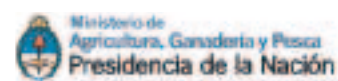


Cambios estructurales en las actividades agropecuarias

De lo primario a las cadenas globales de valor

Guillermo Anlló, Roberto Bisang
y Guillermo Salvatierra (Editores)



Cambios estructurales en las actividades agropecuarias De lo primario a las cadenas globales de valor

**Guillermo Anlló, Roberto Bisang
y Guillermo Salvatierra (editores)**



NACIONES UNIDAS



Este documento fue preparado por Guillermo Anlló y Roberto Bisang, de la oficina de la CEPAL en Buenos Aires; Guillermo Salvatierra y Agustín Lódola, consultores de la oficina de la CEPAL en Buenos Aires; Rafael Brigo y Fernando Morra de Banco Provincia, en el marco del convenio SAP 10/001 entre el PROSAP y la Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.

Las fotografías de tapa son gentileza del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) de la Argentina.
Autor: Santiago Porter.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

LC/W.350
LC/BUE/W.50

Copyright © Naciones Unidas, noviembre de 2010. Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

Índice

Prólogo	5
Resumen	7
I. Del mercado a la integración vertical pasando por los encadenamientos productivos, los cluster, las redes y las cadenas globales de valor <i>Guillermo Anlló, Roberto Bisang y Guillermo Salvatierra</i>	9
A. Del mercado a la integración vertical completa, pasando por las redes como forma de organización de la producción y el intercambio.....	12
B. Estructura y funcionamiento de las cadena de valor (CGV): apuntes para su análisis.....	23
C. Aspectos relevantes a tener en cuenta a la hora de diseñar políticas para facilitar la conformación de redes, captar mayores rentas al interior de las cadenas globales de valor y avanzar hacia eslabones de mayor complejidad técnica.....	40
Bibliografía	50
II. Mapa de cadenas agroalimentarias de Argentina <i>Agustín Lódola, Rafael Brigo y Fernando Morra</i>	53
A. Introducción.....	53
B. Identificación y cuantificación.....	54
C. Localización.....	64
D. Empleo	70
E. Inserción Internacional	73
F. Reflexiones Finales.....	75
Bibliografía	76
Anexos	79

Prólogo

Desde 2003 la política económica del Gobierno Nacional ha consolidado un marco sistémico que facilitó la recuperación de la capacidad de inversión y desarrollo del sector agropecuario, agroalimentario y agroindustrial, muy castigado por la convertibilidad y la crisis de los dos primeros años del siglo XXI. A partir de entonces, se inició un proceso sostenido de crecimiento sin precedentes en el que se recuperó el rol del Estado como promotor de la actividad productiva.

En este contexto, la elevación de la ex Secretaría sectorial al rango de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) en 2009, y el desarrollo en curso del Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA) Participativo y Federal 2010-2016 (PEA), constituyen el punto de partida para la puesta en marcha de políticas específicas que atiendan la diversidad de actores, regiones y productos que constituyen al sector en la Argentina. Estas decisiones han dinamizado las actividades agropecuarias y las derivadas en la transformación, y llevaron a que su participación en el Producto Interno Bruto (PIB) y en los principales agregados (el empleo¹, el comercio exterior² y en las cuentas fiscales³), sea cada vez más relevante.

El renovado dinamismo es el resultado, al mismo tiempo, de la notable oportunidad configurada por el contexto internacional y el marco político local y de su aprovechamiento por la vía de la adaptación del sector a importantes mutaciones, tales como la re-localización geográfica de numerosas actividades; las nuevas formas de organización de la producción; la incorporación de innovaciones tecnológicas; las mejoras o novedades en los productos de la agroindustria, y las necesidades y exigencias de las redes comerciales y del comercio mundial. Se suman a estas mutaciones, los requerimientos de bienes intermedios para la agroindustria, la conciencia de producir

¹ Estimaciones optimistas (Llach y otros, 2003) señalan que las producciones agrarias y sus posteriores industrializaciones explican alrededor del 35% de la ocupación; otros trabajos —más cautos— referidos al conjunto (Rodríguez, 2005) indican valores del orden del 20%; mientras que estimaciones sectoriales (Bisang y Sztulwark, 2006; Gutman y Cesa, 2006) también señalan un peso creciente de la ocupación por parte de las actividades relacionadas con el campo.

² Los complejos agroindustriales participan con un 52% en las exportaciones totales registrada en el año 2006 por la Argentina (INDEC, 2006).

³ Solamente considerando los impuestos al comercio exterior, el sector contribuye con 7 puntos al total de la recaudación. Ergo, de excluirse tales impuestos desaparecería el superávit fiscal (del orden de los 3 puntos del PBI) y posiblemente se afectarían algunas partidas sustantivas de gastos sociales.

preservando el medio ambiente y las transformaciones demográficas y económicas que se suceden a nivel global.

Todos y cada uno de estos temas forman parte de los fundamentos de la competitividad y son la base para el diseño de políticas públicas que encaminen al conjunto de los productores y las empresas del sector hacia esa meta.

Por esta razón, a mediados de 2008, y con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se propuso realizar un estudio que analizara de manera integral el proceso de transformaciones desde la perspectiva de la competitividad, lo que hoy permite contribuir con información y análisis al proceso de construcción participativa publico-privada del PEA. Ese estudio, que aquí se presenta, fue realizado por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) en el período 2009-2010.

El entendimiento del nuevo contexto requería de un enfoque innovador, que evitara repetir los tradicionales estudios sectoriales, y explorara la problemática del agro desde una nueva perspectiva. El PROSAP había iniciado un camino en ese sentido con la generación de programas innovadores de apoyo al sector productivo como la promoción de *clusters* y el impulso al desarrollo de regiones, basándose en un enfoque de redes y de cadenas productivas agroindustriales integradas en cadenas globales de valor.

La CEPAL, por sus reconocidos antecedentes, capacidades y competencias, resultó ser la entidad apropiada para llevar adelante este estudio en el que también participaron el BID y el MAGyP, y que, fundamentalmente, aporta al debate sobre la efectividad de la acción pública en la construcción de la competitividad agropecuaria y agroindustrial de la próxima década.

Lic. Jorge Neme
Coordinador Ejecutivo
Programa de Servicios Agrícolas Provinciales-PROSAP

Resumen

Las actividades asociadas con el uso de la tierra se encuentran inmersas en profundas transformaciones técnicas, productivas y organizacionales. El destino de tales actividades no sólo se orienta a la producción de alimentos cada vez más sofisticados y diferenciados sino que se amplía hacia los biocombustibles y los insumos industriales. En ese modelo, la tecnología se torna tan relevante como la posesión de los recursos naturales, aparecen nuevas modalidades de producción (contratos de aprovisionamiento, separación más acentuada de los dueños de la tierras de las empresas de producción), a la vez que se deslocalizan las actividades (se produce en distintos territorios con insumos de diversa procedencia). Nuevos o remozados agentes económicos (proveedores industriales de insumos, supermercados, empresas de logística) van desarrollando una amplia gama de modalidades de relaciones de intercambio (en producción y comercio), que afectan las formas de reparto de las rentas generadas por el conjunto de la producción.

Esta nueva realidad amerita la ampliación de los abordajes teóricos; para explicar la estructura y el funcionamiento de un segmento productivo se torna necesario conocer el conjunto de etapas, desde la decisión de producir hasta el consumidor final. En esa dirección el primer trabajo del presente volumen contiene una perspectiva sistémica y, como tal, pasa revista a las distintas formas de organización del intercambio sobre las cuales se asienta el reciente dinamismo de las actividades agroindustriales. Se inicia con un breve recorrido de las diversas formas de organización del intercambio —del mercado a la interacción vertical pasando por las redes— para luego focalizarse en la estructura y funcionamiento de las cadenas globales de valor.

Complementariamente requiere de una nueva mirada sobre la realidad de esta actividad. Lo que hoy se conoce como “el campo” tiene muy poco que ver con lo que era varias décadas atrás. A poco de recorrer la Argentina rural, el paisaje presenta sorpresas: varias provincias norteañas y mediterráneas se han convertido en productores de oleaginosas y cereales; la “pampa gringa” aparece despoblada de ganado a campo, y la vera de las rutas están jalonadas de avisos de empresas industriales ofreciendo insumos para el agro. Inmensas fábricas de molienda y/o almacenamiento son comunes en distintos lugares del país, pero tienen una marcada concentración en unos pocos corredores portuarios, donde una aceitada logística canaliza las producciones locales de semi-elaborados hacia el exterior.

Medio siglo atrás, “lo pecuario” duplicaba en valor a “lo agrícola”, mientras que las denominadas economías regionales competían con los cultivos pampeanos. Hoy, lo pecuario es un tercio de todo lo producido mientras que la soja —que recién despuntaba su producción en los años

setenta— por sí sola explica más de la mitad de la producción agraria. Junto a ello, las otrora “economías regionales” evidenciaron algunas relocalizaciones, a la vez que oscilan entre algunos casos de desarrollos virtuosos y otros menos dinámicos.

Frente a estas evidencias, se torna necesario contar con un “mapa” actualizado de la relevancia económica de las distintas cadenas de valor de la producción agroindustrial argentina. El segundo de los trabajos de este volumen tiene como objetivo cuantificar —valor de producción, valor agregado, empleo y localización— las actividades desarrolladas por una treintena de cadena de valor que cubren la casi totalidad del sector, abarcando los principales insumos, la actividad primaria y la primera etapa de transformación industrial.

I. Del mercado a la integración vertical pasando por los encadenamientos productivos, los cluster, las redes y las cadenas globales de valor

Guillermo Anlló, Roberto Bisang y Guillermo Salvatierra

Detrás de los análisis de las estructuras, funcionamiento y evolución de los mercados, del diseño y la implementación de políticas públicas, y de las propias de estrategias de negocio privadas, subyace una serie de “marcos analíticos” a partir de los cuáles, analistas, *policymakers* y empresarios leen la realidad. De manera conciente o inconciente, quienes deciden, en distintas esferas, son rehenes de la óptica desde la cual perciben los fenómenos, influenciados por sus escalas de valores e intereses, cuando dicha percepción se propone modificar el futuro. De esta forma, la acción siempre tiene la impronta del pasado y del marco teórico a través del cual se lo evalúa; por ello, es importante revisar y definir desde qué perspectiva se piensan estudiar los fenómenos que se van a analizar.

Esto es más importante aún, a la hora de analizar actividades que se encuentran inmersas en cambios de paradigmas tecno-productivos, organizacionales y políticos (definidos éstos en un amplio sentido de representatividad y acción). A menudo, la utilización de marcos analíticos previamente consolidados puede llevar a una lectura errónea, parcial o inadecuada de la realidad y, consecuentemente, a un diseño subóptimo de políticas públicas y/o de estrategias de negocios privadas.

A partir de las evidencias recogidas, los cambios que se han venido sucediendo en torno a la agroindustria, en los últimos años en el país, serían un claro caso de cambio de paradigma tecno-productivo. Conviven —con dinamismos distintos— para las muy diversas actividades que componen “lo agroindustrial”, tecnologías, formas de organización del intercambio, empresas y rutinas de funcionamientos claramente diferentes a las que primaban treinta años atrás.

Desde hace unas pocas décadas, este escenario comenzó a modificarse dado que se verifica la existencia de crecientes rentas asociadas a una tendencia al incremento del tamaño de los mercados globales para los productos de origen biológico que se sustenta, por el lado de la demanda, en:

1. Una sostenida demanda de alimentos, tanto en su forma de insumos (trigo, maíz, leche), como en la de productos finales (carnes frescas acondicionadas para consumo, fideos, productos lácteos, comidas pre elaboradas, bebidas).

2. La consolidación de una matriz energética con creciente peso de los biocombustibles compitiendo (en tierras) con los tradicionales usos alimenticios.
3. Una incipiente demanda de productos de origen biológico como base para la biomasa aplicada a usos industriales.

Por el lado de la oferta, la producción y el posterior circuito (de elaboración y/o logística y transporte) hasta llegar al consumidor, se han complejizado enormemente, en función de la masiva difusión de nuevas tecnologías de producto y proceso. Producir y ofertar alimentos dejó de ser una actividad sencilla, automática, dependiente de las vicisitudes climáticas, para convertirse en una serie de complejos pasos coordinados (de diversas formas) por parte de múltiples agentes económicos que, en muchos casos, trasciende las esferas locales para adquirir, de forma ineludible, características globales.

Sumado a ello, la presión sobre los recursos naturales que determina la demanda (actual y futura) de alimentos y materias primas son un dato relevante, al contrastarlas con las posibilidades de ampliación de oferta de áreas agrícolas (que hoy ocupan alrededor del 35% de la tierra), la disponibilidad de agua (70% del agua fresca mundial se aplica a la agricultura) y las problemáticas ambientales derivadas de la intensificación de la producción (deforestación, pérdida de biodiversidad, contaminación con nitrógeno y fósforo que deteriora el agua, etc.). Estos aspectos tienden a incorporarse crecientemente a los agro-negocios (regulaciones tendientes a incorporar de las externalidades ambientales a los costos de producción –bonos de carbono, agricultura certificada, etc.– exigencias de los consumidores, huella de carbono y otros) y, sin duda, serán una influencia adicional en los diversos aspectos que modelarán el sendero de la actividad.

Las modificaciones a nivel de producción primaria –donde comienza a acuñarse el término tercera revolución verde o revolución biológica– tienen como epicentro el desarrollo y uso masivo de semillas modificadas genéticamente, a lo que se suma el desarrollo de nuevas técnicas de cultivo, una agricultura con alta subcontratación y el impacto de las tecnologías informáticas en el proceso productivo. Es decir, la conformación de un nuevo paquete tecnológico

De manera creciente, y al igual que en otras actividades, los agroalimentos van configurando tramados de cobertura global (analizados bajo diversos conceptos: redes, cadenas, *cluster*). La irrupción y rápida difusión de las semillas genéticamente modificadas (GM), con sus herbicidas asociados, y los nuevos métodos de cultivos (como la siembra directa, SD) han reconfigurando la actividad, a la vez que han habilitado la entrada de nuevos agentes económicos provenientes del mundo estrictamente industrial, de los servicios e, incluso, de los ámbitos científicos. Así, el límite entre lo que se define como actividad primaria, industrial o de servicios, se torna cada vez más difuso, a la par que los contratos (que involucran precios, calidades, procesos y rutinas de funcionamiento) se convierten en el eje de las relaciones económicas entre los diversos eslabones, en reemplazo de las operaciones abiertas de mercado.

Enfrentando nuevas demandas, la etapa industrial no sólo transforma, sino que desarrolla una amplia logística en sus relaciones con la producción primaria y la comercialización. Complementariamente, las grandes cadenas internacionales de comercialización irrumpen, en algunas actividades, como el articulador de redes internacionales de aprovisionamiento y consumo. En la otra punta, el consumidor tiende a preferir productos frescos, segmentados por calidad y mediados, en algunos casos, por nuevos agentes económicos (como los hoteles, restaurantes y empresas de *catering* –HORECA–); esto da como resultado un creciente número de innovaciones de producto y sus respectivos servicios asociados.

De esta forma, tienden a configurarse cadenas globales de valor (CGV) en las cuales se insertan las actividades locales productoras, tanto de insumos para alimentos, como de alimentos terminados, y/o insumos industriales de origen biológico (biocombustibles). En tal sentido, a grandes rasgos, la suerte de cada eslabón local (grandes o pequeños productores; proveedores de insumos, industrias, etc.) depende no sólo de sus conductas individuales (y locales), sino también de la evolución del conjunto de tales redes (por lo general, de cobertura internacional).

Es decir, y volviendo a lo señalado al inicio, el continuar analizando el sector primario desde la perspectiva analítica previa, podría acarrear serios problemas de apreciación sobre el desarrollo de la actividad, desembocando en la planificación de instrumentos no adecuados y la toma de decisiones equivocadas.

Para contrastar, se puede estilizar un decálogo sobre el recorte tradicional de estas actividades, al que se le pueden contraponer las novedades que se vienen observando en el desarrollo de la actividad:

1. La idea previa sobre la existencia de una clara división entre la agricultura, el almacenamiento, la industria (como etapa exclusiva de la transformación de la materia prima), la distribución y el comercio final (adquiriendo al mayorista y vendiendo al consumidor), pasa a ser mucho más difusa, ya que aparecieron avances de las diversas etapas sobre las anteriores (por ejemplo, el productor que almacena en su propio campo, a través del silo bolsa, las cadenas de supermercado que producen —vía terceros— con marcas propias); en idéntica dirección, cuando el producto no sufre transformaciones industriales (por ejemplo, los productos frescos), cobran relevancia las instancias de coordinación global o regional redefiniendo los modelos previos de segmentación del negocio.
2. Cada una de estas etapas, en lugar de relacionarse vía mercados, donde oferentes y demandantes puján entre sí sobre la base de productos mínimamente estandarizados, cada vez más se vinculan mediante relaciones contractuales que establecen pautas y especificidades particulares sobre los productos a recibir.
3. El agro pasó de ser exclusivamente un “proveedor” de alimentos (o insumos para la producción de alimentos), a ser un proveedor de recursos renovables de origen biológico, no sólo para la industria alimenticia, sino también para la producción de biocombustibles y otras actividades industriales (como originador de biomasa).
4. La producción agrícola gozaba de un alto grado de independencia en cuanto a qué y cómo producir, con fuertes especificidades determinadas por climas, suelos y agua. Los avances tecnológicos recientes posibilitaron modificar varias de estas restricciones, y llevaron a que la unidad de explotación agropecuaria previa perdiera grados de libertad, para ser un eslabón más de una cadena productiva que decide grupalmente sobre qué y cómo se va a producir, con una mayor incidencia de la industria.
5. Tradicionalmente, el comercio operaba como nexo entre la producción primaria y las etapas industriales. Las nuevas tecnologías (silo bolsa) y modalidades operativas (mercado de futuros) van moderando una relación más fluida entre la producción y la industria, relativizando los perfiles comerciales previos.
6. Si bien las etapas industriales siguen operando sobre la base de economías de escala e inmovilizaciones de capital, bajo la forma de activos fijos, algunos procesos, previamente industriales, se transfirieron hacia la producción primaria o la gran comercialización, lo que generó una mayor interdependencia en el conjunto.
7. El sistema de comercialización tradicional (basado en una alta rotación, afinada logística y beneficio asociado a poder de negociación), va siendo reemplazado por la lógica que imponen las grandes cadenas comerciales (desarrollando productos propios, marcas específicas, rentando espacios de venta y articulando operaciones de comercio internacional) que gana en importancia en el precio final sobre la base de una mayor complejidad de estos servicios (ofertas segmentadas disponibles en diferentes mercados mundiales a lo largo del año; articulación con proveedores ubicados en distintas localizaciones; calidad uniforme);
8. lentamente se ha ido modificando el patrón de consumo. El modelo previo de elaboración de comida *in house* sobre la base de semielaborados; va siendo reemplazado por los pre-elaborados, comidas rápidas y sistemas masivos de abastecimiento. Cobran relevancia las

cadenas de hoteles, restaurantes y *catering* (HORECA), a la vez que se incrementan nuevas demandas segmentadas (alimentos saludables, orgánicos, funcionales, etc.);

9. mientras que en el modelo previo, cada una de las etapas se relacionaba con la siguiente en función de un esquema de precios (actuales ó a futuro); en la búsqueda de menores costos tendía a homogenizar y acotar la cantidad de productos (“la masificación”), manteniendo los riesgos iniciales de producción (el ritmo biológico, la variabilidad de los climas) y la idiosincracia del alimento final; desde hace algunas décadas se tiende a la segmentación de la demanda sobre la base de productos diferenciados abastecidos de varios proveedores globales bajo formas contractuales; y
10. el comercio mundial que previamente había estado centrado en el escaso intercambio de bienes primarios, en las últimas décadas evidencia un marcado dinamismo con una mayor preponderancia de semi-elaborados y productos finales; en un escenario tendiente a la globalización con empresas que desverticalizan y deslocalizan sus producciones, las CGV tienden a constituirse en la organización que sustenta esta forma de comercio; lentamente, las estructuras de mercado van evolucionando de un modelo fuertemente “ofertista” (vendo lo que produzco) a otro más orientado por demandas segmentadas (obligando a producir aquello para lo cual exista –real o potencialmente– mercado).

Si el objetivo analítico mutó a un formato como el estilizado previamente, las herramientas convencionales de la economía –precios, mercados spots, indicadores de concentración de acuerdo a la posesión de activos (por caso tierra)– dejarían de ser plenamente adecuadas.

A partir de la nueva realidad de las producciones de origen biológico y sus posteriores transformaciones alimentarias e industriales, se torna necesario contar con un abordaje alternativo más ajustado a ésta. En tal sentido, y apelando a los antecedentes de la nueva organización industrial, a la teoría evolutiva de las innovaciones, la economía institucional y las nuevas teorías del comercio internacional, todo indica que los conceptos de redes, tramas o cadenas globales de valor son altamente apropiados para analizar esta nueva realidad. En esa dirección, en la primera Sección se pasa revista a aspectos conceptuales de estas nuevas formas de organización de la producción y el intercambio. En el capítulo III se estilizan directrices a ser seguidas para desarrollar estudios bajo esta nueva modalidad analítica. Finalmente, en el último capítulo, se pasa revista a ciertos aspectos relevantes a tener en cuenta a la hora de diseñar políticas para facilitar la conformación de redes, captar mayores rentas al interior de las cadenas globales de valor y avanzar hacia eslabones de mayor complejidad técnica.

A. Del mercado a la integración vertical completa, pasando por las redes como forma de organización de la producción y el intercambio

1. Introducción

La teoría económica ha dedicado un gran esfuerzo a sistematizar, crear categorías sobre la base de hechos estilizados y establecer relaciones entre tales categorías que, de manera abstracta y con diversos grados de generalización, expliquen el funcionamiento de la forma de organizar la producción y el intercambio de bienes y servicios.

Tales esfuerzos dan lugar a distintas tipologías que se imponen a lo largo del tiempo como sustento a los análisis de mercados y/o en su defecto, cadenas, *clusters*, redes de producción.

Desde esta perspectiva y en el marco del presente encuadre metodológico para analizar cadenas agroindustriales, se torna necesario contar con una visión panorámica de los distintos enfoques utilizados

habitualmente. Cabe remarcarlo, no se trata de un esfuerzo de síntesis académica de los aportes de la teoría económica, sino de una modesta revisión de algunos de sus aspectos centrales.

Tiene como objetivo, por un lado, establecer algunas precisiones en los objetos analíticos englobados en la expresión “cadenas agroindustriales” (tales como cadenas, *clusters*, redes, etc.) y, por otro, ir delineando los temas relevantes que deben contemplarse cuando los estudios abandonan la perspectiva de los mercados anónimos y homogéneos como continente de intercambio para pasar a la óptica de cadena.

En lo que resta de esta sección el trabajo se refiere a los distintos enfoques existentes y a las especificidades de las producciones de origen biológico (el agro) aplicadas a las posteriores transformaciones industriales (sea como alimentos o como industria). En la sección siguiente, de forma complementaria, se pasará revista a los distintos aspectos que pueden contener los análisis de cadenas agroindustriales.

2. Sobre definiciones y tipologías

a) El mercado

Haciendo un ejercicio de abstracción teórica, las relaciones sociales que se establecen para la producción de un bien o servicio pueden estar mediadas por un conjunto diverso de reglas que conforman distintos modos de vinculación. Las mismas pueden distribuirse, imaginariamente, a lo largo de una recta en el espacio, yendo desde una posición extrema de máxima discrecionalidad y ninguna regla (al objeto de este trabajo, es preferible comenzar por el extremo en el cual exista el umbral mínimo de reglas que permita evitar la anarquía total), hasta un estado en el que todo posible intercambio se encuentre previamente reglamentado. Es así que, en un extremo inicial cabe pensar en un mecanismo de producción e intercambio de bienes y servicios donde agentes económicos individuales (sean individuos y/o empresa) se relacionan en un lugar físico ó virtual (con diversos soportes electrónicos) e intercambian anónimamente un bien y/o un servicio (claramente especificado) bajo determinadas condiciones pre-establecidas (de pago, respecto al contenido del bien y/o servicio). Se trata de relaciones acotadas a dicho intercambio donde prima el anonimato de los agentes económicos, donde cada una de las partes desea maximizar sus funciones de utilidad (comprar lo mas barato posible y/o vender lo más caro posible) desde la percepción de una única (y última) transacción.

Aún así, el mercado, para su funcionamiento adecuado, demanda la presencia de una serie de acuerdos sociales mínimos que encaucen los intercambios (Bianchi, 1997). A saber:

- a) la presencia de mecanismos de derechos de propiedad de los bienes y servicios involucrados;
- b) la definición y/o acuerdo sobre las características técnicas del bien y/o servicio a intercambiar;
- c) la unidad de cuenta que rige la transacción y sus (eventuales) condiciones financieras; y
- d) el ámbito físico donde se realiza el intercambio.

A partir de ello, cada una de las partes trata de maximizar sus funciones objetivo, que son estrictamente individuales. *A posteriori*, el mercado y la economía surgen como agregación de los múltiples intercambios establecidos. Bajo ciertas condiciones y desde un punto de vista estático, la libre competencia conduce al equilibrio óptimo en la asignación de recursos (dadas las tecnologías y/o los gustos de los agentes económicos). Siendo esta una abstracción, no sorprende que el mundo real esté plagado de imperfecciones que abren la puerta a las intervenciones públicas, precisamente, sobre acciones individuales y/o mercados (Bator, 1958 y 1971).

b) La integración vertical completa

En el extremo opuesto, el modelo de producción e intercambio puede descansar sobre acciones de empresas (privadas, públicas y/o cooperativas) que traten de desarrollar un amplio número

de actividades al interior de las mismas saltando, de esta forma, las relaciones de intercambio y gobernando el modo en que estas se producen, mediante el control centralizado de las decisiones de producción. Funcionalmente, arrancan por el control de la tecnología y la producción de los insumos, terminando con el producto final e, incluso en algunos casos, el consumo. En este modo, el mecanismo anónimo del mercado y su respectivo sistema de precios es reemplazado por una jerarquía decisoria basada en el control del capital (o algún tipo de acuerdo explícito de aportes de capital) y/o algún acuerdo social/político previo. Como es de esperar, no existe un “mercado interno” para regular e inducir las producciones y los intercambios, sino un sistema jerárquico de decisiones sobre la base de detentar el control del capital.

Un esquema organizacional de este tipo deviene, por obvias razones, en organizaciones de gran tamaño, fuerte acumulación de capital físico, altas rigideces productivas y casi inevitables problemas de coordinación y/o burocratización interna (asociado con el tamaño). Por otro lado, organizaciones de este perfil permiten captar múltiples sinergias productivas, eliminar algunos costos de transacción y lograr economías asociadas a las grandes escalas de producción (Williamson, 1985).

Organizaciones de gran tamaño tienden a colisionar con los principios de mercados desconcentrados y anónimos y, a menudo, dan sustento a las leyes de defensa de la competencia⁴.

C) Encadenamientos, *cluster*, redes (*networks*, *netchains*) y cadenas globales de valor

Entre las dos posiciones extremas descritas, se ubican un conjunto de formas alternativas de intercambio que tienen en común:

- a) la presencia de intercambios que se sostienen a lo largo del tiempo entre los mismos agentes;
- b) la continuidad de los mismos sienta las bases para establecer acuerdos de cooperación en temas de común interés;
- c) en estos intercambios, si bien existen pujas por obtener mayor proporción de los beneficios y rentas generadas, también se generan espacios de cooperación para aumentar el beneficio/la renta total⁵;
- d) además de los precios, en las transacciones se incorporan otros elementos, tales como calidad, plazos de entrega, sistema de mejoras continuas, etc.; y
- e) habiéndose consolidado relaciones de mediano y largo plazo, pueden verificarse coordinaciones entre etapas de los encadenamientos destinadas a reducir las descoordinaciones en futuras inversiones⁶ y/o compartir riesgos en emprendimientos conjuntos⁷.

⁴ En esa dinámica coexisten dos tendencias que colisionan desde la perspectiva de los mercados como asignadores eficientes de los recursos: ciertas tecnologías conllevan a la concentración en búsqueda de la eficiencia (justificando organizaciones de gran tamaño), pero en simultáneo ello abre la posibilidad de abuso de posición dominante (Williamson, 1985). En este doble juego cobra relevancia no la cantidad de oferentes sino la conducta de los mismos; adicionalmente se tornan importantes las barreras a la entrada y salida de los mercados (que más allá del número de oferentes que exista en un mercado, implica la posibilidad de ingreso de nuevos competidores). (Baumol y otros, 1982; Tavares de Araujo, 1995).

⁵ Se define a la categoría “renta económica” como un beneficio extraordinario que obtiene un agente económico por el control de activos diferenciados que permiten elevar barreras a la entrada, tanto de orden natural (renta del suelo), cognitivo (renta tecnológica y/o organizacional) como institucional (acceso al financiamiento, reservas de mercado, monopolios legales, etc.) que los torna no fácilmente reproducibles por parte de la competencia. A su vez, se diferencia de las categorías “valor agregado” (suma de las remuneraciones de los factores) y “beneficio normal” (promedio de los retornos en todas las actividades que —dada una tecnología estandarizada— opera a modo de costo de oportunidad del capital) (Bisang y Sztulwark, 2010).

Existe una muy diversas variedad de enfoques y casos en esta meso-agrupación. Las principales de ellas son las siguientes:

Encadenamientos productivos

En este caso, el objeto de análisis es la conformación de un producto (o grupo de productos), para lo que se tienen en cuenta los insumos –específicos y genéricos–, los servicios asociados a su producción, los esquemas de transporte y las posteriores fases comerciales o de utilización (si se trata de un bien intermedio que ingresa a posteriores transformaciones).

La unidad de análisis se modela a partir de las relaciones técnicas de producción y su manifestación agregada es la matriz de insumo producto.

Como es de esperar, en la matriz técnica de producción subyace una tecnología particular y específica que predomina para el conjunto de los agentes económicos que operan en la actividad. Esta tecnología tiene:

- a. escalas propias en cada una de las etapas;
- b. de tales escalas, y considerando el tamaño el mercado y su ámbito geográfico, devienen las condiciones iniciales de concentración de la oferta en el radio de un espacio geográfico;
- c. una serie de relaciones técnicas –insumos/producto, mano de obra/producto– que operan a modo de efectos multiplicadores en la medida que la actividad central se modifique en cantidad y/o calidad;
- d. un relación entre insumos importados y/o de producción local que permiten establecer los impactos de variaciones en la producción sobre las cuentas externas; y
- e. como es de esperar un cambio radical en la tecnología dominante obliga a revisar los coeficientes técnicos, la matriz previa de insumos producto y sus respectivos multiplicadores⁸.

Este tipo de enfoque fue desarrollado, inicialmente, como un instrumento de planificación —tanto en economías centralizadas como en empresas verticalmente integradas— para poder modificar los niveles de producción de manera armónica (entre los diversos productos y sus respectivos insumos).

⁶ Por ejemplo, el desarrollo de una marca de vinos destinado a un segmento de mercado implica una inversión industrial con un lapso de maduración compatible con la implantación de una cierta variedad de uva, su maduración y entrada en producción.

⁷ La investigación en materia de semillas modificadas genéticamente en cebada es de alto costo y elevado riesgo; de la allí nace la necesidad de cooperación de las grandes compañías mundiales de cerveza en los programas conjunto de IyD en estas actividades, algo similar ocurre en la decodificación de los genomas de una multiplicidad de seres vivos (incluido el humano).

⁸ El tema es crucial cuando se producen cambios radicales en las tecnologías dominantes; por ejemplo, la matriz de insumo-producto (MIP) de Argentina data del año 1997; a posteriori se consolidaron cambios técnicos relevantes en el agro (el modelo siembra directa+semilla transgénica, escisión de los dueños de la tierra respecto de las empresas que corren con el riesgo y desarrollo de la explotación, el uso masivo de servicios de contratistas para el desarrollo de las principales tareas y la intensificación en el uso de insumos industriales -fertilizantes y herbicidas-), en la ganadería (un nuevo fenotipo de animal asociado con climas subtropicales, el *feed lot* como técnica de engorde; la provisión de servicios de faena por parte de la otrora industria frigorífica integrada; los supermercados como comercializadores/distribuidores finales); en lechería (la aparición de la leche larga vida, los tambos estabulados, los sistemas grano-pastoriles de alimentación, los productos finales diferenciados, los bio alimentos sobre la base de lactobacilos). Todos ellos modifican la estructura real de la MIP del año 1997 y replantean sus multiplicadores y con ello sus relaciones con el resto de la economía.

A modo de ejemplo, las relaciones técnicas predicen las demandas adicionales –aguas abajo y aguas arriba; o de insumos locales e importados– derivados del aumento de una unidad de producción.

En este enfoque, el analista parte de un producto central y establece distintas relaciones —en función de la propia función de producción— hacia delante y hacia atrás con algún criterio de límite; en otros términos recorta no sin cierta arbitrariedad la cadena de acuerdo a los objetivos del trabajo.

Estudios desde esta perspectiva, ineludiblemente, parten de la identificación de una tecnología dominante en la actividad y de la identificación de sus relaciones a partir de un producto predefinido inicialmente.

Este enfoque —si bien considera al conjunto como la unidad de análisis— excluye del análisis algunas cuestiones consideradas como esenciales desde otras perspectivas:

- i) no establece si las relaciones de abastecimiento que subyacen a la dupla insumo/producto son estables a lo largo del tiempo o se circunscriben a mercados anónimos y atemporales⁹; y
- ii) dice poco respecto de la localización tanto de proveedores de insumos, como del ámbito donde se realiza la generación final del producto y/o servicio (y con ello elimina del análisis los temas de acumulaciones diferenciales entre espacios geográficos diferentes)¹⁰.

Cluster

En este enfoque, el concepto central gira en torno a competitividad o posibilidad de mejoras competitivas individuales que provienen de la captación de externalidades positivas relacionadas con las ventajas de localización.

Se trata de concentraciones de actividades similares y/o complementarias, sus proveedores especializados y un conjunto de instituciones públicas y privadas de apoyo que se localizan en una determinada geografía beneficiándose de una serie de externalidades. Son agentes económicos localizados cercanamente, que comparten o no una actividad, pero que ven mejorados sus costos y/o ingresos por contar con elementos comunes que les permiten aprovechar economías de escala y/o de aglomeración.

Una perspectiva más amplia (para las aglomeraciones más evolucionadas), como la desarrollada por el enfoque de los “distritos industriales” incluye dimensiones socio-culturales derivadas de la cohabitación territorial y la interacción sostenida (Becatini y otros, 2002).

El elemento constitutivo, en este caso, es la cercanía geográfica y la existencia de bienes club y/o externalidades, que son captados por agentes económicos que en sus actividades específicas —normalmente— compiten entre sí. Atendiendo la descripción de cadenas globales de valor, los *clusters* pueden considerarse como un caso particular de concentración geográfica de numerosas redes, donde eventualmente se intensifican los aspectos relacionales entre agentes por la cohabitación.

Estudios de este tipo, tienen al mapa de localización de las actividades como punto de partida ineludible del análisis; en el caso de las producciones biológicas ello guarda estrecha relación con las

⁹ Por ejemplo, permiten predecir —dada la tecnología— cuantas cerraduras se demandarán ante un incremento en la producción automotriz, incluso prediciendo su impactos sobre el empleo y el saldo de comercio; pero no dice nada respecto a si entre el abastecedor de cerraduras y el fabricante de autos se establece un mecanismo estable de intercambio que permita establecer procesos de aprendizaje (mejorar la cerradura) y/o estrategias comunes de negocios (es decir. expansión hacia terceros mercados; desarrollo de proveedores locales, etc.

¹⁰ Por ejemplo, permite establecer las demandas directas e indirectas de la cadena de manufacturación de la soja (cuanta soja adicional hace falta si se desea incrementar la producción de carne bovina y/o biodiesel), pero no analiza las localizaciones de la producción (donde se origina el grano, donde se muele, donde se reprocesa y finalmente donde se consume), ergo no permite analizar la localización del valor agregado.

condiciones ecológicas iniciales (suelos, climas, agua) que sumada a una tecnología dada (genética y de proceso) sientan las bases para el establecimiento de localizaciones específicas e ciertas materias primas (leche, uvas, bosques y otros) que son el inicio del *cluster*.

Redes

En el caso de las redes, existen un conjunto de empresas que a partir de un producto básico desarrollan con proveedores y/o quienes le siguen en las fases productivas una cooperación para el logro de objetivos comunes.

Se trata de coordinar actividades, cooperar en su desarrollo para competir de mejor forma, en una suerte de cooperación para competir (*competition between rivals*, Van Hippel, 1997). Geográficamente, no es necesario que compartan un espacio físico cercano, ni siquiera localizado.

Lo que sí se torna relevante en el armado de redes es el establecimiento de relaciones de largo plazo, donde además de precios para regular el intercambio, se compartan/generen conocimientos, habilidades y estrategias de desarrollo.

“La red o trama productiva constituye un espacio económico de competencias e intercambio de bienes y/o servicios que incluyen una (o varias) empresa-núcleo, sus proveedores y clientes. Se trata de vinculaciones entre firmas de diferente tamaño y sector, cuyas relaciones, de carácter dinámico no automático, se construyen en el tiempo y son materializadas a través de contratos, formales o informales. Estos contienen no sólo especificaciones acerca de las condiciones financieras y de los precios (de corto plazo) sino que incluyen intercambios —tangibles e intangibles— de flujos de información, experiencias productivas, conocimientos —codificados y tácitos— y estrategias concurrentes de desarrollo a futuro” (Yoguel y otros, 2000).

Su estructura puede adoptar una forma vertical (habitualmente *chain*/cadena) o reticular (habitualmente *network*) o una combinación de ambas (*netchain*) (Lazzarini y otros, 2001)¹¹.

Al interior de las redes es factible identificar asimetrías (en capacidades técnicas, de capital, financieras, de producción), que van conformando jerarquías internas; como cabe esperar el reparto de los beneficios (y/o la renta), guarda estrecha relación con estas jerarquías (Kaplinsky, 2000; Humphrey y Schmitz, 2001; Gereffi y otros, 2005).

Las cooperaciones pueden darse en distintos planos: productivo, tecnológico, comercial y/o financiero; en todos los casos se trata de empresas que individualmente pueden competir a nivel de productos finales pero que en las fases pre-competitivas desarrollan conductas cooperativas particularmente en la generación y apropiación de un conjunto de “bienes club”¹².

iii) Cadenas Globales de Valor. El concepto de Cadenas Globales de Valor tiene como epicentro distintivo un espacio de intercambio dado por el mercado mundial (Gereffi, 1996). Identifica un conjunto de actividades interrelacionadas a través de una estructura de gobernación, crecientemente globalizada, que se desarrolla en distintos espacios nacionales y/o regionales.

Se trata de analizar un conjunto de actividades coordinadas, desarrolladas por distintas unidades económicas independientes y en diversos espacios físicos (países y/o regiones) pero con una (o varias) coordinación(es), ya sea por inducción y/o control de las diversas formas de capital, físico, financiero ó tecnológico.

¹¹ Lazzarini y otros (2001) desarrollan el concepto de *netchain* definiéndolo como: “a set of network comprised of horizontal ties between firms within a particular industry or Group, which are subsequently arranged based on vertical ties between firms in different layer.”

¹² Definidos como aquellos que: i) no se agotan con el primer uso; ii) su uso no impide el uso simultáneo de terceros; iii) existe una delimitación en su uso acotándose al conjunto de empresas que componen el club (o, en este caso, la red).

En la medida en que las CGV impliquen una segmentación geográfica de las actividades y, como lo demuestran un larga lista de estudios de casos, ello permita la incorporación de nuevos agentes económicos/etapas en el flujo del comercio mundial, queda asociada la posibilidad de acumular renta por esta vía¹³, sea desde la óptica empresaria o de país en su conjunto.

Ello se traduce, habitualmente, en empresas que desverticalizan fases y/o actividades completas de su función de producción, en simultáneo con una ampliación ó focalización de las actividades que tienden a controlar. La tendencia a desconcentrar físicamente la producción, necesariamente, afecta la distribución territorial de la actividad económica, lo cual se traduce en una creciente redefinición de la especialización mundial de esas actividades (Dicken, 2003)¹⁴.

De allí que el objetivo –desde la perspectiva de los países individuales– sea contar con actividades en las cuales se produzca un desplazamiento hacia segmentos de mayor capacidad de acumulación en el contexto de la diversidad de pasos que deben cubrirse desde el productor inicial hasta el consumidor final, en un proceso que, necesariamente, admite múltiples patrones (Farina y Zylbersztajn, 2003; Gereffi y otros, 2005; Giuliani y otros, 2005). Un tema específico es la posibilidad de pequeñas y/o medianas empresas de adscribirse a redes que le faciliten el ingreso a un círculo virtuoso de acumulación y crecimiento (Zsarka, 1998), mientras que otro se relaciona con la relevancia de las empresas multinacionales en estas formas de organización (Rama y Wilkinson, 2008; Kosacoff y otros, 2007)

En este enfoque, uno de los ejes centrales de las preocupaciones es el control de actividades desarrolladas en los espacios económicos en los cuales se verifique la acumulación y donde se exprese como flujo posterior de gasto (consumo y/o inversión).

La acumulación de una sociedad, actividad y/o empresa, queda relacionada con el “lugar” que le cabe en la red mundial y con la estructura y dinámica de su funcionamiento¹⁵. Como es de esperar, la adopción de este tipo de enfoque analítico otorga un lugar preponderante a los mercados internacionales en las estrategias de crecimiento (minimizando por antagonismo los modelos de desarrollo basados exclusivamente en el consumo interno)¹⁶.

¹³ El tema cobra relevancia para las agroindustrias desde la siguiente perspectiva: A mediados del siglo pasado y en el marco de un mundo bipolar, las preocupaciones por la seguridad en el abastecimiento alimentario llevó al surgimiento de políticas nacionales fuertemente intervencionista que relegaron el comercio mundial a productos primarios y con una fuerte presencia de acuerdos bilaterales. En las últimas décadas se verifican una serie de cambios estructurales que dan como resultado: i) un crecimiento –en volumen y valor– del comercio mundial de materias primas, pero mas aún de semi-elaborados y de bienes agroindustriales finales (alimentos y biocombustibles); ii) la globalización creciente de la actividad; iii) la relocalización de segmentos productivos; iv) la presencia de nuevos agentes económicos (grandes cadenas de supermercados, empresas multinacionales, empresas de logística) y modalidades de intercambio (transporte multimodal, rastreabilidad, contratos de aprovisionamiento, etc).

¹⁴ Un análisis más preciso, compatible además con diversas orientaciones, estudios de casos y preguntas analíticas (¿cómo es la estructura de la CGV?, ¿cuál es la relación entre estructura y conducta productiva, e innovativa?, ¿qué factores afectan su localización geográfica?, ¿cómo se diseñan e implementan estrategias —privadas, públicas, individuales o colectivas— para mejorar la competitividad?) permite diferenciar entre cadenas —cuya unidad analítica alude a coordinaciones verticales ejercidas centralizadamente— y redes o tramas (*networks*) —en las que existen múltiples relaciones horizontales y nodos de coordinación descentralizados que combinan la cooperación y la competencia— (Henderson y otros, 2002).

¹⁵ Un capítulo particular, pero relevante, lo constituyen las empresas multinacionales que desverticalizan sus producciones y las diseminan globalmente; en este caso la coordinación es centralizada en función del control del capital y otros activos críticos.

¹⁶ Aceptar la premisa de crecer sobre la base del escalamiento en las cadenas globales de valor implica además que buena parte de la producción se adapte a los estándares de calidad global, a procesos de

Frente a las asimetrías —económicas, financieras, tecnológicas, de información— que habitualmente se verifican entre los agentes económicos, algunos autores han identificado “nodos” específicos de comando de estas organizaciones productivas. En particular, y en una visión acotada, se señala la relevancia que en algunas cadenas globales de valor tiene la oferta (cadenas globalizadas comandadas por oferentes) y/o por redes comerciales (dominadas por el comprador); en tales casos buena parte de (los beneficios y/o) la renta es direccionada hacia tales nodos a través de diversos mecanismos operativos (control de canales comerciales; mecanismos de premios y castigos; “generación” de barreras a la entrada) (Gereffi, 1996; Gereffi y otros, 2005)¹⁷.

3. Sobre las especificidades en la agroindustria de estas formas de organizar la producción y el intercambio

Según lo observado en estudios previos, el mundo de las producciones biológicas posee rasgos propios que modelan de manera particular las formas de organización de la producción descriptas. A continuación, se examinan algunos de estos rasgos.

a) Especificidades de suelos y climas sumados al uso de tecnologías *lock in*

Las producciones biológicas bajo análisis tienen como punto de partida el desarrollo de actividades primarias a partir de determinados suelos, climas y aguas. Se trata de la reproducción (asistida) de productos pre-existentes (en la naturaleza) con un alto grado de incertidumbre. Si bien, el control por parte del hombre sobre los ciclos de producción históricamente ha ido aumentando, a diferencia de los procesos industriales —donde existe un mayor control humano—, en las producciones biológicas se verifica que:

- a. los suelos tienen rasgos propios y no replicables (al menos a costos sustentables) universalmente¹⁸. Ello deriva en la presencia de “zonas, regiones, ámbitos” específicos para determinadas producciones primarias, lo que a su vez determina rasgos exclusivos para esas producciones; de allí nace la idea de *cluster*;
- b. climas, suelos y aprovisionamiento de agua y luz específicos devienen en la necesidad de contar con tecnologías de productos (genéticas) y procesos que, si bien pueden tener algunos rasgos universales, tienen fuertes contenidos idiosincrásicos. Esto demanda, e induce, el desarrollo de capacidades locales; y
- c. una vez puestas en funcionamiento tales dinámicas de acumulación de capacidades técnicas y/o productivas, las mismas desarrollan una fuerte dependencia del sendero

producción compatibles con los mejores estándares internacionales y a otras demandas de los mercados globales; desde la perspectiva de economías en desarrollo, con sectores agro-industriales en desarrollo y empresas locales endebles, esto pone un llamado de atención sobre la eventual vulnerabilidad de los núcleos de acumulación local.

¹⁷ La aplicación del análisis de GVC a la producción agroalimentaria y agroindustrial realizada por Humphrey y Memedovic (UNIDO, 2006) supone comprender que este proceso se ha empezado a dar en el caso de las cadenas de valor originadas en materias primas agrícolas tal como en otros sectores cuyos bienes producidos son de consumo masivo. En el marco de los procesos de globalización —mayor apertura económica e interdependencia entre economías nacionales y regionales, mayor libertad de movimiento de capitales, bienes e intangibles—, la producción de agroalimentos no escapa a esa tendencia y se ha convertido en un negocio más de la economía global, adquiriendo —como no lo había hecho hasta los últimos años— una lógica de manufactura, comercialización y distribución fuertemente industrial, con mayores volúmenes de compra y venta, estándares de calidad y empaque, y posibilidad de diferenciar productos segmentando mercados para demandas específicas.

¹⁸ La tecnología ha demostrado que las productividades naturales diferenciales de los distintos suelos pueden ser suplidas e igualadas artificialmente, mediante la intervención de la mano del hombre.

previo. Por lo tanto, buena parte de las tecnologías adoptadas poseen un acotado margen de evolución, dado los elevados costos de salida que implica su reemplazo¹⁹.

De esta forma, una vez decidido el conjunto inicial de tecnologías de producto y proceso —y atento a las restricciones de climas y suelos propios de cada espacio de producción—, la actividad, especialmente en sus primeras fases, tiene una alta rigidez y baja posibilidad de diversificación a bajo costo.

Desde una óptica de red ó CGV, ello implica que la puesta en marcha de estrategias de oferta sobre la base de productos finales diferenciados a nivel industrial ó comercial, necesariamente induce a esquemas de coordinación de mayor alcance (respecto de las operaciones de mercado convencional), dado que lo que se plante ó críe no será fácilmente readaptable a diversos usos.

Si se apela a la perspectiva de *cluster*, la presencia de suelos y climas específicos, trayectorias tecnológicas fuertemente predeterminadas y localización, inducen a establecer los conceptos de “cuencas”, “zonas favorecidas” o “enclaves”, a partir de los cuales se asientan aglomeraciones con ganancias conjuntas en productividad.

b) La variabilidad del consumidor de alimentos

Habitualmente, el consumidor de alimentos finales “forma” su demanda en función de gustos que reflejan aspectos culturales específicos de cada segmento social, la historia previa y la localización territorial, que no necesariamente responden a parámetros técnicos objetivos²⁰. De allí deviene la precondition inicial de “ajustar” el producto final de la oferta a demandas naturalmente segmentadas; coexisten en el mercado dos grandes tendencias:

- a. Hacia la universalización de los alimentos sobre la base de un número acotado de bienes, cuyos parámetros productivos se han extendido en las últimas décadas. Casos paradigmáticos de estas tendencias son las conocidas cadenas de comidas rápidas —con menús uniformes en una amplia gama de países de culturas y sistemas productivos muy distintos— o el reconocimiento de marcas universales para algunos productos (es decir, galletitas, gaseosas, etc.);
- b. La segmentación de las demandas mundiales, ajustando la oferta a gustos locales y/o la tendencia, para segmentos más sofisticados, de “cocinas” internacionales y/o regionales;

c) Producción de insumos primarios y tiempos biológicos

Cada una de las agroindustrias comienza con un producto de la naturaleza cuya producción está sujeta a tiempos biológicos no controlados por el hombre (tanto para desarrollarse como para perecer). De los tiempos biológicos (no controlables), deriva la longitud temporal del ciclo de producción de las actividades primarias y, con ello, las relaciones capital físico fijo/circulante que las caracteriza. Sin embargo, ubicarse en etapas intensivas en capital fijo (por caso la tierra) es sólo una parte del tema; complementariamente, un aspecto esencial es considerar los grados de diferenciación de los capitales involucrados a lo largo de las diversas etapas que conforman la red. Desde el punto de vista de la especificidad agroalimentaria, la posesión de tierras abundantes y climas benignos alude a un grado de diferenciación natural de los capitales; en cambio, la diferenciación creciente a través de innovaciones se produce a medida que la empresa/productor/país logra controlar activos críticos de conocimiento que le permiten captar rentas económicas (es decir, como en los casos de las semillas transgénicas ó en la comercialización de productos diferenciados por marca).

¹⁹ Adoptar una variedad de olivo implica un tipo de uso de la aceituna que se mantendrá invariante —dentro de ciertos parámetros— por el resto de la existencia de la planta; ocurre lo mismo con el ganado para leche (no adaptable a carne), con las variedades de uva y otras especies perennes.

²⁰ Más allá de las fuertes presiones publicitarias, se trata de un mercado altamente tradicional en la formación de sus percepciones.

Llevadas estas características a la producción en red (o sus variantes), los tiempos biológicos iniciales inducen la necesidad de coordinar las inversiones —en tiempo y cantidad— de las etapas industriales y, en una segunda instancia, en las fases comerciales y de relacionamiento/aceptación por parte del consumidor²¹.

d) Calidad de los insumos y diferenciación de producto final

En el mundo de los agroalimentos, en buena medida, la calidad del producto final depende de la calidad de la materia prima. Si bien existen distintas técnicas que permiten en la fase industrial modificar la calidad de la materia, ellas son costosas e imperfectas (especialmente cuando se apela a “lo natural” como base de captación del consumo). Tratándose de producciones biológicas realizadas a cielo abierto (o sea, con un sinnúmero de variables fuera de control) la calidad, homogeneidad y permanencia, para grandes lotes a lo largo del tiempo, se convierte en un problema clave —no sólo para las fases primarias, sino, fundamentalmente, para la actividad industrial y/o acondicionadora²².

Desde la perspectiva de redes —y similares—, ello induce a contratos de aprovisionamiento de largo plazo con la habitual presencia de una larga lista de cláusulas respecto a la calidad de la materia prima. Más aún, dada la variabilidad del proceso biológico, es crecientemente habitual el acuerdo sobre condiciones básicas de los procesos de producción (a partir de una genética conocida y pre-establecida). Este tipo de práctica abre las puertas a los mecanismos de interacción técnica entre etapas —y su consecuente aprendizaje—, lo cual demanda tiempos prolongados de interrelaciones.

e) Definición del objeto de intercambio

En el terreno biológico, los insumos (naturales), los productos finales y los procesos técnicos tienen una alta variabilidad en sus parámetros técnicos, con lo cual, la definición del producto estándar, las normas de calidad, inocuidad y sanitarias son claves en la determinación del producto que “transita” al interior de la cadena, *cluster* o encadenamiento. La definición del producto —especialmente a nivel de insumo primario— consiste en un acuerdo y/o imposición acerca de las características morfológicas y químicas que puede realizarse en distintos ámbitos:

- a. Las empresas privadas a través de sus protocolos de compra —en este caso prima el sentido comercial de un nodo específico de la red en función de sus estrategias comerciales— es crecientemente común que las grandes cadenas de compras (Tesco, Walt Mart, PROMODES) desarrollen sus propias marcas y estándares de producción (Green, 2005; Reardon y Berdegué, 2002; Reardon y Farina, 2001; Reardon y otros, 2001).
- b. Los Entes regulatorios del sector público, en función de resguardo del bien común, pero desde distintas perspectivas:
 - i) Sanitaria, velando por calidad e inocuidad de los bienes.

²¹ El tema tiene distintas aristas. En las producciones perennes, donde la materia prima puede tardar varios años en ingresar en plena producción, los montajes iniciales son más acotados en el tiempo, pero las preferencias de la demanda tardan en establecerse, demandando una coordinación extendida. En otros casos, existen distintas localizaciones que tienen ciclos climáticos diferentes que deben ser coordinados desde la perspectiva del abastecimiento a una demanda estable a lo largo del año; ello deriva en la necesidad de abastecer a los mercados finales durante diferentes períodos del año desde distintas localizaciones reforzando las necesidades de coordinación.

²² Los múltiples intentos por “controlar” la función de producción —por ejemplo, con la hibridación de semillas, la mecanización, el uso de agroquímicos y, más recientemente, el diseño de semillas genéticamente modificadas (GM) y la denominada “agricultura” de precisión—, dan como resultado un peso creciente de la industria y los servicios especializados sobre la agricultura. En términos de las cadenas de valor, en la medida que tales insumos tengan alta especificidad (muchos de ellos sustentados en desarrollos científicos), se tienden a generar nuevos “nodos” en las CGV.

ii) Comercial, resguardando la competitividad de empresas locales.

Nuevamente, estos aspectos se tornan cruciales cuando se abandona la perspectiva individual de los mercados y/o las actividades totalmente integradas y se pasa a una visión de conjunto. La definición de la “unidad de transacción” cobra importancia desde la óptica de poder, no sólo al interior de una determinada red de producción (quién le impone el estándar a quién —y, con ello, los parámetros de funcionamiento de la función de producción) sino dentro de las CGV, donde existen distintos espacios de acumulación, y la determinación de los estándares claramente implican restringir y/o alentar flujos de intercambio en determinadas direcciones, con lógicas consecuencias sobre el reparto de la renta.

En síntesis, existen una serie de especificidades dentro de las actividades primarias y sus posteriores fases de elaboración industrial, que le imprimen un sesgo hacia i) el desarrollo de modos de intercambio de mayor alcance, ii) obligadas cooperaciones entre etapas, iii) particularidades en la forma de definir el bien objetivo de intercambio al interior de la red y iv) necesidades de coordinación del conjunto, tanto en las fases ascendentes, como descendentes del ciclo económico.

Como es de esperar, en cada actividad se adoptan características específicas, lo cual torna útil contar con una descripción particular de la estructura de estas formas de organización

4. Sobre tipologías de cadenas, *cluster*, redes, CGV y especificidades de las agroindustrias

El mundo de los agroalimentos introduce una serie de rasgos propios a estas formas genéricas de organizar la producción. La multiplicidad de casos amerita contar con distintos enfoques, dado que posiblemente unos u otros se adaptan a actividades específicas y como tales no sean excluyentes.

De la descripción inicial, tanto el mercado como las integraciones verticales absolutas no parecen ser los mejores abordajes para el análisis de la complejidad que plantean los agro-negocios.

Centrando en análisis en las formas intermedias —desde cadenas hasta CGV— las cadenas globales de valor (entendidas como redes que operan internacionalmente aparece como la opción más amplia para ser considerada como guía metodológica de los estudios del presente proyecto. Tal elección se fundamenta en lo siguiente:

- a) el grueso de las actividades que se desarrollan en Argentina, por su producción actual y/o potencial rebasan largamente las posibilidades de absorción local; de ser así cualquier desarrollo ineludiblemente contempla expansiones internacionales como parte sustantiva del desarrollo; si a ello se suma el hecho que los mercados internacionales evidencian un claro dinamismo (no exento de dificultades) y que en muchos de los casos concretos la presencia argentina en el comercio mundial es poco significativa, todo parece indicar que el escenario analítico debe ser el mercado global;
- b) dilucidado ello, la categoría analítica de cadena (la categoría mas sencilla), no permite captar las ganancias de competitividad emergente de comportamiento cooperativos entre etapas; aporta si en cuanto a la descripción de la estructura y a la producción de comportamientos; si se adopta la lógica de CGV, los encadenamientos quedan subsumidos; en otro orden, es posible que ello permite identificar distintos grados de cooperación entre etapas e incluso entre casos, con lo cual adoptando la lógica de CGV pueden identificarse distintos gradientes de solidez de vínculos cooperativos y acciones conjuntas;
- c) respecto de los *clusters* ocurre un tema similar; existen en el caso local, aglomeraciones productivas de la cual emergen ganancias de productividad, pero sus aspectos más dinámicos aparecen asociados a la evolución o *upgrade* en las cadenas de valor global (por ejemplo, vinos, limón, peras). Aún en aquellos casos exitosos, no es frecuente observar la presencia de esquemas de asociatividad (o acción colectiva a nivel *cluster*), en la generación y uso de bienes club ni una institucionalidad compatible con ello, aunque si se

presentan situaciones de redes internas conectadas a las CGV que explican buena parte del desempeño; nuevamente adoptar una lógica de CGV permite contar con un abordaje mas amplio a sabiendas que en algunos casos no se verificará mas ganancias que las emergentes del emplazamiento físico y en otros (además) beneficios adicionales; y

- d) la conformación empresarial que sustenta varios de los emprendimientos de agro-negocios tiene una clara matriz internacional dada no sólo por la presencia de firmas globales de capitales externos sino también de (unas pocas) empresas locales con inserciones externas.

En suma, el abordaje más adecuado pasa por el uso del concepto de cadenas globales de valor, aún cuando es probable que varias de las actividades no cumplan estrictamente con los parámetros que la caracterizan.

A partir de eso, en la próxima sección pasaremos revista a los aspectos centrales a analizar cuando el objeto de análisis es una cadena global de valor.

Por lo tanto, cabe establecer una convención, no sin cierta arbitrariedad, pero útil para la guía de estudios, sobre el objeto de análisis. De las diversas tipologías de esquemas relacionales de intercambio en producción –encadenamientos, *cluster*, redes (verticales y/o reticulares) y cadenas globales de valor– los trabajos a realizar se orientarán por las dos últimas (sin que ello implique desmerecer las anteriores), habida cuenta que pueden ser visualizadas, para los fines del presente estudio, como etapas superadoras y más amplia que las restantes²³.

En la siguiente sección se pasará revista –con un orden preestablecido– a los temas que deben analizarse cuando la unidad analítica es la red, teniendo siempre in mente que el objeto son las agroindustrias.

B. Estructura y funcionamiento de las cadenas globales de valor (CGV): apuntes para su análisis

La adopción del concepto de cadena global de valor como objeto de estudio en reemplazo de la noción de mercado y/o empresa integrada, replantea los contenidos a analizar. El presente capítulo apunta a identificar los principales aspectos que deberían guiar estudios que tengan por objetivo conocer la estructura y el funcionamiento de estas formas de organizar la producción y el intercambio.

Cabe destacar que se trata de un intento de sistematizar una gran cantidad de trabajos realizados desde distintas perspectivas y sobre una multiplicidad de casos (la mayoría de los cuales exhiben grandes heterogeneidades entre sí). Una rápida revisión de la casi inabarcable cantidad de estudios de casos sobre encadenamientos, *clusters*, tramas y/o cadenas globales de valor, revela:

- a) Distintas preguntas que se tratan de responder:
 - a. causas del funcionamiento exitoso de una red en materia de producción, comercio exterior analizando las razones y evidencias de una supuesta mayor competitividad de estas formas de organización (enfoque funcional);
 - b. las razones de surgimiento de estas organizaciones (enfoque histórico);
 - c. la estructura, jerarquías y reglas de gobernación (aspectos estructurales);
 - d. la dinámica en la generación, adaptación y difusión del cambio técnico de estas organizaciones (redes e innovación);
 - e. el reparto de las rentas al interior de la redes y sus relaciones con los procesos de acumulación en determinadas etapas y/o agentes económicos;

²³ La diferencia entre redes y cadenas globales de valor radica fundamentalmente en los ámbitos donde se desarrollan las diversas etapas, más que en las cuestiones estructurales.

- f. redes y políticas públicas, sean estas orientadas a su desarrollo (cuando existen elementos positivos pero no se conforman las suficientes relaciones funcionales), a su fortalecimiento (son redes y/o tramos de redes con cierta solidez pero otras relaciones son muy débiles) y/o la obtención de determinados resultados (por parte de redes ya establecidas); y
 - g. aspectos sociales de estas formas de organización (tales como la localización de la mano de obra, su relación con temas culturales, con las migraciones, los niveles de pobreza, etc.).
- b) Ámbitos territoriales diversos donde toman lugar estas formas de organización:
- a. un gran capítulo de trabajos —cercano a la geografía económica— constituida por los *clusters*, donde predomina la perspectiva regional y local; y
 - b. otro conjunto que ubica el mercado mundial como escenario y como tales analiza las re y des localizaciones entre países en “la construcción” de la cadena global de valor; subyace en estos casos la perspectiva de captar rentas del comercio mundial vía especialización en etapas de mayor valor agregado y/o el control de los nodos claves para redirigir en uno u otro sentido la acumulación.
- c) Grado de consistencia de las CGV; en tal sentido, cabe señalar que se trata —como toda organización social— de un esquema dinámica que va modificándose a lo largo del tiempo y que como tal puede tener distintos grados de “completitud” (en términos de la cantidad de etapas que se considera en la CGV) como de la solidez y profundidad de las relaciones de cooperación entre etapas; en tal sentido cabe señalar:
- a. la presencia de cadenas globales de valor que van desde el productor primario —ubicado en un país— hasta el consumidor final —situado en otra geografía—, en un tramado consolidado por acuerdos de largo plazo refrendados contractualmente (en los cuales hay aspectos económicos, logísticos, productivos, e incluso, sociales);
 - b. CGV donde existen fuertes lazos entre algunos eslabones, por caso, entre la producción primaria y la industria o el acondicionamiento, pero con poca presencia de proveedores de insumos y de las etapas comerciales;
 - c. La presencia de la casi totalidad de las etapas pero relacionadas por contratos con poco contenido extra-precio y alta volatilidad a lo largo del tiempo; y
 - d. La existencia de condiciones para establecer redes, pero la inexistencia de agentes organizadores y/o etapas nodales desarrolladas que conformen esta forma de organización.

En síntesis, los diversos trabajos, indican una gran cantidad de variables a considerar en simultáneo con una gran heterogeneidad de casos.

Llevado al caso local y en el marco de los objetivos de este proyecto, se hace necesario contar con un marco analítico global de cierta flexibilidad que permite contemplar la mayor cantidad de posibilidades.

Aún así y dadas los objetivos del proyecto, se trata de identificar los aspectos estructurales y funcionales básicos de las distintas cadenas globales de valor (en sus diversos grados de consistencia) que apunten a generar procesos de acumulación económica en el contexto de un mercado tendiente a la globalización. A menudo utilizaremos este concepto como sinónimo de red dando por sentado que en este caso la cobertura de la red es de corte global.

Siendo el eje la competitividad de las agro-industrias, ello incluye la dinámica innovativa y tiene, como destino final, una mirada de identificación de lineamientos de políticas públicas.

A tal fin, y sin que ello implique una guía rígida y al sólo efecto de contar con un marco continente, en lo que resta de la sección se pasará revista a seis aspectos centrales en el estudio de estas formas de organización:

1. La identificación y delimitación de la red a analizar
2. Objetivos
 - 2.1 Objetivos individuales
 - 2.2 Objetivos colectivos
3. Estructura de la red
 - 3.1 La estructura de la red y la tecnología
 - 3.2 Agentes económicos
 - a) Tamaño y concentración
 - b) Origen y conformación del capital
 - b.1) Empresas Multinacionales
 - b.2) Cooperativas
4. Nodos y Jerarquías
5. Funcionamiento y reglas de gobernación
 - 5.1 Evolución de las actividades de la red
 - 5.2 Reglas de gobernación
 - a) Contenido de las reglas de gobernación
 - b) Legalidad
 - c) Acuerdo, inducción o determinación de las reglas de gobernación

En cada uno de estos temas se detallarán algunos conceptos y precisiones, a modo de guía para el desarrollo de análisis de casos concretos.

1. La identificación de la red a analizar

El punto de partida es la identificación de los límites del conjunto de actividades a analizar, pues esto permitirá delimitar el objeto y alcance del estudio (actores, relaciones y conductas, aspectos esenciales para este tipo de estudios). Por lo general, la “construcción” de la red comienza por:

- a. La determinación del producto y/o familia de productos considerados como el núcleo de la red (es decir, trigo, maíz, carne, etc.).
- b. La identificación tanto de todos los insumos específicos que “tributan” al producto central (encadenamientos hacia atrás) (es decir, semillas, agroquímicos, etc.), como de los posteriores pasos que siguen al producto (encadenamientos hacia delante) tanto si ingresa a otra producción como insumo (es decir, harina para panificación industrial) como si se deriva hacia el consumo final (red comercial incluida) (harina para uso casero); resulta útil, en este caso, identificar aquellos que son de uso exclusivo del producto bajo análisis, diferenciándolos de otros que son comunes a múltiples actividades²⁴.

²⁴ Ello obliga a establecer alguna regla de reparto de insumos y/o servicios entre distintas cadenas; por ejemplo, estudios sobre la cadena de la soja y del maíz obligan a establecer una matriz de uso para el aprovisionamiento de los diversos servicios provistos por los contratistas. El ejemplo ilustra además

- c. La identificación de los proveedores de insumos secundarios y/o servicios en cada una de las etapas (es decir, energía, envases, transporte, etc.), que suelen ser comunes a todas las actividades, no hacen a la actividad principal de la cadena, pero son necesarias para su funcionamiento.

Se trata de una guía amplia e indicativa que procura no excluir ninguna etapa y/o actor económico específico de la red y con capacidad de inducir directa y/o indirectamente, comportamientos particulares del conjunto. No existe un criterio universal que permite incluir y/o excluir determinadas etapas (o proveedores de cada etapa), pero diversos estudios señalan la necesidad de incluir –al menos– aquellas etapas donde operen actores económicos relevantes²⁵ y/o nodos de actividades de alta especificidad e impacto sobre el conjunto.

La disponibilidad de información, a menudo, se convierte en un elemento decisor del recorte y la amplitud de la red; en otros casos ello se relaciona con la accesibilidad a determinados estamentos que localizadamente escapan a la posibilidad de observación del analista (es decir, los proveedores de ropa de china en las cadenas comerciales de textiles).

Una alternativa, también asociada con la disponibilidad de información, es acudir a las matrices de insumo producto; más allá de los niveles de agregación que estas pueden presentar (por ejemplo, “textiles”, “alimentos” u otros), se torna necesario contar con algoritmos que permitan relacionar insumos con productos de manera consistentes y con información actualizada. Como es obvio, estos enfoques son siempre agregados a nivel de país y/o región.

2. Objetivos

Por tratarse de un conjunto de agentes económicos que cooperan entre sí (bajo ciertas circunstancias), para competir con otras redes, cabe identificar dos tipos de objetivos: individuales y colectivos.

a) Objetivos individuales

En el primero de los casos, se trata de las tradicionales motivaciones de los agentes económicos largamente analizados por una rama de la organización industrial (conocidos como la escuela de los conductistas). En tales casos —y dependiendo de si sus administradores y dueños coinciden en la misma persona— se inscriben argumentos tales como: i) maximización de beneficios;

sobre otras “divisiones” tan necesarias como arbitrarias: si se considera el maíz como producto central, debe tomarse alguna posición respecto a la cadena de carne aviar (o se la incluye en la cadena del maíz ó se analiza por separado la cadena aviar y se considera al maíz como un insumo, pero de analizarse ambas en simultáneo es necesario evitar la duplicación del cálculo). Otro tema relevante al efectuar la delimitación de la cadena de valor, radica en no perder de vista el resto del conjunto de las actividades. Convencionalmente, las actividades económicas se catalogan sobre la base de la CIIU por sector; introducir la metodología de cadenas de valor implica romper dicha lógica dado que a una cadena contribuyen distintos sectores; de esta forma si se analiza una cadena de valor —especialmente en sus aspectos económicos— es necesario compararla con el resto de las actividades pero definidas estas también bajo la metodología de cadenas y evitando las superposiciones en insumos y/o etapas que puedan ser compartidas por dos o mas actividades.

²⁵ La inclusión de los supermercados en las cadenas cárnicas plantea un problema de ese tipo; tradicionalmente los trabajos se circunscriben a las relaciones producción de ganado e industria frigorífica; sin embargo en décadas recientes cobraron importancia, agentes económicos que desde el supermercadismo integraron la producción hacia atrás, o de supermercados que controlan redes globales de distribución, con lo cual su exclusión plantea una pérdida relevante de información; algo similar ocurre si se excluyen los prestadores de servicios de faena y/o los matarifes ó las curtiembres que son actores centrales en la dinámica de la red. (Bogo, 2005; Ministerio de Asuntos Agrarios Provincia de Buenos Aires, 2007).

ii) maximización de ventas/ingresos; iii) crecimientos de los activos sujeto a rentabilidades “normales”; iv) combinatorias de los anteriores.

Independientemente de ello, en el caso de agentes económicos involucrados en redes, cabe señalar dos aspectos de los objetivos individuales:

1. El primero se refiere a los flujos monetarios que percibe cada agente en el marco del conjunto (y en relación a éste) y que el obtentor los vincula con sus niveles de activos, rotación del capital y otros elementos. Habitualmente, ello es percibido en relación a la manera en que se reparten los beneficios y/o la renta al interior de la red y, contraponiéndolo a los costos respectivos, indican una posición mas o menos favorable al interior de la misma; y
2. el segundo hace referencia a las re/desvalorizaciones de los activos que cada agente involucra en la red; se trata de objetivar la revalorización de los *stocks* de los bienes de capital que poseen quienes operan en red, a partir de su integración a la misma²⁶.

b) Objetivos colectivos

Se trata de aquéllos que funcionan como marco para una mejor obtención de las satisfacciones individuales. Por lo general se refieren a la actividad en su conjunto, como país o como red individual.

En general, suelen establecerse a partir de Planes Estratégicos o acciones similares donde el Estado, en sus muy diversas acepciones institucionales, lidera al conjunto y plantea una alianza positiva entre lo público y lo privado para desarrollos internos que tengan como contrapartida la captura de rentas internacionales.

A menudo se trata de actividades donde el propósito es escalar en las cadenas globales de valor sobre la base de una serie de instrumentos que facilitan el posicionamiento de las empresas locales; como es de esperar, los agentes que operan en dichas etapas se ven beneficiadas como asimismo los propios encadenamientos de tal etapa²⁷. Las acciones públicas, diseñadas por lo general bajo la lógica de generar bienes club, apuntan a otorgar un marco genérico sobre el cual se encolumnan las estrategias individuales. Los instrumentos son diseñados de manera genérica, de libre adhesión y se sustentan en un claro esfuerzo de coordinación de herramientas/sistemas de promoción pre existentes. Domina la lógica de políticas horizontales pero dada la estructura productiva existente, se reducen los márgenes de elegibilidad.

Cuando se trata de objetivos generales en el marco de redes estrictamente privadas, la dinámica es distinta. Si bien la presencia pública no es nula, ya sea como tutor de mercado y/o como regulador de algunos precios claves, en buena medida, la identificación, comunicación y puesta en marcha de los objetivos del conjunto está asociado a las relaciones de poder existentes al interior de la red. Por lo general, la red se conforma sobre la base de un producto central, donde el control de la

²⁶ Por ejemplo, los desarrollos productivos en nuevas zonas, como la denominada “ganadería subtropical”, la vitivinicultura austral, la apertura de nuevas cuencas lácteas, posicionan a la eventuales ganancias de los agentes de las redes desde dos perspectivas: los retiros anuales de flujos de fondos (en relación a la inversión inicial) y, fundamentalmente, la revalorización de algunos activos, como la tierra y/o las bases genéticas. En el caso de la red de la soja, desde una perspectiva de una década, además de los flujos anuales de ganancias, cabe computar la virtual triplicación del precio de la tierra, el aumento de los valores de las genéticas vegetales (las variedades de las empresas productoras de semillas) y los valores llaves de algunas empresas de servicios (como las redes comerciales de insumos).

²⁷ En la medida que la CGV de la soja localmente pase de exportar grano a *pellets* y aceites en estas dos etapas se generan nuevos encadenamientos que ganan en poder al interior de la cadena; un paso posterior, el biodiesel, replantea (en parte) la densidad de la trama agregando nuevos efectos multiplicadores y nuevos intereses económicos (aún cuando existan capitales coligados entre ambas etapas).

oferta está fuertemente concentrado, dicho control se ejerce desde los aspectos tecnológicos, financieros y/o económicos. Los planes de expansión, fijación de metas de ventas, penetración de mercado o similares, se articulan a partir del planeamiento estratégico de una empresa, o unas pocas, con capacidad de inducción/imposición sobre el resto de los agentes económicos. En función de dicha planificación, se transmiten —hacia delante y hacia atrás— las respectivas demandas y necesidades productivas y de inversión bajo la forma de órdenes de compra y/o proyecciones de demanda. Por lo tanto, en este caso, el qué y el cómo producir queda subordinado a la inducción de los nodos que controlan la red²⁸.

3. Estructura de la red

La estructura es la disposición y orden de las partes dentro de un todo. Aplicado esto a las cadenas globales de valor remite a la necesidad de identificar los componentes de la red, teniendo en cuenta los criterios a los que se hicieran referencia en la sección anterior. Se trata de establecer el mapa de los agentes que conforman el tramado de empresas e instituciones.

Considerando que las redes pueden contener partes ubicadas localmente y otras en el ámbito internacional, existen al menos tres vías de identificar a los agentes económicos e instituciones que conforman la estructura de la red:

- 1) la identificación de la función de producción dominante que sustenta el producto principal de la CGV. A partir de la identificación de cada una de las etapas productivas, el paso siguiente es la identificación de las empresas (productoras y/o importadoras) que operan en cada una de ellas. A partir de esta identificación puede efectuarse una breve caracterización económica de estos agentes (ventas, exportaciones, control de algún activo físico clave, etc.). A poco de identificar cuales son las empresas más relevantes por etapas y su densidad económica, se irán conformando las relaciones de jerarquía en la respectiva estructura. Los análisis de concentración de ventas en cada una de las etapas (índices de concentración de Gini, HH) son herramientas útiles para posicionar la relevancia de cada agente económico en la red.
- 2) otro camino —complementario al anterior en la construcción lo más ajustadamente posible del mapa de la red— consiste en identificar una serie de relaciones financieras; para ello deberán considerarse:
 - a) las fuentes de financiación: se obtienen no sólo considerando los entes que financian abiertamente a otros agentes, sino también el escalamiento de los plazos entre etapas²⁹; se trata, en este caso, de un circuito destinado a financiar el funcionamiento de la red (y no de un salto en sus capacidades que demanden inversiones sustantivas);
 - b) las relaciones entre capital circulante y capital fijo en cada una de las etapas: en este caso, de manera complementaria, se trata de caracterizar la eventual presencia de barreras a la entrada y a la salida, que difieren sustantivamente entre etapas; incluir estos aspectos en la descripción de la estructura de la red permite analizar con mayor

²⁸ Si bien, siempre queda la opción de abandonar el juego colectivo. En este caso, alguna de las partes de la red pasaría a operar en condiciones de mercado individual. Por ello, los agentes individuales suelen contrapesar permanentemente los pros y contras en función de seguir formando parte de la red o bien de operar en condiciones de mercado convencional.

²⁹ En la CGV láctea por lo general el consumidor paga al contado ó con medios de pago (tarjetas) descontables en un breve lapso; el comercio opera con un plazo de pago de entre dos y tres semanas con la industria y ésta en un plazo mayor con la producción primaria (habitualmente entre 30 y 60 días. En el caso de las carnes bovinas el modelo es similar: pago a los productores en remates ferias entre 21 y 45 días; la industria “recupera” el capital circulante entre 15 y 21 días; los matarifes entre tres y siete días (dependiendo del lapso entre entrega y entrega) y el consumidor paga contado o a plazos breves.

precisión las relaciones existentes entre el tipo de estructura y los procesos de ajuste y/o expansión de la actividad en su conjunto.

- 3) Por último, otra vía —de particular énfasis en el caso del enfoque de *cluster*— consiste en comenzar a establecer la estructura a partir del barrido físico de la localización de la actividad; se trata en este caso de identificar los espacios físicos donde se encuentren las mayores densidades de empresas abocadas de manera directa o indirecta a la actividad.

El enfoque estructural tiene como punto de partida la identificación del quien es quien en el tramado de actividades cuyo recorte técnico se identificara previamente. El paso siguiente es indagar al interior de cada una de las etapas de la CGV acerca del perfil de los agentes económicos y de las instituciones de soporte y/o regulación. Ello permitirá, a posteriori, ir delineando las formas de funcionamiento de la red.

Subyace a toda estructura productiva un paradigma tecnológico predominante —el cual varía a lo largo del tiempo, conviviendo con otros que pugnan por imponerse sobre el vigente—, que en el caso de los productos primarios posee especificidades que es necesario considerar cuando se analizan estos tramados.

a) La estructura de la red y la tecnología

La tecnología, junto con la localización de los recursos naturales y el recurso humano, es uno de los pilares sobre los cuales se edifica la estructura de la red.

De allí que la identificación de sus orígenes y dinámicas de ajuste, difusión y mejora (innovaciones) se torne central en este tipo de enfoque; cambios tecnológicos de magnitud replantean de forma radical el perfil de los agentes económicos, sus lógicas de funcionamiento, la localización y los procesos de acumulación y reparto de la renta. Conviene, en ese sentido, profundizar sobre algunos aspectos específicos (siempre en relación con la estructura de la red).

El concepto de tecnología e innovación adopta en el agro y en “lo pecuario” algunos rasgos distintivos (respecto de lo industrial y los servicios) que deben ser explicitados antes de iniciar su aproximación cuantitativa:

1. El control del proceso productivo basado en “lo biológico” a campo abierto (o sea sin control de las condiciones ambientales) es de márgenes acotados; aún con las mejores técnicas disponibles (pronósticos climáticos, riego artificial, etc.), la cantidad de variables que afectan el desarrollo de los cultivos y/o animales (humedad, temperatura, comportamiento de los suelos, enfermedades diversas, etc.) introduce una alta variabilidad en los resultados; se trata de procesos mucho menos controlables que los industriales y/o los servicios y, como tales, se encuentran sujetos a procesos de pruebas y error mayores que en otros ámbitos;
2. Suelos y climas son distintos, cambiantes y con comportamientos evolutivos diversos entre zonas y/o regiones; los procesos productivos son comunes en los lineamientos generales pero sujetos a grandes variabilidades en lo específico. Un peso decisivo de lo evolutivo sobre el comportamiento actual de las variables que conforman la tecnología conduce a que ésta tenga un alto grado de “incompletitud” y, en simultáneo, un ineludible peso “local” en lo referido a su uso concreto. Como resultado, cada red para una actividad específica tiene rasgos particulares. En tal sentido el conjunto “construye” evolutivamente y “completa” su tecnología a partir de un conjunto de parámetros generales; interesa la trayectoria del proceso más que los datos puntuales;
3. La obtención de resultados en esta actividad, no involucra una única tecnología, sino una multiplicidad de ellas que se coordinan y complementan para el logro de un objetivo. El esfuerzo de coordinación y acoplamiento de las distintas técnicas tiene un valor propio (aprendizaje) muy asociado con cada clima y suelo particular;

4. A menudo, dentro de estas tecnologías, existen una o varias que operan a modo de articuladoras de las restantes (potenciándolas y dándoles un sentido colectivo); a ellas las denominamos “tecnologías principales”, mientras que a las restantes las denominaremos “accesorias”; una tecnología principal es aquella que predetermina el sendero de adopción del resto de las tecnologías, mientras que las accesorias son genéricas (comunes a otras actividades) y complementarias; todo ello lleva a considerar que en estas actividades se torna conveniente utilizar el concepto de “paquete tecnológico” definido éste como un conjunto de tecnologías articuladas que se retroalimentan y potencian en el marco de cumplimentar pasos técnicos secuenciales³⁰;
5. En cada una de estas tecnologías (que conforman el paquete) subyacen proveedores, mercados (más o menos imperfectos), derechos de propiedad, rutinas en las relaciones de generación y aprovisionamiento, instituciones públicas de fomento a la CyT, y regulaciones (generales y específicas), todo lo cual sirve de entorno al funcionamiento de estos paquetes tecnológicos;
6. La materialización del paquete tecnológico en una actividad concreta conlleva la utilización de cada una de las tecnologías y un conocimiento tácito; dicho conocimiento puede ubicarse en dos planos: el primero se refiere a la operación concreta de cada parte del paquete técnico (como operar una tecnología) y, el segundo, a las formas de coordinar y compatibilizar entre sí los diversos pasos técnicos. El tema tiene una relevancia particular en el caso agropecuario dado que el manejo de “lo biológico” es altamente cambiante y con ello se acrecienta el rol del conocimiento tácito.

¿Cómo y quién conforma el paquete tecnológico predominante en el caso agrario y/o pecuario?

Respecto del cómo, a nivel teórico, las posibilidades van desde una (impensada) unidad productiva integrada con capacidad para desarrollar todas las tecnologías al interior de la explotación agropecuaria, hasta el extremo opuesto de que exista una red de proveedores externos que suministre a la actividad parte relevante de —sino todas— las tecnologías que conforman el paquete. La respuesta depende, en gran medida, de los antecedentes históricos (forma de reparto de la tierra, articulaciones del agro con la industria) y de la estructura productiva actual. Si esta última tiende a operar sobre la base de empresas integradas y de gran tamaño, el modelo tenderá a acercarse a la primera perspectiva; si la producción se asienta sobre una profusa red de contratos a partir de una marcada tercerización de la producción, con mayor probabilidad se conformarán redes de aprovisionamiento.

Respecto al quién genera el conocimiento que determina la conformación del paquete tecnológico, cabe remarcar una tendencia en el tiempo a un avance cada vez mayor de las actividades industriales en la provisión de insumos para el agro que tienden a conformar el paquete técnico. Dicho avance —iniciado con la separación de las empresas semilleras del productor agrario y continuada con la mecanización y los herbicidas y los desarrollos biotecnológicos de última generación—, parece acelerarse en los últimos años con la irrupción de grandes empresas (surgidas de la fusión/adquisición entre semilleras y química) que ofrecen “soluciones tecnológicas completas” (semillas transgénicas, conjuntos de herbicidas, financiamiento).

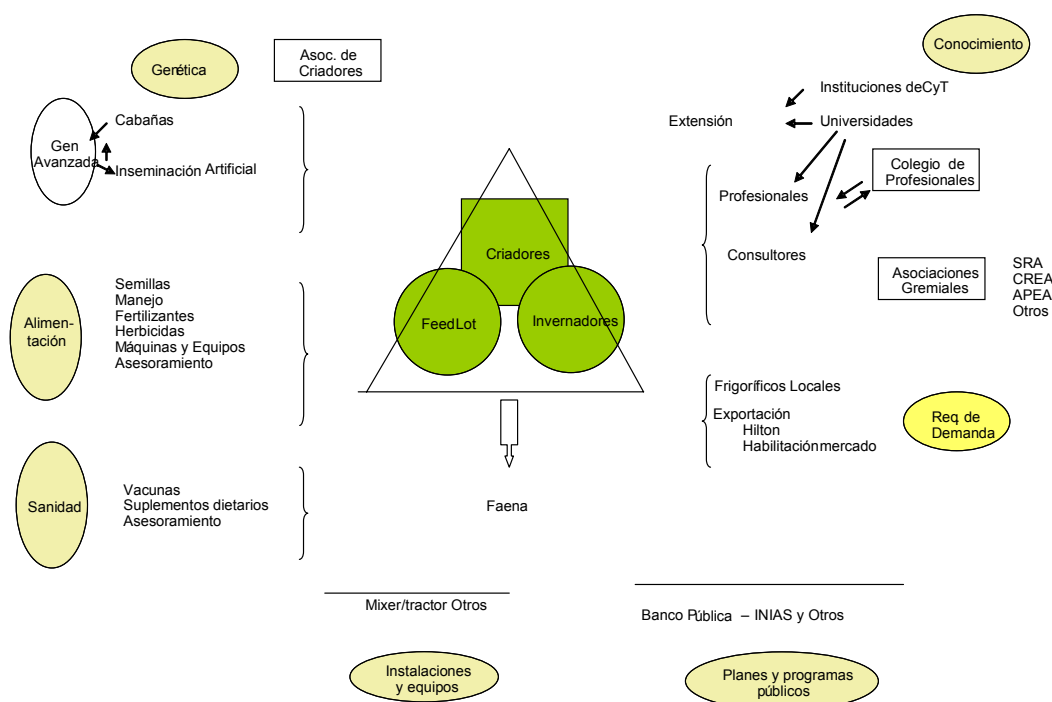
Si bien cada red de producción de base biológica tiene un subsistema propio de innovaciones, existen rasgos comunes: i) un peso muy fuerte de los proveedores de algunos insumos básicos en la función de producción (los semilleros, los proveedores de sementales y reproductores, los viveros, etc.) que —vía comercial— transfieren innovaciones a las empresas agropecuarias; ii) los contratistas de actividades específicas (con sus conocimientos operacionales básicos); iii) las instituciones públicas y

³⁰ Por ejemplo, una semilla resistente a un herbicida, predetermina el uso de este, la especificidad de la máquina e induce ciertos procesos —como la siembra directa—; una determinada genética en bovinos de leche induce a un esquema particular de alimentación y sanidad; ello afecta el proceso de producción en su conjunto; la concatenación de tecnologías (principales y accesorias).

otras sin fines de lucro que generan y difunden las innovaciones; iv) la red de difusión –pública y privada— de tales innovaciones.

La identificación del subsistema y de los mecanismos de difusión es clave a la hora de diseñar y/o instrumentar políticas para su fomento, más considerando el creciente peso que tienen las innovaciones en la competitividad de estas redes. A modo de ejemplo, el gráfico siguiente sintetiza —para la ganadería— las posibles fuentes de conocimiento de las que se nutren los productores para llevar adelante la innovación (para completar el sistema a éste habría que sumarle la densidad de relaciones y vínculos que se establecen entre los distintos actores del sistema, así como los sentidos de los flujos de conocimiento, ya que las interacciones y su densidad determinarán los modos y dinámicas de las innovaciones. A su vez, no hay que minimizar la generación de innovaciones que se da al interior de cada explotación agropecuaria resultado del desarrollo propio de la actividad).

GRÁFICO 1
EL SUBSISTEMA DE INNOVACIÓN GANADERO



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe- CEPAL.

Resulta conveniente contar con una mapa que describa la estructura básica de la red; dicha representación gráfica y su correspondiente recorte responde a la conjunción de elementos que provienen de cuatro planos concurrentes: i) la función técnica de producción; ii) el esquema financiero que sustenta la producción; iii) las localizaciones geográficas de las actividades centrales y iv) la estructura de aprovisionamiento de la tecnología.

b) Agentes económicos

Se trata, en este caso, de otro de los elementos centrales dentro de la estructura de cada red. El punto inicial del análisis es la eliminación del “agente tipo” propio de los análisis de mercado convencional, para dar lugar, en su reemplazo, a agentes económicos diferentes entre sí y no generalizables en su conducta.

Contabilizar las diferencias de los agentes económicos es relevante para establecer las jerarquías dentro de las redes, ya que esto permite identificar qué agentes económicos están en condiciones –por sus características– de inducir la conducta del resto y posicionarse positivamente en el reparto de la renta generada por el conjunto.

Las diferencias entre los agentes económicos responden a diversidades existentes en dos planos:

Tamaño y concentración

La aproximación al tamaño de los agentes económicos que operan en cada una de las etapas que conforman la red resulta fundamental, pues de ello derivan (junto con el tamaño del mercado y el grado de apertura de las importaciones y otras barreras a la entrada) las condiciones de concentración de mercado y, con ello, la comprensión sobre las posibilidades de incidir sobre la distribución de la renta generada por la red.

La aproximación al tamaño de los agentes puede realizarse siguiendo dos criterios:

- i) por el flujo de:
 - (1) ventas, exportaciones, importaciones; o
 - (2) nivel de empleo;
- ii) por la magnitud económica del *stock* de sus activos medidos a través de:
 - (1) el valor neto de los activos tangibles,
 - (2) el valor de mercado de algunos activos intangibles (por caso las marcas, las patentes, los derechos de cuotas y/o acceso a mercados, etc.).

Los problemas de tamaño de las empresas guardan una estrecha relación con las concentraciones de los mercados (a partir de un nivel dado de apertura económica y relaciones de precios relativos). Contribuyen en idéntica dirección: el tamaño de la demanda interna, las trabas al acceso de los mercados internacionales (“la ampliación del mercado sumando exportaciones”), las barreras a la entrada y salida de nuevos productores (escalas económicas, umbrales de conocimientos, control de intangibles, etc.) y el nivel real de apertura de la economía.

Los niveles de concentración en cada una de las etapas de la red se tornan relevantes a la hora de analizar la dinámica de reparto de la renta; la idea predominante en el plano agroindustrial es contraponer productores primarios desconcentrados tanto a etapas de comercialización concentrada (especialmente si se trata de productos homogéneos con poca elaboración destinados a los mercados externos), como a proveedores (de insumos bio-químicos, mayormente concentrados; de maquinaria, con concentración variable dependiendo del sector).

Ello lleva a establecer alguna precisión respecto del concepto y la aplicación del término concentración. Inicialmente, existen en varias etapas/actividades —según la red de que se trate— una tensión entre: ganancias técnicas (derivadas de procesos químicos y/o físicos) ó económicas (asociadas con mejores costos por mayores volúmenes y licuando los costos fijos) derivadas de grandes unidades de negocios en búsqueda de la eficiencia y el abuso de posición dominante dada la falta de competencia en el mercado. Más que concentración (o sea, número de competidores, tamaño y otras variantes similares) interesa la posibilidad de capturar rentas por encima de las ganancias normales (o sea, hacer uso de la posición dominante). Esta tensión —habitual en la agricultura, la ganadería y las agroindustrias— remite a una multiplicidad de marcos regulatorios que se suman a aquello que deben lidiar con temas específicos del agro (las oscilaciones climáticas, las asimétricas distribuciones iniciales de algunos factores, como la tierra, etc.). Cabe, por último, remarcar que estas tensiones no son similares entre etapas dentro de la red y a menudo originan tensiones con sus correlatos legales (Petrecolla y Bidart 2009).

Independientemente de ello, es necesario identificar el objetivo hacia el cual se refiere la concentración: si se trata de producciones primarias, a menudo se refiere a la concentración de los

insumos claves (la tierra, la oferta de genéticas, semillas y líneas de reproductores); si se trata de industria, la concentración apunta a los activos y/o la oferta de algunos insumos específicos (por caso las enzimas, etc.). Todo ello acotado, habitualmente a un ámbito geográfico aspecto que se torna relevante en los casos donde la materia prima y/o los productos finales sean perecederos a corto plazo.

Cabe destacar, también, que en el marco de los cambios tecno-productivos en curso (donde las innovaciones tienen un peso creciente y provienen en su mayoría de otros sectores) existen fuertes concentraciones y asimetrías en la generación y difusión del conocimiento, especialmente de aquel aplicado a la producción. En este caso, se trata de una concentración de intangibles, mientras que en el anterior, se trata de una concentración de activos físicos

Origen y conformación del capital

Empresas Multinacionales

El tema cobra relevancia en vista a la importancia que tienen las empresas multinacionales en las CGV. Ocurre que, en tales empresas, existe una suerte de división internacional del trabajo en función de la cual se asignan porciones de abastecimiento a distintas localizaciones a través de sus respectivas subsidiarias; dichas asignaciones pueden no ser compatibles con los intereses de los países donde se efectúan (total o parcialmente) las producciones. De esta forma, los flujos de comercio y las respectivas especializaciones no responden exclusivamente a los precios relativos de las localizaciones de origen sino también a la de los potenciales proveedores y a las decisiones jerárquicas de asignación al interior de la corporación. A ello cabe sumar las ventajas de localización y el control (y menor riesgo) de las fuentes de aprovisionamiento que lleva a tales empresas a establecerse extraterritorialmente.

En esta dinámica de constante reasignación de las fuentes de aprovisionamiento de productos finales y/o insumos desde una perspectiva centralizada y de cobertura global, se le agrega una variante que abre fisuras en la rigidez de este esquema de especialización. A menudo, las empresas multinacionales descentralizan sus cuadros gerenciales incentivando la idea de centros de negocios entre países que compiten por captar productos y/o servicios a desarrollar localmente; en este esquema, los gerentes locales de tales empresas tienen incentivos a desarrollar proyectos locales que los posicionen convenientemente frente al área corporativa de la multinacional, contando con ingresos asociados con ventas, desarrollos de centros de negocios, participación en beneficios. Es en este sentido que los gerentes locales suelen ser los primeros interesados en desarrollar localmente procesos, productos finales y/o servicios requeridos por la corporación; en esa dinámica, sus objetivos son altamente concurrentes con los del país donde se localiza la actividad (Rama y Wilkinson, 2008).

Una mención particular —en el marco de las transformaciones en curso— lo constituye la aparición de las grandes redes globales de supermercados como empresas multinacionales (pero de comercio y no de producción, como lo eran tradicionalmente). El tema es particularmente relevante para los alimentos, donde las cadenas globales de supermercados, además de dominar una serie de tecnologías diferenciales (controles centralizados de stocks, modelos de abastecimientos, logísticas, desarrollo de marcas propias), se convierten en:

- 1) operadores de magnitud en el comercio internacional, arbitrando flujos relevantes de intercambio;
- 2) inductores de normas de producto y proceso productivo al pautar contractualmente modelos de abastecimiento internacional, las definiciones de los estándares de calidad, los protocolos de compras que contienen indicaciones sobre la forma de producir y otros resguardos productivos (como las cláusulas de cuidado ambiental e incluso no discriminación) son habituales en los contratos de abastecimiento de las grandes cadenas globales de comercialización;
- 3) productores *in house*, en el propio supermercado, y/o a través de licencia a terceros de bienes con marcas propias, ingresando con ello al terreno industrial.

Cooperativas

Otro perfil de agentes, evaluados desde la conformación del capital, lo constituyen las cooperativas. Se trata de una forma de organización de la producción donde la base del acuerdo societal reside en el proceso de toma de decisiones sobre la base de un voto por accionista, independientemente de la cantidad de capital que posean y aporten a la cooperativa.

Estas formas de organización son altamente compatibles con las producciones primarias por diversas razones: i) la necesidad de cobertura de riesgos; ii) la presencia de pequeños productores que se asocian bajo esta figura para obtener escalas; iii) identificación por pertenencia, por zonas, religión origen étnico, etc.³¹.

Muchas veces, el camino que siguen estas organizaciones es consorciarse para mejorar la producción y establecer posiciones comunes frente a las etapas comerciales y/o industriales³²; se trata de reducir las asimetrías de poder de negociación entre productores desconcentrados y comercializadores concentrados. Otra instancia es el avance hacia el control de las primeras fases de elaboración industrial, lo cual permite un mejor manejo de precios y una amortiguación de los ciclos productivos (especialmente en actividades cíclicas y/o sujetas a problemas climáticos).

4. Nodos y jerarquías

A partir de la existencia de claras heterogeneidades entre agentes económicos, tanto dentro de una etapa productiva, como entre distintas etapas, se establecen jerarquías en el funcionamiento de la misma.

Se comprende por jerarquía al orden de una serie de elementos, en este caso de agentes económicos, según su valor.

En la redes —y en los negocios— el valor al cual hace mención la definición previa puede asentarse en distintas facetas a través del control de:

- i) **activos físicos** (generalmente englobados en el concepto de capital), lo cual requiere de un orden establecido de derechos de propiedad; una variante es el ejercicio de tal dominio pero sobre la base de acuerdos entre agentes (por caso las alianzas estratégicas, los intercambios de acciones entre empresas, los cruces vías relaciones familiares, etc.);
- ii) **capital financiero**; ello abre un amplio abanico de posibilidades de variantes donde el capital financiero puede (bajo ciertas condiciones) predominar sobre el capital físico;
- iii) **activos productivos críticos**; en este caso ello puede referirse a la posesión de algún recurso natural (tierra asociado a climas específicos, como en el caso de las áreas de producción de vinos, especies y otras similares que no puede reproducirse a costos razonables);
- iv) **habilidades y/o conocimientos claves y específicos de procesos de producción**; ello tiene distintas variantes:
 - (1) habilidades en el desarrollo de actividades manuales³³;

³¹ Este modelo de organización tiene marcada relevancia en algunas economías latinoamericanas y europeas donde esta fue la vía de acortar la distancia entre la producción y el consumo y eliminar las asimetrías emergentes de producciones primarias perecederas desconcentradas y etapas de transformación industrial concentradas.

³² Como en los casos de los “pooles” de leche y/o las asociaciones de productores de ganado (por ejemplo, Brascán en Brasil).

³³ Por las habilidades de los trabajadores que realizan entrecruzamientos vegetales manuales en los procesos de hibridación; el sistema de recolección de *berries*; el de poda de vides; etc.

- (2) desarrollos tecnológicos codificados en algún soporte técnico pasible de ser alcanzado por derechos de propiedad y como tal apropiados privadamente y transferidos³⁴.

Desde una visión estructural de la red en su conjunto, cabe identificar espacios reales o virtuales que son propias de la red al cual confluyen varias actividades, tienen una alta especificidad en sus activos (en el sentido de Williamson), cuentan con elevadas barreras al ingreso y/o egreso de nuevos oferentes y, por lo general, su oferta está altamente concentrada en un número acotado de empresas.

El concepto teórico que se adapta a esta situación es el de nodo: “Espacio real o abstracto en el que confluyen parte de las conexiones de otros espacios reales o abstractos que comparten sus mismas características y que a su vez también son nodos. Todos estos nodos se interrelacionan entre sí de una manera no jerárquica y conforman lo que en términos sociológicos o matemáticos se llama red”. Como es de esperar una red puede tener uno o varios nodos que operan a modo de cerebelo del sistema en su conjunto³⁵.

La coincidencia de posiciones de jerarquía en determinados nodos de actividades hace que algunas actividades se tornen centrales en los procesos de inducción para el resto de los componentes de la red (sin dudas, el control de una semilla transgénica —nodo semilla— por parte de un número acota de empresas induce el sistema la conducta de compra de herbicidas, insecticidas y fertilizantes; las enzimas en la producción de quesos, predetermina el producto final, los tiempos de maduración, el proceso de producción y la posibilidad de segmentación de mercado).

La identificación de los diversos nodos de las redes y las respectivas concentraciones en las empresas/instituciones que operan en él se torna relevantes para establecer las jerarquías dentro de las mismas. Y conocer las jerarquías de la redes es esencial a la hora de identificar claramente el destinatario de las políticas públicas.

Ello es concomitante con la identificación del perfil de los agentes económicos, especialmente en aquellos casos donde la existencia de claras asimetrías —económicas, financieras y/o tecnológicas— deviene en la existencia de concentraciones en las actividades críticas para el funcionamiento de las CGV.

5. Funcionamiento y reglas de gobernación

a) Evolución de las actividades de la red

Puesta en funcionamiento la red en su conjunto produce una amplia gama de insumos semi elaborados y productos finales. Identificar la evolución en términos de ventas, exportaciones, importaciones y empleo, amerita distintas posibilidades:

1. contar con los indicadores individuales por etapas y a partir de ello calcular los ratios respectivos (exportaciones/ventas, empleo/facturación, exportaciones/importaciones, etc.);
2. delinear un árbol con las facturaciones a partir de un insumos inicial, del cual se van desprendiendo las facturaciones de cada una de las etapas siguientes (Fava Neves y otros, 2004); y
3. contar con un mapa con cada etapa y sus respectivas evaluaciones del valor agregado (VA) y, a partir de ello, su evolución a lo largo del tiempo.

³⁴ Los casos paradigmáticos en estas actividades se refieren a el control de las genéticas (títulos de propiedad sobre semillas y similares; los reproductores bovinos), las enzimas, coadyuvantes y aditivos en la industria alimenticia; los envases inteligentes; los *kits* de diagnósticos, etc.

³⁵ La analogía hace mención a red del sistema nervioso humano donde el cerebelo es uno de los nodos que domina varios de los movimientos del cuerpo.

Este tipo de enfoque permite obtener, desde distintas perspectivas —los montos de facturación, el VA generado en cada etapa, la incidencia exportadora— la fotografía actual y eventualmente la evolución reciente.

En otro orden, si se adopta como unidad analítica la red, se torna necesario un cuidadoso recorte de cada una de ellas a fin de compatibilizar el sistema de cuentas nacionales —estimado sobre la idea de sector— con este enfoque. Algo similar ocurre con las estadísticas de empleo y de comercio exterior.

En todos estos casos se trata de evaluar —vía estos indicadores— la evolución a través de un flujo (sean ventas, exportaciones, etc.). Otra alternativa es computar como efecto de la operación de la red en su conjunto las variaciones en los niveles monetarios de los stocks de bienes tangibles (tierras, semovientes, etc.) e intangibles (valor llave, marcas, rutinas, etc.).

Si bien el valor de los activos de los distintos agentes que conforman una red guarda relación directa con los flujos anuales, una parte sustantiva del valor que genera operar en red deviene de las revalorizaciones de los activos.

Sobre el particular cabe efectuar algunas precisiones:

1. la percepción analítica de una u otra variante guarda relación con el modelo de organización de la producción; si se trata de un modelo productivo donde quien desarrolla la actividad es una empresa diferente del dueño de los factores productivos (particularmente la tierra), su mayor interés es contar con flujos positivos que puedan ser extraídos rápidamente del circuito³⁶; si por el contrario quien desarrolla la actividad posee los medios de producción (especialmente la tierra) le interesa no sólo un flujo individual positivo de beneficio sino también una aireación conjunta de la actividad lo cual le revaloriza el activo³⁷;
2. Se hace necesario diferenciar las ganancias, por única vez, derivadas de los desarrollos inmobiliarios de aquellas relacionadas con el desempeño de la red en su conjunto. Independientemente de ello, es dable ubicar en cada una de las redes un conjunto de bienes de capital cuyo precio permite aproximar la revalorización (o desvalorización) del *stock*³⁸.

Hasta acá se han identificado distintos elementos que caracterizan la dinámica de una cadena global de valor, poniendo énfasis en las variables sobre las cuales los distintos agentes económicos desean (y operan en consecuencia) obtener resultados favorables. En tal sentido, las redes como organizaciones que interactúan con el medio tienden a establecer reglas de gobernación y senderos evolutivos a lo largo del tiempo; si bien tienen algunos grados de autonomía, se encuentran inmersas en contextos económicos, locales e internacionales. De esta forma en el análisis dinámico de las redes coexisten dos tendencias: la primera marcada por las presiones y reacomodamientos internos y la segunda derivada de su interrelación con el medio.

El plano local los impactos exógenos a estas formas de organización que pueden afectar su comportamiento derivan de los siguientes planos:

³⁶ La idea general del negocio en tal caso (para la empresa agropecuaria) consiste en ubicarse en actividades dentro de la red que impliquen un alta relación capital circulante/capital fijo y una rápida rotación del capital circulante; si este es el esquema interesa que los flujos de beneficios sean los más altos posibles en el menor lapso posible.

³⁷ Un caso extremo de esta última perspectiva lo constituyen las empresas que desarrollan áreas/localizaciones nuevas de negocios donde además de la rentabilidad cuenta la revalorización del precio de la tierra (que se computa como beneficio a la hora de buscar financiamiento externo a la empresa).

³⁸ El precio de la tierra para cultivos y/o ganadería; el precio de la vaquilla de reposición en la lácteos, el de reposición en cría de novillos; los precios de los reproductores porcinos, ovinos, equinos y aviares; los permisos de riego; las valorizaciones de las marcas, e incluso y bajo ciertos supuestos el precio de las acciones de las empresas agroalimentarias que cotizan en los mercados de capitales.

a) La macroeconomía y el sistema jurídico

- los precios relativos³⁹
- modificaciones institucionales
- cambios en los derechos de propiedad
- sobre tangibles
- sobre intangibles⁴⁰

b) Modificaciones en las tecnologías⁴¹

Los impactos derivados del plano internacional son muchos más amplios y tienen estrecha relación con la vinculación —real o potencial— que tiene la red con las cadenas globales de valor. Varios son los elementos que pueden afectar:

- 1) Las condiciones intrínsecas (distancias, dotaciones factoriales, etc.)
- 2) Las intervenciones internacionales
 - a) sobre mercados⁴²
 - b) sobre normas técnicas⁴³
 - c) tecnológicas

Independientemente de las consideraciones monetarias y jurídicas, es en el plano tecnológico donde pueden producirse cambios que modifiquen radicalmente la dinámica de las redes.

b) Reglas de gobernación

Se entiende por reglas de gobernación una serie de normas y/o estatuidos implícitos que impuestas y aceptadas (o consensuadas entre las partes, ó aceptadas por adhesión), rigen las relaciones

³⁹ A modo de ejemplo la elevación del precio del petróleo respecto de la soja indujo —en esta última cadena— al desarrollo masivo del biodiesel; en sentido contrario la caída en los precios internacionales de algunos subproductos de la faena bovina —como los cueros, los ácidos biliares y las heparinas— obligaron al desmontaje y/o reducción de etapas completas dentro de la cadena de valor local de las carnes bovinas.

⁴⁰ El reconocimiento de la marca de origen para quesos y bebidas de determinadas regiones de Francia impuso un doble estándar de precios (queso Roquefort versus “queso azul”; Champaña versus vino espumante) impactando sobre los componentes locales de dichas cadenas de valor.

⁴¹ La irrupción del paquete tecnológico de SD, semillas transgénicas, herbicidas selectivos y agricultura bajo contrato reformuló —en el caso argentino— en menos de una década la estructura de la red productiva del agro (introduciendo de manera masiva a las empresas industriales como proveedoras de insumos, a los silos bolsa como salida de las sobre producciones, a los contratistas como difusores de la tecnología e incluso a los fondos de inversión como financistas del negocio); en otro orden, la eventual liberación de eventos transgénicos en algunas oleaginosas (como el girasol resistente al stress hídrico) rearmaría las localizaciones del cultivos desarticulando el mapa productivo previo.

⁴² Las regulaciones financieras sobre los capitales especulativos en los Estados Unidos afectó —post crisis— estas colocaciones en los mercados de *commodities* reacomodando los precios lo cual replantea parte de las operaciones de las CGV de soja, maíz y otros cereales (usados como reserva de valor y sujetas a especulación de precios).

⁴³ La decisión de los principales compradores de grano de soja de comenzar a fijar precios sobre la base del contenido de proteínas replantea precios, zonas de abastecimiento, valor de las semillas y flujos de comercio internacional.

entre las partes que componen la CGV. Dado que el sistema de relaciones entre agentes es el rasgo distintivo de las redes de producción, cabe indagar sobre el particular desde distintas perspectivas:

Contenido de las reglas de gobernación

Por lo general las reglas que median las acciones entre los agentes económicos tienen dos tipos de contenidos.

Un primer conjunto de temas se refieren a los elementos básicos que definen el objeto del intercambio de bienes y servicios dentro de la red y hacen mención a:

- i) la definición taxativa del bien o servicio objeto del intercambio⁴⁴ y, eventualmente de su proceso de producción y certificación de calidad sobre la base de información cierta;
- ii) la existencia y límites de los derechos de propiedad, especialmente cuando se refieren a propiedad intelectual;
- iii) el marco institucional de aplicación de tales derechos; y
- iv) legislaciones de defensa del consumidor y resguardo de la competencia.

Adicionalmente, un segundo conjunto de temas son más específicos de las relaciones entre agentes privados y más allá de las especificidades propias de cada red en particular contienen:

- i) precios y cantidades y tiempos de entrega
- ii) mecanismos de reajustes de precios en función de calidad y otras prestaciones
- iii) especificaciones técnicas sobre el producto
- iv) esquemas de méritos/deméritos en función de estándares fijados jerárquicamente o por legislaciones estatales
- v) condicionalidades técnicas referidas al proceso de producción
- vi) resguardo de información en el marco de sistema de rastreabilidad desde el productor al consumidor final
- vii) programas de mejoras técnicas
- viii) programas de inversiones
- ix) cláusulas de exclusividad de aprovisionamiento
- x) cláusulas generales de buenas prácticas productivas

Por lo general, este tipo de normas consta en los contratos de aprovisionamiento; el análisis de estos permite contar con una fuente invaluable de las reglas de gobernación que rigen efectivamente en las relaciones al interior de la CGV.

Legalidad

Existe una amplia variedad de formatos de interacción; van desde acuerdos tácitos hasta contratos formales recurribles ante el sistema judicial ante mecanismos de incumplimiento. Variantes intermedias son los contratos de adhesión donde una de las partes fija los criterios y la restante —sin opción de modificaciones— acepta de pleno acuerdo. Puede ocurrir que antes asimetrías evidentes

⁴⁴ En la CGV de la soja, la definición de la soja (atributos físicos, diámetros, porcentajes de granos dañados; químicos, contenido de proteínas y otros elementos; o de acondicionamiento, humedad, porcentajes de granos extraños, etc.) constituye el punto de partida inicial para acceder al intercambio en red; el tipo de corte, la larga lista de atributos del animal, los procesos de su producción, faena y posterior transporte y conservación, son el ejemplo obligado de identificación precisa de la unidad de transacción en el caso de la CGV en el caso de la carne Premium (Cuota Hilton).

entre las partes, las autoridades de regulación obliguen a registrar los contratos a fin de contar con bases ciertas para regular eventuales incumplimientos y/o asimetrías en las cláusulas.

En otros casos, los parámetros básicos de los contratos consta en instrumentos que surgen de tratados internacionales donde se otorgan determinadas preferencias comerciales pero a la vez se acotan calidades, procesos de producción y tipo de producto a ser suministrado en el marco de redes globales de valor.

Acuerdo, inducción o determinación las reglas de gobernación

La trilogía remite necesariamente a la presencia de claras jerarquías dominantes al interior de la redes. Como es de esperar no existe una direccionalidad única en el mecanismo; por el contrario, quienes detentan jerarquías tratan de imponer, y quienes tienen menos relevancia aceptan hasta un límite marcado por las ganancias emergentes de operar en conjunto.

Una posibilidad —acotada a los casos donde las redes surgen de acuerdos societales con marcados rasgos de igualdad— consiste en reglas de aceptación común generadas internamente; las cooperativas, o los modelos sociales de producción son casos de estas dinámicas.

En otro ámbito, un actor central en la determinación de las reglas de gobernación de la red es el Estado (en sus diversas variantes). El estado puede imponer reglas de gobernación en distintos ámbitos:

- a. estableciendo las reglas generales que sustentan los contratos;
- b. operando en el armado de la red subsidiando la actividad de coordinadores;
- c. estableciendo precios/cantidades inter etapas;
- d. afectando, directa o indirectamente, la concurrencia en cada uno de las etapas.

De manera complementaria, en varios casos, las reglas de gobernación las imponen o inducen quienes controlan nodos relevantes en la red, sean estos ubicados en el aprovisionamiento primario, las etapas industriales, algún insumo específico ó bien la comercialización (especialmente el segmento concentrado que es coincidentes con empresas multinacionales.

Un aspecto de creciente peso es las reglas de gobernación lo conforma, especialmente en el caso de los alimentos, las nuevas características que rodean este comercio:

- a. la presencia de normas de calidad privadas que imponen estándares de calidad, conformación de producto y tipo de proceso de producción que en muchos casos son más severas que los controles sanitarios estatales;
- b. los requerimientos de información —rastreadibilidad— a lo largo de las etapas de producción
- c. las responsabilidades finales respecto de inocuidad y calidad, en productos que pasan por varias etapas productivas.

La identificación de las reglas de funcionamiento internas a las CGV se torna relevante, pues de ellas derivan la evolución de los indicadores de sus comportamientos (a nivel individual y global). Interesa conocer el tenor de tales reglas, la forma en que se establecen, sus impactos sobre el balance entre etapas y las repercusiones de la organización en su conjunto frente a modificaciones en el entorno en que operan.

C. Aspectos relevantes a tener en cuenta a la hora de diseñar políticas para facilitar la conformación de redes, captar mayores rentas al interior de las cadenas globales de valor y avanzar hacia eslabones de mayor complejidad técnica

1. Comercio internacional y organización industrial: la integración del comercio y la fragmentación de la producción. Los efectos de la globalización en la producción y el comercio⁴⁵

En primer lugar, existen algunos elementos que deben ser tenidos en cuenta a la hora de diseñar políticas para una red o trama. Un primer elemento de la política de tramas es la noción de que el desempeño del conjunto es el resultado del funcionamiento de un sistema compuesto por agentes económicos y actores sociales con sus estrategias y sus vínculos.

Otro elemento a tener en cuenta sería que los componentes —de carácter micro y meso económicos— que componen la red no están desligados de los problemas de consistencia agregada. Por el contrario, existe una fuerte retroalimentación entre el desarrollo de tramas productivas y la obtención y sustentabilidad de altas tasas de crecimiento. A su vez, la existencia de fuertes desequilibrios macroeconómicos conspira contra el desarrollo de la estructura productiva existente.

El tercer elemento que merece destacarse es la complementación entre el sector público y el privado. En este sentido, la política de tramas utiliza los vínculos creados por (y entre) el sector privado para inducir cambios de conducta entre los propios agentes que permitan potenciar los resultados globales del conjunto de la trama. De esta forma, la intervención pública se ubica en un plano diferente que en el pasado y concentra sus esfuerzos en el desarrollo de una masa crítica capaz de seleccionar y fomentar las tramas productivas más intensivas en la generación de empleos de calidad.

Poner en funcionamiento políticas que favorezcan el desarrollo de tramas insertas en cadenas globales de valor en el país, requiere, además, considerar algunos aspectos particulares del caso local:

- a. la necesidad por exhibir políticas con impactos sustantivos a corto plazo, especialmente en terrenos sensibles como los del empleo y el sector externo; ello en el marco de políticas con contabilidades públicas que induzcan el logro de crecientes grados de eficiencia en las intervenciones públicas;
- b. la existencia de un arsenal de instrumentos de políticas económicas ya establecidos que, (más allá de su nivel de utilización), se encuentran desperdigados en diversas instancias públicas y al que acceden selectivamente algunos actores económicos, de manera aislada y fuera del contexto de una política integral y la escasa atención a necesidades derivadas de una estrategia de este tipo en la definición de políticas alto impacto como la de infraestructuras o formación de los recursos humanos;
- c. severas restricciones en las capacidades (económicas y humanas) de los gobiernos, y un paulatino desplazamiento de las decisiones sectoriales y microeconómicas de inversión a las órbitas de los gobiernos provinciales o municipales (o a programas específicos financiados por instancias internacionales).

En particular, se vuelve relevante señalar las restricciones derivadas de un Estado quebrado desde hace varias décadas, el cual sólo alcanzó un superávit en sus cuentas el último lustro. Este devenir histórico ha llevado a que el Estado, aún hoy día, se presente como poco estructurado, con escasa capacidad económica y financiera, con recursos humanos poco profesionalizados y enfrentando múltiples demandas sociales de carácter perentorio, las que obligan a replantear las estrategias de las políticas públicas en el día a día. En contrapartida, la política de tramas toma como punto de partida la

⁴⁵ Esta sección se basa principalmente en el documento de Kosacoff y otros, 2007.

necesidad de un Estado activo en el fomento de la producción y el empleo para dar respuesta a las nuevas restricciones y desafíos que impone un marco de economía abierta y crecientemente globalizada.

El proceso de fragmentación productiva —y su deslocalización territorial asociada—, derivado de la globalización, se ha visto favorecido por los avances en las tecnologías de la comunicación y logística, tanto como por el persistente avance de las políticas de liberalización comercial (reducción de los aranceles, anulación de las cuotas, etc.). La mayor posibilidad de codificar y estandarizar las diferentes etapas de un proceso productivo, habilitó la alternativa de dividir la producción y establecerla en diferentes lugares, ya sea de manera concentrada geográficamente (*clusters*) o en lugares dispersos. Esta dinámica permitió la globalización de las cadenas de valor, siendo ésta, de por sí, una de las mayores innovaciones organizacionales que han ocurrido recientemente. Es decir, la trama se tornó internacional y los territorios o empresas locales o regionales compiten por insertarse en ellas o por mejorar la calidad de su inserción. .

Los factores que han llevado a ello podrían encontrarse tanto en la búsqueda de eficiencia, como en la entrada a nuevos mercados y el acceso a activos estratégicos. La posibilidad y deseo de esta fragmentación dependerán fuertemente de la naturaleza de la industria, la incidencia de los costos de transporte y los de comunicación, entre otros factores.

La creciente presencia de cadenas de valor globales y la competencia establecida entre ellas, fortalecen la búsqueda por ganancias de competitividad y eficiencia sobre bases globales. Mientras que en la competencia con otras cadenas por porciones del mercado global, los participantes de la cadena tienen incentivos a cooperar entre sí, al mismo tiempo, existe una fuerte competencia al interior de la cadena por obtener un mayor margen de la renta final generada en ella.

La fragmentación en el proceso productivo y los cambios en la estructura de las redes globales de producción ha significado que las firmas no necesiten sobresalir en una gran variedad de áreas en busca de agregar valor. Mientras las empresas transnacionales (ETs) fueron las motorizadoras de la globalización de las cadenas de valor, las PyMEs y otros perfiles empresarios tienen ahora la oportunidad de acceder a éstas y agregar valor sobresaliendo en una pequeña parte de la cadena. Nuevos nichos para la oferta de nuevos productos y servicios surgen constantemente, permitiendo a las PyMEs aprovechar su flexibilidad y habilidad para adaptarse rápidamente a las nuevas oportunidades.

Una vez que una firma accede exitosamente a integrar una red global de valor se le presentan variadas oportunidades para fortalecer su potencial al interior de la misma. Su participación dentro de la cadena la habilita a mejorar su eficiencia individual, cambiar su *mix* de actividades, o intentar innovar moviéndose hacia otra cadena de valor (UNIDO, 2004).

La aparición de las cadenas globales de valor aumenta las potenciales ganancias que puede obtener un innovador exitoso en el mercado mundial, pero a su vez, aumenta los riesgos asociados al no innovador, limitándole, o incluso impidiéndole, el acceso al mercado. El abismo entre los ganadores y los perdedores se vuelve más pronunciado, haciendo más perentoria la necesidad por tener una estrategia de innovación —tanto para la empresa a nivel individual, como los países a nivel nacional.

Asimismo, las nuevas reglas de juego demandan todo un conjunto de instrumentos de política comercial e impositiva novedosos por parte de los gobiernos. Mientras en el modo tradicional de comercio la aplicación de tarifas sobre insumos, podían derivar en un deterioro en la competitividad de las exportaciones del producto final y una caída en las ventas externas, en este nuevo esquema, las tarifas sobre insumos, siendo que significan un aumento en los costos de desarrollar algún proceso, pueden llevar a que toda la producción de este sea localizado en otro país, perdiendo la producción total del mismo. Evidentemente, en el caso de los insumos de origen biológicos las posibilidades de que esta amenaza se concrete son bastante más limitadas, ya que se ven limitadas por las condicionalidades físicas (de la naturaleza y suelo) que imponen este tipo de producción. Aún así, políticas no adecuadas pueden llevar a que las cadenas dejen de desarrollar más actividades y desplegar mayores inversiones localmente.

a) De la producción integrada verticalmente por países a la idea de una red mundial de producción: el papel de las ETs

La transnacionalización del sistema productivo no es algo novedoso. Evidencia de comercialización de insumos y productos existen desde tiempos remotos. Sin embargo, las características, dinámica, complejidad y dimensiones que ha desarrollado en la actualidad consolidan el fenómeno de tal manera de poder caracterizar a esta era como la era de la “globalización”.

Si bien la evidencia sugiere que las tendencias hacia su expansión habrán de mantenerse en el futuro cercano, los sistemas de producción globales⁴⁶ aún se encuentran concentrados, tanto en un número relativamente limitado de países y regiones (en correspondencia con la concentración que se observa en términos de las cuotas de participación en las corrientes de comercio e inversión mundiales), como en sectores y tipos de actividades.

Gran parte de esta concentración se explica por el rol protagónico que, bajo las nuevas reglas —tanto de producción como de comercio—, han tomado desde comienzos de los ochenta las Empresas Transnacionales (ETs). En los últimos 25 años el volumen mundial de IED creció más que el comercio internacional, el cual, a su vez, aumentó más que el producto. Por lo tanto, se entiende que las ETs concentren una parte sustancial del comercio mundial y posean un rol clave en la generación de nuevas tecnologías⁴⁷. Según estimaciones de la UNCTAD, desde mediados de los noventa las ET explican 2/3 del comercio global —incluyendo tanto las operaciones intra-firma como con terceras empresas— y cerca de 1/3 de dicho comercio consiste en transacciones intra-firma (UNCTAD, 2002).

En este mundo globalizado⁴⁸, las ETs se ven empujadas a reducir sus costos para poder sobrevivir. Uno de los caminos para ello, dentro de estas nuevas reglas de juego, pasa por la relocalización de algunos segmentos de la cadena productiva en otros países, aprovechando las ventajas locales allí establecidas. A fines de los años sesenta, este fenómeno se vislumbraba a través de la radicación de numerosas ETs en PED —principalmente Asia y México, a través de las maquilas—, para reducir sus costos salariales.

Más recientemente, se pueden observar estrategias más complejas por parte de las ETs, del tipo *efficiency-seeking* y/o *strategic assetseeking*^{49 50}. Las decisiones de localización de la IED incorporan, consecuentemente, nuevos determinantes. Por ejemplo, hoy en día cobran mayor

⁴⁶ Casas matrices, filiales de las respectivas corporaciones y firmas independientes que se integran a las respectivas redes de las ET a través de distintos mecanismos.

⁴⁷ En el año 2002, casi la totalidad de las 700 firmas con mayores gastos en I+D del mundo, de las cuales el 80% proviene sólo de cinco países: EE.UU., Japón, Inglaterra, Alemania y Francia, eran ET y explicaban el 46% del total de gastos globales en I+D (Anlló y Ramos, 2007).

⁴⁸ Entendido este fenómeno como el sendero marcado por un cada vez mayor peso de la competencia vía innovación y diferenciación de productos, la convergencia de los patrones nacionales de consumo, la mayor apertura a los flujos de comercio e inversión, el avance de las TICs y la reducción de los costos de transporte y comunicaciones.

⁴⁹ Dunning (1994) identifica cuatro tipos de estrategias por parte de las ETs cuando localizan sus inversiones en algún país: i) *resource seeking*, orientadas a explotar recursos naturales o mano de obra no calificada con objetivos de exportación; ii) *market-seeking*, las cuales apuntan al mercado doméstico del país receptor; iii) *efficiency-seeking*, en las cuales se busca racionalizar la producción para obtener economías de especialización y de alcance, y iv) *strategic asset-seeking*, que persiguen mantener o crear nuevas fuentes de competitividad a través del acceso a activos estratégicos, por ejemplo, capacidades de innovación, estructuras organizacionales, etc.

⁵⁰ “Cuando se establecen estrategias de tipo *efficiency seeking* en combinación con modalidades de integración “simples” o “complejas”, la IED y el comercio no son sustitutos sino complementos, y es por eso que, a diferencia de lo que ocurría con las estrategias *market seeking*, la protección de los mercados internos ya no juega un rol positivo para la atracción de IED, ya que la fragmentación de la producción requiere economías abiertas.” (Kosacoff y otros, 2007).

relevancia factores tales como el nivel de educación y capacitación de la fuerza de trabajo, la adecuación y costo de la infraestructura física y técnica y el grado de desarrollo de las capacidades locales en el plano tecnológico, factores que Dunning (1994) agrupa bajo el nombre de “activos creados”, para enfatizar el contraste con los “naturales”.

Las cadenas de valor se separan en distintas funciones –ensamblaje, elaboración de partes y piezas, servicios financieros, I+D, marketing, etc.– que se localizan allí donde pueden desarrollarse de manera más eficiente para la corporación como un todo. Dentro de este esquema, las ET transforman a sus filiales —y/o a subcontratistas independientes— en partes integrantes de redes de distribución y producción articuladas, regional o globalmente.

Otra área en la que se abrieron nuevas oportunidades para los PED, ante las nuevas condiciones descriptas, es en las estrategias de *offshoring*, o prestación remota de servicios corporativos para las ETs⁵¹. Según la UNCTAD, uno de los principales factores que explican esta oportunidad son los cambios tecnológicos que facilitaron el desarrollo de los procesos de *offshoring* (UNCTAD, 2004). Este último fenómeno, en parte, está reflejado en el aumento del peso del rubro *business services* en el total de la IED en servicios, de 26 a 36% entre 1989-91 y 2002-2004 (UNCTAD, 2006)⁵².

Siendo que las ETs son protagonistas relevantes del fenómeno, las políticas que se apliquen en relación a la radicación de capital externo tendrán impacto directo sobre la conformación de cadenas globales de valor, la radicación de eslabones sobre el territorio nacional y las posibilidades de escalar hacia eslabones más complejos al interior de la misma.

Los PED enfrentan así un triple desafío: i) volverse opciones interesantes para la radicación de IED (no necesariamente a través de la presencia física de éstas, sino también a través de acercarse a integrar su red de proveedores), en pos de integrar las CGV; ii) buscar maximizar los beneficios/derrames que pueden surgir de dichas radicaciones; y iii) apuntar a poder ir avanzando en etapas de las cadenas hacia eslabones tecnológicos más complejos que habiliten la apropiación de una mayor proporción de la renta generada en la CGV (Kosacoff y otros, 2007).

Frente a ello, hace falta el diseño sistémico y conjunto de políticas públicas favorables —de innovación, de promoción a las pequeñas y medianas empresas (PyMEs), un régimen de IED, etc.— que influyan positivamente sobre las condiciones estructurales de la economía, es decir, dotación de recursos (incluido capital humano), tamaño de mercado, infraestructura, estabilidad macroeconómica e institucional, disponibilidad de capacidades de absorción, patrón de especialización, el funcionamiento del sistema nacional de innovación, etc., con el objetivo de favorecer la integración en CGV de la mejor forma posible.

A su vez, el fenómeno de *offshoring* por parte de las ETs suele venir acompañado de otra modalidad favorecida por la globalización: el *outsourcing*, o tercerización de sus actividades. En pos de concentrarse en sus “competencias básicas”⁵³, y reducir costos fijos y riesgo e incertidumbre, las ETs terminan delegando aquellas actividades productivas o de servicios trabajo-intensivas, a firmas que actúan en localizaciones con bajos costos laborales.

⁵¹ El peso del sector servicios en la composición de la IED pasó de un cuarto del stock mundial a comienzos de los setenta, a menos del 50% en 1990 y al 60% en 2002 (UNCTAD, 2004).

⁵² A modo de ejemplo particular del tema que nos aboca, existen actualmente servicios de ensayos de semilla en el proceso de *breeding* realizados en terceros países bajo la modalidad de *outsourcing*, donde empresas locales reciben semillas a ensayar y devuelven datos con los resultados.

⁵³ Estas competencias claramente son aquellas que le permitan a la firma seguir dominando la cadena y, por lo tanto, acceder a la mayor porción de la renta generada al interior de la misma. Aunque generalmente se asocian a actividades tales como I+D y diseño, la incipiente tercerización de éstas cuestiones marcan que la clave está mayormente vinculada con la propia capacidad de organizar y conectar en sistemas integrados a un gran número de agentes en cadenas o redes globales, el manejo de marcas y el control de los canales de ventas.

Por su parte, los beneficios que derivan de este modelo para las empresas contratadas y responsables de las actividades tercerizadas (generalmente localizadas en los PED) no son muy claros. Si bien ganan acceso a mercados y a tecnologías que de otro modo difícilmente alcanzarían, la incertidumbre sobre la posibilidad de “ascender” en las etapas de la cadena de valor hasta alcanzar responsabilidades mayores, los costos asociados a su rol *shock absorbing* del ciclo de las grandes empresas, y los derivados del hecho de funcionar, habitualmente, en condiciones oligopsónicas pueden contribuir a contrarrestar aquellas ventajas.

b) Los cambios en el comercio internacional. Las CGV y las posibilidades de upgrading

Las exportaciones de productos *high-tech* dentro de las exportaciones mundiales pasaron de ser el 9% en 1980 al 23% en el año 2000, marcando una tendencia a la pérdida de peso de los productos primarios y basados en recursos naturales dentro del comercio internacional. Evidentemente, este cambio en la pauta comercial no es indiferente para los PED, quienes, generalmente, presentan la estructura comercial más primarizada. Sin embargo, varios PED han avanzado junto a la tendencia mundial mostrando también un aumento en la comercialización de productos *high-tech*. ¿Qué quiere decir esto? ¿Es una señal de que han avanzado hacia eslabones/etapas productivas más complejas dentro de las CGV? No necesariamente.

En muchos PED el aumento de la participación de los productos de mayor complejidad tecnológica en su comercio exterior no es una señal de un crecimiento en las capacidades productivas locales hacia procesos y productos más complejos, sino una consecuencia de la corriente de fragmentación productiva que viene ocurriendo globalmente, aprovechando la oferta de ciertas condiciones (generalmente mano de obra barata y abundante) para la realización de aquellas etapas de menor complejidad dentro de las cadenas asociadas a procesos de alta tecnología. Por lo tanto, en varios países dicha producción consiste principalmente en actividades de ensamblaje de reducido valor agregado atraídas por salarios bajos, con escasos o nulos vínculos con proveedores locales y pocas posibilidades de generar derrames de conocimiento (por ejemplo, Filipinas o México).

En otros casos, particularmente en algunos países del Este Asiático, si bien en el inicio la participación local en la CGV estuvo asociada a ventajas estáticas como las descriptas, la inserción en esas cadenas dicha actividad dio lugar a significativos encadenamientos locales y al surgimiento de una fuerte actividad innovativa doméstica.

Esta posibilidad de avanzar dentro de la cadena hacia actividades más complejas estuvo fuertemente asociada al rol que jugaron las políticas públicas. En este sentido, merecen destacarse acciones tales como: i) ofrecer incentivos a las firmas extranjeras para realizar actividades de I+D y cooperar con universidades y centros de investigación locales; ii) promover la educación técnica y científica; iii) estimular altos niveles de integración nacional por la vía del desarrollo de proveedores; iv) favorecer los esfuerzos innovativos (incluyendo la ingeniería reversa) por parte de los fabricantes locales (Lall, 2000; Hobday, 2000).

Desde la perspectiva del desarrollo y los beneficios para el país, no sólo es importante analizar la canasta exportadora, sino también de qué forma se integran las actividades exportadoras con el resto de la sociedad. Los sectores productivos no operan de manera aislada, sino que forman parte de estructuras complejas en las cuales se encadenan con otras actividades y sectores a través de diversas formas de interacción directa o indirecta (lo mismo ocurre a nivel de las empresas). En consecuencia, resulta crucial analizar la magnitud y naturaleza de las interacciones y externalidades de conocimiento que se generan a partir de las diferentes tramas de encadenamientos, más o menos densas, que están presentes en distintos países y/o en diferentes momentos del tiempo. Si el país sólo aporta en aquellas etapas de la cadena de valor que son sencillas, desde el punto de vista tecnológico generan poco valor agregado local y/o dependen de inversiones *footloose* —muy sensibles a los costos laborales—, y deja de ser relevante el dinamismo tecnológico que la CGV presenta a nivel global, ya que la realidad local no permite apropiarse de las rentas que ese dinamismo está generando.

Por tanto, el aumento de la participación de sectores *high-tech* en la economía no necesariamente estaría señalando un aporte al desarrollo del país. Para poder determinar eso, a los tradicionales análisis sectoriales, hoy, hay que complementarlos con estudios que releven la función y nivel de jerarquía en la cadena de valor que ocupen los países.

Para que la participación en una CGV sea algo provechoso, la misma debe presentar un conjunto de factores que estimulen el *upgrading* de las firmas locales y permitan que ellas absorban los potenciales beneficios derivados de insertarse en dichas cadenas. La experiencia de los esquemas de subcontratación en Asia Oriental presentan algunas pistas sobre los pasos correctos a seguir. En países como Singapur o Taiwán se produjo una transición desde contratos OEM (*original equipment manufacturer*) —en donde la empresa nacional produce un bien diseñado totalmente por la ET, y lo que se busca es reducir costos—, a esquemas ODM (*original design manufacturer*) —en los que, si bien el diseño básico del producto todavía lo hace la ET, la firma local integra las partes y componentes y realiza el diseño de detalle, para bajar costos y reducir el tiempo de llegada al mercado— y, finalmente, contratos OBM (*original brand manufacturer*). En este caso, la firma local no sólo se ocupa del diseño en su conjunto, sino también de la comercialización (Amsdem y otros, 2001)⁵⁴.

En cualquier caso, estos procesos no son resueltos por el libre mercado. El tipo de actividades con las cuales se inicia el desarrollo sectorial puede condicionar su progreso futuro, ya que comenzar con actividades no innovativas y rutinarias hace que las fuentes de ventajas competitivas sean estrechas (y estén muy vinculadas al costo laboral). A su vez, este tipo de actividades tiende a establecerse en segmentos con una fuerte presencia de competidores, la de países “seguidores”, los que reúnen características similares, estableciendo competencias (básicamente vía precios) por acceder a un mismo mercado, con la consiguiente transferencia de rentas a los clientes, en este caso, los nodos principales de la cadena. En tanto, la penetración en mercados donde se compite por calidad y tecnología, se hace difícil, tanto por la usual presencia de competidores bien establecidos como por las deficiencias del entorno local en los PED (Arora y otros, 2001).

Las posibilidades de *upgrading* dependen, por un lado, del tipo de gobierno de las CGV en las que las firmas se insertan⁵⁵. Bajo esquemas jerárquicos o cuasi-jerárquicos, en los que las líderes se concentran en las actividades intensivas en conocimiento y sólo transmiten una serie de requisitos técnicos a sus proveedores, el intercambio de activos intangibles que estimule los procesos de aprendizaje de aquéllos será probablemente limitado (en consecuencia, los tipos de *upgrading* más observados son los vinculados a productos y procesos). En cambio, en estructuras horizontales más cercanas a redes, son comunes las relaciones de cooperación entre firmas, así como más factibles los procesos de *functional upgrading* (Kosacoff y otros, 2007).

2. Ideas centrales para una política que fortalezca las redes

En lo sustantivo, la política para el desarrollo y fortalecimiento de las tramas debería contemplar:

- 1) la identificación de una serie de objetivos estratégicos de políticas públicas cuyos resultados sean de beneficio mutuo para los integrantes de la trama;
- 2) la selección de un conjunto acotado de tramas sobre las cuales operar, en función de su efecto difusor sobre otras actividades, el empleo y la generación y difusión de innovaciones;

⁵⁴ Gereffi (1999) sugiere que un proceso similar se dio en el sector vestimenta, donde se pasó de actividades de ensamblaje a actividades de *full-package supply*.

⁵⁵ Asimismo, el *upgrading* —tanto en las CGV intra-corporativas como en las que incluyen relaciones con terceros— también depende de las condiciones de entorno local. Es decir, la estabilidad macroeconómica e institucional, las políticas públicas vigentes, la disponibilidad de capital humano, la existencia de *clusters* consolidados, las capacidades tecnológicas y de absorción de las firmas domésticas, el funcionamiento de los sistemas nacionales de innovación y la disponibilidad de infraestructura, entre otros factores (Humphrey y Schmitz, 2000 y 2002; Caniëls y Romijn, 2003; Gereffi y otros, 2005; Giuliani y otros, 2005; Morrison y otros, 2006).

- 3) una metodología de gestión basada en la noción de Proyecto Estratégico por trama; ésta se debería acordar entre el gobierno y actores relevantes de la red. El mismo debería contener especificaciones acerca de los objetivos cuantificados a lograr, las formas de medición, los recursos involucrados y su uso, las obligaciones de los controladores de los nodos centrales y los mecanismos de monitoreo.
- 4) un Contrato de Gestión —acotado temporalmente y sujeto a auditoría— entre el sector público que ejecute la política y determinados actores que controlan algunos nodos claves de la red, a fin de incluir los objetivos de las políticas públicas en las relaciones habituales entre estos y los restantes actores; y
- 5) los objetivos de dicho contrato deberían contener las metas precisas cuantificadas a lograr en los diversos ámbitos (empleo, inversión, saldo neto con el exterior, desarrollo y difusión de innovaciones); a su vez, deberían referirse no sólo a la *performance* del actor que suscribe el convenio, sino al del conjunto de empresas con las que se relaciona (aguas arriba o aguas abajo).

En otros términos, se trata de llegar a un número importante de agentes a través de unos pocos, aprovechando la institucionalidad privada ya existente con una coordinación pública adecuada. Ésta debería estar orientada a intervenir en el conjunto de planos determinantes de la competitividad de las tramas e incluir, a su vez, desde una perspectiva macroeconómica del desarrollo, lineamientos sobre especialización productiva que apunten a complejizar la estructura productiva, más allá de la especialización en bienes intensivos en recursos naturales, *commodities* y maquila que se ha ido perfilando en la región en las últimas décadas.

a) Objetivos de las políticas para desarrollar y fortalecer redes

En todos los casos se trata de objetivos de políticas que deben ir desarrollándose a lo largo del tiempo, en el marco de un proceso que requiere una mínima estabilidad (política, de funcionarios, de financiamiento, etc.):

- i) aumentar el grado de integración nacional de los eslabonamientos existentes;
- ii) fortalecer el tipo de vínculos que los agentes que forman parte de la trama establecen entre sí y con los sistemas territoriales en los que actúan;
- iii) inducir la adopción de formas contractuales (formales o informales) en las relaciones que asumen;
- iv) aumentar la complejidad de las tramas en términos de las competencias endógenas adquiridas, lo que requiere operar sobre la capacidad innovativa potencial de la trama, los sistemas de capacitación y la forma en que se organiza el proceso de trabajo;
- v) mejorar la inserción internacional para tener una presión competitiva que les obligue a un proceso innovativo continuo, y para fortalecer las cuentas externas del país;
- vi) considerar las barreras existentes y las potencialidades para el desarrollo de las tramas desde una perspectiva estratégica (intensidad de cambio tecnológico, trayectoria evolutiva, marco institucional y estrategia de las empresas líderes con visiones globales);
- vii) generar/fomentar la generación de empleo de calidad en las empresas pertenecientes a la trama.

Un capítulo complementario sobre las tramas gira en torno a un conjunto de medidas destinadas a aquellos casos donde, si bien existen evidencias que indicarían su potencialidad, las diversas trabas existentes impiden la conformación inicial de una red; en su reemplazo, o bien hay actores individuales, los cuales solamente se articulan de forma errática, por operaciones comerciales puntuales, o bien existen emprendimientos integrados completos que operan a modo de enclaves con escaso efecto derrame sobre el resto de la actividad. En este caso, el objetivo es establecer las bases para comenzar a operar en red.

3. Lineamientos para el desarrollo de nuevas tramas productivas

a) Puntos de partida

Enfocar este problema remite inicialmente a identificar las cuestiones que impiden su conformación, especialmente en los casos donde, *a priori*, existen demandas y posibilidades para que ello ocurra. Varias son las posibilidades que operan a manera de barreras impidiendo el desarrollo de estas formas de organización de la producción:

- la presencia de severos problemas en la normatización de los productos o servicios a intercambiar y/o generar desde la red. Existen actividades donde no están plenamente precisados los significados del bien o servicios transado que da lugar a múltiples comportamientos oportunistas, lo cual reduce significativamente la calidad de los contratos y con ello, minimiza las posibilidades de articular intercambios de más largo plazo; en general, estos problemas abren el capítulo de las intervenciones públicas en el plano de las normas, los procesos, los estándares y otras medidas asociadas;
- la existencia de severas distorsiones en los mercados (al cual no son ajenas algunas regulaciones incorrectas del sector público) que inducen a los actores a maximizar sus beneficios sobre la base de conductas oportunistas y no a la búsqueda ganancias de base sistémica. En ese sentido, se puede señalar, por ejemplo, que los mercados que mayores distorsiones impositivas tienen son los menos proclives a operar en red. En otros casos, parte de los problemas se asocian a la deficiente calidad de las intervenciones públicas que alientan o desalientan determinados circuitos o redes⁵⁶; y
- la inexistencia de actores con capacidad y/o interés en armar la red; en muchos casos, a ello se suma la existencia de varios otros con capacidad de obstruir el surgimiento de al menos algún nodo con cierto poder; en otros casos, los nodos existentes están controlados por actores cuyos objetivos no son coincidentes con los habituales de corte económico⁵⁷.

Lo expresado anteriormente —junto a otras razones— fundamenta la necesidad de una cuidadosa evaluación previa respecto a las razones que llevan a la inexistencia de una red y de la no siempre evidente y real necesidad de que ésta exista. Evaluado ello, se vuelve necesario trazar alguna estrategia para aproximar el problema. Dado que las redes son, en definitiva, contratos de confianza (con mayor o menor sofisticación), es de esperar la inexistencia de recetas únicas de diseño; en su reemplazo, existen procesos de construcción no exentos del método de prueba y error.

b) Estrategias para el armado de redes

Existe una amplia variedad de estrategias, las cuales dependen de una multiplicidad de factores. Estos van, desde el empuje personal por parte de algunos actores claves, a la movilización conjunta empujada por problemas de urgente solución.

Del análisis de algunos casos de la literatura internacional no surgen modelos únicos, sino que, por el contrario, se trata de construcciones con un alto grado de idiosincrasia local, e incluso regional.

En términos de estrategia de implementación pueden citarse las siguientes alternativas:

⁵⁶ Es habitual la presencia de dobles estándares de calidad en los países de la región de acuerdo con el destino final del producto. Si el destino es la exportación y existe un nodo externo que impone las reglas, los actores se disciplinan y cohesionan la red; si en cambio, el destino es el mercado interno y las regulaciones acerca de la calidad son menores o no se cumplen, los actores no tienen un *enforcement* para operar coordinadamente, lo cual los lleva a desarrollar conductas oportunistas.

⁵⁷ En algunos casos, algunas producciones tradicionales y aisladas son articuladas desde organizaciones que tienen objetivos no comerciales (mantenimiento de la cultura, etc.) y que, como tales, “comandan” la red, pero no con sentido comercial.

Modelo de convocatorias masivas y planes de largo plazo

Este tipo de estrategia funciona sobre la base de contar con un coordinador general para cada una de las actividades que va armando los consensos entre los diversos actores hasta poder generar un programa concreto de actividades. En este programa —que funciona aceptablemente sobre la base de la existencia de recursos económicos disponibles de cierta cuantía y estabilidad temporal— ingresan luego los instrumentos *ad hoc* de las políticas públicas.

Los pasos a seguir en esta metodología son los siguientes:

- identificar un responsable por actividad, con conocimiento suficiente de su funcionamiento y de los actores; en muchos casos el referente tiene peso política y jerarquía suficiente para convocar a los principales actores;
- identificación de los actores; en este caso, se corre el riesgo de convocar a actores con muy diversos intereses, con lo cual la continuidad del sistema se torna improbable;
- consensos mínimos entre los actores e identificación de intereses; se trata de encontrar una serie de problemas cuyas soluciones permitan favorecer a varios agentes en simultáneo; ello establece criterios mínimos sobre los problemas generales y las áreas prioritarias. En estos casos, tradicionalmente, se utilizan técnicas FODA o similares;
- institucionalización de los consensos, en el marco de acuerdo generales para operar; en algunos casos, ello tiene el sustento legal de resoluciones públicas;
- identificación de problemas (económicos, técnicos, jurídicos, etc.), que pasan a formar parte de una agenda de trabajo a largo plazo. Esta etapa demanda tiempos prolongados dado que, por lo general, (en una primera instancia) cada uno de los actores antepone sus problemas (reales o imaginarios) y trata de darle prioridad respecto al conjunto; en este caso suelen aparecer las divergencias de intereses y los pesos relativos de los agentes al interior de la trama;
- diseño del plan de acción en base un listado coherente de los problemas con su correspondiente estratificación; en varios casos, parte de estas soluciones dan lugar a la aparición de los organismos públicos de ciencia y técnica que incorporan a estos problemas como parte de sus agendas de trabajo; y
- creación de una serie de modalidades institucionales con un funcionamiento, más o menos, estable a partir de anclar el tema en una institución básica, ya sea del sector público o del sector privado; esta institucionalidad comprende, además, una rutina de trabajo y algún sistema más o menos explícito para ir modificando y ajustado la agenda de temas que trata el grupo.

En general, este tipo de enfoque funciona sobre la base de agrupar a los diversos actores a partir de lograr concatenar sus intereses en la búsqueda de algunas soluciones específicas. En otro orden, en varios casos opera como una suerte de catalizador en el proceso de coordinación de las diversas instancias públicas frente a una actividad en particular.

Dificultades. Enfoques de este tipo, si bien son operativos y pueden ser altamente exitosos, en algunos casos cuentan con ciertas falencias, tanto en lo referido a la concepción básica del programa, como en cuanto a los temas operativos. Las principales falencias suelen ser:

- demanda una elevada capacidad operacional pública, dado que es necesario contar con un grupo operativo completo para cada una de las tramas. Ello tiene, además, otro eventual flanco débil: el grado de éxito puede ser altamente dispar de acuerdo no sólo con las condiciones objetivas iniciales sino, también, con la calidad de los operadores públicos en la materia;

- involucra a un número grande de actores como contrapartida del sector público, con lo cual se abren dos alternativas:
 - ✓ parte de los actores involucrados son excluido de hecho;
 - ✓ la operacionalización de las políticas se ve dificultada por la cantidad de interlocutores que enfrenta la Autoridad de Aplicación;
- la multiplicidad de actores introduce un gran número de intereses que, por lo general, son de orden contrapuestos, con lo cual, la real aplicación de la política demanda un horizonte temporal que es incompatible, tanto con los tiempos políticos, como con los flujos de financiamiento.

Modelo de aglomeración territorial

En este caso (enfoque *cluster*), la unidad hacia las cuales se dirigen las preocupaciones políticas pasa específicamente por las aglomeraciones territoriales, en la búsqueda de lograr ganancias sobre la base de la generación u obtención de externalidades, escalas o algunos bienes públicos. Por lo general, sus interlocutores son instituciones públicas de nivel municipal u organizaciones gremiales con poderes de convocatoria (los actores locales del *cluster*), y siguen una lógica similar a la descripta previamente.

Dificultades. Este tipo de enfoque de las políticas para tramas —más allá de los impactos territoriales— tiene algunas debilidades. Entre ellas, cabe mencionar:

- al estar centradas en acciones de corte horizontal que puedan ser captadas por empresas de muy diferente tipo, encuentra un límite en lo que atañe a su profundidad; por su diseño no pueden ingresar a un sector particular y operar sobre sus falencias;
- como tales, tampoco tienen como objetivo la generación de entramados entre empresas proveedores y clientes toda vez que el eje operativo es el territorio y no la actividad;
- por lo general, tienen alto impacto en contextos donde las firmas guardan cierta uniformidad en tamaño, conductas y deseos de cooperación, pero plantean falencias cuando un conjunto de firmas inicia un rápido despegue que no es seguido por el resto de los actores; ello se traduce en una compleja relación entre las líderes y los *followers*, que comienzan a tener intereses divergentes; y
- requiere de la presencia de una serie de instituciones intermedias capaces de catalizar las políticas en hechos concretos; ello responde, generalmente, a factores culturales de larga data que llevan a ciertas dificultades ante la perspectiva de reproducir los modelos en territorios distintos.

El modelo más extendido en promoción de tramas ha sido el de *clusters* (Libro Blanco del TCI, O Sorvel, y otros tiene trabajos sobre las dimensiones y evaluación de resultados.). Creo que debería poner un apartado.

Modelo de intereses concretos en círculos concéntricos expansivos

En este caso, la idea central es ir armando la red paulatinamente, partiendo de un grupo de acuerdo reducido y, en la medida que tengan éxitos, ampliarlo al resto de la actividad. Se trata de tomar sólo una parte de la red, ubicar un problema, solucionarlo y, con ello, sentar las bases para operar en esta lógica.

La estrategia opera a partir de identificar y solucionar un problema (o una oportunidad de negocios) concreto, cuyos beneficios sean provechosos para el conjunto.

En su dinámica requiere de:

1. la existencia de un agente articulador que por prestigio logre convocar a un número acotado de actores cuyos intereses sean concordantes;

2. se identifique un problema u oportunidad de negocio cuya posibilidad de solución o concreción no pueda ser individual ni sus resultados apropiables por actores extra grupo;
3. la cuantificación de las pérdidas ocultas asociadas con el problema o con las ganancias eventuales resultantes de la oportunidad de negocios;
4. la concreción de un plan de actividades y el reparto de las responsabilidades; y
5. los mecanismos de gestión y administración que rodearan al proyecto.

La estrategia consiste en que, en la medida que los proyectos iniciales son exitosos, el propio mercado tiende a copiar y reproducir el esquema de funcionamiento.

Dificultades. Una estrategia de construcción de este tipo puede quedar reducida a un conjunto de casos exitosos pero sin mayor relevancia desde la perspectiva agregada. En particular, si el desarrollo es exitoso, base de negocios competitivos y pasibles de ser copiado y transferidos, los propios desarrolladores dejarán de tener incentivos para ampliar su radio incorporando más actores al sistema.

Por otro lado, si el esquema prospera, y se le suman estamentos a la red, o se replican los funcionamientos de grupos asociados, se tornará necesario generar alguna organicidad, a fin de evitar los problemas internos de apropiación de las rentas obtenidas.

En suma, partiendo de la necesidad de lograr a corto plazo impactos significativos como palanca para mejorar el perfil productivo, y considerando las limitaciones, operativas y económicas, de los efectores tradicionales de las políticas públicas, la estrategia consiste en utilizar —contrato de gestión mediante— la institucionalidad privada inherente a las redes como forma de organización como parte de las políticas. Se trata, de reorientar recursos (económicos y humanos), coordinar la aplicación de instrumentos existentes y generar otros, tendientes a fortalecer o desarrollar redes (que escapan al concepto de empresa individual y/o sectorial) y, a través de ello, generar empleo de calidad sustentable temporalmente. Requiere de una elevada dosis de coordinación de los diversos estamentos estatales y una paulatina articulación entre lo público y lo privado. Su desarrollo e implementación se inscribe necesariamente en el marco de un proceso de largo plazo, con la suficiente flexibilidad para adaptarse tanto a las especificidades de cada red en particular como a los cambiantes desafíos que plantean las actuales condiciones locales e internacionales.

Bibliografía

- Amsden A., T. Tschang y A. Goto (2001), "Do Foreign Companies Conduct R&D in Developing Countries?", *Working Paper* N° 14, ADB Institute.
- Anlló, G. y A. Ramos (2007), "Innovation, Business Strategies and Production Opportunities: Foreign Firms in Brazil and Argentina" en *Inovação nas Firms Industriais Brasileiras e Argentinas*, J. A. De Negri y L. Turchi, Brasil, IPEA-CEPAL.
- Arora, A., A. Gambardella y S. Torrisi (2001), "In the Footsteps of Silicon Valley? Indian and Irish Software in the International Division of Labour, *Discussion Paper* N° 00-41, Stanford Institute for Economic Policy Research.
- Bator, F. (1958), "The Anatomy of Market Failure," *Quarterly Journal of Economics*,
- _____ (1971), "The Simple Analytics of Welfare Maximization" *Readings in Microeconomics*, Breit y Hochman, Holt.
- Baumol, Panzar y Willig (1982), *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, Jarcourt, Brace, Jovanovich, Nueva York.
- Becattini, G., M. Mosta y J. Trullen (2002), *Desarrollo local, teorías y estrategias*, Civitas Ediciones. Madrid 2002.
- Bianchi, P. (1997), "Construir el Mercado", Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Buenos Aires.
- Bisang, R. y Sztulwark, (2010), "Rentas económicas e inserción en cadenas globales de valor. El caso de la agro-industria argentina", *Redes Globales de Producción, rentas económicas y*

- estrategias de desarrollo. El papel de América Latina*, A. Dabat, M. A. Pozas y M. A. Rivera Ríos, Ed. UNAM-Colegio de México (en prensa).
- Bogo, J. (2005), “El mercado argentino de cueros crudos. Un análisis de la probabilidad de conductas anticompetitivas”, Buenos Aires, *Documento interno* del IPCVA.
- Caniëls, M. y Romijn, H. (2003), “Dynamic Clusters in Developing Countries: Collective Efficiency and Beyond”, *Oxford Development Studies*, Vol. 31, N° 3.
- Dunning, J. (1994), “Re-evaluating the Benefits of Foreign Direct Investment”, *Transnational Corporations*, Vol° 3, N° 1.
- Dicken, P. (2003), *Global shift: transforming the world economy*, Guilford Press, New York.
- Farina, E. y Zylbersztajn, D. (2003), “Economics of Networks and Partners of Competition in Food and Agribusiness”, *Documento de Trabajo* N° 03/027, Facultad de Economía, Administración y Contabilidad, Departamento de Administración, Universidad de San Pablo.
- Fava Neves, M., M. Messias Rossi, Thomé, M. Castro, F. Fonseca Lopes y M. Kfoury Marino (2004), “A Framework for Mapping and Quantifying Food and Agribusiness Chains Towards Collective Actions”, EMAC (European Marketing Academy) Conference, N° 33, Murcia. Tema: “Worldwide Marketing”.
- Gereffi, G. (1996), “Global Commodity Chains: New Forms of Coordination and Control Among Nations and Firms in International Industries”, *Competition and Change*, Vol° 1, N° 4.
- ____ (1999), “International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain”, *Journal of International Economics*, Vol° 48.
- Gereffi, G., J. Humphrey y T. Sturgeon (2005), “The governance of global value chains”, *Review of International Political Economy*, Volume 12, Issue 1.
- Giuliani, E., C. Petrobelli y R. Rabelotti (2005), “Upgrading in global value chains: Lessons from Latin American Clusters”, *World Development*, N° 33 (4), 549-573.
- Green, R. (2005), “El mercado mundial de carnes bovinas”, INRA, Montevideo.
- Henderson J., P. Dicken, M. Hess, N. Coe y H. Wai-Chung Yeung (2002). “Global production networks and the analysis of economic development”. *Review of International Political Economy*, Volume 9, Issue 3, August.
- Hobday, M. (2000), “The Electronics Industries of the Asia-Pacific: Exploiting International Production Networks for Economic Development”, *Asian Pacific Economic Literature*, Vol. 15, N° 1.
- Humphrey, J. y O. Memedovic (2006), “Global Value Chains in the Agrifood Sector”, Working Paper, Viena, UNIDO.
- Humphrey, J. y Schmitz, (2001), “Governance in Global Value Chains”, *IDS Bulletin*, G. Gereffi y R. Kaplinsky (eds.), Vol. 32, N° 3.
- Kaplinsky, R. (2000), “Globalization and Unequalization: what can be learned from value chain analysis”, *The Journal of Development Studies*, Vol. 37, N° 2.
- Kosacoff, B.; A. López y M. Pedrazzoli (2007). Comercio, Inversión y Fragmentación del Mercado Global: Está quedando atrás América Latina?, *Serie Estudios y Perspectivas* N° 39, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- Lazzarini, S. G., F. R. Chaddad y M.L. Cook (2001), “Integrating supply chains and network analyses: The study of netchains”, *Chain and Network Science*, Vol. 1 (1).
- Lall, S. (2000), “Technological Change and Industrialization in the Asian Newly Industrializing Economies: Achievements and Challenges”, *Technology, Learning, & Innovation. Experiences of Newly Industrializing Economies*, Kim, L. y Nelson, R. (eds.), Cambridge, Cambridge University Press.
- Ministerio de Asuntos Agrarios Provincia de Buenos Aires (2007), “Ante un nuevo escenario, nuevas medidas. Propuesta del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires para una mejor comercialización de las carnes en la República Argentina”, La Plata.
- Morrison, A., C. Petrobelli y R. Rabelotti (2006), “Global Value Chains and Technological Capabilities: A Framework to Study Industrial Innovation in Developing Countries”, *Innovation systems for Competitiveness and Shared Prosperity in Developing Countries*, India.

- Petrecolla, D. y M. Bidart (2009) "Condiciones de competencia en cadenas agroalimentarias claves de América Latina y el Caribe", IICA, San Jose.
- Rama y Wilkinson, (2008), "Foreign direct investment and Agri-food value chains in developing countries: a review of main issues", *Commodity Market Review* 2007-2008, FAO, Roma.
- Reardon, T. y E. Farina (2001), "The rise of Private Food Quality and Safety Standards: Illustration from Brazil", International Food and Agribusiness Association, Sydney, junio.
- Reardon T. y J. Berdegú (2002), "The Rapid Rise of Supermarkets in Latin America: Challenges and Opportunities for Development", *Development Policy Review*, N° 4, septiembre.
- Reardon, T., J. Codron, L. Busch, J. Bingen y C. Harris (2001), Global Change in Agrifood Grades and Standards: Agribusiness Strategic Responses, *Developing Countries, International Food and Agribusiness Management Review*, N° 2(3/4).
- Tavares de Araujo, J. (1995), Contestability and Economic Integration in the Western Hemisphere, OAS Trade Unit, noviembre.
- UNCTAD (2002), *World Investment Report 2002: Transnational Corporations and Export Competitiveness*, Nueva York, United Nations.
- _____ (2004), *World Investment Report 2004: The Shift Towards Services*, Nueva York, United Nations.
- _____ (2005), *World Investment Report 2005: Transnational Corporations and the Internationalization of R&D*, Nueva York, United Nations.
- _____ (2006), *World Investment Report 2006: FDI from Developing and Transition Economies: Implications for Development*, Nueva York, United Nations.
- UNIDO (2004), *Inserting Local Industries into Global Value Chains and Global Production Networks: Opportunities and Challenges for Upgrading*, Viena.
- Von Hippel, E. (1987), "Cooperation between: Informal know-how trading", *Research Policy*, Vol. 16, N° 16, diciembre.
- Williamson O. (1985), *Las instituciones económicas del capitalismo*, México FCE, Cap V.
- Yoguel, G. M. Novick, A. Marin (2000) "Production networks: Linkages, innovation processes and social management technologies. A methodological approach applied to Volkswagen case in Argentina", *Electronic paper*, DRUID, Danmark, 11/2000.
- Szarka, (1998) "Las redes y la pequeña empresa", *Desarrollo y gestión de Pymes. Aportes para un debate necesario*, H. Kantis, UNGS, Buenos Aires.

II. Mapa de cadenas agroalimentarias de Argentina

Agustín Lódola, Rafael Brigo y Fernando Morra

A. Introducción

Las dotaciones factoriales siempre han posicionado a la Argentina como país productor y oferente de alimentos en el mercado mundial. En estos últimos años las profundas modificaciones en dichos mercados, los altos precios para sus productos, los cambios tecnológicos y organizacionales en el orden interno y una excelente evolución de la producción y las exportaciones han hecho revalorizar este rol.

Estas transformaciones han impactado sobre el perfil y la localización de las actividades agropecuarias en el país, al punto de reconfigurar el mapa productivo previo en diversos aspectos así como también potenciar diversas industrias asociadas.

Por lo tanto, como punto de partida para repensar la construcción de la competitividad en la actividad agroalimentaria argentina es indispensable contar con un mapa actualizado que permita dimensionar el peso de las diferentes producciones en el producto y el empleo, su localización e inserción internacional.

En la construcción de este mapa se deben tener en cuenta algunas cuestiones de índole metodológica. Del primer capítulo de este trabajo, queda claro que la nueva realidad agropecuaria amerita la utilización de unidades de análisis nuevas como redes, cadenas o tramas. Esto tiene fuertes implicancias sobre los aspectos cuantitativos, ya que el enfoque tradicional de las cuentas nacionales, si bien sigue siendo una referencia importante, aparece como insuficiente cuando se desea profundizar el análisis hacia el entramado productivo de las cadenas.

Por un lado la metodología de cadenas de valor implica romper la clasificación tipo CIIU dado que a una cadena contribuyen distintos sectores y, a su vez, una misma actividad económica compone diversas cadenas. Pero también hay que mencionar otras limitaciones actuales de las cuentas nacionales como la desactualización del año base, la escasa apertura sectorial y la prácticamente inexistente desagregación geográfica.

De todos modos no debe perderse de vista la necesidad de consistencia en la medición y sus posibilidades de relativización. Esto hace que esta sección, si bien brinda una amplia desagregación sectorial y geográfica a través de un corte transversal a la tradicional CIU, mantiene los principios del sistema de cuentas nacionales, de modo de poder relativizar cada una de los resultados respecto al PIB.

Por lo tanto, este capítulo tiene tres mensajes principales. El primero está asociado a la necesidad de considerar una nueva unidad de análisis: las cadenas, con su correspondiente cuantificación. En segundo lugar, se plantea la pregunta respecto a quién agrega valor en las cadenas. Intentando demostrar eso mismo, no sólo se realiza “hacia adelante”, a través de la transformación física del producto primario, sino también “hacia atrás”, “hacia los costados” y en el mismo eslabón (caso es el caso del maíz). El tercer mensaje se vincula con la localización de las cadenas y la pregunta es si sigue siendo relevante la división entre agro pampeano y extra pampeano.

Para ello, este capítulo se divide en seis partes y dos anexos. Luego de esta introducción, se presentan las cadenas agroalimentarias identificadas y su cuantificación, especificando los principales eslabones (actividades económicas) que las confirman. Seguidamente se brindan datos de localización de las cadenas, concentración geográfica y peso regional de cada una. En la sección D se exponen mediciones de empleo por cadena. Antes de las conclusiones se brinda una primera medida de inserción internacional de las cadenas, a través de una cuantificación de las ventas externas. Los detalles metodológicos y cuantitativos se dejan para los anexos.

B. Identificación y cuantificación

En la presente sección se presenta una síntesis analítica de los resultados obtenidos para las Cadenas Agro Alimentarias (CAA) cuantificadas, cuyos detalles —en términos de actividades y variables— se presentan en el Anexo II para cada cadena por separado.

1. Las cadenas agroalimentarias

Siguiendo los aspectos metodológicos del capítulo anterior, y con las especificidades detalladas en el Anexo I, se identificaron en el territorio nacional 31 cadenas agroalimentarias que generan un valor agregado mayor a \$113.000 millones de pesos; exportaciones por casi \$27.000 millones de dólares y más de un 1.800.000 puestos de trabajo.

CUADRO 1
CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA. VALOR
AGREGADO EXPORTACIONES Y EMPLEO, AÑO 2007

Cadena	VA		Expo		Empleo
	En mill. de pesos	Porcentaje	En mill. de pesos	Porcentaje	En cant. de puestos
Soja	29 621	26,0	13 596	51,0	193 894
Carne Bovina	15 962	14,0	2 229	8,0	250 373
Leche	13 215	12,0	750	3,0	123 986
Trigo	5 916	5,0	2 266	8,0	96 544
Uva para mesa y vinificación	5 475	5,0	763	3,0	99 685
Cebada	4 973	4,0	254	1,0	32 128
Pollo (carne y huevo)	4 800	4,0	229	1,0	121 769
Forestal	4 568	4,0	645	2,0	98 760
Maíz	5 495	5,0	2 290	9,0	79 370

(continúa)

Cuadro 1 (conclusión)

Cadena	VA		Expo		Empleo
	En mill. de pesos	Porcentaje	En mill. de pesos	Porcentaje	En cant. de puestos
Porcinos	2 854	3,0	4	0,0	41 346
Girasol	2 867	3,0	764	3,0	26 281
Peras y Manzanas	2 512	2,0	506	2,0	109 808
Limón	1 719	2,0	317	1,0	52 000
Arroz	1 641	1,0	149	1,0	11 313
Ovinos	1 522	1,0	392	1,0	28 677
Tabaco	1 178	1,0	275	1,0	76 269
Cítricos	1 381	1,0	186	1,0	40 646
Caña de Azúcar	1 264	1,0	150	1,0	25 701
Berries	1 071	1,0	90	0,0	40 759
Maní	1 035	1,0	297	1,0	18 060
Yerba Mate	797	1,0	32	0,0	33 407
Tomate	729	1,0	12	0,0	24 420
Oliva	473	0,0	55	0,0	6 369
Algodón	457	0,0	12	0,0	70 269
Sorgo	456	0,0	143	1,0	7 680
Papa	360	0,0	54	0,0	38 608
Miel	330	0,0	134	1,0	34 302
Ajo	330	0,0	126	0,0	34 851
Caprinos	179	0,0	4	0,0	50 407
Te	78	0,0	56	0,0	9 620
Colza	23	0,0	4	0,0	171
Flores		0,0			
Total Cadenas	113 283	100,0	26 782	100,0	1 877 471

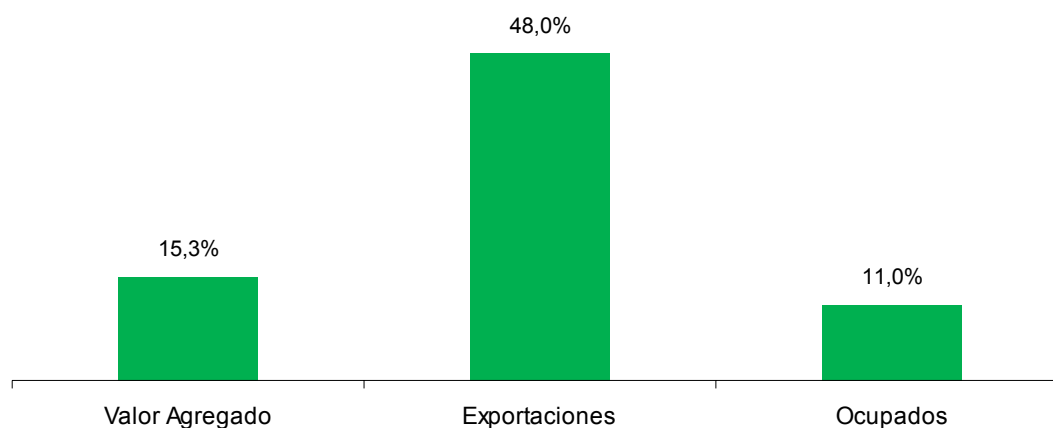
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

Las 31 cadenas de valor cuantificadas representan el 15% del PIB, mientras que en términos de ventas al exterior, implican el 48% de las exportaciones totales del país. Todo ello con el 11% de los puestos de trabajos nacionales.

De acuerdo a su valor agregado se observa que las tres principales cadenas —Soja, Carne Bovina y Leche— aportan la mitad de lo generado por todas las cadenas cuantificadas. Las dos segundas, consideradas en conjunto, apenas alcanzan el aporte de la primera. Luego, hay un segundo grupo con pesos de entre 4% y 5% del total: Trigo, Maíz⁵⁸, Uva, Cebada, Pollo y Forestal. Este subconjunto de cadenas acumula el 80% del valor agregado agroalimentario.

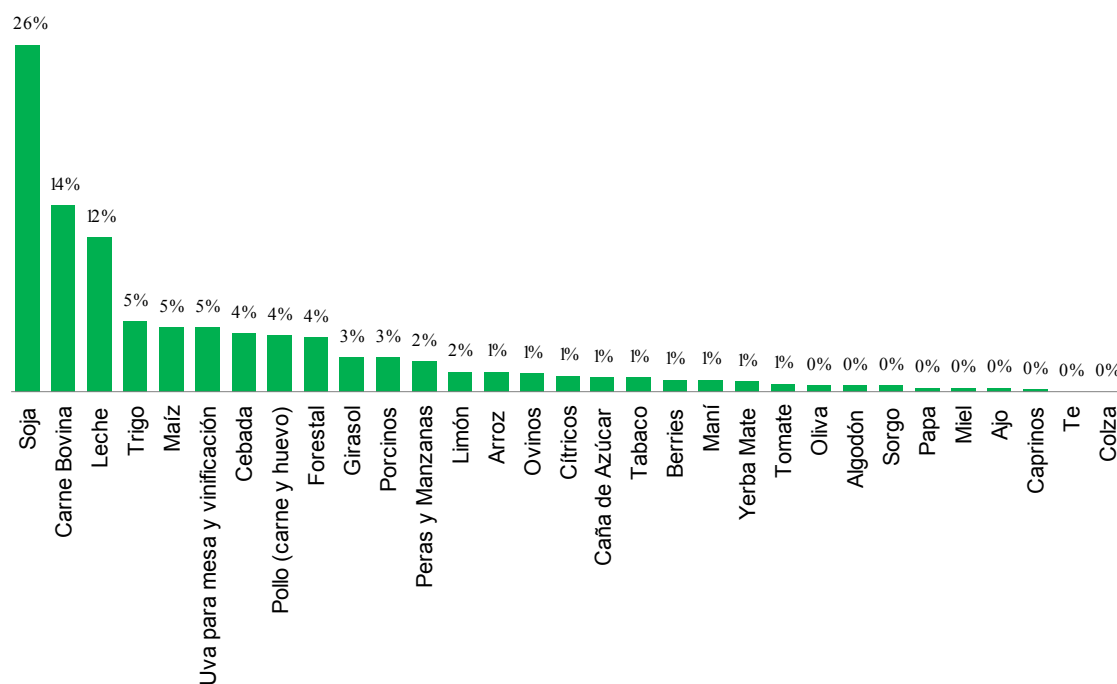
⁵⁸ Vale destacar aquí que, en el caso de la cadena del *Maíz*, se ha optado por excluir de la misma la porción correspondiente a las ventas de este cereal hacia las cadenas cárnicas y quedan, por tanto, contempladas en cada una de estas últimas en la cuantía que corresponda a cada caso.

GRÁFICO 1
EL PESO DE LAS CADENAS AGROALIMENTARIAS EN LA
ECONOMÍA ARGENTINA, AÑO 2007



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias y del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

GRÁFICO 2
IMPORTANCIA DE CADA CADENA EN EL TOTAL
DE CADENAS CUANTIFICADAS, AÑO 2007



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

CUADRO 2
CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA. VALOR BRUTO DE
PRODUCCIÓN POR ESLABÓN, AÑO 2007
(En miles de pesos)

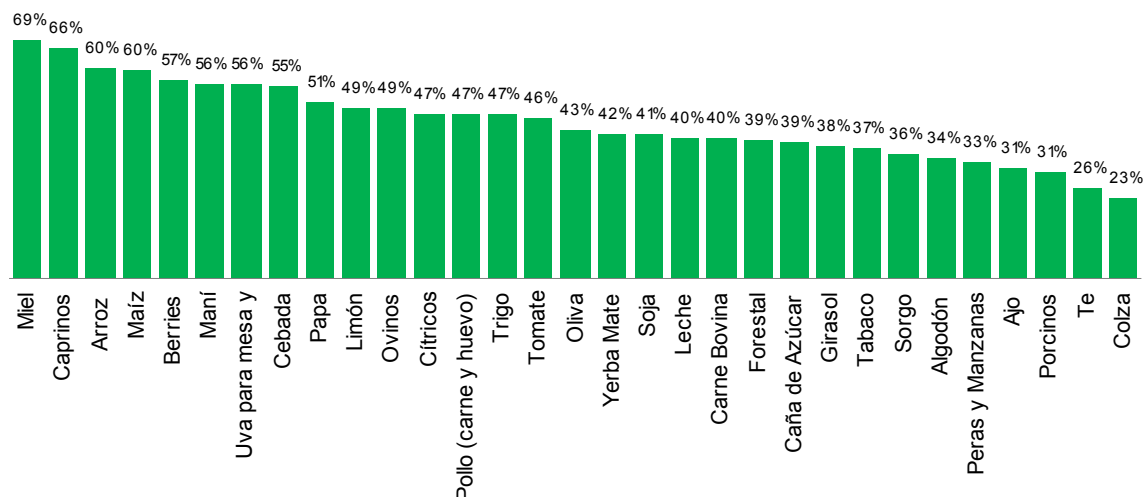
Cadena	Valor Bruto de Producción				Primario/Total Porcentaje
	Primaria	Manufacturera	Insumos y Servicios	Total	
Trigo	6 822 993	4 231 354	1 533 720	12 588 067	54,0
Maíz	5 740 327	655 124	2 813 288	9 208 739	62,0
Soja	31 196 190	29 111 193	11 530 807	71 838 190	43,0
Girasol	3 215 990	3 255 135	1 063 900	7 535 025	43,0
Sorgo	971 936	58 316	246 562	1 276 814	76,0
Cebada	535 835	7 891 335	577 211	9 004 381	6,0
Colza	15 278	75 444	8 949	99 671	15,0
Tabaco	830 000	1 619 666	692 326	3 141 992	26,0
Uva para mesa y vinificación	3 783 680	5 634 671	397 322	9 815 672	39,0
Caña de Azúcar	893 247	1 805 571	531 170	3 229 989	28,0
Peras y Manzanas	1 861 472	463 522	5 229 061	7 554 055	25,0
Cítricos	1 356 664	151 415	1 408 406	2 916 485	47,0
Berries	508 384	306 092	1 057 052	1 871 528	27,0
Oliva	204 621	659 330	244 030	1 107 981	18,0
Limón	1 446 613	522 113	1 533 846	3 502 573	41,0
Yerba Mate	332 640	1 423 551	157 181	1 913 372	17,0
Te	82 500	189 377	27 435	299 311	28,0
Algodón	426 357	801 690	104 629	1 332 676	32,0
Arroz	864 478	1 678 104	172 685	2 715 267	32,0
Maní	987 059	191 173	677 585	1 855 817	53,0
Ajo	318 722	1 912	757 889	1 078 523	30,0
Carne Bovina	17 160 595	21 086 934	1 512 172	39 759 701	43,0
Pollo (carne y huevo)	5 446 146	4 569 399	161 853	10 177 398	54,0
Porcinos	1 412 500	7 593 745	329 834	9 336 079	15,0
Leche	9 175 355	21 690 136	1 946 413	32 811 904	28,0
Caprinos	66 571	198 687	3 803	269 061	25,0
Ovinos	1 003 046	1 996 917	103 022	3 102 986	32,0
Miel	454 910	20 813	5 123	480 845	95,0
Papa	244 973	222 408	242 064	709 446	35,0
Tomate	219 347	758 443	611 560	1 589 349	14,0
Forestal	928 055	9 723 536	921 019	11 572 610	8,0
Total Cadenas	98 506 486	128 587 105	36 601 917	263 695 508	37,0

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

Cuando en lugar de considerar el valor agregado, el análisis se vuelca hacia lo acontecido con el valor bruto de producción, es posible contar con un dato más cercano al volumen de negocio que

está detrás de cada una de las cadenas (es decir, a la facturación) que, a los efectos de disminuir los problemas de duplicación que contiene, se puede desagregar en los principales eslabones (primario, manufacturero y servicios).

GRÁFICO 3
CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA. RELACIÓN ENTRE VALOR AGREGADO Y VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN SEGÚN CADENAS, AÑO 2007



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

Bajo este esquema, es posible apreciar que del total de los ingresos brutos generados en las cadenas, el eslabón primario aporta el 37%, valor que es superado por 12 de las 31 CAA cuantificadas. Tanto Carne Bovina como Soja se posicionan por encima de dicho promedio relativo mientras que en Leche el eslabón industrial es el que genera la mayor proporción de los ingresos.

Ahora bien, entendiendo que el valor agregado contempla la retribución a los diferentes factores productivos que se emplean en la producción (como trabajo, capital y tierra), mientras que el valor bruto de producción hace referencia a los ingresos por venta, cuando se contempla la relación entre valor agregado y valor bruto de producción se puede tener una primera visión sobre la forma de agregación de valor por unidad de producción de cada una de las CAA identificadas (Gráfico 3) o sobre cuánto de los ingresos se emplean en el pago de factores productivos. Respecto a este indicador, las diez CAA más intensivas en valor agregado son Miel, Caprino, Arroz, Maíz, Berries, Maní, Uva, Cebada, Papa y Limón. Ninguna de las tres más importantes está en ese grupo.

2. Los principales eslabones

Las cadenas agroalimentarias están integradas por diversas actividades económicas con diferente grado de interrelación entre sí. A los efectos de este trabajo, siguiendo un criterio conservador, se ha decidido considerar sólo las principales. En este sentido, se han cuantificado nueve actividades económicas. Tres de ellas podrían considerarse como “madres” de las CAA: cultivos agrícolas (cereales, oleaginosos y forrajeros), cría de animales y producción forestal (producción primaria); una que constituye la elaboración de los productos primarios (industria alimenticia); y un grupo de ramas fabricantes de insumos y servicios como: producción de semillas, fabricación de agroquímicos y fertilizantes, servicios agrícolas, servicios comerciales (empaquetado) y servicio de transporte de carga.

CUADRO 3
ESLABONES DE LAS CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA.
VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN, VALOR AGREGADO, EXPORTACIONES Y OCUPADOS
SEGÚN ESLABÓN DE LA CADENA, AÑO 2007
(En pesos y en porcentaje del total)

Eslabón	Valor Bruto de Producción (Ingresos)	Valor Agregado	Exportaciones (valor FAS)	Ocupados
Producción Primaria	98 506 485 523	66 164 392 111	23 152 720 431	889 792
Procesamiento Industrial	128 587 104 785	30 861 928 697	46 163 275 925	536 504
Servicios Agrícolas	5 040 948 762	3 707 113 064	0	129 045
Empaque	9 307 747 590	2 153 170 379	2 384 780 248	165 945
Semillas	4 721 880 063	3 716 892 061	179 680 259	22 606
Agroquímicos	8 006 327 222	1 864 094 090	0	6 563
Transporte de Carga	9 525 013 596	4 817 402 971	24 609 168	127 042
Total	263 695 507 541	113 284 993 373	71 905 066 031	1 877 497

Eslabón	Valor Bruto de Producción (Ingresos)	Valor Agregado	Exportaciones (valor FAS)	Ocupados
Producción Primaria	37,4	58,4	32,2	47,4
Procesamiento Industrial	48,8	27,2	64,2	28,6
Servicios Agrícolas	1,9	3,3	0,0	6,9
Empaque	3,5	1,9	3,3	8,8
Semillas	1,8	3,3	0,2	1,2
Agroquímicos	3,0	1,6	0,0	0,3
Transporte de Carga	3,6	4,3	0,0	6,8

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

En términos de valor agregado, las actividades primarias (es decir, las vinculadas con el campo ya sean agrícolas o ganaderas) son las que mayor volumen aportan con el 58,4% del total estimado para las 31 cadenas, lo cual implica más de 66.154 millones de pesos en el año 2007. En segundo lugar se posicionan las tareas industriales, que generan el 27,2% del valor agregado total. El transporte de carga se posiciona como tercera actividad en importancia, a la hora de agregar valor en la cadena (4,3% del total); mientras que, por su parte, las tres etapas proveedoras de insumos y servicios a la producción primaria (servicios agrícolas, producción de semillas y agroquímicos) aportan, en conjunto, el 8,2%. Por último, el empaque de frutas y hortalizas genera casi el 2% del valor agregado total por las CAA.

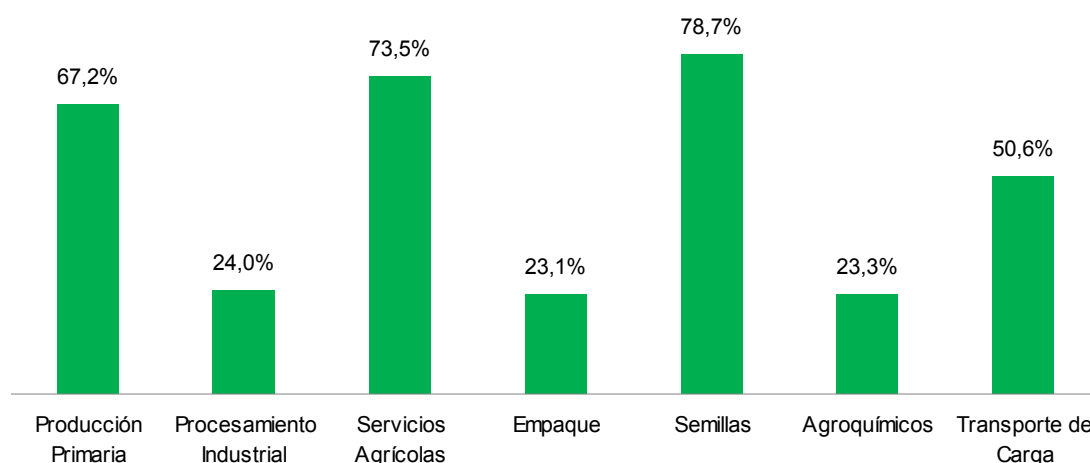
A diferencia de lo evidenciado en la agregación de valor en la producción, en términos del total exportado se observa que casi dos terceras partes (64,2%) de los productos tienen algún grado de elaboración industrial.

Por su parte, los servicios de empaque resaltan en importancia a la hora de los puestos de trabajo, ya que aportan en ese rubro más del doble (8,8%) de lo que participan en la facturación de las cadenas agroalimentarias.

3. ¿Quién agrega valor en las cadenas?

En la misma forma en la que se lo hizo para cada una de las cadenas, a través de la relación valor agregado y valor bruto de producción, es posible contar con una aproximación a la generación de valor de cada eslabón de la cadena. Es claro que no sólo se agrega valor “hacia adelante”, mediante la transformación física del bien; sino también “hacia atrás” y “hacia los costados”. Es así que mientras la industria alimenticia agrega 24 pesos por cada \$100 de producción, la producción primaria, servicios agrícolas y semillas incorporan 67, 74 y 79 por cada 100 de valor de producción. Ello es equivalente a decir que, por cada \$100 de ingresos, los servicios agropecuarios y las semillas son las actividades que mayor proporción destinan a la retribución de factores productivos, seguidos de cerca por la producción primaria.

GRÁFICO 4
RELACIÓN ENTRE VALOR AGREGADO Y VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN SEGÚN
ESLABÓN, AÑO 2007

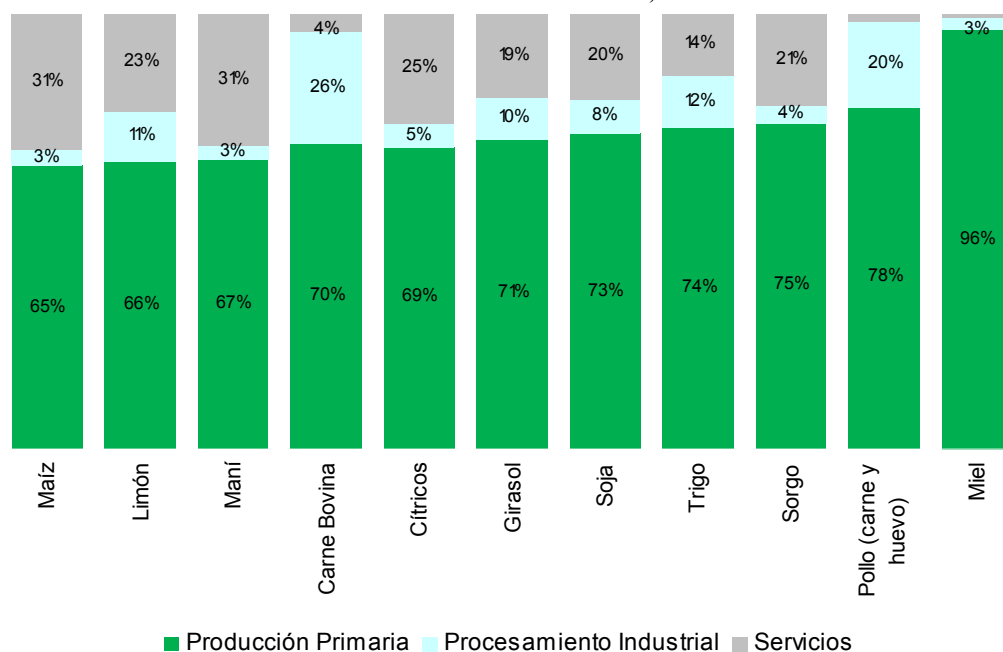


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

De acuerdo a la incidencia de los distintos eslabones (primario, manufacturero o de servicios), es posible clasificar a las CAA en tres grupos. Como el objetivo es siempre tener un valor relativo, se utiliza el peso promedio de cada eslabón en el total de CAA como referencia. De esta forma es posible identificar un primer grupo de CAA donde el aporte del eslabón primario supera al promedio: allí se ubican las dos más importantes, Soja y Carne Bovina (Gráfico 5).

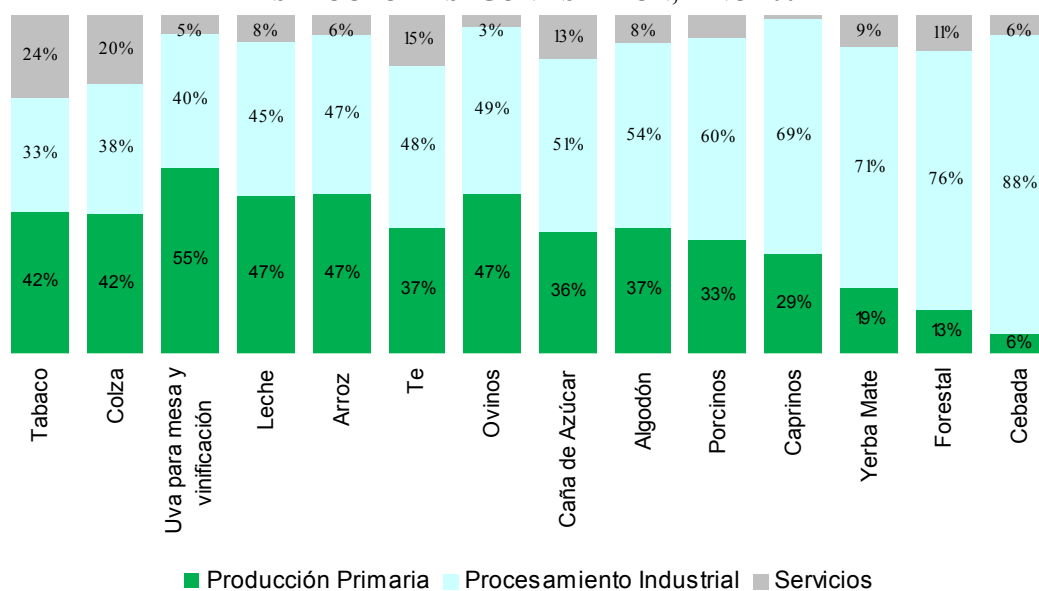
En un segundo grupo se puede ubicar a las CAA donde el eslabón manufacturero tiene mayor peso que en el promedio. Entre las tres más importantes se ubica Leche (Gráfico 6).

GRÁFICO 5
CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA.
ESTRUCTURA SEGÚN ESLABÓN, AÑO 2007



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

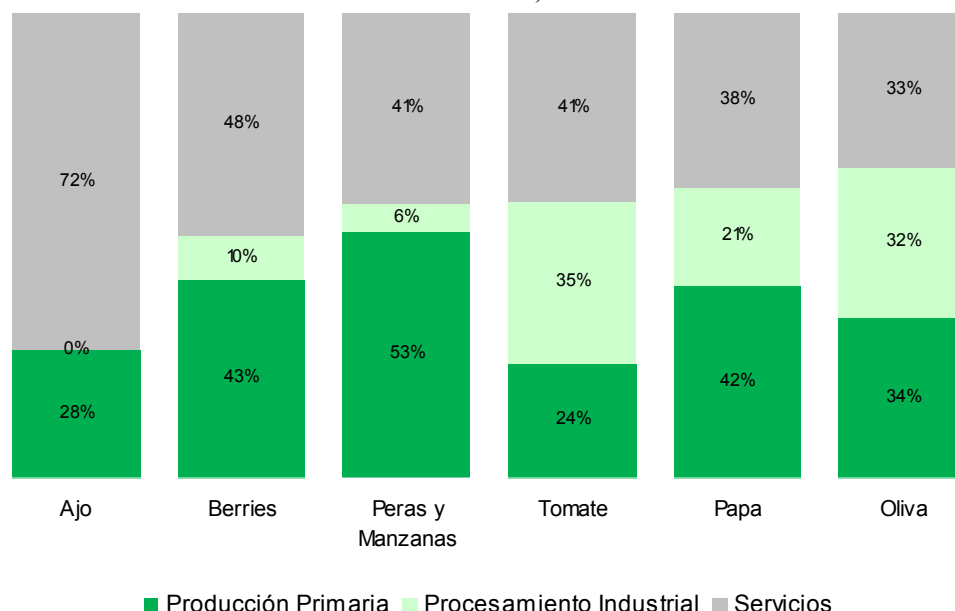
GRÁFICO 6
CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA.
ESTRUCTURA SEGÚN ESLABÓN, AÑO 2007



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

Por último se encuentran un conjunto de CAA frutihortícolas donde los servicios tienen una incidencia especial a consecuencia del acondicionamiento para la venta del producto en fresco.

GRÁFICO 7
CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA. ESTRUCTURA
SEGÚN ESLABÓN, AÑO 2007



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

Sin embargo, no sólo se agrega valor a medida que el producto pasa de eslabón en eslabón a lo largo de una cadena, sino que también se puede agregar valor en el mismo eslabón; es decir que dentro de la etapa primaria transformar un producto, como por ejemplo el Maíz, en otro, como puede ser la Carne Bovina, implica agregar valor dentro del mismo eslabón sin pasar a otra etapa de la cadena. A fin de ilustrar esta característica, en el siguiente cuadro se integra la Cadena Maíz, con todas las asociadas a ese grano como Carne Porcina, Carne Bovina, Pollos y Leche⁵⁹.

En primer lugar, se observa que esta cadena en su conjunto genera un valor muy relevante, que casi alcanza al de Soja. De todas maneras, lo más importante a resaltar es que, sumando las cadenas pecuarias (presentadas en la última columna del cuadro), se observa en el renglón referido a cultivo de Maíz como \$2,33 millones de maíz se convierten en \$7,86 millones de producción pecuaria. Es decir, dentro del mismo eslabón primario, el valor aumenta más de tres veces.

Si, a su vez, se agrega la parte manufacturera con \$5,75 millones, más los respectivos servicios del transporte de cargas, se alcanza un valor agregado de casi \$17 millones, es decir siete veces más que el valor original del maíz.

⁵⁹ En el cuadro 4 las cadenas Carne Porcina y Pollos se consideran en su totalidad (100% del valor agregado) ya que el maíz es un insumo difundido en las mismas; mientras que Carne Bovina y Leche solo se consideran una parte (40% y 20%, respectivamente) ya que en esas cadenas el maíz es complemento de otras fuentes de alimentos.

CUADRO 4
LA CADENA AGROALIMENTARIA “GRAN MAÍZ”, AÑO 2007
(En pesos)

Actividades	Cadena Maíz	Cadena Carne Bovina	Cadena Carne Porcina	Cadena Pollos	Cadena Leche	Total	Sub Total Cadenas Pecuarias
Servicios Agrícolas	236 231 488					236 231 488	
Producción de Semillas	1 266 194 462					1 266 194 462	
Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	83 485 862					83 485 862	
Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	77 689 965					77 689 965	
Cultivo de Maíz	3 587 704 086	970 661 713	194 132 343	679 463 199	485 330 856	5 917 292 197	2 329 588 111
Preparación y molienda de legumbres y cereales, excepto trigo	159 361 730					159 361 730	
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal	29 533 508					29 533 508	
Producción Ganadera		3 271 983 114	759 997 841	3 079 189 624	746 565 436	7 857 736 015	7 857 736 015
Industria Manufacturera		1 878 427 667	1 721 522 499	954 111 748	1 200 906 656	5 754 968 570	5 754 968 570
Servicio de transporte de carga	55 234 091	263 904 198	178 110 617	87 400 429	210 212 640	794 861 976	739 627 885
Total cadena	5 495 435 193	6 384 976 692	2 853 763 300	4 800 165 000	2 643 015 589	22 177 355 773	16 681 920 580

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

C. Localización

Uno de los aspectos donde más notorio ha sido el impacto de las transformaciones en los mercados agroalimentarios es en la localización de la actividad productiva. La competencia por el uso del suelo, los costos de transporte, el acceso a mercados consumidores han determinado históricamente la localización productiva. El crecimiento experimentado por las diversas cadenas en los últimos años, junto con el cambio tecnológico observado en las mismas, motiva la necesidad de contar con una actualización de ese patrón de localización y del impacto que las cadenas agroalimentarias tienen en las respectivas economías regionales.

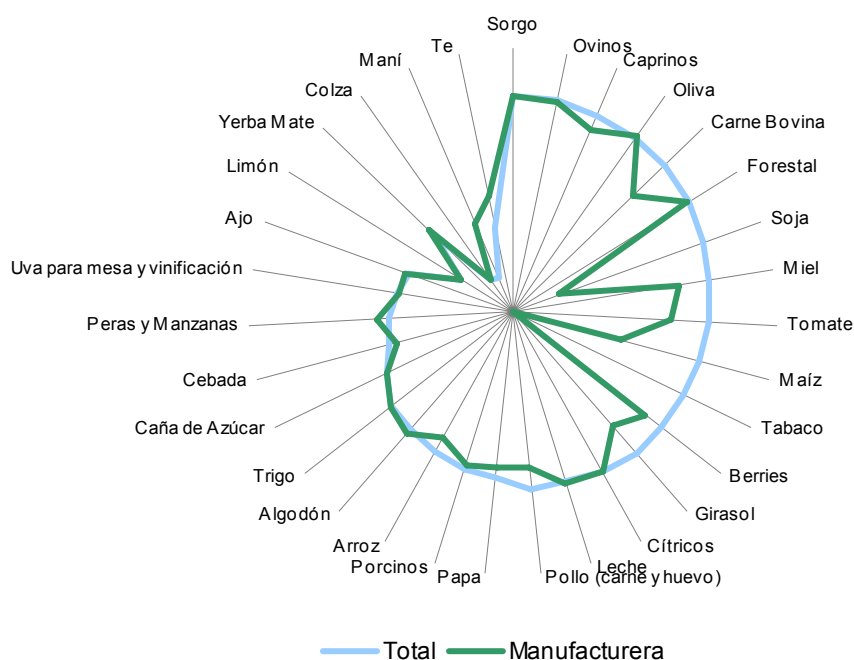
Para ello se estudiará, en primer lugar, la concentración geográfica de las cadenas y luego la localización de cada uno de los eslabones principales que la conforman (primario y manufacturero). Por último, se presentará el peso de las CAA en los productos brutos geográficos de las provincias, a fin de poder dimensionar el impacto regional de las mismas.

1. Concentración geográfica

Para medir la concentración geográfica de las cadenas, se utilizará el índice Herfindahl-Hirschman (IHH). Según este índice, que varía entre 0 y 1, cuanto más cerca de cero, la cadena está más dispersa (se localiza en más provincias); mientras que cuando se acerca a uno, indica mayor concentración (en el Gráfico 11, su interpretación sería que a mayor distancia del centro, mayor es la dispersión; escala invertida). De acuerdo al mismo, es posible dividir a las cadenas identificadas en tres grupos.

En el primero (en el gráfico 8, desde Sorgo hasta Maíz), donde se ubican las diez cadenas de índice más bajo, quedan incluidas las dos principales cadenas agroalimentarias: Soja y Carne Bovina. Estas dos cadenas, a pesar de tener fuerte peso en Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba, también tienen fuerte influencia en otras provincias

GRÁFICO 8
ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS CAA, AÑO 2007



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

Por ejemplo, la CAA Soja también tiene presencia en el resto de provincias pampeanas como Entre Ríos y La Pampa; tiene mucha relevancia en Catamarca, Chaco, Salta y Santiago del Estero donde es la CAA que mayor valor agregado genera y, sin ser la principal cadena, pero aportando más del 10% del valor agregado agroalimentario identificado en este trabajo, también está presente en Tucumán, San Luis y Formosa.

Por su parte, la CAA Carne Bovina es la principal cadena en Corrientes, Formosa, La Pampa y San Luis; y es muy importante en Catamarca, Chaco y Santiago del Estero.

La tercer CAA en peso cuantitativo (Leche) se ubica en el grupo de concentración media. La CAA Leche también posee a Buenos Aires como principal generadora de valor (43%), Santa Fe (30%) y Córdoba (21%) se ubican en segundo y tercer lugar. Sin embargo, en el análisis de cada provincia, esta cadena es la de mayor relevancia entre las existentes en Capital (producto del procesamiento industrial realizado allí, que representa un 3% del total nacional) y la segunda para Tierra del Fuego (luego de la referida a Ovinos).

Obviamente que en el tercer grupo, las de mayor concentración, quedan incluidas aquellas que tradicionalmente reciben la denominación de “regional”, como Te (Misiones), Maní (Córdoba), Yerba Mate (Corrientes), Limón (Tucumán), Ajo (Mendoza), Uva (Mendoza), Peras y Manzanas (Río Negro) y Azúcar (Tucumán). También se incluyen en este grupo otras como Cebada (Santa Fe) y Colza (Buenos Aires). En todas ellas, más del 60% del valor agregado de la CAA se genera en una sola provincia.

Cuando se considera la parte manufacturera de las cadenas, el grado de concentración es, en general, más alto. Los mayores cambios se observan en Tabaco pues, si bien su producción primaria se realiza en Jujuy, Misiones, Salta y Tucumán, la industrialización se lleva exclusivamente en Buenos Aires.

También el eslabón industrial de Soja está más concentrado que el total (de hecho el valor del IHH para la etapa manufacturera es dos veces y medio superior al IHH del total), lo cual responde a casi la exclusiva injerencia de Santa Fe en la industrialización del cultivo de soja (90%).

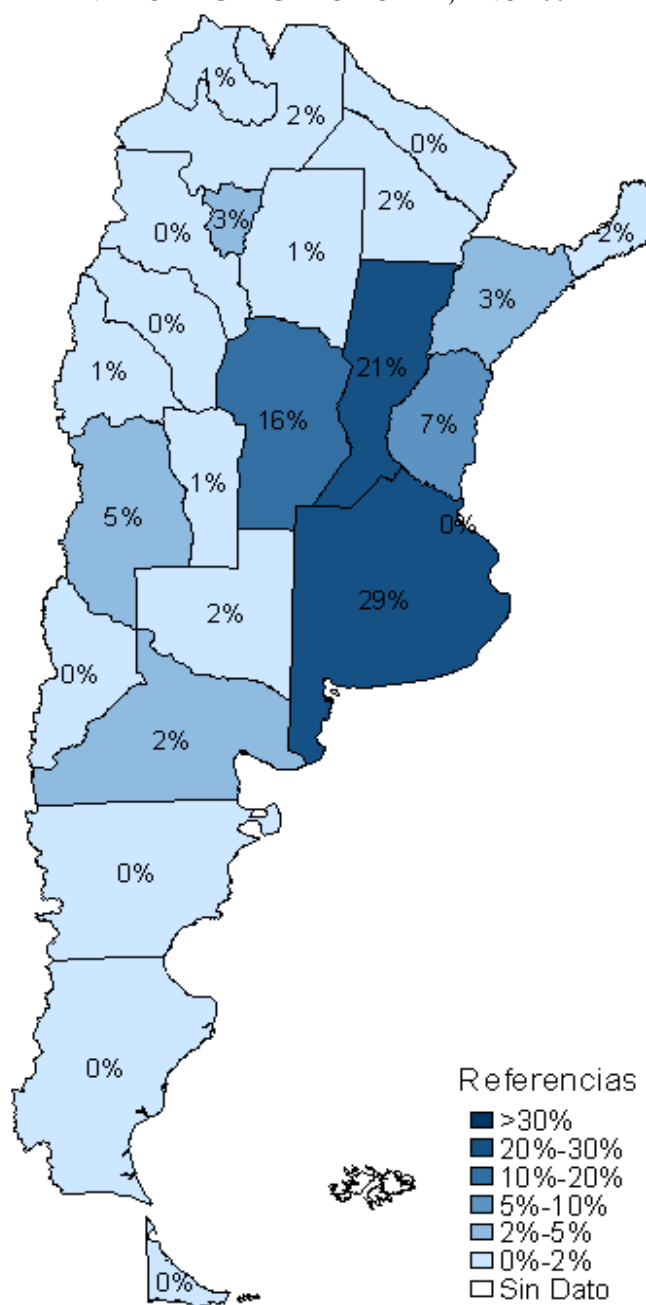
La única cadena donde el eslabón industrial está menos concentrado que en el primero es la de Maní, ya que el cultivo se concentra en Córdoba, pero en la industrialización, además de la provincia mediterránea, participa San Luis.

2. Localización de los eslabones principales

El 29% del valor agregado de las CAA se genera en la Provincia de Buenos Aires. Luego siguen en orden de importancia Santa Fé, Córdoba, Entre Ríos, Mendoza y Tucumán. En conjunto, explican el 82% del valor agregado agroalimentario.

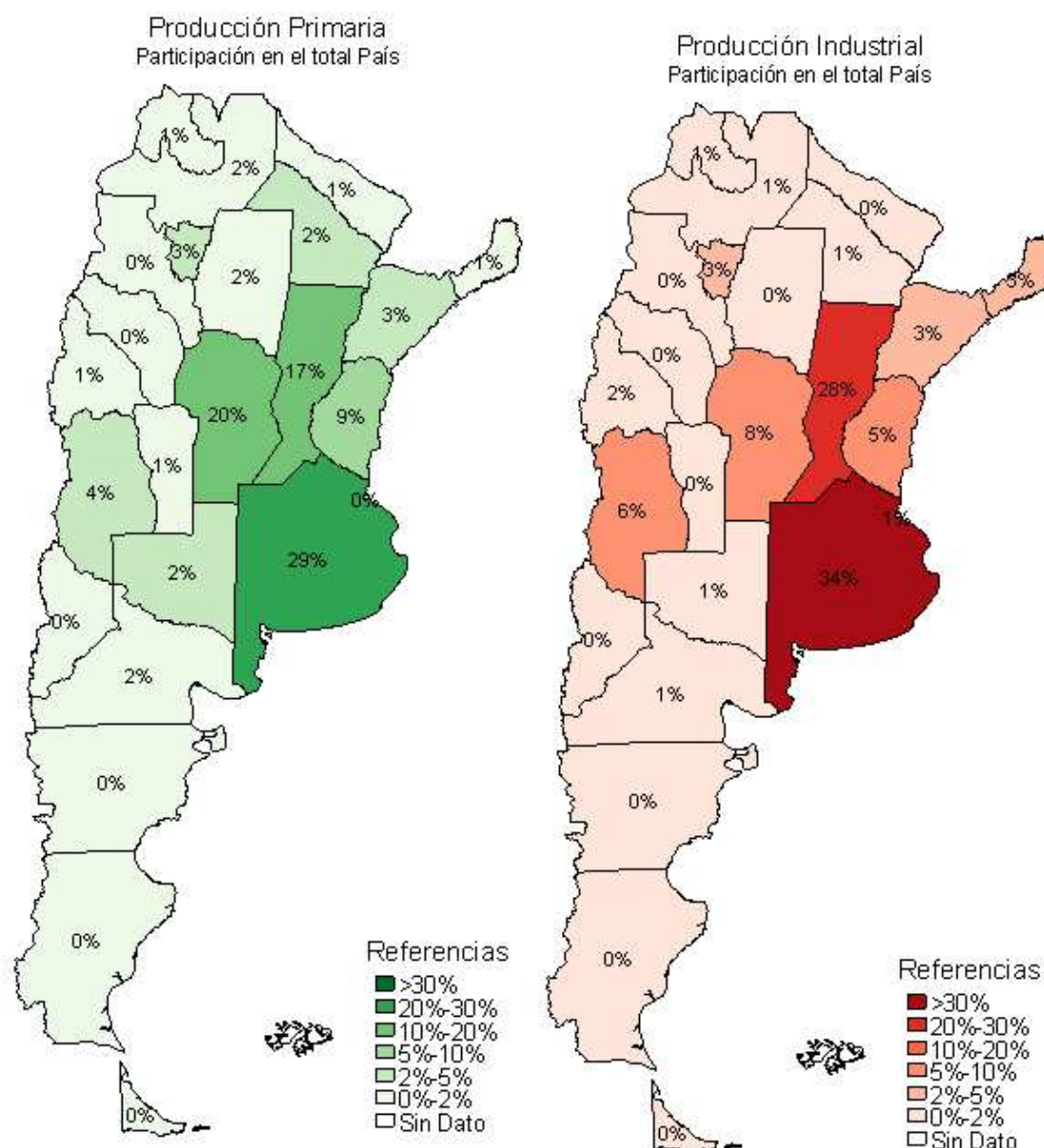
Cuando se diferencia la localización geográfica entre los eslabones primario e industrial, Buenos Aires continúa como la principal provincia del país en ambas etapas. Sin embargo, en el caso del eslabón vinculado a las actividades primarias, Córdoba es la que se ubica en segundo orden, y Santa Fe queda en esa posición cuando se contempla el eslabón industrial.

GRÁFICO 9
CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA. APOORTE DE CADA PROVINCIA AL
VALOR AGREGADO TOTAL DE LAS 31 CADENAS CUANTIFICADAS.
VALOR AGREGADO TOTAL, AÑO 2007



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

GRÁFICO 10
CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA. APOORTE DE CADA PROVINCIA AL
VALOR AGREGADO TOTAL POR LAS 31 CADENAS CUANTIFICADAS. VALOR
AGREGADO EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA E INDUSTRIAL, AÑO 2007



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

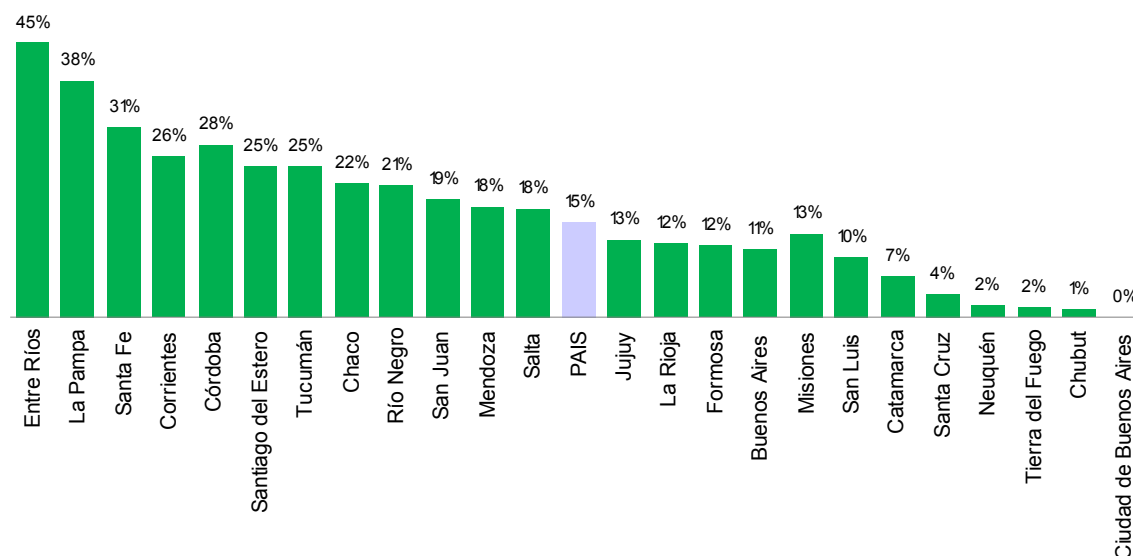
Cuando se compara el peso de cada provincia en cada uno de los eslabonamientos, además de esos dos cambios relevantes entre el eslabón industrial y el primario en el ordenamiento productivo regional, se registran otros de menor magnitud: la mayor injerencia relativa en el entramado industrial de Mendoza, Corrientes y Misiones, junto a la mayor importancia relativa del eslabón primario en Entre Ríos, Santiago del Estero y Chaco.

3. La importancia regional de las CAA

Cuando se contrasta el valor agregado total generado por las CAA en cada provincia con el respectivo producto bruto geográfico, se obtiene el peso de las CAA en las estructuras productivas de las diferentes provincias. En este aspecto, resalta la provincia de Entre Ríos como la más agroalimentaria del país, puesto que allí el 46% del producto bruto geográfico se encuentra explicado por dichas cadenas; principalmente por Soja y Pollo que, en conjunto, participan en casi la mitad del valor agregado agroalimentario de esa provincia. En segundo lugar se ubica La Pampa, donde la cadena de Carne Bovina participa en el 40% del valor agregado agroalimentario.

Seguidamente y por encima del total nacional, se encuentran, además de las provincias pampeanas (Santa Fe y Córdoba), otras con tradición agroalimentaria (Mendoza, Río Negro y Tucumán), y las provincias del norte como Corrientes, Santiago del Estero, Chaco y Salta.

GRÁFICO 11
CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA. IMPORTANCIA
DE LAS CADENAS AGROALIMENTARIAS EN EL PIB POR PROVINCIA, AÑO 2007



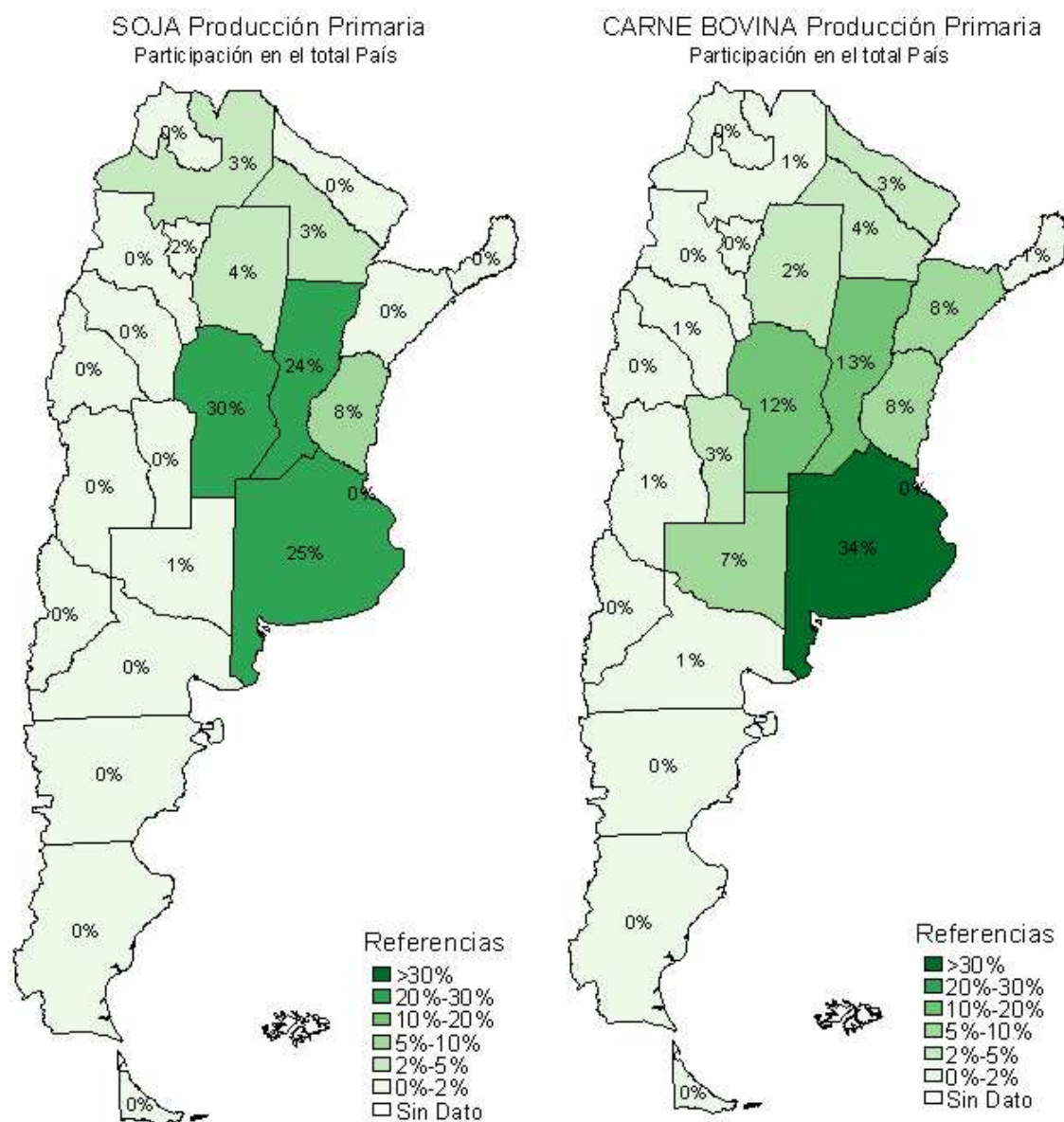
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

En tercer lugar, se encuentran provincias donde las CAA tienen poco peso en su PBG. Entre ellas, en las patagónicas como Tierra del Fuego, Santa Cruz y Chubut donde tiene relevancia solamente la cadena Ovina. Mientras que en Neuquén se destaca la cadena Peras y Manzanas.

En esta mayor dispersión geográfica de la actividad agroalimentaria tiene mucha influencia la producción de soja que, con su actual paquete tecnológico (semilla transgénica, agroquímico y siembra directa), obtiene rendimientos satisfactorios aún fuera de la región con tierras más productiva y, en menor medida, la cría de ganado bovino, cuya producción fue desplazada de la zona central del país. En el mapa siguiente, que representa la participación de cada provincia en el cultivo de soja, se observa que, además de Córdoba, Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos, resaltan Chaco, Santiago del Estero y Salta.

En el caso de la producción bovina a las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba; se agregan La Pampa, San Luis, Santiago del Estero, Corrientes, Chaco y Formosa.

GRÁFICO 12
PARTICIPACIÓN DE CADA PROVINCIA EN EL CULTIVO DE SOJA Y EN LA PRODUCCIÓN DE CARNE BOVINA. VALOR AGREGADO EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

D. Empleo

Las CAA generan una demanda de empleo cercana a los 1,9 millones de puestos de trabajo, el equivalente al 11% de los ocupados existentes en la economía argentina.

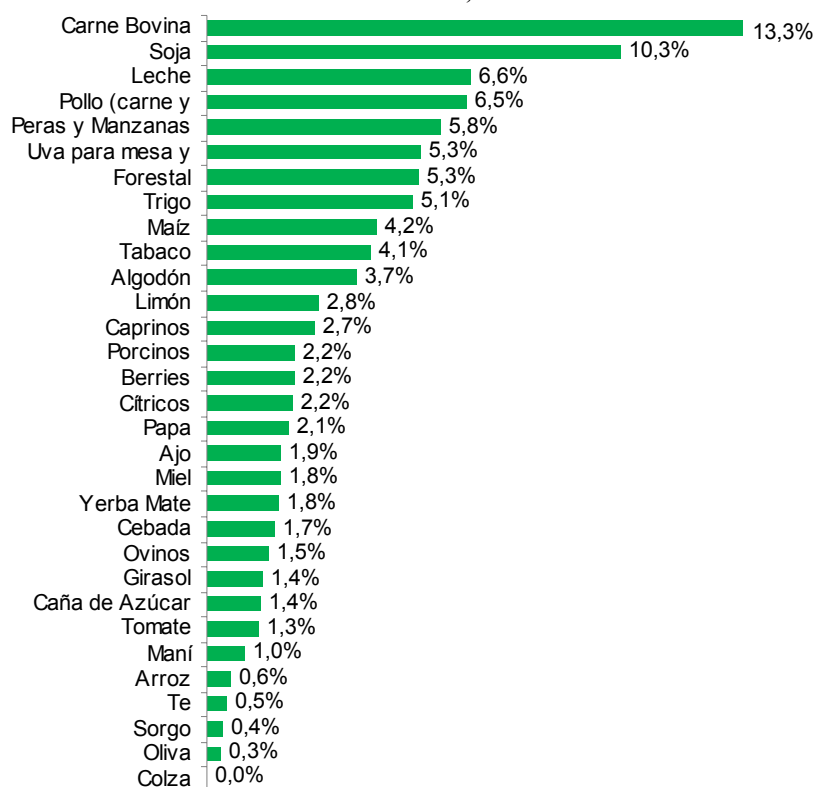
CUADRO 5
CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA.
VALOR AGREGADO Y EMPLEO, AÑO 2007
(En pesos, cantidad de ocupados y % del total de ocupados)

Cadena	VA	Empleo	Participación Porcentaje	Ocupado por VA (en millones)
Trigo	5 916 435 461	96 544	5,0	16
Maíz	5 495 435 193	79 370	4,0	14
Soja	29 621 390 661	193 894	10,0	7
Girasol	2 867 281 272	26 281	1,0	9
Sorgo	456 072 247	7 680	0,0	17
Cebada	4 972 852 281	32 128	2,0	6
Colza	22 786 541	171	0,0	8
Tabaco	1 177 587 110	76 269	4,0	65
Uva para mesa y vinificación	5 475 273 326	99 685	5,0	18
Caña de Azúcar	1 263 589 555	25 701	1,0	20
Peras y Manzanas	2 511 924 847	109 808	6,0	44
Cítricos	1 381 182 209	40 646	2,0	29
Berries	1 071 249 554	40 759	2,0	38
Oliva	473 248 101	6 369	0,0	13
Limón	1 719 150 462	52 000	3,0	30
Yerba Mate	796 523 902	33 407	2,0	42
Te	78 158 001	9 620	1,0	123
Algodón	457 078 051	70 269	4,0	154
Arroz	1 641 468 177	11 313	1,0	7
Maní	1 035 452 686	18 060	1,0	17
Ajo	330 097 009	34 851	2,0	106
Carne Bovina	15 962 441 729	250 373	13,0	16
Pollo (carne y huevo)	4 800 165 000	121 769	6,0	25
Porcinos	2 853 763 300	41 346	2,0	14
Leche	13 215 077 945	123 986	7,0	9
Caprinos	178 830 936	50 407	3,0	282
Ovinos	1 521 714 748	28 677	2,0	19
Miel	330 353 347	34 302	2,0	104
Papa	359 732 455	38 608	2,0	107
Tomate	728 512 781	24 420	1,0	34
Forestal	4 567 723 230	98 760	5,0	22
Total Cadenas	113 282 552 117	1 877 471	100,0	17

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

El volumen de empleo generado por cada una de las actividades productivas resulta un elemento fundamental para analizar tanto la importancia de la cadena como las características particulares de cada una de las mismas. En este sentido, las cadenas que demandan mayores volúmenes de mano de obra son las de Carne Bovina (13%), Soja (10%), Leche (7%), Pollo (6%), Peras y Manzanas⁶⁰ (6%), Uva (5%), Forestal (5%) y Trigo (5%). De esta forma, el 15% de las cadenas consideradas demanda el 58% del total de mano de obra y concentran poco más del 70% del Valor Agregado del total de las mismas. Esta concentración resulta razonable cuando se considera que el tamaño de cada una de las cadenas define el volumen de demanda de mano de obra.

GRÁFICO 13
CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA.
ESTRUCTURA DE EMPLEO, AÑO 2007

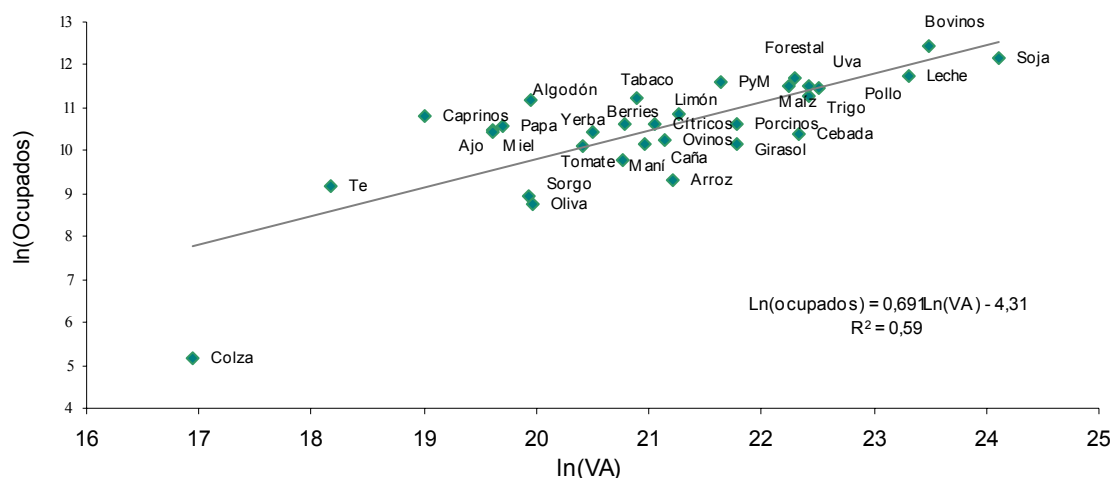


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

Cuando se combina la demanda de empleo con la generación de valor agregado para cada una de las CAA, en la forma que se presenta en el gráfico 14, surge que la elasticidad-empleo del total de las Cadenas Agroalimentarias es de 0,69 (inferior a la registrada para el promedio de la economía que se sitúa en 1,15); lo cual significa que por cada incremento del 1% en el Valor Agregado del total de los encadenamientos el empleo relacionado a los mismos registra un aumento del 0,7%. En términos de los valores estimados para el año 2007, esto puede traducirse a los siguientes niveles: un aumento del Valor Agregado de \$1.000 millones sería capaz de generar 13.000 puestos de trabajo.

⁶⁰ Cabe destacar, sin embargo, que la cadena de procesamiento de Peras y Manzanas posee un componente fuertemente estacional en la demanda de mano de obra, asociado directamente al período de cosecha. Casos similares se presentan en otros cultivos estacionales cuya recolección posee un bajo (o muchas veces nulo) grado de mecanización tales como los Cítricos, Berries, Yerba Mate, Té, Caña de Azúcar, Oliva, Algodón, Arroz, Maní, Ajo, Papa y Tomate.

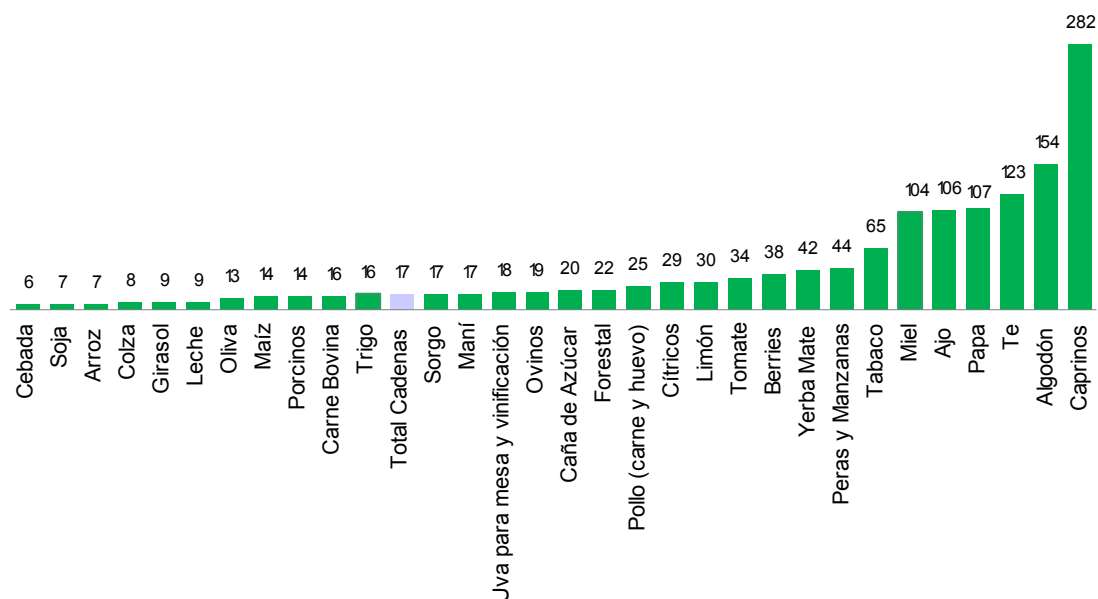
GRÁFICO 14
RELACIÓN EMPLEO/VALOR AGREGADO, AÑO 2007



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

Si bien esto es válido a nivel del conjunto de las 31 cadenas, resulta necesario destacar que existen disparidades importantes cuando se considera el grado de intensidad laboral de cada una de las mismas. A fin de medir dicha intensidad puede confeccionarse un indicador asociado mediante la relación ocupado/valor agregado (en millones) que se presenta a continuación. De esta forma, de las 31 CAA, las cadenas de Cebada y Soja son las menos intensivas en empleo, mientras que Carne Bovina y Leche, si bien superan los niveles de las anteriores, igualmente se sitúan por debajo del promedio para el total las cadenas.

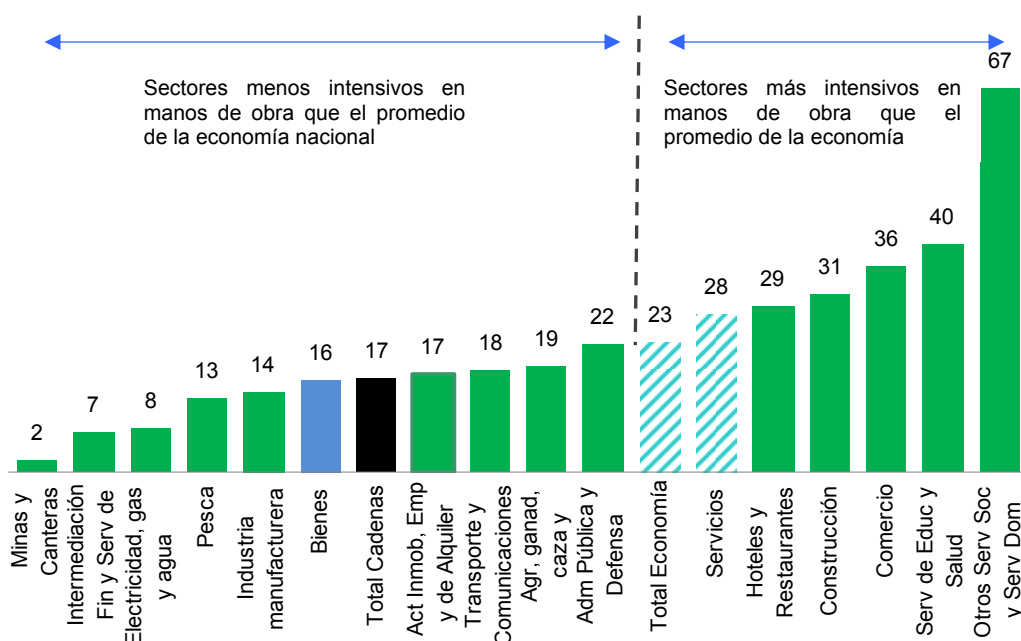
GRÁFICO 15
INTENSIDAD LABORAL DE LAS CAAM, AÑO 2007
(Ocupados por millón de VA)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

Cuando el nivel de intensidad laboral evidenciado en las CAA se contrasta con el existente en otras ramas de la economía, puede verse que, si bien las CAA poseen menor nivel que el promedio de la economía, superan al conjunto de actividades productoras de bienes. En efecto, las CAA al combinar básicamente las actividades agropecuarias con las industriales más la de algunos servicios como el transporte de cargas, quedan posicionadas en un nivel intermedio entre los dos extremos delimitados por la industria (menos intensiva en mano de obra) y el sector agropecuario (más intensivo en mano de obra).

GRÁFICO 16
INTENSIDAD LABORAL DE LAS DISTINTAS ACTIVIDADES
ECONOMICAS ARGENTINAS, AÑO 2007
(Ocupados por millon de va)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

E. Inserción Internacional

Las exportaciones de las CAA alcanzaron en 2007 los US\$ 26.700 millones, lo cual implica el 48% del total exportado a nivel nacional; es decir que casi la mitad de las ventas externas de la Argentina se explican por los productos de las CAA. Al desagregar las exportaciones por los diferentes eslabones de cada cadena, surge que la parte primaria implica un 35% de las ventas externas totales de las cadenas, mientras la industria manufacturera y el empaque, un 65%. Esto refleja que existe cierto grado de procesamiento industrial en las exportaciones de las cadenas.

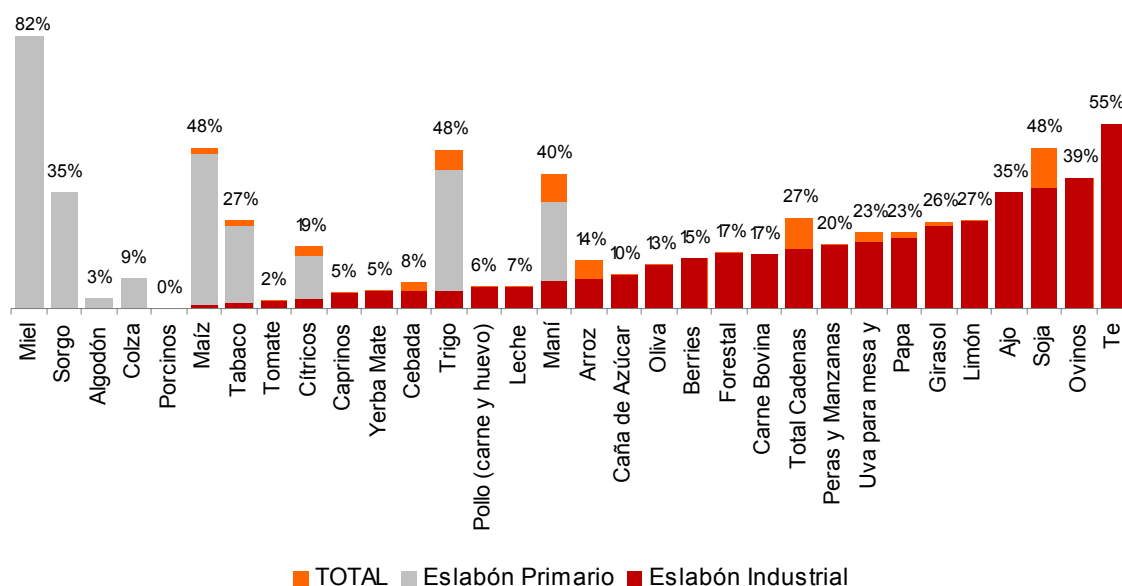
En el análisis de cualquier actividad económica, cuando se compara el volumen exportado con el valor bruto de producción, en realidad se pretende analizar la importancia del canal externo en la generación de ingresos de esa actividad económica. De esta forma puede obtenerse una idea del grado de inserción externa que esa actividad posee, lo cual puede ser de ayuda a la hora de evaluar el impacto de diferentes shocks externos.

Ahora bien, cuando la unidad de análisis deja de ser una actividad económica *per se* para transformarse en la suma de actividades contempladas a nivel de una cadena, los diferentes eslabonamientos que se producen entre las mismas comienzan a generar que, además de la inserción externa que una cadena posee en términos de exportación sobre valor bruto de producción, sea también de relevancia la forma o calidad en la cual dicha inserción se produce, considerando que no es lo mismo tener un alto grado de inserción externa por exportar productos primarios que por hacer lo propio con productos de mayor valor agregado, como los procedentes del procesamiento industrial de las materias primas.

Por lo tanto, del conjunto de todas las cadenas identificadas, las exportaciones representan el 27% del valor de producción, donde unas dos terceras partes de ese nivel de inserción externa responde a los eslabonamientos industriales; así, puede decirse que la mayor parte de la inserción externa promedio de las CAA tiene cierta generación de valor agregado detrás.

Nueve CAA superan ese promedio general (27%), y serían las más expuestas a los *shocks* (tanto positivos como negativos) del comercio mundial. Estas son: Miel, que se destaca por ser la que posee el más alto grado de dependencia del resto del mundo; Maíz, Te, Soja, Trigo, las cuales destinan alrededor de la mitad de su producción al exterior; y por último, Maní, Olivos, Sorgo y Ajo, que venden entre un 35% y 40% de su producción a otros países.

GRÁFICO 17
INSERCIÓN INTERNACIONAL DE LAS CAA. EXPORTACIONES, AÑO 2007
(VALOR FAS) / VBP, A NIVEL TOTAL DE LA CADENA Y POR ESLABÓN PRINCIPAL
(PRIMARIO O INDUSTRIAL)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), elaborado sobre la base de estimaciones propias.

Cuando se analiza la forma de la inserción externa de cada una de estas nueve cadenas, en cinco de éstas, el eslabón primario es el que determina el nivel de inserción. Para Miel y Sorgo en forma exclusiva, mientras que para Maíz existe un mínimo aporte de la etapa industrial y en Trigo y Maní la etapa primaria genera más del 80% de la inserción externa. Por el contrario, en cuatro de las CAA que superan al promedio general de inserción externa, el entramado industrial o el acondicionamiento posterior a la cosecha es lo que explica su vinculación al resto del mundo en mayor medida. En el caso de Ajo, Ovinos y Te en forma completa, mientras que para la soja la industria explica el 75% del nivel de inserción externa.

En el extremo opuesto, como cadenas poco integradas al mercado internacional y por lo tanto casi totalmente destinadas al mercado interno, se encuentran Porcinos, Tomate, Algodón, Caprino, Yerba Mate, Pollo, Leche, Cebada, Colza y Azúcar. Cada una de estas cadenas exporta menos del 10% de su valor de producción.

Como grupo intermedio, es decir cadenas en las cuales tanto el mercado externo como el interno ejercen influencia sobre la producción, aparecen en un primer escalón Limón, Girasol, Uva, Tabaco, Papa y Peras y Manzanas con, al menos, una quinta parte de su producción con destino al exterior. Por otra parte, se ubican Cítricos, Carne Bovina, Forestal, Berries, Arroz y Oliva, con un peso del mercado externo superior al 10% pero menor al 20%. Sin embargo, a excepción del Tabaco, el resto de las cadenas pertenecientes a este grupo tiene una buena forma de inserción externa, dado que la parte industrial o de acondicionamiento es la que explica en una gran proporción las ventas al exterior; en el extremo, en los casos de Limón y Peras y Manzanas, el empaque y la elaboración de productos derivados en forma exclusiva son las actividades que se vinculan con los mercados externos.

Por lo tanto, excluyendo a la Soja que representa más de la mitad de las exportaciones de las CAA y posee un grado de inserción externa por parte del eslabón industrial superior al promedio, el conjunto de CAA que posee más del 75% de su grado de inserción externa explicado por el procesamiento industrial y/o acondicionamiento comercial de la producción primaria (unas 19 cadenas) representa el 56% de las exportaciones totales de las CAA.

G. Reflexiones finales

La cuantificación y descripción realizada en este capítulo permiten extraer cinco reflexiones finales. En primer lugar, no hay dudas de que la consideración de las cadenas como unidad de análisis del sector agroalimentario permite una mirada más abarcativa sobre su relevancia en la economía nacional, su composición y los cambios que experimentó en la última década. Si se consideran solamente los eslabones principales de las cadenas identificadas, éstas aportan el 11% de los puestos de trabajo, el 15% del producto interno bruto y el 48% de las exportaciones nacionales. La principal cadena cuantificada, Soja, aporta el 26% del valor agregado agroalimentario; un número que es similar a la suma de las dos cadenas que siguen en orden de importancia cuantitativa: Carne Bovina (14%) y Leche (12%).

La segunda reflexión tiene que ver con la agregación de valor en la cadena. En este caso, la conclusión es que no sólo se agrega valor “hacia adelante”, con la transformación física del recurso primario (manufacturación), sino también “hacia atrás” en la provisión de insumos y servicios, “hacia los costados” (por ejemplo, transporte) e, incluso, en el mismo eslabón. En este último aspecto, la cuantificación de la cadena “Gran Maíz”; que surge de la combinación de la cadena Maíz con las que insumen gran parte de este grano como Leche, Carne Porcina, Aves y Carne Bovina; permiten ver como un producto primario (maíz) se transforma en otro que si bien sigue siendo primario (carne, leche) permite duplicar o triplicar su valor agregado.

En tercer lugar, la medición realizada permite contar con un mapa actualizado sobre la agregación de valor en el territorio nacional. Así, se observa que los límites del “agro pampeano” quedan difusos. La producción de soja en el NOA y la cría de ganado bovino en el NEA y San Luis hacen que todas estas provincias tengan un significativo componente “pampeano” en su producto bruto geográfico.

Respecto al empleo, y a pesar de tener una intensidad laboral menor que otras ramas de la economía, las cadenas en conjunto generan más de 1,8 millones de puestos de trabajo. Casi la mitad (47%) de estos son aportados por el eslabón primario, mientras que 28% por el eslabón manufacturero. Las actividades de servicios y provisión de insumos, que participan con el 14% del valor agregado total, aportan el 24% de los puestos de trabajo. Carne Bovina es la cadena que más puestos de trabajo genera (13% del total) y junto con Leche (7%), duplican a los generados por Soja (10%).

Por último, se realiza una reflexión preliminar sobre la inserción internacional, que será tratada en mayor profundidad en el Volumen II de este trabajo. Si se tiene en cuenta que casi la mitad de las exportaciones argentinas son aportadas por las cadenas agroalimentarias, no caben dudas de su importante grado de inserción. Sin embargo, cuando se mira un poco la calidad de la misma surgen varios desafíos y potencialidades.

Bibliografía

- Agroalimentos Argentinos, “Algodón”, AACREA.
- Agüero, D. (2006), “El complejo agroindustrial de maní en Argentina”, Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Anlló, G., R. Bisang y G. Salvatierra (2010), “Del mercado a la integración vertical pasando por los encadenamientos productivos, los cluster, las redes y las cadenas globales de valor”, *Documento de Proyecto N° 50*, CEPAL Buenos Aires.
- Bisang R., F.Santangelo, G. Anlló y M. Campi (2007), “Mecanismos de formación de precios en los principales subcircuitos de la cadena de ganados y carnes vacunas en la Argentina”, Convenio CEPAL–IPCVA.
- Bisang, R., F. Porta, V. Cesa y M. Campi (2008), “Evolución reciente de la actividad láctea: el desafío de la integración productiva”, *Documento de Proyecto No 26*, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- Bongiovanni, Rodolfo [Ed.] (2008), “Economía de los cultivos industriales: algodón, caña de azúcar, maní, tabaco, té y yerba mate”, Proyecto Específico Análisis económico y de Mercado, Oportunidad, Riesgo y Competitividad para los Sistemas Productivos y los Productos Agroindustriales (PIND3262), INTA.
- Bolsa de Comercio de Córdoba (2004), “Encadenamientos Productivos: algunos aspectos teóricos”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/13.pdf>.
- ____ (2004), “Encadenamiento Productivo Oleaginoso”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/14.pdf>.
- ____ (2004), “Encadenamiento Productivo Avícola”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/15.pdf>.
- ____ (2004), “Encadenamiento Productivo de la Frutilla”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/16.pdf>.
- ____ (2004), “Encadenamiento Productivo Foresto–Industrial”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/18.pdf>.
- ____ (2005), “Los biocombustibles en Argentina: el etanol a base de Maíz”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/c1005.pdf>.
- ____ (2005), “Cadena de valor de la uva de mesa”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/c1105.pdf>.
- ____ (2005), “Cadena de valor de la pasa de uva”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/c1205.pdf>.
- ____ (2005), “Cadena de valor del arándano”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/c1305.pdf>.
- ____ (2005), “Encadenamiento Productivo Citrícola”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/c1405.pdf>.
- ____ (2006), “Encadenamiento productivo apícola en Macia, Entre Ríos”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/C1406.pdf>.
- ____ (2006), “Encadenamiento productivo del maní”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/C1506.pdf>.
- ____ (2006), “Encadenamiento productivo arrocerero en Entre Ríos”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/C1606.pdf>.

- _____ (2006), “¿Un cluster florícola en Córdoba?”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/C1706.pdf>.
- _____ (2006), “El cluster del mosto en San Juan”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/C1906.pdf>.
- _____ (2007), “La cadena del mosto concentrado o jugo de uva”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/C2007.pdf>.
- _____ (2008), “El sector lácteo argentino”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/C1808.pdf>.
- _____ (2008), “Lácteos como parte fundamental de los hábitos alimentarios”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/AN1808.pdf>.
- _____ (2008), “Encadenamiento productivo bovino”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/C1908.pdf>.
- _____ (2008), “Cadena de carne bovina en la provincia de Córdoba. Implicancias para el desarrollo territorial”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/upload/AN1908.pdf>.
- _____ (2008), “Encadenamiento productivo avícola”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/C2008.pdf>.
- _____ (2008), “El uso de la tierra en Argentina”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/C2108.pdf>.
- _____ (2008), “La importancia de la soja para Argentina”, *Balance de la Economía Argentina* en <http://www.bolsacba.com.ar/files/C2208.pdf>.
- Cáceres M. (2005), “Perfil descriptivo de la Cadena de Porcinos” SAGPyA–DIMEAGRO.
- Caceres R., R. Novello y M. Robert (2009), “Análisis de la cadena del Olivo en Argentina” INTA.
- Cámara de la Industria de Chacinados (2008), “Caracterización de la industria de chacinados argentina”.
- Castellano A., L. Issaly, G. Iturrioz, M. Mateos y J.C. Terán (2009), “Análisis de la cadena de la leche en Argentina”, INTA.
- Ciani, R. y A. Esposito (2005), “Perfil descriptivo de la Cadena de Oleaginosos”, Dirección de Mercados Agroalimentarios, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.
- Corinaldesi L., C. von Haefen, S. Brandán y C. Frisa (2008), “Industrias Forestales 2007”, SAGPyA
- Corinaldesi L., S. Brandán y C. Frisa (2008), “Sector Forestal 2007”, SAGPyA.
- Corvo Dolcet, S. (2004), “Cultivo del Ajo en Argentina”, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, Dirección de Agricultura.
- Corvo Dolcet, S., Ottone, M. (2006), “Relevamiento del Sector Papero de la República Argentina”. Dirección de Mercados Agroalimentarios, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.
- De Bernardi L. y S. Prat Kricun (2002), “Cadena Alimentaria del Té”, SAGPyA, Dirección Nacional de Alimentación.
- Elena, G., Imfled E., Pasich L., Ricciardi A., Russo J., (2000), “Estudio de la Cadena Agroindustrial Algodón de la República Argentina”, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Estación Experimental Agropecuario Sáenz Peña.
- Elena, G. y D. Piedra (2008), “Cadena Agroindustrial del Algodón (Primera Etapa)”, INTA, Centro Regional Chaco-Formosa.
- Federcitrus (2007). “La actividad citrícola en Argentina”.
- Frank, Rodolfo G. (2010), *Base de datos*, Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria en http://www.anav.org.ar/sites_personales/5/
- Fundación IDR, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) (1999), “Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Ajo de la Provincia de Mendoza”.
- _____ (1999), “Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Vitivinicultura de la Provincia de Mendoza”.
- Fundación Okita (2003), “Industria de la Madera y el mueble”, *Estudio sobre Cadenas Productivas Seleccionadas en la República Argentina*.

- Gutman, G. M. Iturregui y A. Filadoro (2003), “Propuestas para la formulación de políticas para el desarrollo de tramas productivas regionales. El caso de la lechería caprina en Argentina”, *Serie Estudios y Perspectivas* N° 21, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (2008), “Programa Nacional Apícola. Documento Base”.
- Justo A. e I. Rivera (2009), “Inserción Argentina en el mercado mundial de cítricos”. INTA.
- Larroca, C y D. Bariagiani (2005), “Perfil descriptivo de la Cadena de Cebolla y Papa”. Dirección de Mercados Agroalimentarios, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.
- Lifschitz, E. (2004), “Bloques sectoriales en Argentina”, criterios metodológicos para su aplicación al análisis regional, www.desarr-territorial.gov.ar.
- Lysiak, Emiliano (2008), “El sistema agroindustrial de la Yerba Mate”, *Documento de trabajo* INTA, EEA Cerro Azul.
- MAIZAR (2008), “Desafíos y oportunidades para las Cadenas de Valor del Maíz y Sorgo Argentinos 2008/2017”, Asociación Maíz y Sorgo Argentino.
- Maslatón, C. G. (2005) “Potencial del complejo maderero argentino”, *Documento de trabajo*. INTI
- Nimo, M. (2003), “Cadena de la Miel: Análisis del Sector”. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Dirección Nacional de Alimentación.
- Nogués, J., A. Porto, C. Ciappa, L. Di Gresia y A. Onofri (2007), “Evaluación de impactos económicos y sociales de políticas públicas en la Cadena Agroindustrial”, Convenio Foro Agroindustrial y Facultad de Ciencias Económicas, UNLP.
- Pereyra, M., M. García Castellano y P. Potaschner (2009), “Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de la Provincia de Mendoza. Semilla de Papa, Papa Consumo”, Instituto de Desarrollo Rural (IDR).
- Pereyra, M., P. Potaschner, Persia M., Pappalardo L. y Álvarez N. (2009), “Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de Tomate Industria de la Provincia de Mendoza”, Instituto de Desarrollo Rural (IDR).
- Programa de desarrollo de cadenas productivas en la provincia de Córdoba (2007), “Estrategias comerciales para el sector caprino. Estudio de caso de la cadena caprina”.
- Ramos, J. (1998), “Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (clusters) en torno a los recursos naturales ¿Una estrategia prometedora?”, CEPAL, Santiago de Chile.
- Santa Fe, Estación Experimental Agropecuaria Reconquista, Agencia de Extensión Rural San Javier.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (2003), “Informe de productos regionales: arroz”, Dirección de Economía Agraria, Grupo de Análisis Económico.
- _____ (2003), “Informe de productos regionales: algodón”, Dirección de Economía Agraria, Grupo de Análisis Económico.
- _____ (2005), “Perfil Descriptivo de la cadena de arroz”, SubSecretaría de Política Agropecuaria y Alimentos, Dirección Nacional de Mercados, Dirección de Mercados Agroalimentarios.
- _____ (2009), SubSecretaría de Agroindustria y Mercados, Dirección Nacional de Agroindustria “Introducción al Sector Apícola Argentino”.
- Trimboli G., R. Vicino y M. Peart (2003), “Análisis de la Producción de Arroz en la Provincia de Santa Fe”, *Información para Extensión* N° 77, INTA Centro Regional.
- Williams M. (2009), “La situación del sector Ovino en Santa Cruz: análisis y reflexiones”, INTA.

Anexos

Anexo I

Aspectos Metodológicos

El presente anexo tiene como fin describir las principales cuestiones metodológicas que han sido implementadas a lo largo del trabajo, para establecer los lineamientos bajo los cuales cada cadena fue estimada. En el mismo se incluye desde la definición de las variables a contemplar y el año para el cual serán cuantificadas, hasta la forma en la cual establecer un criterio que permita precisar la correspondencia a cada cadena de las actividades comunes a todas, o bien la localización de otras, como el transporte, que por su propia naturaleza no poseen un arraigo territorial.

El año considerado como período de medición

La elección de un período para la cuantificación de las cadenas agroindustriales en la Argentina amerita un pequeño debate en función de las condiciones macroeconómicas y climáticas por las cuales el país ha atravesado en los últimos años donde, no sólo han tenido impacto las políticas implementadas en relación a la producción agropecuaria, sino también la crisis internacional que derivó en una fuerte reducción durante fines del año 2008 y gran parte del 2009 del comercio mundial.

Si bien es cierto que cuanto más actual sea el año elegido para la cuantificación de las cadenas mejor puede ser su interpretación de la realidad, no debe descuidarse una de las principales características que debe poseer un año base (es decir, el elegido como punto de comparación), la que radica en el “normal funcionamiento de las condiciones de mercado”. Por este motivo, el objetivo de esta sección es esbozar el análisis realizado para determinar al año 2007 como punto de referencia para la cuantificación de las cadenas, ya que ese año es el más reciente posible que satisface la condición predicha.

Desde la perspectiva del contexto macroeconómico el período de crecimiento iniciado en la Argentina en el año 2003 ha reportado un incremento del 50% del PIB hasta el año 2008. Hacia fines de ese año, y durante todo el 2009, una multiplicidad de factores exógenos (como el impacto de la sequía, la crisis internacional y la gripe A) se adicionaron al clima interno alterado políticamente desde la crisis del campo iniciada en marzo de 2008, y afectaron directamente la producción, repercutiendo, por tanto, negativamente sobre el PIB.

Por el lado de la demanda agregada, el consumo ha sido uno de los principales pilares para sostener el modelo, sobre todo el privado, que creció desde 2003 hasta el año 2008 a tasas anuales promedio superiores al 8% y, en el período 2005/2009 estuvo acompañado por un aumento del consumo público del 6,6% promedio anual. La inversión, si bien tuvo un rol preponderante a comienzos del período de crecimiento, manifestó una desaceleración en los últimos años y llegó al 2009 con una caída superior al 10% respecto de 2008; producto, en gran medida, de lo acontecido con las menores compras de equipos procedentes del exterior (-25,5% respecto al 2008). Además, este último año tampoco resultó favorable para las exportaciones, que se redujeron, por segunda vez, desde el año 1993, y en una cuantía superior a la baja del año 1999, lo que refleja el alto impacto que ha tenido la crisis internacional sobre el comercio mundial.

En términos específicos a la producción agrícola, los fuertes avances tecnológicos que se han implementado a nivel local no dejan dudas respecto a los resultados alcanzados: a inicios de los años noventa ya se producía en el país un 61% más en toneladas que a comienzos de los setenta; mientras que para la campaña 2007/08 se alcanzó un récord de producción agrícola, que fue seguido por una de las peores campañas agrícolas desde mediados de los noventa como consecuencia de la sequía. En contraposición, la actividad ganadera que desde el año 2007, comenzaba a manifestar una paulatina liquidación de stocks, comenzó a acelerar dicho proceso cuando la demanda de carne en alza implicó una fuerte faena de vientres que se combinó, luego, con las pérdidas vinculadas a la sequía, lo que finalmente dejó el stock bovino en uno de sus menores niveles históricos.

Por último, otro aspecto relevante radica en que las principales cadenas agroindustriales de la Argentina tienen un alto grado de inserción externa; es decir, que las exportaciones representan un importante destino para la producción. El conflicto con el campo, iniciado por marzo de 2008, implicó alteraciones en la cadena de comercialización agropecuaria que, en ese año, hizo trasladar ventas desde el segundo al tercer y cuarto trimestre como consecuencia de las medidas implementadas por el campo. A su vez, la persistencia de dicho conflicto también llevó a la intensificación de las restricciones cuantitativas sobre las exportaciones, lo cual, lógicamente, alteró el canal externo como vía de canalización de la producción. Como consecuencia de ello, las cantidades exportadas de productos primarios en 2008 resultó inferior a las del año anterior, mientras que en 2009 resultaron aún menores puesto que, además el déficit hídrico, disminuyó drásticamente la producción local. Por su parte, las MOA también reflejan cierto impacto sobre las cantidades enviadas al exterior.

En este marco, desde el punto de vista productivo, las campañas agrícolas indican que la referida a 2008/09 presenta los efectos de la sequía por la cual atravesó el país durante 2009, lo que descarta la elección de ese año como punto de referencia para las estimaciones; mientras que, desde esa perspectiva, existiría indiferencia entre 2007 o 2008. Ahora bien, cuando se contemplan tanto las ventas al exterior de los productos primarios, como los precios internacionales, claramente 2008 se destaca por ser uno de los años con mayores picos de precios, los que, posteriormente, se acomodaron hacia abajo en valores más cercanos a los de 2007. De esta manera, considerando tanto la producción agrícola como los precios de los principales productos, el año 2007 parece ser el que mejores “condiciones de normalidad de los mercados” posee en relación a los otros años.

A una conclusión similar se arriba desde la perspectiva macroeconómica, puesto que 2007 emerge como el año donde los agregados macroeconómicos presentan su mejor *performance* (con incrementos en todas las variables), superávit del sector público y comercial.

Las variables cuantificadas y su valuación

Con el objetivo de caracterizar en forma completa cada una de las cadenas presentadas en este trabajo, se ha trabajado sobre la cuantificación de cuatro variables fundamentales: el Valor Bruto de Producción (VBP), el Valor Agregado (VA), las Exportaciones y el Empleo.

El concepto de VBP empleado comprende la suma de todos los ingresos generados por la venta de bienes producidos, así como también el margen bruto generado por las actividades comerciales. Por su parte el VA, es decir aquella porción del VBP que corresponde a los bienes y servicios nuevos generados en la economía, contiene la suma de retribuciones a los diferentes factores productivos, así como también las contribuciones sociales, los impuestos sobre la producción y las amortizaciones.

En términos de las Cuentas Nacionales, a la hora de valorar las diversas actividades productivas pueden darse tres situaciones: considerar los precios de mercado, tomar los precios de productor o hacerlo a precios básicos. La valuación a precios de productor contempla el precio que percibe el productor e incluye los impuestos sobre los productos (impuestos internos, combustibles, cigarrillos); es decir, es el precio en “puerta de fábrica” que excluye, por tanto, los márgenes comerciales y de transporte. Por su parte, los precios básicos son los que percibe el productor sin considerar los impuestos a los productos. En ambos casos queda excluido el IVA, que sí se contempla junto al resto de los impuestos a la hora de valorar la producción a precios de mercado.

En este trabajo se ha optado por considerar los precios de productor como la forma de valorar la producción en las diversas etapas productivas de cada una de las cadenas; salvo en aquellas circunstancias donde dicha valuación altere significativamente la composición de la cadena en sí o bien la comparación con el resto, por poseer un alto contenido impositivo, como es el caso del tabaco, donde gran parte del valor final del bien a salida de fábrica es producto del impuesto específico al sector. De esta manera, y dado que las cuentas nacionales en la Argentina valúan el valor agregado sectorial a precios de productor, se garantiza la comparabilidad de los resultados a fin de dimensionar la importancia de las cadenas agroalimentarias en el país.

El Empleo abarca tanto al personal asalariado como al no asalariado, de forma que contempla no sólo a quienes trabajan en relación de dependencia, sino también a los propietarios, empleadores o socios y trabajadores por cuenta propia.

Por último, las Exportaciones hacen referencia al valor de las ventas destinadas al exterior del país. En términos de valuación, las exportaciones, en lugar de considerarse a valores FOB como habitualmente son presentadas en los diferentes informes estadísticos correspondientes, en este estudio han sido transformadas a valor FAS, el cual surge de tomar el valor FOB y descontar los gastos inherentes al proceso de exportación (generalmente conocidos como “gastos de *fobbing*”), entre los cuales se incluyen los impuestos a la exportación y los gastos aduaneros. Por tanto, los valores sobre ventas al mercado externo valorizados a precios FAS excluyen las retenciones.

La determinación de las actividades que integran la cadena

Las actividades que integran una cadena productiva necesariamente requieren de algún criterio que permita establecer el alcance de la red, es decir, la identificación de los sucesivos encadenamientos que se dan, tanto hacia adelante como hacia atrás, entre las diferentes actividades productivas ligadas a la/s actividades “núcleo” de la red. A tal fin, y como criterio general para las diferentes cadenas agroindustriales analizadas en este trabajo, se ha optado por considerar, en los encadenamientos hacia delante, hasta la primera o segunda transformación del procesamiento industrial, según las particularidades propias de cada cadena; mientras que para los vínculos hacia atrás, se contemplan los principales rubros proveedores de insumos y servicios directos.

De esta manera, en líneas generales, cada una de las cadenas agroalimentarias presentadas tendrá, además de la producción primaria, los servicios agropecuarios, la producción de semillas y los fertilizantes y agroquímicos entre los encadenamientos hacia atrás; mientras que la elaboración de alimentos y bebidas, el curtido de cueros, el desmotado de algodón, el empaque de frutas y el transporte, entre los principales, se destacarán como los *links* hacia adelante entre las diferentes cadenas. De esta forma, será posible agrupar las actividades en seis rubros para el análisis: producción primaria, procesamiento industrial, servicios agrícolas, semillas, agroquímicos y servicios (empaque y transporte fundamentalmente).

La asignación de las diferentes actividades en cada cadena productiva puede tener dos situaciones en función de las características de cada una. Concretamente, cuando una determinada rama productiva es exclusiva de una cadena, la totalidad de las variables cuantificadas para la actividad quedarán contempladas en esa. Sin embargo, en actividades como los servicios agrícolas que, por su naturaleza, se relacionan con varias cadenas agroindustriales, se procede a asignar una proporción de dichos servicios a cada cadena en función de la demanda que cada cadena ejerce sobre los mismos.

La asignación geográfica

A fin de obtener una distribución geográfica por provincias de las cadenas agroindustriales en la Argentina, para cada una de las actividades que conforman las mismas se desagregó territorialmente el valor agregado estimado.

Por lo tanto, en el caso de las actividades primarias (tanto agrícolas como ganaderas) el valor agregado fue distribuido por provincias en función de las toneladas producidas (cuando se trata de cultivos) o el stock (en el caso del ganado). Asimismo, las etapas industriales de las cadenas también fueron desagregadas provincialmente a partir de datos productivos por distrito.

Por su parte, los servicios agrícolas que pueden ser prestados por un mismo contratista en diferentes puntos del país, en línea con los criterios establecidos por las cuentas nacionales que sostienen la asignación en el lugar donde se presta el servicio, fueron asignados a partir de la distribución geográfica del cultivo. De esta forma, por ejemplo, el valor agregado de los servicios agrícolas estimados en la cadena de la soja fue distribuido territorialmente en función de las toneladas producidas de soja por provincia.

En cuanto a las actividades de transporte que, por su naturaleza, carecen de una vinculación geográfica unívoca, la distribución por provincias del valor agregado en cada cadena fue realizada a partir de lo acontecido con las etapas primaria, industrial y de empaque (según el caso en cada cadena) a lo largo del territorio nacional. Concretamente, una vez desagregado el valor agregado de cada una de dichas etapas de la cadena entre las provincias, se construyó un indicador específico a cada cadena que contempla esa distribución mediante la suma del valor agregado por provincia; a partir de éste, posteriormente, se asignó el valor agregado del transporte en la cadena. De esta manera, dado que el transporte es la actividad encargada de vincular las diferentes etapas productivas, su asignación en las provincias queda conformada en función del peso que cada una posee en el territorio.

Por lo tanto, la metodología de desagregación implementada permitirá contar, no sólo con un mapa para el valor agregado total por las cadenas agroalimentarias, sino también con uno para el valor agregado de la actividad primaria y otro para el pertinente a la industria.

Anexo II

Datos por Cadena

SOJA

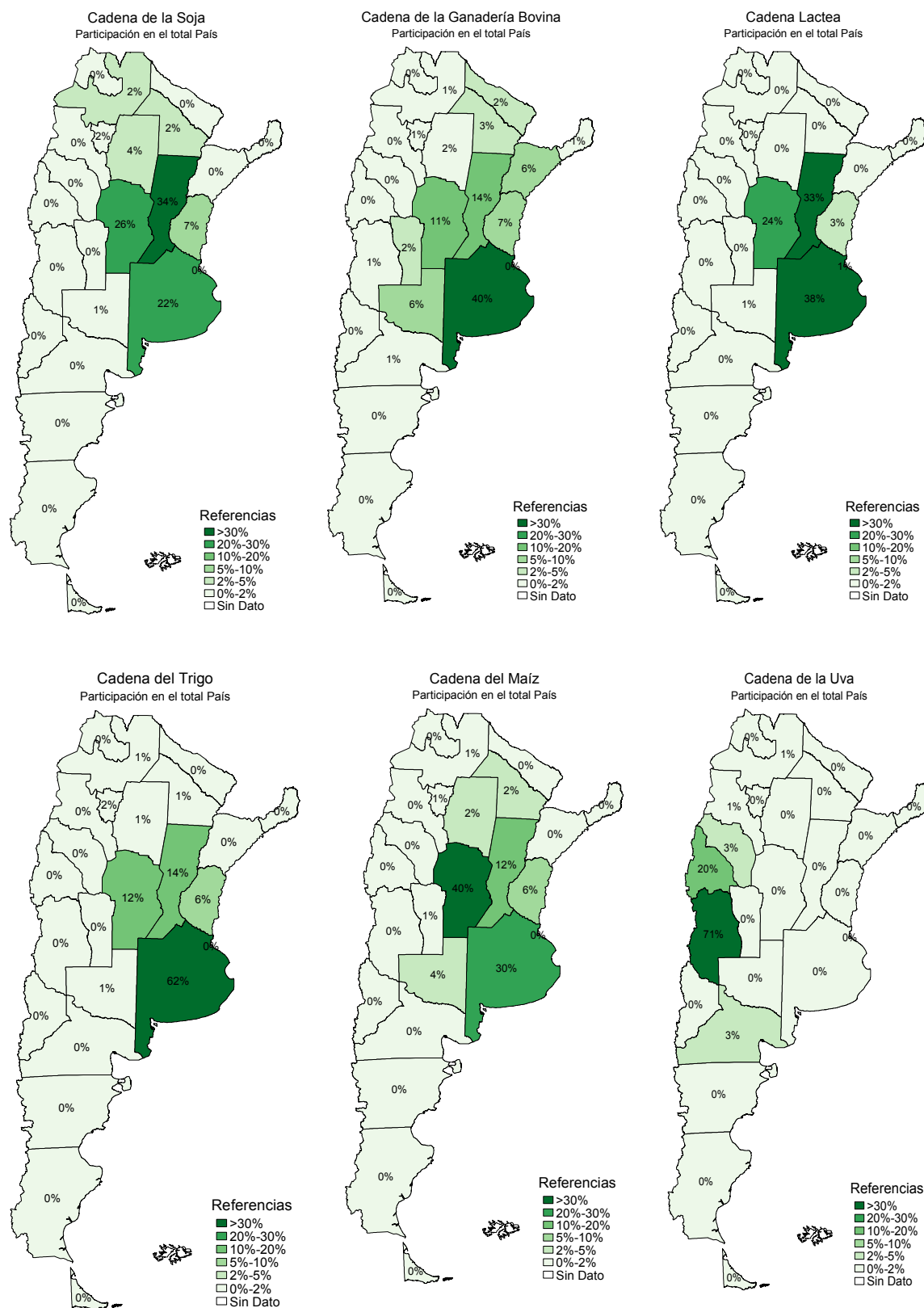
Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	2 411 161 398	1 797 164 921		6,0
01151	Producción de Semillas	2 375 112 746	1 869 602 276		6,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	2 819 806 708	865 131 394		3,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	2 120 494 644	320 884 816		1,0
01113	Cultivo de oleaginosas excepto el de semillas para siembra (soja)	31 196 190 402	21 532 382 614	8 648 894 419	73,0
15140	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal; y otras	29 111 193 121	2 261 939 706	26 188 285 168	8,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	1 804 231 361	974 284 935		3,0
Total cadena		71 838 190 381	29 621 390 661	34 837 179 587	100,0

CARNE BOVINA

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
011121	Maíz, excepto para siembra	1 035 232 690	970 661 713		6,0
01211	Cría de ganado bovino	14 434 518 641	9 310 750 050	9 682 496	58,0
01114	Cultivos de pastos forrajeros	1 690 843 635	887 692 908		6,0
15111	Matanza de ganado bovino y procesamiento de su carne	18 995 047 370	3 535 654 251	3 589 727 315	22,0
15330	Elaboración de alimentos preparados para animales	153 713 058	35 429 705		0,0
19110	Curtido y terminación de cueros	1 938 173 649	562 492 605	2 975 724 829	4,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	882 143 266	476 357 364		3,0
852	Servicios Veterinarios	630 029 161	183 403 132		1,0
Total cadena		39 759 701 469	15 962 441 729	6 575 134 640	100,0

LECHE

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
011121	Maíz, excepto para siembra	776 424 518	485 330 856		4,0
01217	Producción de leche	7 621 600 000	5 266 051 898		40,0
01114	Cultivos de pastos forrajeros	777 330 874	408 098 709		3,0
152	Elaboración de leches y productos lácteos deshidratados; y otras	21 619 469 271	5 988 245 198	2 212 776 602	45,0
15330	Elaboración de alimentos preparados para animales	70 666 443	16 288 084		0,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	1 946 413 332	1 051 063 199		8,0
Total cadena		32 811 904 436	13 215 077 945	2 212 776 602	100,0



TRIGO

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	437 751 260	298 102 602		5,0
01151	Producción de Semillas	298 864 859	235 255 536		4,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	73 688 327	22 607 963		0,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	245 627 757	37 169 732		1,0
01111	Cultivo de Trigo	6 822 993 240	4 366 715 674	5 284 186 052	74,0
15311	Molienda de Trigo	3 925 474 726	628 075 956	716 497 565	11,0
15330	Elaboración de alimentos preparados para animales	305 878 986	70 502 808		1,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	477 787 391	258 005 191		4,0
					0,0
Total cadena		12 588 066 546	5 916 435 461	6 000 683 618	100,0

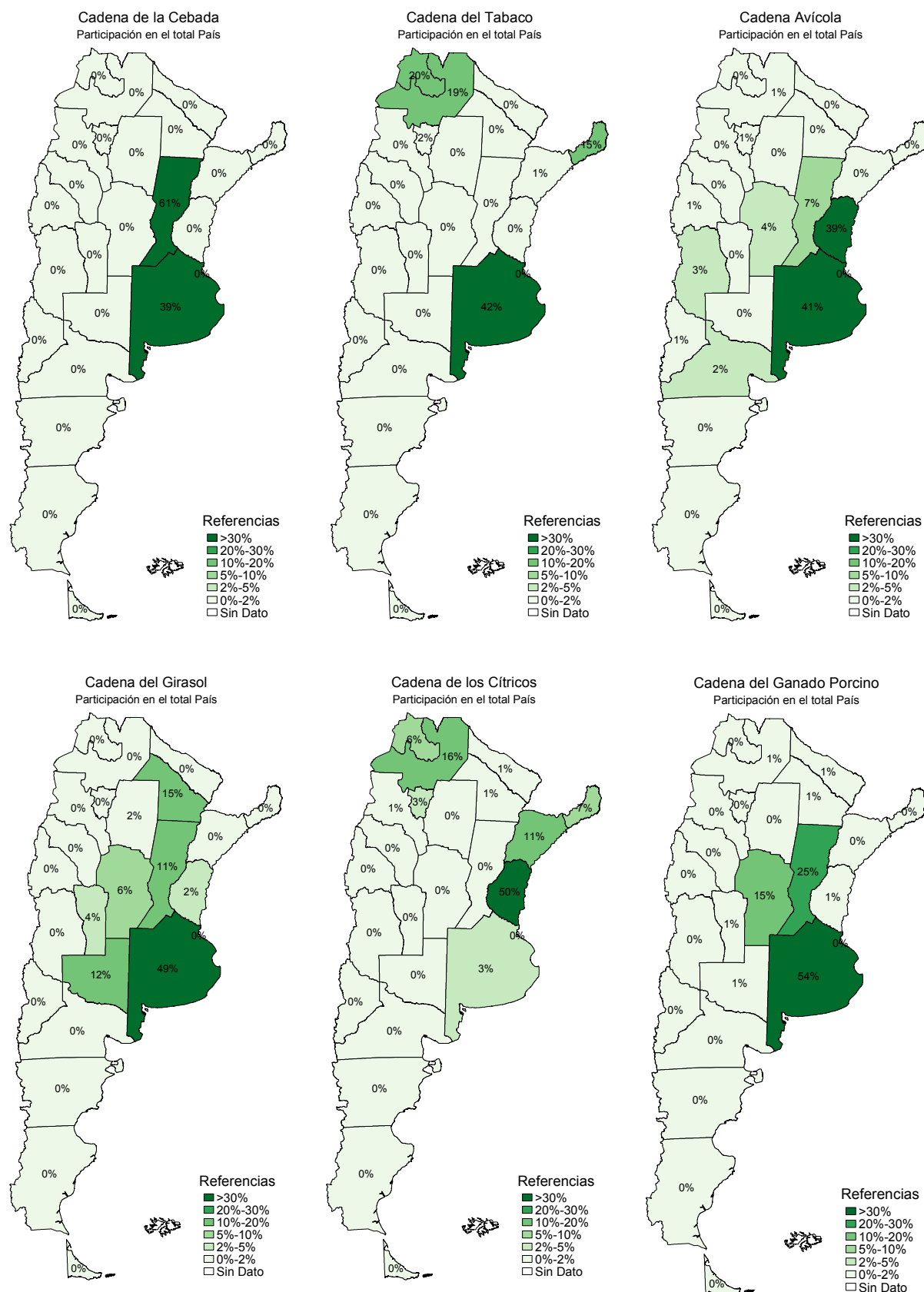
MAÍZ

Código	Actividades	VBP en la CADENA ^a	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	316 939 329	236 231 488		4,0
01151	Producción de Semillas	1 608 553 137	1 266 194 462	116 076 517	23,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	272 113 572	83 485 862		2,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	513 396 543	77 689 965		1,0
01111	Cultivo de Maíz	5 740 326 538	3 587 704 086	5 741 815 753	65,0
15313	Preparación y molienda de legumbres y cereales -excepto trigo-	482 914 333	159 361 730	97 380 747	3,0
15140	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal	172 209 796	29 533 508	58 067 603	1,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	102 285 355	55 234 091		1,0
Total cadena		9 208 738 604	5 495 435 193	6 013 340 621	100,0

^a el VBP tiene deducido el consumo de maíz que realizan las cadenas ganaderas a fin de evitar duplicaciones.

UVA PARA MESA Y VINIFICACIÓN

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	289 636 364	246 190 909		4,0
24120/24210	Abonos y Plaguicidas	56 461 443	18 788 282		0,0
0113	Cultivo de vid para consumo	41 574 884	10 723 157		0,0
0114	Cultivo de vid para vinificar	3 742 104 744	3 005 952 991	295 532 542	55,0
15521	Elaboración de vinos	5 122 427 740	1 920 910 403	1 984 018 153	35,0
26101	Fabricación de envases de vidrio	512 242 774	253 498 481		5,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	51 224 277	19 209 104		0,0
Total cadena		9 815 672 227	5 475 273 326	2 279 550 695	100,0



CEBADA

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	82 769 430	56 364 846		1,0
01151	Producción de Semillas	33 176 177	26 115 078		1,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	113 893 472	34 943 111		1,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	11 286 741	1 707 971		0,0
01111	Cultivo de Cebada Cervezera	535 123 579	294 317 969	237 844 148	6,0
01111	Cultivo de Cebada Forrajera	711 576	391 367		0,0
15530	Elaboración de cerveza, bebidas malteadas y de malta	7 891 335 179	4 377 525 995	480 918 351	88,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	336 085 083	181 485 945		4,0
Total cadena		9 004 381 237	4 972 852 281	718 762 499	100,0

TABACO

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	31 635 561	18 981 337		2,0
01151	Producción de Semillas				0,0
01145	Cultivo y secado de tabaco.	830 000 000	498 000 000	783 632 438	42,0
16001	Preparación de hojas de tabaco.	188 682 827	17 152 984		1,0
16009	Elaboración de cigarrillos y productos de tabaco n.c.p.	1 430 983 103	377 064 048	49 889 670	32,0
51213	Acopio y acondicionamiento de cereales y de semillas, excepto de algodón y para forrajes	597 455 000	232 241 764	24 609 168	20,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	63 235 143	34 146 977		3,0
Total cadena		3 141 991 635	1 177 587 110	858 131 277	100,0

POLLO

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
011121	Maíz, excepto para siembra	1 086 994 325	679 463 199		14,0
01221	Cria de aves de corral	2 759 442 030	1 740 308 602		36,0
01222	Producción de huevos	1 599 709 889	1 338 881 021		28,0
15112	Producción y procesamiento de carne de aves	3 893 714 094	754 661 614	604 052 937	16,0
15330	Elaboración de alimentos preparados para animales	154 374 376	35 582 134		1,0
15499	Elaboración de productos alimenticios n.c.p. (procesamiento de huevos)	521 310 385	163 868 000	45 864 699	3,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	161 852 647	87 400 429		2,0
Total cadena		10 177 397 745	4 800 165 000	649 917 636	100,0

GIRASOL

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	293 679 567	218 894 769		8,0
01151	Producción de Semillas	171 070 355	134 660 355	40 257 908	5,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	190 082 092	58 318 176		2,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	216 783 176	32 804 813		1,0
01113	Cultivo de oleaginosas excepto el de semillas para siembra (girasol)	3 215 989 687	2 038 937 462	82 111 256	71,0
15140	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal; y otras	3 037 923 700	225 529 137	1 844 194 816	8,0
15330	Elaboración de alimentos preparados para animales	217 211 252	54 302 813		2,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	192 284 718	103 833 748		4,0
Total cadena		7 535 024 549	2 867 281 272	1 966 563 980	100,0

CÍTRICOS

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	94 966 452	69 277 716		5,0
01133	Cultivos de frutas cítricas (excepto limón)	1 356 663 595	958 531 048	455583927	69,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	125 208 211	38 414 532		3,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	22 473 639	3 400 834		0,0
15132	Elaboración de jugos naturales y sus concentrados, de frutas, hortalizas y legumbres	151 415 399	71 165 238	86550515,37	5,0
51224	Venta al por mayor y empaque de frutas, de legumbres y hortalizas frescas	1 089 846 620	199 400 699		14,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	75 911 377	40 992 143		3,0
Total cadena		2 916 485 292	1 381 182 209	542 134 442	100,0

PORCINOS

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
011121	Maíz, excepto para siembra	310 569 807	194 132 343		7,0
01213	Cría de ganado porcino	1 101 929 978	759 997 841		27,0
15113	Elaboración de fiambres y embutidos	5 481 534 610	1 326 089 916	3 773 665	46,0
15114	Matanza de ganado excepto el bovino y procesamiento de su carne	2 060 920 617	383 610 664	8 015 972	13,0
15330	Elaboración de alimentos preparados para animales	51 289 821	11 821 918		0,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	329 834 476	178 110 617		6,0
Total cadena		9 336 079 09	2 853 763 300	11 789 637	100,0

ARROZ

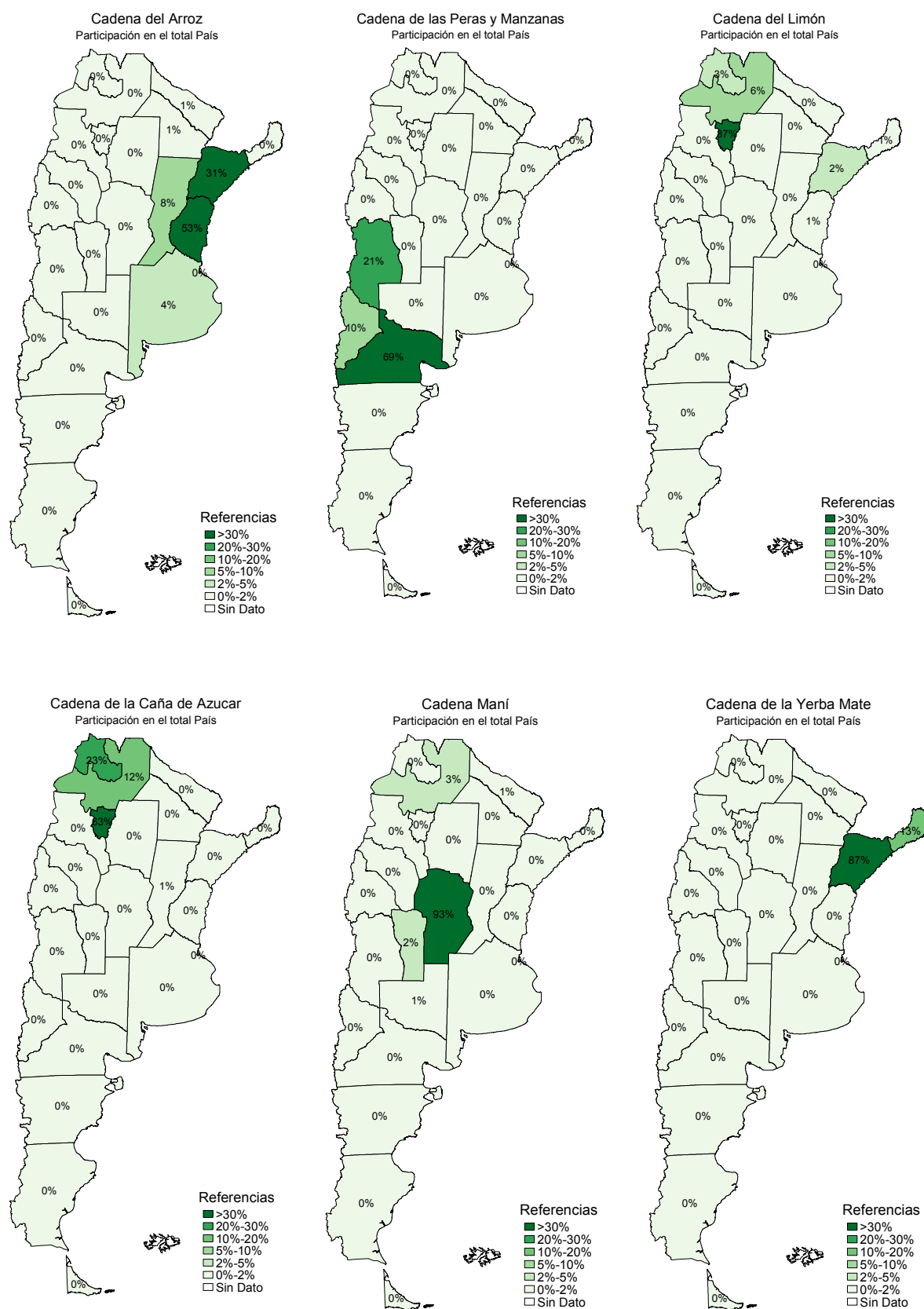
Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	26 910 554	18 299 177		1,0
01151	Producción de Semillas	9 174 053	7 221 480		0,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	8 091 514	2 022 879		0,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	8 990 572	2 247 643		0,0
011111	Cultivo de Arroz	864 478 036	774 572 320	142 282 509	47,0
15312	Preparación de Arroz	1 678 104 423	772 564 815	247 150 117	47,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	119 518 263	64 539 862		4,0
Total cadena		2 715 267 416	1 641 468 177	389 432 626	100,0

PERAS Y MANZANAS

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	93 528 375	79 499 119		3,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	36 735 966	11 270 786		0,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	41 983 961	6 353 242		0,0
011311	Manzana	1 257 923 066	923 057 896		37,0
011312	Pera	603 548 946	413 614 598		16,0
15130	Preparación de conservas de frutas, hortalizas y legumbres; y otras	49 184 012	14 145 112	25 248 736	1,0
15529	Elaboración de sidra y otras bebidas alcohólicas fermentadas a partir de frutas	148 769 573	42 785 495	12 521 698	2,0
15549	Elaboración de hielo, jugos envasados para diluir y otras bebidas no alcohólicas	265 568 441	89 136 778	186 215 483	4,0
51224	Venta al por mayor y empaque de frutas, de legumbres y hortalizas frescas	5 037 608 634	921 691 789	1 253 402 772	37,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	19 203 762	10 370 031		0,0
Total cadena		7 554 054 737	2 511 924 847	1 477 388 689	100,0

LIMÓN

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	101 262 929	73 870 975		4,0
011331	Limón	1 446 613 266	1 135 591 414		66,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	148 336 739	45 510 485		3,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	26 624 981	4 029 037		0,0
15132	Elaboración de jugos naturales y sus concentrados, de frutas, hortalizas y legumbres	161 826 832	76 058 611	92 501 791	4,0
24290	Fabricación de productos químicos n.c.p. (aceites esenciales)	360 286 359	119 889 985	344 376 814	7,0
51224	Venta al por mayor y empaque de frutas, de legumbres y hortalizas frescas	1 162 105 761	212 621 388	494 736 707	12,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	95 515 865	51 578 567		3,0
Total cadena		3 502 572 731	1 719 150 462	931 615 313	100,0



CAÑA DE AZÚCAR

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
01411	Servicios de maquinaria agrícola, incluye los de cosecha mecánica.	15 509 042	11 380 381		1,0
01413	Servicios de contratistas de mano de obra agrícola	9 834 401	5 408 921		0,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	21 312 491	6 538 783		1,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	129 630 204	19 616 350		2,0
01149	Cultivos industriales n.c.p. (caña de azúcar)	893 247 446	457 328 566		36,0
15420	Elaboración de azúcar	1 729 443 971	606 822 446	330 263 355	48,0
15511	Destilación de alcohol etílico	76 127 219	31 973 432		3,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	354 883 928	124 520 676		10,0
Total cadena		3 229 988 702	1 263 589 555	330 263 355	100,0

MANÍ

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	329 986 894	224 391 088		22,0
01151	Producción de Semillas		0		0,0
24120/24210	Abonos y Plaguicidas	331 926 199	82 981 550		8,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno				0,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	331 926 199	82 981 550		8,0
01113	Cultivo de oleaginosas excepto el de semillas para siembra	987 058 862	690 941 203	593 616 709	67,0
1514	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal	191 172 550	28 675 883	157 925 663	3,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	15 672 153	8 462 963		1,0
Total cadena		1 855 816 658	1 035 452 686	751 542 372	100,0

YERBA MATE

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
011440	Cultivo de té, yerba mate y otras plantas cuyas hojas se utilizan para preparar bebidas (infusiones)	332 640 000	154 515 607		19,0
01419	Servicios agrícolas n.c.p.	62 343 538	41 562 358		5,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	68 274 595	20 947 002		3,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	7 320 181	1 107 730		0,0
15493	Elaboración de yerba mate	1 423 550 893	568 000 000	99 042 673	71,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	19 242 972	10 391 205		1,0
Total cadena		1 913 372 178	796 523 902	99 042 673	100,0

SORGO

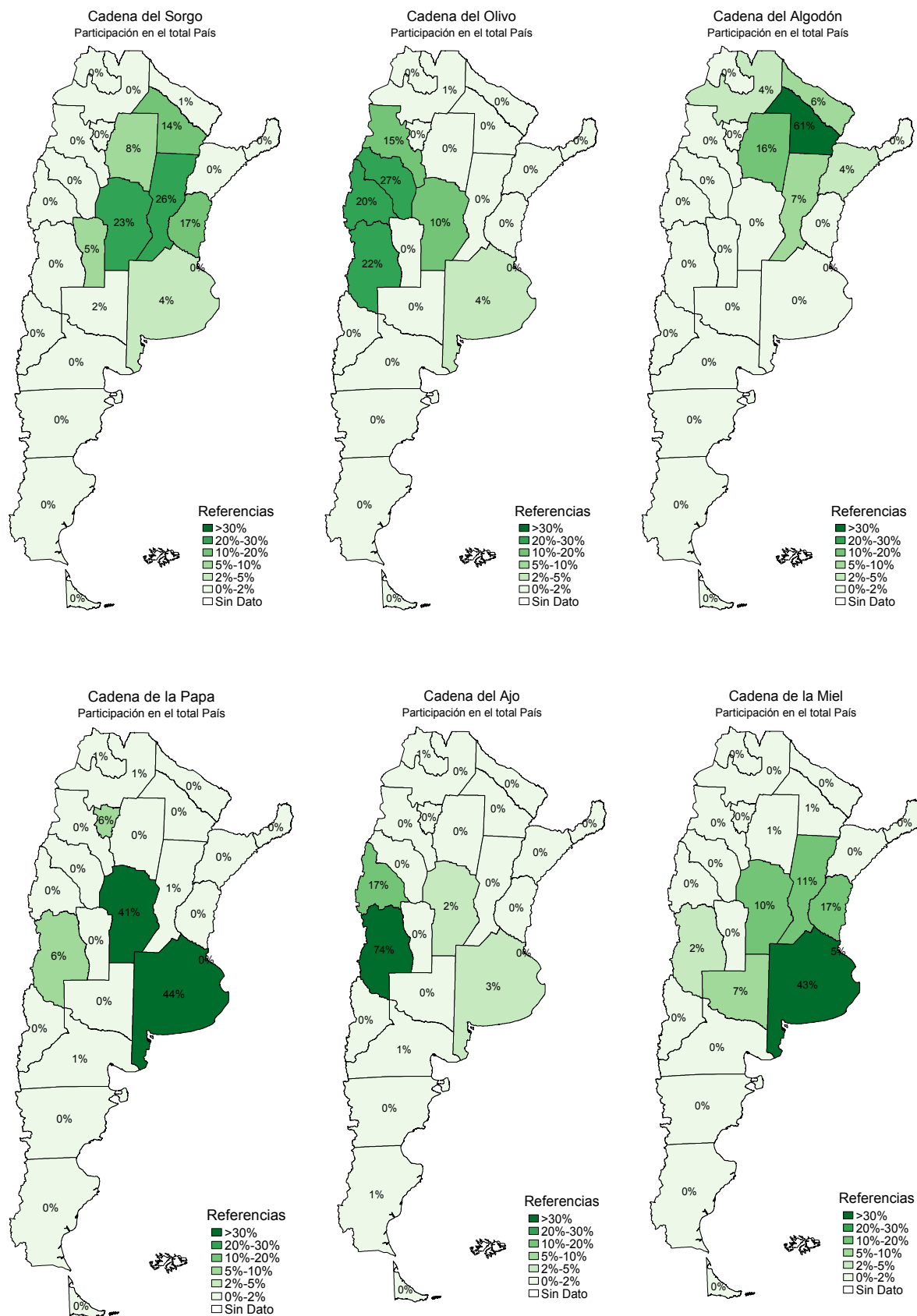
Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	40 668 675	27 112 450		6,0
01151	Producción de Semillas	60 257 360	47 432 400		10,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	46 073 527	7 915 935		2,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	86 926 901	7 366 382		2,0
01111	Cultivos de cereales, excepto forrajeros y los de semilla para siembra	971 936 416	340 177 746	445 643 808	75,0
15313	Preparación y molienda de legumbres y cereales -excepto trigo-	58 316 185	19 244 341		4,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	12 635 173	6 822 994		1,0
Total cadena		1 276 814 237	456 072 247	445 643 808	100,0

OLIVA

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	187 008 030	132 302 692		28,0
011139	Cultivo de oleaginosas n.c.p. (Incluye los cultivos de oleaginosas para aceites comestibles y/o uso industrial: cártamo, colza, jojoba, lino oleaginoso, maní, olivo para aceite, ricino, sésamo, tung, etc.)	174 072 620	140 487 837		30,0
011490	Cultivos industriales n.c.p. (Incluye olivo para conserva, palmitos, etc.)	30 548 282	22 284 872		5,0
24120	Fabric.de abonos y compuestos de nitrógeno	3 409 997	1 046 205		0,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	13 827 216	2 092 410		0,0
151310	Preparación de conservas de frutas, hortalizas y legumbres	296 479 265	31 760 964	62 248 348	7,0
15140	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal; y otras	362 850 829	121 789 147	86 945 934	26,0
61/62/63	Servicio de transporte de carga	39 785 138	21 483 974		5,0
Total cadena		1 107 981 376	473 248 101	149 194 283	100,0

ALGODÓN

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	7 294 485	5 321 303		1,0
01151	Producción de Semillas	13 727 133	10 805 499	4 151 266	2,0
24120	Fabric. de abonos y compuestos de nitrógeno	12 507 002	3 837 213		1,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	50 714 710	7 674 427		2,0
011411	Cultivo de algodón	426 357 032	170 542 813	32 172 972	37,0
17111	Preparación de fibras textiles vegetales; desmotado de algodón	773 911 662	240 630 548		53,0
15330	Elab.de alimentos preparados para animales	23 041 397	5 785 232		1,0
15140	Elab.de aceites y grasas de origen vegetal	4 737 150	1 472 911		0,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	20 385 379	11 008 105		2,0
Total cadena		1 332 675 950	457 078 051	36 324 238	100,0



PAPA

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	51 555 185	35 057 526		10,0
01151	Producción de Semillas	99 338 131	78 195 360	10 311 037	22,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	49 546 728	15 201 194		4,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	39 759 720	6 016 658		2,0
011211	Cultivo de Papa	244 973 457	149 473 908	3 787 359	42,0
15131	Preparación de conservas de frutas, hortalizas y legumbres	222 408 151	74 650 233	148 843 158	21,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	1 864 379	1 137 576		0,0
Total cadena		709 445 751	359 732 455	162 941 554	100,0

AJO

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	113 174 367	80 067 543		24,0
01151	Producción de Semillas	51 442 894	40 493 973		12,0
24120/24210	Abonos y Plaguicidas	28 808 021	2 441 257		1,0
011221	Cultivo de Ajo	318 722 195	91 770 266		28,0
15130	Preparación de conservas de frutas, hortalizas y legumbres; y otras	1 912 333	550 622		0,0
51224	Venta al por mayor y empaque de frutas, de legumbres y hortalizas frescas	488 688 989	89 411 596	369 773 166	27,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	46 966 208	25 361 752		8,0
Total cadena		1 049 715 008	330 097 009	369 773 166	100,0

MIEL

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
01223	Producción de Miel	454 909 565	318 436 696	395 934 043	96,0
	Fabricación de insumos apícolas	20 812 644	9 365 690		3,0
	Acopiadores	2 393 454	1 077 054		0,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	2 729 457	1 473 907		0,0
Total cadena		480 845 120	330 353 347	395 934 043	100,0

CAPRINOS

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
01215	Cría de ganado crapino	62 613 739	50 622 820		28,0
01114	Cultivos de pastos forrajeros	3 957 003	2 077 427		1,0
15111	Matanza de ganado y procesamiento de su carne	177 674 920	118 824 040	1 038 795	66,0
15201	Elaboración de leches y productos lácteos deshidratados	3 751 626	937 906		1,0
15202	Elaboración de quesos	2 916 667	729 167		0,0
19110	Curtido y terminación de cueros	14 343 493	3 585 873	11 580 626	2,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	3 803 154	2 053 703		1,0
Total cadena		269 060 601	178 830 936	12 619 420	100,0

TE

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
011440	Cultivo de té, yerba mate y otras plantas cuyas hojas se utilizan para preparar bebidas (infusiones)	82 500 000	28 990 463		37,0
01419	Servicios agrícolas n.c.p.	5 775 000	4 212 844		5,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	13 808 913	4 236 646		5,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	3 123 445	472 657		1,0
15492	Preparación de hojas de té	189 376 729	37 692 589	166 062 019	48,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	4 727 414	2 552 803		3,0
Total cadena		299 311 500	78 158 001	166 062 019	100,0

COLZA

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0141	Servicios Agrícolas	1 243 528	926 867		4,0
01151	Producción de Semillas	1 163 218	915 643	8 883 531	4,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	1 381 008	423 700		2,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	1 038 518	157 154		1,0
01113	Cultivo de Colza	15 278 415	9 463 755		42,0
15140	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal; y otras	75 443 893	8 673 256	24 083	38,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	4 122 531	2 226 167		10,0
Total cadena		99 671 111	22 786 541	8 907 614	100,0

BERRIES

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
011226	Cultivo de bulbos, brotes, raíces y hortalizas de fruto n.c.p. (frutilla)	376 750 000	342 367 374		32,0
011323	Cultivo de frutas de carozo n.c.p. (cereza)	17 125 000	9 875 991		1,0
11390	Cultivo de frutas n.c.p. (arandano, frambuesa, grosella y mora)	114 509 167	104 058 932		10,0
01419	Servicios agrícolas n.c.p.	25 368 805	18 506 460		2,0
51224	Venta al por mayor y empaque de frutas, de legumbres y hortalizas frescas	994 399 430	474 637 062	266 867 603	44,0
15133	Elaboración de pulpas, jaleas, dulces y mermeladas	306 091 976	102 738 309	14 187 292	10,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	3 796 373	1 164 747		0,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	2 911 380	1 389 632		0,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	30 576 010	16 511 046		2,0
Total cadena		1 871 528 141	1 071 249 554	281 054 895	100,0

OVINOS

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
01212	Cría de ganado ovino	435 865 242	389 325 201		26,0
01218	Producción de lana y pelos de ganado	551 823 040	320 615 973		21,0
01114	Cultivos de pastos forrajeros	15 358 213	8 063 062		1,0
15114	Matanza de ganado excepto el bovino y procesamiento de su carne	553 920 563	103 104 328	43 084 080	7,0
17112	Lavado de lana	1 241 528 449	605 886 324	1 154 621 458	40,0
19110	Curtido y terminación de cueros	201 467 741	42 342 323	24 968 224	3,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	89 946 466	48 571 092		3,0
852	Servicios Veterinarios	13 075 957	3 806 445		0,0
Total cadena		3 102 985 672	1 521 714 748	1 222 673 762	100,0

TOMATE

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
011224	Cultivo de Tomate	219 346 762	177 974 978		24,0
01419	Servicios agrícolas n.c.p.	10 945 591	7 984 773		1,0
15133	Elaboración de pulpas, jaleas, dulces y mermeladas	758 442 510	254 567 605	37 997 688	35,0
24120	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	5 338 295	1 637 817		0,0
24210	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	4 003 721	605 865		0,0
51224	Venta al por mayor y empaque de frutas, de legumbres y hortalizas frescas	535 098 156	255 407 846		35,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	56 173 884	30 333 897		4,0
Total cadena		1 589 348 920	728 512 781	37 997 688	100,0

FORESTAL

Código	Actividades	VBP	VA	EXPO (FAS)	Estructura (%)
0202	Extracción de productos forestales	928 055 120	603 134 885		13,0
20100	Aserrado y cepillado de madera	1 811 501 469	793 619 153	379 815 758	17,0
20210	Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados; tableros laminados; tableros de partículas y tableros y paneles n.c.p.	2 898 658 180	1 109 780 853	559 441 743	24,0
21010	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón	5 013 376 051	1 563 837 830	1 031 431 780	34,0
60/61/62/63	Servicio de transporte de carga	921 019 461	497 350 509		11,0
Total cadena		11 572 610 281	4 567 723 230	1 970 689 282	100,0

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL sobre datos oficiales).

