



Más Unidos – Plan Nacional de Asociatividad de Chile – Cooperativas Modernas en un Sistema Alimentario

Rabo Partnerships



Colofón

Título	Más Unidos Plan Nacional de Asociatividad de Chile – Cooperativas Modernas en un Sistema Alimentario
Versión	1.0
Subtítulo	Informe
Fecha	Agosto 2020
Número de proyecto	
Autor	Corné de Louw Brenda de Swart Rubiga Sivakumaran Jos Bijman

Dirección de contacto para esta publicación

Rabo Partnerships B.V.

Croeselaan 18

PO-box 17100

3500 HG Utrecht

Países Bajos

Rabo.partnerships@rabobank.nl

© Rabo Partnerships B.V. (RP)

Esta publicación corresponde a un conjunto de documentos originados en el marco de la consultoría “Cooperativas modernas de productores en Chile: Un programa a nivel nacional para desarrollar cooperativas modernas de productores en Chile”, código UDC-2019-021, solicitado por el Ministerio de Agricultura de Chile a Rabo Partnerships B.V. y financiado por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA).

Se autoriza la difusión y reproducción parcial o total de este documento citando la fuente.

Cámara de Comercio Registrada, Utrecht no. 30114598

Tabla de contenidos

1	Introducción	3
	1.1 Introducción	3
	1.2 Conceptos Clave	4
2	Transiciones y Sistema Alimentario	6
	2.1 Transiciones	6
	2.2 El Sistema Alimentario	7
	2.3 Facilitadores de Sustentabilidad	8
	2.4 Facilitadores Económicos	8
	2.5 Facilitadores Digitales	9
3	Escala y Alcance	10
	3.1 Introducción	10
	3.2 Los motores detrás de Escala y Alcance	10
	3.3 Cooperativas en Escala y Alcance	11
4	Marketing e innovación	15
	4.1 Introducción	15
	4.2 Los Motores detrás de la Transición hacia Marketing e innovación	15
	4.3 Las Teorías detrás de la Transición hacia Marketing e innovación	18
	4.4 Las Cooperativas en Marketing e innovación	25
5	Sustentabilidad y Digitalización	28
	5.1 Los Motores detrás de la Transición a Sustentabilidad y Digitalización	28
	5.2 Las Cooperativas en la Transición hacia Sustentabilidad y Digitalización	33

1 Introducción

1.1 Introducción

El presente informe presenta la teoría detrás del rol y la posición de las cooperativas agrícolas en los sistemas alimentarios. La teoría es un importante ‘ladrillo’ en nuestra investigación y será un pilar clave en un nuevo currículum.

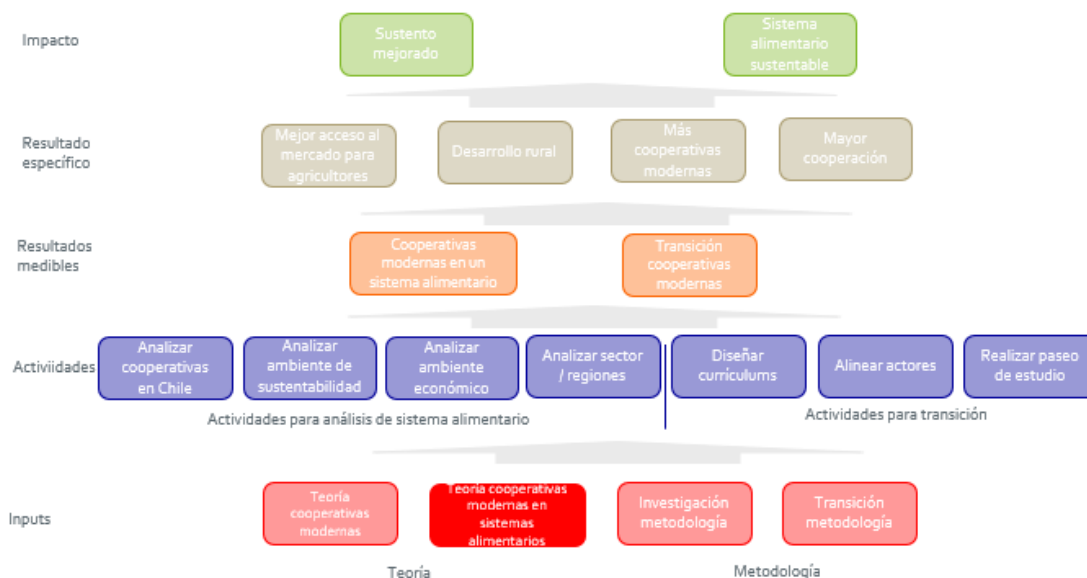


Figura 1: Informe como parte de la teoría del cambio

Las cooperativas son organizaciones conjuntas de empresas agrícolas y tienen dos principales tareas para sus miembros: brindar servicios a sus miembros y fortalecer la posición de los miembros en el mercado. Para ambas tareas, las cooperativas interactúan con otras empresas en las cadenas de valor, e interactúan con otros actores fuera de la cadena de valor.

El presente informe presenta la teoría sobre lo que hacen las cooperativas, por qué lo hacen y cómo lo hacen. Adicionalmente, este capítulo presenta la transformación por la que las cooperativas están pasando en su desarrollo hacia cooperativas modernas. En la medida en que cambien los mercados, las políticas, las tecnologías y las condiciones ambientales, el ambiente de negocios de los agricultores también cambia. En respuesta a estos cambios, las cooperativas se encuentran en un proceso continuo de ajuste de sus estrategias y operaciones para poder seguir entregando los mejores servicios y los mejores precios a sus miembros.

El enfoque del sistema alimentario es un nuevo enfoque no solo para comprender y mejorar la producción, la distribución, el procesamiento y el consumo de alimentos saludables. Los conceptos clave del enfoque del sistema alimentario son la interdependencia y la circularidad. Las diferentes actividades en el sistema alimentario, como la producción, la distribución, el procesamiento y el consumo, como también la entrega de servicios comerciales y el desarrollo de innovaciones están interrelacionadas, a veces en interacciones sinérgicas, a veces en intercambios. La circularidad del sistema alimentario enfatiza que las actividades (económicas) de los actores en el sistema alimentario tienen implicancias para el medioambiente. Mejorar la sustentabilidad requiere entender los procesos, los circuitos alimentarios, los ciclos nutritivos y otras relaciones en el sistema alimentario.

Las cooperativas son actores esenciales en muchas cadenas de valor agroalimentarias y, en una perspectiva más amplia, en muchos sistemas alimentarios. Las cooperativas se enfrentan con los mismos desafíos que el sistema alimentario en su totalidad: generar suficientes alimentos saludables, suministrar empleos

remunerados, producir de manera sustentable. La medida en que una cooperativa tenga la capacidad de suministrar los resultados requeridos del sistema alimentario depende mucho de las condiciones internas y externas bajo las cuales funciona la cooperativa. Esas condiciones incluyen la relación de transacción y propiedad entre los miembros y la empresa cooperativa, la estructura interna de gobernanza, la posición competitiva de la cooperativa y el ambiente institucional facilitador que facilite (o constriña) las estrategias de las cooperativas.

Este informe presenta y analiza las teorías que explican por qué las cooperativas son organizaciones de negocios dominantes en las cadenas agroalimentarias. Adicionalmente, a partir de estas mismas teorías, el informe explica cómo las cooperativas pueden abordar los desafíos actuales y futuros relacionados a las políticas, los mercados, las tecnologías y la sustentabilidad. Particularmente, la digitalización de las cadenas agrícolas y alimentarias y la demanda social de métodos de producción más sustentables constituyen importantes desafíos para cada cooperativa agrícola.

Antes de presentar el rol de las cooperativas en el sistema alimentario y las transiciones por las que están pasando estas cooperativas, explicaremos los conceptos clave que serán usados en este informe.

1.2 Conceptos Clave



Figura 2: Cadena alimentaria esquemática

Una **cadena de valor** o cadena de suministro agroalimentaria consiste en diferentes etapas y actores que transformen la materia prima en productos terminados para entregar al cliente final.

El término ‘cadena de valor’ se usa para enfatizar que valor es agregado al producto en cada etapa de la cadena y por cada actor. El precio final para el consumidor representa todas las adiciones de valor en la cadena completa. En análisis de la cadena de valor parte desde un producto específico (agroalimentario) y analiza cómo la adición de valor es estructurada y organizada en las varias etapas de la cadena de valor, hasta llegar al consumidor final.

El término ‘cadena de suministro’ viene del campo científico de la gestión de cadena de suministro (SCM). Este campo tiene su origen en la logística, y, en el pasado, se enfocaba en el suministro de la materia prima y los productos intermedios a los fabricantes de productos terminados de consumo como también el suministro de productos al retail. SCM muchas veces adopta una perspectiva de negocios y presenta opciones para mejorar la cadena de suministro de una empresa en particular. Con el tiempo, SCM se ha evolucionado hacia una disciplina más integral, que incluye la colaboración estratégica y operacional, el intercambio de información, las relaciones financieras y la innovación entre los miembros de la cadena de suministro.

Para no tener que elegir entre ‘cadena de valor’ y ‘cadena de suministro’, muchos autores utilizan el término más genérico de ‘**cadena alimentaria**’.

La **cooperativa** ha sido definida como “una asociación autónoma de personas unidas voluntariamente para cumplir con sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes a través de una empresa de propiedad conjunta y controlada democráticamente” (sitio web ACI).

Se pueden distinguir distintos tipos de cooperativas de productores agrícolas:

- Las cooperativas de marketing se encargan de la manipulación, la venta y el procesamiento de los productos agrícolas.
- Las cooperativas de suministro entregan a los agricultores insumos como semillas, alimentos y agroquímicos.
- Las cooperativas de servicios brindan servicios financieros, servicios de conocimiento, trabajo de contratista, etc.

El **sistema alimentario** incluye todos los procesos y actores asociados con la producción y la utilización de alimentos, incluyendo la producción de insumos, la cultivación de productos agrícolas, la cosecha, el envasado y el procesamiento de productos agrícolas, el transporte, el comercio mayorista y minorista, el consumo de productos de consumo final y la disposición de los restos de los alimentos (Van Berkum et al., 2018).

2 Transiciones y Sistema Alimentario

2.1 Transiciones

En las últimas décadas, las cooperativas agrícolas, particularmente las cooperativas de marketing se han evolucionado desde cooperativas tradicionales a cooperativas de negocios. Actualmente, están cambiando hacia las llamadas cooperativas modernas.

Distinguimos tres fases en la evolución de las cooperativas de marketing. En la primera fase, hasta los años ochenta, las cooperativas se enfocaban en la eficiencia. Invertían en las infraestructuras físicas para poder procesar productos agrícolas de la manera más eficiente posible. El crecimiento de las cooperativas, a través del crecimiento orgánico o de fusiones, se determinaba principalmente por el deseo de reducir el costo de la manipulación y el procesamiento por unidad de producto.

En la segunda fase, las cooperativas comenzaban a dedicar más atención al marketing y la innovación de los productos. Mientras en la primera fase la innovación consistía principalmente en la innovación de proceso para obtener un costo de producción más bajo, en la segunda fase las cooperativas se dedicaban más a la innovación de productos para poder competir con otras compañías con productos diferenciados (y ya no con productos de bajo costo). En esta fase, aumentaron sustancialmente las inversiones en marketing, particularmente para las cooperativas que vendían productos de consumo final.

La transición de Escala y Alcance hacia Marketing e innovación implicó que las cooperativas tenían que aumentar sus inversiones en activos intangibles como las marcas. El crecimiento de las cooperativas dejó de ser dictado por las economías de escala, y se enfocaba ahora en lograr una sólida posición en el mercado, el reconocimiento de la marca y la innovación de productos.

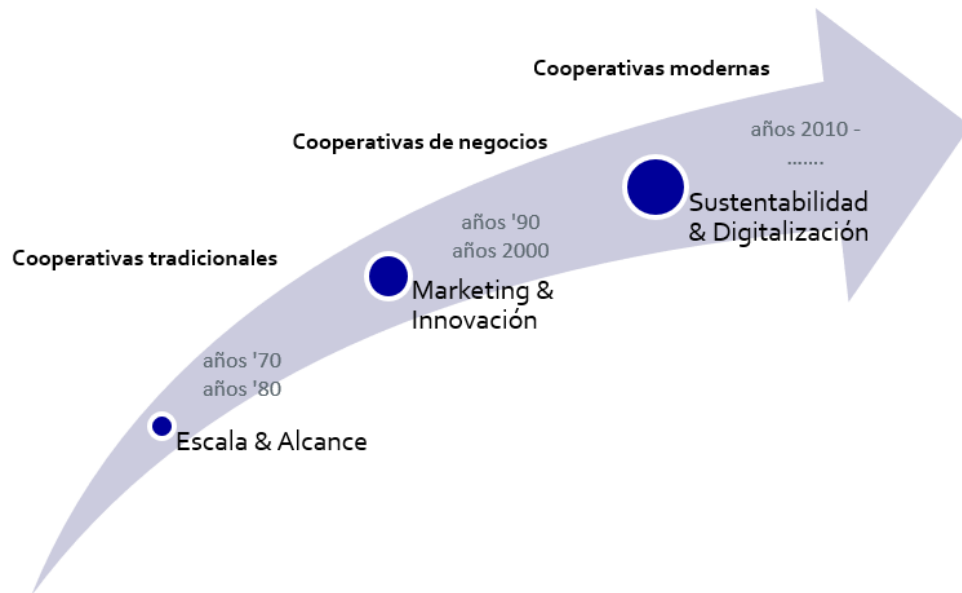


Figura 3: Transiciones de las cooperativas en los últimos 50 años

En la transición a la tercera fase del desarrollo de las cooperativas agrícolas, el foco de las inversiones y capacidades se traslada hacia la sustentabilidad y la digitalización. La sustentabilidad refiere a la necesidad de reducir la huella ecológica de la producción y el procesamiento de alimentos, y la transición de una economía lineal a una economía circular. La digitalización refiere al proceso de convertir los diferentes tipos de información en un formato digital y usar esta información no solo para mejorar los actuales procesos de negocios, sino también para desarrollar nuevos procesos de negocios. En el sistema alimentario, estos procesos

incluyen la producción, el transporte, el procesamiento y la distribución de productos alimentarios. La digitalización implica un tipo más preciso (y, por ende, más eficiente) de agricultura, pero también una mejor conexión y alineamiento de las actividades a lo largo de la cadena de valor, así permitiendo una mayor diferenciación en la producción y el consumo.

2.2 El Sistema Alimentario¹

El sistema alimentario está compuesto de todos los procesos y actores relacionados con la producción, transformación y utilización de alimentos. El sistema alimentario incluye la producción de insumos, la cultivación de productos agrícolas, la cosecha, el envasado y el procesamiento de productos agrícolas, el transporte de productos intermedios o terminados, el comercio mayorista y minorista, el consumo de los productos alimentarios finales y la disposición de los restos de alimentos. Mientras el centro del sistema alimentario consiste en la cadena alimentaria, es decir, las actividades de producir, transformar y distribuir alimentos, y las relaciones entre estas actividades, el enfoque del sistema alimentario adopta una perspectiva más amplia, al incluir también el impacto en los resultados del sistema alimentario y los efectos de los facilitadores del sistema alimentario. Los resultados son resultados socioeconómicos (como ingresos y empleo), seguridad alimentaria (incluyendo nutrición) y resultados ambientales (como efectos en la biodiversidad, clima, suelo y agua). Los facilitadores socioeconómicos facilitan y guían las acciones de los negocios y los consumidores, mientras los facilitadores de la sustentabilidad facilitan y limitan aquellas actividades basadas en el ambiente natural y las condiciones climáticas.

El sistema alimentario consiste en varias actividades (ver Figura 4) con el principal objetivo de producir y distribuir alimentos, preferiblemente seguros y saludables. Las actividades en el sistema alimentario incluyen no solo actividades dentro de la cadena de valor, sino también la provisión de servicios de negocios, y permiten un ambiente de leyes, políticas e instituciones informales para apoyar la producción, la transformación y el consumo de alimentos (por ej., la legislación sobre la seguridad alimentaria). Adicionalmente, se incluyen factores que influyen el comportamiento del consumidor, como las características de los consumidores individuales, y preferencias religiosas y sociales de algunos grupos. En paralelo a las actividades del sistema alimentario están los facilitadores socioeconómicos, como las políticas, los mercados y las tecnologías, y los facilitadores de sustentabilidad, como la disponibilidad limitada de minerales, agua y buenos suelos. La tercera parte del sistema alimentaria refiere al resultado: socioeconómico, seguridad de alimentos y nutrición y medioambiente.



Figura 4: El sistema alimentario

¹ Esta sección se base principalmente en Van Berkum et al., 2018.

A nivel internacional, el enfoque del sistema alimentario es usado más frecuentemente como un marco analítico útil para el estudio integrado de los intereses, motores y restricciones relacionados a la producción, la transformación, la distribución y el consumo de alimentos. En el diseño de las políticas, un enfoque basado en el sistema alimentario combina la preocupación por la seguridad alimentaria con la atención a la salud pública, la sustentabilidad ecológica y la resiliencia del subsistema de la producción de alimentos. Pensar sobre la base de los sistemas alimentarios enfatiza la interacción entre las actividades y los actores, la influencia de los motores, los mecanismos de retroalimentación y el intercambio entre varios resultados.

El pensamiento basado en un sistema alimentario reconoce la interacción entre las partes del sistema, como también los mecanismos de retroalimentación. En comparación con los enfoques más tradicionales, como los sistemas agrícolas, el modelamiento de mercado, el análisis de sectores o cadenas, en los que, muchas veces, se diseñan las intervenciones para optimizar el despliegue de los medios de producción (recursos naturales, mano de obra, capital), el pensamiento basado en sistemas alimentarios adopta un enfoque holístico al poner la atención en todas las interacciones, sinergias, complementariedades, interdependencias e intercambios entre los elementos del sistema.

2.3 Facilitadores de Sustentabilidad

Un elemento innovador del sistema alimentario son los facilitadores de sustentabilidad. Mientras otras publicaciones sobre los sistemas alimentarios los han llamado los motores ambientales, nosotros preferimos llamarlos facilitadores. Estos factores, como la disponibilidad de minerales, agua, biodiversidad, no impulsan las actividades de negocios en la cadena de valor alimentaria, sino más bien facilitan y hacen que sean posibles estas actividades de negocios. Esta influencia facilitadora no es estática, sino determina fuertemente la disponibilidad de minerales, agua y otros recursos naturales. Un cambio en la escasez (relativa) de estos factores afectará las selecciones que hacen los empresarios de la cadena de valor alimentaria en la producción, transformación y distribución de productos agrícolas y alimentarios. Por ejemplo, los agricultores deciden sobre variedades específicas de cultivos a partir de la tolerancia a la sequía de ciertas variedades.

Distinguimos cuatro diferentes facilitadores de sustentabilidad. El primer elemento es el clima. Las condiciones climáticas tienen un gran efecto en el tipo de la producción agrícola que sea posible y remunerativa. El segundo elemento, fuertemente relacionado al clima, es la disponibilidad de agua particularmente dulce. El agua es un ingrediente esencial de todas las producciones de alimentos, pero está cada día más escasa. El tercer elemento es la biodiversidad, es decir, la variedad de las plantas y los animales. La biodiversidad no solamente ayuda a la polinización en los cultivos y mantiene la salud de los suelos, sino también soporta la reproducción para mejores variedades de cultivos y especies de animales. El cuarto facilitador de sustentabilidad es la tierra y el suelo. Se requieren tierras fértiles para producir suficientes alimentos para una población mundial en crecimiento. La tierra se mantendrá disponible para la producción de alimentos a mediano y largo plazo si se mantiene la calidad de los suelos.

2.4 Facilitadores Económicos

Se pueden considerar los facilitadores económicos de punto de vista sectorial o regional. La revisión de los motores socioeconómicos presentados por Berkum et al. (2018), para que sean más adecuados para el programa específico de las cooperativas en Chile, nos lleva a los motores mencionados en la Figura 4.

La legislación afecta las actividades y los resultados de los sistemas alimentarios al suministrar los marcos legales para las actividades comerciales en la cadena alimentaria, como por ejemplo la legislación cooperativa, normas de mercado y comercio, normas de seguridad alimentaria, y reglas para la competencia. La legislación puede facilitar, dirigir o limitar la producción de alimentos y actividades de procesamiento de alimentos, y

también puede fomentar, a través de políticas de apoyo, los resultados deseados de los sistemas alimentarios, como los alimentos saludables y un bajo impacto ambiental.

El ecosistema financiero describe los actores y las acciones que facilitan a los actores de la cadena alimentaria de punto de vista financiero. Incluye la presencia de bancos y organizaciones crediticias, y los servicios que brindan. También incluye los pagos y sistemas de corretaje, además de las compañías de seguros y sus servicios. El principal objetivo de los ecosistemas financieros es facilitar las transacciones entre los actores de la cadena alimentaria además de sus actividades económicas.

Investigación y Desarrollo (I&D), capital (o talento) humano, redes e infraestructura son todos facilitadores, ya que suministran los recursos que los actores de la cadena alimentaria necesitan para rendir bien. La mayoría de estos recursos tienen una evidente naturaleza del bien común, lo que significa que es mejor que los entreguen las agencias públicas, para el beneficio de un sector entero o una región entera.

2.5 Facilitadores Digitales

La digitalización está cobrando cada día más importancia en los sectores de Alimentos y Agricultura. Con las tendencias globales de la creciente trazabilidad alimentaria, es altamente probable que veremos a grandes partes de nuestro sistema alimentario global digitalizado en su totalidad, hasta los pequeños agricultores. Las plataformas de trazabilidad acortarán las cadenas alimentarias. Nuevas tecnologías digitales ayudarán a los consumidores a tener acceso a grandes cantidades de datos sobre la producción y la transformación de los productos agrícolas hacia productos específicos. Esta transparencia puede ayudar a establecer mayor confianza en ciertos actores en la cadena alimentaria, incluyendo a las cooperativas.

La digitalización ayudará a optimizar la producción agrícola, y, al mismo tiempo, preservar la calidad de los suelos mediante tecnologías agrícolas de precisión. Los facilitadores digitales tendrán un impacto en todos los actores y todas las actividades en la cadena alimentaria, desde el producto al consumidor y desde el consumidor al productor.

Para los hacedores de políticas, la digitalización permite tener mejor control sobre impacto ambiental adverso o los riesgos a la seguridad alimentaria relacionados con la producción, transformación y distribución de alimentos.

3 Escala y Alcance

3.1 Introducción

Escala & Alcance refieren a las economías de escala y las economías de alcance.

Las **economías de escala** se definen como las ventajas de costos que las empresas obtienen gracias a su escala de operación (usualmente medida en base a la cantidad de productos producidos), con el costo por unidad de productos que se reduce en la medida que aumentan las ventas. Muchas veces, las economías de escala se asocian con el uso de activos físicos.

Mientras las economías de escala para una empresa implican reducciones en el costo promedio (costo por unidad) causado por el aumento de escala de producción para un solo tipo de producto, las **economías de alcance** involucran costos promedios que se reducen al producir más tipos de productos. Las economías de alcance hacen la diversificación de productos eficiente si se basan en el uso común y recurrente de una experticia propietaria o un activo físico indivisible. Por ejemplo, en la medida en que aumenta el número de productos publicitados bajo una marca, se puede llegar a más personas por unidad de dinero gastado en la publicidad.

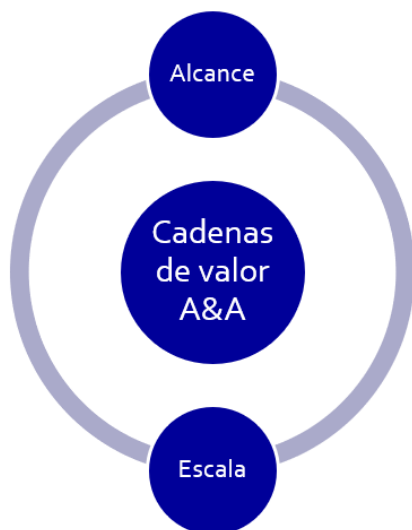


Figura 5: Escala y Alcance

3.2 Los motores detrás de Escala y Alcance

Las economías de escala nacen de los avances en tecnología, conocimiento y organización. Los beneficios de las economías de escala originan de múltiples fuentes:

- Avances en la física y la ingeniería, permitiendo economías de dimensiones incrementadas.
- Avances en la logística, permitiendo que las economías mantengan provisiones y reservas.
- Avances en comprender costos y riesgos de transacción.
- Avances en operaciones eficientes, tales como equilibrar la capacidad productiva.
- Avances en organizar el trabajo en tareas separadas, permitiendo una eficiente división de la mano de obra.
- Avances en gestión y organización, permitiendo modelos de gestión más eficiente.
- Avances en aprendizaje, capacitación y experimentación.
- Avances en organizar capital, deudas y seguros.

3.3 Cooperativas en Escala y Alcance

La cooperativa tradicional es una cooperativa que se enfoca en la manera más eficiente de manipular y procesar los productos agrícolas de sus miembros. La búsqueda de economías de escala es uno de los principales objetivos de gestión de las cooperativas tradicionales. Se pueden lograr esas economías de escala mediante la gestión de un gran volumen de productos de una calidad consistente. Estas cooperativas han invertido en expandir la capacidad de procesamiento, mejorar la eficiencia de la recolección de productos (logística), y control de calidad. Se ha puesto mucho énfasis en la estandarización de los productos y procesos para poder mantener los costos lo más bajos posible.

Mientras más homogéneos los miembros, en términos de tamaño y tipo de granja y el conocimiento del agricultor, menor es la probabilidad de diferenciación entre los miembros, como por ejemplo en calidad y cantidad de productos entregados a la cooperativa.

Al enfocarse en las economías de escala, el negocio cooperativo genera los siguientes beneficios directos e indirectos para sus miembros agricultores:

- Al comprar colectivamente, los agricultores pueden obtener mejores condiciones de compra (y reducir los costos de adquisición).
- Al vender colectivamente, los agricultores pueden obtener una mejor posición en el mercado (lo que conlleva mejores precios o mejores condiciones contractuales).
- Se pueden reducir los costos de coordinación mediante la estandarización de los productos y procesos
- El enfoque estratégico y operacional apoya la eficiencia del negocio cooperativo.
- Recopilar información de mercado no implica altos costos.
- Compartir conocimiento es más fácil entre miembros que persiguen el mismo objetivo.
- Es más fácil (más eficiente) tomar decisiones cuando todos los miembros tienen los mismos intereses.

Los agricultores pueden tener diferentes y múltiples razones para colaborar con otros agricultores. Los motivos clásicos para la cooperación son el poder de negociación y las economías de escala. Todas las cooperativas agrícolas buscan las ganancias que puedan obtener al hacer cosas en conjunto en vez de hacerlas a solas. Otra razón clásica para colaborar es la dispersión del riesgo. Aunque la reducción del riesgo no esté directamente vinculada al marketing de los productos agrícolas, una cooperativa puede reducir los riesgos de tal manera que los agricultores puedan enfocarse en una especialización (lo que, en el caso contrario, no sería posible) y usar el capital para inversiones productivas en vez de mantener una reserva para cubrir los riesgos.

Motivos	Ejemplos
Poder compensatorio	Asociación de negociación
Economías de escala	Cooperativa de procesamiento
Dispersión de riesgos	Empresa de seguros mutuos
Reducción de costos de transacción	Subasta cooperativa
Acceso a recursos	Cooperativa de crédito
Acceso a mercados	Cooperativa de marketing
Innovación de productos	Cooperativa de marketing

Tabla 1: Diferentes motivos para los agricultores para formar cooperativas

3.3.1 Cooperativas en la cadena de valor agroalimentaria

Generalmente los agricultores son empresarios a pequeña escala que se enfrentan a comerciantes, procesadores y minoristas poderosos, a veces empresas multinacionales al otro lado de su mercado. Las cooperativas pueden reducir la brecha entre el pequeño agricultor individual y los grandes actores en el mercado y pueden asegurar que los agricultores obtengan una mejor posición en el mercado dentro de la cadena de valor.

De esta manera, las cooperativas pueden reformar el equilibrio del mercado y mejorar el funcionamiento de los mercados. Finalmente, esto incrementa la eficiencia de las cadenas alimentarias, no solo al beneficio directo del agricultor individual, sino también para otros actores en la cadena, incluyendo a los consumidores. Las cooperativas pueden ser del común interés para todos los actores en la cadena de suministro si pueden eliminar la fragmentación y el comercio múltiple que no agrega valor y potenciar una adecuada gestión postcosecha y de calidad. Al hacer la cadena alimentaria más eficiente (o más corta, ya que se eliminan los intermediarios), todas las partes restantes pueden aumentar sus márgenes, sin subir los precios para el consumidor final.

Un factor clave que influye en la vinculación de los agricultores de pequeña escala con los mercados y los integra a las cadenas alimentarias globales es la interacción entre el poder y las ganancias, es decir, la distribución de costos, riesgos y beneficios, a lo largo de una cadena de valor alimentaria. Los pequeños agricultores tienden a ser el eslabón más débil, especialmente en las cadenas basadas en el comprador (ver abajo). Por esa razón, las fuertes cooperativas pueden compensar el poder de los actores dominantes en los tramos aguas abajo de la cadena alimentaria.

La mayor exposición de los agricultores es a los riesgos de precios, y ellos podrán obtener un precio justo solo cuando la cadena entera opera de manera eficiente, y el valor agregado es distribuido entre todos los actores de la cadena de manera justa. El éxito del desarrollo agrícola depende de la creación de poderosos grupos de agricultores locales que producen altos volúmenes de productos comerciables con una calidad consistente. Esto reducirá los costos de transacción a lo largo de la cadena de valor y generará poder de negociación para el actor más débil en la cadena.

3.3.2 Cooperativas de un nivel y de múltiples niveles

La creación de la escala es necesaria para obtener eficiencias operacionales y poder de negociación. La eficiencia operacional puede ser organizada en diferentes estructuras organizacionales. Primero, varias cooperativas pequeñas pueden fusionarse para formar una cooperativa grande. Segundo, las cooperativas pueden formar una estructura federativa, en la que la cooperativa de segundo grado (o paragua) puede abordar todas las actividades comerciales en las que la escala es crucial. Ejemplos de estas actividades comerciales son la compra conjunta, el procesamiento a gran escala, y el marketing conjunto. Usualmente, una cooperativa de segundo grado cubre un área geográfica más grande que una cooperativa primaria. Así, las cooperativas primarias (locales) aplican el principio subsidiario, lo que significa que las actividades que mejor se hagan a gran escala son realizadas por la cooperativa federada. La última es una cooperativa de cooperativas y aplica los mismos principios cooperativos que las locales.

3.3.3 La teoría de las cooperativas federadas

Una federación es una asociación de organizaciones legalmente independientes, como las asociaciones, fundaciones, cooperativas y empresas limitadas públicas. Las federaciones son establecidas para la colaboración entre las organizaciones miembros. La colaboración puede ser orientada internamente, por ejemplo, cuando los miembros de la federación se ponen de acuerdo sobre las reglas comunes para sus actividades individuales. También puede ser orientada externamente, ya que la federación representa los intereses comunes de los miembros para con terceros. Las federaciones pueden enfocarse en las actividades

económicas, pero también pueden ser activas en el ámbito político (nacional), donde actúan como grupos de interés en representación de sus organizaciones miembros.

Una cooperativa federada esta tanto una federación como una cooperativa. Los miembros de una cooperativa federada son cooperativas. Muchas veces las cooperativas locales crean una cooperativa regional para realizar aquellas actividades económicas que requieran una escala mayor al tamaño de la cooperativa local. La cooperativa federada es más que un grupo de intereses comunes y más que una organización que decide sobre las reglas comunes de acción. También es una empresa conjunta que realiza actividades para el beneficio de las cooperativas miembros. Las actividades de la cooperativa federada son estrechamente vinculadas con las actividades de las cooperativas miembros. Por ejemplo, en los Países Bajos, uniones regionales de productores de lácteos solían encargarse del marketing de los productos de las cooperativas locales de productos lácteos. Según el experto danés en cooperativas Soegaard (1994), las economías de escala son el motivo principal de la existencia de las cooperativas federadas:

“En la medida en que los deberes de la organización central sean económicos, la formación de una federación es atribuible fundamentalmente a las economías de escala respecto de las funciones efectuadas por la organización central. En la ausencia de dichas economías de escala no habría necesidad para que las organizaciones miembros formaran una organización central común.”
(Soegaard, 1994: 107)

Las actividades realizadas por una cooperativa federadamente están directamente relacionadas con las actividades realizadas por las cooperativas miembros. Las cooperativas federadas existen para el procesamiento y marketing conjunto de los productos suministrados por los miembros, para la compra conjunta de materia primas para los alimentos para los animales producidos por los miembros, la fabricación conjunta de productos (por ej., insumos agrícolas) a ser distribuidos por los miembros, y la equiparación de excedentes y escasez de liquidez de las cooperativas crediticias locales.

Uno podría preguntarse por qué las cooperativas locales no se fusionan hacia una cooperativa regional en vez de formar cooperativas federadas. Una respuesta está relacionada con las actividades por la cooperativa federada: usualmente tienen un alcance más estrecho que las actividades de las cooperativas miembros mismas. En otras palabras, la cooperativa federada solo toma aquellas actividades que requieran una escala mayor al tamaño de los miembros, mientras las otras actividades siguen siendo organizadas en las cooperativas miembros. La otra respuesta se relaciona con la organización del control por los miembros de la cooperativa local. Si existe un vínculo fuerte entre las actividades económicas de los agricultores miembros y la cooperativa local, estos miembros quieren mantener el control sobre la cooperativa local. Si la cooperativa local se fusionara con otras cooperativas locales, se necesitaría compartir el control de los agricultores locales con un grupo más grande de agricultores y así diluirse.

No siempre las cooperativas federadas son la solución para la escala y el crecimiento. Una situación en la que las cooperativas federadas encuentran dificultades es cuando las cooperativas locales tienen intereses comerciales bastante diversos. Muchas veces, con el tiempo, los intereses de las cooperativas miembros comienzan a divergir, a partir de las elecciones estratégicas de las cooperativas miembros individuales. Mientras más heterogéneos los miembros de una cooperativa federada, más difícil se hace tomar decisiones en elecciones estratégicas. Puede que la cooperativa federada logre manejar esa heterogeneidad cuando los miembros son numerosos y pequeños, pero el problema se vuelve grande cuando los (o algunos de los) miembros crecen mucho más grandes que los otros (según medición del volumen de transacción dentro de la cooperativa federada).

Una de las predicciones de la teoría sobre las organizaciones federadas (Soegaard, 1994) es que cuando las organizaciones miembros crecen en comparación con la organización central, la estructura federativa desaparecerá. Este proceso de reestructuración puede tomar diferentes formas: (1) la organización central adquiere (o se fusiona con) las organizaciones miembros; (2) la organización miembro más grande toma el control de la organización central; o (3) varias grandes organizaciones miembros se hacen cargo de partes de

las actividades/activos de la organización central, así creando varias organizaciones unitarias. La conclusión de la teoría sobre las organizaciones federadas es que las cooperativas federadas tienen un ciclo de vida: son necesarias bajo ciertas condiciones de mercado y organizacionales, pero pueden ser obsoletas cuando las condiciones organizacionales y de mercado cambian, particularmente cuando las cooperativas miembros crecen y se vuelven más diversas en sus intereses comerciales.

4 Marketing e innovación

4.1 Introducción

Cuando los mercados se saturan o se vuelven más exigentes, las compañías que siguen con la intención de crecer comienzan a desarrollar nuevos productos o mejorar los productos existentes. Cuando la competencia en el mercado de los productos tradicionales es severa, las compañías pueden moverse hacia una estrategia de diferenciación, lo que implica apuntar a los mercados de nicho y márgenes más altos. Otras compañías pueden continuar vendiendo productos tradicionales, pero serán competitivas solo si siguen una estrategia de bajo costo.

Uno de los principales resultados del cambio hacia más marketing e innovación es el surgimiento de la cadena alimentaria dedicada. Esta es una cadena de valor alimentaria en la que se reemplazan las transacciones anónimas del mercado spot por acuerdos contractuales entre los actores de la cadena alimentaria como agricultores, comerciantes, procesadores y minoristas.



Figura 6: Cadenas de valor agroalimentarias

4.2 Los Motores detrás de la Transición hacia Marketing e innovación

4.2.1 La liberalización y globalización del mercado

Los mercados de productos alimentarios y agrícolas tradicionales han pasado por tremendos cambios en las últimas décadas (Swinnen y Maertens 2007). En muchos países, la integración global del sector agrícola ha ido en paralelo a su liberalización, lo que ha llevado a la privatización de las empresas estatales, el desmantelamiento de las intervenciones estatales y, muchas veces, a mayores niveles de inversiones extranjeras en el retail y la producción nacionales de alimentos. Los supermercados se han convertido en grandes actores en las cadenas de suministro de alimentos. Adicionalmente, ha habido un cambio de los estándares alimentarios de públicos a privados en respuesta a las preocupaciones de los consumidores respecto de la seguridad alimentaria, la calidad y las condiciones socioeconómicas y ambientales de la producción. Para los procesadores de alimentos y las empresas minoristas, los estándares alimentarios privados se han convertido en una herramienta para el posicionamiento estratégico. Por el lado del

consumidor, los ingresos incrementados y una búsqueda de variedad y conveniencia han llevado a una mayor diferenciación de productos y segmentación del mercado.

Los productos agrícolas anteriormente comercializados como productos tradicionales estandarizados son valorados más y más por sus características específicas y son diferenciados según sus cualidades inherentes de calidad como también sus métodos específicos de producción. La internacionalización y la concentración de las empresas agroalimentarias tienen implicancias para los productores, quienes deben adaptar sus métodos de producción para cumplir con los nuevos requerimientos de los clientes locales e internacionales.

Estos cambios estructurales en los mercados agroalimentarios han incrementado la necesidad de una coordinación vertical en las cadenas de valor. Una coordinación más vertical significa que las actividades y las inversiones de los actores económicos individuales a lo largo de la cadena de valor (tales como los productores, comercializadores, procesadores y minoristas) se alinean más estrechamente. Una coordinación vertical requiere un intercambio de información cada vez más complejo, no solo respecto del suministro y la demanda, sino también respecto de las características de los productos, los requerimientos de calidad de los clientes del retail y las preferencias de los consumidores finales.

Dado que la calidad del producto alimentario final muchas veces es una función cumulativa de las actividades de manipulación en varias etapas de la cadena de valor, mejorar la calidad implica coordinar actividades independientes. Además, usualmente, la introducción de nuevos productos requiere un esfuerzo coordinado de innovación con la participación de todos los actores en la cadena de valor. Finalmente, para mejorar la eficiencia logística y el aseguramiento de calidad se requiere de una mejor coordinación de las actividades secuenciales en la cadena alimentaria.

El cambio de la demanda del consumidor ha ofrecido, entre otras cosas, oportunidades considerables para la diversificación y agregar valor en la agricultura. Por ejemplo, como una reflexión de la demanda cambiante del consumidor en los países desarrollados, estos han visto un enorme crecimiento de las frutas y verduras no tradicionales (FAO, 2007). Debido a estos cambios, los productores se exponen a mayores riesgos en términos de la demanda insegura y la inestabilidad de precios en el mercado internacional. Lo que es interesante es que el crecimiento doméstico del consumo en las economías de ingresos medios y emergentes y el consumo de los alimentos frescos y procesados de alto valor han estimulado un rápido desarrollo de las agroindustrias y la expansión del sector del supermercado (Reardon, et al., 2007).

La integración global del sector agrícola ha ido en paralelo a la liberalización del mercado, lo que ha llevado a la privatización de las empresas estatales, el desmantelamiento de las intervenciones estatales y, muchas veces, a mayores niveles de inversiones extranjeras en el retail y la producción nacionales de alimentos. Los supermercados se han convertido en grandes actores en las cadenas de suministros de alimentos. Adicionalmente, ha habido un cambio de los estándares alimentarios de públicos a privados en respuesta a las preocupaciones de los consumidores respecto de la seguridad alimentaria, la calidad y las estrategias de las grandes empresas del retail para competir en términos de calidad y conveniencia. Más recientemente, las condiciones socioeconómicas y ambientales se han convertido en elementos importantes de los estándares alimentarios de calidad privados. Por el lado del consumidor, los ingresos incrementados y una búsqueda de variedad y conveniencia han llevado a una mayor diferenciación de productos y segmentación del mercado. Por el lado del suministro, los procesadores y minoristas de alimentos han introducido esquemas de aseguramiento de calidad por razones estratégicas. Los productos agrícolas, anteriormente comercializados como productos tradicionales estandarizados, son valorizados cada vez más por características específicas y son diferenciados según sus cualidades inherentes de calidad.

Un resultado de estas nuevas demandas del consumidor y estas nuevas estrategias de retail ha sido un incremento en la coordinación vertical (o integración) en las cadenas alimentarias. Esta coordinación vertical implica que los negocios en la cadena alimentaria colaboran más estrechamente, que intercambian más información y que trabajan en conjunto en la introducción de esquemas de aseguramiento de calidad.

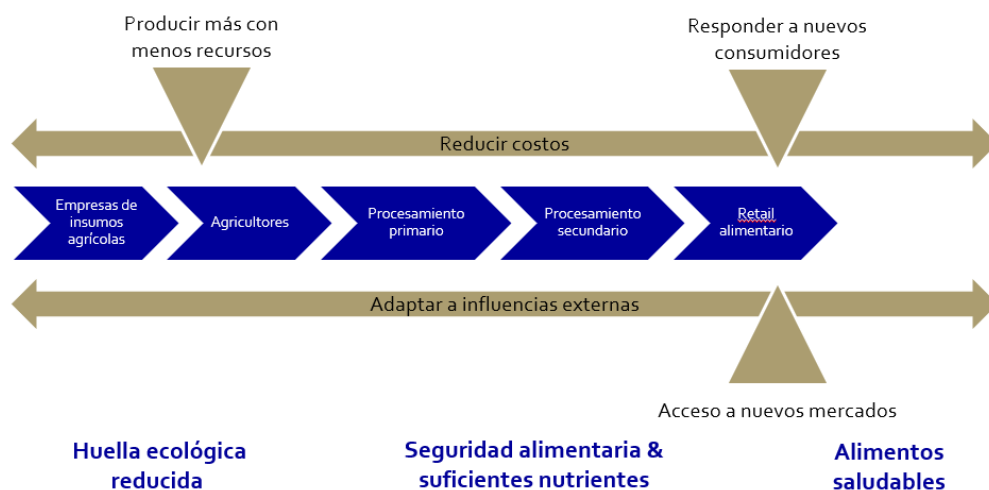


Figura 7: Integración de la cadena de valor

4.2.2 Foco en la calidad: Grados y Estándares

En años recientes, muchos factores han contribuido al uso acelerado de estándares alimentarios rigurosos. La demanda crecida de los consumidores de calidad y seguridad alimentaria ha jugado un rol, pero también el mayor comercio en productos frescos expuestos a riesgos de seguridad alimentario y los requerimientos de grandes cadenas de retail en términos de calidad y seguridad alimentaria han sido factores importantes.

Con el establecimiento de la OMC en el año 1995, la regulación del comercio mundial se ha ido reorientando desde aranceles y cuotas públicas hacia el uso de estándares públicos y privados. El Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la OMC (OMC-MSF) y el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC) establecen límites para las políticas de los estados miembros de la OMC sobre las normas. Existen normas internacionales para la seguridad alimentaria, la sanidad vegetal y el bienestar de los animales, pero bajo acuerdos OMC-MSF y OTC. Los estados miembros tienen el derecho de adaptar y derivarse de estas normas internacionales mientras sea en el interés de la salud humana, vegetal y animal y estén basadas en principios científicos.



Figura 8: El crecimiento de los grados y normas en las cadenas de valor alimentarias

Las normas para una mayor calidad alimentaria requieren niveles superiores de coordinación en las cadenas de valor alimentarias. En el caso de los agricultores de pequeña escala, se ha vuelto popular establecer acuerdos agrícolas entre las empresas de la agroindustria (procesadores o exportadores-comercializadores) y el grupo de agricultores. Una cooperativa u organización de productores (y, a veces, una ONG) muchas veces apoya la introducción y el cumplimiento del contrato entre los agricultores de pequeña escala.

La participación de pequeñas empresas y pequeños agricultores en la producción y el comercio de exportación a altos estándares es una condición necesaria pero no suficiente para un mejor efecto de bienestar del comercio agrícola de alto estándar. Se ha sostenido que las ganancias del comercio agrícola de alto estándar son capturadas por los inversionistas extranjeros, grandes empresas alimentarias y las elites de los países en desarrollo. Por otro lado, se dice que la consolidación de la base de suministro para la exportación amplifica el poder de negociación de grandes empresas agroindustriales y empresas alimentarias multinacionales, para mover la autoridad de la toma de decisiones desde los agricultores hacia los actores aguas abajo. Además, los esquemas de la cadena de valor proporcionan la base para que los agricultores tengan acceso a los créditos, los

insumos y la tecnología que necesitan para mejorar su producción en términos de productividad y calidad y para incrementar sus ingresos.

En Europa, la Ley General de Alimentos de la UE, promulgada en el 2002, ha gatillado una larga reacción de las empresas en la cadena alimentaria. Las regulaciones sobre la calidad alimentaria se han ido exacerbando; el seguimiento y el rastreo (*tracking* y *tracing*) son obligatorios y las reglas respecto de la responsabilidad han llevado a las empresas a tener mucho más cuidado en sus acuerdos de compra.

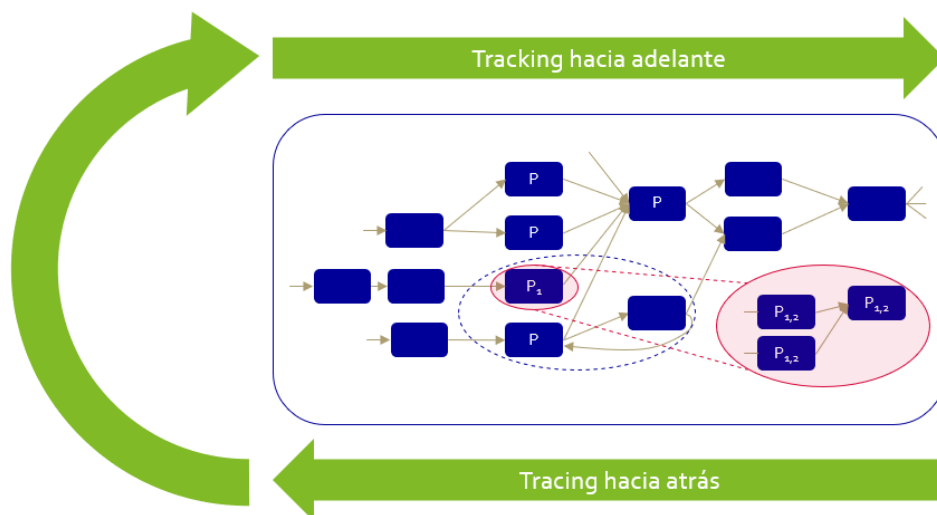


Figura 9: Sistemas de seguimiento y rastreo

4.3 Las Teorías detrás de la Transición hacia Marketing e innovación

4.3.1 La teoría de las cinco fuerzas competitivas

El poder del mercado refiere a la capacidad de las compañías de resistirse a la presión competitiva en el margen porque pueden evitar de que los competidores (tanto horizontales como verticales) se apropien de una mayor parte del margen. En general, en la cadena alimentaria, el poder del mercado se encuentra con los proveedores de insumos aguas arriba en la cadena y con los procesadores y minoristas aguas abajo en la cadena alimentaria. Usualmente, los agricultores y sus cooperativas tienen poco poder de mercado.

Los mercados se han convertido desde mercados de compradores en mercados de consumidores. Los mercados son dirigidos por la demanda, no por el suministro. Este proceso ha deteriorado la posición de los *commodities* (agrícolas) y los términos comerciales de los productores primarios de estos productos tradicionales. Políticamente hablando, esto ha colocado el tema del comercio justo y del precio justo nuevamente en la agenda. Respecto del funcionamiento de los mercados y la competencia, es urgente buscar soluciones para restaurar, en la mayor medida posible, los términos del comercio de los *commodities* y los productores.

Las empresas que consideran invertir en una industria (sector) particular deben considerar las cinco fuerzas competitivas que influyen el grado de éxito de la inversión (Porter, 1979). En la Figura 10 se ilustran esas cinco fuerzas y se explican a continuación.

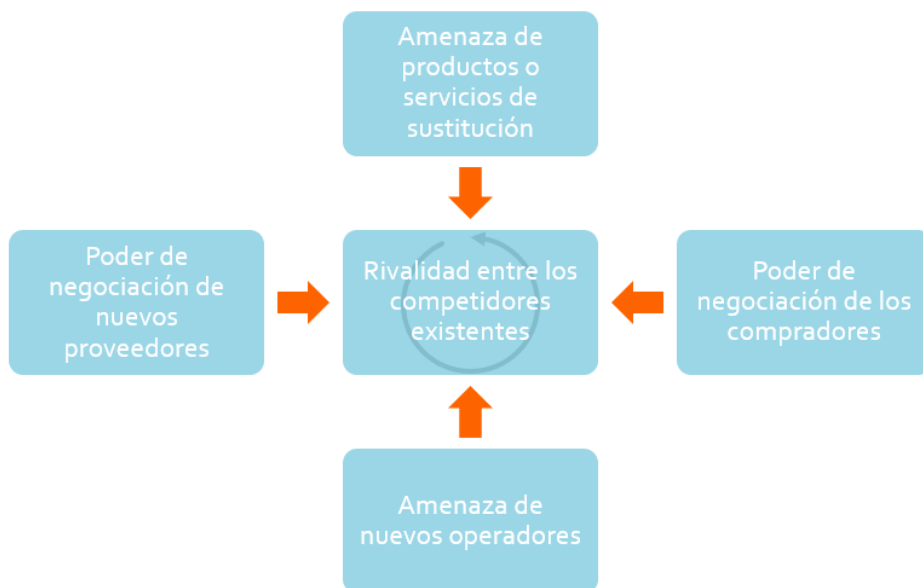


Figura 10: Las cinco fuentes competitivas

Amenaza de nuevos operadores: Las industrias rentables que generan altos retornos atraerán a nuevas empresas. Finalmente, los nuevos operadores reducirán la rentabilidad para otras empresas en la industria. A menos que los titulares puedan dificultar la entrada de las nuevas empresas, la rentabilidad bajará a un nivel que sea justo lo suficiente para mantener a las empresas en operación.

Amenaza de sustitutos: Un producto sustituto usa una diferente tecnología para responder a la misma demanda de cliente. Ejemplos de sustitutos son: carne, pollo y pescado; líneas fijas y teléfonos móviles; líneas aéreas y trenes para viajes de mediana distancia. Un ejemplo de la industria láctea: el aumento de los productos de ‘leche’, como leche de soya, representa una amenaza a la leche de vaca. (Publicación del Rabobank 2018 “Dare not to Dairy”)

Poder de negociación de los clientes: El poder de negociación de un cliente es su capacidad de colocar la compañía bajo presión y exigir precios y condiciones de venta favorables. El poder de negociación de un cliente es alto si tiene muchas alternativas. En otras palabras, si la empresa vende en un mercado competitivo, su propio poder de negociación es más bajo y el de su cliente es alto.

Poder de negociación de los proveedores: El poder de negociación de un proveedor es su capacidad de colocar la compañía bajo presión y exigir precios y condiciones de venta favorables. El poder de negociación de un proveedor es alto si la empresa tiene pocas alternativas para obtener sus provisiones. En otras palabras, si la empresa compra en un mercado competitivo, su poder de negociación es alto y el de su proveedor es bajo.

Rivalidad entre las industrias: Para la mayoría de las industrias, la intensidad de la rivalidad competitiva es un importante determinante de la competitividad de las empresas individuales. Al momento de tomar decisiones sobre inversiones, para una empresa es importante entender el mercado de sus rivales.

4.3.2 Cadenas de valor dirigidas por los compradores o cadenas de suministro dedicadas

Las cadenas de valor dirigidas por los compradores son cadenas de valor en las que la iniciativa y el poder claramente se encuentran con los actores aguas abajo, tales como los procesadores y minoristas de alimentos. Una forma extrema de una cadena dirigida por los compradores es cuando el actor dominante decide quién participa en la cadena, supervisa todas las etapas, define la naturaleza de las interacciones entre los actores, determina las condiciones comerciales y establece los estándares de calidad y seguridad. Aunque tales cadenas

de valor estrictamente coordinadas sean bastante raras, y, desde una perspectiva de competitividad, no muy atractivas, existe la tendencia de los actores dominantes de ejercer más control sobre otras etapas y otros actores de la cadena alimentaria.

La necesidad de las empresas agroalimentarias de demandar más de sus proveedores muchas veces ha puesto a las empresas de procesamiento, retail y servicios de alimentos en conflicto con estos proveedores. Mientras los proveedores están dispuestos y son capaces de aumentarla cantidad y la calidad del suministro, también buscan precios más altos.

Se ha argumentado que una cooperación más estrecha en la cadena de valor es la solución para mejorar la innovación, la eficiencia (logística), la sustentabilidad e incluso la circularidad de las cadenas alimentarias. Sin embargo, la colaboración funciona mejor si todos los socios son de una fortaleza pareja. Para obtener las fortalezas necesarias, los socios débiles como los agricultores (de pequeña escala) pueden trabajar en conjunto con cooperativas para que la cooperativa pueda negociar con actores poderosos aguas abajo en la cadena alimentaria.

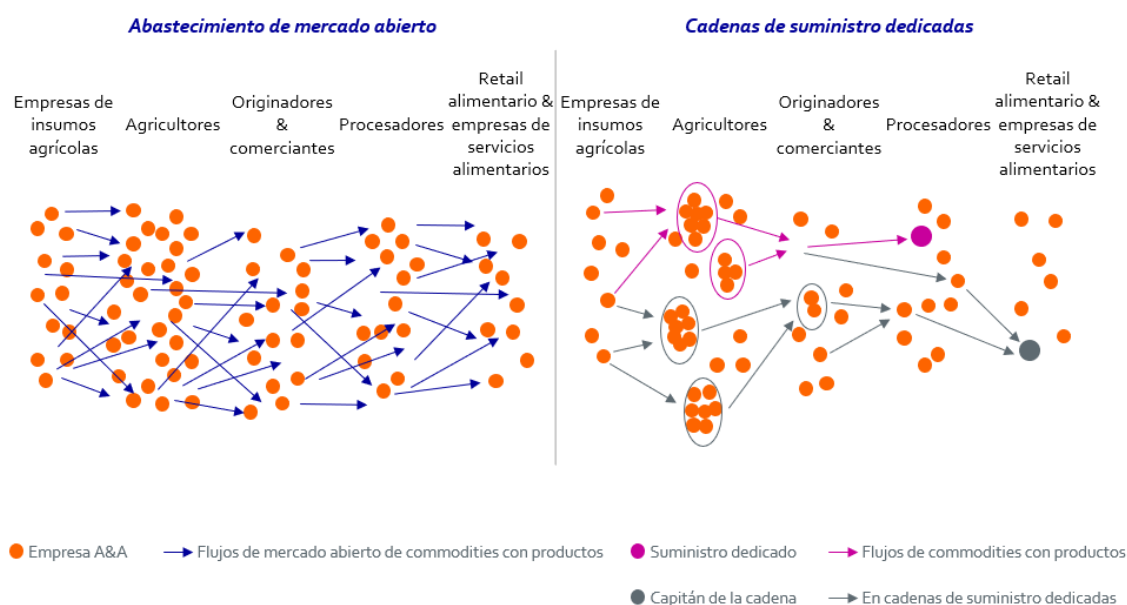


Figura 11: Abastecimiento de mercado abierto y cadenas de suministro dedicadas

Las cadenas de suministro dedicadas vinculan a varios actores y varios mercados al establecer acuerdos entre los actores en las diferentes etapas de la cadena de valor. Usualmente, una cadena de suministro dedicada es iniciada y controlada por una empresa dominante, la que podría ser una empresa comercializadora grande, una empresa procesadora o una compañía minorista. Esta compañía ve beneficios estratégicos en el alineamiento de varias etapas de su cadena de suministro en una relación adecuada. Estos beneficios estratégicos pueden estar relacionados con la calidad y la seguridad de los productos (finales), el proceso de innovación, las cualidades únicas del producto, la reducción de costos de transacción y el compromiso de los proveedores.

El principal desafío de las cadenas de suministro dedicadas es la distribución de márgenes (o ganancias) y mantener el compromiso de todos los actores. Porque la empresa dominante (llamada la compañía focal en la literatura SCM) tiene el poder de decidir quién está y quién no está involucrado en la cadena de suministro, la compañía también tiene el poder de apropiarse de la mayor parte del margen total ganado en la cadena de valor. Si no existe una estructura justa y transparente para la distribución de los márgenes, probablemente la cadena de suministro dedicada no es sustentable. En la Figura 12 se muestra el dilema de cómo mantener un equilibrio entre el riesgo y las recompensas entre todos los socios de la cadena de suministro.

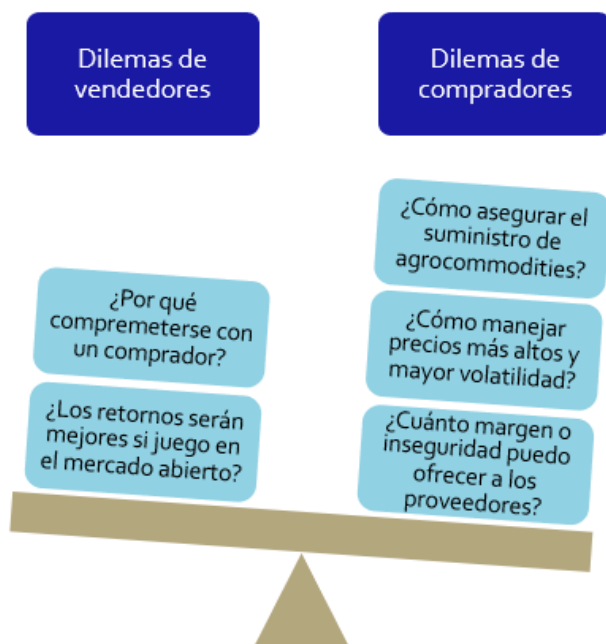


Figura 12: En una cadena de suministro dedicada los compradores y los vendedores deben encontrar un equilibrio entre el riesgo y la recompensa

4.3.3 Gobernanza en las cadenas de valor

Una teoría conocida sobre cómo organizar las cadenas de valor y bajo qué condiciones un tipo de organización (o gobernanza) de cadena de valor es más probable que el otro, es la perspectiva Cadena de Valor Global desarrollado por Gereffi et al. (2005).² Estos autores han distinguido cinco diferentes modelos de gobernanza de cadenas de valor (Figura 13).

1. Mercados. Las vinculaciones de los mercados no necesitan ser completamente transitorias, como es lo típico de los mercados spot; pueden persistir con el tiempo, con transacciones de repetición. El punto esencial es que los costos de cambiarse a nuevos socios son bajos para ambas partes.
2. Cadenas de valor modulares. Usualmente, los proveedores en las cadenas de valor modulares hacen productos según las especificaciones del cliente, las que pueden ser más o menos detalladas. No obstante, al entregar 'servicios llave en mano', los proveedores toman plena responsabilidad de las competencias alrededor de la tecnología del proceso, usan máquinas genéricas que limitan las inversiones específicas por transacción, y hacen inversiones de capital para componentes y materiales en nombre de sus clientes.
3. Cadenas de valor relacionales. En estas redes vemos interacciones complejas entre compradores y vendedores, lo que muchas veces genera una dependencia mutua y altos niveles de especificidad de activos. Esto puede ser manejado mediante vínculos de reputación, familia o étnicos. La proximidad espacial para apoyar las vinculaciones de cadenas de valor relacionales es importante, pero la confianza y la reputación también pueden funcionar en redes dispersadas espacialmente cuando las relaciones son construidas con el tiempo, o se basan en grupos familiares o sociales dispersados.
4. Cadenas de valor cautivas. En estas redes, los pequeños proveedores dependen transaccionalmente de compradores mucho más grandes. Los proveedores enfrentan importantes costos de al cambiar y, por ende, son 'cautivos'. Tales redes muchas veces se caracterizan por un alto nivel de monitoreo y control por las empresas líderes.

² Gereffi, G., Humphrey, J., y Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. Review of International Political Economy, 12(1), 78-104.

5. Jerarquía. Esta forma de gobernanza se caracteriza por una integración vertical. La forma dominante de gobernanza es el control de gerencia, el que fluye desde los gerentes a los subalternos, o desde la oficina principal hacia las subsidiarias y afiliadas.

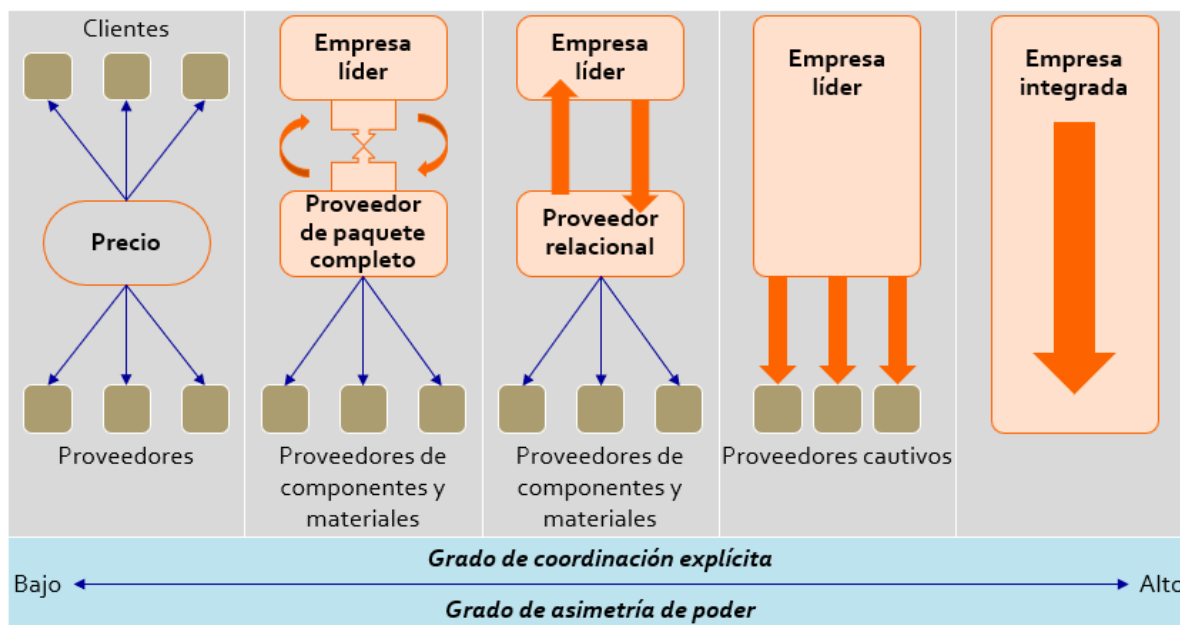


Figura 13: Modelos de gobernanza de las cadenas de valor

Gereffi et al. (2005) argumentan que son solo tres factores los que determinan el tipo de gobernanza usado en una cadena de valor específica:

- A. La complejidad de la transferencia de información y conocimiento requieren sostener una transacción, particularmente respecto de las especificaciones del producto y de los procesos.
- B. La medida en que esta información y conocimiento pueden ser codificados y, así, transmitidos de manera eficiente y sin inversión específica por transacción entre las partes de la transacción.
- C. Las capacidades de los proveedores actuales y potenciales en relación con los requerimientos de la transacción.

Estos tres determinantes, que ocurren muchas veces en combinación entre ellos, pueden explicar por qué una gobernanza particular de cadena de valor es dominante. En adición, también puede explicar por qué las cadenas de valor (o las empresas en las cadenas de valor) se cambian de un modo de gobernanza a otro. Por ejemplo, cuando las cualidades de la calidad del producto que son difíciles de medir adquieren mayor importancia estratégica para la compañía focal, esta última puede cambiarse a un modelo de gobernanza de valor que permita una mayor forma de coordinación vertical.

Gereffi et al. (2005) también argumentan que un cambio de izquierda a derecha en la Figura 13 implica un aumento en relaciones asimétricas de poder. Esto no quiere decir que el requerimiento de coordinación lleva a una relación de poder más asimétrica. Al contrario, es una relación de poder asimétrica que permite que la empresa dominante pueda organizar sus provisiones de manera más cautiva o jerárquica.

4.3.4 Innovación en cadenas de valor: innovación conjunta

Debido a las complejidades e interdependencias implicadas, las compañías casi nunca invierten por sí solas. La innovación es un proceso cuyos resultados dependen de la contribución y el consentimiento de múltiples actores. La innovación surge en la colaboración, mediante la cual se intercambian información, conocimiento y otros recursos, y ocurren los aprendizajes organizacionales. Dado que la innovación es un fenómeno colectivo y no individual, la coordinación y las interdependencias entre los actores y los procesos de aprendizaje que

surgen de ellas son importantes. Esto aplica particularmente a las cadenas de valor donde se deben considerar diferentes dimensiones de innovación y donde muchas veces se requiere de la colaboración entre los diferentes actores para que la innovación sea exitosa. La literatura sobre la gestión estratégica refiere a esas actividades colaborativas de innovación como 'innovación conjunta'. De esta manera, la innovación conjunta refiere a los procesos conjuntos de innovación entre las diferentes compañías, como los compradores y los proveedores en una cadena de valor, pero también pueden incluir a otros actores tales como los hacedores de políticas, los investigadores y las ONG.

Al combinar los recursos y las competencias de los diferentes actores, el objetivo es lograr los objetivos de innovación que las empresas no lograrían de manera individual, y trabajar para obtener un paquete de innovación incluyendo los cambios técnicos, organizacionales e institucionales. Específicamente, en las cadenas de valor, la innovación conjunta puede entenderse como una innovación asociada entre diferentes actores, que abarca diferentes niveles de la cadena e involucra innovaciones complementarias en tecnología, organizaciones e instituciones.

En las cadenas alimentarias de valor, la innovación es casi del tipo innovación conjunta ya que requiere una coordinación entre los socios de la cadena de valor. Dado que los cambios en la demanda y el suministro se necesitan armonizar, los flujos de comunicación e información son críticos. Además, las vinculaciones entre los actores de la cadena de valor pueden servir como conductos para la difusión de conocimiento y catalizadores para la creación conjunta de conocimiento. Particularmente las mejoras en la calidad requieren un esfuerzo coordinado de cadena a partir de la capacidad de los actores de comunicar, transferir y absorber diferentes tipos de conocimiento de parte de otros actores.

La capacidad de innovar en conjunto en las cadenas de valor depende de las formas prevalentes de gobernanza de la cadena. Con 'gobernanza de la cadena' nos referimos a las relaciones interorganizacionales que permitan, dirijan o limiten la colaboración entre actores de la cadena de valor. La gobernanza puede tomar la forma de intercambios de mercado spot de corto plazo, intercambios relacionales más duraderos entre socios con competencias complementarias, relaciones cuasi jerárquicas con relaciones asimétricas de competencias y poder, o estructuras jerárquicas de dominio (integración vertical). Al coordinar las actividades económicas a lo largo de las cadenas, la gobernanza afecta de manera significativa la generación, la transferencia y la difusión de conocimiento, y, finalmente, la innovación.

4.3.5 La teoría de la integración parcial-vertical en las cadenas de valor

Tradicionalmente, la integración vertical es definida como la ejecución de dos procesos productivos sucesivos por una sola empresa. Lo que es inherente a la noción tradicional de la integración vertical es la eliminación del intercambio contractual o de mercado al reemplazarlo por intercambios internos dentro de los límites de la empresa. La integración vertical también implica que la propiedad y el control sobre las etapas vecinas de producción y distribución se unan.

La literatura sobre la economía sugiere tres determinantes de la integración vertical: las economías tecnológicas, las economías transaccionales y las imperfecciones del mercado. La integración vertical surge de las economías tecnológicas si la combinación de dos procesos separados de transformación resulta en costos de insumos más bajos. Un ejemplo típico es la producción de hierro en un alto horno y la producción de láminas de acero por la misma empresa. Al colocar la línea de producción para las hojas de acero al lado del alto horno, se pueden obtener ahorros energéticos. Las imperfecciones de mercado o la falla del mercado son causadas por una competencia imperfecta, externalidades e información imperfecta o incompleta. Comúnmente se estudia el efecto de las imperfecciones del mercado de una perspectiva neoclásica. El análisis neoclásico de la integración vertical asume que todas las dimensiones relevantes del bien son elegidas unilateralmente por las empresas aguas arriba o por las empresas aguas abajo. Las empresas hacen elecciones para maximizar sus ganancias individuales en vez de las ganancias conjuntas. El foco se encuentra en las elecciones de producción y distribución mismas. Ejemplos de incentivos para la integración vertical en modelos neoclásicos son la discriminación de precios, la extracción de rentas, la disuasión de entrada, la eliminación del

doble margen de beneficio, la internacionalización de las externalidades de servicios, el aseguramiento de suministro, la adquisición de información y la reducción de problemas de agencias.

La tercera perspectiva en los determinantes de la integración vertical considera los costos del proceso de intercambio como punto focal. Las empresas eligen integrarse en ahorros en costos de transacción. El análisis de los costos de transacción de la integración vertical aborda la ventaja relativa de los contratos versus la organización interna para la determinación y exigibilidad conjuntas del intercambio. Unos ejemplos de razones para la integración vertical en los modelos de costos de transacción son la coordinación, la protección de inversiones, la garantía de suministros y la solución de problemas de agencias.

Algunos economistas han argumentado que la esencia de la integración vertical es la propiedad y, por ende, el control completo de los activos. Ellos toman la postura de que la naturaleza de la relación de la empresa con la mano de obra no es relevante para distinguir la integración vertical. Sin embargo, una definición de la integración vertical únicamente basada en la propiedad de los activos es problemática al considerar los activos de arriendo y leasing, por ejemplo, en el caso de las franquicias. La integración vertical abordaría un cambio desde la compra de los insumos hacia producir los insumos con mano de obra contratada. Ni la perspectiva de la propiedad de los activos ni la perspectiva de la mano de obra provee una explicación completa de la integración vertical. La integración vertical es el control sobre el proceso completo de producción, más que el control sobre algún aporte particular a ese proceso.

¿Qué es lo que lleva a los agricultores a integrarse verticalmente en las etapas vecinas de la cadena de producción y distribución? La integración vertical en una cooperativa agrícola tiene dos cualidades especiales. Primero, la integración de las empresas miembros y la empresa cooperativa es solamente parcial. La relación entre las empresas miembros y la empresa cooperativa consiste en un elemento de mercado (la relación transaccional) y un elemento administrativo (la relación de control y propiedad). Segundo, la empresa cooperativa es propiedad de todas las empresas miembros en su conjunto. En otras palabras, la propiedad de la empresa cooperativa es colectiva y las empresas miembros no tienen ningún derecho individual para tomar decisiones sobre las actividades y los activos de la empresa cooperativa. Esta propiedad compartida conlleva desafíos especiales para la relación de control como también para el compromiso de los miembros de proveer el capital de equidad de la empresa cooperativa.

¿Cuál o cuáles de los tres determinantes de la integración vertical -las economías tecnológicas, las economías transaccionales y las imperfecciones de mercado- pueden explicar la existencia de las cooperativas agrícolas?

La tecnología podría ser un determinante. Tradicionalmente, las empresas miembros y la empresa cooperativa no están integradas en sentido técnico ya que realizan procesos productivos separados. No obstante, cuando los agricultores producen productos con características específicas que requieran tecnologías de procesamiento específicas, la integración vertical podría ser una razón para integrar verticalmente. Tales tecnologías entrelazadas también pueden aplicar al envasado. El principal argumento contra tal integración vertical son las diferencias en economías de escala en la producción primaria versus el procesamiento.

Las imperfecciones del mercado son la razón más común para la integración vertical mencionada en la literatura económica sobre las cooperativas. Los mercados agrícolas fallan por varios motivos. Una causa importante es la (gran) diferencia en tamaño eficiente entre la producción agrícola, por un lado, y el procesamiento y marketing de productos agrícolas, por otro lado. Porque la mayoría de las granjas siguen siendo organizadas como granjas familiares, el tamaño óptimo de la granja es determinado por la mano de obra y la capacidad de administración entregadas por la familia agrícola. Sin embargo, la producción de insumos y el procesamiento de los productos agrícolas experimentan sustanciales economías de escala. Por esa razón, existirá solo un pequeño número de proveedores y procesadores en una región agrícola en particular, lo que le deja al agricultor solo pocos recursos de suministro o mercados. Estas estructuras de mercado oligopolistas y oligopsonios les dan poder de mercado a los proveedores y procesadores y pueden resultar en precios más altos de los insumos y precios más bajos de los productos agrícolas que en una situación de mercado competitiva. Al establecer una cooperativa de negociación (o asociación de negociación) para la

compra colectiva de insumos o la venta colectiva de productos agrícolas, los agricultores obtienen un poder compensatorio. Sin embargo, la existencia del poder de mercado en las etapas vecinas de la cadena de valor no es explicación suficiente del por qué los agricultores realizan estas actividades económicas ellos mismos. Una asociación de negociación que combina las decisiones de venta de muchos agricultores podría neutralizar un poder de mercado asimétrico. Debe haber otras razones por las que los agricultores han integrado verticalmente en el procesamiento de productos agrícolas o la fabricación de insumos.

Esto nos lleva a la tercera razón de la integración vertical: los costos de transacción. La unidad de análisis en las economías del costo de transacción es la transacción, es decir, el intercambio). Una cooperación es un instrumento especial para organizar el intercambio entre los agricultores y las empresas de procesamiento y marketing.

4.4 Las Cooperativas en Marketing e innovación

4.4.1 Cooperativas de negocios: el enfoque de contingencia

¿Qué nos dice la teoría de las cooperativas sobre la estructura óptima de la organización cooperativa? ¿Las cooperativas deben seguir el mismo modelo de estructura operacional y gobernanza interna? En la fase de la Escala y Alcance, las cooperativas eran muy similares y todas seguían la misma estrategia de aumentar la escala y usar un conjunto limitado de activos (principalmente físicos) de manera más eficiente. El apoyo gubernamental para las cooperativas era uniforme y estaba fuertemente vinculado con el mercado de las *commodities* donde operaban las cooperativas (por ejemplo, la publicidad genérica de los productos agrícolas). La legitimidad de las cooperativas era alta, y todos los actores comprendían cuál era el propósito de la cooperativa.

Con la transición hacia Marketing e innovación, las cosas han cambiado dramáticamente. El hacer cosas similares y estar estructuras de la misma manera dejaron de ser un beneficio. En cambio, las cooperativas, que seguían a las empresas no cooperativas, comenzaban a diferenciarse. Inicialmente, esta diferenciación se enfocaba en los productos y los mercados, pero rápidamente seguía una diferenciación en términos de características organizacionales. Algunas cooperativas comenzaron a expandirse internacionalmente, otras se diversificaron hacia sectores no relacionados; algunas se enfocaban en producir *commodities* de bajo costo, otras seguían una estrategia de diferenciación mediante la introducción de productos de nicho. En línea con las predicciones de la literatura sobre la gestión estratégica, las cooperativas ajustaron su estructura organizacional a la nueva estrategia en la que se habían embarcado.

En la teoría del negocio de las cooperativas, se hizo popular el Enfoque de Contingencia (SOURCE). Esta teoría concibe la estructura de mercado y el ambiente de mercado como un elemento básico de la morfología organizacional de la empresa. El Enfoque de Contingencia sostiene que cada organización individual debe perseguir el 'encaje' óptimo en su ambiente de mercado y debe elegir, correspondientemente, una estructura organizacional y modelo de negocios apropiados.

En la medida en que cambien las estructuras de mercado, las cooperativas deben ajustarse a estos cambios correspondientemente. Un ejemplo remarcable de tal ajuste es el cambio radical de las cooperativas holandesas de marketing de frutas y verduras desde un sistema de subasta pública hacia un sistema de marketing directo, porque el mercado para la fruta y verdura dejó de consistir en un gran número de compradores pequeñas, que obtenían grandes beneficios del sistema de subasta, sino se había evolucionado hacia una estructura oligopsonio de solo algunas pocas empresas grandes de supermercado a las que no les gustaba el tipo de mercado spot de las transacciones de las subastas y querían contratar directamente con los productores.

Con el uso del Enfoque de Contingencia se puede sacar la siguiente conclusión en términos de la evolución de las cooperativas: Mientras la ley cooperativa y los principios cooperativos imponen características genéricas en

las cooperativas, todos los negocios cooperativos persiguen estrategias únicas respecto de los productos, mercados y clientes, propuestas de valor, relaciones de cadena de valor, activos y recursos, e innovación. En otras palabras, mientras Escala y Alcance se caracterizaba por las *commodities* y la eficiencia, la era del Marketing e innovación se caracterizaba por la diferenciación y los productos de valor agregado.

4.4.2 Las cooperativas y la coordinación en las cadenas de valor

La coordinación en las cadenas de valor alimentarias implica una colaboración entre los actores de la cadena de valor, el establecimiento de objetivos comunes y el intercambio de información para posibilitar la colaboración. La coordinación como una actividad operacional significa intercambiar información como también tomar decisiones sobre estas actividades operacionales.

Las cooperativas tienen diferentes maneras de contribuir a la coordinación en las cadenas de valor. Primero, tienen una estrecha relación con los miembros agricultores. Así, la cooperativa puede recopilar información de sus miembros, procesar esta información y coordinar sus propias actividades con las de sus colaboradores aguas abajo en la cadena de valor. Además, las cooperativas pueden informar a sus miembros sobre las condiciones de mercado y las preferencias de los clientes en términos de cantidad y calidad.

La coordinación en las cadenas de valor se puede obtener de diferentes maneras y con diferentes herramientas. Las experiencias de colaboraciones anteriores como también el intercambio de información informal son condiciones poderosas para una futura cooperación. Los socios también pueden acordar que uno de los actores asuma el rol del director de la cadena. Ese rol es realizado por el actor más poderoso de la cadena. Este actor de la cadena puede decidir establecer una cadena de suministro dedicada.

Un importante rol de la cooperativa para la coordinación en la cadena de valor es la entrega de asistencia técnica a sus miembros. Esta asistencia técnica está directamente relacionada con el tipo de productos que el cliente de la cooperativa demanda. Así, la cooperativa puede ayudar a sus miembros a producir los productos adecuados bajo las condiciones productivas adecuadas (por ej., agricultura orgánica).

Las cooperativas pueden fortalecer sus actividades de marketing y, así, su posición competitiva en la cadena de valor de diferentes maneras:

- a) Colaboración de cadena de valor: La cooperativa puede celebrar acuerdos contractuales con sus socios favoritos de negocios y acordar sobre cantidades y calidades específicas de productos, pero también sobre la organización logística y el desarrollo de productos.
- b) Agregación: Las cooperativas pueden agregar muchos productos que les entreguen una fuerte posición de negociación y negociar buenos términos comerciales. Las cooperativas que pueden entregar grandes cantidades además de una gran variedad de productos tienen mayor probabilidad de convertirse en los proveedores preferidos de grandes compañías de supermercado.
- c) *Cumplimiento*: Las cooperativas pueden coordinar el aseguramiento de calidad en la cadena de valor. Esto implica facilitar a sus miembros para que puedan cumplir con los estándares de seguridad y calidad alimentaria que sus clientes soliciten. Las cooperativas también pueden implementar sistemas de seguimiento y rastreo, para tener control sobre los datos intercambiados en la cadena de valor.
- d) Disciplina de contrato: Las cooperativas pueden ayudar a sus miembros cumplir con el contrato que han celebrado, para así reducir el riesgo de ventas laterales. Para este efecto se pueden tomar varias medidas sociales, legales y económicas que conectan a los agricultores con su cooperativa. Las cooperativas pueden usar mecanismos del tipo mercado, jerarquía, democracia y comunidad para fortalecer la relación entre las empresas miembros y la empresa cooperativa.
- e) Mitigación de riesgos: Las cooperativas pueden usar contratos de forward, seguros de cultivos/clima y futuros para mitigar los riesgos de mercado y ambientales a los que sus miembros y la cooperativa misma se expongan.

- f) Innovación: Las cooperativas ayudan a sus miembros a mejorar tanto la calidad de los productos como los procesos de producción, pero mediante entregar asistencia técnica al facilitar el aprendizaje entre agricultores, compartir los riesgos de innovación y ‘vender’ la innovación a los socios aguas abajo.

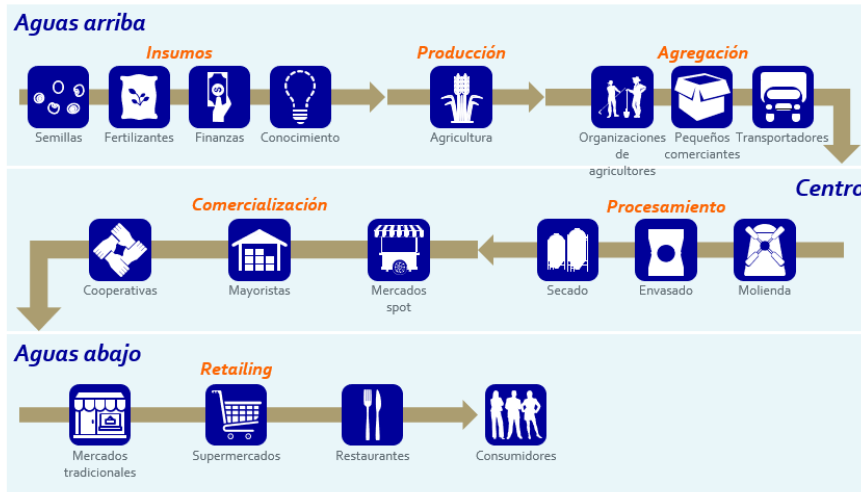


Figura 14: Cadena de valor agrícola

5 Sustentabilidad y Digitalización



Figura 15: Digitalización en cadenas de valor agroalimentarias

5.1 Los Motores detrás de la Transición a Sustentabilidad y Digitalización

5.1.1 La población crece y se urbaniza

El desafío de largo plazo para el sector agroalimentario es alimentar a una población que llegará a totalizar 9 mil millones de habitantes en el año 2050 (ver Figura 16). El efecto del crecimiento de la población es acrecentado por la importante expansión de la población mundial de la clase media, con preferencias alimentarias que cambian hacia productos animales como carne y lácteos. La población creciente vivirá predominantemente en las ciudades, lo que requiere ajustes en las cadenas de suministro de alimentos.

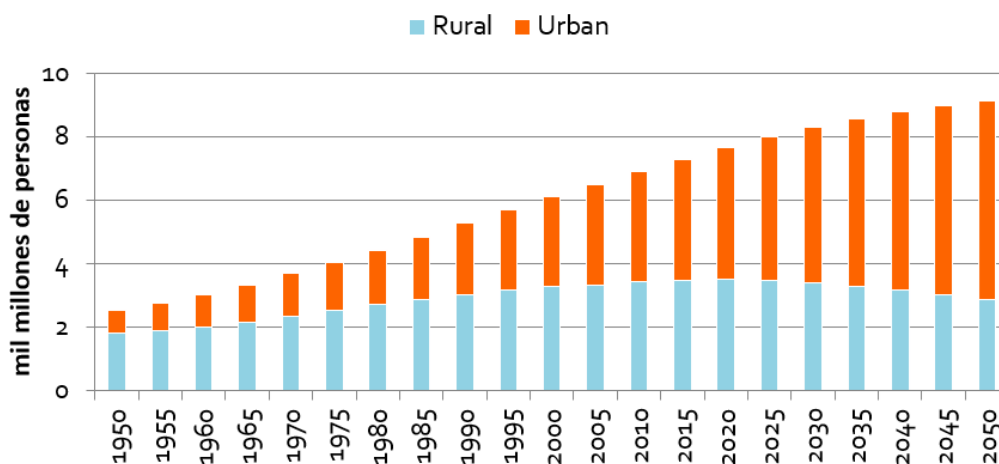


Figura 16: Crecimiento de la población mundial

Si los métodos de producción no cambian, la demanda creciente de alimentos llevará a un uso insustentable de recursos naturales, ya que más alimentos implica más tierra, agua y otros insumos. Este nexo de energía-agua-alimentos refiere al desafío de cumplir con la creciente demanda de alimentos (50% de crecimiento hacia el 2030, según la FAO), de agua (30% de crecimiento hacia el 2030, según el Instituto Internacional de Manejo del Agua) y de energía (30% de crecimiento de demanda, según la Agencia Internacional de Energía).

El incremento del consumo, y, particularmente, el crecimiento en la demanda de diferentes tipos de alimentos varía a través de las regiones en el mundo, como muestra el gráfico a continuación.

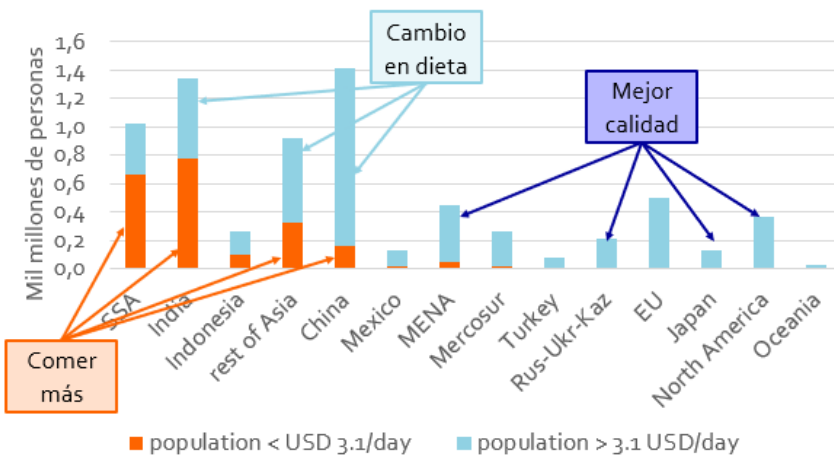


Figura 17: Personas más ricas y personas más pobres

5.1.2 Tendencias de consumo – consumidores híbridos

En el mundo desarrollado, los cambios en las tendencias de consumo de alimentos se caracterizan por tres tendencias:

- el ascenso del consumidor híbrido;
- el rápido crecimiento del componente de servicio de los alimentos;
- la necesidad de mayor transparencia.

Tradicionalmente, los consumidores han sido segmentado en diferentes categorías a partir de sus características sociodemográficas y sus patrones históricos de gastos. Un consumidor típico gasta su presupuesto alimentario familiar en uno o quizás dos segmentos de mercados medios o premium, dependiendo de su status social y financiero. Sin embargo, en la última década hemos visto a consumidores cambiándose hacia los extremos del espectro, que invierten a la baja en los segmentos de valor de la

mercadería básica y diaria y, simultáneamente, invierten al alza en productos social y emocionalmente relevantes. Como resultado de este nuevo patrón de consumo, el mercado medio se ha visto bajo presión en la medida en que los productos en este segmento son percibidos como productos que ofrecen ni calidad ni valor al consumidor híbrido de hoy (ver Figura 18).

El motor de esta conducta híbrida son varios desarrollos sociodemográficos como el creciente empoderamiento de las mujeres y la creciente influencia de los Milenios. Ambos grupos tienen una relativamente alta tendencia hacia un comportamiento de consumo híbrido. Otros motores están relacionados a las estrategias de los minoristas que facilitan que los consumidores invierten al alza y a la baja más que en el pasado (por ej., mediante formatos de fuertes descuentos con ofertas mejoradas de productos de etiquetas privadas).

Las empresas alimentarias pueden responder a esta hibridación de las preferencias de los consumidores de diferentes maneras (Figura 18). Primero, tienden a aumentar su escala para seguir atendiendo a un gran público y poder suministrar el amplio portafolio de productos necesario en un mercado más competitivo. Segundo, racionalizarán aún más sus cadenas de suministro, con el objetivo de ser ágiles y flexibles para poder moverse a otros provisiones y proveedores. La escala es importante, pero la agilidad está siendo aún más importante para poder responder a las demandas de los consumidores que cambian rápidamente. Tercero, la innovación de los productos será aún más importante, ya que el consumidor híbrido está pidiendo mayor calidad y mayor conveniencia en los segmentos premium.

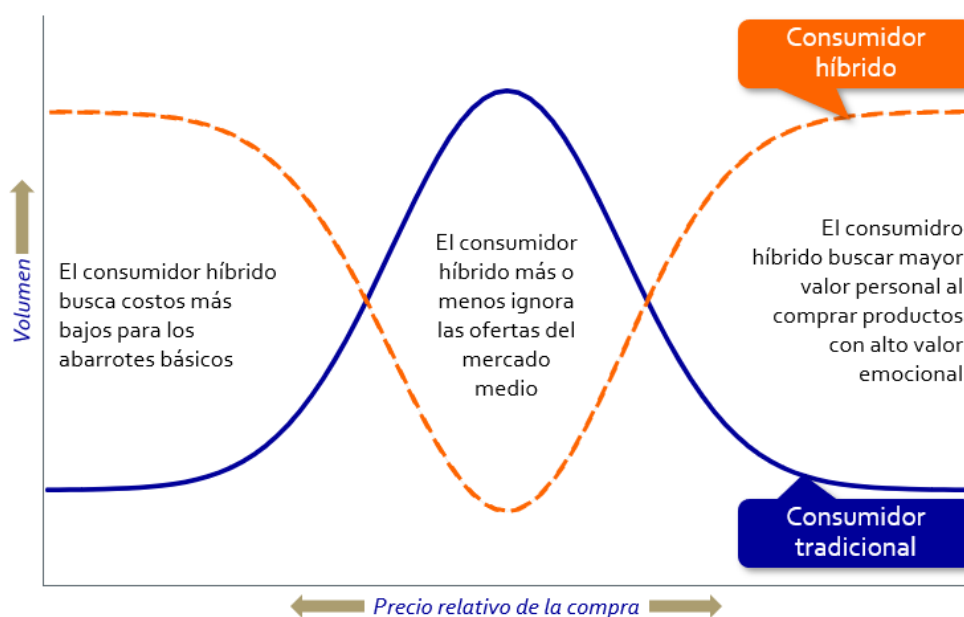


Figura 18: Consumidores híbridos vs. tradicionales

5.1.3 Economía circular

Una gran tendencia en la industria alimentaria y agrícola es el movimiento hacia la economía circular y los modelos de negocio circular. Mientras la cadena de valor implicaba una perspectiva lineal de los productos que fluían desde la izquierda hacia la derecha, de productor a consumidor, el nuevo foco en la circularidad subraya la necesidad de evitar y reducir basura, reducir el uso de energía y cerrar ciclos de nutrientes.

El modelo de la economía circular es un gran paso hacia adelante desde el modelo de abastecimiento de mercado abierto. Requerirá tiempo para ser implementado, para que pueda aliviar la presión en las cadenas de suministro en un plazo cercano. Dado que se requiere de un paso intermedio, las cadenas de suministro dedicadas pueden ser una manera efectiva de manejar la presión de la cadena de suministro mientras permita el crecimiento. Este camino transicional permitiría a las empresas a progresar desde el abastecimiento de

mercado abierto, el modelo de negocios y organizacional dominante del pasado reciente, hacia las cadenas de suministro dedicadas, y luego a un modelo de economía circular. En las cadenas de suministro dedicadas, las empresas agroalimentarias hacen un compromiso compartido y formalizado a trabajar juntas, el que generalmente se extiende de un extremo al otro extremo a lo largo de la cadena. La cooperación entre las compañías en una cadena de suministro dedicado construye nuevos niveles de confianza entre ellas, y así promueve la base para la innovación en los procesos de producción, los productos y las marcas.

La introducción de conceptos de triple línea de base en el mundo corporativo implica que el término ‘valor’ en las cadenas de valor deja de referir exclusivamente al valor monetario. La mayoría de los actores internacionales en el sector alimentario han adoptado políticas corporativas para también incluir la dimensión de la sustentabilidad ambiental (‘planeta’) y las condiciones justas de producción y comercialización (‘personas’). La nueva visión para la agricultura requiere hacer un compromiso sólido en las tres dimensiones PPP y la entrega de información a los consumidores sobre este tema se considerará un componente integrado de la estrategia corporativa y el modelo de negocios.

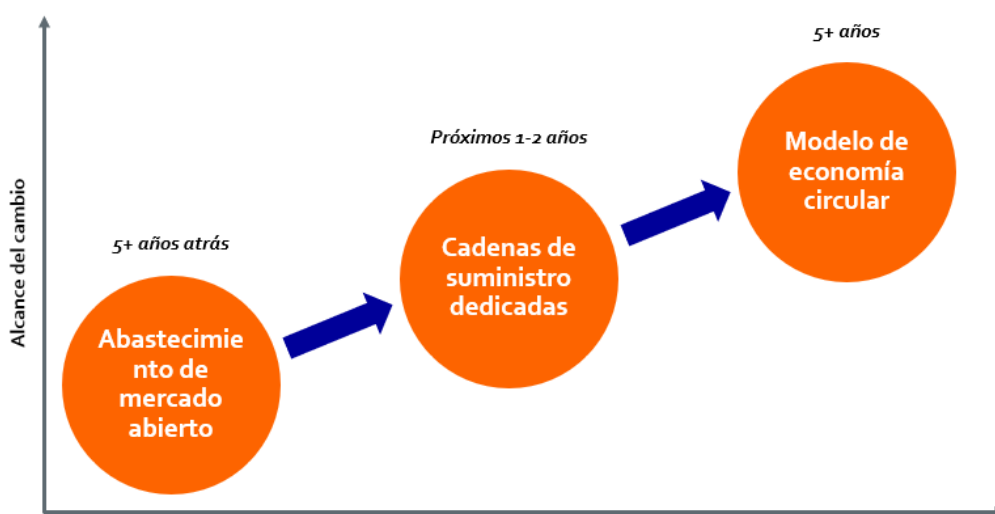


Figura 19: Hacia un modelo de economía circular

5.1.4 La transparencia en las cadenas alimentarias

La combinación de confianza e innovación es necesaria para establecer los modelos de economía circular para el largo plazo. El modelo de economía circular mantiene el prospecto de transformar el uso y la gestión de recursos, los que no necesariamente cambian fundamentalmente en el modelo de la cadena de suministro dedicada. Las cadenas de suministro dedicadas y el modelo de economía circular no son solo respuestas a un proceso más alto y volátil; también son respuestas a la mayor presión en las cadenas de suministro agroalimentarias y la mayor complejidad dentro de esas cadenas. Además, tanto las cadenas dedicadas y la economía circular se concentran en lo que se puede lograr mediante una cooperación más estrecha entre las compañías a lo largo de las cadenas de suministro.

Lo anterior llama a una mayor transparencia hacia los consumidores en estos aspectos, lo que implica un sistema sólido de estándares y mecanismos de seguimiento y rastreo tales como la certificación de los productores de cacao, incluida en los programas de suministro de las empresas agroalimentarias. Las futuras cadenas de valor garantizarán un flujo de información bidireccional entre los productores y los consumidores. Los productores mantienen informados sobre las preferencias específicas de los consumidores y, así, pueden ajustar su producción a los cambios en la demanda del mercado. Adicionalmente, los consumidores quieren recibir información sobre las maneras en que se han incrustado la sustentabilidad ambiental y las condiciones justas del comercio en la organización de la cadena.

Los costos más bajos de transacción y las cadenas de valor más transparentes fortalecen la posición de las pequeñas empresas para con sus contrapartes más grandes. Las empresas más pequeñas ya no tienen una falta de información. Mediante el *block chain*, las empresas más pequeñas pueden obtener la información que las empresas más grandes reciben a través de su red y sus operaciones.

5.1.5 La digitalización de la agricultura

Actualmente, el sector agroalimentario se está transformando en un sector donde los valores sociales y ecológicos están adquiriendo cada vez más importancia. La digitalización es un importante catalizador para esta transformación ya que permite una producción, una transformación y un consumo de alimentos detallados y guiados por los datos.

En todas partes vemos el surgimiento de las cadenas agroalimentarias manejadas con datos. Comienza con la recolección, el procesamiento y el uso de los datos sobre los procesos agrícolas y el uso de los insumos (agricultura inteligente). También involucra el procesamiento de los productos agrícolas (procesamiento inteligente), significa mejor almacenaje y distribución (logística inteligente) y, finalmente, ofertas personalizadas de alimentos al consumidor (retail inteligente).

Los nuevos datos y el nuevo uso de los datos generan oportunidades para mejorar las conexiones entre los actores y las actividades, ambos en la cadena alimentaria, y con otros actores en el sistema alimentario. Implica una mayor transparencia en las cadenas alimentarias, lo que podría potenciar la confianza entre los socios comerciales y apoyar inversiones en innovaciones colaborativas.

Una de las tendencias futuras del sector agroalimentario es el surgimiento de las plataformas en línea. Si bien el sector agrícola no sea un pionero en el proceso de la digitalización, verá cambios incrementales y disruptivos como resultado de la digitalización. Dado que las cadenas alimentarias usualmente consisten en varios mercados consecutivos, las nuevas maneras de organizar los mercados (como en plataformas en línea) también afectará el comercio físico en alimentos.

En el sector agroalimentario, la digitalización llevará a nuevos métodos de producción, nuevos modelos de negocios, nuevas redes de distribución en línea, nuevas cadenas de suministro manejadas por los compradores y, potencialmente, a nuevos comportamientos de consumidores. Los cambios en los modelos de negocios coinciden con los cambios en las preferencias de los consumidores hacia mayor conveniencia, mayor salubridad, más sustentabilidad y más diversidad.

Nuevos datos y datos mejorados pueden llevar a procesos productivos más eficientes y sustentables, la reducción de basura, e incluso a nuevos mercados. También resultará en nuevos modelos de negocios y nuevas coaliciones entre actores dentro y fuera de las cadenas alimentarias.

Las partes más aguas abajo y más aguas arriba de la cadena alimentaria ya han avanzado mucho en términos de digitalización. Particularmente las empresas grandes del retail de alimentos, a partir de su larga tradición de trabajar con datos POS, están experimentando con nuevas actividades de comercio electrónico, nuevas herramientas de mercado, nuevos programas personalizadas de fidelización y nuevas logísticas inteligentes. Adicionalmente, los procesos de compra, inventario y distribución ya son manejados por un uso sofisticado de datos.

Por el otro lado de la cadena alimentaria se encuentran los proveedores de agroquímicos, semillas, especies y fertilizantes. En promedio, estos son empresas grandes y multinacionales en mercados oligopsonios. Estas empresas han invertido montos sustanciales en la digitalización, particularmente para ofrecer a los agricultores servicios e insumos más específicos según su granja y según el campo. Entremedio de estos extremos de la cadena alimentaria, la producción agrícola misma y la primera manipulación de los productos son probablemente las menos avanzadas en términos de digitalización, mientras, al mismo tiempo, los datos más cruciales para las cadenas de valor son los datos generados en la granja.

Para los agricultores existe el riesgo de que la digitalización de la agricultura proceda sin que puedan disfrutar los beneficios de los datos de las granjas. Para resolver esta dificultad, los agricultores deben colaborar en proyectos conjuntos e incluso organizaciones asociadas de datos. Por esta razón, en la mayoría de los países desarrollados, los agricultores han establecido cooperativas de datos. En los Países Bajos, JoinData es un lindo ejemplo de esto. JoinData fue establecida por varias cooperativas de productores agrícolas y recolecta y almacena datos de los agricultores y cooperativas que participan y celebran contratos equilibrados y transparentes con compañías que quieren utilizar los datos agrícolas para su propia propuesta de negocios. Así, los datos siguen siendo la propiedad de los agricultores participantes, mientras los proveedores de servicios pueden utilizar los datos agrícolas para mejorar sus servicios a los agricultores.

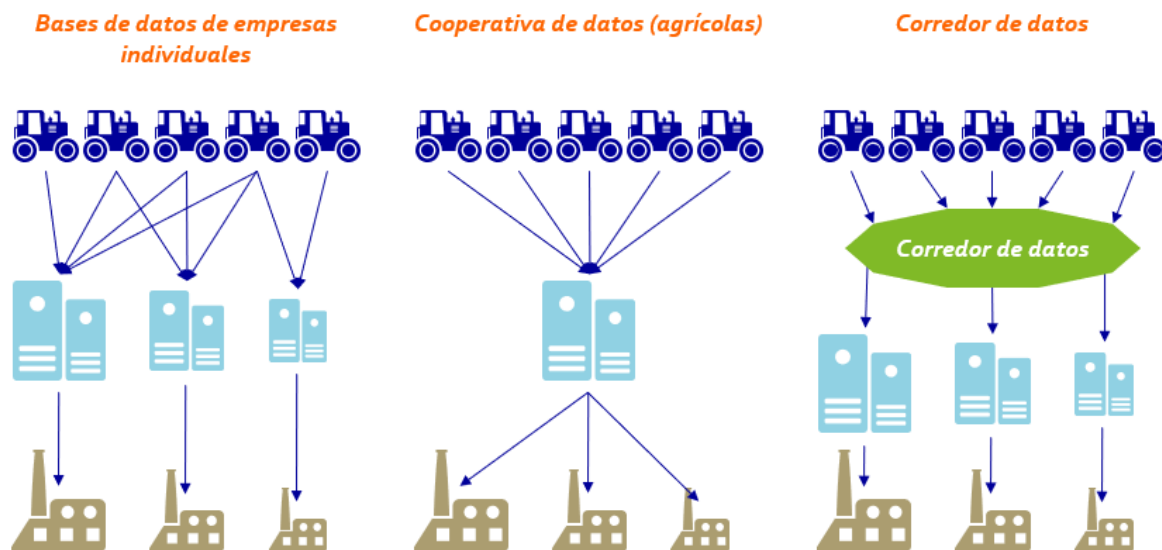


Figura 20: La digitalización en la agricultura

5.2 Las Cooperativas en la Transición hacia Sustentabilidad y Digitalización

5.2.1 Las cooperativas modernas y la digitalización

El objetivo clave de una cooperativa agrícola es apoyar el bienestar económico de sus agricultores miembros. La cooperativa puede realizarlo de varias maneras. Dependiendo de su posición en la cadena de valor, la cooperativa se concentrará más en brindar servicios agrícolas a los agricultores como, por ejemplo, apoyo para la agricultura de precisión, o se concentrará más en el intercambio de información entre la demanda de alimentos aguas abajo y la producción agrícola.

El ajustar los productos para cumplir con las demandas específicas del mercado puede aumentar al compartir la información sobre las preferencias aguas abajo con la cadena de valor aguas arriba. Como tal, el punto 'push-pull' puede moverse hacia arriba, con la creciente disponibilidad de información a lo largo de la cadena de valor. Esto también genera oportunidades para aumentar el valor agregado de las materias primas al cumplir con los deseos específicos de los consumidores, como, por ejemplo, el método de producción (por ej., comercio justo), origen, y otras cualidades de calidad física y de confianza.

Las barreras de entrada serán más bajas si los modelos de financiamiento cambian desde la compra de activos fijos hacia un modelo 'pago por uso' para los fabricantes. Los costos de transacción más bajos y el movimiento hacia el financiamiento basado en activos para material rodante facilitará el acceso a financiamientos comerciales para las empresas más pequeñas. Por ejemplo, según el Banco Asiático de Desarrollo, el 57 por ciento de las postulaciones a un financiamiento comercial es rechazado para los negocios pequeños y medianos, en comparación con solo un 10 por ciento de las solicitudes presentadas por las corporaciones.

multinacionales. Esto ocurre porque hoy en día, el acceso al financiamiento comercial depende de la condición del balance financiero y la inseguridad en términos de la exigibilidad de los contratos.

También surgirán nuevas oportunidades de las innovaciones institucionales y técnicas. En este sentido, India es un ejemplo conocido. Este país utiliza la tecnología de la información para extender y vincular a los pequeños productores con los mercados y entregar información a los agricultores sobre temas como nuevas semillas y control de plagas. En la nueva visión para la agricultura, el sector privado y los participantes de la cadena de valor en particular se están sentando en el asiento del conductor, no solo en términos de los agronegocios y la creación de valor, sino también mediante una directa participación en la producción agrícola. De este punto de vista, las organizaciones de productores, especialmente las cooperativas, juegan un rol importante en el proceso de la transformación rural, ya que permite a los pequeños agricultores captar las oportunidades emergentes de mercado. Hacer negocios con los pequeños agricultores también requiere que los gobiernos adopten un nuevo rol para lograr asociaciones efectivas con el sector privado y la sociedad civil.

5.2.2 Las cooperativas modernas y la sustentabilidad

La demanda de sustentabilidad por parte de los consumidores, los gobiernos y las organizaciones de la sociedad civil presentan desafíos considerables para los agricultores y sus cooperativas, pero también generan oportunidades para fortalecer el vínculo entre los productores y los consumidores. El número creciente de regulaciones que cumplir podría, inicialmente, parecer una carga, pero al cumplir con las normas y los certificados de sustentabilidad, las cooperativas pueden distinguirse de sus competidores y convertirse en la opción preferida de los clientes.

Naturalmente, la sustentabilidad requiere transparencia. Esto nos lleva de vuelta a la importancia de la integración de la cadena de valor, para poder asegurar ciertas maneras de producir y manejar los vínculos entre los actores más fácilmente. La innovación también es un factor que permite la sustentabilidad y la transparencia en particular, como ya se mencionó en la sección 5.1.4.

Varias investigaciones también han demostrado que, generalmente, la atención a la sustentabilidad tiene un impacto positivo en el rendimiento de una empresa. Las organizaciones consideradas sustentables responden más fácilmente a las externalidades que las organizaciones no sustentables. Además, se mostró que las empresas sustentables tienen un nivel más profundo de participación de los actores, en combinación con los mecanismos que lo hacen tan efectivo como sea posible.

5.2.3 Perspectiva sectorial y regional

Factores sectoriales y regionales también son relevantes en la transición hacia cooperativas más modernas donde hay atención para sustentabilidad y digitalización.

Respecto de los factores sectoriales, los criterios de sustentabilidad como las emisiones de gases de invernadero, la trazabilidad y los requerimientos respecto de las condiciones laborales pueden transformar un sector específico y sus cooperativas de manera significativa. Es relevante que conocen los requisitos y tendencias de sustentabilidad, innovación y digitalización dentro de un sector para poder adaptarse en tiempo y mantener una posición competitiva en el sistema alimentario donde opera.

Desde esta perspectiva para poder avanzar en sustentabilidad y digitalización en el sector agrícola, cuyo sector opera principalmente en las regiones, es necesario crear un ecosistema beneficiara en las regiones. En los años recientes, la importancia de los factores regionales para el desarrollo económico ha sido enfatizado cada vez más, tanto en la ciencia como en la política. Las regiones también son consideradas motores del crecimiento económico. Raspe et al. (2018) concluyeron que, en las regiones económicamente exitosas, las autoridades gubernamentales juegan un rol activo al facilitar los procesos de crecimiento e invertir en ellos. El rol de las autoridades regionales es formular una estrategia conjunta y desarrollar alianzas entre las partes públicas y privadas y con las autoridades nacionales y provinciales. En las regiones exitosas, las políticas se enfocan en

factores que son críticos para el crecimiento como la innovación, sustentabilidad y digitalización. Raspe et al. (2018) encontraron que al menos ocho factores son importantes para el crecimiento económico regional:

1. **Clústeres** (de empresas colaboradoras y relacionadas);
2. **Empresariado** (nuevos negocios, negocios de rápido crecimiento como los *scale-ups*, y nuevas actividades por empresas existentes);
3. **Capital humano** (una fuerza laboral muy cualificada, educada y experta);
4. **Infraestructura de conocimiento** (La calidad de la investigación pública y privada y las instituciones educacionales);
5. **Infraestructura física** (accesibilidad y conectividad por vía terrestre, ferroviaria, vía aérea y vía marítima);
6. **Financiamiento** (especialmente la de los esfuerzos para fortalecer la estructura económica y de las innovaciones riesgosas, incluyendo el capital de riesgo);
7. **Servicios residenciales** (que contribuyan a un ambiente atractivo para vivir, trabajar e interactuar);
8. **Gobernanza** (la calidad de la dirección y la efectividad de la manera en que sus diferentes niveles trabajan en conjunto).

Estos factores son diferentes entre las regiones. También existen varias interconexiones entre ellos. El motor económico (la región) funciona de manera óptima cuando todos los factores funcionan y se aceleran entre ellos. El corazón consiste en los mecanismos de *matching*, *sharing* y *learning* (equiparar, compartir y aprender) e innovación. Alrededor de estos factores se encuentra una gran variedad de factores nacionales más genéricos que también influyen el crecimiento económico de las regiones. Además, el crecimiento regional es determinado parcialmente por los cambios en la demanda externa, tanto nacionales e internacionales. (Thissen et al., 2017).

Para determinar empíricamente la relación entre los factores descritos anteriormente y el crecimiento regional, Raspe et al. (2018) efectuaron análisis de regresión para identificar los factores cuya relación con el crecimiento económico de la región es significativa estadísticamente. Lo anterior dio como resultado un conjunto de mapas de calor que representan los factores más significativos que influyen positiva y negativamente la empleabilidad y la productividad. Se encontró que los siguientes factores influenciarán la empleabilidad de manera más significativa, específicamente para el sector agrícola.

Significativamente positivo

- Esperanza de vida
- Especialización en la industria del procesamiento de alimentos
- Especialización regional
- Clima
- Especialización química
- Naturaleza
- Especialización agrícola
- Congestión
- Agricultura de clústeres

Significativamente negativo

- Densidad de la población
- Calidad de la educación
- Accesibilidad
- Porcentaje de la población con educación superior
- Conectividad aérea
- Especialización en vestimenta
- Desastres naturales
- Crecimiento de la población
- Servicios comerciales de clústeres
- Especialización regional, porcentaje en producción total
- Región entera en clústeres

Respecto del crecimiento de la productividad agrícola, se encontró que los siguientes factores tengan la influencia más significativa.



Varios de estos factores están relacionados a desarrollo en temas de sustentabilidad, innovación y digitalización.

5.2.4 Crecimiento estructural

Si bien el crecimiento suena positivo naturalmente, es importante considerar en qué se basa el crecimiento. Si el crecimiento se basa en la demanda, una organización (en este caso una cooperativa) es un perdedor enmascarado, dado que el crecimiento está basado en factores externos y no en la ventaja competitiva de la cooperativa. Finalmente, esto podría significar la salida para una cooperativa. Sin embargo, si el crecimiento se basa en factores internos, estructurales, es más estable y prometedor. La cooperativa podría ser un ganador prometedor o un ganador exitoso. Los ganadores prometedores no crecen tanto como la demanda del mercado, pero su crecimiento está basado en los factores correctos y, por lo tanto, podría llegar a ser un ganador exitoso. Un ganador exitoso es una cooperativa que crece en la misma medida o incluso más que la demanda del mercado, a partir de la ventaja competitiva y otros factores estructurales. En este caso, los cambios y las renovaciones pueden mejorar sus rendimientos aún más.

En la imagen a continuación se muestra este proceso de evolución estratégica.

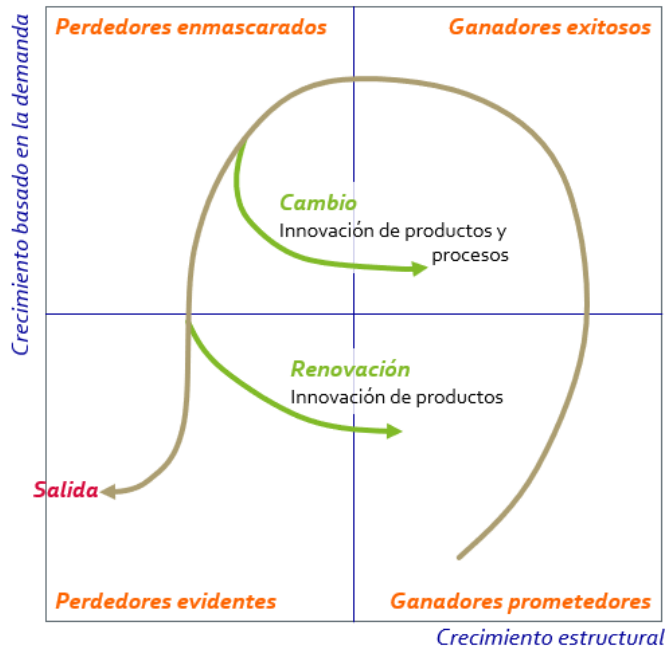
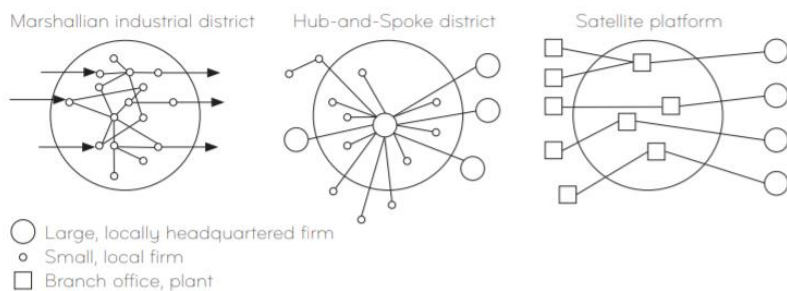


Figura 21: Proceso de evolución estratégica

5.2.5 El Enfoque de Clúster

Según el análisis por Raspe et al. (2018), uno de los factores que contribuye al crecimiento de manera más significativa es la “agricultura de clústeres”. Según Porter (1998), un clúster se puede definir como una concentración geográfica de empresas interrelacionadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, empresas en industrias relacionadas e instituciones contiguas en campos especiales que compiten entre ellos, pero también cooperan.

- A partir de esta definición, Dagevos y Tomor (2011) concluyeron que los componentes que forman parte de un clúster son: actores; su *conexión subyacente* (tanto geográfica como temáticamente); su *competencia*; y su *cooperación*.
- Beneficios de aglomeración;
- Tipos de clústeres;



- Clústeres exitosos