



CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES



CADENA LOGÍSTICA ACEITUNA DE MESA



MÓDULO “Análisis de Cadenas Logísticas”



CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES

Contenido

1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CADENA	4
2.	SISTEMATIZACIÓN DE INDICADORES CUANTITATIVOS CLAVES	8
2.1	PRODUCCIÓN	8
2.2	ANÁLISIS ORIGEN DESTINO	9
2.2.1	Mercado externo	10
2.2.2	Mercado interno	13
2.3	COSTOS	13
3.	ANÁLISIS DE PROSPECTIVA	13
4.	PRINCIPALES OBSTÁCULOS IDENTIFICADOS	15
4.1	INCREMENTO DE COSTOS LOGÍSTICOS	15
4.2	ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA	15
4.3	ESCASEZ DE ALTERNATIVAS MODALES COMPETITIVAS	15
4.4	PRODUCTIVOS	15

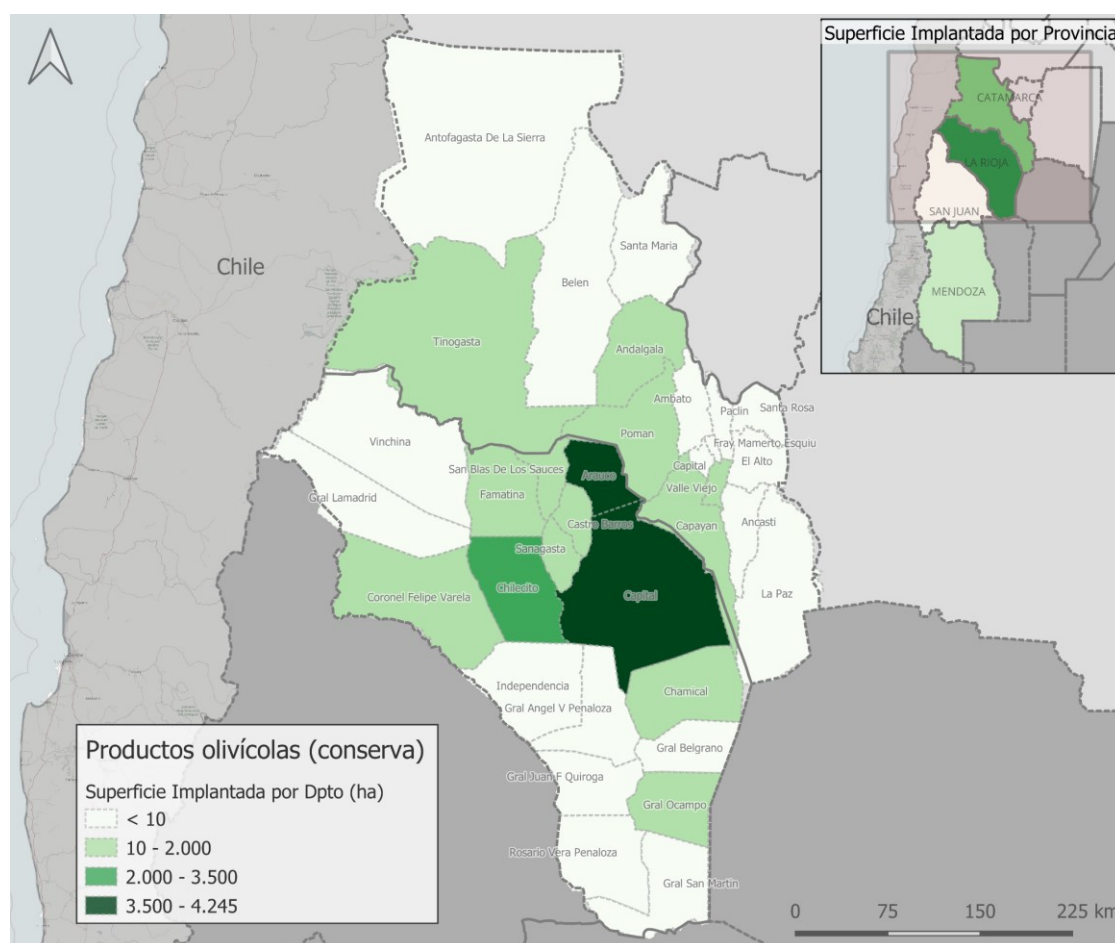
Tabla N° 1: Cadena Aceituna de mesa. Principales indicadores productivos y comerciales	5
Tabla N° 2: Producción de aceituna de mesa en Argentina (miles de toneladas). Período 2010-2021.	8
Tabla N° 3: Exportaciones totales de aceituna para conserva (miles de tn). Período 2010-2021	11
Tabla N° 4: Matriz Origen-Destino exportaciones de aceituna de mesa (tn). Año 2021	13
Tabla N° 5: Aceitunas de mesa. Principales obstáculos logísticos.	17
Gráfico N° 1: Participación provincial en la superficie de olivares para conserva. Año 2018	10
Gráfico N° 2: Volumen exportado por principales provincias, aduana de oficialización, aduana de salida y destinos (participación % de tn). Año 2021	12

Cadena Logística | Aceituna de mesa

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CADENA

La producción de aceituna en conserva se concentra en las provincias de La Rioja, Catamarca, Mendoza y San Juan, zona núcleo de producción olivícola. La región del Norte Grande (NG) representa el 65% de la superficie implantada con variedades conserveras del país¹.

Mapa N° 1: Superficie implantada con variedades conserveras en el NG (2018)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN CNA 2018.

¹ Existen variedades conserveras (utilizadas para la elaboración de aceitunas de mesa), variedades aceiteras (empleadas en la extracción de aceite) y especies que pueden tener ambos usos.

Como se expuso en el informe de aceite de oliva, las plantaciones de olivo cuentan con larga tradición en la región, pero fue al amparo de los diferimientos impositivos² que la actividad se difundió fuertemente. Si bien dichos incentivos fiscales permitieron un mayor desarrollo de la actividad aceitera, la producción de variedades para conserva también se incrementó, aunque en menor medida, durante el *boom* olivícola³.

Tabla N° 1: Cadena Aceituna de mesa. Principales indicadores productivos y comerciales

Indicador	Valor	Var.% i.a.	Año	Fuente	
Superficie		2018/2008 ⁴			
Olivo para conserva (ha)	24.663	-19%	2018	CNA	
Provincias de Norte Grande		Part. %			
La Rioja	49,4%	12.173	-5%	2018	CNA
Catamarca	16,1%	3.965	-7%	2018	CNA
Total	65%	16.137			
Producción industrial		2021/2016			
Aceituna de mesa (miles tn)	78	7%	2021	COI	
Exportaciones (2021)		Part. %	2021/2016		
Aceitunas verdes con carozo sin fraccionar (tn)	42%	21.684	-26%	2021	INDEC
Resto de aceitunas sin fraccionar (tn)	42%	21.397	-29%	2021	
Aceitunas fraccionadas (tn)	6%	2.865	31%	2021	
Aceitunas en conservación provisoria (tn)	11%	5.402	17%	2021	
Total	100%	51.348	-22%		
Provincias de Norte Grande					
Total aceitunas (tn)					
La Rioja	61%	31.337	-3%	2021	INDEC
Catamarca	2%	826	-57%	2021	
Total	63%	32.163	-6%		

² Entre 1979 y 1983 se instauró un esquema de franquicias tributarias para La Rioja (Ley N° 22.021/79) que posteriormente se extendió a Catamarca, San Luis (Ley N° 22.702/82), San Juan (Ley N° 22.973/83) y algunos departamentos del norte Mendoza y oeste de Córdoba (Ley N° 24.624/1996) con el objeto estimular el desarrollo económico de dichas provincias, atrayendo la radicación de capitales en los sectores agropecuario, industrial y turístico.

³ Período de crecimiento exponencial de la superficie durante la década de los noventa.

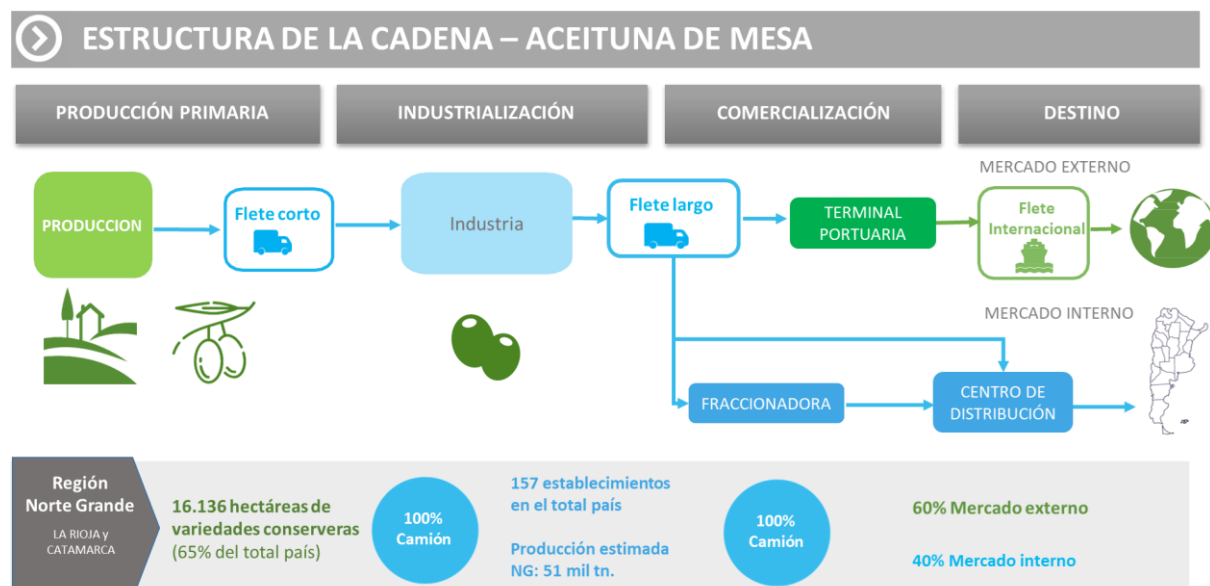
⁴ En el caso de las plantaciones olivícolas el Censo Agropecuario 2008 puede ser utilizado como dato de superficie total. La superficie implantada no difiere en demasía de los datos que se presentan para el mismo año en algunas estaciones experimentales del INTA para este cultivo.

La Rioja es la principal provincia conservera del país (49% de la superficie total y 75% de la superficie de NG), siendo su principal variedad la Arauco. La actividad lleva más de 400 años de desarrollo en la provincia.

La superficie productiva se concentra en los departamentos de Arauco, La Rioja Capital y Chilecito, representando el 47% de la superficie de olivo para conserva total del país (17%, 16% y 14%, respectivamente).

Si bien se diferencian entre variedades aceiteras y variedades conserveras por las características diferenciales del fruto de cada especie, existen variedades doble propósito que pueden destinarse a uno u otro establecimiento industrial dependiendo de los precios relativos y la demanda del momento.

Figura N° 1: Cadena Logística de la aceituna de mesa (esquema estilizado)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN CNA 2018, INTA 2009 Y COI 2021.

La cadena inicia con la producción primaria, el cultivo de olivares en la finca. En La Rioja, la cosecha se realiza entre los meses de febrero y abril. Hasta marzo la cosecha alcanza a las variedades de aceitunas para descarozado y rodajado y hasta fines de abril las de mesa como la Arauco y la Picual.

Tomando como hipótesis que la distribución de la producción sigue la misma participación que la superficie implantada, se estima una producción, dentro de NG, de 51 mil toneladas de fruta destino conserva.

La fruta utilizada para la producción de conservas requiere una cosecha cuidadosa para no dañar el producto. En los establecimientos más tradicionales la cosecha es manual, en los de mayor tecnología se utilizan máquinas vibradoras que sacuden el árbol para que desprenda el fruto. La cosecha se coloca en bins de 500 kilos y se transporta en camiones (40 bins por camión) hasta la etapa industrial.

La industria se encuentra cercana a la zona de producción primaria. Las plantaciones más nuevas e intensivas cuentan con procesamiento del cultivo en la misma zona de producción primaria para evitar demoras y pérdida de calidad del fruto. En promedio se estima una distancia media de 30 kilómetros entre la finca y el establecimiento industrial, realizada mediante servicios de transporte contratados a terceros.

La industria recibe la fruta, la ingresa en zona de lavado, luego la pasa por tamañadoras que seleccionan el fruto para las diferentes variedades de producción industrial. El fruto se cocina con soda cáustica, pasa por un segundo proceso de lavado y se almacena en conservas en tachos plásticos de 200 kilos. Las industrias más modernas poseen diferenciación de productos: aceitunas descarazadas, aceitunas negras, aceitunas en rodajas, pasta de aceituna, aceitunas rellenas, etc.

El fraccionamiento puede ser en planta o en las zonas cercanas a los principales centros de distribución. Una de las principales industrias dentro de La Rioja es Agro Aceitunera S.A. (dueña de la marca comercial Nucete)⁵, principal abastecedor del mercado interno y primera empresa exportadora de aceituna del país.

Se estima que las exportaciones representan entre un 60% y un 65% de la producción industrial, siendo el principal mercado de destino Brasil, país al que se le exportan, mayoritariamente, aceitunas verdes con carozo sin fraccionar. El transporte también es por camión, tercerizado. Típicamente, los envíos se realizan en bidones de 180 kilos (lo que equivale a 95 tachos por camión). Distancia entre Arauco y Puerto Iguazú de 1.634 kilómetros. Desde Arauco a Curitiba (Brasil) 2.211 km.

Por su parte, el flujo de mercancías destinadas al mercado interno representa entre el 35% y 40% de la producción. El principal centro de consumo es Buenos Aires (supermercados y gastronomía), donde además se sitúan centros de distribución para el resto del país.

El movimiento de mercancías dentro de Argentina se realiza mediante ventas directas desde fábrica a los centros de distribución del producto ya fraccionado y paletizado, con transportes contratados a terceros, en algunos casos por la propia industria (cuando se trata de envíos a centros de distribución), en otros, contratados por los clientes.

Por otro lado, las ventas al mercado interno pueden ser fraccionadas en los mismos centros de consumo. En este caso los envíos son en tachos desde 200 kilos hasta envases de 5 kilos, hasta los centros de fraccionamiento.

En ambos casos, la distancia media más significativa es de 1.200 km que son los que separan Chilecito de Buenos Aires.

⁵ Se diferencia del Nucete de Mendoza. Fueron empresas de la misma familia. Agro Aceitunera S.A. actualmente es del grupo Mattar Manzur y es quién tiene la propiedad de la marca Nucete.

2. SISTEMATIZACIÓN DE INDICADORES CUANTITATIVOS CLAVES

2.1 PRODUCCIÓN

La principal variedad conservera del país es la Arauco, de larga tradición en la provincia de La Rioja. La provincia cuenta con casi la mitad de la superficie de olivo con variedades conserveras. En la actualidad es la principal provincia olivícola del país (tanto en conserva como en aceite).

Tabla N° 2: Producción de aceituna de mesa en Argentina (miles de toneladas). Período 2010-2021.

Año	Producción total de aceituna de mesa	
	Miles tn.	Var.% i.a.
2010	220	-
2011	90	-59%
2012	150	67%
2013	60	-60%
2014	140	133%
2015	120	-14%
2016	73	-39%
2017	96	32%
2018	106	10%
2019	80	-25%
2020	80	0%
2021	78	-3%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN COI.

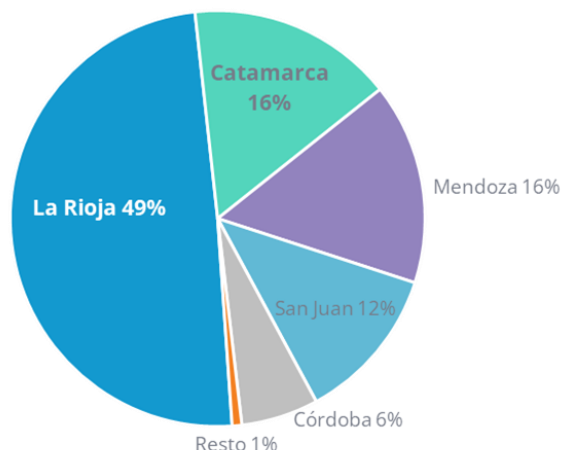
Los datos que se presentan en la tabla anterior corresponden al volumen de producción informado por el Consejo Oleícola Internacional (COI). Argentina, por ser miembro, debe informar sus estadísticas productivas anualmente. Los períodos que se informan se definen por campañas desde mayo de un año hasta abril del siguiente. Por desarrollarse la cosecha y producción en los primeros meses del año, se toma como representativo el segundo año de cada campaña informada por el COI.

En el período 2016-2021, la producción industrial promedio de conservas del país fue de 86 mil toneladas⁶. Asumiendo que La Rioja y Catamarca representan el 65%, dentro de Norte Grande se estiman 51 mil toneladas de aceitunas en conserva.

⁶ Se estima una relación técnica 1 a 1 en la producción de conservas, por cada tonelada de fruta fresca se estima una tonelada de aceitunas en conserva. En el caso del aceite de oliva la relación

La producción presenta una tendencia decreciente a lo largo de la última década, con oscilaciones en los rendimientos producto de problemas climáticos y vecería de la planta⁷.

Gráfico N° 1: Participación provincial en la superficie de olivares para conserva. Año 2018



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN CNA 2018.

Según el CNA 2018, el país cuenta con 24.663 hectáreas de olivo para conserva. De ese total, La Rioja se destaca con el 49%, seguida por Catamarca (16%), Mendoza (16%) y San Juan (12%). Sin embargo, como se ha advertido, existen variedades multipropósito que pueden ser destinadas a la producción de aceite de oliva o conserva dependiendo de las condiciones de demanda de cada producto.

2.2 ANÁLISIS ORIGEN DESTINO

Dentro de NG, los principales orígenes de la producción de aceituna en conserva son los departamentos de Arauco (13 mil tn), La Rioja Capital (12 mil tn) y Chilecito (11 mil tn), con un total estimado de 37 mil toneladas anuales entre los tres.

El principal flujo comercial es el exportador, representando aproximadamente el 60-65% de la producción industrial, vendiéndose el resto a los principales centros de consumo del país.

técnica de producción es de aproximadamente 6,67 (casi 7 toneladas de fruta para una tonelada de aceite).

⁷ Al igual que en la producción de aceite de oliva, la variabilidad que se observa en la serie responde a que el olivo es una especie vecera, a años de alta producción primaria en planta le siguen años de descanso. Asimismo, las variaciones climáticas también afectan la calidad y cantidad de fruto en la planta. Para normalizar la producción, se recomienda hacer poda anticipada y controlar con fertirrigación los olivares.

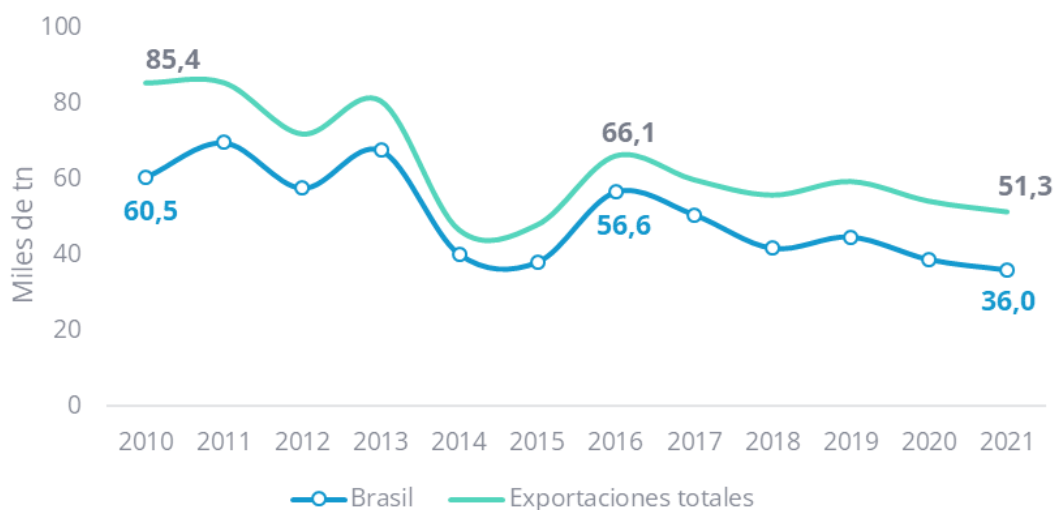
En los siguientes dos apartados se detallan las principales características del flujo exportador y de las ventas al mercado interno.

2.2.1 Mercado externo

Entre 2016 y 2021, las exportaciones promedio del país ascendieron a 58 mil toneladas. El 90% corresponde a ventas sin fraccionar, realizadas en bidones plásticos de 180 kilos. El principal producto exportado es la aceituna verde con carozo, que explica el 45% del total de las ventas al exterior y se concentran fundamentalmente en envíos a Brasil.

La alta dependencia del mercado brasileño marca una fuerte debilidad en las exportaciones. Entre el 2010 y 2021 se observa una tendencia decreciente en los volúmenes exportados, asociada a la caída de la demanda por parte de dicho mercado.

Gráfico N°3: Evolución de las exportaciones: Total vs. destino Brasil (miles de tn). 2010-2021



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN INDEC.

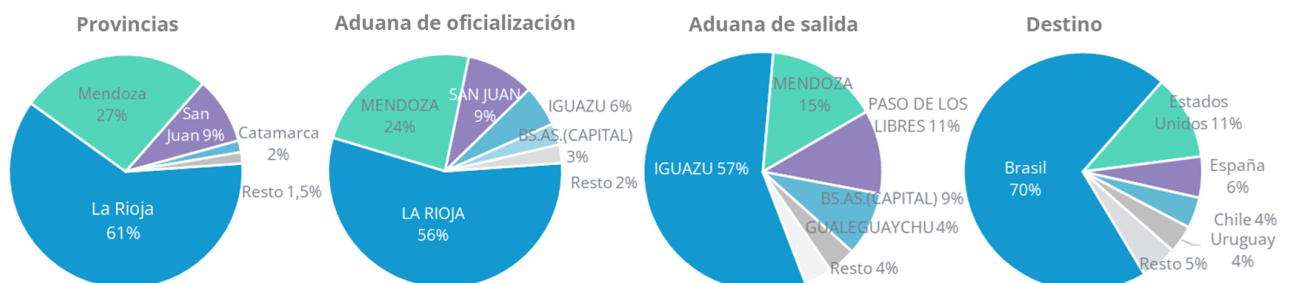
Los volúmenes de aceituna en estado de conservación corresponden a aceituna que ha sido cosechada y se ha puesto en agua con sal u otros productos para detener el proceso de oxidación pero no se ha cocinado. Estos envíos suelen ser desde las zonas de producción primaria al mercado de Estados Unidos vía puerto de Chile.

Tabla N° 3: Exportaciones totales de aceituna para conserva (miles de tn). Período 2010-2021

Año	Exportaciones totales de aceituna de mesa		Aceitunas sin fraccionar		Aceitunas fraccionadas		Conservación provisoria	
	Miles tn	Var.% i.a.	Miles tn	Part. %	Miles tn	Part. %	Miles tn	Part. %
2010	85		65	76%	9,3	11%	11,1	13%
2011	85	0%	73	86%	9,3	11%	2,9	3%
2012	72	-16%	62	86%	6,8	9%	3,5	5%
2013	81	12%	72	89%	4,5	6%	4,3	5%
2014	47	-42%	43	92%	2,9	6%	0,6	1%
2015	48	3%	41	86%	2,2	5%	4,6	10%
2016	66	38%	59	90%	2,2	3%	4,6	7%
2017	60	-10%	54	90%	1,8	3%	4,1	7%
2018	56	-7%	52	94%	1,9	3%	1,6	3%
2019	59	6%	52	88%	1,6	3%	5,8	10%
2020	54	-9%	50	92%	2,3	4%	2,1	4%
2021	51	-5%	43	84%	2,9	6%	5,4	11%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN INDEC.

Gráfico N° 2: Volumen exportado por principales provincias, aduana de oficialización, aduana de salida y destinos (participación % de tn). Año 2021



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN INDEC.

En 2021, las exportaciones de La Rioja y Catamarca representaron el 61% y 2% del total país respectivamente; con un total de 32 mil toneladas anuales. Se observa que en general la carga se oficializó en origen y se exportó a Brasil vía Puerto Iguazú.

A continuación se presenta la matriz origen-destino para los principales mercados de exportación de la cadena.

Tabla N° 4: Matriz Origen-Destino exportaciones de aceituna de mesa (tn). Año 2021⁸

ORIGEN	Aduana de Salida	PRINCIPALES DESTINOS			EXPO TOTALES
		Brasil	EE.UU	Resto del Mundo	
Región NG		20.927	4.170	7.066	32.163
LA RIOJA		20.500	4.170	6.668	31.337
	IGUAZÚ	16.605	0	0	16.605
	PASO DE LOS LIBRES	3.280	0	0	3.280
	BS.AS.(CAPITAL)	0	3.586	2.467	6.053
	MENDOZA	0	584	2.134	2.717
	Resto	615	0	2.067	2.682
CATAMARCA		427	0	399	826
Fuera del NG		15.063	1.723	2.400	19.186
MENDOZA		11.670	8	1.961	13.638
SAN JUAN		2.814	1.714	228	4.757
Resto país		579	1	212	791
Total general		35.989	5.892	9.467	51.348

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN INDEC Y DGA.

Como se observa en la tabla precedente, los tráficos de exportación desde La Rioja hacia Brasil utilizaron en un 81% a Puerto Iguazú como nodo de salida. Los envíos se efectuaron en bidones de 180 kilos, por un total de 95 bidones por camión. Las distancias entre Arauco y Puerto Iguazú son 1.634 kilómetros y desde Arauco a Curitiba (Brasil) 2.211 km.

Por su parte, las exportaciones a Estados Unidos salieron por los puertos de Buenos Aires y por puertos de Chile vía aduana de Mendoza y paso Cristo Redentor. El tipo de envase es el mismo que el destino Brasil. En este caso, la distancia entre Chilecito y Buenos Aires de 1.200 km; en tanto que desde Arauco hasta el puerto de San Antonio (Chile) asciende a 1.310 km.

Finalmente, las exportaciones que se enviaron a España emplearon el Puerto de Buenos Aires, las que fueron a Chile se exportaron vía Cristo Redentor en Mendoza y las que fueron a Uruguay salieron por la vía terrestre a través de Gualeguaychú.

⁸ La apertura por aduana de salida se estima aplicando participaciones fijas de aduana por destino y es a modo ilustrativo. Como los mayores volúmenes exportados se originan en La Rioja, se estima que la distribución es representativa.

2.2.2 Mercado interno

El consumo interno de aceituna de mesa se estima en 0,55 kilos por habitante al año. Representa aproximadamente el 40% de la producción local y se distribuye en los principales centros de consumo (Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y CABA) en locales gastronómicos o venta en supermercados y otros comercios minoristas.

Agro Aceitunera SA es el principal proveedor del mercado interno bajo la marca comercial Nucete.

Desde La Rioja se estima una producción con destino al mercado interno es de 15 mil toneladas. El principal par origen destino del flujo mercado internista es La Rioja (Arauco, Chilecito y Capital) - Buenos Aires (AMBA), donde además de la demanda final, se encuentran emplazados los centros de distribución de las firmas productoras y de los supermercados.

Las ventas directas desde fábrica se envían a los centros de distribución con el producto fraccionado y paletizado, en transporte de terceros.

También se registran envíos con destino a los mismos centros de consumo que se realizan en tachos desde 200 kilos hasta envases de 5 kilos, hasta los centros de fraccionamiento desde donde luego se remiten a destino final.

2.3 COSTOS

Si el producto es destinado al mercado interno, en general, el flete está a cargo del comprador.

Si el producto se dirige al mercado externo y es transportado hacia un puerto de exportación, este tramo de cabotaje suele estar a cargo del exportador.

También se realizan ventas exfábrica en las que el importador se hace cargo del flete internacional desde la planta hasta destino final. Por ejemplo, en una exportación carretera desde La Rioja a San Pablo, el flete se encuentra a cargo del importador. De la misma manera, todos los fletes marítimos están a cargo del importador.

3. ANÁLISIS DE PROSPECTIVA

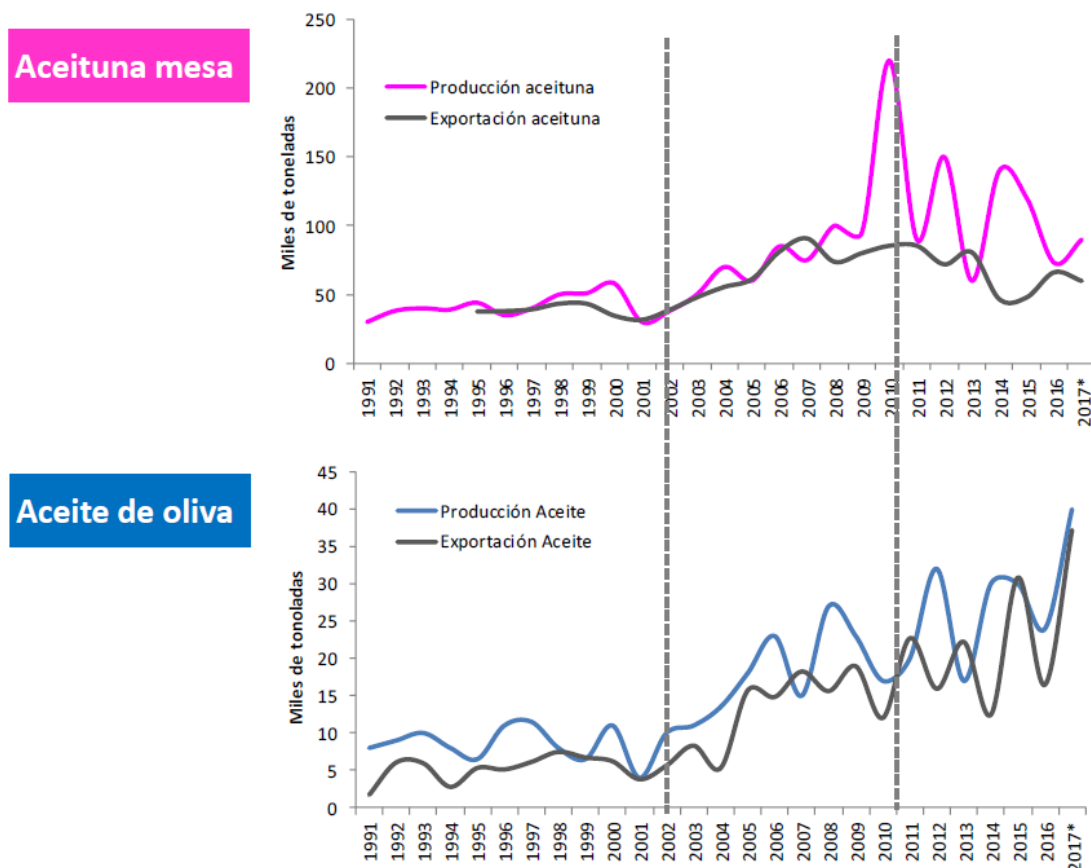
La tendencia global en la producción olivícola es converger hacia variedades aceiteras que cuentan con mejores rendimientos y mayor colocación en el mercado internacional (dadas las tendencias de consumo saludable y los buenos resultados de la dieta mediterránea).

En ese contexto, muchos de los procesos de reconversión varietal y nuevas inversiones en el sector se orientan a la producción de aceites.

En Argentina la superficie con variedades conservadas disminuyó en 10 años un 20%. La provincia de La Rioja es una de las pocas regiones que mantuvo su producción (-5% i.a., 2008-2018), siendo una provincia con tradición en este cultivo. Sin embargo,

dentro de la propia provincia, las nuevas inversiones se vinculan a plantaciones superintensivas con destino aceite.

Gráfico N° 3: Evolución comparada de los volúmenes de producción y exportación de la aceituna de mesa y aceite de oliva de Argentina.



FUENTE: INFORMES DE CADENA DE VALOR: OLIVÍCOLA. MINISTERIO DE ECONOMÍA DE LA NACIÓN, 2018.

Teniendo en cuenta la tendencia declinante del sector a partir del 2010 y que continúa en la actualidad (ver tablas N°1 y N°2 de los apartados de producción y exportaciones) es probable que la tendencia en los volúmenes producidos continúe adecuándose.

Una previsión optimista para el 2030 es que los volúmenes de producción de La Rioja se mantengan relativamente constantes, con una producción anual estimada en 35 mil toneladas.

4. PRINCIPALES OBSTÁCULOS IDENTIFICADOS

En la medida que comparten algunos segmentos de la cadena y en muchos casos son elaborados por las mismas empresas, los obstáculos que se detectan para la producción de aceituna en conserva son similares a las problemáticas señaladas para el aceite de oliva.

4.1 INCREMENTO DE COSTOS LOGÍSTICOS

Entre los reclamos de la coyuntura actual, se encuentra el aumento del flete carretero y los incrementos del costo de energía y combustible. La producción primaria olivícola es electrointensiva, dado que requiere riego por bombeo en pozos de profundidad, al cultivarse en zonas de baja pluviometría.

Por otro lado, ante la reciente suba de costos de combustibles y del valor de los fletes, una problemática señalada por dadores de carga de la Rioja es la falta de alternativas modales competitivas.

Por fuera de estas cuestiones coyunturales, a continuación se describen brevemente algunos de los desafíos identificados en el sector.

4.2 ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA

El estado general de la infraestructura, en particular la vial en rutas provinciales y caminos rurales, presenta un estado regular o malo.

Por otro lado, es preciso mejorar los servicios de comunicación y conexión digital en las provincias productoras, donde la señal es débil o directamente no se encuentra disponible.

4.3 ESCASEZ DE ALTERNATIVAS MODALES COMPETITIVAS

Dentro de los problemas de oferta del flete largo, el reclamo desde el sector privado se focaliza en la elevada incidencia del flete internacional y del flete carretero doméstico en el costo logístico total.

Ante la ausencia de alternativas competitivas para el envío de los productos a los puertos de salida o mercados locales de destino, el ferrocarril se presenta como una alternativa deseable a explorar.

4.4 PRODUCTIVOS

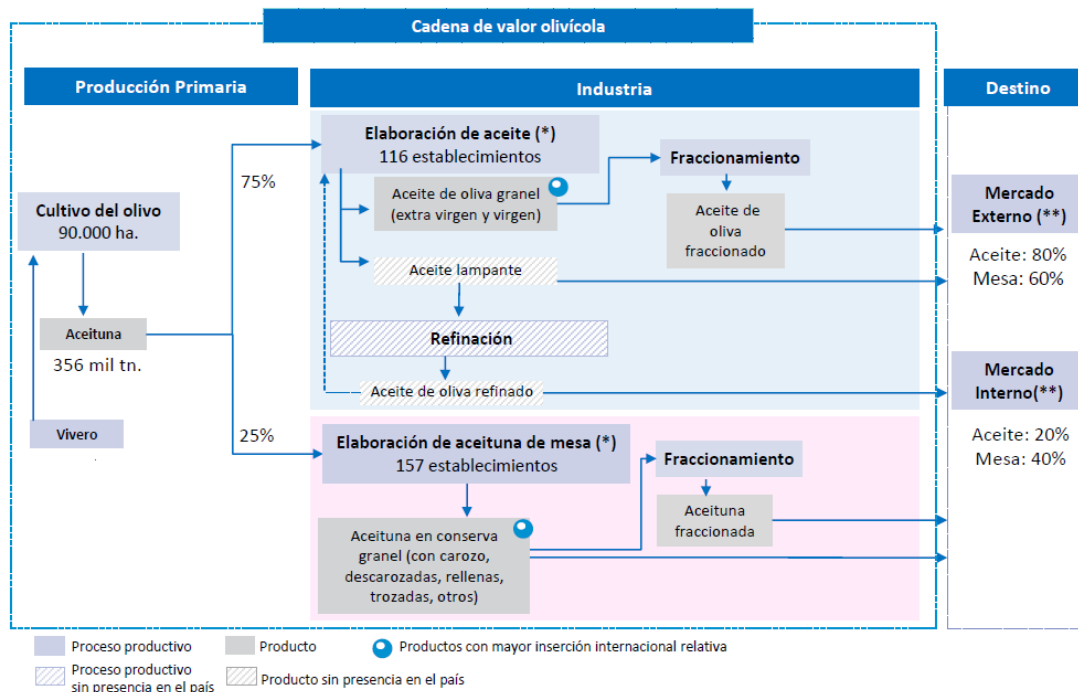
Por fuera de las cuestiones logísticas, se ha presentado la necesidad de trabajar en una agenda regional para tratar aspectos vinculados al financiamiento de capital de trabajo y a reconversión productiva.

Tabla N°5: Aceitunas de mesa. Principales obstáculos logísticos.

Dimensión logística / productiva	Obstáculos en componentes logísticos	Nivel de prioridad
Red de infraestructura vial	Mal estado de la infraestructura vial de rutas provinciales y municipales.	
Conectividad Digital	Mala conectividad de redes de comunicación móvil.	
Servicio logístico	Elevadas tarifas del flete internacional y del flete carretero doméstico.	
Tarifa eléctrica	Actividad primaria <u>electrointensiva</u> . Necesidad de tarifa diferencial.	

ANEXOS

Esquema del Complejo Olivícola Argentino



Nota: (*) En 2009 existían 235 plantas elaboradoras. Existen 78 plantas que solo producen aceite, 119 solo procesan aceituna para mesa y 38 elaboran ambas líneas de producto. / (**) Participaciones estimadas.
Fuente: SSPMicro con base en INTA (2009) y MinAgro (2017).

[Ver anexo](#)

FUENTE: INFORMES DE CADENA DE VALOR: OLIVÍCOLA. MINISTERIO DE ECONOMÍA DE LA NACIÓN, 2018.

BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Producción de la Nación. "Economías regionales: red de actores, procesos de producción y espacios para agregar valor". CEP XXI, junio 2021. ISSN 2718-8124

Méndez, Yamila y Canitrot, Lucía. "Informes de Cadena de Valor: Olivícola". Ministerio de Economía de la Nación, marzo 2018. ISSN 2525-0221

Consejo Oleícola Internacional (COI). "Estudio internacional sobre los costes de producción del aceite de oliva: resultados, conclusiones y recomendaciones". Octubre 2015.

Cáseres, Ruth *et al.* "Análisis de la Cadena de Olivo en Argentina". Estudios socioeconómicos de los sistemas agroalimentarios y agroindustriales. INTA, noviembre 2009. ISSN 1852-4605