

---

# Del sector agropecuario a las redes agroindustriales: revisando supuestos del modelo de *Stop and Go*

---

Roberto Bisang\*

## Resumen

La formulación del modelo de stop and go (S&G) para analizar el comportamiento de los ciclos económicos se basó en dos pilares: la estructura económica argentina de mediados del siglo pasado, donde la industria era el motor del desarrollo y el campo quedaba confinado al aprovisionamiento de alimentos baratos y saldos exportables positivos, y, un paradigma tecno-productivo internacional dominado por las producciones siderúrgicas, petroquímicas y metalmeccánicas, sujetas a grandes escalas, intensivas en el uso de energías fósiles y organizadas bajo la lógica fordista. Ambos planos registraron cambios estructurales significativos que ameritan una revisión de los fundamentos originales del modelo. Novedosamente, la producción agropecuaria es el escenario de cambios tecno-productivos radicales a los cuales la sociedad local accede tempranamente. El trabajo sostiene que, en el agro argentino, la nueva forma de organización de la producción, la aplicación masiva de innovaciones, una ampliación del conjunto de actividades y la reconfiguración del "sujeto agrario" delinean una estructura productiva marcadamente distinta. Examina las modificaciones ocurridas y sus derivaciones sobre las rutinas y performances de esta actividad en materia productiva, tecnológica, comercial y relacional (con el resto de la economía) y, consecuentemente, la validez y pertinencia de los supuestos originales. Concluye señalando que las modificaciones identificadas derivan en el nuevo rol del sector en el marco del modelo de S&G.

**Palabras clave:** modelo *stop and go*, sector agropecuario, desarrollo

## FROM THE AGRICULTURAL SECTOR TO AGRO-INDUSTRIAL NETWORKS: REVISITING ASSUMPTIONS OF THE STOP AND GO MODEL

### Abstract

The stop and go model was based on the Argentine economic structure which it faced at the middle of the last century, where the industry was the engine of development and agriculture, due to its structure and operation, was confined to the supply of cheap food and positive exportable balances. The recent emergence of a new global paradigm, centered on electronics and biotechnology, was adopted early by society and, along with other reasons, led to a markedly different agricultural structure. The paper's support of the new framework of agriculture organization, the application of massive innovations to an expanded set of activities and the reshaping of the "agrarian subject" derives in a productive structure that is fostering a remarkable productive and commercial performance and a greater multiplier effect on employment and production on the rest of the economy too. It concludes by stating that the central assumptions referring to the agricultural sector are changing significantly and with them the need to review the role of this activity in both analytical and public policy design.

**Keywords:** Stop and Go Model; Agriculture; Development

**Fecha de recepción:** 10 de agosto 2022

**Fecha de aprobación:** 5 de septiembre 2022

\* Docente e Investigador del Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEP) de la Universidad de Buenos Aires/Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Contacto: robertobisang@gmail.com. El autor agradece los valiosos comentarios recibidos de Jorge Katz, Daniel Lema, Eduardo Trigo y de un árbitro anónimo de esta revista.

## Introducción

Desde hace décadas, buena parte del análisis aplicado al desempeño económico de la Argentina utiliza el denominado modelo de *stop and go* (S&G), cuyas primigenias versiones datan de mediados del siglo pasado. Al trabajo de Braun y Joy (1968) se sumaron los aportes de Díaz Alejandro (1969 y 1975) referido a los resultados contractivos de las devaluaciones, Mallon y Sourrouille (1973) acentuando las tensiones intersectoriales, Diamand (1972) abundando en los requerimientos de políticas públicas asociados a desequilibrios de productividad, Canitrot (1975) marcando la relación entre el nivel de los salarios y el equilibrio externo y, entre otros, Ferrer (1963) relacionado aspectos estructurales con los senderos de crecimiento. Trabajos posteriores abrevaron, directa o indirectamente, del mismo abordaje.

Examinado el comportamiento de los agregados económicos de esa época el enfoque caracteriza a la economía argentina como una “estructura productiva desequilibrada” a partir de marcadas diferencias intrasectoriales de productividad<sup>1</sup>, competitividad internacional, capacidad de creación de empleo e intensidades tecnológicas.<sup>2</sup> Sintéticamente, el sector agropecuario<sup>3</sup> al amparo de sus ventajas naturales, accedía, competitivamente, a los mercados internacionales fijando la paridad cambiaria de equilibrio en niveles inconsistentes con el requerido por la industria, cuyo tardío desarrollo y debilidad en generar ventajas competitivas acotaba su desempeño al mercado local. Desequilibrios externos (en insumos básicos, partes y piezas, energía y bienes de capital), subóptima generación de empleo, debilidades tecnológicas y bajas tasas de ahorro/inversión derivaban de esta estructura y, eran las bases de los ciclos económicos.

El modelo de S&G se convirtió en una herramienta analítica referencial para la comprensión del comportamiento de la economía local y para el diseño y la aplicación de diversas políticas públicas. En este abordaje el sector agropecuario tiene un rol crítico.

Por múltiples motivos (tecnológicos, económicos, políticos y sociales), a lo largo de las últimas décadas, cambios radicales modificaron las estructuras productivas (locales e internacionales). En materia tecnológica, además de la electrónica y las comunicaciones, se destaca lo ocurrido, biotecnología moderna mediante, en las actividades de base biológica (las producciones derivadas del uso del suelo y los servicios de cuidado y restauración de la salud) ámbito donde novedosamente se evidencian desarrollos disruptivos. El nuevo paradigma abre la oportunidad de redefinir la división internacional del trabajo y con ello el posicionamiento de la sociedad local, con dos rasgos claramente diferentes respecto de la experiencia de los años sesenta:

- 1 Las diferencias en productividad, a favor del agro (dadas sus ventajas naturales) y en desmedro de la industria, sustentaban la necesidad de su protección para favorecer el proceso de aprendizaje tecnológico dado su carácter tardío, generador de empleo e irradiador de externalidades tecnológicas sobre todo el aparato productivo.
- 2 Este enfoque se articula con la tardía adopción, por parte de la sociedad local, del paradigma fordista que explicaba buena parte del despegue de las economías desarrolladas sobre la base de las industrias metalmecánicas, petroquímicas y otras similares (intensivas en energía, capitales fijos y grandes escalas productivas).
- 3 Algunos trabajos se refieren a “actividades primarias”, otros a “intensivas en recursos naturales”, o directamente “recursos naturales”. En rigor, esta actividad no implica la pre-existencia de recursos naturales con valor económico sino condiciones naturales que, tecnología y producción mediante, pueden transformarse en “recursos agropecuarios”.

existen recursos naturales, científicos, tecnológicos y empresariales (como precondiciones de competitividad genuina) y tempranos desarrollados en áreas claves sin notorias diferencias respecto de las mejores prácticas internacionales (biotecnología aplicada al agro y/o la salud). Este “paseo de Schumpeter por las pampas” reposiciona a las actividades de base biológica y, en particular, al agro en el contexto del enfoque bajo análisis.

El objetivo del presente trabajo es identificar los cambios estructurales en el sector agropecuario (a nivel de sujeto agrario, tipo de actividades<sup>4</sup>, funciones de producción/tecnologías usadas, localización territorial), sus nuevas rutinas de funcionamiento (reacciones a precios, innovaciones, inserción internacional) e impactos sobre el resto del aparato económico. Para ello se revisan, en una primera instancia, los rasgos centrales de la actividad agropecuaria de mediados del siglo pasado (objeto analítico de las formulaciones iniciales del modelo de S&G), para luego profundizar sobre la actual estructura productiva, sus rutinas de funcionamiento, resultados recientes e impactos sobre el resto de la economía. El análisis concluye revisando varios de los supuestos cruciales del modelo original y versiones posteriores del modelo de S&G.

## **Base para la construcción de la teoría: el agro argentino de mediados del siglo XX**

### ***Estructura y comportamiento de la actividad agropecuaria***

Las limitaciones del enfoque económico tradicional para analizar las especificidades del origen y la dinámica de los recurrentes ciclos económicos locales, fue el punto de partida para desarrollar un abordaje particular en consonancia con el pensamiento estructuralista.

Habiendo transitado las primeras etapas de la industrialización sustitutiva, las crisis ocurridas entre fines de los años cincuenta hasta bien entrados los años setenta, fueron las bases empíricas de esta modelización. “En los últimos veinte años la economía argentina ha enfrentado todas las variantes posibles en materia de comportamiento económico: recesión con inflación (1952, 1959 y 1962-1963), estancamiento con inflación (1966-1967 y 1970-1972), crecimiento con relativa estabilidad de precios (1954-1955, 1960-1961 y 1968-1969), crecimiento con inflación (1957-1958 y 1963-1964). Estos “pare-siga” en el ritmo del crecimiento han llevado a caracterizar al comportamiento argentino como el de una economía de semáforo” (Brodherson, 1974, p. 3).

Estos comportamientos operaban sobre una estructura económica particular: a mediados de los años sesenta, la composición del PBI indicaba que la Industria participaba con un 33,7 %, Agricultura, Ganadería y Pesca aportaban el 17,1 % y la porción restante correspondía a Construcción y Servicios. Al interior de la Industria, el rubro Alimentos Bebidas y Tabaco, explicaba el 19,5 %, mientras que las dinámicas industrias sustitutivas

4 Originalmente se utilizan las categorías propias de las cuentas nacionales (bienes primarios, industriales y servicio) ubicando a la producción agropecuaria en la primera de ellas. Atento a la reciente complejidad de estas producciones, se utilizarán categorías más amplias (cadenas y/o redes agroindustriales). (Goldberg y David, 1957; Farina y Zylbersztajn, 2003; Anlló, Bisang, y Salvatierra, 2010).

excedían el 50 %; en otros términos, industria era sinónimo de metalmecánica, petroquímica y electrónica. En síntesis, una economía centrada en la producción de bienes –en particular en las manufacturas–, y con un perfil exportador asimétrico: alrededor del 95 % de las colocaciones externas eran agropecuarias. Estaban dominadas por los productos ganaderos bovinos –un 50 % del total exportado– y complementadas por unos pocos cereales –45 % de las colocaciones externas– liderados por el trigo y el maíz sin ulteriores elaboraciones. (BCRA, 1975; Díaz Alejandro, 1969; Mallón y Sourrouille, 1973; Treber, 1977).

Las producciones agropecuarias estaban claramente diferenciadas entre las actividades pampeanas y las economías regionales. Las primeras respondían, predominantemente, a los mercados externos a la vez que se asentaba sobre climas y suelos altamente favorables para los planteos extensivos. Las segundas tenían un perfil “mercado internista”<sup>5</sup>, menor relevancia en el agregado total, se localizaban en función de ecosistemas particulares y se prolongaban –en la propia finca o en sus adyacencias– hacia algunos desarrollos industriales.

La actividad agropecuaria, en su conjunto y de manera simplificada, se asentaba en un modelo de organización de la producción centrado en la figura del productor agropecuario que, con variantes, llevaba a cabo “tranqueras adentro”, buena parte del proceso. Acorde a las demandas de mercado, el objetivo era el incremento de la producción vía el desarrollo de buena parte de las diversas operaciones al interior del establecimiento. La principal barrera a la entrada era el acceso al uso de la tierra, vía propiedad (con la impronta de los diversos modelos iniciales de adjudicación) y/o mediante variados tipos de contratos (arrendamientos, aparcerías y otros)<sup>6</sup>; ello predeterminaba una multiplicidad de perfiles y tamaños de productores con sus respectivas posteriores trayectorias. El esquema estaba centrado en la incorporación de bienes de capital específicos (la mecanización incipiente, pero tardía, del agro), el uso de genéticas vegetales y/o animales más cercanos a la selección propia que a desarrollos específicos (una parte menor utilizaba reproductores bovinos inscriptos y/o semillas fiscalizadas), y bajas incorporaciones de fertilizantes industriales, herbicidas e insecticidas (INDEC, 1970).

El productor agrícola aspiraba a contar con su propio equipamiento subcontratando solo algunas actividades (por escala económica y complejidad operativa); la mano de obra devenía centralmente del grupo familiar al cual se agregan empleados fijos y temporarios en un esquema de organización de trabajo marcado por los ritmos climáticos y biológicos. Este perfil más propio de las producciones agrícolas pampeanas, con matices propios, se repetía en las economías regionales. A nivel ganadero, el conjunto productivo admitía segmentaciones –entre criadores e invernaderos– o se integraba verticalmente, derivando en distintos perfiles de productores, que en común usaban prácticas extensivas (con ciclos productivos largos). Con distintas intensidades y dependiendo de tamaños, localizaciones y acceso a las tierras, existían combinaciones rotativas entre agricultura y ganadería

5 Salvo algunos enclaves exportadores focalizados como el quebracho/tanino, el azúcar y el algodón.

6 En respuesta a las repercusiones de desarticulación de los mercados internacionales se intervinieron los mercados de arrendamientos (Ley N° 12.771/42 y luego N° 13.246/48) prohibiendo desalojos y ajustes de precios hasta 1967 donde se desregula el mercado.

que estatuyeron el término agropecuario como ícono de la actividad. Financieramente, la integración de actividades demandaba, por un lado, flujos de cajas para capital de trabajo de corto plazo (financiación para la siembra, engorde y/o zafras) y, por otro, créditos a largo plazo para equipamiento.

El espacio de producción queda fuertemente acotado a la chacra/finca/estancia con una marcada tendencia a desarrollar internamente parte sustantiva de los procesos productivos. Este rasgo estructural deviene en un reducido efecto multiplicador (más allá del destino que se asigne a los excedentes económicos finales).

Esta estructura productiva (en consonancia con a una larga lista de intervenciones estatales y a las adversas condiciones internacionales) tuvo como contrapartida un comportamiento poco dinámico. Diversos trabajos dan cuenta del estancamiento agrario: la producción de cereales y oleaginosas osciló, entre los años treinta y fines de los sesenta, en alrededor de 20 millones de toneladas. Tendencia similar caracteriza a la producción de carnes bovinas –en el entorno de los 2,2 millones de toneladas–, de lácteos y del complejo ovino.<sup>7</sup> (Treber, 1977; Banco Ganadero, 1974; CEPAL, 1965).

Frente a la apatía de la oferta, el crecimiento del consumo interno fue introduciendo tensiones que respondían a una clara rivalidad entre los componentes de la canasta básica de consumo interno y el perfil de exportaciones (en ambos, carnes, lácteos y farináceos tenían un peso relevante). Sectores exportadores estancados junto con consumo interno crecientes modelaron la expresión “saldos exportables” y la rivalidad entre bienes exportados y utilización en la dieta alimentaria local hizo lo propio con otra referida a “bienes salarios”.

El circuito completo tenía como objetivo producir insumos que ingresan al modelo de alimentación hogareña con bajas transformaciones industriales; su proveedor era el productor agropecuario que accedía a la tierra principalmente vía propiedad, contaba con una buena cantidad de máquinas propias, utilizaba predominantemente como mano obra a la familia y aplicaba saberes tácitos (“la tecnología”) en una actividad cuyo éxito comercial dependía en gran medida del clima. El esquema se completaba con derivaciones agroindustriales y exportadora, con diversos canales comerciales. Y operaba en una economía donde el motor del crecimiento se asociaba con la industria sustitutiva (metalmecánica, petroquímica y otras actividades en serie) emulando –con apreciable rezago– el paradigma mundial de desarrollo fordista.

### ***Estructura agropecuaria y supuestos del modelo de S&G***

Esa realidad sectorial, matizada por distintas lecturas políticas y abordajes económicos, fue la base de observación empírica de varios de los supuestos del modelo de S&G.

Sobre el particular, Braun y Joy expresan que “[e]l precio interno de los productos agropecuarios que la Argentina exporta son iguales a los precios de exportación (...)”, “(...) las respuestas de la oferta agropecuaria [a los

<sup>7</sup> El estancamiento fue adjudicada a distintas causas: comportamientos rentísticos asociados a la concentración original en la asignación de tierras, reacciones adversas a controles de precios, anomía en materia de innovaciones de los productores agropecuarios, condicionantes de los mercados externos y otras. (Prebisch, 1959; Ferrer, 1963; Flichman, 1978; Giberti, 1962; Barsky y Gelman 2001; Ferreres, 2010).

precios] se producen necesariamente con cierto retraso”, “(...) la producción agropecuaria no requiere de insumos importados”, “(...) la demanda externa es infinitamente elástica”, “(...) la elasticidad precio de la demanda de la producción agropecuaria es baja” (Braun y Joy, 1981, pp. 585-604); otros señalan “[l]as limitaciones de oferta y los eventuales problemas de demanda de las exportaciones agropecuarias hacen que estas, por lo menos a corto y mediano plazo, respondan poco al tipo de cambio” (Diamand, 1972, p. 4); o que “[e]l sector agropecuario funciona a pleno empleo y su oferta es fija a corto plazo”, “[l]a demanda internacional es infinitamente elástica, ergo los precios agropecuarios son fijados por los mercados internacionales” (Canitrot, 1975, pp. 12 y 14-15); y que “(...) el estancamiento del sector rural en el período 1930-1963; (...) crece desde 1930 a una tasa anual de cerca del 1 %, muy inferior a la de la expansión demográfica”, con marcados rezagos en las respuestas a los precios.<sup>8</sup> (Díaz Alejandro, 1970, pp. 169-170)

Esta selección, acotada y arbitraria, ilustra sobre los diversos abordajes al tema teniendo en común los comportamientos agregados de la actividad y las particularidades de la microeconomía del productor agropecuario verificadas en los años sesenta. Junto a otras, pueden agruparse en dos vertientes: las que devienen del juego estructura y conducta del productor agropecuario y otras referidas a las relaciones entre la actividad en su conjunto y el resto de la economía. Pasamos revista a las causas subyacentes de varias de ellas advirtiendo que volveremos a re-examinarlas más adelante ya tamizadas por la nueva estructura agropecuaria.

*Oferta agropecuaria y señales de precios.* El argumento sostenido era que la actividad tenía una débil y tardía respuesta a las señales de precios. Lo primero (débil) se asociaba a: i) cierta autonomía en los procesos de toma de decisión de producción derivada de rasgos precapitalistas propios de los inicios de la actividad en la Argentina (y en relación con las formas de acceso al recurso tierra); ii) el reducido uso de insumos y servicios exógenos a la actividad (por caso, la no inclusión del costo de oportunidad de la tierra ni de la mano de obra familiar en los cálculos decisorios); iii) comportamientos rentísticos derivado de grandes extensiones de tierras; e, incluso, iv) a la existencia de elevados costos de salida (y de re-entrada) de la actividad.

Lo segundo (tardía) se asocia con los tiempos de respuesta biológica a las decisiones de producción, particularmente considerando la relevancia de la ganadería bovina. Varios trabajos señalan la temporalidad extendida de los ciclos ganaderos de los años sesenta (donde las tecnologías de engorde descansaban sobre pasturas y el producto exportado –o parcialmente consumido internamente– era animales de gran porte) (Reca y Gaba, 1973; Becker, 1969; Cuccia, 1981; De Las Carreras, 1986).<sup>9</sup> Algo similar ocurría,

8 El mismo autor señala que “(...) una función simplista de la oferta global del sector rural  $q = 2,183 - 0,010 pt + 0,029 pt-1 - 0,111 pt-2/3 + 0,462 Yt + 0,14 r t-1 + 0,016 rt-2$   $R^2 = 0,87$ ”, ilustrando sobre los rezagos en las respuestas a las señales de precios (Díaz Alejandro, 1970, pp. 169-170).

9 “En cuanto al período de ajuste, desde el punto de vista biológico el período necesario de ‘gestación y maduración’ es de unos tres años, mientras que el lapso máximo que puede faltar para dar de baja a las unidades productoras más recientemente incorporadas es de unos cinco años, plazo que puede reducirse por la posibilidad de proceder a su venta. De modo que el período de ajuste máximo sería de unos 3-4 años” Becker (1974 p. 159). En otro orden, el consumo de proteínas provenía del consumo de carne bovina (entre 80 y 90 kg per cápita anuales).

pero con menos intensidad, en las producciones anuales de cereales y en los cultivos perennes ubicados en las economías regionales. Finalmente, los sistemas de comunicaciones no habían alcanzado la cobertura actual derivando, para algunos casos, en la inexistencia de precios de referencias.

*Balance económico del productor.* En el modelo de S&G se estiliza a un agente económico decisor que, dada su estructura y rutina de funcionamiento, tiene sus ingresos asociados a los mercados externos –nominados en moneda extranjera mediado por el tipo de cambio– y costos –mano de obra, insumos y bienes de capital– establecidos en moneda local. Así, sus niveles de beneficios responden tanto a variables propias del negocio (endógenas a su decisión y pasibles de gestionar) como a factores externos a la actividad (exógenas al decisor y fuera de su operatoria). Es particularmente válido para el acotado mix productivo pampeano donde coinciden unas pocas producciones internas con el grueso de la composición de las exportaciones del sector. Ello sustentó válidamente las afirmaciones sobre la dupla ingresos “dolarizados” y costos “pesificados”.

Este esquema operaba en un lapso temporal prolongado (recorriendo distintos canales comerciales e industriales entre productores y destinatarios finales), durante el cual pueden cambiar los precios relativos y/o las condiciones regulatorias; no resultan neutras las fechas de ocurrencia ni etapa por la cual transita el ciclo productivo. Ello se veía amplificado por las asimetrías económicas entre los eslabones primarios, comerciales, financieros e industriales y la existencia de algunos activos críticos. Avala, desde la perspectiva que nos ocupa, las tensiones intersectoriales propias de las fases contractivas del ciclo.

*Tecnología y competitividad.* La tecnología subyacente a la producción estaba condensada en los saberes tácitos del decisor agropecuario (en función de las experiencias operativas y legados generacionales), la información sobre usos de insumos y la maquinaria. El bajo grado de mecanización agrícola tiene múltiples aristas explicativas: la presencia de mecanismos de regulación sobre los precios finales acotando rentabilidades, los sobrepuestos derivados de la protección a la industria local, las restricciones a las importaciones e incluso, la falta de información y predisposición al cambio. Con este marco, la decisión tecnológica residía en el productor que fue modelando una rutina con reducido dinamismo innovador (respecto de la oferta de competidores internacionales). Los datos censales de 1960 y 1969 señalan un escaso grado de mecanización, uso de fertilizantes y semillas fiscalizadas. El panorama local se contraponía con el uso masivo de híbridos convalidado por fertilizaciones masivas y controles químicos de plagas propios de la revolución verde norteamericana; como resultado las ventajas locales asociadas a suelos fértiles y climas benignos se vieron superadas por el salto tecnológico externo y, junto con otras causas, perdieron significación en los mercados internacionales (Prebisch, 1959; CFI/CONADE, 1964; CEPAL, 1965).

*Mercados internacionales adversos: demanda, precio y acumulación (declinantes).* La ruptura del orden mundial previo a las guerras mundiales y los resultados de la revolución verde consolidaron el liderazgo americano en

el comercio global; en paralelo, los países europeos, establecieron programas comunes tendiendo a la auto sustentación alimentaria (con un complejo y amplio programa de subsidios y restricciones a las importaciones). Como resultado, para la Argentina, a las dificultades de acceso se sumaron las sobreofertas mundiales de productos derivados de las mejoras de productividad (USA y Canadá) y/o de excedentes derivados de sobreproducciones relacionadas con los subsidios (CEE) (FAO, 2001). Ello fundamentó los supuestos referidos a las condiciones argentinas de “tomador” de precios y reducida injerencia exportadora mundial.

*Exportaciones, precios y salarios.* Partiendo de un perfil de suministro de alimentos donde la elaboración era preponderantemente casera y en base a insumos comercializados a granel a través del sistema convencional de comercio minorista, la relación entre consumidores y productores primarios contaba con una cantidad acotada de pasos. Si bien la industria alimenticia de productos secos tenía cierta relevancia (acrecentada por las concentraciones de algunos mercados), los requerimientos a la fase primaria pasaban necesariamente por semielaborados (carne, harinas de maíz y trigo, leche fresca y otros derivados); estos eran altamente coincidentes con el perfil de productos exportados, lo cual introducía una relación de competencia entre consumo interno y exportaciones.<sup>10</sup> Frente a rigideces en la oferta, variaciones en cualquiera de los componentes de la demanda afectada a la restante.

*Efecto multiplicador sobre el empleo y la producción.* Unidades agropecuarias proclives a integrar verticalmente sus actividades en base a una baja mecanización (y largos períodos de amortización y recambio), auto-reproduciendo parte de sus insumos y empleando preponderantemente mano de obra familiar, implicaba una débil relación con el resto de la economía. El tema se agudiza si la productividad descansa prioritariamente sobre las dotaciones iniciales de la naturaleza y se adoptan –como en la ganadería– modelos extensivos de producción cuya productividad queda asociada con los riesgos naturales.

A partir de esas bases, una larga lista de trabajos fue consolidando un marco analítico –el modelo de S&G– asentado en la observación de una realidad socio-económica verificada en un momento particular del desarrollo de la Argentina, teniendo como referencia un contexto mundial dominado por un set de tecnologías, actividades e instituciones de regulación propios del paradigma fordista (al que tardíamente la sociedad local trataba de emular en base a la estrategia de sustitución de importaciones).

En las últimas décadas, diversas razones (tecnológicas, ambientales, socio-políticas) derivaron en drásticos cambios en la estructura del conjunto de actividades ancladas en el uso de la tierra, el perfil, comportamiento y resultado de los agentes económicos y las relaciones del sector en su conjunto con el resto de la economía local e internacional. Ello amerita reexa-

<sup>10</sup> A nivel de precios mayoristas, los productos agropecuarios tenían una ponderación de 0,295, de los cuales 0.151 correspondían a productos agrícolas (cereales y lino, cultivos industriales y otros) y 0,143 productos de origen animal (carnes explicaba 0,106 del total); a ello se adiciona 0,235 de Alimentos y Bebidas. En suma, el 53 % del índice de precios mayoristas estaba directamente asociado al sector y guardaba alta similitud con el perfil exportador (Di Tella, 1983).

minar los basamentos del modelo de S&G en lo atinente a las actividades agropecuarias.

## **La nueva estructura de las producciones agropecuarias argentinas**

### ***Del sector agropecuario a las cadenas agroindustriales***

La composición sectorial del PBI argentino ha cambiado sustancialmente respecto de la vigente a mediados del siglo pasado: en el bienio 2019-2020, el 67 % corresponde a servicios, mientras que el resto a la producción de bienes. La Industria es responsable del 47 % de la producción de bienes a la vez que Agricultura, Ganadería y Pesca explica el 19 %, seguido de cerca por Construcciones (16 %). En la Industria en su totalidad, la participación del rubro Alimentos, Bebidas y Tabaco sumado a otras segundas transformaciones de insumos primarios ronda el 40 %. O sea, una estructura productiva donde las actividades agropecuarias y agroindustriales ganaron en relevancia productiva en desmedro de los sectores centrales del modelo sustitutivo (vehículos automotores explica poco más 5% del PBI industrial, electrónica ronda el 1%, mientras que textiles y confecciones oscilan alrededor de 8 %). INDEC, 2022). A diferencia del pasado, la Agroindustria sobresale en la Industria.

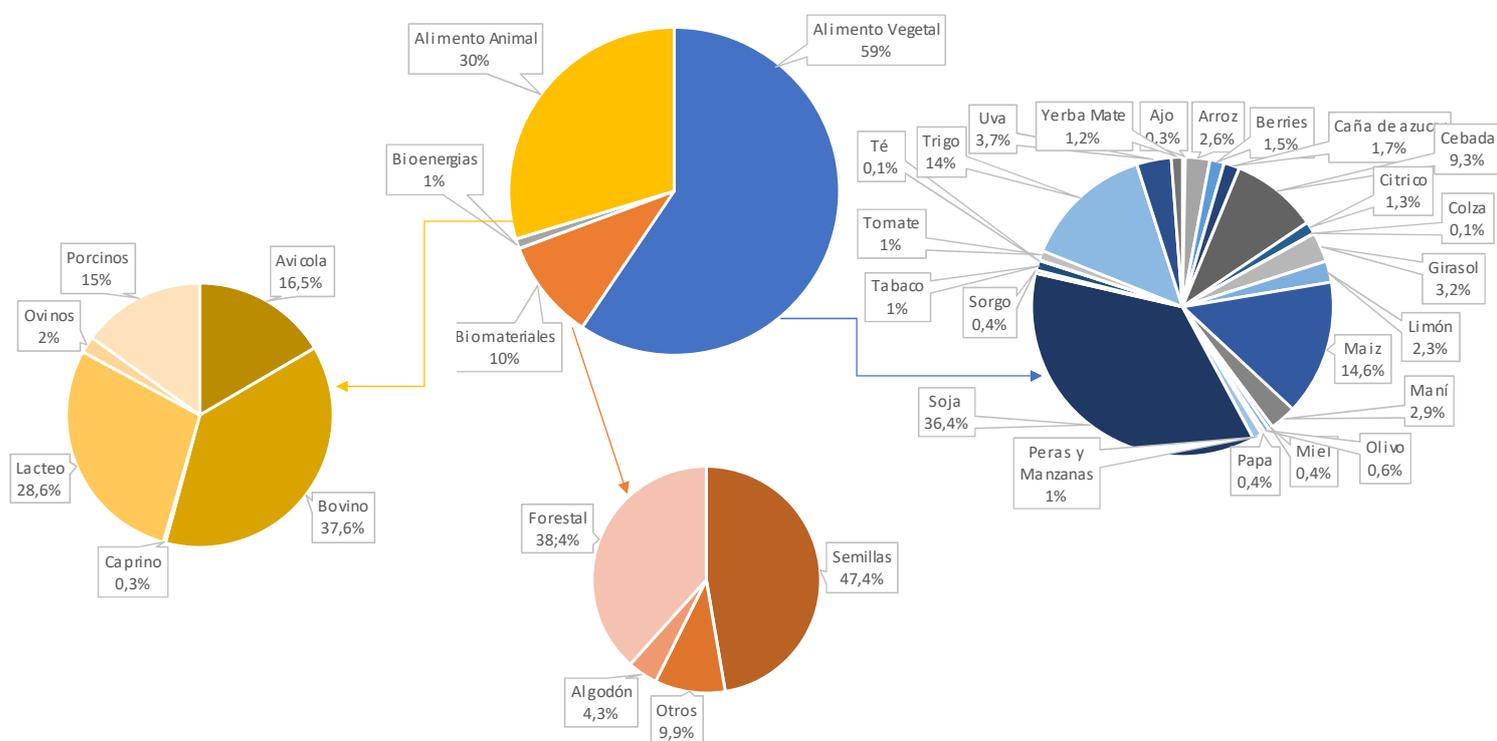
Concurrentemente, en materia de exportaciones, el 65 % deriva del sector agropecuario con un predominio agrícola destacable (el complejo oleaginoso aporta alrededor del 30 % del total)<sup>11</sup>. Las importaciones tienen una fuerte impronta de equipamiento electrónico, partes y piezas (para metalmecánica y equipos varios, textiles y calzado) y energía; en particular se destaca, además, la novedosa presencia de insumos importados y de materia prima para el propio sector agro industrial (y con ello relativiza la dualidad previa de ingresos –en dólares– / costos –en pesos–).

Acorde con la nueva organización productiva de estas actividades (el concepto de Cadenas Agroalimentarias [CAA]<sup>12</sup>) y reelaborando los datos de las Cuentas Nacionales, las 31 CAA generaron, durante 2020, el 14 % del Valor Agregado (VA) y el 16% del Valor Bruto de Producción (VBP). Independientemente del tipo de mercado de destino, se destaca que el 89 % se destina –directa o indirectamente–, a la alimentación humana, alrededor del 10% deriva hacia la industria manufacturera y/o son insumos biológicos, mientras que poco más del 1 % del VA total alimenta a la matriz energética (Bisang y Vernazza, 2021; Lódola y Picón, 2021; Lódola, et al., 2018; Anlló, Bisang y Salvatierra, 2010). Del total del VA generado por las actividades con destino a abastecimiento de insumo o productos alimenticios, 2/3 proviene del reino vegetal (en algunos casos de manera directa –como frutas y hortalizas– o indirecta –como soja utilizada para alimento pecuario–); se destaca el peso excluyente del complejo sojero –un tercio del VA de toda la agroindustria–; pero si se le adiciona maíz, trigo, cebada y girasol se

11 En los años sesenta, el 95 % del total exportado devenía del agro (carne bovina explicaba la mitad).

12 Si bien existen algunas cadenas cuyo destino es industrial (caso forestal), utilizamos el calificativo agroalimentario dado su peso mayoritario.

**Gráfico 1. Composición del Valor Agregado Agroalimentario. Argentina 2020 (porcentajes)**



**Fuente: Bisang y Vernazza (2021)**

explica alrededor del 55 % del VA del conjunto; se trata de actividades de ciclos anuales, con alguna industrialización posterior, intensivas en el uso de insumos industriales, tecnológicamente muy dinámicas y con una fuerte inserción externa.

Las ganaderías explican alrededor del 30 % del total del VA agroalimentario, destacándose la preponderancia bovina (casi del 40 % del VA pecuario), el creciente despegue productivo de las carnes aviares y porcinas y la mínima incidencia caprina y ovina.

Esta estructura es diferente a la vigente a mediados del siglo pasado (dominada por la ganadería bovina y los cereales), más aún si se considera una ampliación de las actividades guiadas por la intención de agregar valor a los bienes primarios por dos vías concurrentes: bioenergías<sup>13</sup> y las trans-

<sup>13</sup> Los biocombustibles tienen diversas rutas productivas asociadas a la molienda de cereales (especialmente el maíz), oleaginosas (soja y girasol) y caña de azúcar. De su producción derivan bioenergías (etanol para mezclar con naftas o biodiesel para mezclar con diésel) y otros subproductos que son insumos para otras cadenas productivas (burlanda para alimentación animal, glicerina para cosméticos y otros tantos). Estimaciones recientes indican que entre el 5 y 7 % del VA de las cadenas de la soja, el maíz y la caña de azúcar provienen de las bioenergías (Lódola et al., 2021).

formaciones de biomasa<sup>14</sup> (granos, fibras, desechos) en bienes de mayor elaboración (carnes y productos industriales).<sup>15</sup>

Sintetizando, las producciones ancladas al uso de la tierra se diversificaron incluyendo bioenergías, biomateriales y servicios eco-sistémicos, ampliando, de esta manera, su presencia en la producción de bienes y reforzando su demanda de servicios. Ello fue concomitante con modificaciones en la forma de organización, las tecnologías usadas y la relocalización geográfica de la actividad.

### ***Del productor agropecuario a la red de (incipientes) empresas agroindustriales***

Con diversos énfasis –según actividades, regiones, trayectorias previas y respuestas privadas a políticas públicas– estas actividades reconfiguraron su forma de organizar la producción. La nueva arquitectura se basa en tres pilares: i) la separación entre la propiedad y el uso de la tierra; ii) la subcontratación masiva de labores; iii) un creciente uso de insumos industriales especializados.

La estructura gira en torno a la Empresa de Producción Agropecuaria (EPA) (que opera como decisor central y accede a la producción en base a tierras propias o de terceros), los dueños de tierras, los contratistas de servicios agropecuarios y los proveedores de insumos; el esquema se completa con la financiación (propia o de terceros), el transporte, los servicios de comercialización y las primeras estribaciones industriales.

Las Empresas de Producción Agropecuaria adoptan tres variantes relacionadas con la posesión y el uso de la tierra: con tierras y equipos propios (de antaño o vía nuevos emprendimientos); sin tierras propias ni maquinarias y equipos, y, diversas combinatorias entre ambas<sup>16</sup>. Mayoritariamente, (en términos de producción) han ido adoptando rutinas de funcionamiento propias de empresas industriales (toma de decisiones en base a estimaciones de costos que incorporen el costo de oportunidad de la tierra, indicadores de productividad, planes de producción plurianuales) y operan en mercados muy dinámicos (de insumos, alquileres, maquinarias, financieros y servicios especializados).

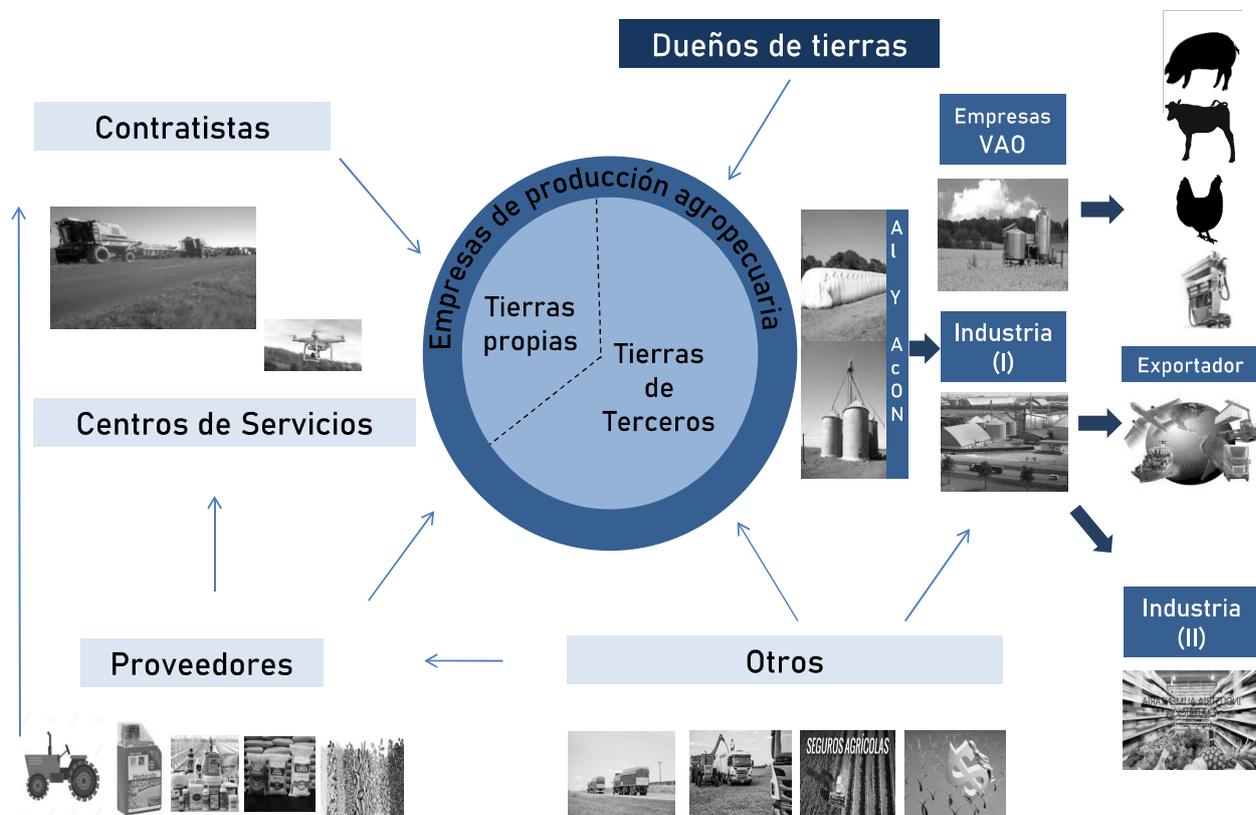
Los propietarios de tierras. Detentando la propiedad, la utilizan para sus actividades o ceden su uso a terceros bajo distintas modalidades (desde arrendamientos formalizados a contratos verbales por una cosecha); como contrapartida, perciben un pago que suele referenciarse en términos físicos (quintales de soja, kg de novillo, litros de leche todos por ha) y valorizados

14 Agregar valor en origen es una estrategia de un conjunto de productores agropecuarios centrada en la industrialización de su propia materia prima (granos, carnes, leche u otros insumos) a baja escala. Se trata de empresas agropecuarias medianas ubicadas mayoritariamente en la región central del país, con operatorias de excelencia tecnológica que, ante la restricción en la oferta de tierras, lejanía de puertos y elevados costos de transportes, optan por la vía de industrializar granos en sus localizaciones de orígenes como paso previo a las ganaderías y/o los biocombustibles

15 Existen alrededor de 25.800 explotaciones agropecuarias que agregan valor a su actividad primaria: 2032 deshidratadoras de frutas y legumbres, 2491 fabricantes de embutidos y chacinados, una cifra similar de curtidos de cueros y talabarterías, unos 480 aserraderos, de 552 plantas de alimentos balanceados, poco más de 200 extrusoras de soja y una decena de mini-destilerías de maíz (INDEC, 2022).

16 Sobre un total de 249 663 de las Explotaciones Agropecuarias, el grueso es propiedad de personas humanas (poco más de 211 000), mientras que sociedades anónimas (13.050) y sociedades de hecho (11 620) le siguen en importancia; se registran 225 fideicomisos y fondos de inversión que controlan una parte menor de la superficie explotada –menos de 300 mil hectáreas– (INDEC, 2022).

Gráfico 2. Estructura de la Red Agropecuaria



Nota: VAO (valor agregado de origen)  
Fuente: Bisang (2020)

siguiendo cotizaciones locales que reflejan los mercados externos. En esta remozada estructura, en el caso de los cultivos anuales de secano, más de la mitad de la superficie cultivada se desarrolla en tierras de terceros, mientras que el resto corre por cuenta de productores tradicionales con tierras propias; los datos del CNA 2018 indican que el 19 % de todas las tierras asignadas a cualquier tipo de producción son accedidas a través de diversos tipos de contratos (en el Censo previo dicho porcentaje era del 12 %); si se consideran las 10 provincias que explican el grueso de la producción anual de granos, el porcentaje trepa al 36 % y si el análisis es para los principales cultivos los porcentajes oscilan en el entorno al 60 %<sup>17</sup>.

Los contratistas de servicios agropecuarios. Poseen diversas maquinarias de uso específico (sembradoras directas, pulverizadoras autopropulsadas, cosechadoras, etc.) y creciente sofisticación y evolución tecnológica (con monitores de desplazamiento, suministro en tiempo real de información de rendimientos) y manejo operativo especializado. Brindan una amplia gama

17 Otros trabajos también subrayan el peso de la agricultura efectuada con tierras de terceros. Sobre la base de encuestas realizadas a 502 productores de la zona núcleo (Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba) cuya cobertura (entre soja, maíz y trigo/cebada) supera los 1,1 millones de hectáreas, se puede afirmar que solo el 20 % de los productores no arrienda. Es decir, un 80 % de los productores alquila al menos parte del total de la tierra que cultiva. Entre los grandes productores, el 15 % no arrienda, mientras que, para el caso de los productores medianos y comerciales, el porcentaje que no alquila asciende a 22 % y 18 % respectivamente. Por su parte, el 23 % de los grandes productores alquila el 100 % de la tierra, mientras que los productores medianos y comerciales alquilan toda la tierra en solo un 17 % y 18 %, respectivamente (CEA-Universidad Austral, 2017).

de servicios (siembra, pulverizaciones, seguimiento y control, cosecha, almacenamiento y clasificación de granos, nivelación/preparación de suelos) y cubren la casi totalidad de la superficie productiva.<sup>18</sup>

Proveedores de Insumos agropecuarios y Centros de Servicios. Conformados por una creciente cantidad de oferentes de insumos, desde las semillas a los silos bolsas, componen el amplio arco de posibilidades con que cuenta el decisor agropecuario al momento del armado de la función de producción.<sup>19</sup> Estos insumos llegan a las EPAs a través de una nutrida red de Centros de Servicios que, además de insumos, ofrecen diversos servicios tecnológicos, capacitación e incluso financiamiento (en operaciones de entrega de insumos como parte de pago a futura cosecha).

Agentes de las interfaces comerciales. Los cambios tecno-productivos operados a nivel de finca se complementan con otros en las etapas de postcosecha, almacenamiento y clasificación, logística de transporte y comercialización; por la magnitud económica y la criticidad en la logística se destaca el transporte automotor cuya facturación supera a las herbicidas y/o fertilizantes (además de su aporte al empleo).

Dinámicamente, las EPAs operan como coordinadoras de factores productivos utilizando su conocimiento en la materia y tomando los riesgos asociados con la evolución del negocio. Desarrollan una actividad donde, en un extremo, se analizan las condiciones de mercado del producto (presente y/o futuro) y, en el otro, se consideran los componentes de costos (incluido el arrendamiento de las tierras o el costo de oportunidad si es propietario) evaluando, en ambos casos, distintas configuraciones tecnológicas. La multiplicidad de técnicas existentes, los distintos procesos que requieren los cultivos y la diversidad de ecosistemas devienen en la confección de un “paquete tecnológico”. Para su armado, la EPA apela al mercado de insumos agropecuarios (semillas, fertilizantes, herbicidas y otros) y a sus redes de comercialización y distribución, mientras que para la ejecución acude –total o parcialmente– a los contratistas de servicios agropecuarios. De esta forma, la actividad se nutre de una amplia gama de servicios específicos y del aprovisionamiento de insumos industriales.<sup>20</sup>

Con esta lógica y enfrentando riesgos de diversos orígenes (climáticos, regulatorios, financieros), el modelo se torna altamente flexible –entre actividades, localizaciones y destinos de la producción–, denso –en términos de agentes económicos y etapas– y dinámico –para sortear restricciones y/o capturar oportunidades–. Esta “geometría variable” de negocios aplica a buena parte de una decena de cultivos anuales (el grueso de las colocaciones argentinas al exterior) y permea, en menor medida, en otras actividades.

18 Los datos del CNA 2018, indican la existencia de 28.211 contratistas de servicios puros (no tienen explotaciones agropecuarias propias) y 7.426 EAP que además de sus actividades productivas brindan estos servicios. Los mayores porcentajes –entre el 50 y 60 % de las superficie– se verifican en las aplicaciones de fitosanitarios, preparación de forrajes para alimentación y cosecha; se destaca que también son relevantes en implante y mantenimiento en actividades de ciclo extendido (INDEC, 2022).

19 El aprovisionamiento de semillas involucra unas 2500 empresas con un valor de facturación anual del orden de los 1000 millones de dólares (Lódola, et al., 2018); a ello se suman una multiplicidad de fabricantes de maquinaria agrícola responsables de una facturación de poco más de 900 millones de dólares; unos pocos proveedores de fertilizantes –con una facturación anual que ronda los 2.200 millones de dólares– y una variada oferta de insecticidas y herbicidas.

20 Esta diferenciación funcional entre empresas (dueñas o no de tierras) no obsta para que incorporen el costo de oportunidad de la tierra en la estructura de costos de su ecuación de negocios.

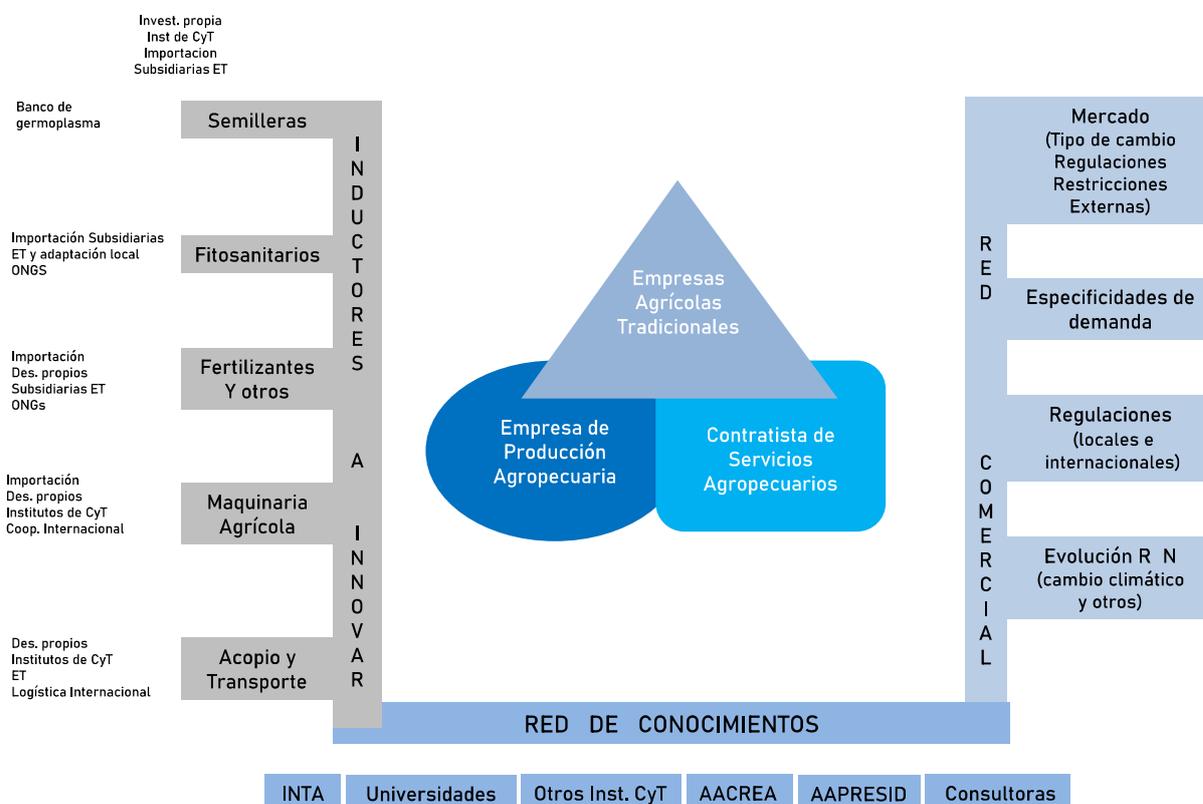
Implica la ampliación de la cantidad de sectores/actividades involucrados y del número de empresas que, de manera directa o indirecta, aportan a la red. Aun considerando que existen grados variables de concentración, asimetrías económicas y tecnológicas y estrategias de desempeño al interior del tramado, prima el principio implícito de la concurrencia de objetivos individuales con los del conjunto. Respecto del pasado, este modelo de organización tiene múltiples alternativas de reacción (de reparto y traslado) de rentas ante variaciones en los precios relativos y/o cambios en los marcos regulatorios.

### Tecnología e innovaciones

En el modelo de integración vertical, las tecnologías utilizadas en las diversas actividades estaban centradas, en gran medida, en saberes y experiencias del productor agropecuario; actualmente, ello es reemplazado por una red de aprovisionamiento externa, funcionalmente compatible, con los nuevos formatos de organización de la producción y con la expansión del rango de actividades.<sup>21</sup>

Esa red (exógena al sector) se articula con diversos operadores. Un bloque relevante está conformado por los oferentes industriales de insumos agropecuarios (semillas, fertilizantes) y otro por el de los bienes de capital (maquinaria agrícola). Ambos rubros están inmersos en cambios tecnológicos radicales: en el primero basados en la aplicación masiva de la moderna

**Gráfico 3. La red de aprovisionamiento de innovaciones agropecuarias**



Fuente: Bisang, Anlló y Campi (2015).

21 Diversos autores asocian el cambio tecnológico con el salto productivo de la actividad (Bolsa de Cereales de Buenos Aires, 2018 y 2021b; Anlló et al., 2013; Campi, 2012; Reca et al., 2010; Gallacher, 1999).

biotecnología y en el segundo asociados al uso de las tecnologías electrónicas y comunicacionales a los equipos. En cada uno de los casos, la oferta va acompañada de indicaciones de procedimientos para lograr mejoras en productividad, reducción de costos y/o coberturas de riesgos. Otra vía es el abastecimiento de conocimiento “desincorporado” donde se destacan los aportes de las instituciones públicas de CyT, más de cuarenta Universidades (con carreras agropecuarias y líneas de investigación), una variada gama de agremiaciones privadas de corte tecnológico y las consultoras de diversas especialidades. Estas organizaciones desarrollan un tramado de relaciones por las que fluyen los nuevos conocimientos tecnológicos. En su conjunto, esta estructura conlleva rutinas que trasladan, en buena parte, la decisión tecnológica del decisor agropecuario a la red de innovación (con asimetrías y asincronías de conocimientos).

La mayoría de los componentes de dicho tramado tienen una larga trayectoria previa en materia de acumulación de conocimientos científicos y tecnológicos propios de ambientes productivos particulares e irrepetibles (en su conformación inicial y evolución posterior), que se revalorizan bajo las actuales condiciones. Ello, junto a circunstancias económicas y regulatorias particulares, facilitó la temprana adopción y mejora del nuevo paradigma productivo por parte del sector agropecuario. Solapada con la forma de organización de la producción, las EPAs y el resto de la red, delinearon rutinas de innovaciones que van más allá de las formulaciones iniciales de Schumpeter (centrado en el emprendedor disruptivo circunscripto al doble proceso de la creación destructiva observada en la actividad industrial). En este caso, los intereses (individuales y colectivos) de los participantes de la red junto al modelo de organización de la actividad inducen a la innovación permanente: el decisor agropecuario plantea un negocio riesgoso, competitivo y sensible a variables que no controla (clima, mercados, regulaciones); en ese escenario, la tecnología es una de las pocas herramientas que puede manejar y para ello debe innovar constantemente a fin de operar exitosamente en mercados competitivos (y declinantes, barreras a la entrada). Los oferentes de insumos, por su lado, presionan sobre los Contratistas de Servicios y los decisores agropecuarios para aplicar técnicas crecientemente sofisticadas y productivas que hagan rentable su negocio; los Contratistas de Servicios son elegibles por los decisores agropecuarios según precios y calidad de equipos y tecnologías; y, en el extremo opuesto, las demandas (locales e internacionales) requieren estándares crecientemente sofisticados; si se suma que la evolución de la propia biología plantea nuevos desafíos, se conforma una estructura donde los intereses de los diversos agentes de la red confluyen en rutinas de innovaciones continuas.

Sobre esa red, el agro argentino ha evidenciado un proceso de innovaciones radicales a partir de la incorporación de una oleada de tecnologías de proceso y/o producto. Especialmente centrado en los cultivos anuales, el nuevo paquete técnico se basa en la siembra directa (para implantar), el uso las semillas (diseñadas y/o seleccionadas en base a la moderna biotecnología) y la intensificación en la aplicación de herbicidas, fertilizantes e insecticidas. Otras innovaciones se verifican en los sistemas de cosecha y almacenamiento de granos; en particular el surgimiento del silo bolsa (y sus equipos y servicios asociados) significó un cambio radical en el al-

macenamiento al permitir ampliar la capacidad, a bajo costo, y facilitar el fraccionamiento de las ventas por parte del productor. Avances tecnológicos de similar impacto se verifican en los cultivos perennes y/o de localización “regional”; modificaciones técnicas en las producciones de caña de azúcar (ahora transformadas en complejos sucro-etanoleros), los vinos, la olivicultura, las peras y manzanas, los cítricos y otros dan cuenta de ello. La ganadería introdujo mejoras en la genética y en la reproducción, el uso masivo de nuevas pasturas y la suplementación con silos y granos. Dos mejoras relevantes: la mayor relevancia de las “nuevas” razas (*Bradford*, *Brangus*, y otras) que se adaptan a las regiones no pampeanas y el uso de engorde a corral (*feed lot*) para acortar (y uniformar calidad) el ciclo ganadero.

### **Relocalización productiva**

Nuevas actividades, tecnologías y formas de organización incidieron sobre el uso del suelo por diversas vías: expansión de la superficie total utilizada, cambios en la relación ganadería y agricultura y reacomodamientos entre cultivos (a nivel agrícola).

La expansión de la frontera productiva total se dio a costa de bosques nativos (entre 2002 y 2018 se redujo un 20% de la superficie) y de otros territorios sin uso económico intensivo. Se suman dos fenómenos: el desplazamiento de la ganadería por parte de la agricultura; y, un cambio en su composición (territorial y por cultivos). Resulta destacable la expansión de los cultivos de verano (soja, maíz, sorgo) hacia el NOA y NEA especialmente en el primer decenio del presente siglo; más recientemente un proceso similar opera con el cultivo del maíz expandiéndose hacia la zona centro-oeste del país (tomando como epicentro el tradicional cordón maicero argentino) (Reboratti, 2010; Bisang, 2018; Páez, 2015).

La mayor intensidad agraria de la zona pampeana central relocalizó a la ganadería, especialmente a la de cría y la invernada; en simultáneo, la introducción masiva de los *feed lot* –entre los años 2004 y 2012– terminó de reconfigurar el mapa ganadero: unos pocos de gran porte se integraron a las expansiones agrícolas del NOA y NEA, mientras que la mayor parte se ubicó en la zona central, allende a las capacidades de faena, los centros de consumo y la existencia de masivas fuentes de aprovisionamiento de insumos para los alimentos balanceados.

Como resultado, si bien persisten los cultivos regionales anclados en ecosistemas específicos, se verifica un avance significativo de las lógicas productivas pampeanas en buena parte del NOA y NEA. Ello, junto al dinamismo productivo y exportador de algunas producciones regionales y forestales, pone en duda la división conceptual entre las producciones pampeanas exportadoras y las economías regionales de tinte mercado-internista propia de los análisis sectoriales de mediados del siglo pasado.

## **Cambio estructural y performance productiva, tecnológica y comercial**

### **Producción y Comercio Exterior**

La agricultura anual de secano (sustento de las exportaciones), lejos de la atonía propia del siglo pasado, en las últimas décadas, creció acelera-

damente hasta alcanzar –en el año 2020– un récord histórico cercano a los 140 millones de toneladas; ello significa 3,3 veces más que los 40,1 millones de toneladas registradas a inicios de los años noventa. Una perspectiva de conjunto revela una fuerte concentración en unas pocas actividades (soja, maíz, trigo, girasol y sorgo), incluso, con diferentes grados de industrialización (mientras que en soja se procesa internamente más el 80 % de la producción primaria, en maíz la transformación local oscila en el entorno del 35 %; en materia triguera los porcentajes son similares, a la vez que en sorgo predomina la exportación en grano). En idéntico lapso la superficie cultivada pasó de 19,7 millones de hectáreas (1994) a 37,7 millones de hectáreas (2020); la frontera agrícola se expandió en casi un 80% (incluyendo un 17% de doble cultivo).

Menos dinámicas fueron las producciones agrarias de las economías regionales y de la ganadería. En el primero de los casos, salvo actividades imbricados en circuitos internacionales específicos (maní, limón, algunas frutas finas, uvas), las actividades tuvieron un comportamiento moderado (manzanas y peras, olivos, cítricos, frutas de pepita, caña de azúcar). La ganadería bovina sufrió una reconfiguración sustantiva: desplazada de las zonas cálidas por la agricultura extensiva, con episodios sanitarios severos (aftosa) y afectada (entre 2005 y 2015) por restricciones al comercio exterior, vio disminuido su potencial productivo (una reducción de poco más de 10 millones de cabezas en el stock). En sentido contrario, la producción aviar se desarrolló rápidamente, pero con un mayor énfasis hacia el mercado local; en años cercanos, en respuesta a favorables condiciones en el aprovisionamiento de alimentos balanceados, precios y aperturas de mercados internacionales, se acelera la producción porcina.

Las disparidades entre el crecimiento de la producción y la ampliación de frontera productiva centran la explicación en el cambio tecnológico (restando validez al estancamiento registrado en el pasado). Varios trabajos destacan la densidad de las innovaciones, su cercanía a la frontera técnica internacional y la velocidad de su difusión. Fruto de ello, las productividades sectoriales crecieron aceleradamente como lo indican tanto el cierre de las brechas productivas de los principales cultivos como las estimaciones agregadas de las productividades de factores<sup>22</sup> (Saini, 2016; Lema, 2013).

Así, después de un largo período de estancamiento y a partir de los primeros tímidos avances entre los años setenta y ochenta, en las décadas recientes, el conjunto de las CAA muestra un marcado dinamismo productivo y exportador: las colocaciones externas pasaron de alrededor 8500 millones de dólares registrados a inicios de los años noventa a superar los 30 000 millones recientemente. Varió, también, la inserción externa en términos de niveles y composición: para el conjunto de las CAA, el coeficiente de exportación (Exportaciones/VBP) tiene un nivel del 30 %, a la vez que el principal complejo exportador (centrado en la soja) no forma parte de la canasta de bienes de consumo interno.<sup>23</sup>

22 La productividad del agro argentino ronda el 75 % de la norteamericana, mientras que la correspondiente a la industria manufacturera no llega al 40 %. (Barril, 2020).

23 Otras, en cambio, mantienen la relevancia en la canasta de consumo interno, pero tienen baja inserción externa: lácteos (9 %), arroz (15 %), bovino (16 %), peras y manzanas (17 %), tomates (2 %).

La relevancia de cada uno de los productos de las CAA en el comercio global fue cambiando. En su conjunto las colocaciones externas de estas actividades explican el 4% del comercio mundial, pero con liderazgos en mercados específicos: la Argentina es el primer productor de pellets y aceite de soja (y explica dos tercios del comercio mundial); el quinto exportador de cebada (y el séptimo de malta), el tercero de aceite de girasol, el segundo de maíz (y el séptimo de aceite de maíz), el sexto de sorgo, el cuarto harina de trigo (y el séptimo de trigo) y el quinto exportador de carne bovina.<sup>24</sup>

El conjunto de las CAA tiene creciente presencia de insumos importados: maquinarias, partes y piezas, y parte de los fertilizantes y herbicidas utilizados provienen del exterior; cabe sumar además algunas materias primas (soja, tomates y otros), que circunstancialmente, se importan. En el agregado, las importaciones de sector en su conjunto oscilaron entre 6100 y 8500 millones de dólares (MAGyP, 2022).

Así, como correlato de la nueva base productiva, las cadenas agroindustriales evidencian un salto exportador de magnitud y una presencia destacada en algunos mercados descartando la atonía exportadora del pasado y el rol de tomador pasivo de precios internacionales; e, incipientemente, se abastecen de algunos insumos críticos en el exterior “dolarizando” parte de la estructura de costos del sector.

### **Ocupación**

Una mayor densidad de los tramados productivos tuvo, tempranamente, su correlato ocupacional (Llach et al., 2004; Rodríguez y Charvay, 2006; Neiman, 2010). Estimaciones más recientes señalan una ocupación total del orden de los 2,2 millones de personas. Las CAA de soja, bovino, lácteo, trigo y uva se destacan por la cantidad de puestos de trabajo; mientras que las de algodón, caña de azúcar, forestal y peras y manzanas son los de mayor intensidad laboral (ocupados/VA). En varios de los complejos y más allá de su grado de intensidad producto/capital, las actividades primarias son fuertes generadoras de empleo (especialmente indirectos) (Lódola, et al., 2019). Otros cálculos usando similar metodología indican que los niveles de ocupación totales superan los 3,2 millones de personas (FADA, 2020). Desde enfoques distintos, también se destacan los aportes del sector primario y del rubro industrial Alimentos, Bebidas y Tabaco a la generación de puestos de trabajo, como de sus efectos multiplicadores sobre el empleo y la producción.<sup>25</sup> En síntesis, la evidencia indica que el cambio estructural fue virando hacia una mayor capacidad en la generación de empleo.

24 Varias producciones regionales poseen algún producto con alta presencia global: yerba mate (primer exportador mundial), limón (primer exportador mundial de jugo y aceites esenciales de limón y sexto de limón y limas fresco), maní (primer exportador mundial de aceite de maní, segundo de preparados o conservados de maní y sexto en maní sin tostar), uva (segundo exportador de jugo de uva incluyendo el mosto y decimo de vino), frutas (tercer exportador de peras frescas) y cítricos (noveno exportador de jugo de pomelo).

25 El rubro Alimentos, Bebidas y Tabaco explica el 2,9 % del total del empleo a la vez que Vehículos, Maquinarias y Equipos, y Textiles y Calzados no superan individualmente el 0,5 % del empleo total. Además, Alimentos, Bebidas y Tabaco tiene efecto multiplicador, sobre el empleo, de 5,6 puestos, de los cuales 4,6 (el 78,2 %) son por efectos indirectos; para Vehículos es de 4,3 con menor efecto indirecto, mientras que en el caso de electrónicos es de 3,9. Se estima un efecto multiplicador, sobre la producción, para el rubro Alimentos, Bebidas y Tabaco de 2,26, mientras que para Vehículos automotores es de 2,14, para Textiles de 2,04, para Equipos Electrónicos 1,98 y Construcciones 1,64 (Molina et al., 2021; Schteingart et al., 2021).

### **Estructura de costos y formación de precios**

Con mayor énfasis en los cultivos anuales de secano, se verifica una creciente participación de los productos importados en diversas facetas de la actividad: los insumos primarios e industriales (fertilizantes, herbicidas, envases, plásticos), máquinas y equipos (terminados o como partes y piezas), materia prima agroindustrial (soja, tomates para industria), genética (aviar, porcina), y, entre otros, combustibles (gas oil). Adicionalmente, la presencia de firmas multinacionales en algún eslabón de las de CAA, deriva en giros de divisas al exterior en concepto pagos por tecnologías y/o remisión de utilidades.

Como resultado, parte (variable según actividad) de la estructura de costos se nomina en moneda externa como lo evidencian distintos trabajos. Para los dos cultivos mayoritarios (soja y maíz) el componente importado ronda entre el 50 y 72 %, mientras que en ganadería oscila en el entorno del 40 % con claros desvíos según modelo productivo (muy bajo para cría y elevado para *feed lot*) (AACREA, 2020); incluyendo la participación de los alquileres (imputándolo como costo de oportunidad si el decisor es propietario de la tierra), otro trabajo, llega a conclusiones similares: en el caso de la soja y del maíz los costos en moneda local son 2/3 del total (FADA, 2020).

Modificaciones en los hábitos de consumo derivaron en preferencias por alimentos industrializados y/o elaborados fuera del hogar; mayor cantidad de etapas industriales o ampliación de circuitos de abastecimiento, redundante en una reducción de la incidencia de los insumos primarios en los precios finales. Varios trabajos dan cuenta de la baja participación que tienen las materias primas agropecuarias en el precio final de los alimentos; en frutas y hortalizas, el nivel primario explica entre el 8 y 15 %, mientras que para un producto elaborado como el pan el peso del trigo ronda el 10 y 12 %. (Bolsa de Cereales de Buenos Aires, 2021; FADA, 2020; CAME, 2021).

### **Cadenas Agroindustriales y sujetos agrarios ampliados. Revisando los supuestos (agropecuarios) del modelo de S&G**

Como resultado de los cambios estructurales, se modelan rutinas de funcionamiento diferentes que alteran los supuestos del modelo de S&G. Aun considerando que se trata de un proceso de cambio estructural reciente, sujeto a evoluciones constantes y con insuficiente análisis académico detallado, existen nuevos e irreversibles fundamentos en esta actividad.

*Oferta agropecuaria y respuestas a señales de precios.* A diferencias del pasado, los incentivos económicos encuentran mayor respuesta por parte de la oferta. Desde distintas aproximaciones, Lema y Brescia (2001, 2007) ilustran sobre relaciones positivas y mejores respuestas a largo plazo; Lanteri (1996, 2009) documenta el caso de la soja con resultados similares; Berretoni y Castresana (2008), Palazzo y Rapetti (2022), Palazzo (2021), entre otros, ilustran sobre la reacción, también positiva y compleja, de las ofertas exportadoras (entre ellas las agropecuarias) ante variaciones del tipo de cambio; a su vez, Nogués (2015) y OCDE (2022) dan cuenta de las reacciones productivas derivadas de la aplicación de aranceles y restricciones cuantitativas a las exportaciones.

Existe una mayor sensibilidad a las señales de mercado como resultado de varios factores concurrentes. Los tiempos biológicos se acortaron

para la oferta de proteínas de origen animal y también para la de granos. Innovaciones tecnológicas y organizacionales redujeron la extensión de los ciclos productivos atenuando las oscilaciones de la oferta; operan en similar dirección, la incorporación del costo de oportunidad de la tierra en los costos de producción y la flexibilidad del modelo de agricultura bajo contrato (que reduce la barrera al ingreso y egreso de la actividad).<sup>26</sup>

*Balance económico de la EPA.* Las nuevas condiciones derivan en la creciente internacionalización de las estructuras de costos de los decisores agropecuarios, dado que parte relevante del precio de los insumos está nominada en moneda externa, al igual que el financiamiento proveniente de subsidiarias de firmas multinacionales. En el otro extremo, existen variadas dispersiones respecto de la nominación de los ingresos, lo cual deriva en distintos grados de exposición cambiaria, según cada actividad en particular. Los principales productos exportables (cereales y oleaginosas) exhiben fuerte dolarización de costos e ingresos; otros (lácteos), tienen mayormente ingresos en pesos y costos dolarizados.

Además, se amplió el rango de actividades dado que el tramado productivo se sostiene sobre un modelo de organización que incorpora insumos, productos primarios, primeras transformaciones industriales y una gran variedad de servicios. La decisión de producción es sensible a una mayor cantidad de variables.

Con la nueva estructura, los cambios en los precios relativos impactan en dos planos: la relación de las CAA con el resto de la economía y las interrelaciones internas entre cadenas y/o etapas dentro de una actividad particular. Son sensibles a la temporalidad de las medidas, al grado de concentración verificado en las ofertas/demandas de cada eslabón y a la cobertura contra eventualidades incorporadas en los diversos contratos de la red.

*Innovación tecnológica y ganancias de competitividad.* Lejos de la conducta pasada, la innovación se ha convertido en un tema destacado de la agenda competitiva de estas actividades en varias direcciones. La primera es una constante innovación inducida, en un extremo, por las condiciones que impone de la demanda y, en el otro, por las limitaciones en la expansión de la frontera productiva. Adicionalmente, la forma (exógena al decisor agropecuario) de aprovisionamiento de insumos para innovar introduce una mayor densidad de actores y una concurrencia de objetivos para la mejora continua. Además, la ampliación del rango de actividades competitivas de estas actividades ensancha la oferta exportable de las CAA que, ahora, incluye colocaciones externas de paquetes tecnológicos completos (desde las capacitaciones hasta la venta de equipamiento), genética (vegetal y animal), insumos biológicos, sistemas de almacenaje e, incipientemente, servicios especializados brindados por las denominadas AgTech.

Finalmente, parte de estas innovaciones se asientan sobre plataformas tecnológicas de usos múltiples en otras actividades, lo cual incipientemente

<sup>26</sup> En el modelo previo, el acceso a la tierra (vía propiedad), la incorporación masiva de máquinas y equipos para la mayoría de las operaciones y de instalaciones para usos específicos (especialmente de galpones, silos) significaba la inmovilización de capitales que, según actividad desarrollada, localización y relación con el resto del mercado, operaba como barrera al ingreso. En la medida que los mercados de alquileres de tierras, de insumos y de contratación de servicios agropecuarios operen competitivamente, estas se reducen significativamente (descansando más sobre el control de activos tecnológicos y relacionales que en activos fijos).

convierte al agro en irradiador de externalidades sobre el conjunto productivo.

*Mercados internacionales cambiantes y dinámicos.* En el marco de una nueva geopolítica global en curso, se acrecienta el rol del comercio de alimentos y de energías, dos áreas derivadas de las ofertas agroindustriales (OCDE/FAO, 2021). Frente a una expansión acotada de la frontera agrícola y aun considerando la mayor intensidad tecnológica, ello deriva en una tendencia al crecimiento de los precios internacionales de los productos analizados. En el nuevo contexto, el sector, al menos en parte, es escenario de innovaciones radicales, apreciación del valor de sus activos (tierra, genética, insumos), sobredemandas y faltantes de oferta que revierten la tendencia declinante de precios.

Desde la óptica local, los cambios tecno-productivos reincorporaron a la Argentina como protagonista en varios mercados; la presencia en las exportaciones mundiales de oleaginosas, maíz, trigo, biocombustibles, limones, e incluso carnes, pone en tela de juicio el supuesto que indicaba que el país enfrentaba “una demanda infinitamente elástica”.

*Exportaciones, precios y salarios.* A nivel de formación de precios finales la mayor densidad del tramado que va desde la producción al demandante final, deviene en una menor participación de las actividades primarias en el precio final; las variaciones de estos le llegan al productor primario mediado por una serie de etapas (industriales, comerciales, financieras, logísticas); en estas no siempre imperan condiciones de mercado competitivas, dando pie a tensiones por el reparto de la renta al interior del tramado productivo y lesionando los incentivos de precios. Se destaca que la estrecha relación entre principales productos exportados, alta participación en la función de producción de alimentos consumidos y su consecuente relevancia en los índices de precios, propia del pasado, se vio trastocada por otra lógica: los principales productos agroindustriales exportados, con alta apertura exportadora, no forman parte sustantiva de la canasta básica de consumo local ni de los estimadores de precios.

*Efecto multiplicador sobre el empleo y la producción.* La incorporación, masiva e irreversible, de nuevos productos y procesos tornó más densas y complejas las funciones de producción en las fases primaria e industrial, e incluso en las interfaces comerciales y logísticas. Abastecidas y/o desarrolladas estas actividades por una multiplicidad de agentes económicos aunados por diversas formas contractuales, el resultado es un mayor efecto multiplicador de las actividades primarias como de sus estribaciones indirectas sobre insumos y/o fases industriales.

En el marco de una economía donde las actividades motoras del modelo previo (la metalmecánica integrada verticalmente) se desverticalizaron con abastecimiento externo de partes y piezas, los complejos agroindustriales, en parte, tendieron a integrarse verticalmente (en varias de las actividades regionales) y, en otra, generaron redes de subcontratación, pero con oferentes de servicios e insumos locales. Ello contribuyó al incremento de los multiplicadores de la producción y del empleo, a punto tal de superar, en algunos casos, el desempeño de las tradicionales industrias manufactureras.

## Conclusiones

Basado en un enfoque estructuralista, el modelo de S&G fue diseñado como una herramienta analítica capaz de explicar el oscilante comportamiento de la economía argentina registrado a mediados del siglo pasado. A nivel internacional, el paradigma de referencia obligado era un modelo de desarrollo basado en las actividades industriales de gran porte, intensivas en energías (fósiles) y organizadas bajo los preceptos del fordismo. Simplificando, desarrollo era sinónimo de industria y esta remitía a las producciones metalmecánicas y petroquímicas masivas. Tardíamente y con múltiples restricciones, ese modelo fue adoptado localmente en la posguerra y transitó, adecuadamente, una primera fase centrada en la industria liviana, hasta mediados del siglo pasado. A partir de allí, el avance hacia una mayor densidad productiva –incluyendo a la industria pesada– por diversas razones, derivó en marcados ciclos de auge-depresión que indujo a diseñar un abordaje específico para entender las particularidades del problema y usarlo como marco de formulación política.

Con este contexto, en la formulación del modelo conocido como *stop and go* (S&G), los supuestos centrales derivaban de la observación y análisis de tales realidades. La arquitectura central indicaba la existencia de marcadas diferencias de productividad entre las actividades primarias e industriales que, bajo condiciones de mercado, establecían un tipo de cambio de equilibrio incompatible con el pleno empleo. El enfoque sostenía que el sector agropecuario, en función de su estructura, conducta y performance, exhibía un marcado estancamiento productivo y tecnológico, escasa reacción a los incentivos de precios y debilidad en la generación de empleo. Específicamente, suponía que esta actividad, tenía un marcado rezago temporal a los incentivos de precios, baja elasticidad, reducida generación de puestos de trabajo y una ecuación de rentabilidad donde los ingresos se expresaban en moneda externa y los costos en moneda interna, generaba un mix de productos que eran consumidos localmente y/o exportados, y concluía señalando que, en el comercio internacional, era tomadora de precios en mercados poco dinámicos.

Partiendo de ese enfoque y en el marco de adoptar a la industria sustitutiva como motor del desarrollo, se atribuyó el doble rol de proveedor neto de divisas y abastecedor de alimentos baratos para sostener un sendero alternativo de desarrollo.

Medio siglo más tarde, por múltiples razones que exceden el presente trabajo, el escenario global y local cambió radicalmente en el contexto de un paradigma tecno-productivo global centrado en la convergencia de la electrónica con la biotecnología. En el marco de una geopolítica en reconversión, el escenario mundial ubica a las producciones agropecuarias en dos esferas altamente dinámicas: la producción de alimentos y el aprovisionamiento de bioenergías con el marco restrictivo del cuidado ambiental. Si se agregan los biomateriales y los servicios ambientales, se completa el panorama que lleva a concluir que, en el nuevo paradigma, estas actividades son potenciales motores centrales del desarrollo.

*Pari passu*, la estructura productiva argentina, en general, y en particular de las diversas actividades ancladas en el uso de la tierra, exhiben cambios

sustantivos que ameritan revisar los supuestos considerados originalmente. El agro registró modificaciones en la composición y localización de sus actividades, los componentes del “sujeto agrario”, sus basamentos tecnológicos y en la forma de organización de la producción. Como resultado, y a diferencia de otras actividades, aumentó su producción y productividad, achicó considerablemente la brecha tecnológica con los competidores externos, reeditó liderazgos en algunos mercados internacionales y se insertó competitivamente en las principales cadenas globales de valor (alimenticias, bioenergéticas, tecnológicas).

Se ha tornado sensible a las señales de mercado a través de mecanismos complejos de acción-reacción tanto entre los propios componentes de la actual red agroindustrial como en su relación con el resto de la economía. Menores tiempos de respuesta biológica, mayor sensibilidad de reacción a las señales de precios (e ingresos) reemplazan las débiles y tardías respuestas del pasado. La creciente densidad tecnológica de las funciones productivas amplía la capacidad de generación de empleo y eleva la relación capital-producto; como resultado, las cadenas agroalimentarias aumentan sus efectos multiplicadores sobre el empleo y la producción. Habiendo adoptado tempranamente la revolución biológica, este conjunto de actividades genera activos tecnológicos que además de sustentar competitividad genuina, abre posibilidades de exportaciones de servicios de innovación especializados e incluso desarrolla plataformas de uso común sobre otras actividades de la economía local. Las mejoras en productividad tienen un doble efecto acerca de la brecha de productividad: la reduce respecto de sus competidores internacionales y la amplía en relación a otras actividades internas.

Esta nueva realidad agropecuaria, en un sentido, reafirma la relevancia original del abordaje estructuralista y, en otro, invita a matizar su validez explicativa/predictiva de los procesos de ciclos económicos locales y, además, su pertinencia en la formulación de políticas públicas. Ubica a las producciones agroindustriales como una actividad económica central a partir de su renovada capacidad de ampliar los saldos comerciales netos, generar densos encadenamientos productivos, irradiar innovaciones y ensanchar su aporte a la generación de empleo.

## Bibliografía

- AACREA (2020). *Informe Microeconómico*. Recuperado de [https://www.crea.org.ar/wp-content/uploads/2021/06/Informe\\_Microeconomico\\_Nro-81-1.pdf](https://www.crea.org.ar/wp-content/uploads/2021/06/Informe_Microeconomico_Nro-81-1.pdf)
- Anlló, G., Bisang, R. y Salvatierra, G. (2010). *Cambios Estructurales en las Actividades Agropecuarias. De lo primario a las cadenas globales de valor*. Buenos Aires: CEPAL.
- Anlló, G., Bisang, R. y Campi, M. (2013). *Claves para Repensar el Agro Argentino*. Buenos Aires: EUDEBA.
- Anlló, G., Bisang, R. y Campi, M. (2015). *Políticas tecnológicas para la innovación: la producción agrícola argentina*. Santiago de Chile: CIEPLAN
- Barril, D. (2020). *Retos y Oportunidades al Desarrollo de Argentina CAF*. Buenos Aires: Indicadores Actividad Económica. Recuperado de [https://www.creebba.org.ar/iae/iae161/4\\_desarrollo\\_IAE\\_161.pdf](https://www.creebba.org.ar/iae/iae161/4_desarrollo_IAE_161.pdf)
- BCRA (1975). *Series Históricas de cuentas nacionales de la argentina*. Vol. 3. Buenos Aires: BCRA.
- Banco Ganadero (1974). *El sector agropecuario 1964/73*. Buenos Aires: Editorial Banco Ganadero.
- Barsky, O. y Gelman, J. (2001). *Historia del agro argentino. Desde la Conquista hasta fines del siglo XX*. Buenos Aires: Grijalbo Mondadori.
- Beker, V. (1969). Elasticidades de Oferta de la Producción Agropecuaria: Trigo, Maíz y Carne Vacuna. *Revista Económica*, 15(2), 145-181.
- Berrettoni, D. y Castresana J. (2009). Elasticidades de comercio de la Argentina para el período 1993-2008. *Revista del CEI: Comercio Exterior e Integración*, (16), 85-97.
- Bisang, R. (2018). Expansión reciente de la frontera agropecuaria argentina: Tecnología, cambio climático y mercados internacionales. En G. Banzato, G. Blanco. y J. Perren (comps.), *Expansión de la frontera productiva y estructura agraria argentina, siglos XIX-XXI*. Buenos Aires: Prometeo-Asociación Argentina de Historia Económica.
- Bisang, R. (2020). Las transformaciones de la agricultura en los últimos años. *Revista Ciencia Hoy. Número Especial. Cambios en el Sector Agropecuario en las últimas dos décadas*, 29(173), 45-49.
- Bisang, R. y Vernazza, S. (2021). El campo argentino: más allá de los alimentos y más acá de la agroindustria. *Informe Semanal, Bolsa de Comercio de Rosario*. Recuperado de <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/el-campo-3>
- Bolsa de Cereales de Buenos Aires (2021). *Del campo a la góndola. Incidencia de los granos en los precios de los alimentos*. Recuperado de <http://periodicolosmolinos.com/wp-content/uploads/2021/01/delcampo-a-lagondola-bolsadecereales-20-01.pdf>
- Brodherson, M. (1974). Política económica de corto plazo, crecimiento e inflación en la Argentina, 1950-1972. En Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Provincia de Buenos Aires, *Jornadas de Economía (1974: La Plata): Problemas Económicos Argentinos: Diagnósticos y Políticas* (pp. 1-74). Buenos Aires: MACCHI.
- Braun, O. y Joy L. (1968). A model of economic stagnation. A case study of Argentina economy. *The Economic Journal*, 78(312), 868-887.
- Brescia, V. y Lema D. (2007). Supply Elasticities for selected Commodities in MERCOSUR and Bolivia. *EC Project EU Merco Pol (2005-08)*. Recuperado de [https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-mercosur-supply\\_elasticities.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-mercosur-supply_elasticities.pdf)
- CAME (2021). *Informe sobre el sector primario*. Recuperado de <https://www.redcame.org.ar/estadisticas-pyme/80/informes-sobre-el-sector-primario>
- Campi, M. (2012). *Tierra, tecnología e innovación. El desarrollo agrario pampeano en el largo plazo, 1860-2007*. Buenos Aires: Prometeo.
- Canitrot, A. (1975). La experiencia populista de redistribución de ingresos. *X Reunión Anual Asociación Argentina de Economía Política*. Mar del Plata, La Argentina.
- Centro de Agronegocios y Alimentos (2017). *Encuesta sobre las necesidades del Productor Agropecuario Argentino*. Buenos Aires: Universidad Austral. Recuperado de [www.austral.edu.ar/descargas/cienciasempresariales](http://www.austral.edu.ar/descargas/cienciasempresariales)
- CEPAL (1965). *Investigación sobre el uso de insumos en Argentina*. Buenos Aires: CEPAL.
- CFI-CONADE (1968). *Tenencia de la Tierra. Tomo I lera y 2da Parte*. Buenos Aires: CFI.
- Cuccia, L. (1981). *Tendencias y fluctuaciones de la actividad del sector agropecuario argentino: indicadores del ciclo ganadero*. Buenos Aires: CEPAL
- De Las Carreras, A. (1986). *El comercio de ganados y carnes en la argentina*. Buenos Aires: Editorial Hemisferio Sur S.A.

- De Las Carreras, A. (2010). *Ganado y Carnes Vacunas: El crecimiento de la agricultura argentina, medio siglo de logros y desafíos*. Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.
- Diamand, M. (1972). La estructura productiva desequilibrada argentina y el tipo de cambio. *Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales*, 12(45).
- Díaz Alejandro, C. (1975). *Ensayos sobre la historia económica argentina*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Díaz Alejandro, C. (1969). *Devaluación de la tasa de cambio en un país semi-industrializado. La experiencia de la Argentina 1955-1961*. Buenos Aires: Instituto Di Tella.
- Di Tella, G. (1983). *Perón-Perón. 1973-1975*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- FADA (2020). *El empleo en las cadenas agroindustriales, Córdoba 2020*. Recuperado de <file:///E:/Empleo%20cadenas%20agroindustriales.%20FADA.%20Oct%202020.pdf>
- Farina, E., y Zylbersztajn, D. (2003). Economics of Networks and Partners of Competition un Food and Agribusiness. Facultad de Economía, Administración y Contabilidad, Departamento de Administración, Universidad de San Pablo, Brasil.
- FAO (2001). *Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación*. Roma: FAO.
- Ferrer, A. (1963). *La economía argentina. Las etapas de su desarrollo y problemas actuales*. Buenos Aires: FCE.
- Ferreres, O. (2005). *Dos siglos de economía argentina*. Buenos Aires: Fundación Norte y Sur.
- Flichman, G. (1978). Notas sobre el desarrollo agropecuario en la región pampeana Argentina (o porqué Pergamino no es Iowa). *Estudios CEDES*, 1(4-5).
- Gallacher, M. (1999). *Cambio Tecnológico a Nivel Desagregado en el Agro Argentino*. Buenos Aires: Universidad del CEMA.
- Giberti, H. (1962). El desarrollo agropecuario argentino. *Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales*, 2(1), 65-126.
- Goldberg, R. y David, J. (1957). *A Concept of Agribusiness*. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- INDEC (1970). *Censo Nacional de Población, Vivienda y Agropecuario*. Buenos Aires: INDEC.
- INDEC (2022). *Censo Nacional Agropecuario 2018*. Recuperado de <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-8-87>
- Llach, J., Harrigue, M. y OConnor, E. (2004). *La generación de empleo en las cadenas Agroindustriales*. Buenos Aires: Fundación Producir Conservando.
- Lanteri, L. (1996). *Elasticidades de Oferta de Productos Agrícolas*. En V. Beker (comp.), *Microeconomía Aplicada*. Buenos Aires: Editorial de Belgrano.
- Lanteri, L. (2009). *Respuesta a Precios del Área sembrada de soja en argentina*. Buenos Aires: BCRA.
- Lema, D. y Brescia, V. (2001, octubre). DINAMICA DE LA OFERTA AGROPECUARIA ARGENTINA: Elasticidades de los Principales cultivos pampeanos. Trabajo de investigación presentado en Reunión Rioplatense de Economía Agraria, Montevideo, Uruguay.
- Lema, D. (2013). Crecimiento y productividad total de factores en la agricultura argentina y países del cono sur 1961-2013. *Serie de informes técnicos del Banco Mundial en Argentina, Paraguay y Uruguay N° 1, 2015*. Recuperado de <https://documents1.worldbank.org/curated/en/970151468197997810/pdf/104000-WP-P155040-Crecimiento-y-Productividad-Total-de-Factores-en-la-Agricultura-Lema-PUBLIC-SPANISH.pdf>
- Lódola, A. y Picón, N. (2021). *Cadenas de valor agroalimentarias en argentina: Volúmenes y precios en el siglo XXI*. Buenos Aires: Laboratorio de Desarrollo Sectorial y Territorial (LaDeSeT) Facultad de Ciencias Económicas UNLP. Recuperado de <https://www.econo.unlp.edu.ar/laboratorio/lab-doc-6352>
- Lódola, A., Bisang, R. y Morras, F. (2018) *Cadenas de valor agroalimentarias: evolución y cambios estructurales en el siglo LXXI*. Buenos Aires: MINAGRI. Recuperado de [https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss\\_alimentos\\_y\\_bebidas/\\_pdf/CadenasAgroalimentarias-v29-01-19.pdf](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_alimentos_y_bebidas/_pdf/CadenasAgroalimentarias-v29-01-19.pdf)
- Lódola, A., Morra, F. y Picón, N. (2019) *Cadenas de valor agroalimentarias evolución en el nuevo contexto macroeconómico 2016/2019*. Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/cadenasagroalimentarias-febrero2020.pdf>
- Mallon, R. y Sourrouille, J. (1973). *La política económica en una sociedad conflictiva. El caso argentino*. Buenos Aires: Amorrortu.
- MAGyP (2022). Monitor de Importaciones Agroindustriales. Buenos Aires: Ministerio de Economía de la Nación. Recuperado de [https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss\\_mercados\\_agropecuarios/apertura\\_de\\_mercados/](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/apertura_de_mercados/)

[monitor\\_de\\_exportaciones/\\_archivos/000002\\_Anuales%202021%20-%20Monitor%20de%20Importaciones%20Agroindustriales.php](#)

- Molina, M., Fernández Massi, M., Guaita, N. y Bertin, P. (2021). *La estructura productiva nacional: un análisis de los encadenamientos y multiplicadores sobre la base de la matriz insumo-producto de 2015*. Buenos Aires: CEP XXI. Recuperado de: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/09/dt\\_8\\_-\\_la\\_estructura\\_productiva\\_nacional.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/09/dt_8_-_la_estructura_productiva_nacional.pdf)
- Neiman, G. (2010). *Estudio sobre la demanda de trabajo en el agro argentino*. Buenos Aires. Ediciones Ciccus.
- Nogués, J. (2018). *Brexit y las exportaciones agro industriales, Programa de Investigadores de la Secretaría de Comercio de la Nación, Documento de trabajo N°10*. Buenos Aires: Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación. Recuperado de [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/com\\_inv\\_negociaciones\\_internacionales\\_10\\_010618.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/com_inv_negociaciones_internacionales_10_010618.pdf)
- OCDE (2019). *Políticas Agrícolas en Argentina*. París: OECD Publishing. Recuperado de <https://www.oecd.org/environment/politicas-agricolas-en-argentina-9789264311879-es.htm>
- OCDE-FAO (2021). *Agricultural Outlook 2021-2030*. París: OECD Publishing. Recuperado de [https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/ocde-fao-perspectivas-agricolas-2021-2030\\_47a9fa44-es](https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/ocde-fao-perspectivas-agricolas-2021-2030_47a9fa44-es)
- Palazzo, G., y Rapetti, M., (2022). *From macro to micro and macro back: macroeconomic trade elasticities in Argentina IIEP*. Recuperado de <https://iiep-baires.econ.uba.ar/uploads/eventos/413/archivos/1.pdf>
- Palazzo, G. (2021). Saltos exportadores y tipo de cambio real en Argentina: ¿qué tipo de sectores responden al incentivo cambiario? *Serie Documentos de Trabajo del IIEP*, (66), 1-72. Recuperado de [http://iiep-baires.econ.uba.ar/documentos\\_de\\_trabajo](http://iiep-baires.econ.uba.ar/documentos_de_trabajo)
- Páez, J. (2015). *Soja y sistema agropecuario argentino* (tesis de Maestría). FLACSO, Buenos Aires, Argentina.
- Prebisch, R. (1959). *Informe Preliminar de la situación económica del país*. Buenos Aires: Presidencia de la Nación.
- Reboratti, C. (2010). *Impactos de la expansión agropecuaria sobre la sociedad y el ambiente*. En L. Reca, D. Lema y C. Flood (eds.), *El crecimiento de la agricultura argentina. Medio siglo de logros y desafíos*. Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Agronomía, UBA.
- Rodríguez, J. y Charvay, P. (2009). *Generación de Empleo y Distribución del Ingreso en el Sector Agropecuario*. Buenos Aires: CENDA FCE.
- Reca, L. y Gaba, E. (1973). Poder adquisitivo, veda y sustitutos: Un reexamen de la demanda interna de carne vacuna en la Argentina, 1950-1972. *Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales*, 13(50), 333-346.
- Saini, E. (2016). *Productividad total de los factores en el sector agropecuario de Argentina, 1913-2010* (tesis de doctorado). FAUBA, Buenos Aires, La Argentina. Recuperado de: <http://ri.agro.uba.ar/files/download/tesis/doctorado/2016sainieugenia.pdf>
- Schteingart, D., Molina, M., y Fernández Massi, M. (2021). *La densidad de la estructura productiva y el empleo*. Buenos Aires: CEP XXI. Recuperado de: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/03/dt\\_9\\_-\\_la\\_densidad\\_de\\_la\\_estructura\\_productiva\\_y\\_el\\_empleo\\_2.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/03/dt_9_-_la_densidad_de_la_estructura_productiva_y_el_empleo_2.pdf)
- Treber, S. (1977). *La Economía Argentina*. Buenos Aires: Editorial Macchi.