

Secretaría de Alimentos y Bioeconomía  
Dirección Nacional de Alimentos y Bebidas  
Dirección de Cadenas Alimentarias



# CADENA de CIRUELA PARA INDUSTRIA - RESUMEN

Febrero 2019

## Historia

Llegado de China a través de la ruta de la seda, el ciruelo se establece en toda la cuenca mediterránea bajo el impulso de los griegos y los romanos. El secado al sol o en los hornos de pan, según las regiones, se utilizó ampliamente en para elaborar ciruelas desecadas/deshidratadas. La “ciruela pasa” como se la conoce internacionalmente es un fruto secado, con un alto valor nutricional; la necesidad de su deshidratación o desecado surgió para extender o prolongar su conservación durante mucho tiempo, tanto para las necesidades alimentarias, durante las malas temporadas, como para los largos viajes en caravanas o por mar. La ciruela pasa es conocida desde la antigüedad por sus virtudes nutricionales, dietéticas y medicinales. Llega a nuestro país con las corrientes inmigratorias desde Europa en el siglo XX.

## Contexto Internacional

### Producción mundial

Los principales actores del mercado mundial de la ciruela deshidratada son Estados Unidos, Chile, Francia, Australia, Argentina, Italia, Serbia y Sudáfrica. En lo que respecta a la oferta, esta variedad de ciruelas para deshidratado presenta la característica de que solo se produce en zonas de clima Mediterráneo con condiciones climáticas que se generan en ciertos paralelos alrededor del mundo; uno de estos paralelos (paralelo sur) pasa por Mendoza y la zona central de Argentina y es el mismo que cruza por la zona central de Chile (O'Higgins), luego pasa por un extremo de África en Sudáfrica y una parte de Australia en el hemisferio sur. En el hemisferio norte pasa por Estados Unidos, específicamente por California, Francia (Lot-Et-Garone), Italia y Serbia. Estados Unidos es el principal productor mundial de ciruelas deshidratadas y el segundo exportador mundial, ya que la población local consume aproximadamente el 50% de su producción.

La producción de ciruelas deshidratadas ha ido fluctuando a través de los últimos años, mostrando altos y bajos en los volúmenes producidos. Esto se debe a los fenómenos climáticos que acontecen en los distintos países productores, los cuales determinan distintos niveles de stocks disponibles en todo el mundo. Los stocks se constituyen del volumen de ciruelas deshidratadas que generan los países productores en años productivos cuando la oferta excede a la demanda con el fin de compensar la diferencia entre el flujo del consumo y el volumen producido, manteniendo una cantidad de producto “en bodega” que permita asegurar el abastecimiento continuo de los clientes y mercados objetivos.

El tamaño del mercado global de ciruelas secas ronda las 270.000 toneladas anuales. La producción mundial del año 2018 alcanzó aproximadamente las 220.000 toneladas. Según datos estimativos del International Prune Association (IPA), se proyectan 285.000 mil toneladas para el año 2020, lo que significa un aumento del 30% en la cantidad de ciruelas producidas a nivel global; dicho crecimiento

plantea un gran desafío técnico-económico para los productores y los abastecedores del mercado mundial de ciruelas, ya que para el año 2020 se necesitara que la demanda mundial pueda absorber toda o gran parte de la oferta de ciruelas deshidratadas que se producirá, ya que de lo contrario el mercado puede sufrir desequilibrios entre la oferta y la demanda generando disminuciones en los precios del producto a causa de la sobreoferta.

La ciruela californiana (Estados Unidos) es generalmente considerada la de mejor calidad en los mercados, en tanto el segundo productor mundial, Chile, se destaca por su alto potencial productivo que, asociado a su posición geográfica (producción contra estación del Hemisferio Norte) lo ubica como un protagonista central del mercado internacional. Por su parte Francia posee altos estándares de proceso y producción, y el principal destino es el consumo interno. En este contexto, Argentina ha presentado tasas de crecimiento de producción importantes y la calidad de su producto es similar a los estándares de Chile, lo que se traduce en un alto potencial exportador.

Según datos de cosecha de los últimos 25 años, se observa un decrecimiento sostenido e importante de California al tiempo que se registra crecimiento sostenido de Chile y Argentina, con mayor inestabilidad en nuestro país por los fenómenos climáticos.

#### Principales productores mundiales de Ciruela seca (en volumen):

**Producción mundial 2018:** 220.000 ton aprox.

- **Estados Unidos: 32%** (70.000 ton aprox.)
- **Chile: 30%** (68.000 ton aprox.)
- **Argentina: 23%** (50.000 ton aprox.)
- **Francia: 16%** (35.000 ton aprox. en 2018)

#### Principales exportadores mundiales de Ciruela seca (en valor y volumen):

**Expo totales 2017:** U\$S 514 millones, 205 mil toneladas.

- **Chile** (34% valor y 37% volumen)
- **Estados Unidos** (27% valor y 17% volumen)
- **Argentina** (9% valor y 10% volumen)
- **Francia** (9% valor y 6% volumen)

Fuente: *International Prune Association, Naciones Unidas – Comtrade.*

#### Consumo nacional de Ciruela seca:

En Argentina se consumen aproximadamente **19.710 toneladas anuales**, lo que representa un valor de **0,45 kilos por habitante** (*dato estimado por la DCA para el año 2017*).

#### Consumo mundial

Actualmente existe una gran cantidad de consumidores de ciruelas deshidratadas repartidos en todo el mundo, pese a esto el consumo de ciruelas secas se ha mantenido en el tiempo y no ha aumentado significativamente, salvo en Asia, donde se consumen en altas cantidades debido a que son frutos apreciados por sus virtudes, y además de esto, existen razones culturales y religiosas asociadas al consumo de este producto, que impulsan la demanda de ciruelas deshidratadas, en especial en las fechas de celebraciones religiosas, como el mes sagrado de Ramadán. *Fuente: ODEPA.*

La oferta de productos a base de ciruelas deshidratadas incluye diversas formas y preparaciones. En Rusia por ejemplo, la ciruela deshidratada goza de una gran popularidad, siendo el fruto deshidratado que presenta mayor demanda, el cual obedece a un consumo tradicional y cultural.

En los últimos 30 años, el consumo de ciruela seca a nivel mundial se ha mantenido constante, en el rango que va de las 200.000 a 250.000 toneladas anuales. Aunque se registraron picos en los años 2003, 2010 y 2011, en general se ha mantenido sin grandes fluctuaciones interanuales. En este marco, el desafío de la industria es lograr incrementar la demanda mundial de este producto y así llegar a mayores niveles de consumo per cápita.

## Tendencias del Mercado Internacional

Las tendencias de la cadena de valor se encuentran marcadas principalmente por las mayores exigencias de los consumidores. En los últimos años, los consumidores han cambiado su forma de valorizar los productos buscando nuevos atributos.

Cada vez será más importante manejar instrumentos de diferenciación, trazabilidad, inocuidad, sabor, color, aroma, sistemas de producción orgánica y ecoetiquetados, marcas, denominación de origen y responsabilidad social. Los mercados internacionales son cada vez más exigentes y requieren también certificaciones especiales, como la kosher, que cuenta con nichos de mercado particulares y a los que se debe apuntar para fortalecer la producción de esta economía regional de la provincia de Mendoza.

## Contexto Nacional

### Superficie y producción

La ciruela para industria se constituye en una producción primordial para la provincia de Mendoza. Se requieren alrededor de 10 años para que la producción de las plantaciones sea plena. La producción de ciruelas sigue un comportamiento cíclico que suele ser parcialmente compensado con las variaciones de stock de un año a otro.

Más del 95% de la superficie plantada se encuentra en la provincia de Mendoza, el 56% en el departamento de San Rafael y 19% en General Alvear. Existen pequeños polos productivos en San Juan, Neuquén y La Rioja.

Las condiciones agroclimáticas y sanitarias de Mendoza sumadas su tradición de producción frutícola, permiten obtener un producto de excelente calidad con gran potencial de inserción en los principales mercados internacionales. Se registran 4 zonas productivas en Mendoza:

- Región Norte: 3% de la superficie total
- Valle de Uco: 2% de la superficie total
- Región Este: 19% de la superficie total
- **Región Sur: 76% de la superficie total**

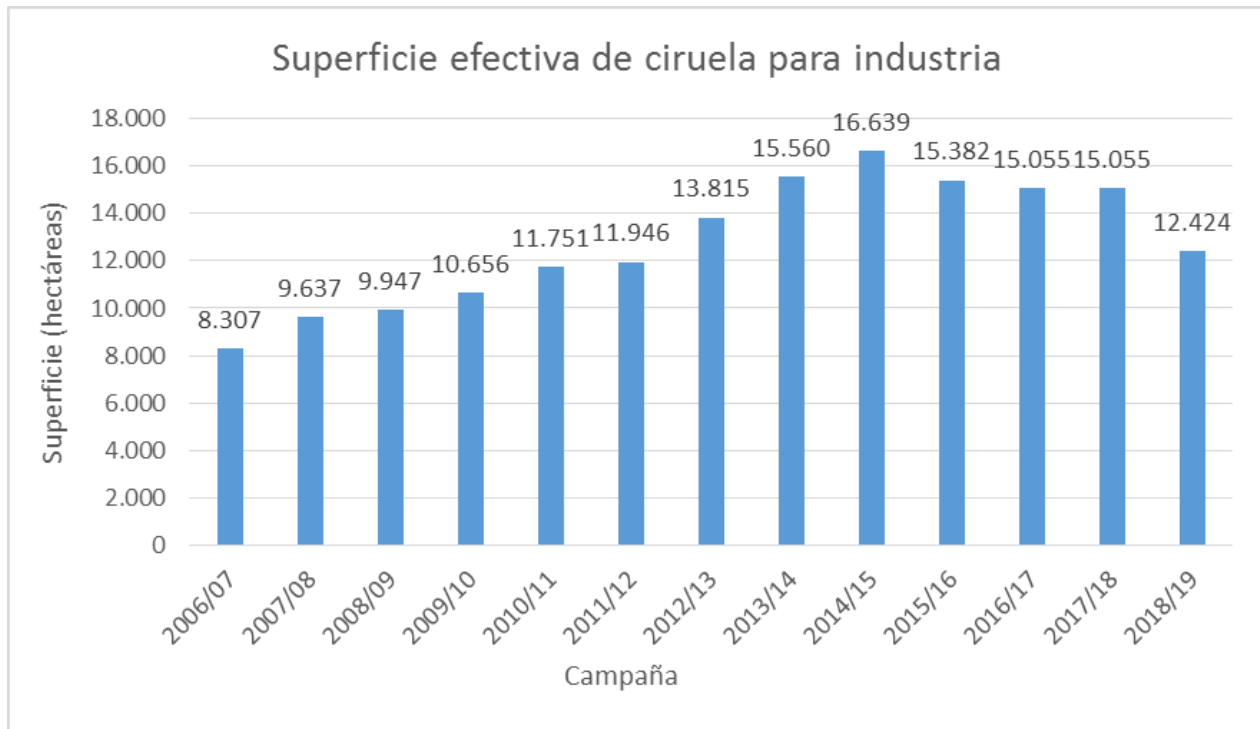
De acuerdo al último censo de pronóstico de cosecha frutícola de la provincia de Mendoza (2018-2019) realizado por el Instituto de Desarrollo Rural (IDR), se registran 12.424 hectáreas productivas con ciruela para industria. La cosecha alcanzará las 51.357 toneladas de fruta en fresco esta campaña, lo que resulta en una disminución del 66% de la producción con respecto a la campaña anterior.

El 90% de la superficie implantada está compuesta por plantaciones muy jóvenes, de menos de 20 años. Se encuentra dividida en más de 5.000 unidades pequeñas de producción (3,5 hectáreas promedio). No se cuenta actualmente con datos estadísticos confiables de la cantidad de productores de ciruela, pero se estima en alrededor de 4.000 en toda la provincia. Se trata un mercado muy atomizado con gran cantidad de pequeños productores. El 80% de los productores cuenta con menos de 10 has., un 15% aproximadamente tiene entre 10 y 20 has y el 5% restante posee más de 30 has.

Se debe destacar que generalmente la producción de la ciruela para industria se da como un cultivo complementario (56%) en los establecimientos productivos. Sólo el 20% posee exclusivamente ciruela para industria. En un 24% del total, es considerado el cultivo principal.

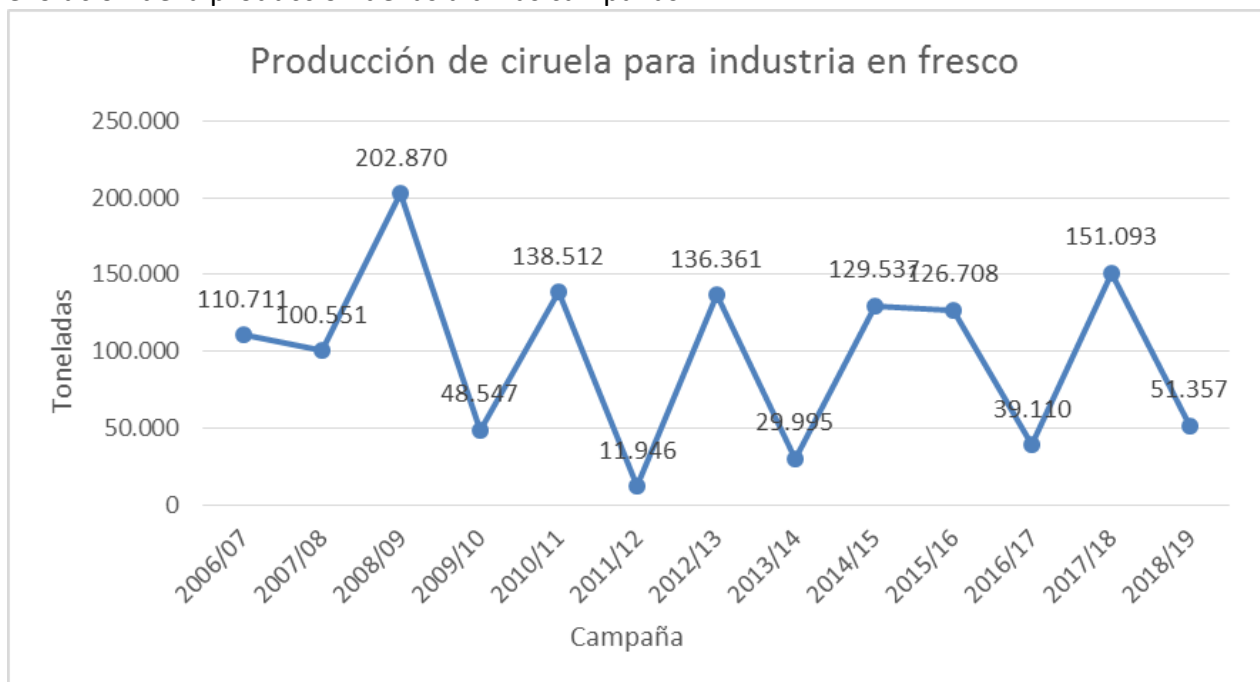
Considerando que para obtener 1 kg de ciruela seca se necesitan alrededor de 3 kg de ciruela fresca, la producción total de ciruela seca para la actual campaña se calcula en aproximadamente 16.567 toneladas.

En el siguiente gráfico se observa la evolución de la superficie total de Ciruela para Industria de las últimas campañas:



Fuente: DCA en base a datos del IDR

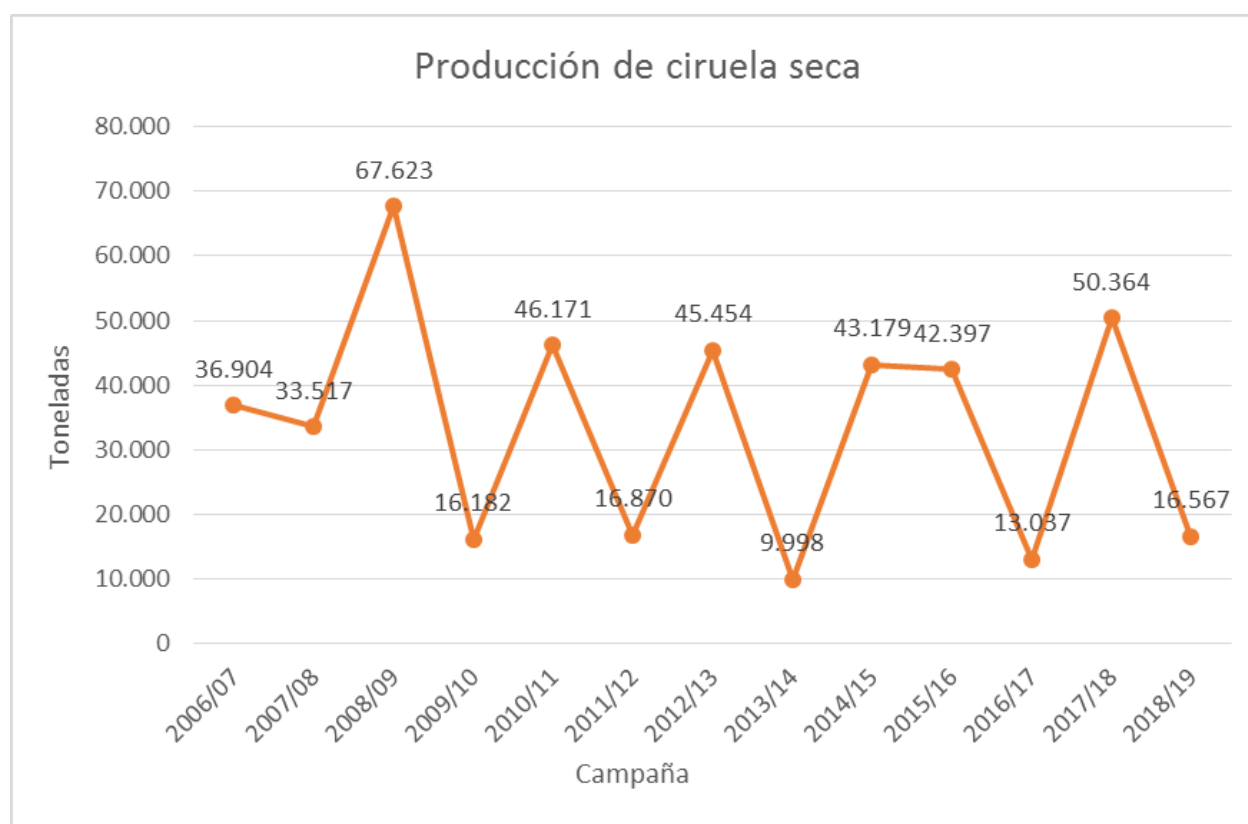
Con respecto a la producción de la fruta en fresco (materia prima), el siguiente cuadro muestra la evolución de la producción de las últimas campañas:



Fuente: DCA en base a datos del IDR

Desde el sector, lo que se busca es estabilizar el volumen de la producción en el tiempo. La producción en nuestro país oscila año a año debido a una necesidad de mayor cuidado de los cultivos, focalizado en tareas de poda y fertilización, mejora de la disponibilidad de agua, plantaciones más jóvenes, entre otras cuestiones. Este conjunto de factores deriva en una baja rentabilidad del sector por lo que los niveles productivos varían en gran medida campaña a campaña. Otros puntos de mejora incluyen la erradicación de los montes viejos y el recambio varietal. Teniendo en cuenta que el cultivo demora 6 años en producir la primera cosecha de fruta, el proceso debería hacerse de manera gradual para no afectar la economía de los productores.

En el siguiente cuadro se puede observar la evolución de la producción de ciruela para industria seca:



Fuente: DCA en base a datos del IDR

### Variedades

En la ciruela para industria, la oferta varietal es concentrada. El 97,7% de la superficie cultivada corresponde a *D'Agen*. El 1% pertenece a la variedad *President* y el restante 1,3% a variedades no identificadas. *D'Agen* es una de las variedades más importantes que se cultiva en la provincia de Mendoza y en especial en su región del Oasis Sur. Se estima que en esta zona se deshidrata el 70% de la ciruela de esa variedad, debido a su elevado contenido de azúcar es particularmente adecuada, permitiendo alcanzar un producto de alta calidad.

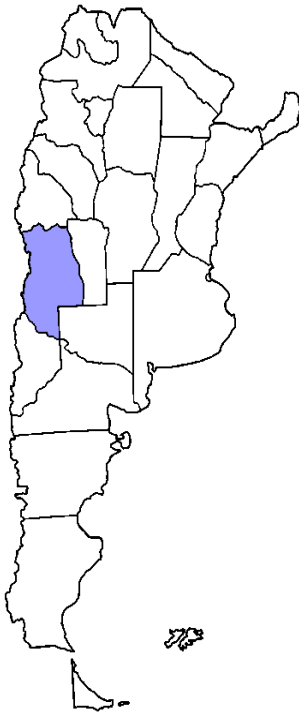
### Cosecha

La temporada de cosecha se desarrolla durante el mes de febrero, pudiéndose extender hasta el mes de marzo.

### Destino de la producción

Más del 95% de la producción en nuestro país se exporta.





Superficie total estimada (2019)  
**12.424 hectáreas**

Producción Primaria en fresco (2019)  
**51.357 toneladas**

Producción Primaria en seco (2019)  
**16.567 toneladas**

**Provincias productoras (en  
volumen de producción)**  
**Mendoza 100,0%**

### Consumo interno estimado

→ Ciruelas secas: **19.710 toneladas (0,45 kg/hab/año)** (dato estimado por la DCA para el año 2017). El consumo es generalmente de ciruela tiernizada (**proceso de humectación necesaria** para su consumo) con y sin carozo.

### Precio de la ciruela y consumo interno

La cadena de la ciruela deshidratada en nuestro país exporta más del 95% de su producción.

Argentina no es formadora de precios de este producto, sino que se rige por el determinado por Chile, que actúa condicionado por los movimientos de stock y las acciones de Estados Unidos y Francia (que subsidia a sus productores). En conclusión, el precio de venta es una variable que viene impuesta por el mercado internacional.

El producto final (ciruela deshidratada) muestra dos variantes principales:

- Procesada: ciruela desecada tiernizada (humectada), con carozo o sin carozo en cajas de cartón de 10 o 5 kg., representa el 90% de las exportaciones.
- Semi procesada (ciruela deshidratada pero sin tiernizar ni descarozar): a granel en bolsones de 25, 500 o 1.000 kg.

Los calibres más grandes son 30-40 y los más chicos 100-110 (este parámetro representa la cantidad de ciruela procesada para formar 1 kg). A mayores calibres, mejores precios.

Dentro del eslabón productor/industrial intermedio (secaderos) el producto de exportación predominante es la ciruela a granel sin descarozar, calibrada (principalmente los calibres mayores, 30-40 a 50-60) en bolsones de 25, 500 o 1.000 kg. Es un nicho de mercado relativamente nuevo en Estados Unidos.

Dentro del eslabón industrial-procesador/exportador el producto de exportación predominante es la ciruela descarozada tiernizada en cajas de 5 y 10 kg. en tamaños 50-60 y 60-70 (calibres medios). Existe también una parte importante de ciruela sin descarozar tiernizada en cajas de 5 y 10 kg y 5 kg en los mismos tamaños medios, que se destina casi exclusivamente a Brasil, muy variable en cantidades año a año según las condiciones económicas de ese país.

El mercado interno absorbe menos del 5% de la producción aproximadamente. Se requiere avanzar en el desarrollo del mercado interno, pero los resultados se verán a mediano y largo plazo, dado que se trata de modificar hábitos de consumo, lo que lleva años para obtener resultados concretos.

La comercialización suele realizarse en envases plásticos con distinto grado de sofisticación (usualmente en sachet de 500 gramos), en supermercados de variada envergadura y de forma suelta (cajas de madera o cartón de 5 y 10 Kg.) en locales especializados en productos naturales. Asimismo se utiliza en gastronomía para la preparación de platos agrídulces y compotas, y en la industria alimentaria (jaleas y mermeladas).

## Argentina - Posicionamiento internacional:

**3° Productor Ciruela seca (Fuente: International Prune Association 2018)**

**3° Exportador Ciruela seca (Fuente: Naciones Unidas - Comtrade 2017)**

### Actividad industrial

Las dimensiones de las instalaciones utilizadas para el secado de ciruelas varían desde pequeños secadores solares hasta grandes y sofisticadas instalaciones industriales. Luego del proceso de deshidratado, el producto puede almacenarse o bien atravesar las etapas de calibrado, selección y lavado, para luego iniciar la etapa de tiernizado (tratamiento térmico que restaura un nivel de humedad en el fruto). La presentación del producto para la comercialización puede ser con o sin carozo, siendo el primero el de menor valor. Dentro de los productos considerados "Preparaciones de ciruela" existe una pequeña participación de ciruelas en agua edulcorada.

Para el desecado de la ciruela se emplean dos métodos: el secado mediante un proceso natural, en el que se utilizan estructuras de madera con cobertura de caña sobre las que se depositan las ciruelas (paseras) y el desecado en hornos. Del total producido se estima que el 50% se seca al sol. En general predominan los secaderos mixtos. Las favorables condiciones agroclimáticas que presenta la región ciruelera en Mendoza para el secado solar, permiten elaborar un producto natural muy valorado en los mercados.

Respecto a las normas de calidad, los secaderos más grandes cumplen con las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), las Buenas Prácticas Manufactureras (BPM) y otras normas más exigentes como las de producción orgánica y la certificación Kosher. Sin embargo, existen otros secaderos que aún no cumplen con dichos requerimientos y presentan variado nivel de informalidad.

Según el censo de secaderos del año 2009 realizado por el IDR, se relevaron en la provincia de Mendoza un total de 490 secaderos tradicionales con una capacidad de desecado de 200 mil toneladas de ciruela fresca y 1.070 pequeños secaderos nuevos con una capacidad de 15 mil toneladas de ciruela fresca. Existen en la actualidad 15 empresas exportadoras que transforman el producto desecado, esto es tiernizado, descarozado y embalado en cajas de cartón, con bolsa de polietileno interna.

### Intercambio comercial

→ Año 2018

## Ciruela seca + preparaciones de ciruela

	2018	2017	Var. 18/17 (%)
<b>EXPORTACIONES</b>			
Valor (USD FOB Millones)	56,47	45,09	25,2%
Volumen (Miles de Toneladas)	31,23	20,74	50,6%
Precio promedio (USD FOB/Ton.)	1.808,05	2.174,43	-16,8%
<b>IMPORTACIONES</b>			
Valor (USD CIF Millones)	3,43	2,75	24,5%
Volumen (Miles de Toneladas)	1,73	1,34	29,5%
Precio prom (USD CIF /Ton.)	1.977,38	2.056,33	-3,8%

Los principales orígenes fueron Brasil y Filipinas, con 16,3% y 7,6% del valor total importado, respectivamente.

Fuente: DCA en base a INDEC.

En 2018, las exportaciones totales de ciruela deshidratada representaron un valor de U\$S 56,47 millones y un volumen de 31,23 mil toneladas, a un precio promedio de 1.808,05 U\$S/ton.

En cuanto a las empresas exportadoras, en el período enero - septiembre 2018, 8 empresas concentraron el 60% del valor y del volumen total exportado. El bloque exportador se constituyó de un total de 61 empresas.

En cuanto a las empresas importadoras, 8 de ellas concentraron más del 80% del valor y del volumen adquirido a mercados externos, de un total de 34 empresas (Fuente: ADUANA).

## Principales mercados de destino

### Ciruela seca + preparaciones de ciruela

MERCADOS DE DESTINO	Valor (USD FOB Millones)	Volumen (Miles de Toneladas)	Precio prom (USD FOB/Ton)	Part (%) del Valor
Brasil	16,2	9,9	1.637,0	28,6%
Sin determinar*	12,4	6,6	1.878,3	22,0%
Rusia	11,3	6,0	1.901,2	20,1%
Estados Unidos	10,4	5,4	1.936,9	18,4%
España	1,7	1,0	1.783,1	3,0%
Egipto	1,0	0,6	1.747,6	1,8%
Israel	0,7	0,3	2.697,1	1,3%
Emiratos Arabes Unidos	0,5	0,3	1.918,1	1,0%
Total	56,5	31,2	1.808,0	100,0%

\*Fuente: análisis realizado en base a datos de INDEC y a la clasificación de AyB definida por la Dirección Nacional de Alimentos y Bebidas de la Secretaría de Gobierno de Agroindustria. Desde el mes de marzo de 2018 la AFIP no hace pública dicha información a través de su sistema "SIM en línea"; por lo tanto, el INDEC ha debido adaptar la difusión de los resultados conforme a la normativa vigente sobre secreto estadístico y protección de datos individuales (Art 10° de la Ley 17.622; Título VI del Decreto 3.110; Art. 1° de la Disposición 176/99, entre otros).



Brasil fue el principal destino de exportación. Es de destacar la participación creciente que experimentaron Rusia y Estados Unidos con respecto a periodos anteriores (aumentos en valor del 68% y del 145% respectivamente).

Del análisis de las exportaciones por producto, se diferencian los destinos si se trata de ciruelas con carozo o sin carozo. De las primeras, el 49,2% del valor exportado se dirigió a Estados Unidos; el 14,1% a Brasil y el 5,3% a España. Sin embargo para las ciruelas descarozadas, el 37,0% del valor de las exportaciones estuvo destinado a Brasil, le siguió Rusia en segundo lugar con el 31,5% del valor exportado y el tercer lugar lo ocupó Israel con el 2,0%.

En cuanto al precio promedio de exportación de 2018, la ciruela seca sin carozo alcanzó los U\$S 1.903,32 la tonelada, y con carozo U\$S 1.652,50 la tonelada.

Los mercados estratégicos para la ciruela deshidratada argentina, según datos consensuados con referentes del sector son: la Unión Europea (Holanda, Alemania), Estados Unidos, México, China e India. Nuestro principal competidor a nivel regional es Chile, le siguen en orden de importancia Estados Unidos, Francia, Alemania y España.

## PRECIOS

### Evolución de precios nacionales e internacionales: Ciruela seca

Año/Período	Precio promedio expo Argentina (USD/Kg)	Precio promedio expo EEUU (USD/Kg)	Precio promedio expo Chile (USD/Kg)	Precio promedio Francia (USD/Kg)	Precio promedio expo Alemania (USD/Kg)
2015	2,31	3,98	3,12	3,92	5,01
2016	1,86	3,34	2,26	4,41	5,01
2017	2,17	4,11	2,29	3,84	5,00
Var. 2017 vs 2016	16,9%	23,1%	1,3%	-12,9%	-0,3%

Fuente: DCA en base a Naciones Unidas - Comtrade 2017

La variación interanual de 2017 (último dato disponible) fue positiva a nivel global. El precio promedio de exportación de Argentina de Ciruela seca acompañó esta tendencia positiva ya que aumentó en un 16,9%. EEUU presentó la mejor variación interanual ya que aumentó su precio un 23,1%, mientras que Italia lo hizo en menor medida (1,3%). Francia, por su parte, disminuyó en un 12,9% su precio promedio de exportación y Alemania en un 0,3% para este mismo período.

## ACTUALIDAD

### Presentación de la Iniciativa de Desarrollo de Clúster “Ciruela Deshidratada del Oasis Sur de Mendoza”

Entre el 26 y 27 de febrero se realizó en el municipio de San Rafael, Mendoza la presentación de la herramienta Iniciativa de Desarrollo de Clúster (IDC) “Ciruela Deshidratada del Oasis Sur de Mendoza” Durante el encuentro de trabajo, se buscó generar un espacio de comunicación entre los actores clave de la cadena, identificando los problemas y oportunidades para la mejora de las condiciones competitivas del sector y la transferencia de tecnología.

La mejora de la competitividad y de la rentabilidad, la implementación de estrategias de asociativismo, la apertura de nuevos mercados, el apuntalamiento de los precios, la mejora tecnológica fueron algunos de los primeros desafíos que se plantearon en la reunión para elaborar la agenda de trabajo.

Se está ajustando la fecha de la próxima reunión, para avanzar en la metodología de esta herramienta de trabajo.

El encuentro estuvo coordinado por la Directora de Cadenas Alimentarias de la Secretaría de Alimentos y Bioeconomía, Patricia Parra, en conjunto con Marcelo Yangosian, referente de la Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales, ambas áreas pertenecientes a la Secretaría de Gobierno de Agroindustria, y por el Subsecretario de Agricultura y Ganadería, Alejandro Zlotolow, perteneciente al Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de la provincia de Mendoza.

### Propiedades nutricionales de la ciruela seca

Según investigadores de la *Florida State University* y la *Oklahoma State University*, el consumo regular de ciruelas secas (deshidratadas) ayuda a prevenir la osteoporosis y las fracturas, especialmente a las mujeres con menopausia. El estudio demuestra que las ciruelas secas son un alimento muy efectivo para incrementar naturalmente la densidad ósea o suprimir su pérdida, tan habitual en la tercera edad.

¿Cómo actúa la ciruela deshidratada?

- Disminuye el número de osteoclastos en el hueso.
- Disminuye la resorción ósea.
- Tiene un pequeño efecto en la formación del hueso.

Las ciruelas son muy ricas en vitamina K, potasio y boro, donde según el *Journal of Nutritional Biochemistry*, esta combinación es muy buena para la salud ósea, además las ciruelas deshidratadas poseen un alto contenido de fibra, lo cual es vital para la salud en general y para la prevención de enfermedades. Los beneficios para la salud de las ciruelas secas también se pueden extender al corazón. Los antioxidantes presentes en estas ayudan a prevenir la oxidación del colesterol en el flujo sanguíneo, lo que podría resultar en la formación de placas en las arterias. Las ciruelas han demostrado que disminuyen los niveles de colesterol y ayudan a controlar la hipertensión. También son útiles para el estreñimiento al ser muy ricas en fibra, la cual ayuda a regular el tránsito intestinal.

El *British Journal of Nutrition* señala que “a parte de las terapias de drogas existentes, ciertos estilos de vida y factores nutricionales son conocidos por reducir el riesgo de osteoporosis. Entre los factores nutricionales, la ciruela deshidratada (*Prunus domestica* L.) es el fruto más eficaz tanto para prevenir y revertir la pérdida ósea.” Los resultados del estudio “*Comparative effects of dried plum and dried apple on bone in postmenopausal women*”, confirman la capacidad de la ciruela deshidratada de mejorar la densidad mineral del tejido óseo en mujeres posmenopáusicas debido a la supresión de la tasa de recambio óseo.



Secretaría de Gobierno de Agroindustria  
Dr. Luis Miguel Etchevehere

Secretaría de Alimentos y Bioeconomía  
Lic. Andrés Murchison

Dirección Nacional de Alimentos y Bebidas  
Ing. Agr. Mercedes Nimo

Dirección de Cadenas Alimentarias  
Ing. Agr. Patricia Parra  
[pparra@magyp.gob.ar](mailto:pparra@magyp.gob.ar)

Responsable de Cadena  
Lic. Sofia Benedetti  
[sbenedetti@magyp.gob.ar](mailto:sbenedetti@magyp.gob.ar)