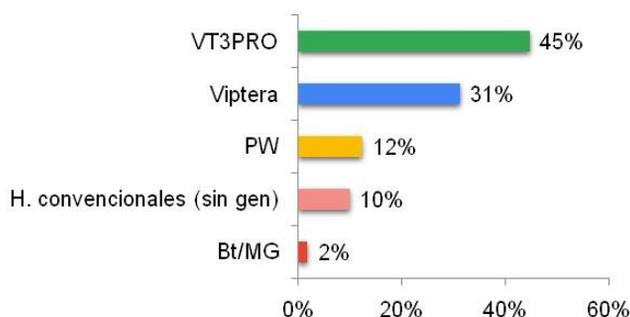


Figura 4. Eventos de maíz seleccionados para la siembra, según EME 2018/19.

Fertilización en Tucumán

El 57% de los encuestados realizó análisis de suelo en laboratorio cada tres o más años en la campaña 2018/19. En la campaña anterior este porcentaje fue un 6% superior.

Con respecto al valor de materia orgánica de los suelos, el 8% de los encuestados respondió que el valor observado estuvo entre 3%-2,5%, el 33% entre 2,5%-2%, el 41% entre 2%-1,5% y el 18% con menos del 1,5% en la campaña 2018/19.

Sobre los criterios utilizados para fertilizar y dosificar, un 45% tuvo en cuenta el potencial de rinde del híbrido y el potencial del ambiente, un 38% el análisis de suelo, un 2% la relación insumo/producto y un 15% otros criterios. Para conocer si los encuestados utilizaron otras tecnologías disponibles para elegir la dosis de fertilización, se consultó si habían realizado ambientaciones y el 28% de los encuestados dijo haber utilizado este tipo de tecnología.

Evento¹ biotecnológico de maíz: Es un maíz genéticamente modificado, al cual se le han realizado cambios genéticos, insertando uno o varios genes con características de interés, mediante el uso de tecnología de genes o de ADN recombinante. Los maíces modificados genéticamente que se encuentran actualmente en el mercado responden a dos características agronómicas: resistencia a insectos y tolerancia a herbicidas.

Nitrógeno

El 79% de los encuestados utilizó fertilizantes nitrogenados en esta campaña (en la campaña anterior este porcentaje fue del 70%), y las fuentes más utilizadas fueron la urea (44%) y el nitrato de amonio calcáreo (CAN) (39%) (Figura 5). La dosis promedio empleada fue de 40 kg/N2 por ha.

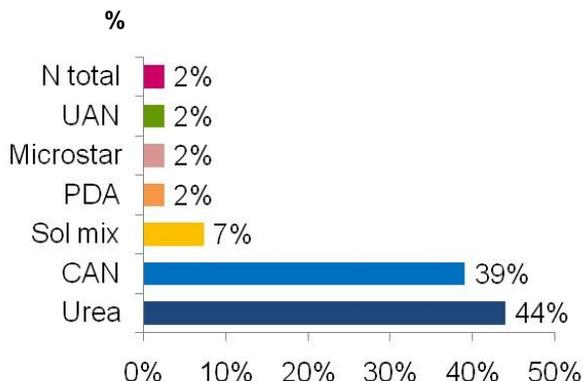


Figura 5. Fuentes de nitrógeno empleadas en el cultivo de maíz de acuerdo con la EME en la campaña 2018/19.

El 45% de los encuestados respondió haber fertilizado el 100% de la superficie que sembró con maíz, mientras que el 15% respondió haberlo realizado sólo en el 20% de la superficie sembrada (Figura 6).

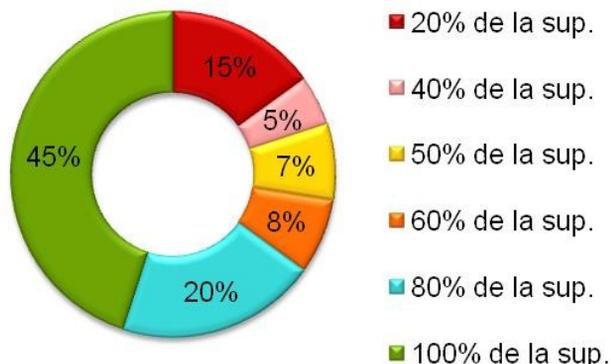


Figura 6. Distribución porcentual de los encuestados de acuerdo al área sembrada con maíz que fertilizaron con nitrógeno según EME 2018/19.

Fósforo

El 50% de los encuestados utilizó fósforo en esta campaña. Las fuentes más empleadas fueron superfosfato triple de calcio (SPT) (55%), fosfato diamónico (DAP) (20%), microstar (15%) y fosfato monoamónico (MAP) (10%) (Figura 7). La dosis promedio fue de 36 kg de P₂O₅ por ha, variando entre 32 kg de P₂O y 55 kg de P₂O₅ por ha. El 56% de los encuestados fertilizó el 100% de la superficie que sembró con maíz, mientras que el 18% de los encuestados lo hizo solamente en el 20% de la superficie (Figura 8).

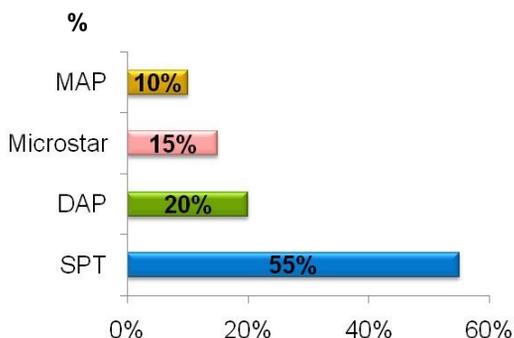


Figura 7. Fuentes de fósforo empleadas de acuerdo con la EME en la campaña 2018/19.

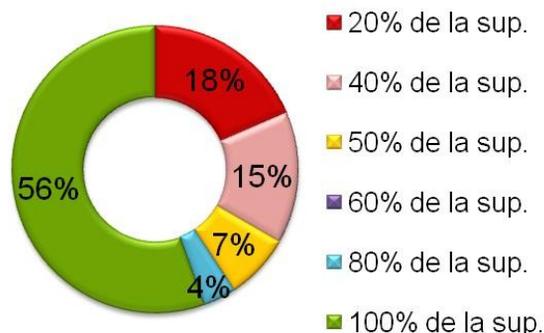


Figura 8. Distribución porcentual de los encuestados de acuerdo al área sembrada con maíz que fertilizaron con nitrógeno según EME 2018/19.

Aspectos sanitarios en Tucumán

Insectos

Con respecto al control de insectos en el área encuestada, se observó que en el 67% de la superficie sembrada con maíz convencional se efectuaron más de dos aplicaciones, en el 22% dos aplicaciones y en el 10% una sola (Figura 9). Al comparar los datos con la campaña anterior se observó que el número de aplicaciones fue similar.

Por su parte en el maíz con evento en la campaña 2018/19 se observó que el porcentaje de superficie en que se realizó una sola aplicación fue del 75%, incrementándose un 9% con respecto a la campaña 2017/18 (Figura 10). Además se observó una disminución de la cantidad de ha donde no se realizaron aplicaciones (16% en la campaña 2017/18) y en donde se realizaron dos aplicaciones (17% en la campaña 2017/18).

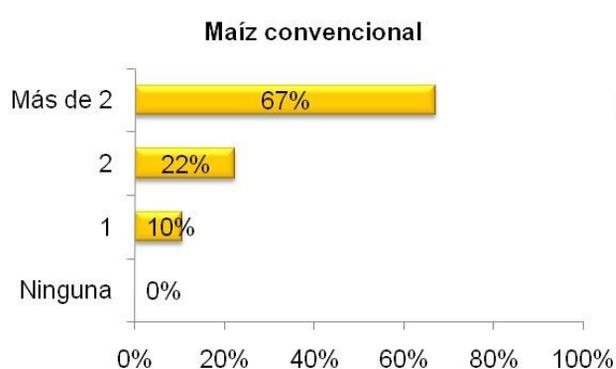


Figura 9. Cantidad de aplicaciones de insecticidas en maíz convencional según superficie, expresado en porcentaje (%) de acuerdo con la EME 2018/19.



Figura 10. Cantidad de aplicaciones de insecticidas en maíz con evento según superficie, expresado en porcentaje (%) de acuerdo con la EME 2018/19.

Malezas

Con respecto a las malezas el 43% de los encuestados dijo haber tenido problemas para controlarlas, mientras que en el ciclo 2017/18 este porcentaje fue del 36,6%. En ambas campañas, el 94% de los encuestados respondieron que el control que realizaron fue efectivo.

En el 18% de la superficie encuestada se realizaron cuatro aplicaciones, en un 56% tres y en un 26% dos incluidas las del barbecho. La proporción fue similar a la de la campaña pasada, cuando se realizaron cuatro aplicaciones en el 15% de la superficie encuestada, tres aplicaciones en el 51% y dos aplicaciones en el 34% de la superficie encuestada.

En cuanto a los modos de acción de los herbicidas empleados, en el 47% de la superficie encuestada se utilizaron más de tres modos de acción, en un 31% tres y en un 21% se emplearon dos modos de acción. En la campaña 2017/18, el 14,6% utilizó cuatro, un 25% empleó tres y un 45,8% de la superficie se emplearon dos modos de acción.

El 70% de los encuestados realizó pulverizaciones en post emergencia. Los herbicidas post emergentes más utilizados fueron: Glifosato (20%), Atrazina (18%), Topramezone (17%), Glufosinato de amonio (12%) (Figura 11).

Un 16% de los encuestados dijo haber tenido problemas de fitotoxicidad en esta campaña, este porcentaje fue un 3% superior en la campaña anterior.

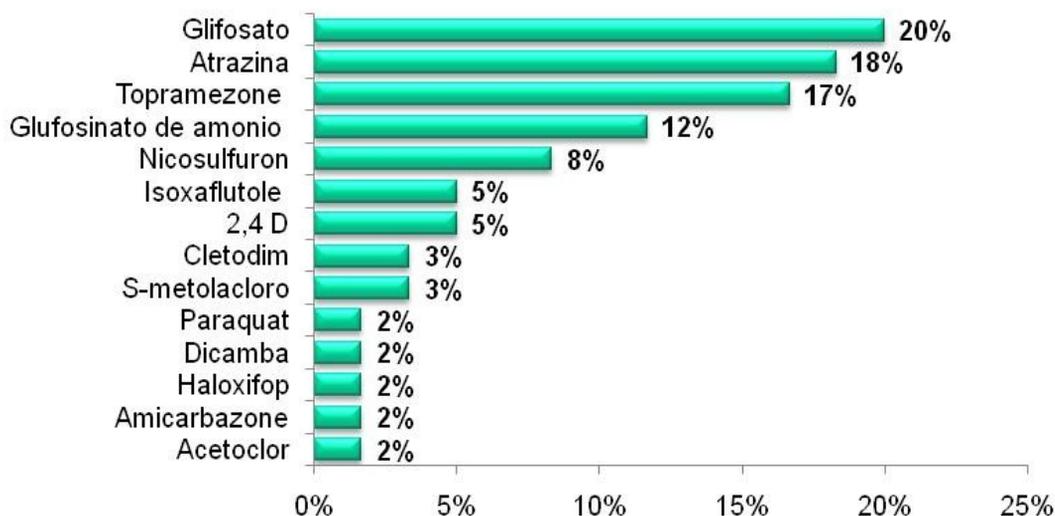


Figura 11. Herbicidas postemergentes utilizados en el cultivo de maíz en la campaña 2018/19 en Tucumán según las respuestas de la EME 2018/19.

En cuanto a las malezas indicadas por los encuestados como problemáticas al inicio del cultivo y a la salida de la cosecha, se pueden observar en las Figuras 12 y 13, en ambos casos se presentan listadas en orden de importancia, respectivamente.

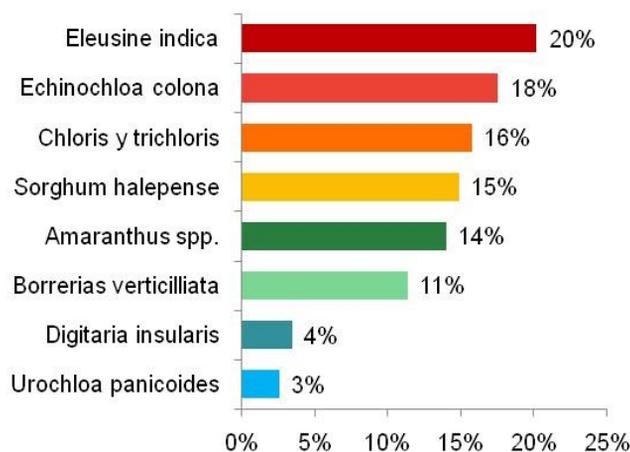
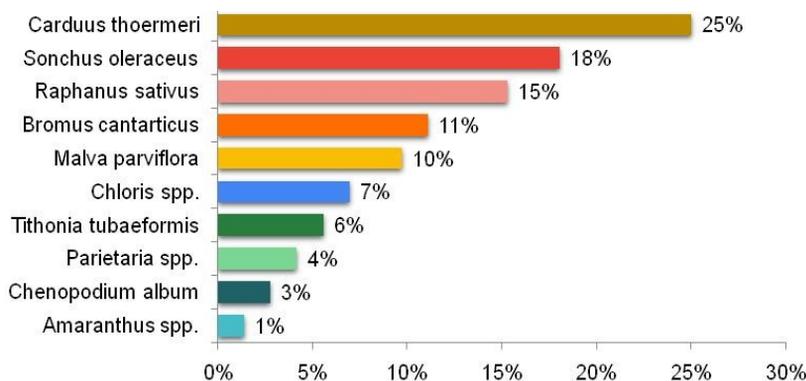


Figura 12. Malezas indicadas como frecuentes al inicio del cultivo de maíz según las respuestas de la EME 2018/19.

Figura 13. Malezas indicadas como frecuentes a la salida de la cosecha del cultivo de maíz según las respuestas de la EME 2018/19.



Enfermedades

Con respecto a las enfermedades el 48% (en la campaña 2017/18 este valor fue 5%) dijo haber tenido problemas con enfermedades en planta o espiga y el 97% de los encuestados no efectuó aplicaciones de fungicidas. En lo referente a calidad de grano el 38% indicó que tuvo problemas en este ítem.

Consideraciones finales

- El rendimiento promedio ponderado obtenido en la campaña 2018/19 fue 6,96t/ha, 2,4% superior a la campaña pasada. La producción del ciclo 2018/19 fue de 625.597 t, incrementándose un 22% con respecto a la campaña 2017/18.
- El evento VT3PRO continua siendo el más sembrado, sin embargo se observa una disminución en la superficie abarcada y un incremento de otros eventos.
- En cuanto a la fertilización, se utilizaron fertilizantes nitrogenados y fosforados, en casi el 50% de la superficie encuestada se fertilizó el 100% del cultivo con nitrógeno y fósforo. Los productos más utilizados fueron urea y CAN (Nitrógeno) y superfosfato y DAP (Fósforo).
- Con respecto al manejo de insectos se realizaron mayormente más de dos aplicaciones en el maíz convencional y en el caso del maíz con evento una sola aplicación. Cabe destacar que se observó un incremento de superficie donde se realizó una sola aplicación, disminuyendo la superficie donde no se realizó ninguna aplicación y donde se realizaron 2 aplicaciones.
- Los problemas para el control de malezas se incrementaron con respecto al ciclo anterior. Destacándose que más de un 90% de los encuestados realizó un control efectivo. Además se observó que los productores utilizaron con más frecuencia más de tres modos de acción en esta campaña, cuando en la anterior casi un 50% utilizó dos modos de acción.
- Por último, en el ciclo 2018/19 se observaron mayores problemas de enfermedades con respecto a 2017/18, pero el 90% de los encuestados no ha realizado ninguna aplicación.

Bibliografía

-Fandos C., J.I. Carreras Baldrés , P. Scandaliaris, F. Soria. 2018, M.R.Devani, D. Gamboa, F. Ledesma, O.N. Vizgarra. Relevamiento del área cultivada en Tucumán, con soja, maíz y poroto, en la campaña 2018/2019. Comparación con campañas precedentes. . Reporte Agroindustrial N°161, EEAOC. (En línea)

<http://www.eeaoc.org.ar/publicaciones/categoria/22/962/Relevamiento-del-area-cultivada-en-Tucumancon-soja-maiz-y-poroto.html>

-Dirección Nacional de Análisis Económico Agroindustrial - Dirección de Estimaciones Agrícolas. Estimaciones Agrícolas

<http://datosestimaciones.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones>

Agradecimientos

La Sección Economía de la EEAOC agradece a los informantes calificados del sector que nos brindan sus datos para la elaboración de este Reporte . Cada dato suma siendo de gran valor para generar información representativa y una visión lo más aproximada a la realidad del cultivo en cada campaña.