
CREACIÓN DE VALOR EN EL ESLABÓN COMERCIAL – FRACCIONAMIENTO CADENA OLIVÍCOLA MENDOZA

CASTRO, MYRIAM GLADYS¹

Fecha de recepción: 1 de septiembre de 2022

Fecha de aprobación: 19 de septiembre de 2022

ark:/s27188507/1ewt1gijs

Resumen

La olivicultura constituye una de las actividades más importantes de la provincia de Mendoza, tanto desde una perspectiva económica como social, al igual que sucede en otros lugares del mundo donde se cultivan olivos. Por esta razón la generación de valor con respecto a la cadena olivícola es necesaria tanto para el sector privado como público.

Se han realizado trabajos de investigación, en los que se buscó realizar el análisis de costos de carácter mesoeconómico de la cadena olivícola de Mendoza. Estas acciones pretenden apoyar al sector, profundizando políticas que faciliten su crecimiento a lo largo de toda la cadena. El alcance abarcó todos los eslabones: agrícola, industrial y comercial.

Se requiere ampliar las bases de datos logradas en investigaciones anteriores, incorporando el eslabón comercial al eslabón industrial y agrícola, permitiendo obtener una mayor representatividad de los actores que integran el sector.

En este trabajo, se comparte un modelo de fraccionamiento basado en información obtenida del trabajo conjunto con una empresa de la provincia. Esto permite contar con mayor información, a través del contacto directo con los actores de los distintos eslabones de la cadena olivícola. Y así, de esta forma relevar información, elaborar y transmitir herramientas valiosas que les servirán para gestionar sus empresas.

¹ Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0225-4875>. myriam.castro@fce.uncu.edu.ar

Palabras clave: costos mesoeconómicos, eslabón comercial, fraccionamiento, cadena olivícola, Mendoza.

JEL: M1, R1.

VALUE CREATION IN THE COMMERCIAL LINK – BREAKING UP-MENDOZA OLIVE CHAIN

Abstract

Olive growing is one of the most important activities in the province of Mendoza, both from an economic and social perspective, as is the case in other parts of the world where olive trees are grown. For this reason, the generation of value with respect to the olive chain is necessary for both the private and public sectors.

Research work has been carried out, in which the mesoeconomic cost analysis of the Mendoza olive chain was sought. These actions aim to support the sector, deepening policies that facilitate its growth throughout the entire chain. The scope covered all links: agricultural, industrial and commercial.

It is necessary to expand the databases created in previous research, incorporating the commercial link to the industrial and agricultural ones, allowing for greater representation of the actors that make up the sector.

In this work, a bottling model based on information obtained from joint work with a company in the province is shared. This allows having more information through direct contact with the actors of the different links of the olive chain, and so, in this way, to collect information, develop and transmit valuable tools that will help them manage their companies.

Keywords: mesoeconomic costs, commercial link, subdivision, olive growing chain, Mendoza

JEL: M1, R1.

CRIAÇÃO DE VALOR NO LINK COMERCIAL - FRACIONAMENTO DA CADEIA DE OLIVICULTURA EM MENDOZA

Resumo

Neste trabalho é compartilhado um modelo de fracionamento baseado em informação obtida a partir de um trabalho conjunto com uma empresa da província. Isto permite ter mais informação, através do contato direto com os atores dos diferentes fases da cadeia da azeitona. E assim, desta forma recolher informação, desenvolver e transmitir ferramentas valiosas que os ajudarão a gerir as suas empresas.

A olivicultura é uma das atividades mais importantes na província de Mendoza, tanto do ponto de vista econômico quanto social, como é o caso de outras partes do mundo onde se cultivam oliveiras. Por esta razão, a geração de valor em relação à cadeia de olivicultura é necessária tanto para o setor privado quanto para o público.

Foi realizado um trabalho de pesquisa, no qual se buscou a análise de custos mesoeconômicos da cadeia da azeitona de Mendoza. Essas ações procuram apoiar o setor, aprofundando políticas que facilitem seu crescimento em toda a cadeia. O escopo abrangeu todos as fases: agrícola, industrial e comercial.

Palavras-chave: custos mesoeconômicos, link comercial, fracionamento, cadeia da oliveira, Mendoza.

JEL: M1, R1.

CRÉATION DE VALEUR DANS LE LIEN COMMERCIAL - FRACTIONNEMENT DE LA FILIÈRE OLIVIÈRE DE MENDOZA

Résumé

L'oléiculture est une des activités les plus importantes de la province de Mendoza du point de vue économique et social, semblablement c'est le cas dans d'autres parties du monde où l'olivier est aussi cultivé. Pour cette raison, la génération de valeur par rapport à la filière oléicole est nécessaire pour le secteur privé et le public.

Des travaux de recherche ont été fait avec du focus dans l'analyse des coûts mésoéconomiques de la filière oléicole de Mendoza. Ces actions visent à soutenir le secteur, en approfondissant les politiques qui facilitent sa croissance tout au long de la chaîne. La recherche a été fait atteindre tous les maillons : agricole, industriel et commercial.

Il est nécessaire d'élargir les bases de données réalisées dans les recherches précédentes, en intégrant le lien commercial au lien industriel et agricole, permettant une plus grande représentativité des acteurs qui composent la filière.

Dans cette recherche, on partage un modèle de fractionnement basé sur les informations obtenues à partir d'un travail conjoint avec une entreprise de la province. Cela permet d'avoir plus d'informations, par un contact direct avec les acteurs des différents maillons de la filière oléicole. Et ainsi, de cette manière collecter des informations, développer et transmettre des outils précieux qui les aideront à gérer leurs entreprises.

Mots Clés: couts mesoeconomiques, lien commercial, fractionnement, filiere oleicole, Mendoza.

JEL: M1, R1.

Introducción

Es difícil la situación actual que atraviesa la actividad olivícola, no solo por el impacto de la pandemia desatada por el COVID-19 que afectó a todos los sectores de la economía, sino porque esta actividad viene atravesando desde hace largo tiempo situaciones de desequilibrios tanto en el contexto nacional como internacional.

Los problemas que se presentan van desde fluctuaciones en las exportaciones, variaciones en la producción, cambios en las políticas económicas de los gobiernos de turno y hasta la globalización de los mercados.

Argentina es uno de los principales productores y exportadores mundiales de aceitunas de mesa y aceite de oliva, por ello es que debe realizar todas las acciones necesarias para atender las situaciones que se presentan en este momento y prepararse para el futuro.

No es novedad que las causas de las crisis del sector son originadas por factores internos y externos, tales como el incremento del costo del trabajo, los costos de logística y los bajos precios a nivel internacional. No obstante, se debe considerar cada crisis como una oportunidad que tiene el sector para organizarse en su conjunto.

Es de interés general, observar la forma de desarrollar la actividad y de los desafíos que se les plantean a los principales productores de aceitunas y aceites en el mundo.

Una breve comparación de la situación del mercado argentino con los mercados de la Unión Europea será de gran ayuda para ubicar y contrastar, cuáles son las diferencias que se deberán salvar para alcanzar resultados competitivos.

Antecedentes

Según la información suministrada por el Instituto de Desarrollo Rural (IDR), Mendoza es una de las principales productoras de aceitunas del país. En la actualidad la provincia ocupa el cuarto lugar en producción de aceitunas de la Argentina (según datos de superficie del Censo Nacional Agropecuario 2002), por lo tanto, no es la principal formadora de precios, sin embargo, el olivo es la primera especie frutícola cultivada, después de la vid (Fuente IDR). El desplazamiento al cuarto lugar, luego de ser una de las principales zonas productoras, tiene sus orígenes en 1979, a raíz de la aplicación de la ley de diferimientos impositivos, que generó un cambio en el ranking de las provincias productoras de aceitunas. Esta ley permitió diferir el pago de impuestos y benefició a las inversiones de plantaciones de olivos en provincias con dificultades para el desarrollo agropecuario. Así fue que provincias como La Rioja, Catamarca y San Juan ingresaron al circuito productivo de olivo.

Desde fines de 1998 hasta la actualidad las plantaciones de olivo crecieron. A partir del año 2002, con el cambio de las políticas económicas y de las políticas monetario-cambiarias, mejoraron las condiciones para exportar, siendo el principal producto la conserva y después el aceite. También hay que destacar que fuertes sequías en la cuenca Mediterránea llevaron al aumento de las exportaciones.

Es el Consejo Oleícola Internacional (COI) quien fija los estándares a nivel internacional para identificar los productos que se obtienen, ya que existen diversas variedades de frutos y distintos tipos y calidades de aceites. Argentina los recepta a través de Ley 18284/6 del Código Alimentario Argentino.

Caracterización del sector olivícola en Argentina

El comienzo de la cadena de valor es la etapa de producción de aceitunas. La actividad primaria del sector es la de mayor ocupación de mano de obra, en relación a la producción de aceite y conservas.

La cosecha de las aceitunas se inicia cuando la maduración de los frutos así lo indican y también determinará el nivel de acidez, el rendimiento y las características organolépticas de los mismos. A mayor madurez de la aceituna mayor será el rendimiento para la obtención de aceites, sin embargo, el producto final perderá en sustancias aromáticas, ya que la mayor maduración le quita los sabores frutados, amargos o picantes al aceite. Adquiere relevancia la variedad de la aceituna para determinar el punto óptimo de maduración.

Las siguientes etapas en la cadena de valor son la elaboración de aceites y conservas. Obteniéndose aceite de oliva virgen o extra virgen o aceitunas en salmuera.

Incorporación de tecnología en el sector

Tal como se expusiera en el trabajo presentado en el 2018, “Sector olivícola de Mendoza: participación en el mercado argentino e inserción en el mundo”, la incorporación de tecnología en el sector es paulatina y se ha producido en los últimos tiempos de la mano de nuevas empresas que ingresan al sector.

Uno de los aspectos más destacados a considerar es el relacionado con el riego. Este es de suma importancia ya que el estrés hídrico que sufren las plantaciones que no cuentan con el riego adecuado, produce cosechas pobres en calidad. De a poco se va cambiando el riego superficial por el riego localizado.

La incorporación de cosechadoras mecánicas, por ahora solo pueden ocuparse en la cosecha de aceitunas destinadas a la elaboración de aceites, mientras que en el caso de aceitunas para conservas la cosecha sigue siendo manual. Las cosechadoras mecánicas solo pueden utilizarse en aquellas

plantaciones que permiten la circulación de las mismas. La tendencia es incorporar la mecanización de forma integral, a través de la colaboración con máquinas que cuenten con plataformas, elevadores, de ese modo de aprovechar el tiempo y reducir trabajo.

Otro factor es la incorporación de sistemas de monitoreo de las plantas, para realizar el control fitosanitario, el crecimiento de los frutos, la necesidad o el exceso de agua, etc. Logrando así mejores rendimientos y calidad.

Algunas consideraciones sobre el contexto global

Podemos observar que ocurre en otros mercados, por ejemplo, el mercado de la unión europea.

A pesar de los números que muestran campañas importantes, se presentan los siguientes problemas:

- La estructura productiva del sector.
- Competencia de la producción de los países en vías de desarrollo.
- La reforma de la política agraria comunitaria, el cultivo del olivo es uno los más sociales.

A los puntos enunciados se suma que la olivicultura es un factor económico y social de gran importancia, ya que la actividad crea valor no solo a través de los productos que se obtienen. También contribuye con gran cantidad de trabajo directo e indirecto, requiere de mano de obra temporal para la cosecha de las aceitunas y mano de obra permanente para las tareas anuales que deben realizarse. De este modo las comunidades pueden permanecer en la región, favoreciendo el arraigo. Se hace imprescindible la creación de medidas por parte del estado.

Es a través de acciones de índole político-económica, como fue la incorporación de España a la UE, lo que posibilitó las mejoras económicas a través de las ayudas dentro de la Organización Común de Mercado de Materias Grasas, las mejoras tecnológicas, tales como el riego con dotaciones muy pequeñas de agua, permitieron reducir la vecería y estabilizar las producciones evitando el impacto negativo de la sequía, así como desarrollar paulatinamente el sector servicios y permitir la consolidación de empleo fijo y que en muchos casos el resurgimiento y desarrollo de pueblos olivareros ha estado asociado a las coyunturas económicas que han favorecido al sector, aunque haya sido por un tiempo limitado.

Claro que nada permanece constante y se encuentran frente a un gran desafío, es la competencia de los Países en Vías de Desarrollo en el mercado internacional, lo que ha llevado a una pérdida de competitividad importante que se ha traducido en la reducción de las cuotas de mercado: en Estados Unidos a favor de México y Marruecos, en Alemania a favor de Turquía y en Francia y Canadá a favor de Marruecos. Entre las causas principales de la

pérdida de competitividad se encuentran los costos bajísimos del trabajo, principal factor productivo de estos Países en Vías de Desarrollo y su escasa legislación medioambiental que los coloca en el punto de mira de las organizaciones españolas de productores por acusaciones de competencia desleal.

Brecha tecnológica

Esta situación está muy bien analizada, tiene larga data y existen diversos estudios que buscan brindar información sobre las causas que originan la brecha. A continuación, se exponen algunas de las causales.

Siguiendo el trabajo realizado por el “Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva” (Sanches, 2013), allí establece que mientras la transformación de cultivos tradicionales hacia usos intensivos en maquinaria comenzó en Europa desde principios de la década de 1990, este proceso recién se verifica en Argentina con cierta intensidad desde la primera década del siglo XXI (sobre todo en las nuevas plantaciones en las provincias de Catamarca, La Rioja y San Juan). Los nuevos cultivos locales tienen casi la misma cantidad de árboles por hectárea que las plantaciones intensivas que hay en España e Italia, adquiriendo una escala suficiente para el mejor funcionamiento de cosechadoras mecánicas y para el proceso de dos fases durante la etapa industrial de la elaboración de aceite de oliva. La modernización por parte de las plantaciones produjo, tanto en Argentina como en los tradicionales países productores, una división hacia adentro del sector en la cual aún existen plantaciones que siguen utilizando tecnologías obsoletas y dedican su producción para el abastecimiento de un mercado interno regional, con pocos controles de calidad. Así es posible observar cultivos con baja densidad de árboles por hectárea y de tamaños por encima de los permitidos para la mecanización de la producción y con bajos niveles de control de calidad para el proceso de selección y transformación. Entre las variedades que son utilizadas en Argentina para la fabricación de aceite de oliva en las plantaciones intensivas se destaca la Arbequina, en tanto que en Europa existe una mayor diversificación. En cuanto al sistema de riego utilizado en Argentina, en los últimos años, comenzó a realizarse a través del método localizado, en tanto que en España ya es el mecanismo más utilizado en las plantaciones.

Entre las primeras trabas para alcanzar eficiencia para toda la cadena local es el desarrollo que tienen los árboles de olivo en comparación con los cuidados que se tienen en Europa. El escaso control existente sobre la forma de los árboles, junto con las distintas condiciones climáticas en comparación con la zona de cultivo de Europa, determinan que los árboles en Argentina tengan un mayor tamaño. Esto complica el control de la materia prima, complicando la absorción de luz, el uso de herbicidas, la poda y la instancia de recolección. La forma óptima que debe tener un árbol es la de un vaso, con un único tronco y pocas ramas principales (tres o cuatro) que en su primer

tramo tienen una inclinación de 40° a 45° para luego crecer de forma vertical. Las copas no demasiado altas permiten un mejor acceso para la poda, los tratamientos fitosanitarios y la recolección a mano mediante máquinas. Progresivamente, los cultivos en Argentina fueron convergiendo hacia la incorporación de árboles bajo un único tronco y con la copa en forma de vaso.

También se observan diferencias en los procesos de clasificación y selección de la materia prima, comparando con los procesos utilizados en Europa. Por ejemplo, los más difundidos son las técnicas como el control de muestras estadísticas, para determinar la calidad de los frutos a través de índices de madurez o resonancia magnética y determinar así el destino de las aceitunas. En Argentina este tipo de actividades es organizado por un pequeño grupo de empresas que son las que se encuentran con una mayor integración vertical. Este aspecto es fundamental a la hora de proyectar conquistar mercados Premium donde se exigen certificaciones de calidad.

En cuanto a la brecha en el proceso industrial de elaboración de aceites, se puede decir que es menor comparado con España e Italia, sin embargo, las mayores diferencias se concentran en tecnologías que impactan en la capacidad de procesamiento y almacenamiento. En la industria conservera la tecnología a incorporar se centra en la clasificación de los frutos no solo por tamaño, sino también por color y por defectos; también la incorporación de descarozadoras, cortadoras, automatización en el llenado. También podemos mencionar la innovación necesaria en los envases, permitiendo incrementar la productividad y homogeneizar el llenado de los mismos, mejorando las terminaciones de los mismos y aumentando la velocidad en la respuesta a los pedidos, en la actualidad estos procesos en el aceite como en las aceitunas en conservas es manual o semimecánico.

Otro tema muy importante es el tratamiento de residuos, mientras que, en los principales países productores de aceite de oliva, el alpechín y el orujo son transformados en subproductos, en Argentina se utilizan como abono en los campos en las fábricas de humus de lombriz y en menor medida en aceite de orujo.

Se puede observar que existen desafíos que deben superarse, a estos hay que sumar la necesidad de los productores de diversificarse ante escenarios de inestabilidad, donde deben volverse competitivos en los mercados externos. También la identificación de las cualidades benignas del aceite, hacen que este deba alcanzar elevados niveles de calidad. Todo esto hace que los productores nacionales deban incorporar velozmente la tecnología y sistemas de calidad que les permitan conseguir mejores condiciones de negociación.

Metodología a desarrollar

La aplicación específica de la metodología es la misma que se ha utilizado en los proyectos anteriores, ya que es la forma de lograr la ampliación de las bases logradas:

1. Recorte analítico y criterios de pertenencia a la cadena: en términos generales, en una cadena agroalimentaria, cada agente económico (empresa) que la integra es sólo un elemento de un conjunto mayor en un sistema de entrega de productos (bienes y servicios) a los consumidores que los demandan.
2. Mapeo sintético y analítico de las actividades: indica las interrelaciones entre los actores del segmento.
3. Modelización de los procesos productivos: la modelización supone la “descripción” de las estructuras operativas y del funcionamiento de los procesos de producción implicados. Básicamente los modelos muestran, por un lado, la “función de producción” de cada etapa, de modo de explicar cómo se obtienen de los productos finales generadores de valor para la cadena a partir de los factores empleados en los procesos. Por otro lado, los modelos también explican las modalidades de aplicación de los factores necesarios para la obtención de los productos, sensibilizando los consumos de factores y de insumos (bienes y servicios intermedios) ante los cambios en los niveles de actividad, de modo poder representar adecuadamente el impacto de los factores:
 - i. Variables (vinculados a los volúmenes de actividad),
 - ii. Fijos de Operación (vinculados con el nivel de uso de la capacidad), y
 - iii. Fijos de la Estructura (vinculados con la escala de la explotación).
4. Representatividad de los modelos: deberá cuidarse que el conjunto de “modelos” que se definan para interpretar el funcionamiento de un “agregado económico medio” (AEM), tengan la cualidad de ser “representativos” de la realidad que se pretende analizar. Esto supone la necesidad de relevamientos adecuados del universo a representar. A su vez, los “modelos” deberán diferenciarse por su localización, tamaño o escala de explotación y tecnología aplicada.
5. Tratamiento de las variables monetarias: en términos generales, como variables monetarias para expresar valores “generados” o “aplicados”, se usarán precios provenientes de series estadísticas de fuentes confiables (oficiales o privadas). Adicionalmente, cuando corresponda se empleará el concepto de “costo de oportunidad” como variable precio de aquellos productos que pudiendo colocarse fuera del “agregado económico medio” (AEM) son empleados internamente para el desarrollo del proceso.
6. Mecanismos para la definición de escenarios a representar: los escenarios definidos podrán ser pretéritos, de modo que expliquen lo que pasó en

determinados períodos anteriores, o proyectados lo que podría pasar en períodos futuros. En todos los casos, las variables a cargar serán: -Volumen físico de producción primaria total y orígenes según modelo productivo. -Cantidad de explotaciones en actividad por cada modelo primario. -Destinos de la producción. -Precios de productos y precios de factores. También podrán introducirse modificaciones en las variables físicas de los modelos, tal como cambios en rendimientos, dotación de personal, consumos de bienes, cambios de equipamientos, etc.

7. Cálculo del valor creado: la definición de escenarios permite medir el valor creado por una cadena y su distribución entre los eslabones.

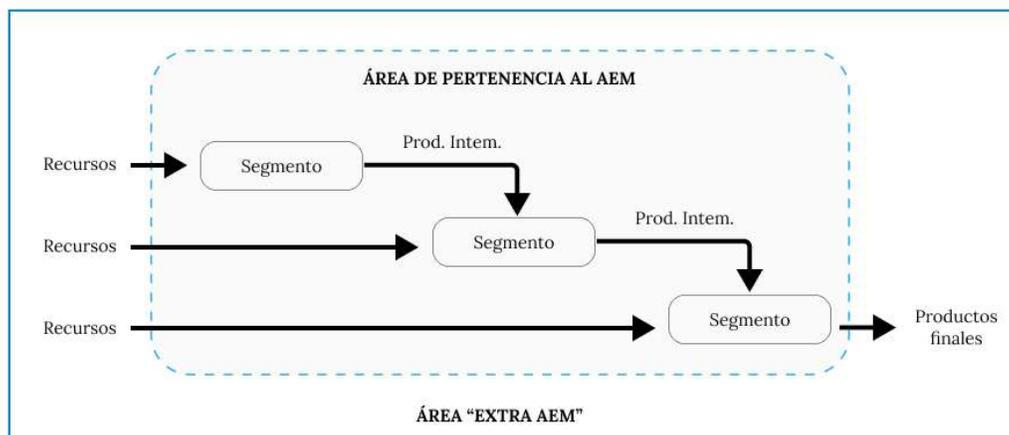
Análisis de los eslabones de la cadena olivícola

Recorte analítico y criterios de pertenencia

La cadena agroindustrial olivícola mendocina es un “agregado económico medio” (AEM) y, como tal, un “recorte analítico” del sistema económico, cuyas fronteras concretas se demarcan conforme al problema sectorial que se pretende analizar.

En términos generales, en una cadena agroalimentaria, cada agente económico (empresa) que la integra es sólo un elemento de un conjunto mayor en un sistema de entrega de productos (bienes y servicios) a los consumidores que los demandan, tal como puede observarse en la siguiente figura.

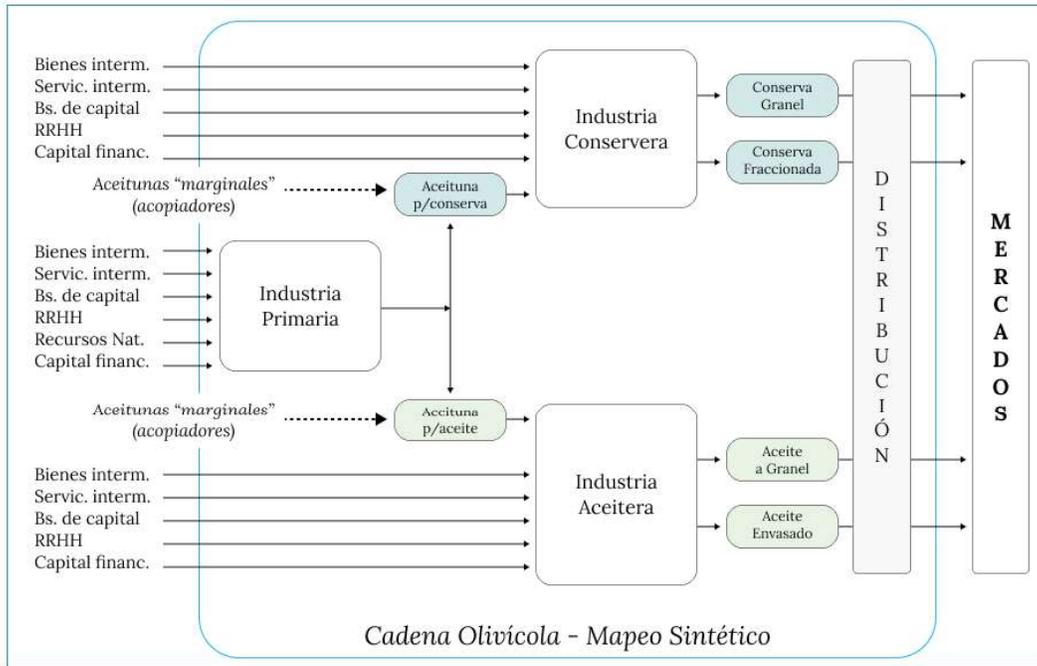
Figura 1. Área de pertenencia al “Agregado Económico Medio” (AEM)



Fuente: Cartier, Sánchez y Noussan Lettry (2011).

Para el sector olivícola los eslabones de su cadena se pueden graficar en forma sintética del siguiente modo:

Figura 2. Mapeo Sintético Cadena Olivícola



Fuente: Cartier, Sánchez y Noussan Lettry (2011).

Se expresa a continuación cuáles son los distintos eslabones en la cadena olivícola. Es así que básicamente se consideran como actores “genuinos” de la cadena a los siguientes:

Eslabón Agrícola: productores que desarrollan sus explotaciones en la provincia de Mendoza y que reconocen a esa tarea como su actividad principal y permanente, cualquiera sea la variedad que elabore (conserva, aceite, doble propósito).

Este criterio de pertenencia excluye a las explotaciones mendocinas que producen aceitunas en forma “marginal”, tal el caso de los viñedos que usan el olivo como barrera forestal y que cosechan, o no, su producción conforme a condiciones coyunturales.

Lo anterior no implica que quede fuera del análisis el volumen de esa producción marginal, ya que a través de la figura de los “acopiadores” (también ubicados fuera de la cadena) se canalizará la compra por parte de la industria tanto de esos volúmenes como los que eventualmente tengan su origen en cuencas olivícolas de fuera de la Provincia de Mendoza.

El eslabón agrícola presenta dos segmentos:

- Aceituna para Conservera: su objetivo es la elaboración de aceitunas de mesa.
- Aceituna para aceite: su objetivo es la producción de aceituna para la elaboración de aceite de oliva.

Eslabón Industrial: empresas localizadas en la Provincia de Mendoza y que procesan aceitunas cuyo origen sea tanto de los productores genuinos de las cuencas mendocinas, como de productores marginales y de otras regiones o provincias.

El eslabón industrial reconocerá dos segmentos:

- Industria Conservera: su objetivo es la elaboración de aceitunas de mesa (a granel o fraccionada).
- Industria Aceitera: su objetivo es la elaboración de aceite de oliva, tanto a granel como envasado.

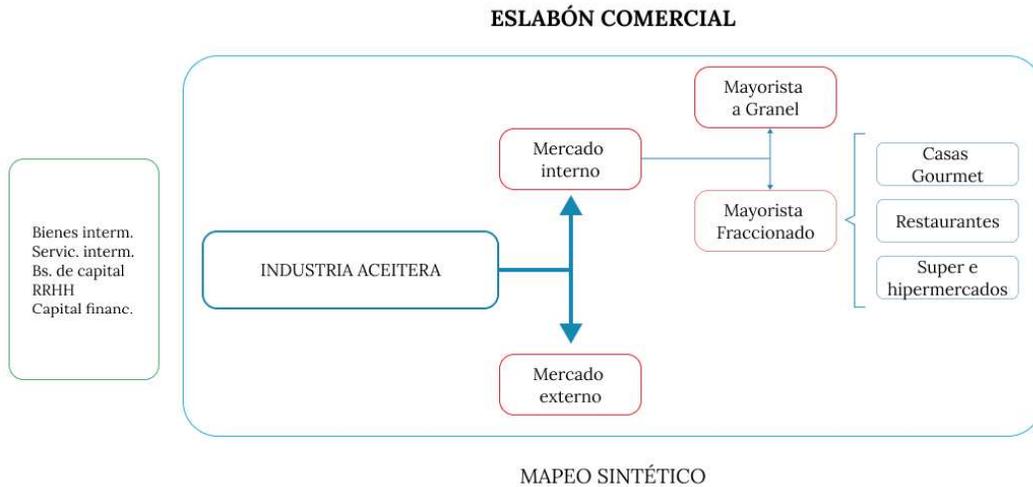
Eslabón comercial propuesto

Eslabón Comercial: de acuerdo a información obtenida de trabajos anteriores (Caceres, Novelo & Robert, 2009) existen dos mercados, el mercado interno en que el aceite es vendido a granel a otras empresas localizadas fuera de la provincia, se trata de empresas que no producen aceite de oliva y fraccionan con sus propias marcas o bien lo fraccionan para supermercados o hipermercados. Grandes empresas alimentarias como Molino Ríos de la Plata, Aceitera General Deheza y Unilever, concentran la demanda de un alto porcentaje de aceite a granel producido en la provincia.

En relación al mercado interno, las fábricas medianas fraccionan el aceite y colocan los productos dentro de centros en la Argentina, por medio de distribuidores propios o bien por medio de distribuidores de vinos que los incorporan en sus puntos de ventas. También se comercializan en restaurantes.

Considerando el mercado externo, la exportación de aceite es un canal importante, la mayoría de las exportaciones son realizadas directamente desde las grandes fábricas y a granel.

Figura 3. Eslabón comercial



Fuente: elaboración propia.

Mapeos analíticos

Además del “mapa” general o sintético de las actividades del “agregado económico medio” (AEM), fue necesario un “mapeo” más analítico que indicara las interrelaciones entre los actores de los diversos segmentos e incluso de los integrantes de un mismo segmento.

La actividad desarrollada por las unidades económicas del eslabón comercial, aún con diferentes características, según el modelo productivo particular que se trate, comprenden dentro del mercado interno como se mostró en la figura 3, la comercialización minorista fraccionado. A continuación, se describen las principales actividades involucradas en este proceso que corresponden a productos “creadores de valor”. Esta situación puede observarse en la siguiente figura.

Figura 4. Mapeo sintético fraccionamiento



Fuente: elaboración propia.

Modelización de los procesos productivos y representatividad.

La modelización supone la “descripción” de las estructuras operativas y del funcionamiento de los procesos de producción implicados. Básicamente los modelos muestran, por un lado, la “función de producción” de cada etapa, de modo de explicar cómo se obtienen los productos finales generadores de valor para la cadena a partir de los factores empleados en los procesos.

Por otro lado, los modelos también explican las modalidades de aplicación de los factores necesarios para la obtención de los productos, sensibilizando los consumos de factores y de insumos (bienes y servicios intermedios) ante los cambios en los niveles de actividad, de modo que sea posible representar adecuadamente el impacto de los factores

- Variables (vinculados a los volúmenes de actividad),
- Fijos de Operación (vinculados con las escalas de los sectores operativos), y
- Fijos de la Estructura (vinculados con la escala de la empresa).

Deberá cuidarse que el conjunto de “modelos” que se definan para interpretar el funcionamiento de un “agregado económico medio” (AEM), tengan la cualidad de ser “representativos” de la realidad que se pretende analizar. Esto supone la necesidad de relevamientos adecuados del universo a representar. A su vez, los “modelos” deberán diferenciarse por tamaño o escala de empresa y/o sector operativo.

Para la modelización del eslabón comercial de la cadena olivícola mendocina se proponen las siguientes hipótesis de modelos, teniendo en cuenta el mercado interno tal como se muestra en la Figura 3. Se definen:

- *Modelos posibles eslabón comercial:* Los que resulten significativos derivados del cruzamiento de los siguientes parámetros:
 - *Escala de explotación:* Grandes / Medianas / Pequeñas/
 - *Tecnología empleada:* Tecnificado
 - *Destino de la producción:* Mercado Interno / Mercado Externo

Tratamiento de las variables monetarias

En términos generales, como variables monetarias para expresar valores “generados” o “aplicados” se usarán precios provenientes de series estadísticas de fuentes confiables, tanto oficiales como privadas. Adicionalmente, cuando corresponda se empleará el concepto de “costo de oportunidad”.

El sistema comercial de distribución de productos mayoristas, minoristas, supermercados, hipermercados, exportadores, etc. desarrollan esas actividades adicionando a los valores que pagan por los productos a la industria, los márgenes comerciales más los impuestos correspondientes (IVA y otros impuestos sobre ventas).

Por otra parte, las fuentes principales de precios del mercado de factores serán:

- **Recursos Humanos:** son las escalas salariales establecidas en el convenio de empleados de comercio, considerando las distintas categorías más las cargas sociales correspondientes.
- **Bienes Intermedios:** precios de mercado de proveedores habituales de los respectivos insumos.
- **Servicios Intermedios:** energía eléctrica, gas y agua, según las tarifas vigentes. Para el resto según tarifas habituales en el mercado.
- **Bienes de Capital:** precios de mercado de proveedores habituales de los respectivos bienes.
- **Capital Financiero:** tasas de interés de mercado para inversiones de mínimo riesgo. En esta oportunidad no se ha medido.

Definición de escenarios a analizar y cálculo del valor creado

Un aspecto trascendente en este tipo de estudios de medición del valor creado por una cadena y su distribución entre los eslabones es la definición de los escenarios sobre los que se busca disponer de información.

Estos escenarios bien podrán ser pretéritos (que expliquen lo que pasó en determinados períodos anteriores) o proyectados (que expliquen lo que podría pasar en períodos futuros). En cualquier caso, las variables básicas a cargar son:

- Volumen físico de envases fraccionados.
- Cantidad de establecimientos en actividad por cada modelo.
- Destinos de la producción obtenida.
- Precios de productos y precios de factores.

Eventualmente, también podrán introducirse modificaciones en las variables físicas de los modelos, tal como cambios en tecnología, dotación de personal, consumos de bienes, cambios de equipamientos, etc.

Matriz de Costos de Comercialización

En este apartado se presenta la Matriz de Costos de Fraccionamiento de aceite de oliva de una fábrica ubicada en el Departamento de Rivadavia, Provincia de Mendoza. Los datos relevados corresponden a diciembre de 2019.

1. Análisis de factores

1.1. Factores Variables

1.1.1 Envases

Se utilizan distintos tipos de envases, pueden ser de vidrio, pet, etc. En el caso bajo análisis utilizaremos botellas de 500 cm³.

- Componente físico: Unidad.
- Componente monetario: se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el índice de precios internos al por mayor (IPIM) al 31/12/2020.

1.1.2. Tapas

Se utilizarán las tapas que corresponden al envase seleccionado.

- Componente físico: Unidad.
- Componente monetario: se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el IPIM al 31/12/2020.

1.1.3. Cápsulas o capuchón

Se utilizarán las que corresponden al envase seleccionado.

- Componente físico: Unidad.
- Componente monetario: se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el IPIM al 31/12/2020.

1.1.4. Etiquetas

Se utilizarán las que corresponden al envase seleccionado.

- Componente físico: Unidad.
- Componente monetario: se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el IPIM al 31/12/2020.

1.1.5. Cajas

Las mismas contienen una capacidad para 6 botellas.

- Componente físico: Unidad sobre la cantidad de botellas que contiene.
- Componente monetario: se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el IMPIM al 31/12/2020.

1.1.6. Cinta para Embalar

Se utiliza para embalar las cajas.

- Componente físico: Metros.
- Componente monetario: se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el IPIM (índice de precios internos al por mayor) al 31/12/2020.

1.1.7. Film para paletizar

Se utiliza para empacar las cajas en los pallets.

- Componente físico: Metros.
- Componente monetario: se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el IPIM (índice de precios internos al por mayor) al 31/12/2020.

1.1.8. Pallets

Se utilizan para contener las cajas listas para despachar.

- Componente físico: Unidad sobre la cantidad de cajas que contiene.
- Componente monetario: se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el IPIM (índice de precios internos al por mayor) al 31/12/2020.

1.2. Factores fijos de operación

1.2.1. Trabajo

Para determinar el costo del factor trabajo se aplicó la escala para empleados de comercio. Las categorías elegidas son las siguientes: mantenimiento

categoría inicial y categoría intermedia solo para los operarios de fraccionamiento.

- **Componente físico:** es el tiempo consumido por el personal para realizar las distintas actividades. En el presente trabajo se ha considerado la hora como unidad de tiempo.
- **Componente monetario:** El componente monetario para la determinación del costo en personal incluye las remuneraciones y adicionales según convenio más las cargas y contribuciones patronales y provisiones pertinentes. Se utilizó la escala salarial vigente al 31/12/2020.

Se incluye también el sueldo anual complementario que representa el 8,33% mensual más las cargas correspondientes.

Tabla 1. Costo de trabajo.

Resumen de remuneraciones	Convenio 130/75	
	Inicial	Intermedia
Cantidad de trabajadores	1	4
Sueldo Básico	42.705,31	43.925,69
Premio Asistencia	8,33% 3.557,35	3.659,01
Bonificación por antigüedad	3,00% 1.281,16	1.317,77
Fomento al Estudio	2,00% 854,11	878,51
Sac Proporcional	8,33% 4.031,55	4.146,76
Remuneracion bruta (incluido SAC) por empleado	52.429,48	53.927,74
Remuneracion bruta (incluido SAC) Total	52.429,48	215.710,96
Cargas Sociales	25,10% 13.159,80	54.143,45
Provisiones	16% 8.388,72	34.513,75
ART	4,30% 2.254,47	9.275,57
ART suma fija	0,6 0,60	2,40
Total de remuneraciones + Cargas Sociales	76.233,06	313.646,14
Horas trabajadas según convenio	200,0	720,0
Horas normales	2.160,0	8.640,0
Horas extras	-	-
Horas nocturnas	-	-
Valor hora	381,17	435,62
Valor hora normal	381,17	435,62
Valor hora extra	571,75	653,43
Valor hora nocturna	476,46	544,52
Remuneraciones hs normales	76.233,06	313.646,14

Remuneraciones hs extras	-	-
Remuneraciones hs nocturnas	-	-
Remuneraciones totales mensuales	76.233,06	313.646,14
Total de Remuneraciones Mensuales		389.879,20

Fuente: elaboración propia.

1.2.2. Energía

Para determinar el costo del factor energía se efectuó un análisis de la potencia contratada y del consumo anual. En función del volumen de producción previsto se contrata una provisión de kilovatios (relacionado con el factor de potencia). En caso de no consumirse el nivel contratado igual debe abonarse el mismo. Por este motivo se ha incluido a la energía como factor fijo de operación en lo relativo a la potencia contratada y como variable en lo relativo al consumo que exceda dicha potencia.

1.3. Factores fijos de estructura

1.3.1. Bienes de uso

Cabe aclarar que en cada caso se estimó conforme a las especificaciones técnicas de cada equipamiento su vida útil.

- Componente físico: Se ha considerado el equipamiento correspondiente al proceso según la utilización en el mismo tomando la pérdida de potencial productivo en cada caso.
- Componente monetario: Se considera el valor de origen ajustado a diciembre del 2020, publicados por INDEC y su probable valor residual en valores actualizados.

Tabla 2. Bienes de uso.

Detalle	Valor al 31/12/19	Coefficiente actualización	Valor Ajustado	Porcentaje v residual	Valor Base	Vida útil años	Componente físico	Componente monetario anual	Componente monetario mes
Máquina de fraccionamiento	1.000.000,00	1,361405878	1.361.405,88	-	1.361.405,88	10	0,1000	136.140,59	11.345,05
Sub-total Fijos de Operación	1.000.000,00		1.361.405,88		1.361.405,88			136.140,59	11.345,05
Construcciones	44.667.498,57	1,361405878	60810595,11	20	48.648.476,09	50	0,0200	972.969,52	81.080,79
Planta tratamiento de efluentes	450.397,28	1,361405878	613173,5008	-	613.173,50	30	0,0333	20.439,12	1.703,26
Sub-total Fijos estructura	45.117.895,85		61.423.768,62		49.261.649,59			993.408,64	82.784,05
Total			62.785.174,49		50.623.055,47			1.129.549,23	94.129,10

Fuente: elaboración propia.

Matriz de costos fraccionamiento

Para definir la matriz se han considerado los datos correspondientes a una empresa de tamaño mediano, con tecnología de avanzada, cuyo destino es el mercado interno y atendiendo las pautas más abajo indicadas. La empresa trabaja todo el año, fraccionando aceites propios y de terceros, por lo que resulta interesante aportar el costo del servicio fraccionamiento.

Escenario 1

1. Uso de la capacidad: se considera plena capacidad de producción
2. Consumo de factores: normales
3. Precios de factores: corrientes
4. Relación de eficiencia física: normal
5. Costo financiero: no se consideran.
6. La cotización del dólar considerada es de \$89.25 por cada U\$S.

En el siguiente cuadro es posible observar la totalidad de los factores del proceso de fraccionamiento para el Escenario 1, en el cual se determina un costo de \$ 247,44 para la botella de 500 cm³ de aceite fraccionada.

Tabla 3. Factores del procesamiento de fraccionamiento de aceite de oliva.

Escenario - Situación normalizada		28.800,00	Botellas fraccionadas	Cotización	89,25	
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020						
Código	Descripción factores	u/medida	Comp. Físico	Comp. Monetario	Total	Total
				\$	\$	\$
	Variables					UNITARIO
1	aceite	cm ³	500,00	0,34	171,35	
1	botellas	unidad	1,00	37,67	37,67	
1	tapa	unidad	1,00	6,93	6,93	
1	capsulas	unidad	1,00	3,52	3,52	
1	etiquetas	unidad	1,00	11,57	11,57	
1	caja	unidad	0,17	5,56	0,93	
1	cinta	mts	0,10	0,13	0,01	
1	film paletizado	mts	1,00	0,22	0,22	
1	pallet	unidad	0,0009	0,59	0,00053	
Total costos variables para fraccionamiento normal					\$ 232,20	\$ 232,20

Código	Descripción factores	u/ medida	Comp. Físico	Comp. Monetario	Total	
	Fijos de operación					
4	Trabajo permanente normal cat inicial	horas	720,00	435,62	313.646,14	
4	Trabajo permanente mant cat inicial	horas	36,00	381,17	13.721,95	
4	Honorarios técnico	meses	1,00	15.000,00	15.000,00	
2	Energía	kw	396,00	13,24	35.762,00	
1	Insumos limpieza	kit	5,00	250,00	1.250,00	
Total costos fijos para fraccionamiento normal					\$ 379.380,09	\$ 13,17
Código	Descripción factores	u/ medida	Comp. Físico	Comp. Monetario	Total	
	Fijos de estructura					
3	Depreciación bienes de uso 50 años	mes	0,300	82.784,05	24.835,22	
2	Depreciación bienes de uso 10 años	mes	1,00000	11.345,05	11.345,05	
2	Gas	bim	0,15	214,66	32,20	
2	Agua	bim	0,15	422,60	63,39	
4	Trabajo permanente normal cat administración	horas	0,30	22.000,00	6.600,00	
2	Impuesto inmobiliario	mes	0,30	1.754,00	526,20	
2	Tasas municipales	meses	0,30	900,00	270,00	
2	Honorarios profesionales	meses	0,30	15.000,00	4.500,00	
4	Gestión del negocio	meses	0,30	30.000,00	9.000,00	
4	Costos varios de administración	mes	0,30	7.990,00	2.397,00	
Total costos fijos para fraccionamiento normal					\$ 59.569,05	\$ 2,07
	Costo por botella de aceite fraccionada					\$ 247,44
	Botellas de aceite fraccionadas				28.800,00	unidades

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Es un hecho que todas las empresas del sector atraviesan diversos problemas que los exceden en su capacidad de resolución y es necesario realizar acciones colaborativas, abarcando a todos los actores de cada eslabón para lograr las soluciones adecuadas al sector. En función a todo lo expuesto surge la necesidad de:

- Incrementar las hectáreas cultivadas.
- El trabajo conjunto con instituciones dedicadas al estudio de las mejores variedades que permitan obtener los frutos, que mejor se adapten a cada región y a las preferencias del mercado.
- La inversión en tecnología a lo largo de toda la cadena es fundamental para crecer en la actividad.
- Mejorar la logística, principalmente la relacionada con el traslado de los productos a los destinos nacionales e internacionales.
- La acción mancomunada de sectores públicos y privados para promover las exportaciones, participando de ferias internacionales y asegurando la concreción de negocios y la sostenibilidad de los mismos.
- Divulgar los beneficios y propiedades del aceite, con el fin de generar un mayor consumo interno.
- Obtener certificaciones de origen.
- Lograr políticas públicas de largo plazo.

El esfuerzo en explicitar los eslabones de la cadena es esencial para responder los siguientes interrogantes:

- La viabilidad de cada segmento de un eslabón o de la cadena en su conjunto.
- El diagnóstico precoz de conflictos entre los actores de la cadena productiva
- La simulación de escenarios futuros.
- El análisis de sensibilidad ante cambios proyectados de las variables económicas y de contexto.
- La posibilidad de contar con datos estadísticos que muestren ciclos, situaciones repetitivas, causas y efectos a través del tiempo.
- La definición de políticas regulatorias que afectan al sector.

Propuesta de acciones a desarrollar basadas en las líneas de investigación

Se considera de suma importancia insistir en:

- Creación de un observatorio de toda la cadena olivícola estimando el valor creado.
- Colaborar en la formulación de un plan estratégico del sector.
- Conformar una base estadística que pueda sostenerse en el tiempo y permita llevar cuenta de lo sucedido en el pasado y elaborar proyecciones fundamentadas en los datos observados.
- Fomentar el intercambio entre los actores del sector y los investigadores encargados de crear herramientas que sirvan para la gestión sustentable de la actividad del sector.
- Establecer convenios de colaboración mutua entre los entes privados, públicos y la academia en especial con el área de investigación.

Referencias bibliográficas

- Agencia para el Aceite de Oliva (2010). Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Gobierno de España.
- Bauzá, M., & Maturano, A. (2011). Especialización en Costos y Gestión Empresarial, Facultad de Ciencias Económicas – Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina, junio 2011.
- Bauzá, Mónica, Seminario Olivícola en Maestría en Gerenciamiento de Negocios Agroindustriales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina, mayo 2010.
- Caceres, R., Novelo, R., & Robert, M. R. (2009). Análisis de la Cadena de Olivo en Argentina, INTA, Argentina.
- Cartier, E. (2003). Creación y distribución de valor en la cadena láctea. Propuesta metodológica para la implementación de su estudio en la provincia de Buenos Aires, Argentina. Consejo Federal de Inversiones, inédito.
- Cartier, E. (2007). Perspectiva mesoeconómica del Costo, Santa Fe. *Revista Costos y Gestión*, 71, marzo 2009. Argentina.
- Cartier, E., Sanchez, E., & Noussan Lettry, R. (2011). Enfoque Metodológico para la medición del valor creado en cadenas agroindustriales, Instituto Internacional de Costos, Punta del Este, Uruguay.

- Castro, M. G. (2018). "Sector olivícola de Mendoza: participación en el mercado argentino e inserción en el mundo". En: *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, No. 132, p. 135-144. Dirección URL del artículo: <https://bdigital.uncu.edu.ar/15885>. Fecha de consulta del artículo: 09/09/21.
- Censo frutícola, IDR (2010). Mendoza, Argentina.
- Código Alimentario Argentino, Capítulo VII.
- Consejo Oleícola Internacional (COI) (2015). Estudio Internacional sobre costes de Producción del Aceite de Oliva.
- Consejo Oleícola Internacional (COI). <http://www.internacionaloliveil.org>
- Fernández, N., Mulet Maurin, P., Suarez, C. U., & Waidatt, A. (Julio 2010) Características del Mercado de Aceite de Oliva, Magnagro, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.
- García Brenes, M. D. (2004). La Reestructuración de la Cadena de Valor del Aceite de Oliva en Andalucía. Impactos Ecológicos, Sociales y Económicos. Sevilla, España. 2004.
- Instituto De Desarrollo Rural (IDR) (2006). Plan Estratégico. Sector Olivícola. Mendoza, Argentina.
- Podmoguilnye, M., & Ayuso, Silvina (Octubre 2015). Relevamiento inicial de empresas olivícolas para el armadode "clúster" en estudios mesoeconómicos, XXXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, San Juan, Argentina.
- Rebizo, M. M., Tejeda Rodríguez, A. (2011). Balance de inserción internacional de las cadenas agroindustriales argentinas, consultores de la oficina de la CEPAL en Buenos Aires, en el marco del convenio SAP 10/001 entre el PROSAP, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL.
- Sánchez, E. L., Noussan Lettry, R., Pott Godoy, J., & Castro, M. (Octubre 2015). Costos Mesoconómicos en la cadena olivícola de Mendoza, XXXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, San Juan, Argentina.
- Santi, C., Sancho, S., Viel, F., Lapiana, V., & Ojer, M. (Julio 2010). Olivicultura argentina siglo XXI. Perspectivas y desafíos, MAGNAGRO, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.
- Shank, John K, & Govindarajan, V. (1995). *Gerencia estratégica de costos. La nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva*, Bogotá, Norma.

Páginas web consultadas

<http://www.aceitedeoliva.com>

<http://www.alimentosargentinos.com.ar>

<https://www.indec.gob.ar>

<http://www.portalolivicola.com>

© 2022 por los autores; licencia otorgada a la *Revista del Instituto Internacional de Costos*. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo los términos y condiciones de una licencia Atribución-No Comercial 3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>