

El sector agropecuario argentino frente al desafío de la sostenibilidad

Nelson Illescas – Fundación INAI
Daniela Regeiro – ReTAA, Bolsa de Cereales



**AGOSTO
2022**

El sector agropecuario argentino frente al desafío de la sostenibilidad

Nelson Illescas – Fundación INAI
Daniela Regeiro – ReTAA, BC

Contexto

En las últimas décadas han surgido desafíos globales que se suman al de garantizar la seguridad alimentaria mundial. Estos vienen dados por el continuo calentamiento global, el deterioro de los recursos naturales – como el agua y el suelo – la pérdida de biodiversidad y el incremento de epizootias¹ que afectan grandes áreas geográficas.

En base a esto, el comercio y los procesos productivos están siendo reconfigurados en base a la agenda de la sostenibilidad (o sustentabilidad). Así han surgido un sinnúmero de iniciativas, tanto de índole pública como privada, de carácter unilateral, regional o incluso multilateral, que buscan avanzar hacia procesos más eficientes, ambientalmente responsables y con miras a perdurar en el tiempo.

Un hito en esta agenda son los Objetivos y metas de Desarrollo Sostenible (ODS) a 2030, los cuales están fuertemente vinculados con el sector agrícola. Así, por ejemplo, entre los ODS se tiene el objetivo de duplicar la productividad agrícola (ODS 2.3), asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes (ODS 2.4), mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos (ODS 6.3), lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales (ODS 12.2), lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida (ODS 12.4) y luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo (ODS 15.3).

Sobre esta base, Argentina ha venido trabajando, además en otros ámbitos internacionales como es el caso de la Organización Mundial de Comercio o en Naciones Unidas (CMNUCC, Acuerdo de París, FAO, Cumbre de Sistemas Alimentarios, etc.), para promover la transformación de los sistemas de producción en respuesta a las crecientes demandas de consumidores y la sociedad por mayor sustentabilidad, con el foco siempre puesto en el aporte a la seguridad alimentaria. En línea con estos esfuerzos, Argentina viene trabajando al interno en la consolidación de un modelo productivo de intensificación sustentable, que permite un incremento de los rendimientos y la producción de manera amigable con el medio ambiente.

¹ Enfermedad que reina transitoriamente en una región o localidad y ataca simultáneamente a una gran cantidad de individuos de una o varias especies de animales

Pero es claro que las negociaciones en materia de cambio climático, sistemas alimentarios, desarrollo sostenible, entre otras, exceden lo meramente ambiental para transformarse en negociaciones sobre las condiciones de competencia económica internacional, que sentarán las bases y configuración del comercio. Es por ello por lo que la producción agropecuaria se enfrenta a diversos desafíos que pueden condicionar su desarrollo y aporte no sólo a la sostenibilidad ambiental, sino incluso a la seguridad alimentaria. Pero también esto abre toda una serie de oportunidades.

En este marco es que la Unión Europea ha marcado agenda, mediante diversas iniciativas. En el presente trabajo se analizará el Pacto Verde Europeo (*Green Deal*), un ambicioso programa de la Unión Europea, cuyo objetivo plasmado es crear un futuro más sostenible y cumplir los objetivos climáticos que permitan limitar el calentamiento global.

Las políticas de nuestros mercados de destino. Foco en el Pacto Verde Europeo.

Muchos países, como Estados Unidos, China, Japón e India entre otros están llevando a cabo políticas ambientales con impacto directo en sus políticas agrícolas. Seguidamente se hará foco principalmente en la Unión Europea, la cual, en diciembre de 2019, anunció el denominado Pacto Verde Europeo (*Green Deal*), mediante el cual planea ser el primer continente neutral en carbono del mundo para 2050. Los objetivos declamados por la UE son: garantizar la seguridad alimentaria ante el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, reducir la huella ambiental y climática del sistema alimentario de la UE, reforzar la resiliencia del sistema alimentario de la UE, y conducir a una transición global hacia una sostenibilidad competitiva “de la granja a la mesa”.

Precisamente esto último, es un aspecto clave del Pacto Verde. La estrategia de la Granja a la Mesa (*Farm to Fork - F2F*) busca aumentar la sostenibilidad del sector agrícola para mejorar la salud de los ciudadanos y el medio ambiente por igual. Incluye planes para reducir “significativamente” el uso de pesticidas químicos, fertilizantes y antibióticos.

Muchas de estas metas persiguen asimismo la reducción de emisiones de carbono, lo que tiene un impacto significativo dado que el sector agrícola de la UE representa el 10% de las emisiones totales de GEIs. Los objetivos generales de la estrategia F2F son reducir la dependencia de pesticidas y antimicrobianos, disminuir el exceso de fertilización, aumentar la agricultura orgánica, mejorar el bienestar animal y revertir la pérdida de biodiversidad. Al abordar estos problemas en el sector agrícola, se busca un progreso sustancial hacia los objetivos generales del Pacto Verde.

Aunque los objetivos de la estrategia F2F son claros, muchos de los efectos colaterales que estos cambios de política generan sobre el sector agrícola pueden ser contraproducentes sobre algunos de los objetivos de desarrollo sostenible. Por un lado, Bremer *et al.* (2021)² recientemente analizaron los efectos de las políticas F2F en los sectores ganadero y agrícola de la UE y, como principales conclusiones señala que, en materia de reducción de uso de plaguicidas y de fertilizantes, implicarán considerables pérdidas de rendimiento y de nutrientes. El cumplimiento del objetivo de F2F de tener por lo menos el 25% de la superficie bajo producción orgánica (o ecológica) resultará en

² Johan Bremmer, Ana Gonzalez-Martinez, Roel Jongeneel, Hilfred Huiting, Rob Stokkers, Marc Ruijs, 2021. Impact Assessment of EC 2030 Green Deal Targets for Sustainable Crop Production. Wageningen, Wageningen Economic Research, Report 2021-150. 70 pp.; 11 fig.; 33 tab.; 15 ref.

pérdidas de rendimiento entre el 7 y el 50 por ciento en comparación con las prácticas agrícolas convencionales.

Otras implicancias de la F2F incluyen la reducción de la competitividad de los productos de la UE y, por lo tanto, un aumento de la dependencia comercial, efectos indirectos en el uso de la tierra (cerca de 7 millones de hectáreas), así como la probable pérdida de ingresos agrícolas y una reducción de la contribución de la UE al objetivo de desarrollo sostenible de “hambre cero”.

Por su parte el *Economic Research Service* (ERS) del Departamento de Agricultura de Estados Unidos señaló que los efectos más directos de la estrategia F2F se observan en la disminución de los niveles de producción agrícola global³. Afirma que independientemente de si otros países implementan la estrategia F2F, el rol de la UE en el mercado agrícola mundial garantiza que las reformas propuestas por el bloque tendrán un impacto significativo en la economía mundial.

Y finalmente, el estudio publicado por Fundación Triptolemos (2021) señala que las tierras de cultivo orgánicas representan el 8% de la producción agrícola total y están creciendo a un ritmo de 450.000 hectáreas/año⁴. Sin embargo, para alcanzar la meta de F2F del 25% de producción agrícola orgánica para el año 2030, la tasa de conversión a tierras de cultivo orgánicas tendría que multiplicarse por seis hasta alcanzar un total de 3 millones de hectáreas por año. En este contexto, parece poco probable que este aspecto de la Estrategia F2F se logre para 2030.

En conjunto estos estudios demuestran que la aplicación de la Estrategia F2F tendrá importantes consecuencias tanto para la UE como para el mundo. Dentro de la UE, la Estrategia F2F reducirá sustancialmente la producción y los ingresos de los agricultores. Los efectos a mayor escala incluyen una posible pérdida de autosostenibilidad agrícola y disminuciones en las granjas familiares. A escala mundial, significan graves consecuencias para el comercio agrícola y la seguridad alimentaria mundial. Pero estos efectos serían mucho más profundos si, además, los objetivos de F2F son adoptados por otros países, que es un objetivo declarado de la Estrategia de F2F.

A esto debe sumársele que durante mucho tiempo se ha propuesto un mecanismo de ajuste en frontera al carbono (Carbon Border Adjustment Mechanism - CBAM) como una forma de nivelar el campo de juego entre los países que tienen algún tipo de fijación de precios del carbono y los que no. Mediante esto se busca evitar la fuga de carbono, es decir, que empresas muden operaciones hacia jurisdicciones menos estrictas en materia de regulación ambiental.

En marzo de 2022, el Consejo de la UE llegó a un acuerdo para implementar un CBAM⁵, centrado en la importación de productos intensivos en carbono y trabajando en conjunto con el Sistema de Comercio de Emisiones (ETS) existente en la UE. Inicialmente se aplicará solo a un número seleccionado de productos con alto riesgo de fuga de carbono como son hierro y acero, cemento, fertilizantes, aluminio y generación de electricidad. Pero una vez evaluada la efectividad del mismo, nada obsta a que se aplique sobre otros productos, incluso los agropecuarios.

³ <https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2021/march/farm-to-fork-initiative-to-restrict-european-union-agricultural-inputs-may-increase-food-prices-further-global-food-insecurity/>

⁴ <https://www.triptolemos.org/wp-content/uploads/2022/04/INFORME-TRIPTOLEMOS-IMPACTO-GREEN-DEAL.pdf>

⁵ Varios países como Canadá y Japón están planeando iniciativas similares.

Posicionamiento del sector ante los desafíos

Como se puede entrever, las políticas nacionales de nuestras contrapartes comerciales, como las posibles disciplinas que surjan de la multiplicación de ámbitos internacionales donde se discuten estas cuestiones, van a tener un impacto sobre la producción y el comercio agropecuario de Argentina.

Todo esto en un contexto internacional complejo, que ha cambiado desde la invasión de Rusia a Ucrania. El aumento del precio de la energía y los fertilizantes, y las disrupciones en las cadenas de suministro, plantean desafíos adicionales a la transformación de los sistemas de producción agrícola; aunque también generan los incentivos para acelerar la adopción de algunas tecnologías que pueden mejorar la performance ambiental, como prácticas que permitan una utilización más eficiente de insumos y recursos, y el uso de productos de base biológica.

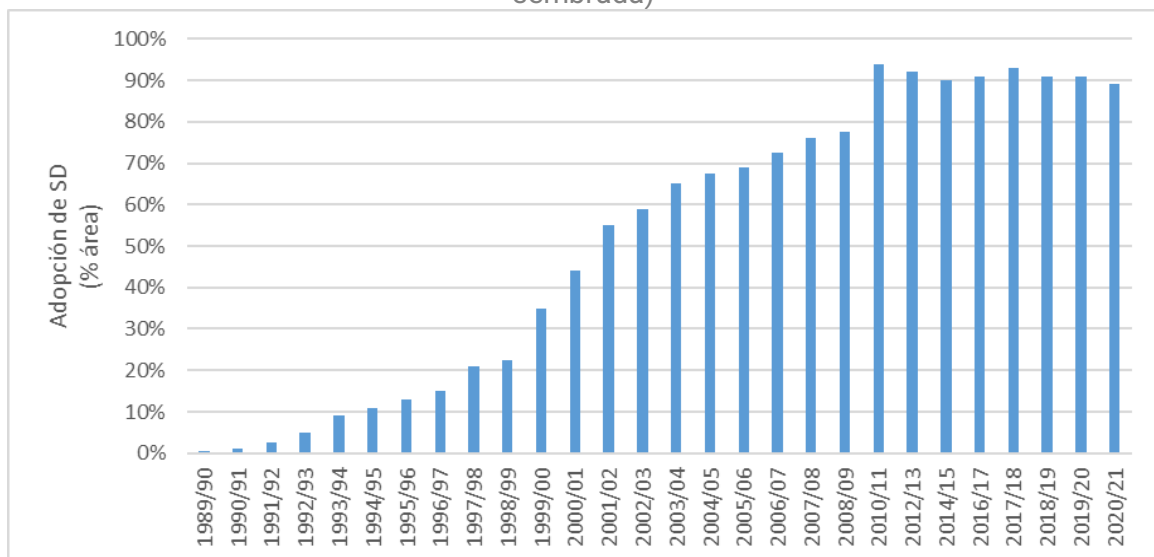
Frente a estos desafíos, ¿De qué manera se posiciona la producción y el comercio agropecuario de Argentina?

1. Agricultura de conservación y manejo agrícola

La agricultura de conservación es un sistema de cultivo que se basa en tres principios básicos. En primer lugar, fomenta la alteración mínima del suelo (por ejemplo, cultivo sin laboreo). En segundo lugar, mantiene una cobertura permanente de los suelos (con residuos de cultivos o cobertura viva). Y, finalmente, realza la diversificación de los cultivos, mediante asociaciones y secuencias de cultivos variadas (FAO, 2022).

En Argentina ya hace tiempo que se lleva adelante una tecnología de siembra que consiste en no labrar la tierra, denominada siembra directa (SD). Esta tecnología fue sinérgica junto con la incorporación de la biotecnología en el sector agrícola de Argentina, desde 1996 cuando se aprobó el primer evento transgénico en el país, la soja RR (Aapresid, 2018). A partir de entonces, el crecimiento fue exponencial y el grado de adopción es muy alta, alcanza valores que rondan el 90% del área sembrada (Gráfico 1).

Gráfico 1. Evolución de la adopción de siembra directa en Argentina (% de área sembrada)



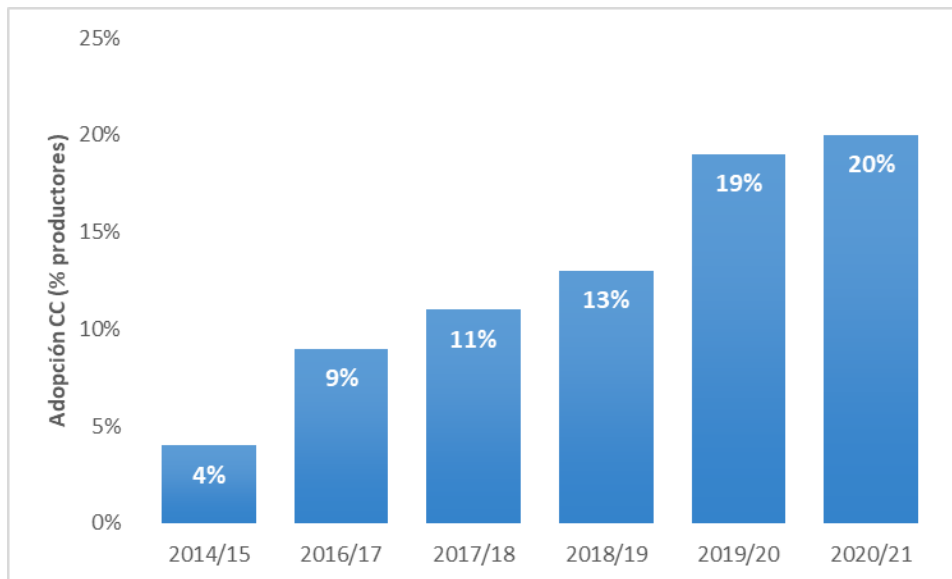
Fuente: Hasta 2008/09 Aapresid. Desde 2010/11 Relevamiento de Tecnología Agrícola Aplicada (ReTAA), Bolsa de Cereales.

El sistema de siembra directa nació como una imitación a la naturaleza, presenta múltiples beneficios desde el punto de vista ambiental, pero también económico, como: la mitigación de la erosión de los suelos, la conservación de la humedad y disminución del gasto de agua debido a la ralentización de la evaporación, mejora el balance de materia orgánica, disminuye la formación de costras superficiales, permite la reducción en el consumo de combustibles fósiles y por lo tanto las emisiones contaminantes, entre otros.

Sin embargo, esta práctica no es suficiente por sí misma, se debe acompañar con una mirada más integral con el ecosistema completo. En este sentido, surge la necesidad de que el suelo contenga raíces vivas que permitan y fomenten la vida de los microorganismos presentes en el suelo y, que esta cobertura verde realice fotosíntesis permanentemente, capturando carbono en el proceso. Los cultivos de cobertura (también denominados de servicio) se presentan como una herramienta que brinda servicios ecosistémicos: mejora la nutrición de los suelos, disminuye la compactación, mejora la infiltración, realiza una captura de carbono mayor y permite mitigar el cambio climático lo que, a su vez, compiten con malezas de difícil control con herbicidas, permitiendo un mejor manejo de éstas y una reducción de la aplicación de herbicidas.

En el gráfico 2 se puede observar la evolución del porcentaje de productores que realizó cultivos de cobertura desde 2014. Si bien la adopción es baja, posee una tendencia positiva. Muchos de los productores que comienzan a hacer cultivos de servicio tienen resultados positivos pero visibles a mediano-largo plazo.

Gráfico 2. Evolución del % productores que realizó cultivos de cobertura en Argentina



Fuente: ReTAA, Bolsa de Cereales.

Otra práctica conocida con efecto positivo sobre la conservación del ambiente y el aumento de la productividad es la rotación de cultivos. Se entiende por rotación a la alternancia de diferentes cultivos en el tiempo y el espacio. La inclusión de gramíneas en la rotación promueve mayor agregación y estructuración del perfil por el sistema radicular, genera un efecto inhibitorio sobre muchos patógenos, como también hacen un uso balanceado de nutrientes evitando desequilibrios químicos en el suelo, favorecen la actividad y diversidad biológica responsable en buena parte de la mineralización, formación y reciclado de materia orgánica y disponibilidad de nutrientes.

Este nuevo conjunto de herramientas permite reducir el uso de fitosanitarios y fertilizantes químicos y, al mismo tiempo, aumentar el secuestro de carbono brindando una respuesta clara al contexto actual.

2. Prácticas para un manejo eficiente de los insumos

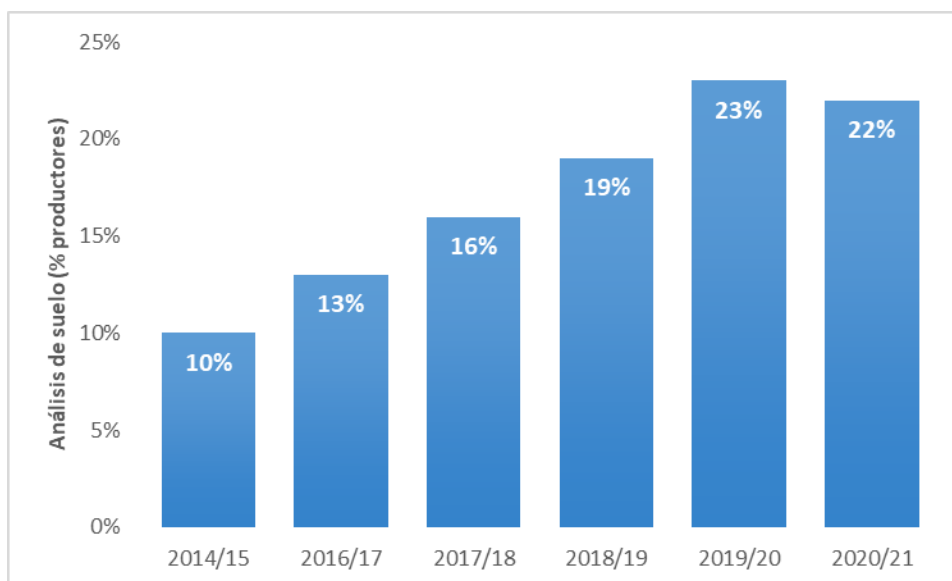
Más allá de las prácticas que fundamentan la agricultura de conservación, existen manejos que posibilitan el uso eficiente de los insumos. Dentro de ellas, el análisis de suelo es una herramienta que brinda valiosa información, permite determinar el grado de suficiencia o deficiencia de los nutrientes del suelo, así como las condiciones adversas que pueden perjudicar a los cultivos, tales como la acidez, salinidad, y la toxicidad de algunos elementos. En principio, el análisis de suelos cumple con dos funciones (Inpofos, 1997), principalmente:

a) indica los niveles nutricionales en el suelo y, por lo tanto, es útil para desarrollar y adaptar un programa de fertilización que se ajuste de manera más eficiente.

b) sirve para monitorear en forma regular los cambios en la fertilidad del suelo que ocurren como consecuencia de la explotación agrícola y los efectos residuales de la aplicación de fertilizantes.

En el gráfico 3 se puede observar la evolución del porcentaje de productores que realizó análisis de suelo en Argentina desde 2014. Si bien se observa una tendencia positiva, el porcentaje de productores que realizan la práctica sigue siendo relativamente bajo, ya que en el último período relevado no excede el 22% del total de productores.

Gráfico 3. Evolución del % de productores que realizó análisis de suelo en Argentina.



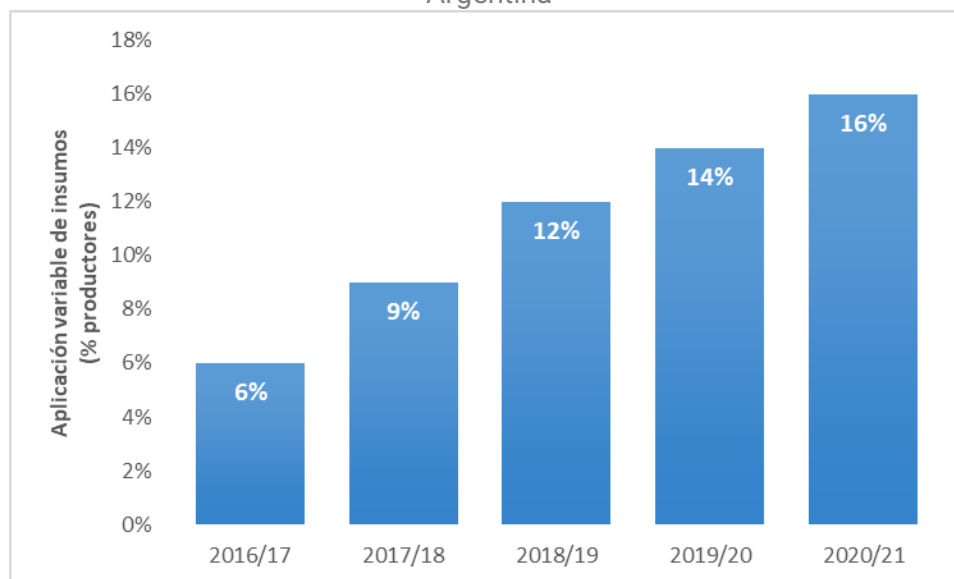
Fuente: ReTAA, Bolsa de Cereales.

Otra práctica de manejo para hacer más eficiente la utilización de los insumos es la aplicación variable de los mismos. Constituye una de las herramientas de la Agricultura de Precisión, que es una tecnología de información basada en el posicionamiento satelital. Consiste en obtener datos georreferenciados de los lotes para un mejor conocimiento de la variabilidad de rendimiento expresada por los cultivos en los diferentes sitios de este. Estos sitios pueden presentar distintos tipos de variabilidad: por topográfica, por génesis de suelo, por distinto tipo de manejo, etc. Mientras más diferencias de potenciales de rendimiento tengan esos sitios, existe mayor posibilidad que la aplicación variable de

insumos (fertilizantes, semillas, agroquímicos, etc.) obtenga éxitos en los resultados buscados (INTA, 2005). Sin dudas que el objetivo es maximizar la producción y minimizar los costos reduciendo el impacto ambiental y, a su vez, se transforma en una variable de ajuste en contexto de precios altos de insumos, ya que colabora en la utilización eficiente de los mismos sin afectar los recursos naturales.

En Argentina, la cantidad de productores que realizan aplicación variable de insumos crece año a año, aunque aún se encuentra en niveles incipientes (Gráfico 4).

Gráfico 4. Evolución del % de productores que realizó aplicación variable de insumos en Argentina



Fuente: ReTAA, Bolsa de Cereales.

Finalmente, otro de los manejos hacia el logro de la eficiencia en el uso de los recursos sin afectar el medio ambiente, es la utilización de productos biológicos. Éstos se pueden dividir en dos grandes grupos:

1. Biopesticidas: Son los productos utilizados para el control de plagas principalmente de la agricultura cuyo origen es procedente de algún organismo vivo. Incluye:

- a. Biofungicidas (Ej: Tricoderma spp., extractos botánicos, Bacillus spp., otros).
- b. Bioinsecticidas (Bacillus thuringiensis, virus, Microorganismos varios, extractos botánicos).
- c. Bioherbicidas (extractos botánicos, semioquímicos, otros).
- d. Bionematicidas (Bacillus spp., Paecilomyces spp., otros).

2. Biofertilizantes: fertilizante orgánico natural que ayuda a proporcionar a las plantas todos los nutrientes que necesitan y a mejorar la calidad del suelo creando un entorno microbiológico natural. Se incluyen:

- a. Bioestimulantes (extractos botánicos, ácidos orgánicos y húmicos, otros).
- b. Biofertilizantes (inoculantes, PGPR, etc.).

Los productos biológicos pueden abarcar distintas áreas y solucionar diversos problemas de una manera sustentable. Si bien la adopción de esta tecnología en Argentina es baja,

se ha visto un crecimiento en los últimos años. Un ejemplo es el caso del cultivo de trigo, en el que el porcentaje de uso de biológicos aumentó 7 p.p. en las últimas dos campañas.

En conclusión, la interacción de prácticas de manejo y la utilización de insumos de manera eficiente es fundamental para producir más, con mayor calidad y de manera sustentable. De esta manera se podría dar respuesta a los retos y necesidades mundiales.

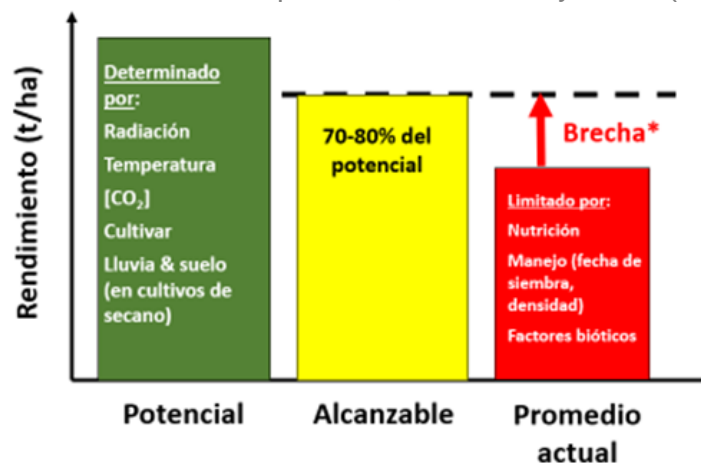
3. De brechas de rendimiento a brechas de nutrientes

Una cuestión relevante es la relacionada a las brechas de rendimiento existentes, lo que implica aumentar el rendimiento alcanzable de los cultivos a través de la disminución de la diferencia entre los rendimientos actuales y los alcanzables. En este sentido, uno de los factores que explica la brecha de rendimientos es la brecha de nutrientes, relacionada con el nivel de utilización de fertilizantes y con el uso sustentable del recurso suelo. En este marco, en abril del año 2022 se llevó a cabo la “Declaración de Buenos Aires sobre la Brecha de Nutrientes en Argentina” donde se analizan los desafíos en materia de nutrientes que tiene dicho país.

La superación de los grandes desafíos ambientales, alimentarios y energéticos para las décadas por venir estará estrechamente ligada a una mayor producción y un uso más eficiente de los recursos. Por su dotación de tierra, agua y recursos humanos, y el alto potencial para el incremento de su productividad, sobre la base de un modelo productivo y de negocios dinámico, innovador y amigable con el medio ambiente, Argentina es uno de los países mejor posicionados en este escenario.

Dadas las restricciones de los recursos, se propone como condición la necesidad de aumentar el rendimiento de los cultivos, lo que implica disminuir la brecha entre los rendimientos actuales y los alcanzables. Entendiéndose al rendimiento alcanzable como el 70-80% del rendimiento potencial, siendo un objetivo razonable para productores con acceso a mercados, tecnología e información (Gráfico 5).

Gráfico 5. Rendimiento potencial, alcanzable y actual (t /ha)



Fuente: Global Yield Gap Atlas.

Este trabajo de análisis de los rendimientos potenciales comenzó en el año 2012 en el marco del Proyecto del Atlas Global de Brechas de Rendimiento⁶. Se realizó en conjunto entre la Bolsa de Cereales de Buenos Aires y la Universidad de Nebraska-Lincoln, liderado

⁶ <https://www.yieldgap.org/>

por esta última. Los primeros resultados brindaron un mapeo de brechas de productividad para trigo, soja y maíz siendo las mismas de 41 %, 32 % y 41 %, respectivamente.

Uno de los factores que explica la brecha de rendimientos es la brecha de nutrientes, la que está relacionada con el nivel de utilización de fertilizantes y con el uso sustentable del recurso suelo. En este sentido, el 19 de abril de 2022 se llevó a cabo en la Bolsa de Cereales de Buenos Aires la “Declaración de Buenos Aires sobre la Brecha de Nutrientes en Argentina”⁷, donde se propuso una agenda de acciones para cerrar esas brechas de productividad, relacionada con la nutrición de los cultivos. Dicha declaración es el resultado de un trabajo llevado a cabo por un grupo de 29 reconocidos expertos en el área de nutrición de cultivos, suelos, sistemas de producción y sustentabilidad durante dos años, y en el que se destaca la importancia de un mayor y mejor uso de nutrientes como un pilar fundamental para promover una intensificación sustentable de los sistemas de producción de cultivos en Argentina.

En conclusión, estas iniciativas no solo se pretenden aconsejar sobre la necesidad de intensificar la producción con el fin de posicionar al país como un actor principal en la oferta global de alimentos, sino también para producir de una manera sostenible en el tiempo, fertilizando con el objetivo de compensar la extracción de nutrientes vía cosecha de grano y conservando el recurso suelo.

4. Deforestación

Otro aspecto que puede mencionarse es el relativo a deforestación. Debido a la necesidad de proteger los bosques nativos y garantizar su gestión sostenible, en diciembre de 2007, la Ley Nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos fue promulgada. Luego, a través de un proceso participativo, cada jurisdicción provincial, definió tres categorías de conservación⁸:

- Rojo. Sectores de muy alto valor de conservación que no pueden desmontarse.
- Amarillo. Sectores de mediano valor de conservación que podrán ser sometidos a aprovechamiento sostenible.
- Verde. Sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad.

De esta forma, Argentina cuenta con una Ley de Bosques que protege los bosques y los clasifica por su nivel de conservación y establece límites al desmonte.

Como complemento a lo anterior, diversas iniciativas privadas buscan certificar y trazar mercadería para evitar que provengan de zonas deforestadas, como es el caso de la Plataforma ViSeC (Visión Sectorial del Gran Chaco Argentino).

Es un espacio de trabajo impulsado por Nature Conservancy/Tropical Forest Alliance y CIARA/CEC, con el apoyo de Peterson Consultancy (Control Union), para reunir a las principales empresas de originación, procesamiento y comercialización de commodities agrícolas de Argentina.

Su objetivo es disminuir los impactos ambientales con foco en la deforestación y otras formas de cambio de uso de suelo en el Gran Chaco Argentino. Busca ser la plataforma sectorial referente que fomenta acciones colectivas para que la soja argentina sea reconocida local y mundialmente como un producto sostenible, fruto de una cadena de

⁷ <https://www.bolsadecereales.com/post-33>

⁸ <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/accion/deforestacion>

valor competitiva, social y ambientalmente responsable, transparente y económicamente viable.

Ahora bien, la cuestión de deforestación plantea un potencial problema de acceso a diversos mercados. Como señala Papendieck (2022)⁹, además de la propia Unión Europea, países como EE.UU. y Reino Unido se encuentran embarcados en procesos regulatorios en materia de deforestación incorporada. Para el caso de la UE, se señala que si bien el proyecto se encuentra bajo revisión final y existe la posibilidad de que se incorporen nuevos cambios o requerimientos, primariamente el reglamento sitúa a los productores domésticos como externos a la UE en un mismo nivel regulatorio. Por el caso de EE.UU. la propuesta ha sido introducida en el Senado donde debe alcanzar el acuerdo del Comité antes de pasar a la votación final. Y con respecto al Reino Unido el marco normativo requiere una segunda legislación para ser operativa, aún sin fecha. Concluye indicando que es de esperar que otros mercados desarrollen requerimientos similares, convirtiendo la cero deforestación en un *business as usual*.

Consideraciones finales

La agenda de sustentabilidad vinculada a los procesos productivos se ha posicionado en el escenario internacional e incluso a nivel regional. Desde Argentina se ha estado trabajando desde hace tiempo desde diversos enfoques.

Por un lado, llevando a los foros internacionales la necesidad de respetarse un principio fundamental: las medidas adoptadas para avanzar en materia de sostenibilidad ambiental no deben constituir una restricción encubierta al comercio internacional. Los compromisos no deben dar lugar a una nueva generación de restricciones a la importación, que sustentadas en preocupaciones ambientales den lugar al denominado “proteccionismo verde”. La imposición de medidas, incluyendo aranceles al contenido de carbono en productos agropecuarios o etiquetados de “huella de carbono”, pueden derivar en barreras comerciales que perjudicarán la producción y las exportaciones alimentarias de Argentina y otros países en desarrollo, conspirando contra el logro de la seguridad alimentaria mundial.

En este sentido es fundamental promover una respuesta coordinada y efectiva a nivel global. La UE, a través del Pacto Verde Europeo (*Green Deal*) y la Estrategia de la Granja a la Mesa (F2F), busca crear un futuro más sostenible y cumplir los objetivos climáticos que permitan limitar el calentamiento global. Sin embargo, la iniciativa presenta algunos efectos contraproducentes que no deben pasar inadvertidos, con resultados aparentes en lo relativo al objetivo de alcanzar la seguridad alimentaria.

Aquí debe destacarse el rol de *rule maker* que tiene la UE a nivel global. Muchas de las iniciativas que ha planteado la región, luego han sido adoptadas, con mayores o menores modificaciones, por otros países o regiones. Esto debe ser seguido con atención, sobre todo por las cuestiones planteadas en torno a las iniciativas como F2F o CBAM.

Por otro lado, se tiene presente que Argentina puede intensificar su producción, con el fin de dar respuesta a la demanda mundial de alimentos; cerrando las brechas de rendimiento a través de un manejo de los nutrientes eficiente y ambientalmente responsable.

El sector agrícola argentino viene respondiendo hace años con una alta adopción de prácticas sustentables como la siembra directa (SD) y la rotación de cultivos. Sin embargo, existen manejos que todavía se encuentran en una etapa de desarrollo como: la realización

⁹ <https://grupogpps.org/wp-content/uploads/2022/08/2207-Propuesta-de-Reglamento-Deforestacion-UE.pdf>

de cultivos de cobertura, análisis de suelos y la aplicación variable de insumos; y que puede potenciar el manejo sustentable.

En un contexto de escasez y precios altos de fertilizantes es fundamental hacer un uso eficiente de los mismos, mediante un análisis previo de la fertilidad química del suelo y una posterior fertilización variable según requerimientos del cultivo y disponibilidad de nutrientes en las distintas zonas. A su vez, esto presenta un menor impacto ambiental.

Finalmente, es necesario destacar que la producción sustentable debe demostrarse mediante diversos esquemas de certificación. Dentro de los requerimientos de acceso a los mercados de los alimentos y bebidas existe una multiplicidad de estándares ambientales, tanto a nivel público como privado, basados en categorías de impacto ambiental, bajo un análisis de ciclo de vida y una aproximación por categoría de producto. El sector privado argentino avanza con iniciativas tales como el Programa Argentino de Carbono Neutro (PACN), para dar cumplimiento a estos requisitos.

Referencias

- Aapresid (2018) Evolución y retos de la Siembra Directa en Argentina.
- Bolsa de Cereales (2022). Declaración de Buenos Aires sobre la Brecha de Nutrientes en Argentina. Disponible en: <https://www.bolsadecereales.com/post-33>
- Bremmer, J., Gonzalez-Martinez, A., Jongeneel, R., Huiting, H., Stokkers, R., & Ruijs, M. (2021). Impact assessment of EC 2030 Green Deal Targets for sustainable crop production (Report 2021-150). Wageningen, Wageningen Economic Research, 70 pp.
- FAO (2022). <https://fao.org/>
- Fundación Triptolemos (2021). Informe sobre el impacto del ipacto verde europeo desde un enfoque de sistema alimentario global sostenible. Disponible en: <https://www.triptolemos.org/wp-content/uploads/2022/04/INFORME-TRIPTOLEMOS-IMPACTO-GREEN-DEAL.pdf>
- Global Yield Gap Atlas (2022) www.yieldgap.org/
- Inpofos (1997). Instituto de la Potasa y el Fosfato. Manual Internacional de la Fertilidad del Suelo. INPOFOS, Quito, Ecuador. Sp
- IINTA (2005). <https://inta.gov.ar/sites/default/files/script-tmp-dosis-variable-insumos-tiempo-real.pdf>
- Papendieck, S. (2022). Análisis de la Propuesta de Cero Deforestación Incorporada en Commodities Agrícolas de la UE. Grupo de Países Productores del Sur. Disponible en: <https://grupogpps.org/wp-content/uploads/2022/08/2207-Propuesta-de-Reglamento-Deforestacion-UE.pdf>