

¿Cómo están las relaciones de precios de los granos y los nutrientes bajo el actual escenario de precios de los fertilizantes?

17 de Noviembre de 2021.

1. ¿Por qué subieron los precios de los fertilizantes?

1.1. Contexto internacional

Para comprender la coyuntura actual de los precios internacionales de los fertilizantes es necesario tener en cuenta la evolución reciente de la demanda de nutrientes a nivel internacional. En ese sentido es relevante diferenciar dos períodos bien diferentes. Por un lado, durante el período 2020/21, y a pesar de la pandemia, se evidenció un marcado incremento en la demanda de fertilizantes, estimulada principalmente por un contexto de altos precios de los granos y buenas condiciones climáticas en varios países consumidores, entre otros factores favorables (Tabla 1).

Tabla 1. Factores negativos y positivos que han impactado en la demanda de fertilizantes en el período 2020/21 y 2021/2022. Fuente: adaptado de IFA (International Fertilizer Association), noviembre de 2021.

Período agrícola	Factores negativos	Factores positivos 2021
2020/21	-Restricciones logísticas causadas por la pandemia de Covid 19	-Precios elevados de granos y relaciones de precios favorables de los granos con los nutrientes -Buenas condiciones climáticas en varios países -Mayor soporte gubernamental para estimular la agricultura -Anticipación de compra de fertilizantes en algunos lugares
2021/2022	-Aumento de las relaciones de precios -Potencial escasez de fertilizantes -Regulaciones ambientales	-Alta rentabilidad de los agricultores en 2020/21 -Precios elevados de los granos -Subsidios gubernamentales para la compra de fertilizantes en algunos países del mundo (e.g. países de Asia-Pacífico)

Por otro lado, más recientemente, durante el período agrícola 2021/22 y aún en un contexto de precios altos de los granos, comenzaron a incidir diversos factores, sobre todo del lado de la oferta, que terminaron incrementando marcadamente el precio internacional de los fertilizantes, aumentando las relaciones de precios (Tabla 1; Fig. 1A). Este contexto desfavorable de relaciones de precios impactará principalmente en la demanda de fertilizantes en el hemisferio norte. En cambio, en países del hemisferio sur se prevé que será menor, sobre todo en lo que queda del año 2021 teniendo en cuenta que buena parte de la compra de fertilizantes por parte de los agricultores ya fue realizada.

La evolución creciente de los precios internacionales de los fertilizantes (FOB, free on board), como así también de los precios CFR (costo y flete) en Argentina y Brasil se observó desde enero del 2021 (Fig. 1). Se destaca el aumento muy pronunciado de la urea a partir de septiembre-octubre de 2021 y meses subsiguientes (Fig. 1A).

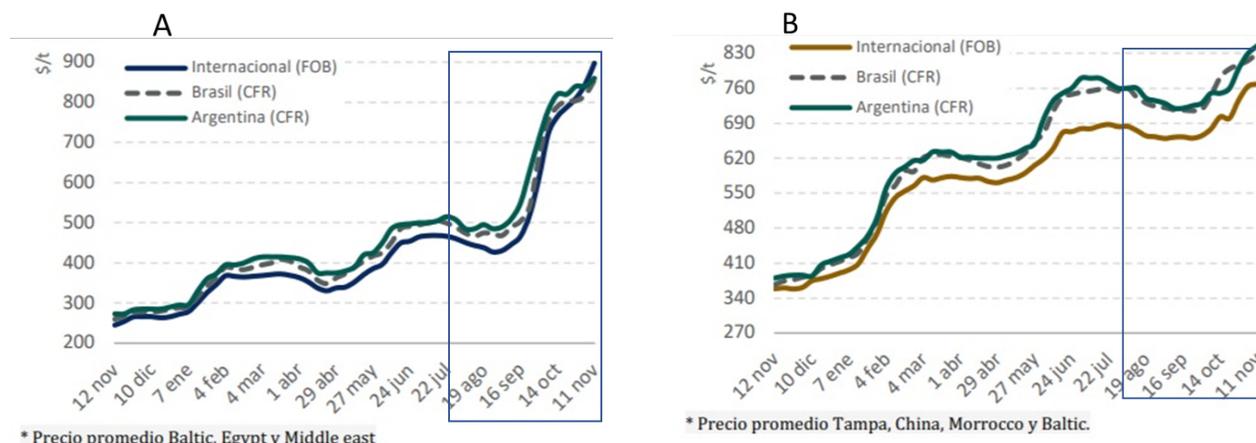


Fig. 1. Evolución de los precios de los fertilizantes (Internacional FOB y CFR Argentina y Brasil). Fuente: Ingeniería en Fertilizantes (IF). En: *Reporte del Mercado de Fertilizantes n°45. 12 de noviembre de 2021.* El recuadro indica el período aproximado donde se planifica y/o realiza la fertilización de los cultivos de verano en la Argentina.

Las principales causas del incremento en los precios internacionales de los fertilizantes nitrogenados y fosfatados de los últimos meses se vinculan con factores de la oferta, de la demanda y también con los costos logísticos:

- ✓ Fuerte recorte de la producción y exportación de fertilizantes por parte de China (uno de los principales oferentes a escala global) para garantizar el abastecimiento interno y también cumplir con políticas gubernamentales asociadas con problemáticas ambientales
- ✓ Demora en efectivizar compras de urea por parte de India (uno de los principales demandantes a escala mundial) a China esperando una tendencia a la baja que nunca llegó, finalmente el país tuvo que comprar más tarde y más caro
- ✓ Alto costo de la energía (e.g. gas) que hizo que varias plantas de fertilizantes en Europa tengan que operar por debajo de su capacidad de producción o bien cerrar
- ✓ Aumento en la demanda de fertilizantes que venía en parte reprimida por las restricciones vinculadas con la pandemia de Covid-19
- ✓ Incrementos en los costos de fletes marítimos que impactan directamente en los precios CFR

En cuanto a la dinámica de los precios internacionales y nacionales de los fertilizantes fosfatados, el aumento ha sido más moderado que en los nitrogenados, mostrando un patrón de ciclos sucesivos de aumento y estabilización a lo largo del tiempo (Fig. 1 B).

1.2. Contexto nacional

La Argentina es un país tomador de precios de fertilizantes, puesto que la mayor parte de su demanda se satisface a partir de las importaciones. Por ello, los precios internacionales de los fertilizantes inciden y se terminan evidenciando en el mercado local. Sin embargo, factores locales como el sistema logístico, aduanero y/o tributario influyen en los precios internos que termina pagando el agricultor en el momento de la compra del fertilizante.

Como factor local relevante en Argentina cabe destacarse la bajante del río Paraná que viene alterando considerablemente el transporte de fertilizantes. Esto se debe a que, en algunos casos, los buques deben descargar en los puertos del sur de Buenos Aires, sin poder llegar a los puertos ubicados más al norte (e.g. San Nicolás, San Lorenzo), aumentando los costos en logística portuaria.

Desde la perspectiva de la evolución de la campaña gruesa 2021/2022, la mayor parte de los productores agropecuarios argentinos que utilizan urea en sus programas de fertilización de los maíces de siembra temprana anticiparon las compras o bien lograron comprar a precios más favorables que los actuales. Por el contrario, la situación más apremiante se daría en los agricultores que aún no compraron los fertilizantes nitrogenados para la fertilización de maíces tardíos a implantarse a finales de noviembre o principios de diciembre.

Asimismo, se observa una elevada dispersión de precios internos de los fertilizantes ofertados por las distintas empresas. También prevalece un escenario de muy bajos stocks e incertidumbre en cuanto a cómo evolucionarán los precios de los granos y de los fertilizantes para el corto y mediano plazo, como así también sobre la evolución del clima durante la estación de crecimiento de los cultivos. Esto último es particularmente significativo en el marco de un año “La Niña” en donde se prevén menores precipitaciones que la media.

En cuanto a la evolución esperada de los precios de los fertilizantes para el corto plazo, la mayoría de los pronósticos indican que, en algún momento del 2022, los precios internacionales de los fertilizantes deberían comenzar a bajar. Sin embargo, hay divergencias muy evidentes entre los analistas en relación a cuándo y a que tasa tendrá lugar dicha disminución de precios.

2. ¿En qué niveles se encuentran las relaciones de precios actuales de los fertilizantes y nutrientes en Argentina? ¿Cómo inciden en las decisiones de fertilización de los cultivos de verano?

2.1. Relaciones de precios

En la Tabla 2 se consignan los precios medios orientativos de algunos fertilizantes de uso habitual en el país (sin IVA) cotizados en el mes de julio de 2022 (presentados en el Boletín de Fertilización de Cultivos de Verano, Campaña 2021/2022) y las relaciones de precios actuales (relevamiento en noviembre de 2021).

Tabla 2. Precios de fertilizantes (USD/t) en la campaña gruesa 2021/2022 (dos momentos de cotización) y la 2020/2021 (un momento de cotización)

Fertilizante	Julio 2020	Julio 2021	Noviembre 2021
Urea granulada	368	633	1050
UAN 32	325	465	850
FMA	463	852	920
SFS	242	369	440

En la Tabla 3 se consignan los precios netos del maíz y de la soja para el momento de cosecha (abril o mayo 2022, para maíz y soja, respectivamente) considerando la cotización vigente (16 de noviembre de 2021). Para ello se tomó un precio de 190 USD/t para el maíz y de 308 USD/t para la soja, con gastos de cosecha y comercialización del 24 y 16%, respectivamente.

Tabla 3. Precios netos de granos a cosecha (USD/t).

Cultivo y tipo de cotización	Precio (USD/t)
Maíz futuro (abril de 2022)	144
Soja futuro (mayo de 2022)	259

En base a los precios de los fertilizantes y de los granos presentados antes, se elaboró la Tabla 4, en donde se presentan las relaciones de precios entre granos y nutrientes para los diferentes fertilizantes. Para obtener los precios por unidad de nutriente se dividió el precio del fertilizante (USD/t) por el contenido total de nutrientes (e.g. 460 kg de N/t de urea, 630 kg de N+P₂O₅/t FMA, etc.). Luego se dividió dicho valor por el precio del grano expresado en términos de USD/kg de grano. Así, se analizaron las relaciones de precios de la presente campaña gruesa 2021/2022 en dos momentos del año (julio y noviembre de 2021) y se muestra también dichas relaciones para la campaña pasada.

Tabla 4. Relaciones de precios, kg de producto (grano) para pagar la unidad de nutriente en la pre-campaña gruesa 2021/2022 y se comparan las relaciones de precios para julio y noviembre de 2021.

Fertilizante	Maíz				Soja			
	Julio 2019	Julio 2020	Julio 2021	Nov 2021	Julio 2019	Julio 2020	Julio 2021	Nov 2021
Urea granulada (46-0-0)	9,1	7,6	9,7	15,8	-	-	-	-
UAN (32-0-0)	10,0	9,6	10,3	18,4	-	-	-	-
FMA (11-52-0)	8,0	6,9	9,6	10,1	4,1	3,9	5,3	5,6
SFS (0-19-12)	6,9	6,9	8,4	9,8	3,6	3,9	4,7	5,4

La relación de precios del maíz y la urea se ubica muy por encima de los niveles de comienzos de la presente campaña gruesa (julio de 2021) y en niveles inusualmente más elevados que los que se alcanzaron en los últimos 10 años (Fig. 2).

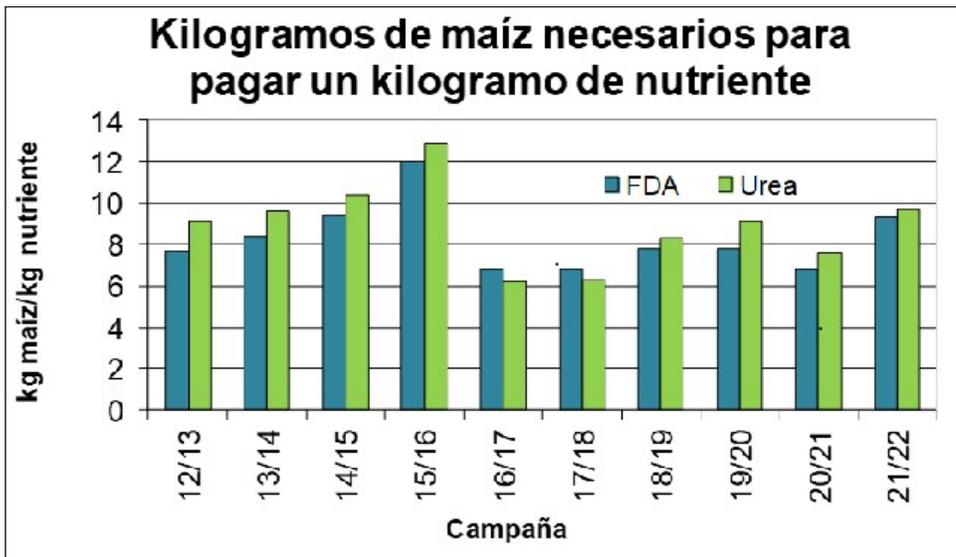


Fig. 2. Kilogramos de maíz necesarios para pagar la unidad de nutriente. Fuente: Boletín N°91 de *Fertilización de Cultivos de Verano Campaña 2021/2022* (<http://www.tecnoagro.com.ar/wp-content/uploads/2016/10/BT091-TECNOAGRO-SRL.pdf>).

En cambio, las relaciones de precios actuales del maíz o soja y el FMA, si bien aumentaron moderadamente en comparación con los valores vigentes en julio de 2021 (precampaña gruesa), se ubican dentro de magnitudes similares a los que se obtuvieron en las últimas campañas.

2.2. ¿Qué podemos hacer para aumentar la eficiencia de uso del nitrógeno aplicado en el contexto actual de altos costos del nutriente?

Considerando el actual contexto de muy desfavorables relaciones de precios para el maíz y el N, se presentan a continuación algunas recomendaciones agronómicas relacionadas a la fertilización nitrogenada de maíz en fechas tardías:

- a. Más y mejor diagnóstico: a mayor incertidumbre y mayor costo de la unidad de N, no nos podemos dar el lujo de desconocer la oferta de N de cada lote o ambiente, analizando tanto el contenido de N de nitratos (N disponible inicial) como así también los niveles de N incubado anaeróbico (N_{an}) que cuantifica el N potencialmente mineralizable en el ciclo del cultivo. Asimismo, el diagnóstico y manejo de la fertilización nitrogenada debe contemplar también la oferta hídrica (i.e. muestreo de suelos para evaluar el contenido de agua útil y los posibles efectos de napa) y se debe propender a implementar un programa de nutrición balanceada que permita optimizar las sinergias entre nutrientes. Existe abundante información experimental local en cuanto a los beneficios de la fertilización balanceada en términos productivos, económicos y ambientales (e.g. mayor rendimiento, mayor rentabilidad, mayor eficiencia en el uso del agua y de los nutrientes, mejoras en la calidad y salud del suelo)
- b. Ponderar la contribución de N desde cultivos antecesores (e.g. aporte de N desde leguminosas o inmovilización desde rastrojos de gramíneas; aporte de N desde cultivos de servicio). Trabajos experimentales llevados a cabo en Zona Núcleo muestran contribuciones de N muy significativas de la *Vicia villosa* al maíz tardío. Esto se da particularmente cuando la leguminosa alcanza altos niveles de producción de materia seca (e.g. 4-5 t/ha)
- c. Evaluar el uso de fuentes de N que no volatilizan como el nitrato de amonio calcáreo (CAN) en suelos no alcalinos

d. Considerar la aplicación de fertilizantes de menor tasa de volatilización de amoníaco como UAN o formulaciones de éste con sulfato o tiosulfato de amonio

e. Si se decide aplicar urea en superficie, se recomienda utilizar inhibidores de ureasa (formulaciones en base a NBPT sola o combinada con otras moléculas). Su incidencia económica es baja (e.g. ~14 USD/ha para una fertilización con 200 kg de urea/ha), la probabilidad de obtener respuestas positivas es alta (~70%) y el incremento medio de rendimiento (urea tratada vs. no tratada) alcanza 600-650 kg/ha

Agradecimientos:

- ✓ Gustavo Churín y Andrés Meiller de Ingeniería en Fertilizantes (Argentina) por aportar información sobre el mercado local y mundial de fertilizantes, sobre todo el reporte n°45 publicado el 12 de noviembre de 2021
- ✓ Armelle Gruère (IFA, International Fertilizer Association, Paris, Francia) por sus aportes sobre el panorama de demanda global de fertilizantes para el corto plazo

¿Conoces nuestro servicio de asesoramiento integral en fertilización de cultivos?

¿En qué consiste?

- 1. Análisis del manejo actual de nutrientes a escala predial, considerando los objetivos empresariales y restricciones del sistema productivo**
- 2. Evaluación de opciones de mejora en diagnóstico y tecnología de aplicación de fertilizantes**
- 3. Reuniones presenciales o virtuales para discutir las posibles estrategias de optimización en la fertilización de los cultivos á escala de rotaciones**
- 4. Armado de un plan de fertilización a escala predial que podrá ser ajustado y mejorado a través del tiempo**

¿Dónde contactarnos?

Whats App: (+54911) 6015 5760
Email: laboratorio@tecnoagro.com.ar



TECNOAGRO
TECNOLOGIA AGROPECUARIA