



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

## **“ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA EXPORTACIÓN DE PISTACHO EN SAN JUAN”**

TRABAJO FINAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
“Licenciatura en Comercio Internacional”

Elaborada por Narváez María Sol  
Director C.P. Carlos Zucal

San Juan, Diciembre 2024

Trabajo Final de la Carrera de Licenciatura en Comercio Internacional

Aprobada por el tribunal examinador reunido al efecto, en San Juan a los.....  
días de.....del año 2024.

Calificación obtenida:.....

Certificación de los Integrantes del Jurado		
Director de Trabajo Final	Apellido y nombre	Firma
Jurado		
Jurado		
Jurado		

.....

Firma (Alumno)

Observaciones:

.....  
.....  
.....

## **DEDICATORIA**

A todos mis queridos profesores, en especial a mi tutor C. P. Prof. Carlos Zucal, que me guiaron hacia la excelencia en mi carrera.

A mi familia, por ser mi sostén de buenos y malos momentos, y por apoyarme siempre en mis proyectos.

# ÍNDICE GENERAL

## **Tabla de contenido**

RESUMEN.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
PARTE I: ASPECTOS METODOLÓGICOS Y TEÓRICOS.....	9
I. JUSTIFICACIÓN .....	10
II. MARCO TEÓRICO .....	11
Pistachero.....	12
Exportaciones de pistacho .....	13
Cadena Global de Valor del Pistacho .....	13
Efecto saludable .....	14
Campo de Estudio.....	15
III. OBJETIVOS.....	15
IV. METODOLOGÍA.....	16
PARTE II: ABORDAJE DEL OBJETO DE ESTUDIO .....	19
CAPÍTULO 1: DETERMINAR LAS CUALIDADES, CALIDAD Y VARIEDADES DEL PISTACHO PRODUCIDO EN SAN JUAN. ....	20
I. CUALIDADES GENERALES Y ESPECÍFICAS EN SAN JUAN DEL PISTACHO.....	20
II. CALIDAD DEL PISTACHO EN SAN JUAN.....	24
III. VARIEDAD DE PISTACHO EN LA REGIÓN.....	32
CAPÍTULO 2: COMPARAR LOS PRECIOS DEL PISTACHO SANJUANINO CON PRECIOS DE OTROS PRODUCTORES A NIVEL MUNDIAL. ....	38
I. ANÁLISIS DEL PRECIO DEL PISTACHO SANJUANINO .....	38
II. COMPARACIÓN CON PRECIOS EN MERCADOS INTERNACIONALES.....	41
III. FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS VARIACIONES DE PRECIOS .....	43
CAPÍTULO 3: IDENTIFICAR LOS POSIBLES MERCADOS INTERNACIONALES PARA LA EXPORTACIÓN DEL PISTACHO DE SAN JUAN.....	48
I. EVALUACIÓN DE PRODUCCIÓN DEL PISTACHO EN SAN JUAN Y RESTO DEL MUNDO.....	48
II. IDENTIFICACIÓN DE MERCADOS INTERNACIONALES CON ALTA DEMANDA DE PISTACHO.....	56
III. ESTUDIO COMPETITIVO EN MERCADOS INTERNACIONALES .....	64

CAPÍTULO 4: CONOCER LAS PREFERENCIAS, EXIGENCIAS Y REQUISITOS ESPECÍFICOS DE LOS CONSUMIDORES EN RELACIÓN AL PISTACHO. ....	79
I.    PREFERENCIAS DE LOS CONSUMIDORES DE PISTACHO.....	79
II.   EXIGENCIAS DE LOS CONSUMIDORES DE PISTACHO .....	86
III.  REQUISITOS ESPECIFICOS DE LA DEMANDA DE CONSUMIDORES EN MERCADO INTERNACIONAL.....	90
CONCLUSIÓN .....	95
ANEXO I.....	104
CUESTIONARIO PARA EMPRESAS .....	104
EMPRESA DULPA S.A .....	105
EMPRESA PISTACHOS DE LOS ANDES.....	108
ANEXO II .....	111
ENTREVISTAS PARA EMPRESAS Y DIRECCIÓN DE COMERCIO EXTERIOR DE SAN JUAN.....	111
EMPRESA FRUTOS DEL SOL.....	112
EMPRESA PISTÉ.....	116
DIRECTOR DE COMERCIO EXTERIOR DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN, ADRIÁN ALONSO.....	118
ANEXO III .....	120
MATERIAL FOTOGRÁFICO .....	120
BIBLOGRAFÍA.....	123

## **RESUMEN**

El proyecto busca analizar las características de la exportación del pistacho en San Juan, con el objetivo de identificar oportunidades y desafíos en el mercado internacional. Actualmente, la producción de pistacho en la región enfrenta una serie de retos que limitan su potencial exportador, como la calidad del producto y la competencia global. El estudio se centrará en determinar las cualidades y variedades del pistacho producido en San Juan, así como en comparar los precios con los de otros productores a nivel mundial.

Además, se identificará los posibles mercados internacionales para la exportación del pistacho sanjuanino, considerando factores como las preferencias y exigencias específicas de los consumidores. Para ello, se realizarán investigaciones teóricas y encuestas a productores y exportadores, lo que permitirá obtener una visión integral del contexto actual del sector.

Se espera que los resultados del análisis proporcionen información valiosa para mejorar la competitividad del pistacho sanjuanino en el mercado internacional y facilitar su inserción en nuevas oportunidades comerciales. Este proyecto utilizará métodos cuantitativos y cualitativos para evaluar las condiciones actuales y formular recomendaciones prácticas para optimizar la estrategia de exportación del pistacho.

## INTRODUCCIÓN

El cultivo y exportación de pistacho en San Juan se ha convertido en un sector de gran potencial para el desarrollo económico de la región, aportando nuevas oportunidades en el comercio internacional para la provincia y el país. Este trabajo se centra en analizar en profundidad las características y oportunidades para la exportación de pistacho sanjuanino, identificando tanto sus fortalezas como los desafíos que enfrenta en un mercado global competitivo.

En la primera sección, se presenta un marco metodológico y teórico que respalda la investigación. Este apartado abarca una revisión de conceptos esenciales sobre el cultivo y la comercialización del pistacho, así como de la historia y contexto de su producción en San Juan. La justificación del estudio se enfoca en la necesidad de explorar nuevas oportunidades de exportación y el potencial económico del pistacho en el contexto de la diversificación agrícola de la región.

Para lograr una mayor comprensión, el primer capítulo, se centra en la caracterización del pistacho sanjuanino. En él, se examinan las cualidades y atributos específicos del pistacho producido en esta región, desde sus variedades hasta los aspectos de calidad que lo hacen destacarse en el mercado local y potencialmente competitivo en el ámbito internacional. Este análisis permite identificar elementos de diferenciación clave, tales como el tamaño, sabor, contenido nutricional y las condiciones de cultivo específicas de San Juan, que contribuyen a definir su propuesta de valor en los mercados externos.

El segundo capítulo aborda la cuestión de los precios, comparando el pistacho sanjuanino con el de otros grandes productores mundiales, como Irán, Estados Unidos y Turquía. Este enfoque permite observar las diferencias de costos y precios en los mercados internacionales, así como identificar los factores que inciden en estas variaciones, desde la demanda y la tecnología hasta las fluctuaciones económicas. Este análisis proporciona una perspectiva sobre las posibilidades de competitividad del pistacho sanjuanino frente a otros mercados.

Se identifica y analiza, en el tercer capítulo, posibles mercados internacionales para el pistacho sanjuanino, considerando la demanda, los requisitos de acceso y las barreras de entrada en distintas regiones. Aquí se realiza un estudio de mercados emergentes en América Latina, Europa y Asia, y se evalúan las oportunidades en función de factores como el consumo per cápita de frutos secos, las preferencias del consumidor y las certificaciones requeridas en cada mercado. Este análisis permite proyectar cuáles son los destinos más prometedores y brinda recomendaciones para la diversificación de mercados.

Finalmente, el cuarto capítulo explora los requisitos y exigencias de los consumidores internacionales. Aquí, se analizan aspectos como la calidad y las certificaciones necesarias para acceder a mercados exigentes, subrayando la importancia de cumplir con estándares específicos para lograr una ventaja competitiva. Este último apartado destaca la necesidad de satisfacer las expectativas del consumidor para consolidar la presencia del pistacho sanjuanino en el mercado global.

Este trabajo utiliza una metodología que integra métodos cuantitativos y cualitativos, incluyendo entrevistas con actores claves del sector y revisión documental, para ofrecer una visión completa y fundamentada sobre la situación actual de este sector en San Juan. A través de este estudio, se espera contribuir con un enfoque práctico y fundamentado para potenciar las exportaciones de pistacho en San Juan y consolidar su presencia en el mercado internacional.

# **PARTE I: ASPECTOS METODOLÓGICOS Y TEÓRICOS**

## **I. JUSTIFICACIÓN**

A fin de culminar la carrera de Comercio Internacional en la Universidad Católica de Cuyo, se requiere realizar un trabajo final de investigación que integre los conocimientos adquiridos. En este contexto, he decidido elaborar un proyecto de investigación sobre el Pistacho, aportando de este modo esta información para los profesionales de la provincia y el país.

El presente trabajo pretende dar a conocer las propiedades del cultivo en auge sanjuanino, el Pistacho. Procura realizar un estudio exhaustivo del producto, precio, plaza y requisitos, con motivo de demostrar el crecimiento y la importancia que está adquiriendo local e internacionalmente.

El pistacho es un fruto seco que procede de la Pistacia Vera o Pistachero, un árbol caducifolio de copa abierta, ramificada y tronco corto e irregular, perteneciente a la familia de las Anacardiáceas. Este es originario de Asia occidental, más concretamente de zonas montañosas de Siria, Turquía, Irán y Afganistán. Con el paso del tiempo, su plantación y consumo se ha expandido por todo el mundo, adaptándose a diferentes climas y suelos para dar lugar a diversas variedades de pistachos que hoy en día son ampliamente reconocidas.

Aunque principalmente se le conoce como un snack saludable y delicioso, el pistacho también ha sido valorado por sus propiedades nutricionales y beneficios para la salud en diversas culturas a lo largo de la historia. Su alto contenido de grasas saludables, proteínas, fibra y antioxidantes lo convierten en un alimento muy completo y apreciado tanto en la gastronomía como en la medicina tradicional.

El pistacho se encamina a ser el segundo producto exportado sanjuanino detrás de la minería. Actualmente sólo en San Juan hay 7000 hectáreas, 4 a 5 viveros produciendo y una proyección estimada de alcanzar las 10.000 ha para el 2026. San Juan es la principal provincia productora y exportadora de pistacho de Argentina. El pistacho localmente es un producto que sustituye importaciones donde además no hay techo en el mundo para el consumo. Hoy vender a países vecinos de Argentina es muy buen negocio, en lugar de traer pistacho desde

EEUU, Turquía, es más conveniente llevarlo desde San Juan a Paraguay, Bolivia, Uruguay, Brasil, etc.

En la provincia nació en el año 1980 cuando se germinaron semillas traídas de Irán, como una manera experimental para saber si estas tierras y clima eran aptos para su cultivo. Ha ido ganando relevancia en los últimos años. Así es que, gracias a las condiciones agroclimáticas favorables de la región y al esfuerzo de los productores locales, se ha logrado obtener pistachos de alta calidad que cumplen con los estándares exigidos por los mercados internacionales. Este auge en la producción ha posicionado a San Juan como un potencial exportador de pistachos a nivel global.

Para alcanzar este objetivo, es fundamental llevar a cabo un análisis detallado de las características del pistacho producido en San Juan, determinar su calidad y variedades disponibles, comparar precios con otros productores a nivel mundial, identificar los mercados internacionales más adecuados para su exportación y conocer las preferencias y requisitos específicos de los consumidores en relación al pistacho. Solo así se podrán identificar las oportunidades y desafíos que presenta el mercado internacional para este exquisito fruto seco argentino.

## **II. MARCO TEÓRICO**

A los efectos de facilitar la interpretación del presente trabajo, se considera relevante indagar sobre algunos conceptos teóricos introductorios que se detallan a continuación.

El origen de este fruto seco es el árbol del pistacho o pistachero. También es conocido como alfóncigo o alfónsigo. Pistacia Vera es el nombre científico de este árbol pequeño, que proviene de Asia occidental, específicamente de las regiones montañosas y secas de Irán, Turkmenistán, Turquía y Afganistán.

En sus comienzos se limitó a ser consumido en esas zonas y especialmente por la gente de clase alta, pero con los grandes imperios griego, romano y egipcio los pistachos traspasaron fronteras y llegaron al Mediterráneo. De ahí en adelante entraron a formar parte de la dieta mediterránea y su cultivo se generalizó en toda

Europa e incluso zonas de América, como California, México e incluso hoy en día a nuestra provincia.

### **Pistachero**

El pistachero se caracteriza por ser un árbol frutal de crecimiento lento. Necesita entre 5 y 7 años de crecimiento sin producir prácticamente frutos y a partir de ahí el árbol da frutos cada dos años. Sin embargo, el tiempo que tarda en volver a producirlos puede variar según la variedad y las condiciones de cultivo. Se estima que a partir de los 9 o 10 años desde la plantación del árbol, es cuando empieza a dar una mayor cantidad de pistachos. Otra de sus peculiaridades es la longevidad, ya que puede vivir hasta 300 años.

Si bien los pistachos suelen tener un precio bastante elevado, tener un pistachero en el hogar no sería la mejor opción debido a que estos árboles pueden crecer hasta 10 metros de altura.

El árbol de pistacho necesita un clima particular para su crecimiento y desarrollo óptimo. En términos generales, esta planta prefiere un clima cálido y seco durante el verano, y un clima frío durante el invierno. Los veranos cálidos son cruciales para el crecimiento y la maduración adecuada de estos frutos. Mientras que los inviernos fríos son necesarios para que el árbol entre en estado de reposo invernal y tenga un buen rendimiento en la siguiente temporada.

El pistachero es un árbol caducifolio que cambia su aspecto a lo largo del año. En otoño, pierde todas sus hojas, quedando desnudo durante el invierno. En primavera, comienza a florecer con tonos verdosos, mientras que en verano los frutos maduran, destacando colores rojos. En otoño, las hojas se tiñen de rojos, naranjas y marrones antes de caer. Sus flores incluyen variedades masculinas, que no producen frutos, y femeninas, que sí lo hacen. Ambas flores, que se encuentran en árboles separados pero cercanos, son necesarias para la polinización y la producción del pistacho.

## **Exportaciones de pistacho**

Este fruto es producido y exportado mayormente por Irán y Estados Unidos. En Argentina, hay pocas plantaciones y muy jóvenes. Las principales provincias productoras de pistacho son San Juan (57,5%) y Mendoza (23%), con 900 hectáreas cultivadas y una exportación de casi una tonelada al año.

Estados Unidos ocupa la posición líder en la exportación de pistacho, con aproximadamente 1,5 mil millones de dólares en paralelo con las estadísticas de producción mundial. En 2018, Irán fue el mayor productor mundial de pistacho, con una producción anual de 551.307 toneladas. Estados Unidos ocupó el segundo lugar con una producción anual de 447.700 toneladas. Y Turquía es el tercer productor con 240.000 toneladas, pero debido a ciertos factores, en la temporada 2023/2024 el país norteamericano, lideró las producciones de pistacho a nivel global (677.095 toneladas), seguido de Turquía (160.000 toneladas), e Irán (150.000 toneladas).

Por otro lado, las exportaciones agroindustriales sanjuaninas tuvieron un crecimiento de los pistachos en el 2023 respecto a 2022. Los pistachos frescos, cuyos envíos al exterior se incrementaron casi 120% en volumen y más de 221% en valores FOB. Los pistachos procesados aumentaron 241,59% en facturación y 294,92% en volumen.

## **Cadena Global de Valor del Pistacho**

Las cadenas globales de valor suponen un conjunto de eslabones productivos (bienes y servicios), ubicados en diferentes partes del mundo y que se alinean para llegar a la producción de un bien o servicio final. Abarca desde la producción de materias primas, hasta el reciclado de los productos finales luego de su consumo. El valor del mercado mundial de pistacho en 2024 es de 4,70 millones de dólares. Geográficamente se segmenta en América del Norte, Europa, Asia y África.

Carlos Suárez, del Consejo Europeo del Pistacho (CEP), y Richard Matoian, de American Pistachos Growers (APG), firmaron un acuerdo para unir esfuerzos en el

desarrollo del pistacho. Se busca aumentar su consumo, compartir información, organizar eventos y mejorar la competitividad. Mientras en EE.UU. el cultivo es intensivo y de alto rendimiento, en Europa, mayormente de secano, hay potencial de expansión. Además, se destaca la importancia de modelos más eficientes en procesamiento y nuevas variedades, y se analizaron oportunidades del cultivo ecológico, especialmente en Europa.

Esta colaboración entre el CEP y la APG refuerza la cadena de valor del pistacho al optimizar cada eslabón de la misma. El intercambio de conocimientos entre ambos grupos permite mejorar la producción, adoptando sistemas intensivos de cultivos eficientes y nuevas variedades más productivas. En el procesamiento, se comparten prácticas que reducen costos y mejoran la calidad del producto. A nivel de comercialización, ambos buscan aumentar el consumo global del pistacho y mejorar su competitividad, especialmente en mercados como Europa, potenciando la promoción conjunta. Además, la sostenibilidad juega un papel clave en la expansión del pistacho ecológico, abriendo nuevos mercados.

### **Efecto saludable**

Los pistachos son un alimento versátil y saludable. Es probable que se utilice en aún más áreas en el futuro. Por ejemplo, los pistachos se pueden utilizar como fuente de proteínas en alimentos de origen vegetal. Son una buena fuente de nutrientes como proteínas, fibra y grasas saludables. También es bajo en calorías y grasas. Esto los convierte en una buena opción para las personas que buscan alimentos funcionales, alimentos que aporten beneficios para la salud más allá de la nutrición básica. También se pueden utilizar como ingrediente en alimentos funcionales, como los diseñados para mejorar la salud del corazón o la función cognitiva.

Cabe destacar que los pistachos son un producto sostenible. Requieren menos agua que otros cultivos como el almendro. También son resistentes a plagas y enfermedades. Esto los convierte en una buena opción para los agricultores que desean cultivar de manera sostenible. Además, los pistachos pueden crecer en

una variedad de climas, incluidos climas cálidos y secos. Esto los convierte en una buena opción para los agricultores que buscan cultivar en un clima cambiante.

### **Campo de Estudio**

Para este proyecto, se seleccionará la provincia de San Juan como campo de estudio debido a sus condiciones climáticas y de suelo favorables para la producción y exportación del pistacho. Las áreas más calurosas y con niveles de humedad muy bajos en San Juan son especialmente adecuadas, ya que ayudan a evitar problemas relacionados con las heladas y proporcionan un entorno ideal para el crecimiento del pistachero.

### **III. OBJETIVOS**

#### Objetivo General:

- Analizar las características de la exportación del Pistacho en San Juan con el fin de identificar oportunidades y desafíos en el mercado internacional.

#### Objetivos Específicos:

1. Determinar las cualidades, calidad y variedades del Pistacho producido en San Juan.
2. Comparar los precios del Pistacho sanjuanino con precios de otros productores a nivel mundial.
3. Identificar los posibles mercados internacionales para la exportación del Pistacho de San Juan.
4. Conocer las preferencias, exigencias y requisitos específicos de los consumidores en relación al Pistacho.

#### **IV. METODOLOGÍA**

A continuación se detallará el tipo de investigación que se llevará a cabo, su alcance y el método que se empleará. También se describirán las técnicas e instrumentos utilizados para recopilar la información sobre el tema de estudio, así como la unidad de análisis.

Para esta investigación, definida como el conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema (Sampieri, 2014). Se obtendrán diversos datos utilizando distintos métodos de recolección. Luego se procederá a analizar los datos, etapa definida como la búsqueda sistemática y reflexiva de la información obtenida a través de los instrumentos de recolección de datos.

Los datos serán tratados a través de una investigación descriptiva, esta es un tipo de investigación que se enfoca en observar, registrar y describir las características de un grupo o fenómeno, sin analizar las causas detrás de estas características.

Existe una gran variedad de instrumentos y técnicas de recolección de datos que investigadores y expertos han desarrollado para cubrir las necesidades de investigación. La estrategia metodológica del presente trabajo estará basada en el análisis de información primaria y secundaria.

Primarias: Son aquellas cuya información es original, es decir, que su contenido no ha sido tratado o analizado por un investigador o investigadora y, por lo tanto, se mantiene intacta. Asimismo, este tipo consiste en una toma de datos a través de cuestionarios, entrevistas, encuestas, fotografías, videos, entre otros.

Secundarias: son aquellas en las que el investigador obtiene los datos de diferentes documentos. Se la conoce como revisión u observación o análisis documental. Ander Egg dice al respecto: “Se tratan de informaciones, documentos escritos, estadísticas, mapas, periódicos, obras literarias, etc. recogidos y elaborados por distintas personas u organizaciones o instituciones que se utilizan con un objetivo determinado en la investigación.”

Una de las técnicas utilizadas en esta investigación será la entrevista, y uno de los instrumentos aplicados será el cuestionario con guía de entrevista. Estos métodos de recolección de datos estarán dirigidos a empresas exportadoras y productoras de pistacho de la provincia con amplia experiencia en el cultivo y al Director de Comercio Exterior de la provincia de San Juan.

Con respecto, se realizarán entrevistas semiestructuradas individuales con el personal anteriormente mencionados para obtener una visión completa de las características de la exportación del pistacho. Se realizará una lista de temas clave que se abordarán explicando en el curso de la entrevista, de manera que el entrevistado pueda profundizar y desarrollar sus ideas sobre cada uno de ellos.

La entrevista se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia o un equipo de manufactura. En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas (cuestionario de guía de entrevista) se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema. Las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas o abiertas. En las primeras, el entrevistador realiza su labor siguiendo una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a ésta (el instrumento prescribe qué cuestiones se preguntarán y en qué orden). Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información. Las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla. (Sampieri, 2014)

En un principio, se plantearán preguntas sobre la situación actual del Comercio Exterior en la provincia, crecimiento de exportaciones y luego se desarrollarán preguntas específicas acerca de la situación del Pistacho, causa de su fuerte incremento en los últimos años en San Juan, mercados a los que se exporta el fruto seco y demás factores que serán útiles para la investigación. Cabe destacar

que, las entrevistas a efectuar se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, personalmente, de forma escrita.

Además, se realizarán otras técnicas como observación documental cuyo instrumento será hoja de registro, e investigación bibliográfica y sitios web.

Se puede definir la observación documental como técnica de investigación cualitativa que se encarga de recopilar y seleccionar información a través de la lectura de documentos, libros, revistas, grabaciones, filmaciones, periódicos, bibliografías, etc. A comparación de otros métodos, la investigación documental no es tan popular debido a que las estadísticas y cuantificación están consideradas como formas más seguras para el análisis de datos.

Se recolectarán documentación oficial de los distintos organismos relacionados a la actividad, como Ministerio de agricultura, ganadería y pesca, Agencia Argentina de inversiones y Comercio Internacional, INDEC, Cámara de Comercio Exterior de San Juan, Ministerio de producción de San Juan, el INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria).

Y por último, la investigación bibliográfica y sitios web, con el objetivo de comprender mejor el tema central de este proyecto.

Una vez que se reúna toda la información, se examinará para evaluar si el proyecto es viable y técnicamente posible. El resultado de este examen se resumirá en una conclusión que se presentará al final del informe.

# **PARTE II: ABORDAJE DEL OBJETO DE ESTUDIO**

## **CAPÍTULO 1: DETERMINAR LAS CUALIDADES, CALIDAD Y VARIEDADES DEL PISTACHO PRODUCIDO EN SAN JUAN.**

El presente capítulo está orientado a cumplir el objetivo de determinar las cualidades, calidad y variedades del pistacho producido en San Juan. Para abordar este propósito de manera efectiva, se ha estructurado el contenido en secciones que faciliten una comprensión exhaustiva de los aspectos clave relacionados con el pistacho. El trayecto propuesto es el siguiente: i. Cualidades generales y específicas en San Juan del pistacho; ii. Calidad del pistacho en San Juan; iii. Variedades de pistacho en la región.

Estas secciones permitirán un análisis detallado de la producción local, proporcionando una visión integral de cómo las cualidades del pistacho y las variedades disponibles influyen en la exportación del pistacho.

### **I. CUALIDADES GENERALES Y ESPECÍFICAS EN SAN JUAN DEL PISTACHO**

El pistacho es un fruto, una drupa monosperma dehiscente, de 2 a 2,5 cm de longitud, ovalado, seco, con cáscara dura, lisa y de color marrón, beige. Su semilla constituye la parte comestible, compuesta por dos cotiledones voluminosos de coloración verde o verde amarillenta con algunos tintes violeta suave. Su peso aproximado es 1.40 g, y su sabor característico, dulce y lechoso. Usualmente, se consume salado, tostado y seco como snack, y también se utiliza como insumo en la preparación de pastelería y heladería. Este fruto es notable por sus beneficios nutricionales, ya que es rico en proteínas y grasas saludables, a la vez que tiene un bajo contenido de carbohidratos.

Cada pistacho está protegido por una cáscara exterior, que encierra una cáscara dura que a su vez protege la semilla. Dependiendo de su madurez y el proceso de recolección, el pistacho puede encontrarse en diferentes estados: cerrado, abierto o incluso vacío. La cáscara dura del pistacho se abre de forma natural cuando el pistacho está maduro, es decir, cuando se encuentra en su momento óptimo de recolección y su contenido de agua baja de un 50%. Este proceso permite que la semilla se libere y se pueda consumir.

En esencia, el fruto que conocemos como pistacho es, en realidad, una semilla que ha madurado a partir del fruto del pistachero, un árbol que produce estos frutos durante su ciclo de floración.

El pistachero “*Pistacia Vera*” es un árbol caducifolio perteneciente a la familia Anacardiaceae, de ramificación abundante, copa amplia, con un crecimiento lento que puede alcanzar alturas comprendidas entre 6 y 10 metros, y se caracteriza por su longevidad. Esta especie es dioica, lo que implica que existen árboles masculinos y árboles femeninos, cada uno con una función reproductiva específica. Los árboles masculinos producen flores que generan polen, mientras que los árboles femeninos llevan las flores que posteriormente desarrollarán los frutos.

Para que el pistachero femenino produzca frutos, es necesario que el polen de los árboles masculinos sea transportado por el viento hasta las flores femeninas. Dado que solo los árboles femeninos tienen la capacidad de producir frutos, se requiere la presencia de un árbol masculino por cada nueve árboles femeninos para asegurar la polinización efectiva y la producción de frutos.

La identificación de los árboles masculinos puede realizarse con relativa facilidad, ya que suelen ser más altos y robustos en comparación con los árboles femeninos. Las ramas y el tronco del pistachero presentan un color gris que tiende a oscurecerse con el transcurso de los años. Su sistema radicular es notablemente robusto, alcanzando profundidades de hasta tres metros y un ancho de aproximadamente ocho metros. Las hojas del pistachero comienzan a caer hacia finales del otoño, con un patrón de caída diferencial: los árboles femeninos que han producido frutos tienden a perder sus hojas con mayor rapidez, seguidos por aquellos que no han producido frutos y, finalmente, los árboles masculinos.

La floración de los pistacheros ocurre en primavera, siendo las flores masculinas las primeras en florecer, lo que puede resultar en una pérdida significativa de polen y, en consecuencia, en una reducción en la producción de frutos. Para mitigar este problema, algunos cultivadores recurren a la polinización artificial, que

consiste en recolectar polen de las flores masculinas, almacenarlo en condiciones controladas y dispersarlo sobre los árboles femeninos en el momento oportuno.

A diferencia de otras nueces, los pistachos crecen en racimos similares a los de las uvas. Los frutos se desarrollan en tallos formados durante el año anterior por brotes ordinarios. El pistachero exhibe una tendencia a la vecería, es decir, alterna entre años de alta producción y años de baja producción. Un árbol de pistacho puede comenzar a producir una cantidad significativa de frutos a partir de su séptimo año de vida, aunque su vida productiva puede extenderse hasta 100 años.

El pistacho es uno de los productos con grandes posibilidades de ubicar en el mercado nacional e internacional. Es nativo del oeste asiático y de Asia Menor y aún se encuentra de manera natural en lugares secos y calurosos de El Líbano, Siria, Irán e Irak y zonas desérticas de Asia y África. Las primeras plantas en América fueron colocadas en 1904 en California y recién en 1970 se inició la industria del pistacho en los Estados Unidos. Constituyó el cultivo más exitoso de los introducidos en el siglo XX. Actualmente tiene más de 28.000 hectáreas produciendo más de 100.000 toneladas de pistacho.

En Argentina, Maximiliano Ighani, hijo de Marcelo Ighani y uno de los actuales directores de Pisté, recordó que su padre llegó a estudiar en 1969 con sus cuatro hermanos, quienes vinieron al país para estudiar arquitectura e ingeniería, respectivamente. En 1979, con la revolución en Irán y el derrocamiento del rey, el país pasó a ser gobernado por un régimen islámico. Debido a su relación cercana con el rey, el abuelo de Maximiliano tuvo que exiliarse, y la familia se mudó a Argentina en 1980. En ese contexto, Marcelo Ighani decidió reconvertirse profesionalmente y se dio cuenta de que el clima de la región era similar al de Irán.

El primer paso fue traer un bolsón con semillas. Luego de varias germinaciones consecutivas obtuvieron 200 plantines con los que ocuparon un espacio de media hectárea. Pero el árbol pistachero se caracteriza por demorar en dar frutos, por lo que es necesario cuidarlo entre siete y ocho años antes de que dé los primeros

pistachos. Y luego hace falta mantenerlo otros cinco para que llegue a un estado de producción óptima. Maximiliano Ighani señaló que su padre cuidó las plantas de pistacho casi diez años, desde 1981 hasta 1990, momento en el cual comenzaron a producir y él se convenció de su potencial, concluyó que los estudios de clima y suelo de esta región y el resultado fueron positivos. Sin embargo, al no tener los recursos necesarios para invertir en tecnología y desarrollo, su padre se asoció con dos amigos, con quienes viajó a California para obtener semillas y establecer más conexiones. Tras la disolución de esta sociedad, en 1998 su padre pudo plantar su primera finca genuina, allí nació Pisté, nombre que hace referencia a la traducción farsi de la palabra pistacho. Maximiliano describió a su padre como un verdadero "evangelizador del pistacho."

Fue así como, en la década del '90, fueron Marcelo Ighani y Juan Domingo Bravo fueron los pioneros en la producción de oro verde en la provincia. Juan Domingo Bravo inició las actividades en 1991, junto con los empresarios Marcelo Ighani y Eduardo Poggio. Pasó de 25 hectáreas a 120, y luego invirtió en tecnología para el secado y el salado de los pistachos. El costo del proyecto abarcó desde la importación de tecnología de California hasta la construcción de galpones.

Actualmente hay un grupo de productores locales y productores que vienen de otra actividad atraídos por esta actividad que genera una proyección estable a futuro. Con 7,000 hectáreas cultivadas y una proyección de expandirse a 10,000 hectáreas para 2026, se espera que para ese año el sector se posicione como el segundo mayor exportador del país, solo superado por la minería. San Juan es la principal provincia productora y exportadora de pistacho de Argentina. Además, estudios privados lo ubican como una inversión que da una ganancia muy conveniente y segura, de gran atracción para un inversor, aunque no se dedique al agro.

En el contexto de la producción de pistacho, el clima constituye un factor determinante que puede influir significativamente en el éxito o fracaso de una plantación. De manera general, se establece que un árbol de pistacho requiere un entorno climático en el que las temperaturas varíen entre menos de 7°C en

invierno y más de 27°C en verano. La necesidad del pistacho de desarrollarse en condiciones de frío y calor es crucial para su crecimiento. La cantidad específica de horas de frío requeridas varía según la variedad de la planta, pero en términos generales, el pistacho necesita entre 700 y 1500 horas de frío anuales para entrar en hibernación y, así, promover un desarrollo vegetativo adecuado. En cuanto a las horas de calor, se estima que se requieren alrededor de 3000 horas para que el árbol pueda florecer plenamente.

San Juan posee características agroclimáticas muy favorables para el desarrollo de este fruto seco, por esto cada vez se están destinando más hectáreas al cultivo del pistacho, llegando hoy a poseer 7000 hectáreas plantadas en distintos lugares de la provincia. Nuestra provincia, es uno de los pocos lugares en el mundo apto para el desarrollo del fruto seco por la disponibilidad de tierra y agua para producir y exportar, por las condiciones agronómicas (horas frío, calor y altura), y porque ya hay experiencia probada de 30 años con tirajes de producción similares a los de California, en Estados Unidos. Además, la provincia cuenta con recursos humanos y viveros especializados para la producción de pistachos. Las mejores tierras se encuentran hacia el Este de la ruta 40, zonas donde ya está probado y garantizado que el pistacho funciona en óptimas condiciones y logra buenos rendimientos.

## II. CALIDAD DEL PISTACHO EN SAN JUAN

Los pistachos son un tesoro en el mundo de los frutos secos, destacándose como el fruto seco con mayor densidad de nutrientes. Además de ser sabrosos y deliciosos, ofrecen una notable cantidad de ocho nutrientes esenciales: tiamina, vitamina B6, cobre, manganeso, potasio, fibra, fósforo y magnesio. Este perfil nutricional hace de los pistachos una opción ideal para quienes buscan un tentempié saludable y nutritivo.

Entre los frutos secos, los pistachos tienen la particularidad de contener la mayor cantidad de polifenoles antioxidantes. Aunque aún se están investigando las funciones exactas de estos compuestos, se sugiere que una dieta rica en antioxidantes es beneficiosa para la salud. Por otra parte, los pistachos son

naturalmente libres de colesterol y grasas trans, y poseen un bajo contenido calórico. Esto los convierte en una opción atractiva para quienes desean cuidar su salud sin sacrificar el sabor.

Además de su valor nutricional, los pistachos son extremadamente versátiles. Se pueden utilizar como fuente de proteínas en dietas basadas en plantas, gracias a su buena combinación de nutrientes. Su perfil bajo en calorías y grasas saludables los posiciona como un alimento funcional, ideal para quienes buscan beneficios adicionales para la salud, como la mejora de la función cognitiva o la salud cardiovascular. La incorporación de pistachos en alimentos funcionales podría aumentar en el futuro, ampliando aún más sus aplicaciones en la dieta.

En una perspectiva ambiental, los pistachos destacan como un cultivo sostenible. Requieren menos agua que otros cultivos, como el almendro, y son naturalmente resistentes a plagas y enfermedades. Esta resistencia los convierte en una opción favorable para los agricultores que buscan prácticas de cultivo sostenibles. Sin embargo, es importante mencionar que los rendimientos de los pistachos pueden variar anualmente debido a sus características fisiológicas, lo que añade un elemento de periodicidad a su producción.

Desde el punto de vista de la salud, los pistachos no solo son bajos en grasas saturadas y colesterol, sino que su riqueza en vitaminas E, ácido fólico y fitoesteroles contribuye a reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Además, su contenido en minerales como fósforo y potasio es esencial para la salud mental y el rendimiento físico, ayudando a prevenir calambres y mejorando las capacidades intelectuales. También aportan otros minerales importantes, como magnesio, hierro, calcio y zinc, que favorecen tanto la salud reproductiva como el bienestar de la piel.

En este sentido, los pistachos no solo son un delicioso aperitivo, sino que también son una fuente impresionante de nutrientes y antioxidantes. Su perfil nutricional, combinado con su sostenibilidad y potencial en la salud, los posiciona como un

alimento del futuro, apto para quienes buscan un estilo de vida saludable y consciente.

En el caso específico de los pistachos de San Juan, su contenido de humedad se encuentra entre el 1,30% y el 3,30%, y su composición incluye un 50% de aceite, 23% de proteínas y una mezcla favorable de ácidos grasos, con una alta proporción de grasas saludables. Esto no solo resalta su calidad nutricional, sino que también sugiere un potencial significativo para aplicaciones en alimentos funcionales y energéticos, como la producción de biodiesel.

La selección adecuada de pistachos es fundamental para cumplir con los estándares y regulaciones de la industria, así como para minimizar desperdicios y pérdidas durante el proceso de procesamiento. Al garantizar la consistencia en la calidad de los pistachos, se promueve la satisfacción del cliente y se fomenta la fidelidad a la marca, lo que contribuye a mantener la competitividad en el mercado. Para evaluar la calidad de los pistachos, es necesario considerar varios aspectos críticos.

En primer lugar, la integridad del casco es un indicador clave. Se deben seleccionar pistachos con cáscaras intactas y sin grietas, lo que indica un procesamiento adecuado y protección contra la contaminación. Además, el color y la apariencia son esenciales; los pistachos de calidad deben presentar un color característico que sugiera frescura, evitando aquellos con manchas, decoloraciones o signos de moho. Por último, el sabor y la textura son aspectos que reflejan la calidad del producto; los pistachos deben tener un sabor distintivo y una textura crujiente y fresca.

La frescura de los pistachos también es un factor importante a considerar. Esto incluye el contenido de humedad, ya que un nivel adecuado garantiza una vida útil más prolongada y previene problemas como la aparición de moho. La fecha de cosecha y el almacenamiento son igualmente relevantes; los pistachos frescos son aquellos que se han cosechado recientemente y se han almacenado adecuadamente. Además, el olor puede ser un buen indicador de frescura: los

pistachos deben presentar un aroma agradable y característico, sin señales de rancidez ni olores extraños.

Los pistachos suelen clasificarse en tamaños según el número de frutos necesarios para formar una onza, con tamaños comunes que incluyen 18-20, 21-25 y 26-30. Es esencial que los pistachos seleccionados sean lo más uniformes posible en cuanto a tamaño y forma, lo que asegura una cocción y procesamiento homogéneo. Esta uniformidad no solo garantiza una distribución equilibrada de sabores y texturas en el producto final, sino que también facilita el proceso de empaque y envasado, contribuyendo a la eficiencia y ahorrando tiempo durante la producción.

Es importante tener en cuenta que los pistachos pueden contaminarse en diversas etapas, incluyendo el cultivo, la cosecha, el procesamiento, el embalaje y el almacenamiento. Las fuentes comunes de contaminación abarcan microorganismos, pesticidas y otros contaminantes ambientales. Por ello, es crucial implementar prácticas de higiene adecuadas a lo largo de toda la cadena de suministro. Esto implica el uso de instalaciones y equipos limpios, así como el cumplimiento estricto de las regulaciones de seguridad alimentaria.

Los defectos en los pistachos pueden manifestarse en forma de daños físicos, decoloración, presencia de hongos o sabores inusuales. Estas imperfecciones pueden ser el resultado de condiciones de cultivo inadecuadas, almacenamiento inapropiado o un manejo deficiente durante la cosecha y el procesamiento. Por lo tanto, una inspección minuciosa de los lotes de pistachos y la eliminación de aquellos con defectos visibles son cruciales para garantizar la calidad del producto final.

Para preservar la frescura de los pistachos, deben almacenarse en un ambiente fresco y seco, controlando la humedad relativa y la temperatura dentro de rangos específicos para evitar la formación de condensación. Además, es recomendable usar contenedores limpios y herméticos que protejan los frutos de la contaminación y los insectos. Los principales problemas que puede tener el

pistacho son las plagas como el pulgón, la araña, la cochinilla y los loros. En cuanto a las condiciones climáticas, los vientos zonda característicos del mes de agosto no son dañinos ya que los granos aún son pequeños, sin embargo las primeras ráfagas de viento sur de febrero y marzo provocan que los mismos caigan al piso. Esto es una gran complicación ya que si los mismos caen no son recogidos, porque se necesitaría mucha mano de obra para levantarlos en forma manual.

La cosecha se realiza entre los meses de febrero y marzo, por lo que en el resto del año se trabaja a partir de toda la producción previamente recolectada y almacenada. El pistacho se recolecta con máquinas especiales que hacen vibrar los troncos de los árboles, permitiendo que caigan sólo los frutos maduros. Se trata del único que puede crecer más allá del tamaño de su cáscara, por lo que es común que la misma se abra sola. Sin embargo, si las condiciones no son óptimas, puede haber una mayor proporción de granos con cáscara cerrada, que deben ser abiertos de forma manual.

Una vez recolectado, el pistacho ingresa a una máquina de secado en la que permanece entre 10 y 12 horas, donde se busca reducir la mayor cantidad de humedad posible para facilitar su conservación. Una vez que todas las cáscaras han sido abiertas y los frutos se han secado, los mismos ingresan a una máquina tamañera que separa a los pistachos por tamaño. Ese es un parámetro que influye en su precio y en el destino que tendrá el producto.

En cuanto al proceso particular del salado de los pistachos, los mismos son tostados en hornos panaderos por 56 minutos exactos a 130 grados, luego de ser pulverizados con una mezcla de agua y sal. Se utilizan cinco kilos de sal por cada 20 litros de agua.

Durante el proceso de empaque, los pistachos deben ser colocados cuidadosamente en contenedores resistentes que los protejan de daños físicos y contaminación. Asimismo, durante el transporte, es vital evitar la exposición a temperaturas extremas y condiciones climáticas adversas que puedan afectar su

calidad. Un monitoreo riguroso de la cadena de frío es especialmente importante en climas cálidos, ya que las temperaturas inadecuadas pueden degradar la calidad de los pistachos.

Así es que, considerar estos aspectos al seleccionar pistachos para su procesamiento es esencial para garantizar la calidad y la consistencia del producto final. Esto no solo contribuirá a la satisfacción del consumidor, sino que también será clave para el éxito comercial de la empresa. La selección adecuada de pistachos en la industria de procesamiento es, por lo tanto, un elemento fundamental para mantener los estándares de calidad, reducir desperdicios y promover la competitividad en el mercado.

La calidad y la seguridad alimentaria son prioridad en la industria de frutos secos. El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Senasa) establece que el empaque debe hacerse en las provincias donde hayan sido producidos los frutos secos y no deben mezclarse con distintas cosechas o provincias. El embalaje a granel para exportación puede ser de cualquier material, siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos: nuevo, seco, limpio, resistente y sin olor.

Argentina implementa distintos sellos que diferencian y agregan valor a los productos, como por ejemplo:

- Sello Alimentos Argentinos: Una marca nacional que distingue a los alimentos elaborados en el país y que cumplen los 53 protocolos de calidad necesarios para elaborar un alimento especial a través de todas sus etapas de producción.
- Indicaciones Geográficas y Denominaciones de Origen: Herramientas que diferencian la calidad de los productos según su procedencia.
- Sello Orgánico: Una etiqueta que identifica a los alimentos que provienen de un sistema de producción sostenible basado en un manejo holístico e integrado de recursos

Los pistachos que utilicen el Sello deben cumplir con una serie de requerimientos mínimos de calidad. Deben presentarse limpios, sanos y libres de insectos adultos, gusanos o larvas. Además, deben estar exentos de daños causados por insectos, otras plagas y enfermedades, así como de cualquier aroma o sabor extraño. También es esencial que estén libres de daños ocasionados por agentes físicos, químicos o biológicos.

En cuanto a los requerimientos específicos, se establece que el límite máximo de aflatoxina B1 debe ser de doce partes por billón (12 ppb). Las propiedades físicas son igualmente importantes. El color del fruto debe ser el característico de la variedad, y la cáscara debe presentar el color típico sin manchas ni defectos.

El tamaño de los frutos debe clasificarse según el número de pistachos por cien gramos (100 g): se consideran pequeños aquellos con más de 106, medianos entre 92 y 106, grandes de 81 a 91, muy grandes de 71 a 80, y extragrandes si tienen menos de 71. Además, el contenido máximo de humedad debe ser del siete por ciento (7%) masa sobre masa (m/m).

En cuanto, la tolerancia para defectos en el producto no debe exceder el diez por ciento (10%). Se consideran defectuosos los pistachos sin abrir, los vacíos, aquellos que no han madurado lo suficiente, los dañados por insectos, y los que presentan mohos visibles o podredumbre

En nuestro país, la producción y exportación de pistacho requieren el cumplimiento de diversas certificaciones de calidad que aseguran la seguridad alimentaria y la competitividad en el mercado. Estas certificaciones se dividen en nacionales e internacionales.

Entre las certificaciones nacionales, destaca el SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria), que es fundamental para garantizar la sanidad y calidad de los productos agroalimentarios en el país. Los productores deben registrarse y seguir las normativas que regulan la producción y comercialización de pistacho. Asimismo, el RENFO (Registro Nacional Fitosanitario de Operadores de Material de Propagación, Micropropagación y/o

Multiplicación Vegetal, es decir, el registro de viveros de SENASA.) preserva la sanidad y la calidad de sus materiales y controla el comercio de los mismos, minimizando de esta forma los riesgos de ingreso de plagas. El RENSPA (Registro Nacional de Productores Agropecuarios) es esencial para poder desarrollar cualquier actividad agropecuaria y forestal en la República Argentina y permite la identificación del productor y del predio en que realiza sus actividades, los productos que cultiva y la superficie que afecta a cada uno de ellos. También se requiere el RNE (Registro Nacional de Establecimientos) que habilita para desarrollar la actividad declarada. Además, es un requisito para el posterior registro de sus productos. Por último, el RNPA (Registro Nacional de Productos Alimenticios) se trata de aquel certificado que las autoridades sanitarias jurisdiccionales otorgan, para cada producto, a una empresa productora, elaboradora, fraccionadora, importadora o exportadora de productos alimenticios o de suplementos dietarios. Para tramitar dicho certificado, se requiere que la empresa cuente con RNE. Adicionalmente, el SIFEGA (Sistema Federal de Gestión Ambiental) es una plataforma digital creada para fortalecer el control de los alimentos y proveer un mejor servicio de información a la población, mientras que por otra parte el INASE (Instituto Nacional de Semillas) promueve e implementa políticas que aseguren eficazmente el desarrollo, la producción, protección, innovación, comercialización y el abastecimiento de semillas de alta calidad para el fortalecimiento de las cadenas productivas agropecuaria.

A nivel internacional, la INC (International Nut and Dried Fruit Council) es una organización global que representa a la industria de frutos secos y deshidratados, promueve el consumo de estos productos, apoyar la investigación sobre sus beneficios para la salud, y establece estándares que apoyan la calidad y la sostenibilidad de los productos en el mercado global. También, la certificación GLOBALG.A.P. es clave para acceder a mercados globales, garantizando la seguridad alimentaria, los productos se cultiven de manera sostenible y se minimice el impacto ambiental. Además, el sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) se centra en identificar y controlar los peligros específicos y medidas para su control que pueden comprometer la seguridad

alimentaria durante el proceso de producción con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos, y así, la salud de la población. La certificación KOSHER (alimentos que cumplen con los preceptos de la ley judía) es fundamental para acceder a mercados con alta demanda de productos kosher, asegurando el cumplimiento de las leyes dietéticas judías. Mientras que SIN TACC es importante para productos destinados a consumidores celíacos, asegurando que el pistacho no contenga trigo, avena, cebada ni centeno. Además, la norma ISO 22000 establece requisitos para sistemas de gestión de seguridad alimentaria, permitiendo una mayor competitividad en el mercado global. Por último, las BRC Global Standards especifica los requisitos operativos, de calidad y de seguridad alimentaria que deben cumplir los fabricantes de alimentos y las organizaciones de servicios de alimentación para cumplir con las expectativas actuales de la industria, sus obligaciones legales y de cumplimiento y proteger a los consumidores.

Cumplir con estas certificaciones no solo asegura la calidad del pistacho argentino, sino que también abre oportunidades en mercados internacionales, protegiendo tanto al productor como al consumidor. La inversión en certificaciones es un paso crucial para garantizar la sostenibilidad y el éxito en la industria del pistacho.

### **III. VARIEDAD DE PISTACHO EN LA REGIÓN**

Una de las preguntas que le surgen al agricultor antes de plantar, es qué variedades de pistachos existen y cuál debe elegir para su plantación. Esta elección de una variedad u otra de pistacho es un paso fundamental, ya que una mala elección puede hacer que no obtenga una buena cosecha y haya perdido su inversión.

La realidad es que no hay una variedad mejor que otra, ya que cada finca es distinta y es necesario elegir la variedad que mejor se adapte a ella. Para elegir la variedad de pistacho que más conviene en una plantación, es fundamental fijarse sobre todo en el clima en el que se encuentra. En concreto, es necesario saber las

horas de frío que tendrán los pistacheros a lo largo del año, lo que permitirá determinar si se necesita una variedad de ciclo largo, medio o corto.

También es importante la cantidad de lluvias durante la primavera. Un exceso de humedad puede impedir que el polen vuele de los árboles machos a las hembras para polinizarlas. Por esta razón, no se deben elegir variedades de floración temprana en zonas propensas a tener muchas lluvias en primavera.

Según el clima, se deberá elegir entre una variedad de pistacho u otra. Si las condiciones climáticas de una zona permiten elegir entre distintas variedades, el siguiente criterio a considerar es el mercado de destino del fruto.

Es cierto que las variedades destinadas al aperitivo se pagan a un precio mayor debido a su tamaño. Sin embargo, estas variedades tienen un alto porcentaje de frutos cerrados, lo que podría resultar en una menor cantidad para vender. Por lo tanto, es necesario valorar qué es más conveniente: una mayor cantidad de pistachos abiertos o una menor cantidad con un precio superior.

Generalmente las variedades de pistacho se clasifican de acuerdo con su lugar de origen o de cultivo y cada país tiene sus propias selecciones, cuyas diferencias radican fundamentalmente en el color y tamaño de la semilla, la época de recolección y su tendencia a dar frutos llenos. La clasificación de las variedades de pistacho se basa en varios criterios, comenzando por el tipo de árbol: macho o hembra. El pistachero es una especie dioica, lo que significa que requiere que una variedad de árbol macho polinice a una variedad de árbol hembra. Por lo tanto, en una plantación se necesitan ambas variedades, pero es crucial contar con más hembras, ya que son las que producen el fruto. A continuación, se hará enfoque en las variedades hembra antes de explorar las macho.

Las variedades hembra se clasifican en ciclos corto, medio y largo. Las primeras tienen una hibernación breve y florecen tempranamente, entre las cuales se encuentran Larnaka, Avdat, Aegina y Mateur. Las variedades de ciclo medio requieren un tiempo intermedio para florecer; ejemplos de estas son Sirora, Golden Hill y Lost Hill. Por último, las variedades de ciclo largo tardan más en

desarrollarse, siendo Kastel y Kerman dos de las más conocidas. Cuanto más corto sea el ciclo, menos tiempo tardará en florecer y antes podrá ser polinizada por los machos.

Al seleccionar una variedad, es fundamental considerar el tipo de mercado al que se destinará el pistacho, ya sea para aperitivo o para la industria. En el mercado del aperitivo, se prefieren las variedades grandes y con alto porcentaje de frutos abiertos, como Kerman, Sirora, Kastel, Golden Hill y Lost Hill. En contraste, las variedades destinadas a la industria son más pequeñas pero con mayor sabor; entre ellas están Aegina, Avdat, Larnaka y Mateur. Los pistachos redondos y de gran tamaño son ideales para el mercado del aperitivo, mientras que los alargados y de menor tamaño se destinan a la industria.

Las características del fruto, como tamaño, forma, porcentaje de frutos abiertos y vacíos, determinan el mercado al que se puede destinar cada variedad. En cuanto al tamaño, Kerman, Kastel y Lost Hill producen frutos más grandes, mientras que las variedades destinadas a la industria son más pequeñas. En relación al porcentaje de frutos abiertos, las variedades que destacan son Sirora, Avdat, Larnaka, Mateur, Golden y Lost Hill, mientras que Kerman y Kastel tienen un menor porcentaje de frutos abiertos. Finalmente, en el aspecto del porcentaje de vacío, Kerman tiene el mayor porcentaje de frutos vacíos, mientras que Larnaka y Mateur ofrecen el menor porcentaje de vacío.

Por otro lado, cuando hablamos de la variedades de pistachos macho, primeramente, debemos decir que a cada hembra le corresponde una variedad macho. De ese modo, la elección debe ser de una variedad hembra y después consultar la siguiente tabla para saber qué macho le corresponde.

**Tabla 1. Características de las principales variedades de pistacho hembra.**

	<b>Producción</b>	<b>Floración</b>	<b>Maduración</b>	<b>Polinización</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Forma</b>	<b>% fruto</b>	<b>% fruto abierto</b>

					fruto	fruto	vacío	
Aegina	Alta	Temprana	Temprana	C-Especial	Medio	Alargado	Medio	Medio
Avdat	Media	Temprana	Temprana	C-Especial	Medio	Alargado	Medio	Alta
Kastel	Media	Tardía	Tardía	Peter	Grande	Redondo	Media	Baja
Kerman	Media	Tardía	Tardía	Peter	Grande	Redondo	Alta	Baja
Larnaka	Alta	Temprana	Temprana	C-Especial	Medio	Alargado	Baja	Alta
Mateur	Alta	Temprana	Temprana	C-Especial	Medio	Alargado	Baja	Alta
Sirora	Alta	Media	Media	C-Especial	Medio	Redondo-Alargado	Medio	Alta
Gold en Hill	Alta	Media	Media	Randy	Grande	Redondo	Media	Alta

Lost Hill	Alta	Media	Media	Randy	Gran de	Redondo	Media	Alta
-----------	------	-------	-------	-------	---------	---------	-------	------

Fuente: iberopistacho. (2024).

Al variar los árboles machos en el diseño de la plantación, se puede lograr una mejor polinización, lo que resulta en una mayor productividad de las hembras de pistacho. Por ejemplo, al incluir el C-Especial o también llamada UCB-1, que tiene una alta producción de polen y una floración prolongada, se asegura la polinización de las variedades de pistacho hembra que florecen primero. Luego está Randy, que florece de una a tres semanas antes que Peter y es efectivo para las variedades tempranas y medias. Por último, Peter, originario de California, es el macho ideal para las variedades Kerman y Guerrero, que florecen más tarde y también producen una gran cantidad de polen, cubriendo así los últimos días de floración de Kerman.

En San Juan, la variedad Kerman es la preferida por los consumidores, productores y procesadores, debido a su excelente calidad, rendimiento, fácil desprendimiento del árbol durante la recolección, tamaño por encima de la media, desprendimiento de la cáscara sin dificultad y fácil apertura; aunque está caracterizada por una pronunciada alternancia en la producción. Además cabe aclarar que, minoritariamente algunas empresas sanjuaninas de pistacho están implementando también Golden Hills, Lost Hills, UCB-1(C-especial), y Peter.

Los productos finales del pistacho se clasifican según su procesamiento y presentación, estos pueden ser:

- Pistachos sin cáscara (pepas, semillas o almendra) al natural: aquellos frutos que sufren un proceso de ruptura y separación de la cáscara.
- Pistachos sin cáscara (pepas, semillas o almendra) tostados: aquellos frutos que sufren un proceso de ruptura y separación de la cáscara y a posterior un proceso de tostado.

- Pistachos sin cáscara (pepas, semillas o almendra) salados: aquellos frutos que sufren un proceso de ruptura y separación de la cáscara y a posterior un proceso de salado.
- Pistachos sin cáscara (pepas, semillas o almendra) tostados y salados: aquellos frutos que sufren un proceso de ruptura y separación de la cáscara y a posterior un proceso de tostado y salado.
- Pistachos con cáscara: aquellos frutos abiertos en forma natural sometidos al proceso de pelado y secado.
- Pistachos con cáscara tostados y salados: aquellos frutos abiertos en forma natural sometidos al proceso de pelado y secado que luego son salados y tostados.
- Pistachos con cáscara tostados: aquellos frutos abiertos en forma natural sometidos al proceso de pelado y secado que luego son tostados.
- Pistachos con cáscara salados: aquellos frutos abiertos en forma natural sometidos al proceso de pelado y secado que luego son salados.

La variedad de productos derivados del pistacho satisface diferentes preferencias y usos, desde pistachos al natural hasta aquellos tostados y salados. Esta diversidad resalta la versatilidad de este fruto seco en la gastronomía.

## **CAPÍTULO 2: COMPARAR LOS PRECIOS DEL PISTACHO SANJUANINO CON PRECIOS DE OTROS PRODUCTORES A NIVEL MUNDIAL.**

El siguiente capítulo se encuentra relacionado al objetivo específico de comparación de los precios del pistacho sanjuanino con precios de otros productores a nivel mundial. De esta manera, con el objeto de proporcionar una mejor comprensión de las características de análisis abordadas, se propone el siguiente recorrido: i análisis del precio del pistacho sanjuanino, ii comparación con precios en mercados internacionales, iii factores que influyen en las variaciones de precios.

### **I. ANÁLISIS DEL PRECIO DEL PISTACHO SANJUANINO**

El pistacho producido en San Juan, Argentina, ha emergido como un producto agrícola clave en la diversificación del campo sanjuanino, encontrándose en un rango de precios entre 10 USD/kg y 22,80 USD/kg. Este amplio rango refleja tanto productos de menor calidad, generalmente sin procesar, como pistachos más elaborados que se comercializan en mercados premium o gourmet locales.

El precio más bajo, de 10 USD/kg, se refiere a pistachos básicos, sin mucho procesamiento (como crudos), que se venden en el mercado local de San Juan, donde la competencia en precios es alta y las ganancias son pequeñas. Este tipo de pistacho es más económico para atraer a los consumidores que buscan opciones más accesibles. El rango superior de 22,80 USD/kg refleja la venta de pistachos procesados y de alta calidad, posiblemente orientados a mercados de mayor categoría donde se valoran las certificaciones de origen o el procesamiento adicional, como el tostado o el sazonado.

El pistacho sanjuanino tiene características que lo hacen competitivo en algunos nichos, especialmente en el mercado interno argentino y en mercados de exportación donde se busca un precio accesible. Sin embargo, su competitividad en el escenario global aún enfrenta desafíos significativos.

Este fruto seco está viviendo un momento de auge en el país. En San Juan, donde el clima es ideal para su producción, cuenta con tierras agrícolas relativamente accesibles, el número de hectáreas plantadas creció exponencialmente y muchos eligen invertir en él por su adaptación a la zona, la alta demanda y su precio estable.

A las ventajas de suelo y clima que ofrece la provincia, se suma el plus de la demanda creciente del pistacho en el mundo. Así un alto porcentaje de lo que se produce en San Juan se exporta, resultando la principal exportadora de pistachos de Argentina. Se trata de una producción rentable que permite el “disfrutar y tener un buen pasar”, destaca, Marcelo Ighani.

Forrest Wald, uno de los principales productores de semilla de Arizona, Estados Unidos, viajó a San Juan para reunirse con su socio local “Pisté”, dijo que existe un gran potencial para este cultivo, así como también otros productos orgánicos. Esta oportunidad surge debido a que la reducción de tierras cultivables en el país del norte es una ventaja para los agricultores locales, dijo. Según contó, las fronteras productivas se achicaron en el país del Norte debido a que cada vez hay más emprendimientos de bienes raíces. “Hoy los Estados Unidos dependen mucho de las importaciones de alimentos”, contó. En este sentido, San Juan cuenta con la ventaja de que es una zona con bajas lluvias y por lo tanto puede producir bajo estándares orgánicos, otro mercado que viene creciendo.

Así es, que el consumo de frutos secos en Argentina ha ido en aumento, lo que da a los productores de San Juan una ventaja competitiva en su mercado cercano, sin necesidad de enfrentar altos costos de exportación o barreras comerciales internacionales. El cultivo crece en extensión hoy en el país. No solo en San Juan, el mejor lugar de Argentina para el pistacho, sino también en Mendoza y La Rioja.

Actualmente solo en San Juan hay 4 a 5 viveros produciendo en San Juan y uno en Mendoza. Muchos multiplican de 150 a 200 mil plantas anuales. A 330 árboles de marco de plantación por hectárea, uno puede dimensionar muy fácil el ritmo de

crecimiento del cultivo. Solo el vivero Pisté SRL pasó de germinar 150 mil a 300 mil simientes este año.

Según estimaciones del sector la superficie actual ronda:

- San Juan: 7000 hectáreas.
- Mendoza: 950 hectáreas.
- La Rioja: 210 hectáreas.

El cambio de gobierno, las medidas macroeconómicas implementadas y una mirada del Estado más interesado por generar inversiones y con ello desarrollo económico y empleo genuino, han despertado en poco tiempo el interés por invertir en San Juan en este cultivo.

Respecto de la comercialización de la nuez del pistacho, en Argentina con el resultado del descalabro macroeconómico causado por la excesiva emisión monetaria del último quinquenio hasta diciembre del 2023, el mercado está en una situación crítica.

El aumento de la pobreza en Argentina en el 2022 y 2023 contrajo notoriamente el consumo en cuanto a sustitución de importaciones, fuerte del mercado hasta el año pasado. Sin embargo, con un precio de exportación promedio de US\$ 10 FOB por kilogramo de pistacho según su calidad, hoy reverdece el mercado, ya que los países vecinos de Argentina es muy atractivo. En lugar de traer pistacho desde EE.UU., hoy es muy rentable importar desde San Juan para países como Paraguay, Bolivia, Uruguay y Brasil. También, naciones como Italia y España, compran pistachos que han sido procesados en San Juan, principalmente para usarlos en la fabricación de helados y productos de repostería, como pasteles o postres.

El pistacho es uno de los frutos secos que presenta un enorme crecimiento en su demanda global. Por lo que acceder al mercado de exportación de pistacho permite a los productores e inversores obtener un mayor margen de beneficio. Sumado a esto, el cultivo presenta oportunidades en cuestiones comerciales de exportación, dado que de cada nueve países que lo requieren, uno solo oferta. “Pocos países lo producen y muchos lo demandan”, señala Marcelo Ighani.

La falta de acuerdos comerciales robustos y la limitada experiencia exportadora en el sector del pistacho impiden que el producto sanjuanino logre mayor penetración en mercados como Europa o Asia. Aunque aún no tiene la reputación de las grandes marcas internacionales, la calidad del pistacho sanjuanino puede mejorar con inversiones en tecnología agrícola, procesamiento, almacenamiento y logística, lo que le permitiría competir en mercados más exigentes. Estas mejoras no solo aumentarían la calidad del producto, sino que también extenderían su vida útil, crucial para exportar a mercados distantes. Además, una estrategia de marketing internacional que resalte la producción en una región con condiciones naturales favorables podría incrementar la demanda. San Juan tiene el potencial de destacar su capacidad para producir pistachos con un perfil organoléptico único, aprovechando el creciente interés mundial en productos latinoamericanos.

## II. COMPARACIÓN CON PRECIOS EN MERCADOS INTERNACIONALES

Cuando se compara el pistacho sanjuanino con los precios internacionales, se observa que su rango de precio de 10 - 22,80 USD/kg es bastante competitivo en la franja baja y media del mercado, pero enfrenta competencia significativa en los segmentos de calidad premium. A continuación se analizan los precios de los principales países productores:

**Tabla 2. Precios de venta al público del Pistacho por País (USD/kg)**

País	Rango de Precio de venta al público (USD/kg)
Argentina (San Juan)	10- 22,80 USD/kg
Argentina (General)	10- 35 USD/kg
Estados Unidos	10 - 39,50USD/kg
Irán	11,50 - 21 USD/kg
España	13,30 - 32 USD/kg
Turquía	15 - 26 USD/kg
Chile	18,60 - 30 USD/kg

Fuente: Elaboración propia, en base a datos recolectados de entrevista a empresas locales y páginas webs internacionales.

El mayor productor y exportador de pistachos del mundo es Estados Unidos, con precios que oscilan entre 10 y 39,50 USD/kg. El pistacho estadounidense es conocido por su alta calidad, gracias a las tecnologías avanzadas en la agricultura, el riego y el procesamiento, lo que justifica su rango superior de precios. Los productores de California cuentan con economías de escala, infraestructura de clase mundial y acceso a mercados globales altamente lucrativos. En este contexto, aunque el pistacho sanjuanino es barato, no puede competir en los mercados premium de Estados Unidos debido a la diferencia en calidad y acceso a tecnología.

Irán, históricamente otro mayor productor de pistachos del mundo, sigue siendo un fuerte competidor con precios entre 11,50 y 21 USD/kg. Los pistachos iraníes tienen una reputación de sabor y calidad, y muchas variedades iraníes, como el pistacho Fandoghi, son apreciadas por consumidores globales. A pesar de las sanciones internacionales y limitaciones en infraestructura, Irán sigue siendo competitivo en precio debido a su amplia experiencia y a los bajos costos de producción. La gran cantidad de pistachos producidos le permite ser uno de los jugadores más importantes a nivel mundial, aunque enfrenta barreras comerciales que limitan su penetración en algunos mercados.

Por otro lado, podemos mencionar un productor relativamente nuevo, España, con precios más altos que San Juan debido a los mayores costos de producción y el mercado europeo, que tiende a favorecer productos locales o de proximidad. España ha desarrollado su sector de frutos secos en respuesta a la demanda europea por productos locales de alta calidad. Aunque tiene menores volúmenes de producción que Estados Unidos o Irán, su enfoque en calidad y en nichos de mercado premium le permite competir con precios elevados.

Turquía tiene un precio mínimo de 15 USD/kg, también significativamente más elevado que el de nuestra provincia, debido a la alta demanda interna y la reputación del pistacho turco en mercados internacionales, especialmente en el Medio Oriente y Europa. Turquía se beneficia de un mercado interno fuerte que absorbe gran parte de su producción, lo que le permite mantener precios altos.

Además, los pistachos turcos tienen una reputación muy sólida en términos de sabor y calidad.

Y Chile, un productor emergente como Argentina, tiene precios que varían entre 18,60 y 30 USD/kg, superiores a los de San Juan. Chile ha invertido significativamente en infraestructura agrícola, lo que le ha permitido mejorar la calidad de sus productos y posicionarse como un exportador competitivo. Su proximidad a mercados clave en Asia y su política comercial activa le dan una ventaja sobre Argentina.

### **III. FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS VARIACIONES DE PRECIOS**

El pistacho es un producto agrícola, es un commodity como la soja, cuyo valor en el mercado internacional puede variar significativamente en función de distintos factores. Estos influyen sobre los comportamientos y las decisiones de los agentes que se encuentran a ambos lados del mercado, oferentes y demandantes. A continuación se analizarán los principales determinantes a tener en cuenta a la hora de analizar posibles movimientos en los precios de las commodities agrícolas.

El clima es uno de los factores que más afectan la producción agropecuaria. Es por ello que anticiparse a los pronósticos es fundamental para poder discernir la tendencia de los precios. Las condiciones meteorológicas tendrán un impacto diferente según el momento fenológico del cultivo. Por ejemplo, al momento de la siembra, tanto la sequía como el exceso hídrico retrasarán la labor o aumentará la pérdida de plántulas. En el período crítico, la sequía es la que más afecta la formación de granos. Por último, en la época de cosecha, los excesos hídricos atrasarán las labores exponiendo al cultivo al desgrane y/o la pérdida de calidad. Cualquier factor climatológico que impida la realización de alguna labor y/o afecte el rendimiento será alcista para los precios. De la mano a este primer factor, se le puede destacar otro determinante como la calidad. Los mercados que valoran pistachos grandes, de buen sabor, con texturas homogéneas y sin defectos visuales, suelen pagar más por productos de mejor categoría. Los productos sanjuaninos, si bien tienen potencial, aún necesitan mejoras en procesos de

cultivo y selección para competir con los grandes productores mundiales en esta área.

Sumado a estos, el dólar estadounidense, es otro factor, que subyace al precio de los commodities agrícolas es el valor de la divisa norteamericana. La relación entre éstos es inversa; es decir que cuando el dólar se aprecia con respecto a las monedas de los demás países, los bienes de consumo tienden a bajar y cuando el dólar se deprecia tienden a subir.

El mecanismo es el siguiente: dado que los commodities están valuados en dólares en casi todo el mundo, que el dólar se aprecie respecto a las divisas de otros países (desde otra perspectiva, que las otras monedas se deprecien en relación al dólar) implica que estos productos básicos se vuelvan relativamente más caros en los países cuyos signos monetarios perdieron valor; en consecuencia, la demanda de productos agrícolas se reduce y así también lo hacen sus precios. Además, El petróleo es un activo de suma importancia para el funcionamiento de todas las economías del mundo y, como tal, sus variaciones de precios suelen trasladarse con mucha facilidad a casi todos los bienes y servicios. Esto ocurre con una correlación directa; es decir, cuando el petróleo aumenta lo hacen también los demás precios y cuando el petróleo disminuye los otros precios caen.

Particularmente, los commodities agrícolas reciben influencia de la cotización del crudo a través de diversos canales. Por un lado, el petróleo tiene un impacto directo en los costos de producción, distribución y procesamiento, al ser utilizado para poner en marcha las maquinarias y equipos necesarios tanto para la siembra como para la cosecha de los granos; para transportar la mercadería en camiones y para realizar el procesamiento de granos en las fábricas. El petróleo también es un insumo de muchos de los agroquímicos utilizados en la producción, con lo cual su aumento encarece estos productos. Por otra parte, existe un mecanismo más indirecto: las subas en la cotización del hidrocarburo hacen que parte de la demanda del petróleo se traslade hacia los biocombustibles, por lo tanto también se incrementa la demanda de los productos básicos que se utilizan en su

producción, presionando sus cotizaciones al alza (contrariamente, una reducción en el precio del petróleo lo vuelve más atractivo respecto a los biocombustibles, haciendo caer su demanda y, consecuentemente, la demanda y los precios de sus insumos, los commodities).

Otro determinante que tiene un impacto importante en los precios de los granos es el flete. Más allá de la relación directa del precio del flete con el valor del petróleo, la estructura del sistema de transporte de un país y su infraestructura, las distancias a recorrer para entregar la mercadería a destino (industria o puerto) y la distancia de la producción a los focos de consumo, son factores importantes para determinar el impacto de los fletes en el precio de los granos.

Tomando como ejemplo para el análisis la situación de Argentina, exportador neto de productos agrícolas y uno de los principales referentes en el comercio mundial de alimentos, se puede notar que una de las principales desventajas que posee, que afectan a su competitividad y a los precios recibidos por los productores, es la gran distancia que existe entre nuestro país y las regiones donde se concentra la población global, es decir los demandantes de estos productos. La mayor parte de la población mundial habita en el hemisferio norte, y es allí donde se encuentran los principales importadores de granos. Es por ello que nuestro país se encuentra desfavorecido en relación a otros exportadores, los cuales se encuentran a menor distancia de los principales mercados.

Las decisiones que efectúen los diferentes Estados también en lo que refiere a las relaciones con sus pares, tanto en cuestiones comerciales como políticas, pueden generar modificaciones en las estructuras globales de los mercados y en las cadenas de suministro que tengan fuerte impacto en los precios.

Impuestos o subsidios a las exportaciones, aranceles, barreras no arancelarias, cuotificación del comercio internacional, subsidios a la producción, estas y otras tantas son medidas que toman los gobiernos y afectan a los precios. Las políticas tendrán su mayor impacto en los precios internos de cada país, sin embargo, cuanto mayor sea la participación de estos en el comercio internacional es mayor la influencia que se plasmará sobre los precios internacionales.

La infraestructura y la tecnología agrícola son determinantes clave para el éxito de cualquier mercado de pistacho, ya que influyen directamente en la eficiencia de la producción, el manejo postcosecha, el procesamiento y la distribución. Los países más competitivos, como Estados Unidos e Irán, han desarrollado infraestructuras avanzadas que les permiten optimizar cada paso del proceso productivo.

En EEUU, los sistemas de riego por goteo controlado y las tecnologías de monitoreo del clima y del suelo permiten a los agricultores maximizar el rendimiento de los cultivos. Además, las instalaciones de procesamiento en California están equipadas con maquinaria de última generación que garantiza que el pistacho sea seleccionado, limpiado y empaquetado bajo los más altos estándares de calidad, reduciendo pérdidas y maximizando el valor del producto.

Irán, por otro lado, a pesar de tener menos acceso a tecnología avanzada en comparación con Estados Unidos, se beneficia de siglos de experiencia en el cultivo de pistacho. Su infraestructura ha sido suficiente para manejar grandes volúmenes de producción, pero el país enfrenta desafíos relacionados con la modernización de su tecnología agrícola, lo que afecta la calidad y conservación de sus productos, especialmente en mercados internacionales que demandan estándares más altos.

San Juan aún está en una etapa inicial en cuanto a infraestructura agrícola para pistachos. Si bien la región tiene condiciones climáticas favorables y un bajo costo de producción, carece de la tecnología avanzada necesaria para competir con los países líderes. La inversión en sistemas de riego eficientes, tecnología de procesamiento y técnicas de almacenamiento sería clave para que el pistacho sanjuanino pueda competir de manera más efectiva en el mercado internacional. La mejora de la infraestructura permitiría aumentar la calidad del producto, reducir los costos asociados al procesamiento y mejorar la durabilidad del pistacho en mercados distantes.

La demanda, influye en los precios del pistacho. Los mercados con alta demanda, como los de Europa, América del Norte y Asia, tienden a pagar precios más altos,

especialmente por productos de alta calidad o con certificaciones específicas, como productos orgánicos.

En Estados Unidos, el consumo interno de pistacho es alto, lo que permite a los productores vender una gran parte de su cosecha en el mercado doméstico a precios competitivos. Además, la demanda de pistachos estadounidenses en mercados internacionales también es significativa, gracias a la reputación de calidad y consistencia que han logrado establecer.

Para Europa, la demanda de pistachos es particularmente alta en países como Alemania, Francia, y el Reino Unido, donde los consumidores valoran los productos orgánicos y están dispuestos a pagar más por ellos. Esto explica en parte los precios más elevados del pistacho español, que se posiciona como un producto local dentro del mercado europeo. San Juan tiene el potencial de acceder a estos mercados pero, como se aclaró anteriormente, para competir, necesitaría mejorar.

En el caso de Irán y Turquía, la demanda local y regional es considerable. El pistacho es un ingrediente esencial en la cocina tradicional de estos países, lo que asegura un mercado interno fuerte. Esto permite a ambos países mantener precios relativamente altos, especialmente en los productos premium destinados a la exportación. Para el pistacho sanjuanino, encontrar una demanda interna o regional sostenida en América Latina sería clave para estabilizar los precios y aumentar la competitividad.

### **CAPÍTULO 3: IDENTIFICAR LOS POSIBLES MERCADOS INTERNACIONALES PARA LA EXPORTACIÓN DEL PISTACHO DE SAN JUAN.**

Este capítulo se centra en identificar posibles mercados internacionales para la exportación del pistacho de San Juan. Para desarrollar este análisis de manera clara y eficaz, el contenido se ha dividido en varias partes: i. Evaluación de Producción del Pistacho en San Juan y resto del Mundo; ii. Identificación de Mercados Internacionales con Alta Demanda de Pistacho; iii. Estudio Competitivo en Mercados Internacionales.

#### **I. EVALUACIÓN DE PRODUCCIÓN DEL PISTACHO EN SAN JUAN Y RESTO DEL MUNDO**

El pistacho ha experimentado un notable crecimiento en Argentina, y específicamente en San Juan. En los últimos cinco años, esta actividad agrícola ha atraído importantes inversiones, no solo en términos de producción, sino también en el procesamiento y en la generación de valor agregado a nivel local.

Dada la situación de franca expansión del mercado de pistachos a nivel mundial, San Juan podría convertirse en un jugador relevante por sus elevados rindes productivos. De mantenerse en el tiempo las tendencias actuales, la industria pistachera vivirá un momento de auge, abriendo oportunidades a los productores locales. En la actualidad, como se mencionó en capítulos anteriores, en nuestra provincia hay unas 7.000 hectáreas implantadas en San Juan. Donde 4500 Kilogramos es el rinde promedio por hectárea de un bosque pistachero en la provincia de San Juan, esto se traduciría en una producción de 31.500 toneladas de pistacho.

Como referencia, Turquía (389.451 hectáreas), Irán (125.544 hectáreas) y EEUU (165.518 hectáreas) fueron los países con mayor superficie cosechada, con el 46,0%, 19,6% y 18,1% del total mundial, respectivamente, teniendo en conjunto el 83,7% de la superficie mundial de este cultivo. España, siendo ya el cuarto país en superficie de pistacho, ostenta unas 78.495 hectáreas de pistacheros, de estas más del 70% en secano, y el resto en regadío. Además, San Juan posee una

posición geográfica estratégica desde la concepción del corredor bioceánico central, que inicia en el puerto de Porto Alegre, Estado de Río Grande Do Sul, Brasil y culmina en el puerto de Coquimbo, IV Región, Chile.

Estados Unidos, Irán y Turquía son reconocidos como las tres principales potencias productoras de pistachos a nivel mundial, y juntos representan el 97% de la producción mundial. La industria del pistacho se ha vuelto competitiva debido al aumento de las tasas de consumo, lo que ha impulsado a los países con condiciones adecuadas para el cultivo a establecer nuevos huertos de pistachos. Además de estos países de mayor producción, Siria, Grecia y algunos países europeos como Italia y España también se han dedicado al cultivo de pistachos. Sin embargo, sus niveles de producción no son suficientes ni siquiera para satisfacer sus necesidades internas, por lo que necesitan importaciones principalmente de Estados Unidos e Irán.

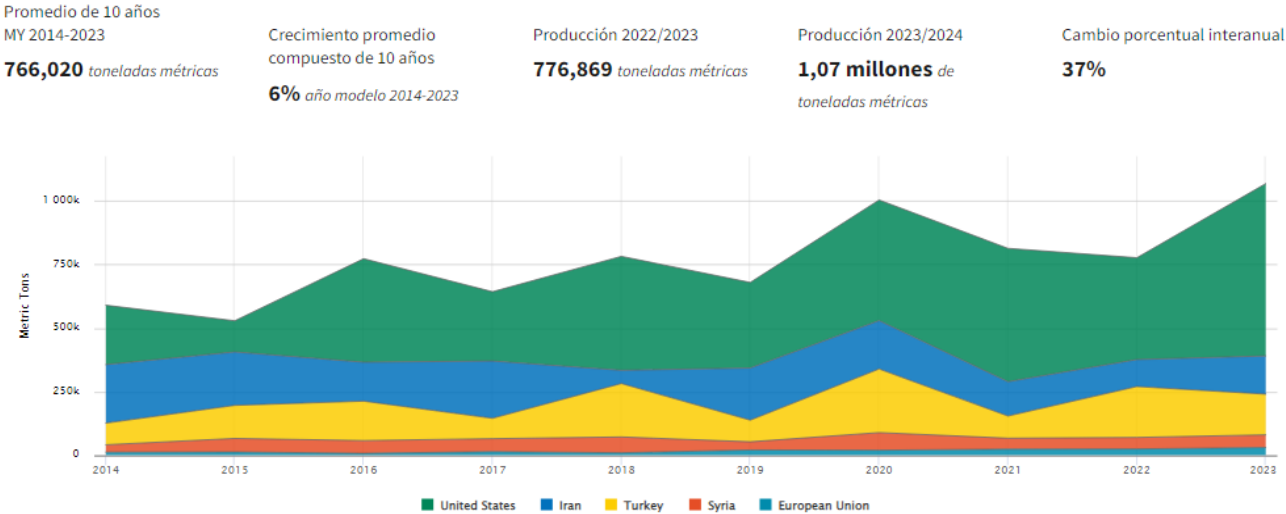
En el ámbito internacional, de acuerdo con un informe del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), la producción mundial de pistachos para la campaña 2021/22 registró una disminución del 16%, alcanzando las 829.000 toneladas. Esta caída se atribuye principalmente a las reducciones en las cosechas de Irán y Turquía, que superan con creces el repunte de la producción en Estados Unidos. Como resultado, se prevé una contracción en el consumo mundial, en el comercio y en las existencias finales.

La producción mundial de pistachos descendió ligeramente en 2022/23 hasta las 776.869 toneladas métricas (con cáscara), un 3% menos que la temporada anterior, pero el cuarto mayor total de la última década. El principal proveedor fue Estados Unidos, que representó el 54% de la producción mundial, seguido de Turquía (27%) e Irán (14%). Aunque sigue siendo un actor menor en términos relativos, la industria española del pistacho ha seguido creciendo de forma constante en los últimos años, alcanzando las 3.000 TM en 2022/23, un 230% más que en 2018.

En la temporada 2023/2024, la producción mundial de pistachos ha logrado las 1,07 millones de toneladas, representando un aumento significativo de casi un 40

por ciento en comparación con las cifras de años anteriores. Esta notable recuperación se debe principalmente a un aumento en los rendimientos en los principales países productores, como Estados Unidos e Irán, que compensarán las pérdidas en Turquía.

**Figura 1. Tendencias de producción de Pistacho**



Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). 2024

Los principales países productores de pistacho en el mundo, por orden son: Estados Unidos, Irán, Turquía, Grecia, Italia, España, China, Siria, Afganistán, entre otros. Su producción ha aumentado de forma sostenida en los últimos años y se prevé el aumento del consumo, debido a una mayor aceptación por parte de los consumidores de Estados Unidos, de la Unión Europea y de los países latinoamericanos, con la expansión del cultivar “Kerman” de alta calidad. Así es que, Estados Unidos e Irán dominan la producción global de pistachos, seguidos por Turquía y otros países europeos.

EE.UU. es el líder mundial en la producción de pistachos, representando una parte significativa del total global. La mayoría de su producción se destina a la exportación, especialmente a China y la Unión Europea. El país norteamericano se ha consolidado como el mayor productor, con una producción estimada de 677,095 toneladas, un aumento notable del 63% respecto al año anterior. Este crecimiento se debe a una combinación de factores, incluyendo:

- **Condiciones Climáticas Favorables:** Los productores en California, que alberga la mayor parte de los cultivos estadounidenses, han disfrutado de condiciones climáticas ideales durante el ciclo de crecimiento, lo que ha permitido obtener altos rendimientos.
- **Expansión de la Superficie Cultivada:** Las inversiones en nuevas plantaciones han aumentado, lo que ha contribuido a un incremento general en la producción. La superficie dedicada al cultivo de pistachos ha crecido considerablemente, permitiendo a los productores satisfacer la creciente demanda interna y externa.
- **Mejores Prácticas Agronómicas:** El uso de técnicas agrícolas avanzadas y la adopción de variedades de pistachos de alto rendimiento han mejorado significativamente la productividad en los huertos estadounidenses. Esto incluye el uso de riego más eficiente y la implementación de prácticas de manejo integrado de plagas y enfermedades, lo que contribuye a la sostenibilidad del cultivo.

**Figura 2. Principales países productores de Pistacho**

Market	% of Global Production	Total Production (2023/2024, Metric Tons)
<a href="#">United States</a>	63%	677,095
<a href="#">Turkey</a>	15%	160,000
<a href="#">Iran</a>	14%	150,000
<a href="#">Syria</a>	5%	50,000
<a href="#">European Union</a>	3%	31,000

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). 2024

Por otro lado, Irán ha recuperado su producción, lo que marca una mejora respecto a las cosechas anteriores que se vieron afectadas por heladas y sequías. Dicha producción se recuperará en un 42 por ciento, alcanzando 150,000 toneladas. Junto con Estados Unidos, Irán es uno de los mayores productores de pistachos, y ambos países combinados generan aproximadamente el 68% de la producción mundial.

Para la temporada 2021/2022 Jalil Karbakhsh Ravari, vicepresidente de la Asociación Nacional de Pistachos de Irán, explicó que el menor rendimiento y productividad de los huertos de pistachos iraníes en comparación con los de los Estados Unidos se debe al rendimiento por hectárea, afirmando que existe una diferencia significativa en las tasas de rendimiento. Identificó varios desafíos que enfrenta la industria iraní del pistacho, entre ellos la disminución de las precipitaciones, la sequía en curso, la escasez de recursos hídricos, la disminución de los niveles de agua subterránea, la mala calidad del agua, la falta de uso de tecnología moderna, problemas en la nutrición de las plantas, la disminución del uso de insumos de calidad como pesticidas, fertilizantes y micronutrientes, y la propiedad fragmentada debido a las leyes de herencia, lo que contrasta con los Estados Unidos, donde los huertos se gestionan bajo operaciones consolidadas.

Irán sigue siendo uno de los principales productores de productos básicos como pistachos. Según las estadísticas mundiales de la FAO, Irán se sitúa entre los siete principales países productores de 22 productos agrícolas clave, entre ellos pistachos.

Turquía también es un importante productor y exportador de pistachos, contribuyendo significativamente al mercado global. En la temporada actual, la producción disminuyó en un 20 por ciento, quedando en 160,000 toneladas debido a los bajos rendimientos del ciclo de alternancia de cultivo. Sin embargo, las condiciones mejoradas y el aumento en la superficie cultivada se espera que beneficien la producción. Si bien las grandes fluctuaciones en la producción son

típicas, se espera que la producción prevista se beneficie de las mejores condiciones de cultivo, así como de un aumento en la superficie cultivada.

En cuanto a la Unión Europea, la producción aumentó un 20 por ciento, pasó de 25.800 toneladas en 2022/2023 a 31,000 toneladas al día de hoy. Grecia se destaca como el mayor productor en Europa, aunque su producción es menor en comparación con los líderes. Italia, ha incrementado su producción y consumo de pistachos en los últimos años, convirtiéndose en un importante actor en el mercado europeo, ocupando el 5to lugar entre los principales productores de pistacho a nivel mundial.

Por otro lado, España produce pistachos, pero su capacidad no satisface completamente la demanda interna, lo que lleva a una alta importación de este fruto seco. China también es un mercado importante para la importación de pistachos, mas no uno de los principales productores. Y, países que también contribuyen a la producción mundial en menor medida que los anteriores: Siria y Afganistán.

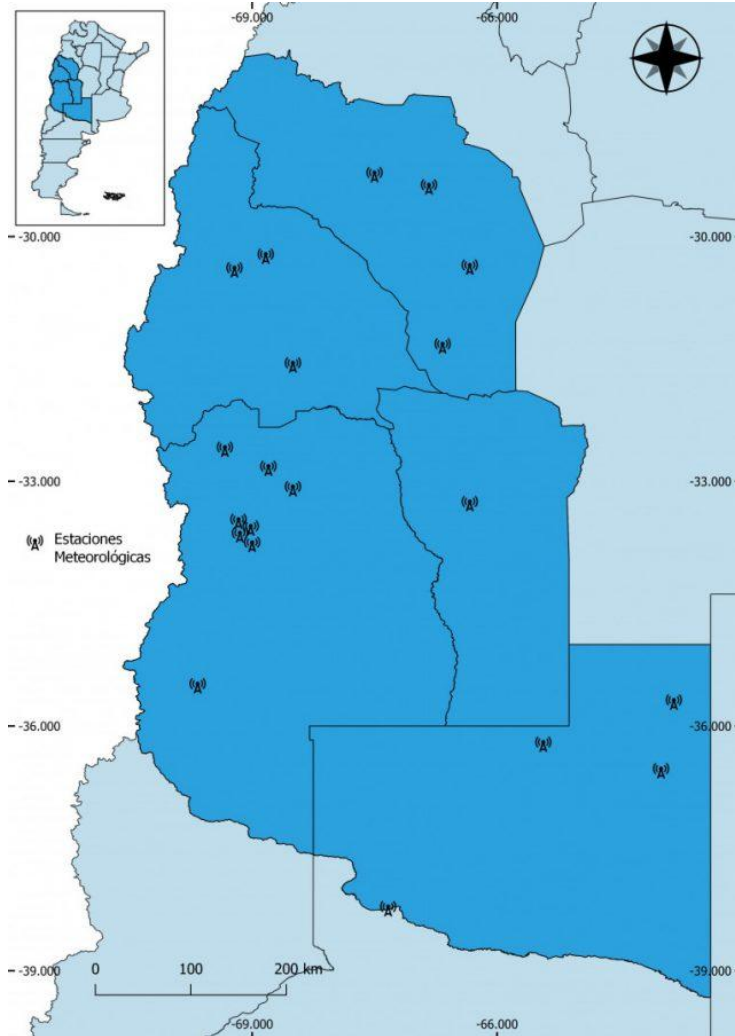
En nuestra provincia, que concentra más del 90% de los bosques de pistacho del país, ha visto un aumento significativo en la superficie cultivada, con un crecimiento de más del 500% en los últimos cinco años. Se podría presenciar un fenómeno dual: por un lado, la entrada en producción de nuevos cultivos impulsaría el volumen total, mientras que por otro, la sequía podría reducir los rendimientos, afectando no solo la presente campaña, sino también las futuras. Productores locales han advertido que la crisis hídrica actual ha tenido un impacto negativo en los rendimientos, lo que ha llevado a los productores a anunciar sobre los efectos adversos en las cosechas actuales y futuras temporadas, a pesar que el pistachero tiene cierta tolerancia a la sequía, las condiciones extremas pueden tener efectos adversos en su producción y calidad. Sin embargo, los profesionales mantienen una mirada optimista, destacando que este sector en su totalidad depende de la extracción de agua subterránea para sus cultivos y uno de los aspectos más destacados de la estrategia del sector pistachero es la cooperación con los organismos provinciales responsables de la gestión hídrica. Patricio

Vallejo, presidente de la Cámara de Productores de Pistacho de San Juan, explica que se han establecido convenios de cooperación para el monitoreo en línea de los niveles de agua en distintos tipos de pozos. Este monitoreo es vital para recabar datos que permitan tomar decisiones informadas y minimizar los riesgos asociados a la escasez de agua.

Para poder determinar las zonas de mayor aptitud para implantar pistacheros en Argentina, en 2023 se estableció la conformación de la Red Nacional para el Estudio del Pistachero en Argentina. Integran la red desde La Rioja el Dr. Franco Calvo (Conicet-IASO UNdeC), desde San Juan el Ing. Agr. Gonzalo Sánchez Cañete (Conicet-INTA EEA San Juan), desde Mendoza el Ing. Agr. Javier Chaar (INTA AER Guaymallén) y el Dr. Eduardo Trentacoste (INTA EEA La Consulta) y desde la provincia de La Pampa la Dra. María Luján Masseroni (INTA AER 25 Mayo) y el Biol. Paolo Sartor (INTA AER 25 Mayo).

En una primera instancia, la red apunta a identificar y caracterizar las limitantes climáticas para el desarrollo del cultivo del Pistachero en la Argentina y luego clasificar áreas de aptitud climática actuales y futuras para su desarrollo. El producto a lograr es el desarrollo de un mapa donde se identifiquen zonas de alta aptitud, aptitud intermedia y las zonas no aptas. Para alcanzar estos objetivos se desarrolló una metodología estadística novedosa que ha permitido obtener los requerimientos ambientales necesarios para que ocurra la floración, que la floración se produzca en una alta intensidad y que los frutos maduren y alcancen calidad comercial. Los estudios se han realizado para el cultivar Kerman. Al mismo tiempo se ha trabajado con el análisis de series meteorológicas históricas registradas en más de 30 estaciones distribuidas en las provincias de Catamarca, La Rioja, San Juan, San Luis, Mendoza, La Pampa, Neuquén y Río Negro.

**Figura 3. Mapa de estaciones meteorológicas para el pistacho.**



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (2024).

Esto permite brindar una herramienta localmente más robusta ya que, hasta el momento, la información utilizada para la toma de decisiones ha provenido de estudios y experiencias de otros países productores.

Marcelo Ighani, por su parte, ratifica que la respuesta está en el mapa: la latitud 32. “La latitud 32 grados en el mundo, tanto en el hemisferio norte como en el sur, es excelente. Pero el punto elegido en esa latitud tiene que reunir, además, ciertas condiciones de temperatura y bajas precipitaciones”, detalló. Eso explica por qué en Chile y Uruguay, ubicados en la misma latitud, no ha prosperado el cultivo. En

contraste, la zona de 25 de Mayo, al sur de la capital sanjuanina, ha engendrado un polo productivo que crece a grandes saltos: en los últimos 5 años, se estima que la superficie cultivada aumentó en un 500%.

California se encuentra entre las latitudes 32° y 42° N aproximadamente. Esto significa que la parte sur de California está muy cerca de la latitud 32° norte, lo que la convierte en una región ideal para el cultivo del pistacho, debido a condiciones climáticas y geográficas similares a las de otras zonas productoras como San Juan en Argentina o áreas del Mediterráneo. Chile y Uruguay están en el hemisferio sur y tienen latitudes similares, pero sus condiciones geográficas y climáticas varían mucho. La parte central de Chile, que está más cerca de la latitud 32° S (como la región de Valparaíso o Santiago), tiene un clima mediterráneo, pero no es tan favorable para el pistacho debido a otros factores como la humedad y la precipitación. Y, por el lado de Uruguay está ubicado entre aproximadamente aunque está cerca de la latitud 32° S, el clima de Uruguay es más húmedo, con más lluvias y temperaturas menos extremas, lo que no es ideal para el cultivo de pistacho.

Por eso, aunque ambos países están en latitudes similares, no tienen las condiciones climáticas adecuadas (principalmente la falta de un clima seco) para que el pistacho crezca tan bien como en otras regiones de la misma latitud, como California o San Juan.

## **II. IDENTIFICACIÓN DE MERCADOS INTERNACIONALES CON ALTA DEMANDA DE PISTACHO.**

Para identificar los mercados internacionales con alta demanda de pistacho, es crucial analizar tanto el volumen de importaciones como las tendencias de consumo en los diferentes países.

En la actualidad, el pistacho es más que un snack popular. Los consumidores son cada vez más conscientes de la versatilidad de este fruto, de su perfil de nutrientes y de sus compuestos bioactivos. Por lo que en diversos países su demanda se encuentra en pleno crecimiento.

Es importante estar al día con los patrones de consumo del pistacho, así como con sus métricas clave. Su demanda continúa en ascenso, por lo que estos datos son imprescindibles para identificar oportunidades de negocio y desarrollo.

Según la organización INC (International Nude & Priet Fruit), el consumo de pistachos a nivel global en 2022-2023 mostró un notable incremento, logrando alcanzar las 843.006 toneladas métricas.

Si nos centramos en los principales países consumidores, se tienen los siguientes datos:

**Tabla 3. Principales países consumidores de pistacho.**

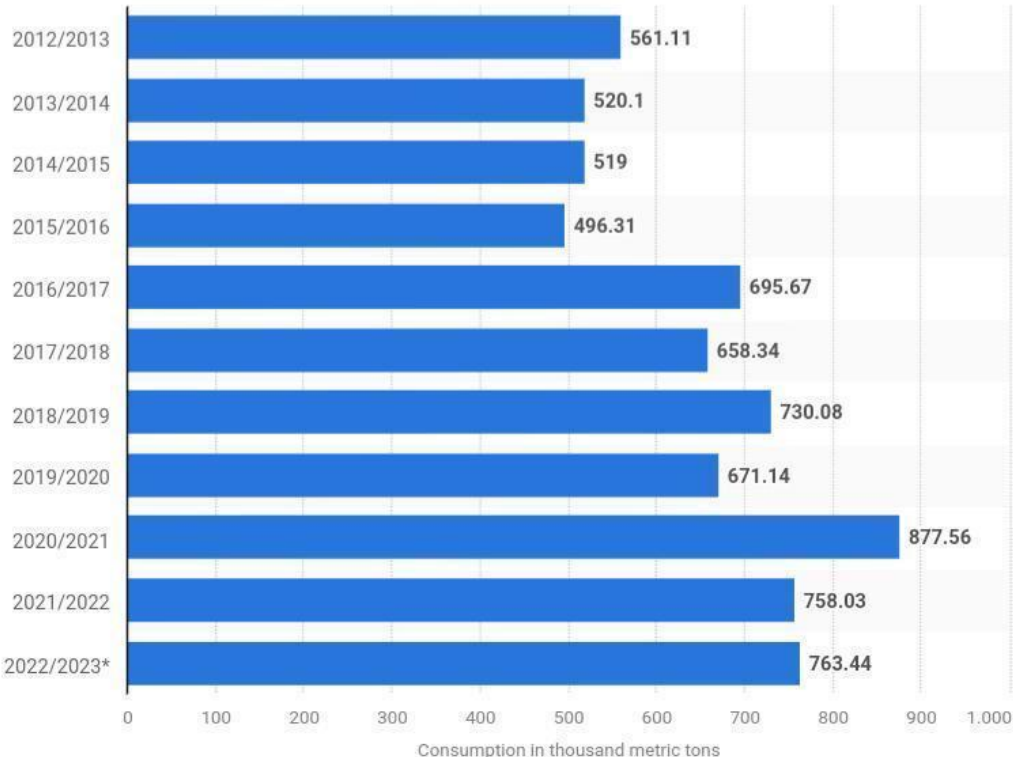
<b>País consumidor</b>	<b>Toneladas métricas consumidas 2022-2023</b>
<b>Estados Unidos</b>	471.746
<b>Turquía</b>	240.000
<b>Irán</b>	91.000
<b>Siria</b>	19.500
<b>Grecia</b>	10.000
<b>España</b>	3.000
<b>Italia</b>	1.150

Fuente: Agroptimum. (2024, febrero 27).

Para el período 2023-2024 se generó un crecimiento en el consumo mundial del pistacho del 4,10%. Específicamente, países como Estados Unidos, Irán e Italia

experimentarán un importante aumento en su demanda: 5,73%, 82,42% y 4,35%, respectivamente.

**Figura 4. La evolución del consumo mundial de pistacho, entre 2012/2013 y agosto/2023.**



Fuente: Agroptimum. (2024, febrero 27).

En cuanto se habla de los principales importadores de Pistachos, frescos o secos, incluso sin cáscara o mondados los últimos años fueron: Alemania, China, Italia, Bélgica, y Turquía. En 2023, los principales importadores de Pistacho, fresco o seco son Unión Europea (\$856,440.25K ; 92.758,6 Ton), China (\$463,146.57K ; 73,418 Ton), Alemania (\$425,018.87K ; 43,915,3 Ton), Turquía (\$304,380.19K ; 43,075,5 Ton), Italia (\$302,451.22K ; 26,983 Ton).

La Unión Europea es otro de los mercados más importantes para el pistacho, con países como Alemania, Italia y España. En 2022, las importaciones de pistacho en la UE superaron las 107.000 toneladas. El mercado europeo es altamente sofisticado, con una demanda creciente de productos premium y orgánicos.

Además, los consumidores europeos tienden a valorar la sostenibilidad y la trazabilidad de los productos, lo que podría ser una ventaja para el pistacho de San Juan si se presenta como un producto de alta calidad y con un bajo impacto ambiental. El Acuerdo de Asociación Económica entre la UE y MERCOSUR, que facilita las exportaciones entre ambas regiones, podría ser una herramienta importante para reducir las barreras arancelarias y mejorar la competitividad del pistacho argentino en el mercado europeo.

Alemania es el mayor importador de pistacho dentro de Europa, y uno de los principales a nivel mundial. El valor total de las importaciones alemanas fue de USD 431 millones en 2022, representando el 35% del total de importaciones de la Unión Europea. La tasa de crecimiento promedio anual de 2015 a 2022 es aproximadamente del 8,49%, alcanzando un total de 40 mil toneladas en 2022. Este, es el país europeo con la mayor participación en la importación de pistachos sin cáscara. Registró un aumento en las cantidades importadas, pasando de 28,529 toneladas en 2011 a 45,834 toneladas en 2021, lo que equivale a un crecimiento de 17,305 toneladas. En 2022, Alemania importó 7.198 toneladas de pistachos sin cáscara, lo que representa el 42,8% del total de las importaciones europeas. Además, es un país reexportador de pistachos importados. Más de un tercio de todos los pistachos importados se reexportan desde Alemania a otros mercados europeos. Estas actividades de reexportación son llevadas a cabo por comerciantes y agentes especializados, muchos de los cuales están ubicados en Hamburgo, que alberga el puerto más grande de Alemania. Los principales mercados de destino para la exportación alemana de pistachos son Italia (con un 28,6% de participación en 2022), seguido por los Países Bajos (14,3% de participación), España (11,4% de participación) y Luxemburgo (8,5%).

En la actualidad, el mercado alemán de importación de pistachos está muy concentrado, ya que Alemania importa más del 90% de todos los pistachos de Estados Unidos e Irán. La mayoría de las importaciones alemanas son pistachos crudos y sin procesar. Después de la importación, los pistachos son comúnmente procesados por varias empresas especializadas antes de llegar al usuario final. El

tipo de procesamiento más común es el tostado, pero los núcleos de pistacho también se cortan en trozos más pequeños para su uso como ingrediente en varios productos.

Algunas de las principales marcas de snacks de pistacho en Alemania son ültje (propiedad de Intersnack), Max (propiedad de Max Kiene), Seeberger y Kluth. Las marcas de distribuidores de cadenas de supermercados también representan una parte importante del mercado. El consumo de pistachos en Alemania se ve impulsado por la tendencia de snacks saludables y el creciente uso por parte de la industria alimentaria, especialmente por los productores de helados.

Este año, China es otro de los principales importadores mundiales de pistacho, recibiendo una gran parte de las exportaciones de Estados Unidos. Este, ha visto un crecimiento notable en la demanda de frutos secos, incluyendo el pistacho. Entre 2011 y 2021, experimentó un notable aumento en las cantidades importadas de pistachos, alcanzando el valor total de USD 338 millones en 2022. Las ciudades más grandes, como Shanghai y Pekín, son mercados clave para los pistachos estadounidenses, mientras que las ciudades más pequeñas tienden a preferir las importaciones de Irán, que son más competitivas en precio. Este crecimiento se atribuye a un cambio en los hábitos alimenticios de los consumidores chinos, que buscan productos más saludables. EE. UU. e Irán son los principales proveedores de pistachos en este mercado, pero hay espacio para que otros productores ingresen, especialmente aquellos que pueden posicionarse como de alta calidad o que cuenten con certificaciones orgánicas. Aunque se ha promovido la producción nacional, el mercado chino sigue dependiendo en gran medida de las exportaciones de Estados Unidos, que suministra más del 80% del pistacho que se consume. El pistacho ha ganado popularidad entre la clase media china, que lo asocia con un estilo de vida saludable. Además, el pistacho es un regalo frecuente durante festividades como el Año Nuevo Lunar, lo que impulsa el consumo estacional.

Italia es el tercer mayor importador mundial de pistachos sin cáscara y además el principal país importador de pistachos de Argentina hasta ahora. La mayoría de

estas importaciones se consumen dentro del propio país. Exhibió un crecimiento constante en las cantidades importadas. Con un registro de importaciones de pistachos sin cáscara en Europa, en 2022 de \$230M. A pesar de ser el tercer mayor productor europeo de pistacho, principalmente en la región de Sicilia, su producción no es suficiente para satisfacer la creciente demanda interna. Alrededor del 30% de los pistachos consumidos son importados. Italia consume grandes cantidades de pistacho en la preparación de productos gourmet. Asimismo, Italia tiene una fuerte tradición culinaria en torno al pistacho, lo que eleva la demanda de este fruto seco de alta calidad.

Bélgica, también es otro importante importador de pistacho, ocupando el cuarto lugar a nivel mundial. Con importaciones que superan las 20.000 toneladas al año, y en 2022 logrando importaciones de pistacho por \$206M. Bélgica se ha consolidado como uno de los principales actores en el mercado europeo del pistacho. Aunque gran parte de las importaciones están destinadas al consumo doméstico, Bélgica también es un centro logístico clave para la distribución de pistachos a otros países de la Unión Europea. Su posición geográfica estratégica, junto con su infraestructura portuaria y de transporte, le permite actuar como intermediario en el comercio de pistacho, particularmente en el puerto de Amberes.

Sumado a los anteriores, Turquía, a pesar de ser un gran productor, también importa pistachos para satisfacer su alta demanda interna. En 2022, las importaciones de pistachos turcos fueron de alrededor de 29.809,6 toneladas, con un valor total de \$204M. Las importaciones ayudaron a mantener la competitividad en el mercado interno y a satisfacer la demanda de calidad. Aunque la variedad de pistacho cultivada en Turquía (el pistacho de Gaziantep) es muy apreciada tanto a nivel local como internacional, la alta demanda interna, sobre todo en la repostería tradicional y los dulces típicos como el baklava, obliga al país a complementar su producción con importaciones principalmente desde Irán y Estados Unidos. El país que está ganando más participación en el mercado alemán es Turquía, que ha

incrementado sus exportaciones de pistachos a Alemania de 114 toneladas en 2012 a 1.215 toneladas en 2022, principalmente de pistachos sin cáscara.

España es el tercer mayor importador de pistacho en Europa. Estas importaciones se utilizan tanto para el consumo doméstico como para la industria. España consume alrededor de 20.000 toneladas métricas de pistacho al año, aunque las cantidades producidas no son autosuficientes para el consumo interno y más del 70% de todos los pistachos consumidos son importados. Sin embargo, a medio y largo plazo, España podría convertirse en un importante productor de pistachos en Europa.

Otros importadores significativos incluyen Emiratos Árabes Unidos, Países Bajos y Francia. En general, Europa representa el segundo mayor mercado de pistachos después de América del Norte, con una producción y consumo elevados que impulsan un crecimiento continuo en la región.

Japón por su parte aunque el consumo de pistacho allí es relativamente bajo en comparación con otros mercados, este país representa una oportunidad interesante debido a su preferencia por productos de alta calidad y su mercado exigente en cuanto a seguridad alimentaria. Es un mercado que tiende a importar productos premium, y el pistacho de San Juan, con un enfoque en la calidad y las certificaciones orgánicas, podría encontrar un nicho competitivo. Además, la liberalización del comercio y los acuerdos de libre comercio que Japón ha firmado en los últimos años, como el CPTPP, podrían promover y facilitar la entrada del pistacho argentino a este mercado. De este modo, explorar la posibilidad de un Tratado de Libre Comercio entre MERCOSUR y Japón sería muy útil en este contexto.

En 2022, este país importó 826,5 millones de dólares en frutos secos, de los cuales el 51% (aproximadamente 421,1 millones de dólares) procedían de Estados Unidos. La disminución de la producción agrícola y la evolución de las tendencias de consumo de Japón indican que las importaciones agrícolas seguirán desempeñando un papel fundamental para satisfacer la demanda alimentaria. Este ha hecho hincapié en la diversificación y estabilización de las

importaciones para asegurar el suministro de alimentos, incluso mediante la liberalización del comercio. A medida que se intensifica la competencia en el mercado minorista de alimentos, diseñar una estrategia de marketing para satisfacer las preferencias de los consumidores japoneses será esencial para que los proveedores estadounidenses sigan siendo competitivos en un mercado japonés que busca calidad, valor y conveniencia.

Esto implica oportunidad para exportaciones de San Juan ya que, primeramente Japón está experimentando una disminución en su producción agrícola interna debido a factores geográficos, climáticos y demográficos. Esto ha hecho que el país dependa cada vez más de las importaciones agrícolas para satisfacer la demanda de alimentos de su población. Esta situación abre una oportunidad para los productos agrícolas de otros países, como el pistacho de San Juan, Argentina.

El pistacho es un producto que ha ido ganando terreno en los mercados internacionales debido a su perfil nutricional, ya que es rico en proteínas, fibra y grasas saludables. Aunque no forma parte de la dieta tradicional japonesa, los consumidores en Japón están cada vez más interesados en alimentos que ofrezcan beneficios para la salud, productos gourmet y sigue buscando diversificar sus proveedores, lo que puede abrir oportunidades para productos diferenciados como el pistacho sanjuanino. Este, podría aprovecharse de sus características únicas: puede promocionarse como un producto natural, de alta calidad, con un cultivo responsable y en condiciones óptimas gracias al clima y las características del suelo de la región. También podría beneficiarse si Argentina logra estrechar lazos comerciales con Japón o se une a acuerdos multilaterales que le otorguen ventajas arancelarias y mejor acceso a mercados internacionales. A medida que Japón continúa diversificando sus fuentes de importación para asegurar un suministro estable de alimentos, los productos agrícolas argentinos.

Asimismo, es importante la participación en eventos como ferias alimentarias permite a los compradores familiarizarse con el producto, lo que es fundamental para ganar su confianza y consolidar relaciones comerciales. A su vez, el uso de

plataformas de comercio electrónico, podría facilitar la venta directa al consumidor final.

India es otro mercado con un potencial creciente para el pistacho. Aunque el consumo aún es bajo en comparación con países como China o Estados Unidos, la demanda está aumentando a medida que crece la clase media y los consumidores adoptan hábitos alimentarios más saludables. Otros mercados emergentes en el sudeste asiático, como Corea del Sur, también han mostrado un aumento en el consumo de frutos secos, lo que representa una oportunidad para diversificar las exportaciones de pistacho de San Juan. Las importaciones de pistacho alcanzaron cerca de 21800 toneladas en 2022, impulsadas por un aumento en la conciencia sobre la salud y el bienestar. La mayoría de las importaciones provienen de EE. UU. y Afganistán .

Las tendencias en la alimentación de los asiáticos están cambiando y se está dando cada vez más prioridad a la salud. En consecuencia, los pistachos ya no se consideran un producto de lujo, sino un alimento más que tener en casa para su consumo habitual.

### **III. ESTUDIO COMPETITIVO EN MERCADOS INTERNACIONALES**

En esta sección se debe evaluar la competencia existente en los mercados identificados para el pistacho de San Juan. Determinar qué mercados son más accesibles y en cuáles San Juan podría tener una ventaja competitiva, analizando la presencia de otros exportadores fuertes como Estados Unidos e Irán, y examinando barreras comerciales como aranceles, y la necesidad de establecer relaciones comerciales y acuerdos para facilitar el ingreso del producto.

Los pistachos se consideran uno de los productos estratégicos para la exportación y pueden aportar importantes divisas al país. El gobierno debería brindar apoyo especial a la producción y exportación de este producto a fin de crear las condiciones para una mayor exportación de este producto.

Conocer a los principales exportadores de pistacho es crucial para entender las dinámicas del mercado global, ya que permite anticipar cambios en los precios, las

tendencias de consumo y posibles fluctuaciones en la oferta. Por ejemplo, si un país exportador clave como Irán experimenta restricciones comerciales o problemas climáticos que afecten su producción, esto podría generar un aumento en los precios internacionales o una mayor demanda hacia otros productores, abriendo una ventana de oportunidad para nuevos actores como Argentina. Además, identificar a los principales exportadores permite a los nuevos competidores analizar las estrategias de estos actores en términos de calidad, precios y mercados destino. Esto proporciona información valiosa para diseñar estrategias competitivas que posicionen a Argentina en el mercado global del pistacho, ajustándose a los estándares internacionales y aprovechando las oportunidades que surgen de los cambios en la oferta y demanda.

El mercado mundial del pistacho está altamente concentrado, con Estados Unidos e Irán dominando tanto la producción como las exportaciones. Estos dos países tienen una participación combinada de más del 85% en las exportaciones globales. En este contexto, el pistacho de San Juan debe competir no solo en términos de precio, sino también de calidad y diferenciación.

En 2021 (enero-diciembre), Estados Unidos lideró las exportaciones mundiales de pistachos con cáscara, representando el 55% del total con 210.504 toneladas métricas. Los principales destinos fueron la Unión Europea y el Reino Unido (42% de la participación del país), seguidos de China (37%). Irán fue el segundo mayor exportador de pistachos con cáscara, representando el 31% del mercado mundial. Las exportaciones de Irán en 2021 se destinaron principalmente a China (53%) y a la Unión Europea y el Reino Unido (16%).

Los principales países exportadores de pistacho, frescos o secos, incluso sin o con cáscara en el mundo incluyen a Estados Unidos, que domina con una exportación de aproximadamente 1.91 mil millones de dólares en 2022. Estados Unidos es el mayor exportador de pistachos a nivel mundial, enviando la mayor parte de su producción a China y a los países de la Unión Europea. Para dicho periodo, en segundo lugar, se encuentra Irán, cuyas exportaciones alcanzan los 377 millones de dólares. Irán es reconocido por su producción de pistachos de alta

calidad. Turquía también tiene una presencia significativa en el mercado global, con exportaciones alrededor de los 248 millones de dólares. Aunque no es un productor principal, como se explicó anteriormente, Alemania se destaca como un exportador notable, con 137 millones de dólares en exportaciones, actuando además como re-exportador hacia otros países europeos. Los Emiratos Árabes Unidos también juegan un papel importante en el comercio de pistachos, con exportaciones por un valor de 107 millones de dólares. Estos países dominan el mercado internacional del pistacho, reflejando tanto su capacidad de producción como su relevancia en la cadena de suministro global.

En 2023, en términos de valor, nuevamente el principal exportador fue Estados Unidos, que lideró con exportaciones por un total de 2.400 millones de dólares, representando el 62,9% del total mundial. Le continuó Irán, con 321,2 millones de dólares (8,5%) y Turquía, con 318 millones de dólares (8,4%). Bélgica y Alemania también fueron actores importantes en este mercado, con exportaciones valoradas en 226,1 millones de dólares (6%) y 201,1 millones de dólares (5,3%), respectivamente.

Otros países europeos que contribuyeron significativamente al comercio de pistachos fueron los Países Bajos, con 61 millones de dólares (1,6%), España con 42,7 millones de dólares (1,1%) e Italia con 31,7 millones de dólares (0,8%). Afganistán, aunque con una participación menor, exportó pistachos por un valor de 32,3 millones de dólares (0,9%).

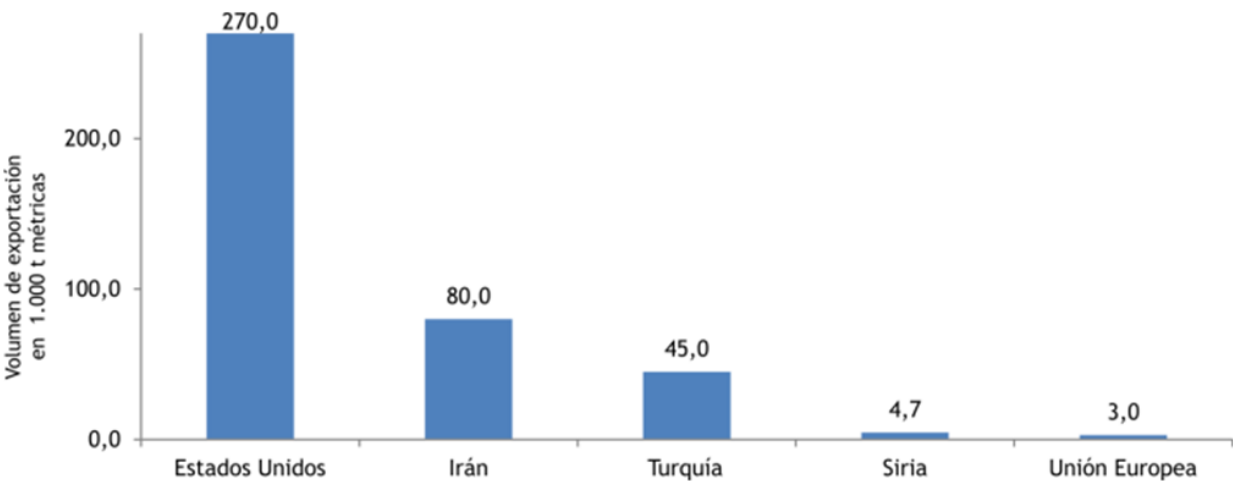
Hong Kong, Siria y China continental también aparecen en la lista con exportaciones de 25,5 millones (0,7%), 24,4 millones (0,6%) y 19,7 millones de dólares (0,5%), respectivamente. Otros exportadores como Grecia, Eslovaquia y Luxemburgo presentaron cifras de 15,9 millones, 14 millones y 13,9 millones de dólares, con un peso del 0,4% cada uno en el comercio mundial de pistachos.

Finalmente, países como la República Checa (9,9 millones de dólares), Australia (7 millones), los Emiratos Árabes Unidos (6,6 millones), Francia (6,38 millones) y Vietnam (6,06 millones) cerraron la lista de los principales exportadores, todos con una participación menor pero relevante dentro del mercado global de pistachos.

De ese modo, para dicho año, los 20 países enumerados enviaron el 99,4% de los pistachos exportados a nivel mundial.

Entre los principales exportadores de pistachos de más rápido crecimiento desde 2022 fueron: Luxemburgo (un 260,2% más), República Checa (un 237,9% más), Eslovaquia (un 188,5% más) y Bélgica (un 119,3% más). Los países que registraron descensos en sus ventas de pistachos exportados fueron liderados por: Emiratos Árabes Unidos (un -94,2% menos que en 2022), Vietnam (un -71,4% menos), Siria (un -44,6% menos), Australia (un -41,4% menos) y Grecia (un -39,7% menos).

**Figura 5. Exportaciones de pistachos en 2022/2023 (en miles de toneladas métricas)**



Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). 2024

En el periodo 2022/23, el país norteamericano produjo alrededor de 401,000 toneladas de pistachos con cáscara. En promedio, el 95% de la cosecha mundial es producido por Estados Unidos (54%), Turquía (27%) e Irán (14%). En conjunto, estos tres países representaron el 95% de la producción mundial. El 5% restante provino principalmente de países como Grecia, Siria, Afganistán, España y algunos otros.

Aproximadamente el 96% de las exportaciones de Estados Unidos son pistachos con cáscara. Alrededor de un tercio de todos los pistachos exportados desde

Estados Unidos tienen como destino la Unión Europea. Las exportaciones allí, están aumentando constantemente, alcanzando las 91.582 toneladas en 2022, con más del 90% de ellas en su cáscara. Así es que, se puede decir que, EE.UU. es uno de los mayores exportadores de frutos secos (principalmente pistachos) a la Unión Europea. Alemania es el principal destino europeo para los pistachos estadounidenses, representando el 35% de este volumen, seguido de Bélgica (24%), España (12%), los Países Bajos e Italia (6% respectivamente). Alemania también es un mercado de rápido crecimiento para los pistachos del país norteamericano. Las exportaciones de Estados Unidos a Alemania experimentaron un aumento sustancial durante un período de diez años, pasando de 5.680 toneladas en 2012 a más de 32.000 toneladas en 2022.

Hoy, los Estados Unidos de América ocupan la posición líder en la exportación de pistacho con aproximadamente 1,5 mil millones de dólares en paralelo con las estadísticas de producción mundial. Los mercados más importantes de EE.UU. para el producto mencionado son la Unión Europea y el Reino Unido. Irán sigue a los EE.UU. con 900 millones de dólares y Turquía ocupa el tercer lugar con unas exportaciones de aproximadamente 258 millones de dólares.

Cabe destacar que el mercado mundial del pistacho está sujeto a reexportaciones a gran escala del producto. En este contexto, países no productores como China, Alemania, Países Bajos y Luxemburgo también desempeñan un papel importante en este mercado al reexportar productos de terceros países.

De ese modo, EEUU se ha posicionado como el líder indiscutible en mercados como China y la Unión Europea gracias a su capacidad de producir en grandes volúmenes y a su reputación de cumplir con estrictos estándares de calidad y seguridad alimentaria.

Por su parte, Irán ha aprovechado su cercanía geográfica a mercados como Turquía y los países del Golfo para mantener una fuerte presencia, a pesar de las sanciones internacionales que han afectado sus exportaciones en los últimos años.

Con respecto a la participación de Irán en las exportaciones de pistacho sin cáscara, es considerablemente mayor en comparación con la de Estados Unidos. Irán es el mayor exportador mundial de núcleos de pistacho, y la demanda de núcleos naturales iraníes es sólida, mostrando una tendencia creciente en los envíos. Con 11.220 toneladas en 2022/23, los pistachos sin cáscara naturales representaron el 20% del total de envíos de exportación de 56.100 toneladas, en comparación con el 13% del año anterior. La alta demanda de pistachos sin cáscara ha resultado en un precio mínimo de facto para los pistachos iraníes.

En 2022/23, los destinos principales de las exportaciones de pistachos de Irán fueron Rusia (15%) e India (10%) y China (8%). Del total exportado desde Irán, el 10% se dirige a la U.E. como bloque comercial, siendo Alemania su destinatario principal con casi el 70% de la participación. Los pistachos iraníes son apreciados por su alta proporción de núcleo a cáscara y debido al alto porcentaje de núcleos grandes. Con el fin de mejorar la producción, los productores, procesadores y exportadores iraníes han establecido la Asociación Iraní de Pistachos (IPA, por sus siglas en inglés). La IPA respalda la inversión en tecnología de producción moderna y participa regularmente en eventos comerciales destacados en todo el mundo.

Turquía representa menos del 1% de las exportaciones globales. La mayoría de los pistachos producidos en Turquía se consumen localmente (más del 97%), dejando pequeñas cantidades disponibles para la exportación. Ha aumentado significativamente sus exportaciones de pistachos, pasando de solo 820 toneladas en 2014 a 9.802 toneladas en 2021. Se observa una tendencia similar en Europa, donde se ha registrado un notable aumento en las exportaciones de pistachos turcos, pasando de 664 toneladas en 2014 a 5.003 toneladas en 2022. Y así, logrando alcanzar, en 2023, 27.167.394 USD.

De la cantidad total exportada, más del 50% se destina a Europa, siendo Italia el principal destino (70% de las exportaciones en 2022), seguido por Alemania (20%) y los Países Bajos (4%). Los pistachos sin cáscara son de mucha mayor

importancia. En el año 2022, se registraron 157 toneladas de pistachos con cáscara frente a 4.846 toneladas de pistachos sin cáscara.

El desarrollo de las exportaciones de pistachos desde Turquía es respaldado principalmente por dos organizaciones. La primera, la Asociación de Industriales y Empresarios Turcos de Frutos Secos y Frutas Desecadas (TÜKSİAD), se enfoca en el desarrollo de la industria de frutos secos en Turquía. La segunda, la Asociación de Exportadores de Frutas Secas y Productos del Sur de Anatolia, se centra específicamente en aumentar las exportaciones de pistachos, otros frutos secos y productos relevantes de las regiones del sur de Turquía. Además de estas, varias otras organizaciones promueven activamente las exportaciones turcas, incluyendo las de pistachos.

La producción en Italia se caracteriza por el descascarillado y la producción de granos verdes. Esto también se refleja en el análisis de las estadísticas de exportación, donde la mayor parte del volumen corresponde a pistachos sin cáscara: 1.868 toneladas en comparación con 388 toneladas de pistachos con cáscara. En total, se exportan cantidades pequeñas fuera de la UE-27.

España es uno de los pocos países europeos que produce pistachos. La producción en España muestra una tendencia al aumento. La producción y el consumo de pistachos en España se están popularizando gracias al reciente establecimiento de la Asociación Española del Pistacho, que intentará establecer una marca nacional de pistachos. La mayoría de los pistachos españoles se producen en la región de Castilla-La Mancha.

Las cantidades producidas no son autosuficientes para el consumo interno y más del 70% de todos los pistachos consumidos son importados. Sin embargo, a medio y largo plazo, España podría convertirse en un importante productor de pistachos en Europa. En la actualidad, se exportan/reexportan cantidades relativamente pequeñas (alrededor de 2.700 toneladas), siendo los principales destinos de exportación otros países europeos, encabezados por Italia, seguido de Francia y Alemania.

El hecho de que los principales países productores y exportadores: Irán, Estados Unidos y Siria; se encuentren en el hemisferio norte, favorecería las eventuales producciones y exportaciones sanjuaninas de pistacho, ya que los mayores importadores también se encuentran en el hemisferio norte (Alemania, Francia, Italia y España). Por lo tanto, si se considera la estacionalidad de la producción, la fecha de cosecha del pistacho producido en San Juan, se desplaza en varios meses respecto de las principales cosechas mundiales, lo que permitiría ofrecer un producto en un momento muy oportuno, de notable escasez. Sin embargo, esta sola condición no basta; habrá que disponer de un producto de alta calidad, con adecuadas condiciones organolépticas, muy bien embalado y presentado, y capaz de ajustarse a las normas de calidad que impongan los mercados compradores. Por otra parte, las experiencias productivas en la provincia y en el país, estarían demostrando grandes potencialidades para determinadas zonas, lo que abre muchas expectativas en el mediano plazo.

Siguiendo con esta apreciación, según las estadísticas de producción de la FAO, el único país productor de pistacho en el hemisferio sur es Túnez, con una producción de 1.000 toneladas anuales, cifra a la cual San Juan podría llegar a producir sin mayores inconvenientes; y así poder alcanzar costos de producción acordes a esa economía de escala, y poder competir ventajosamente con este país africano u otro, que podría ser una amenaza para la oferta nacional.

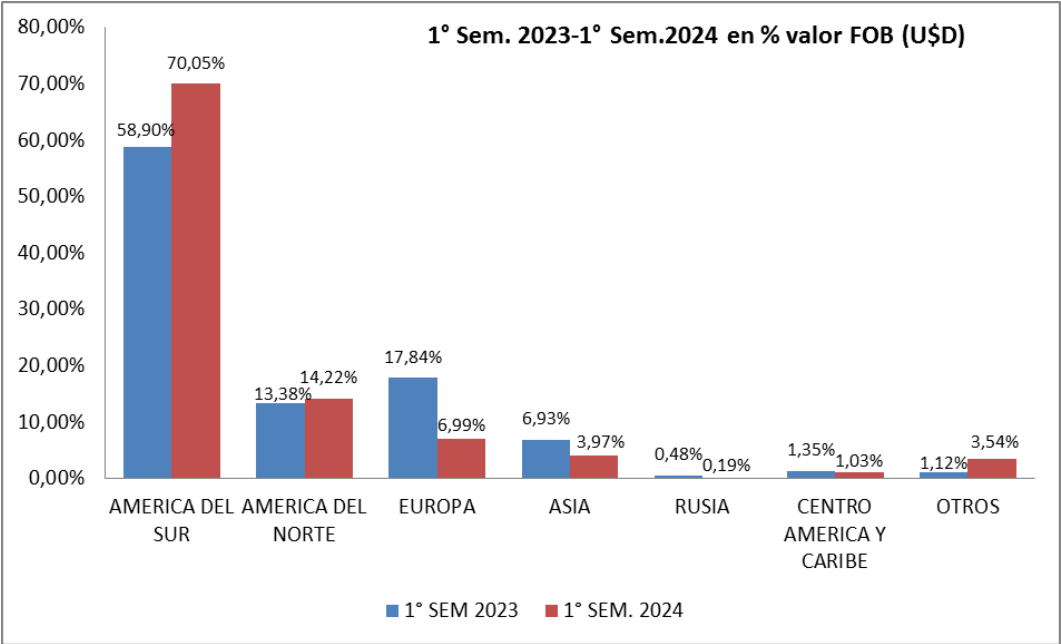
Las exportaciones de la provincia de San Juan totalizaron 698 millones de dólares en el transcurso de los seis primeros meses de 2024 (39,9% del total de las ventas al exterior de la región Cuyo), lo que representó una suba de 22,6% respecto a igual período de 2023. Entre los productos más relevantes de los despachos provinciales pueden citarse piedras, metales preciosos y sus manufacturas; monedas, y hortalizas y legumbres sin elaborar (fundamentalmente ajos), que creció en el período 82,2% y alcanzó una participación de 5,1%; seguido de productos químicos y conexos (fundamentalmente productos farmacéuticos), que aumentó sus envíos 31,2% en enero-junio de 2024, lo que representó 4,1% de las exportaciones. También se destacó el comportamiento de preparados de

hortalizas, legumbres y frutas (en particular, jugos de frutas y hortalizas), que concentraron 3,2% de los envíos al exterior debido a la suba de 10,5% registrada en el semestre.

Durante el 1º Semestre de 2024, se generaron importantes variaciones respecto a los mercados de destino de nuestra oferta exportable. Por una parte, se concentraron aún más los despachos a América del Sur, creciendo en casi un 19%. Las exportaciones a América del Norte denotaron un leve incremento del 6,3%. En cambio, se redujeron los envíos de productos a Europa (-60,8%), a Asia (-42,7%), continuando el descenso en los últimos años de las exportaciones a Rusia (-61%) y a Centro América y Caribe (-24%).

En general, durante el primer semestre, las exportaciones sanjuaninas cayeron 20,78% en valores FOB (U\$D) del total de las exportaciones, a causa del menor rendimiento de los productos Minerales (metalíferos y No metalíferos). En cambio, la agroindustria subió 35,16% en dólares y casi un 50% en volumen.

**Figura 6. Destinos Exportaciones de San Juan. Comparativa de 1º Semestre año 2023/2024.**



Fuente: Tiempo de San Juan (2023).

En referencia a las exportaciones sanjuaninas de pistacho, estas experimentaron cambios significativos entre los años 2022 y 2023. En términos de valor FOB, las exportaciones de pistachos frescos con y sin cáscara aumentaron un 231,94%, pasando de 758.258 dólares en 2022 a 2.516.997,70 dólares en 2023. Por su parte, los pistachos procesados mostraron un crecimiento del 137,11%, alcanzando los 2.283.351,80 dólares en 2023, frente a los 963.007 dólares del año anterior.

El volumen exportado, los pistachos frescos con y sin cáscara también tuvo su aumento del 141,60%, alcanzando 215.034,80 kilogramos en 2023, mientras que en 2022 se habían exportado 89.006,10 kilogramos. Los pistachos procesados mostraron un crecimiento aún más pronunciado en volumen, con un ascenso del 203,98%, alcanzando los 301.083,97 kilogramos en 2023, valor que anteriormente se encontraba en los 99.048 kilogramos.

Sin embargo, al analizar el primer semestre de 2024, se observa una caída significativa en las exportaciones de pistachos frescos con y sin cáscara, tanto en valor como en volumen. Las exportaciones en términos de valor disminuyeron un 79,85%, de 744.486 dólares en el primer semestre de 2023 a 150.039,20 dólares en el mismo período de 2024. El volumen exportado también cayó un 84,94%, pasando de 56.004 kilogramos en 2023 a solo 8.432 kilogramos en 2024.

Por el contrario, los pistachos procesados mostraron una tendencia positiva durante el primer semestre de 2024, con un aumento del 14,41% en valor, pasando de 815.847 dólares en 2023 a 933.419,20 dólares en 2024. En términos de volumen, el crecimiento fue del 28,87%, exportando 121.034 kilogramos en 2024, frente a los 93.919,97 kilogramos del periodo precedente.

A continuación se presentan comparativas de exportaciones en San Juan entre 2022, 2023 y 2024, según U\$D FOB y volumen en kg.

**Tabla 4. Comparativa de exportaciones en San Juan, 2022/2023 en U\$D FOB**

Comparativa años 2022/2023				
Evolución en U\$D FOB				
Producto	2022	2023	Var 2022/23	Porc.
Pistachos frescos con y sin cascara	758.258,00	2.516.997,70	231,94%	
Pistachos procesados	963.007,00	2.283.351,80	137,11%	

Fuente: Cámara de Comercio Exterior de San Juan

**Tabla 5. Comparativa de exportaciones en San Juan, 2022/2023 en Kgs.**

Evolución Volúmen en kgs				
Producto	2022	2023	Var 2022/23	Porc.
Pistachos frescos con y sin cascara	89.006,10	215.034,80	141,60%	
Pistachos procesados	99.048,00	301.083,97	203,98%	

Fuente: Cámara de Comercio Exterior de San Juan

**Tabla 6. Comparativa de exportaciones en San Juan, 2023/2024 en U\$D FOB y Kgs.**

Comparativa 1° Semestre 2023/2024						
Productos	Exportaciones San Juan - En valores FOB (USD)			Exportaciones San Juan - En volumen (Kgs.)		
	2023	2024	Var Porc. 2023/2024	2023	2024	Var Porc. 2023/2024
Pistachos frescos con y sin cascara	744.486,00	150.039,20	-79,85%	56.004,00	8.432,00	-84,94%
Pistachos procesados	815.847,00	933.419,20	14,41%	93.919,97	121.034,00	28,87%

Fuente: Cámara de Comercio Exterior de San Juan

Las exportaciones sanjuaninas tienen como destino a Italia, Brasil, Chile, Uruguay, Paraguay, Bolivia, Países Bajos, Polonia, el Reino Unido, Rusia, Francia, España, entre otros países.

La provincia de San Juan, Argentina, posee un potencial significativo para exportar pistachos a los mercados mencionados y potenciales. San Juan puede posicionarse como un competidor fuerte en el mercado global del pistacho, al enfocarse en la calidad del producto, aprovechar la creciente demanda en mercados asiáticos y participar en iniciativas de comercio internacional. La implementación de prácticas sostenibles y estrategias de marketing efectivas será clave para maximizar el potencial de exportación de la provincia.

Los consumidores europeos, japoneses y estadounidenses han mostrado una creciente preferencia por productos orgánicos y certificados, lo que puede representar una ventaja competitiva para el pistacho argentino. Asimismo, es fundamental desarrollar alianzas estratégicas con distribuidores locales en mercados objetivo para superar las barreras logísticas y asegurar una entrada efectiva en estos mercados.

Existe una serie de requisitos domésticos aplicados por el país exportador que establecen estándares mínimos de calidad, que prohíben o limitan la exportación de ciertos productos para proteger el suministro interno, así como también controlan los precios y canales de distribución para ciertos productos.

Primero, es obligatorio obtener una autorización previa de exportación, según la Resolución N° 2013 de 1993, modificada en 1996. Este permiso es emitido por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y asegura que el producto cumple con requisitos técnicos y fitosanitarios. Esto incluye verificar que los pistachos estén libres de plagas o enfermedades que puedan ser un riesgo para los mercados extranjeros. Además, los exportadores y los productos a exportar deben registrarse formalmente ante SENASA. Este procedimiento está regulado por la Resolución N° 492 de 2001.

Estas actividades comerciales garantizan que el proceso de exportación sea seguro, cumpla con las normas locales e internacionales, y proteja tanto al mercado interno como a los consumidores en el exterior. Esto significa que se controla cada etapa, desde la calidad y trazabilidad del producto hasta los

permisos necesarios para operar legalmente. De esta forma, las exportaciones cumplen con los estándares técnicos y sanitarios exigidos, minimizando riesgos de rechazo en los mercados internacionales y asegurando la competitividad de los pistachos argentinos en dichos mercados. Por otro lado, el Decreto N° 133 de 2015, emitido por el Ministerio de Agroindustria, establece las tasas de derechos de exportación aplicables a diferentes productos, caso del pistacho 0%.

Uno de los principales obstáculos para la exportación de pistacho desde San Juan es el costo logístico asociado a la distancia geográfica con los mercados clave. A diferencia de productores como Irán o Turquía, que tienen una ventaja geográfica en términos de acceso a Europa y Asia, Argentina enfrenta mayores costos de transporte.

Además, si se habla de barreras comerciales que pueden afectar las ventas en el exterior, podemos mencionar algunas. Para el país de EEUU, una medida no arancelaria es la Ley de Modernización del Sistema de Inocuidad de Alimentos, basada en la prevención de la contaminación y es de cumplimiento obligatorio para todos los establecimientos nacionales y extranjeros que elaboran, procesan, envasan y almacenan alimentos destinados al consumo humano y animal. Para instrumentar la nueva ley, la FDA ha redactado siete normas y varias notificaciones y guías de procedimientos, como Buenas Prácticas de Manufactura, Análisis de Riesgos y Controles Preventivos de Alimentos para Consumo Humano, Estándares para el Cultivo, entre otras.

Por su parte, el Ministerio de Agricultura de Japón somete a revisión y actualización la información sobre pestes y plantas prohibidas, por lo que este país aplica Medidas sanitarias y fitosanitarias con mucha importancia. Además se aplica la Ley de las Normas Agrícolas del Japón (JAS) y los criterios de adopción de normas, gradación de la calidad, etiquetado, registro de organismos de certificación, etc. Se aplica a los productos alimenticios, bebidas, aceites y grasas, así como a otros productos agrícolas, forestales, ganaderos y pesqueros y sus productos derivados, con excepción de las bebidas alcohólicas, los productos farmacéuticos y los cosméticos.

Brasil presenta la medida de obstáculos técnicos al comercio, donde la normativa actual exige advertencias claras sobre alérgenos en los rótulos de los productos, sin basarse en estándares internacionales. Además, elimina las excepciones previas e incluye al látex como uno de los alérgenos. Debido a la falta de uniformidad en las reglas entre países, los productores deben adaptar sus etiquetas según las exigencias de cada mercado al que exportan.

Uruguay posee obstáculo técnico al comercio, conjunto de normas adoptadas por la Junta Departamental de Montevideo, sobre etiquetado de alimentos que contengan o provengan de OGM, organismos genéticamente, es decir que han sido alterados de manera artificial para introducir características nuevas o mejorar ciertas cualidades, como mayor resistencia a plagas o mejor rendimiento en cultivos. Esta medida dispone la obligatoriedad de que sean identificados mediante un símbolo predeterminado. Por su lado China, Alemania, Venezuela Paraguay, Emiratos árabes, India no presentan barreras comerciales.

Sin embargo, la existencia de acuerdos comerciales, como el MERCOSUR-UE, puede facilitar el acceso del pistacho argentino a estos mercados. También es clave establecer cadenas logísticas eficientes que reduzcan los costos de transporte y permitan una entrada competitiva en estos mercados. Tal es el caso de Brasil, quien aporta subsidio a las exportaciones a través del El Programa de Financiación de Exportaciones (PROEX fue reformado en diciembre de 2013) Para las exportaciones destinadas a los socios del MERCOSUR. Se trata de un programa para la financiación de exportaciones de bienes y servicios operado por Banco do Brasil, su financiamiento proviene del Tesoro Nacional. Tiene dos modalidades principales: financiamiento directo y compensación de tasas de interés.

El análisis de los mercados internacionales para el pistacho de San Juan revela un panorama prometedor, aunque competitivo. La clave para el éxito radica en posicionarse en mercados nicho que valoran la calidad, la sostenibilidad y la trazabilidad del producto. Mercados como la Unión Europea, Japón y China presentan una demanda creciente de productos premium y orgánicos, lo que

podría ser una oportunidad estratégica para San Juan. Al mismo tiempo, es fundamental superar las barreras arancelarias y logísticas mediante el aprovechamiento de acuerdos comerciales y el establecimiento de alianzas estratégicas en mercados clave.

## **CAPÍTULO 4: CONOCER LAS PREFERENCIAS, EXIGENCIAS Y REQUISITOS ESPECÍFICOS DE LOS CONSUMIDORES EN RELACIÓN AL PISTACHO.**

Después de haber señalado en los capítulos previos que, además de ser factible la producción de pistacho en la región de San Juan, se cumplen todas las condiciones necesarias para alcanzar resultados óptimos, se aborda a continuación el cuarto objetivo de esta investigación. Este capítulo está directamente relacionado con el objetivo enfocado en conocer las preferencias, exigencias y requisitos específicos de los consumidores en relación al pistacho.

### **I. PREFERENCIAS DE LOS CONSUMIDORES DE PISTACHO**

A lo largo de los últimos años, el pistacho ha ganado un lugar destacado en el mercado de frutos secos en el ámbito mundial. Su versatilidad, su alto valor nutricional y su sabor particular lo convierten en un producto cada vez más demandado tanto para el consumo directo como para la industria alimentaria. La capacidad de satisfacer las expectativas de los consumidores no solo incide en el posicionamiento del producto en mercados locales, sino que se vuelve esencial cuando se trata de introducir el pistacho sanjuanino en mercados internacionales de gran relevancia, como el europeo, el asiático y el norteamericano. Por lo tanto, se analizarán las principales tendencias que influyen en las decisiones de compra de los consumidores de pistacho.

Una de las tendencias más destacadas en el mercado global de frutos secos es la preferencia de los consumidores por pistachos producidos de manera sostenible. Los consumidores buscan cada vez más productos que no solo sean saludables, sino que también respeten el medio ambiente y promuevan el bienestar social. Esto incluye alimentos producidos con procesos que reducen residuos, conservan energía y recursos naturales, y que además aseguren condiciones laborales seguras para los trabajadores y las comunidades.

Por su parte, los productores de pistachos en Estados Unidos, ya han comenzado a adaptar sus estrategias de marketing para alinearse con estas preferencias. Integrar prácticas sostenibles como la agricultura de precisión, el uso de energía

solar y la reutilización del agua no solo cumple con los estándares, sino que también responde a las demandas de un público cada vez más consciente. Para los proveedores, es fundamental entender y cumplir con estas expectativas, ya que la sostenibilidad ha pasado de ser una ventaja competitiva a ser una exigencia en muchos mercados.

La sostenibilidad en la producción de pistachos ha ganado una relevancia considerable en Estados Unidos, especialmente en los últimos años. La industria se ha centrado en adoptar prácticas agrícolas más sostenibles, con un énfasis particular en el uso eficiente del agua, dado que California concentra la mayor parte de la producción. Iniciativas que promuevan la implementación de tecnologías que buscan reducir el consumo de recursos y minimizar el impacto ambiental de la producción. Además, muchas empresas están adoptando certificaciones como el "Sustainable Agriculture Initiative" (SAI), que no solo demuestran su compromiso con la sostenibilidad, sino que también les ayudan a atraer a un número creciente de consumidores preocupados por el medio ambiente. Las regulaciones federales y estatales han comenzado a impulsar prácticas agrícolas responsables, así como una mayor transparencia en la cadena de suministro, lo que contribuye a un marco más robusto para la sostenibilidad en la industria.

En el ámbito europeo, el impulso hacia la sostenibilidad se ha visto reforzado por el Pacto Verde Europeo, firmado en 2020. Este acuerdo tiene como objetivo transformar la forma en que se utilizan los recursos y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, buscando convertir a Europa en el primer continente climáticamente neutro para el año 2050. Iniciativas como la Estrategia de la Granja a la Mesa ("Farm-to-Fork") están diseñadas para garantizar la sostenibilidad en la producción, procesamiento y distribución de alimentos. Esta política aborda problemas cruciales como la seguridad alimentaria, la salud y la sostenibilidad ambiental y social. La tendencia hacia la sostenibilidad está modelando la oferta en el mercado europeo, y las empresas se ven obligadas a adaptarse a las crecientes regulaciones y expectativas en materia de sostenibilidad. Además,

acuerdos comerciales como el de la Unión Europea con Mercosur ya han comenzado a incluir normas sobre comercio y desarrollo sostenible, lo que exige a los proveedores frutos secos anticiparse a estas crecientes normas y demandas.

En América Latina, incluida Argentina, aunque el enfoque en la sostenibilidad en el consumo de pistachos aún es incipiente, está comenzando a ganar impulso. Algunos países de la región están adoptando estándares de producción sostenible, influenciados por la creciente demanda de productos orgánicos y sostenibles en el mercado global. Surgen iniciativas locales y alianzas entre productores con el fin de compartir mejores prácticas y fomentar la sostenibilidad en el cultivo de pistachos. A medida que los consumidores se vuelven más conscientes del impacto ambiental de sus decisiones de compra, es probable que las expectativas en torno a la producción sostenible continúen en aumento, lo que impulsará a los productores a adoptar métodos más responsables y respetuosos con el medio ambiente.

Por otro lado, en Asia, especialmente en países como India e Irán, la sostenibilidad en el consumo de pistachos enfrenta desafíos significativos. No obstante, la creciente conciencia sobre la salud y la sostenibilidad está comenzando a transformar el panorama. En India, los consumidores muestran un interés creciente por productos que no solo sean saludables, sino que también se produzcan de manera responsable. Iniciativas tanto gubernamentales como no gubernamentales están promoviendo la agricultura sostenible y la conservación del agua, un aspecto esencial en regiones donde el cultivo de pistachos es prominente. Irán, siendo uno de los principales productores de pistachos a nivel mundial, también siente la presión de mejorar sus prácticas agrícolas en respuesta a la demanda internacional por productos sostenibles. Sin embargo, la implementación de estas prácticas varía considerablemente según los recursos disponibles y las políticas locales, lo que genera un panorama desigual en cuanto a sostenibilidad en la producción de pistachos.

La salud es motor del consumo del fruto de la Pistacia Vera. La conciencia sobre los aspectos saludables de los alimentos es una tendencia creciente entre los

consumidores. Estos se vuelven cada vez más centrados en la salud y están mejor informados sobre los alimentos. Casi un tercio de los consumidores se identifican como conscientes de la salud. Esto se traduce en un número creciente de personas con dietas vegetarianas o veganas y un mayor consumo de productos orgánicos, lo que puede abrir espacio para la introducción de productos de frutas secas en el mercado. Para los consumidores, la salud es uno de los factores más importantes a la hora de comprar productos frescos y campañas publicitarias han generado una mayor preocupación entre estos acerca del contenido de azúcar en los alimentos y bebidas que consumen.

La diversidad global es uno de los factores que incide en la demanda del pistacho. Cada región o país puede mostrar ciertas demandas exclusivas que determinan de una u otra manera el aumento del consumo de este fruto seco. A continuación se mencionan aquellas de los principales países consumidores de pistacho:

- **Turquía.** En este país, el pistacho es parte importante de la cultura y las costumbres. Generalmente se consume de manera directa, como aperitivo. También es un ingrediente esencial en dulces, productos de panadería y helados.
- **Estados Unidos.** El interés por las bondades del pistacho y la atracción por su sabor único ha llevado a los estadounidenses a elaborar mantequilla de pistacho y productos lácteos con sabor a pistacho. Además, este fruto es utilizado como ingrediente en ensaladas y como snacks.
- **Irán.** Los pistachos son parte importante de tradiciones, historias y rituales iraníes. En toda celebración y banquete deben estar presentes los pistachos, en platos especiales, golosinas, carnes, embutidos y como snacks tostados o salados.
- **Italia.** En los últimos 10 años los italianos han duplicado su consumo de frutos secos. Esto es debido a que también han aumentado su conciencia sobre los beneficios de estos alimentos. Normalmente, los pistachos son

consumidos de manera directa como snacks. Además son apreciados por la industria de la heladería y confitería.

- **España.** Al igual que en Italia, el consumo de pistacho en territorio español se ve impulsado, principalmente, por la creciente demanda de alimentos funcionales. Son ingeridos como aperitivos, crudos o tostados. Además, son los protagonistas de diversos platos dulces y salados, como carnes, ensaladas, salsas y guisos. También adornan postres y helados e, incluso, se comercializan los pistachos caramelizados y bañados en chocolate.

Cabe mencionar, en la provincia, este fruto seco está ganando popularidad gracias a su calidad y sabor. Se consume principalmente como snack, tanto crudo como tostado, y se incorpora en recetas de repostería, como helados y galletas. En celebraciones y reuniones familiares, es común encontrar pistachos como aperitivo, reflejando una fusión de sabores que resalta la riqueza cultural de la región.

A medida que crece la conciencia sobre los beneficios saludables de los frutos secos, el pistacho de San Juan se presenta como una opción atractiva y nutritiva para los consumidores. Con el apoyo a la producción sostenible y el aumento de la demanda de alimentos saludables, el pistacho de San Juan tiene un futuro brillante en el mercado global.

El interés en el vegetarianismo y veganismo, es otra tendencia que influye en el comprador al momento de elegir pistacho. Está aumentando debido a las ventajas éticas, ecológicas y relacionadas con la salud de estas dietas. The Guardian, diario británico, estima que los vegetarianos representan alrededor del 22% de la población mundial, mientras que los veganos , el 1%, alcanzando 79 millones de personas.

El mercado de alternativas vegetarianas y veganas a la carne está en auge. En 2021, las empresas en Europa produjeron casi un 17% más de productos sustitutos de la carne que el año anterior, y la producción aumentó incluso un 62,2% en comparación con 2019, según la Oficina Federal de Estadística de Alemania (Destatis). Una razón para este crecimiento es que los alimentos a base

de plantas se consideran mejores para el planeta, ya que tienen una huella de carbono y de agua más pequeña que la producción de carne. Los principales motivos para esta tendencia a comprar más productos vegetales, son la protección del medio ambiente, el bienestar animal y la salud propia.

Frente a este fenómeno, las grandes cadenas minoristas están experimentando una creciente demanda de productos veganos, que abarcan desde versiones veganas de platos de carne hasta una variedad más amplia de productos en este segmento. Dado que las dietas veganas y vegetarianas deben complementarse con proteínas de igual valor nutricional que las proteínas animales, se espera que las proteínas de origen vegetal se importen, produzcan y consuman cada vez más internacionalmente. Los frutos secos de pistacho sirven como buena fuente de proteínas, ya que contienen aproximadamente un 20% de proteínas por peso, una cantidad relativamente alta en comparación con muchas otras nueces y semillas. Así es que los proveedores de pistachos pueden beneficiarse de la creciente demanda de productos veganos y vegetarianos. Pero, no es sólo una cuestión de nutrición, en países como India, se trata de toda una filosofía de vida promulgada mayormente por las cuatro religiones principales del país (el hinduismo, el budismo, el jainismo y el sijismo).

Los pistachos resultan un ingrediente valioso en una amplia gama de productos alimenticios, para enriquecerlos, mejorar su sabor y volverlos más atractivos al consumidor. Por ejemplo, en snacks, helados, galletas, pasteles, productos de panadería, jamón, salchichas, arroces, cereales, salsas, aderezos, etc. Toda esta versatilidad deja un campo abierto para el desarrollo e innovación de productos a base de pistacho. Lo que también atrae a nuevos consumidores y amplía las oportunidades de negocio.

De ese modo, los consumidores de pistacho, pueden recurrir a este producto dado otro concepto emergente: El término "snackificación". Se refiere a una tendencia que proviene de América y que ha estado transformando la cultura alimentaria en Europa en los últimos años.

Especialmente durante la pandemia de Covid-19, el interés por el consumo saludable de snacks ha ido en aumento. Las condiciones laborales cambiantes en la nueva forma de trabajar en homeoffice, alternando entre el teletrabajo y las reuniones, han llevado a que muchas personas ya no sigan los horarios tradicionales de las comidas. Las rutinas alimentarias familiares se desdibujan, al igual que los lugares designados para snacks o comidas. Cada vez más, el trabajo estructura las comidas: se come donde sea que uno se encuentre y cuando sea más conveniente. Así, los hábitos alimentarios han evolucionado desde las tradicionales tres comidas principales al día, a menudo divididas en entrante, plato principal y postre, hacia varias comidas pequeñas distribuidas a lo largo del día. Esta tendencia es especialmente notable en los centros urbanos. Hasta hace poco, los snacks solían ser considerados como bombas calóricas, ya fueran dulces o saladas. Sin embargo, cada vez hay más demanda de alimentos pequeños y saludables que sean ricos en fibra, vitaminas y minerales, además de tener un buen sabor. Entre los snacks saludables más populares se encuentran las barras con ingredientes naturales como frutas deshidratadas, cereales, frutos secos y mantequillas de frutos secos. Otra de las tendencias dominantes en el mercado de productos agroalimentarios desde hace mucho tiempo es la fuerte demanda de productos orgánicos, motivada por una creciente preocupación por el medio ambiente, la seguridad alimentaria y la salud. Estados Unidos lidera el mercado más grande del mundo para alimentos orgánicos. Luego se encuentra Europa con Alemania, Francia, Italia, Dinamarca, Suiza y Suecia quienes tienen el gasto per cápita más alto en productos orgánicos. El aumento en la producción y consumo de alimentos orgánicos es parte de la estrategia oficial de la Unión Europea. Esta estrategia tiene como objetivo aumentar la proporción de tierras agrícolas en la UE destinadas a la agricultura orgánica al 25% para 2030.

La industria de alimentos orgánicos experimentó su primera disminución de ingresos en 2022. Una razón identificada para esto es la reacción de los clientes ante la alta inflación. A pesar de ello, los ingresos aún estaban por encima del nivel de 2019, es decir, el año previo a la pandemia. El sector esperaba una

recuperación de la economía o mejores ingresos para los consumidores, que impulsara el crecimiento de la demanda. La incertidumbre en la industria continuó siendo elevada, y se planteaba la probabilidad que en 2023 persistan niveles de incertidumbre más altos de lo habitual. Y así fue.

A pesar de la obstinada inflación de precios observada en todos los pasillos de las tiendas, según la OTA (ORGANIC TRADE ASSOCIATION), los consumidores siguieron teniendo claras sus prioridades en los productos que elegían para ellos y sus familias, valorando la salud y la sostenibilidad, y buscando la etiqueta orgánica. Las ventas estadounidenses de productos orgánicos certificados se acercaron a los \$70,000 millones en 2023, un nuevo récord para el sector y la demanda de productos ecológicos seguirá desarrollándose en los próximos años.

## **II. EXIGENCIAS DE LOS CONSUMIDORES DE PISTACHO**

Los cambios en los hábitos de consumo y estilo de vida han llevado a que productos como los pistachos y otros frutos secos se conviertan en opciones atractivas, aunque existen diversos factores que influyen en esta adaptación. La precariedad laboral es un elemento clave; muchas personas, con ingresos limitados, tienden a optar por productos más económicos, como comida rápida o alimentos ultraprocesados. Sin embargo, aquellos que buscan opciones más saludables pueden considerar los pistachos como una alternativa nutritiva, a pesar de su precio relativamente más alto, ya que ofrecen beneficios en términos de saciedad y valor nutricional.

La falta de acceso a alimentos frescos y tradicionales también influye en las elecciones de los consumidores. En áreas urbanas donde la producción local ha disminuido, los pistachos se presentan como una opción accesible y fácil de encontrar en supermercados y tiendas, ofreciendo una alternativa más saludable a snacks ultraprocesados que pueden dominar el mercado. Esto puede motivar a los consumidores a optar por frutos secos, que son nutritivos y fáciles de llevar.

El cambio en el rol de género dentro del hogar ha llevado a que las responsabilidades de la cocina se compartan, lo que reduce el tiempo disponible

para preparar comidas caseras. En este contexto, los pistachos y otros frutos secos se convierten en un snack conveniente, ideal para picar entre comidas o como parte de una dieta equilibrada. Su fácil almacenamiento y su versatilidad para ser consumidos en diferentes momentos del día los hacen atractivos para familias ocupadas.

Además, los nuevos horarios laborales y sociales complican la rutina regular de comidas. Muchas personas, al trabajar largas horas o en turnos irregulares, buscan alimentos que sean fáciles de consumir en el trabajo o entre actividades. Los pistachos, que se pueden llevar en porciones individuales, se adaptan bien a esta necesidad, proporcionando una opción saludable y satisfactoria que no requiere preparación.

Estas situaciones son unos ejemplos que pueden acelerar el grado de aculturación. Por otro lado, debido a una mayor oferta alimentaria se va incluyendo en la dieta diaria, aquellos alimentos con un significado de “estatus” occidental, o que son de acceso “fácil” y “ricos” en sabor, y que a menudo suponen un aumento en el consumo de alimentos, como por ejemplo, frutos secos.

A nivel internacional, las exigencias de los consumidores de pistacho han aumentado considerablemente, particularmente en cuanto a calidad, seguridad alimentaria y transparencia. Uno de los principales factores que influyen en la exigencia es la seguridad alimentaria. Debido a la naturaleza del cultivo del pistacho, existe un riesgo de contaminación por aflatoxinas, un problema de salud pública que ha llevado a los consumidores, especialmente en Europa y Norteamérica, a exigir pistachos que cumplan con estrictos estándares de seguridad. En la Unión Europea, las normativas alimentarias son extremadamente rigurosas, exigiendo que los pistachos pasen por controles de calidad exhaustivos antes de llegar al mercado. Los consumidores europeos están particularmente atentos a la presencia de certificaciones como las otorgadas por Global GAP e IFS Food, que garantizan la seguridad y trazabilidad del producto.

En Estados Unidos, los consumidores exigen pistachos que no solo cumplan con las regulaciones de la FDA, sino que también ofrecerán información clara sobre el origen del producto. La trazabilidad y la transparencia son cada vez más importantes, con los consumidores dispuestos a pagar un precio más alto por productos que ofrecen información detallada sobre las prácticas agrícolas y el procesamiento. En este sentido, el etiquetado es un aspecto crucial. Los consumidores exigen etiquetas que no solo informen sobre el contenido nutricional, sino que también indiquen si el producto es orgánico, libre de pesticidas o procesado bajo prácticas sostenibles.

En mercados como China y Japón, donde el pistacho se percibe como un producto de lujo, los consumidores exigen productos de alta calidad que estén libres de cualquier tipo de contaminante. Además, hay una creciente demanda de pistachos que se comercializan en envases innovadores que garantizan la frescura del producto durante más tiempo, ya que se considera un regalo durante las celebraciones.

En el mercado argentino, las exigencias de los consumidores de pistacho están relacionadas principalmente con la calidad del producto y la frescura. Los consumidores de San Juan valoran la frescura por encima de otros factores, lo que significa que los pistachos cultivados localmente tienen una ventaja competitiva frente a los importados. A medida que los consumidores comienzan a familiarizarse más con el producto, están exigiendo mejores estándares de presentación y envasado, que aseguran la durabilidad del pistacho.

Además, los consumidores sanjuaninos están mostrando un interés creciente en productos que tengan certificaciones de calidad, tales como el sello Alimentos Argentinos , que garantiza que los productos cumplen con normas nacionales e internacionales de calidad. En los últimos años, se ha observado un aumento en la demanda de pistachos orgánicos y libres de pesticidas, en línea con las tendencias globales hacia un consumo más responsable y consciente.

Uno de los aspectos más importantes a considerar cuando se analiza el mercado del pistacho es la exigencia de los consumidores en cuanto a la calidad del

producto. A nivel global, los consumidores demandan pistachos de gran calibre, con una apertura natural de la cáscara, que facilite su consumo. Además, la apariencia externa del fruto es clave: el color verde brillante del pistacho es indicativo de frescura y calidad, mientras que cáscaras dañadas o pistachos cerrados pueden ser rechazados.

Otro factor importante es el nivel de sal y tostado del pistacho. Los consumidores en mercados como el europeo o estadounidense suelen preferir pistachos ligeramente tostados y salados. Según estudios de tendencias de consumo, el sabor y el aroma se ven mejorados por un tueste ligero que conserva el equilibrio entre lo dulce y lo salado. Sin embargo, en ciertos mercados, como en partes de Asia y América Latina, hay una creciente preferencia por pistachos naturales o sin sal, lo que refleja la diversificación de gustos y la necesidad de ajustar la oferta según los destinos de exportación.

Además de las características físicas y organolépticas, los consumidores se interesan cada vez más por productos que sean sostenibles y responsables con el medio ambiente. Los pistachos producidos bajo prácticas agrícolas que reduzcan el uso de pesticidas y que certifiquen su trazabilidad y origen orgánico tienen una mayor aceptación en mercados como el europeo, donde la conciencia ecológica es un criterio clave de compra.

Los principales exigencias que presenta un consumidor de pistacho al momento de su decisión de compra están íntimamente relacionados con las expectativas de su comprador, que busca una buena relación entre precio razonable y calidad. En este contexto, la calidad se evalúa no solo por el sabor, sino también por aspectos como el color y el olor, especialmente en productos sin aditivos artificiales, donde un corte estandarizado también juega un papel crucial.

Además, es fundamental que el producto esté adaptado a las preferencias del segmento al que apunta. Por ejemplo, si está orientado a población más joven, adultos de ingresos medio-alto, preocupados por su salud y su peso, o deportistas, debe ser sin aditivos artificiales y bajo en calorías y en grasas saturadas, que sea

fácil de llevar, de envase atractivo y fácil de identificar. Para un snack destinado a niños, es esencial que sea nutritivo y a través de envases coloridos, llamativos y/o formatos entretenidos, que lo haga más atractivo para este segmento. Incluso, si está destinado a aquellos que siguen algún tipo de dieta como vegetarianos y veganos, que no incluya gluten ni proteínas animales u otros ingredientes. En este sentido, la flexibilidad del exportador para ajustar sus productos a estas necesidades es un aspecto muy valorado.

El empaque también tiene un impacto significativo en la decisión de compra. Debe ser atractivo y acorde al segmento de mercado, idealmente con una parte transparente que permita al consumidor ver el producto, además de ser fácil de abrir y re-sellable. El exportador debe estar dispuesto a hacer los cambios necesarios al producto y hacerlo exactamente como es indicado. También, la trazabilidad del producto es otro atributo clave, especialmente para consumidores de fruta deshidratada con mayor valor agregado. Contar con un procedimiento claro que permita conocer la trayectoria del producto a lo largo de la cadena de producción es fundamental para garantizar su calidad y que en aspecto logístico, las fechas de entrega sean prontas y se cumplan.

Por último, la diferenciación es crucial en un mercado altamente competitivo. El producto debe tener características que lo distingan, como certificaciones orgánicas o kosher, ingredientes especiales, o un envase que resalte sus propiedades nutricionales.

### **III. REQUISITOS ESPECIFICOS DE LA DEMANDA DE CONSUMIDORES EN MERCADO INTERNACIONAL**

En el mercado internacional, los consumidores de pistacho se han vuelto cada vez más exigentes, exigiendo que los productos que elijan cumplan con una serie de requisitos específicos. Este escenario plantea importantes desafíos y oportunidades para los exportadores de pistacho, quienes deben adaptarse a un entorno en constante evolución para satisfacer una demanda cada vez más avanzada.

Han estado requiriendo que los proveedores proporcionen mejor información sobre salud y nutrición en el empaque. Desde 2022, la UE propone un etiquetado nutricional obligatorio en la parte frontal del envase. Este sistema de etiquetado nutricional, simplificado de letras y colores es el Nutri-Score. Se utiliza en Alemania, Francia, Bélgica, España, Luxemburgo y los Países Bajos. El Nutriscore, conocido como etiquetado frontal de calidad nutricional desde 2018, clasifica los alimentos según su salud. Este sistema, coloquialmente llamado "semáforo", categoriza los alimentos con cinco colores, desde verde (más saludable) hasta rojo (menos saludable), con el objetivo de proporcionar información nutricional de manera accesible para los consumidores mediante un algoritmo que evalúa elementos desfavorables y favorables en la composición nutricional.

Diferentes países y empresas utilizan distintos sistemas de etiquetado nutricional. En otros países, varias organizaciones han desarrollado tipos alternativos de etiquetado nutricional en la parte frontal del envase, como la batería Nutrinform (Italia), el sistema de semáforo (Reino Unido), el sello Keyhole (Suecia, Dinamarca, Noruega, Islandia, Lituania), o inclusive el etiquetado de advertencia implementado en Argentina (octógonos negros y leyendas precautorias).

El etiquetado ayuda a los consumidores a tomar decisiones informadas sobre los alimentos que compran, lo que fomenta la competencia justa en el mercado. Además, en el etiquetado debe quedar claro que los frutos secos pueden llegar a causar alergias.

Figura 7. Octógonos y etiquetas que se pueden ver en los alimentos y bebidas.



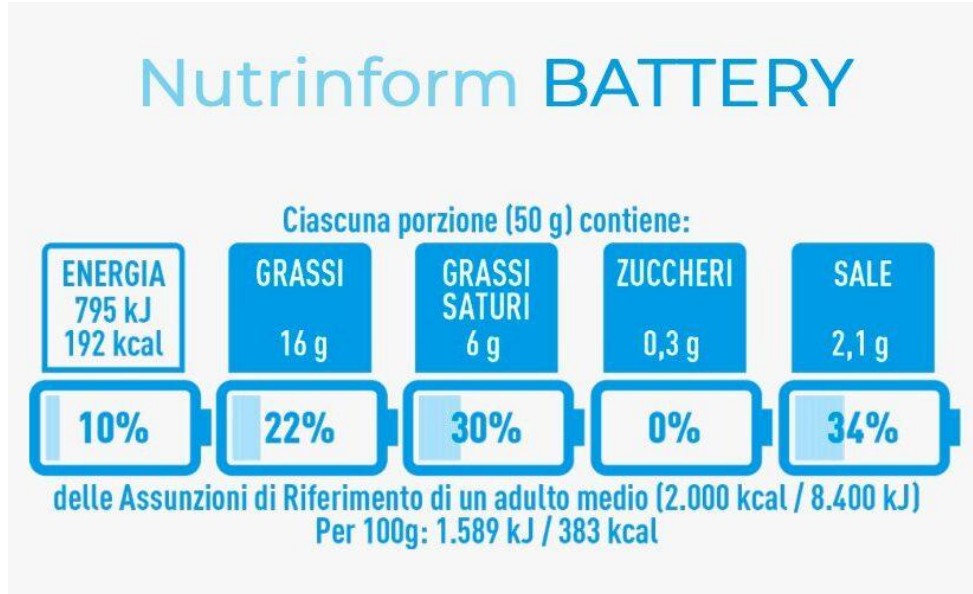
Fuente: Ballarino, F. (2023, abril 15).

Figura 8. Semáforo nutricional para los productos procesados y ultra procesados.



Fuente: Nutri-Score, un semáforo nutricional con polémica. (2022, agosto 16).

**Figura 9. Decreto NutrInform Battery.**



Fuente: Internacionalizacion. (2020, diciembre 15).

Los compradores de pistacho exigen transparencia y responsabilidad por parte de los minoristas y proveedores. Buscan que estos últimos puedan demostrar prácticas sostenibles a través de certificaciones, reduciendo el uso de pesticidas y asegurando el bienestar de aquellos que lo consumen.

Todos los alimentos, incluidos los pistachos, vendidos deben ser seguros. Los productos importados no son una excepción. Los aditivos deben estar aprobados. Se establecen límites para los niveles de contaminantes nocivos, como micotoxinas o residuos de pesticidas. Muchos minoristas tienen sus propios estándares para residuos mínimos de pesticidas. Estas cadenas están estableciendo estándares de residuos de pesticidas más estrictos de lo requerido por la ley. Reducir los contaminantes agrícolas en los productos mejorará las posibilidades de vender a minoristas. También productos de origen local con menos envases también son preferidos, en línea con la creciente demanda de productos responsables y con un menor impacto ambiental.

En base a ello, comienzan a surgir algunas iniciativas en el mundo para establecer esquemas de certificación de 'libre de pesticidas', un ejemplo es el objetivo de

estrategia oficial de la UE es reducir el uso de pesticidas en un 50% para 2030. Y, en nuestra provincia ocurre que están buscando aprovechar los residuos del pistacho sanjuanino como combustible

Por otra parte, para los clientes del fruto seco es importante proporcionar información sobre el origen del producto, su cultivo y los métodos de producción; tales como si los pistachos son recolectados a mano, procesados sin aditivos, se cultivan en tierras áridas de forma sostenible, entre otras.

De este modo, la creciente demanda de los consumidores de pistacho en el mercado internacional impone desafíos significativos para los exportadores, pero también abre nuevas oportunidades. Los compradores del fruto seco buscan información clara sobre nutrición y prácticas sostenibles, como se evidencia en la implementación de sistemas de etiquetado, transparencia en la producción y el uso responsable de pesticidas son ahora prioritarios. Esta evolución hacia un consumo más informado y responsable requiere que los exportadores se adapten rápidamente para satisfacer estas expectativas, lo que será fundamental para su competitividad en el mercado global.

# CONCLUSIÓN

El estudio de campo realizado sobre las características y oportunidades de exportación del pistacho en San Juan permitió obtener una comprensión exhaustiva de la situación actual del sector y de sus potencialidades en el mercado internacional. A lo largo de este proceso, se recopilaron datos valiosos a través de entrevistas y cuestionarios, que nos permitieron analizar en profundidad tanto los desafíos como las ventajas competitivas que posee la provincia para consolidarse como un actor relevante en la exportación de pistacho.

Los resultados obtenidos evidencian que la producción de pistacho en San Juan cuenta con varias fortalezas que la diferencian en el mercado, como la calidad del producto, favorecida por condiciones agroclimáticas óptimas que permiten un desarrollo del pistacho con atributos nutricionales y organolépticos destacados. San Juan cuenta con aproximadamente 7,000 hectáreas de plantaciones (cifra con proyección a alcanzar las 10,000 hectáreas para 2026), lo que representa un aumento significativo en los últimos años debido al auge de la demanda internacional y el clima ideal para el cultivo del pistachero. La región ofrece condiciones adecuadas de frío y calor estacional, bajas precipitaciones y buena irradiación solar, factores que favorecen el crecimiento de un pistacho con alta densidad de nutrientes y sabor característico. Estas características, sumadas a la adaptabilidad del pistacho a la demanda de productos saludables, hacen del pistacho sanjuanino un candidato ideal para los consumidores que priorizan alimentos funcionales y sostenibles.

Otro hallazgo relevante del estudio es el creciente interés de los mercados internacionales en productos con certificaciones de calidad y origen, como los alimentos orgánicos y sostenibles, que podrían posicionar favorablemente al pistacho sanjuanino. Este enfoque hacia la sostenibilidad representa una oportunidad para San Juan, donde las condiciones de producción son adecuadas para adoptar prácticas amigables con el medio ambiente. Se observa que actualmente el porcentaje de productores y exportadores de pistacho cuenta con certificaciones internacionales, como Global G.A.P. o HACCP

En el análisis de las certificaciones de las empresas productoras de pistacho en San Juan, se observa un avance significativo en la adopción de normas de calidad y seguridad alimentaria. De las empresas analizadas, el 100% cuenta con al menos una certificación de inocuidad, lo cual evidencia un compromiso generalizado con la seguridad alimentaria y los estándares internacionales. Este nivel de certificación refleja el esfuerzo de las empresas por mejorar la calidad y confiabilidad de sus productos. El 50% de las empresas cuenta con la certificación GLOBAL GAP, que se enfoca en buenas prácticas agrícolas, la sostenibilidad y la trazabilidad, requisitos. Además, el 75% de las empresas tiene la certificación HACCP, demostrando que una mayoría significativa implementa medidas preventivas para garantizar la seguridad. Otras certificaciones relevantes incluyen KOSHER, SIN TACC y LIBRE DE GLUTEN, presente en el 50% de las empresas, lo que indica que la mitad de los productos

El alto porcentaje de certificación en estas empresas respalda la calidad del pistacho producido en San Juan y mejora sus oportunidades de exportación al cumplir con los estándares y preferencias. Lo cual permite el acceso a nichos de mercado de mayor exigencia, como el europeo y asiático, donde se requiere el cumplimiento de estrictas normativas de calidad y sostenibilidad.

Es por ello que se recomienda que los productores incrementen la obtención de certificaciones para poder acceder a estos mercados, ya que la inversión en este tipo de estándares se traduciría en un valor agregado significativo y un incremento en el margen de ganancia por cada kilogramo exportado.

**Gráfico 1. Porcentaje de certificaciones de calidad en empresas sanjuaninas de pistacho.**



Fuente: Elaboración propia basada en entrevistas y cuestionarios a empresas de pistacho de san juan.

Para consolidar el posicionamiento del pistacho sanjuanino en mercados internacionales, resulta clave trazar estrategias específicas que respondan a las demandas de estos destinos. En primer lugar, es esencial identificar los mercados prioritarios, como Europa, Norteamérica y Asia, que valoran los productos certificados y de alta calidad.

A partir de esta identificación, los productores deben priorizar la implementación de certificaciones internacionales reconocidas, tales como GLOBALG.A.P. o estándares orgánicos, que cumplen con las exigencias de calidad y sostenibilidad.

Se recomienda para lograrlo, aprovechar los programas de apoyo gubernamental disponibles, como “programa provincial de asistencia a Pymes y emprendedores” por más de 4.000 millones de pesos. Este puede aliviar los costos de certificaciones y otorgar consultoría vinculada al tema, demostrando la importancia de poseerlas en el contexto internacional. Así, garantizar que el pistacho sanjuanino mantenga su competitividad en los mercados más exigentes.

Estas certificaciones no solo posicionarán al pistacho sanjuanino como un producto de alta calidad, sino que también abrirán las puertas a mercados exigentes y con mayor valor agregado.

Los datos de campo también evidencian la importancia de diversificar los mercados internacionales, evitando la dependencia de pocos compradores y explorando nuevos destinos en Asia y Europa, donde la demanda de frutos secos continúa en aumento. De esta forma, se podría disminuir la vulnerabilidad ante fluctuaciones de precios y condiciones de mercados específicos. A nivel regional, los países vecinos representan un mercado interesante debido a la proximidad y a la posibilidad de competir en términos de costos y calidad.

Basándonos en los datos obtenidos, se observa que la mayor parte de la producción de pistacho en San Juan se destina a países vecinos de Argentina, como Brasil, Chile, Uruguay y Paraguay, mercados en los que San Juan es competitivo por su cercanía geográfica y la facilidad para satisfacer la demanda local. Sin embargo, para fortalecer su posición en el mercado global, es necesario diversificar los destinos de exportación y apuntar a mercados con alto consumo de frutos secos e interesados por el pistacho sanjuanino, como Italia, Alemania, China, India, España, Emiratos Árabes. Este enfoque les permite acceder a una gran variedad de consumidores, desde economías emergentes hasta mercados desarrollados, adaptándose a distintas exigencias y preferencias de consumo. El pistacho sanjuanino tiene un rango de precios de entre 10 y 22,80 USD/kg, lo cual lo coloca en un nivel competitivo dentro de los segmentos de precios bajos y medios del mercado internacional. Sin embargo, enfrenta una competencia considerable en los segmentos de alta calidad o premium. Al operar en múltiples

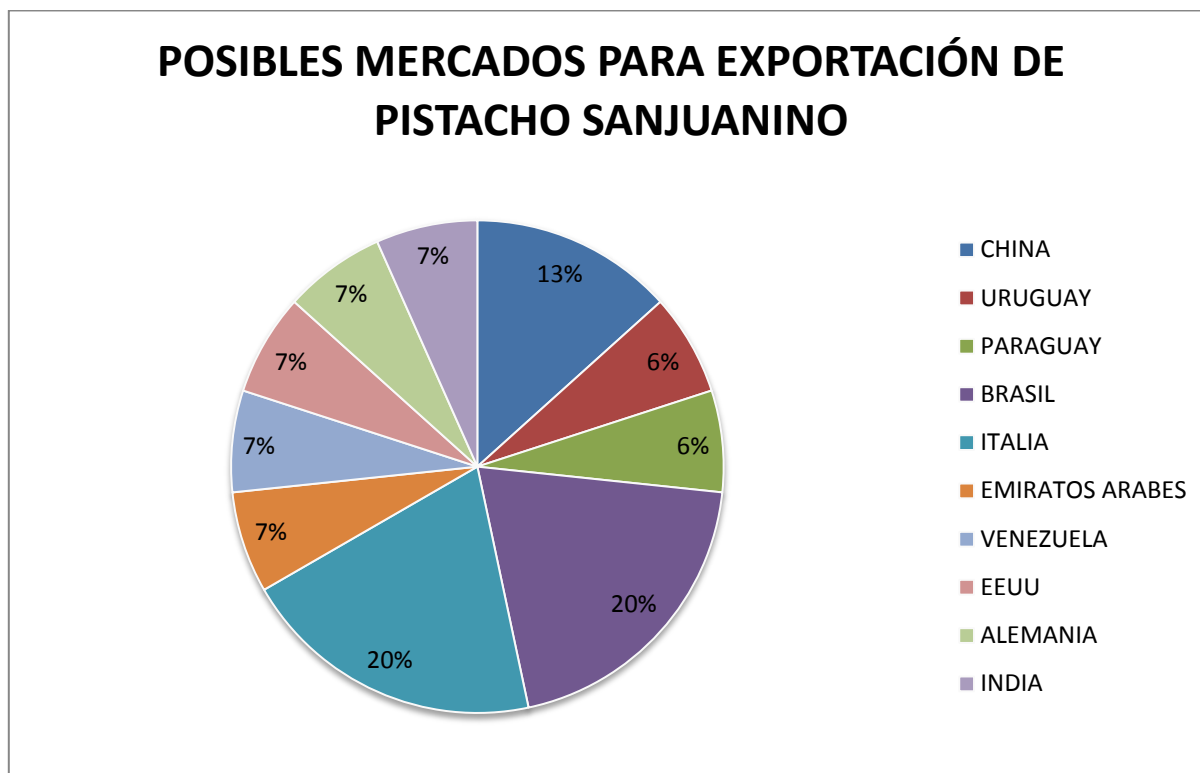
países con diferentes normativas y demandas, estas empresas no solo amplían su alcance comercial, sino que también reducen riesgos al no depender de un único mercado.

Esta estrategia de expansión global refleja una sólida capacidad de adaptación y una oferta competitiva en términos de calidad y precio, posicionando al pistacho como un producto versátil y demandado internacionalmente. La presencia en mercados tan variados, desde China e India hasta Brasil, Italia y Emiratos Árabes, evidencia el potencial de este producto y la habilidad de las empresas para satisfacer distintas necesidades de consumo, contribuyendo al crecimiento y sostenibilidad del sector pistachero en el mercado global.

Los datos internacionales también indican que la demanda de pistachos en mercados premium de Europa y Asia sigue en crecimiento, lo que representa una oportunidad para los productores sanjuaninos si logran aumentar su competitividad y calidad percibida. Invertir en estrategias de marketing que resalten el origen y las características del pistacho sanjuanino podría mejorar su posicionamiento en estos mercados.

En base a la información recolectada por las empresas de pistacho de San Juan, se realizó el siguiente gráfico:

**Grafico 2. Posibles mercados para exportación de pistacho sanjuanino.**



Fuente: Elaboración propia basada en entrevistas y cuestionarios a empresas de pistacho de san juan.

#### PROPUESTA SUPERADORA:

La producción de pistacho en la provincia de San Juan se encuentra en un momento crucial que ofrece diversas oportunidades para consolidarse como un actor relevante en el mercado internacional. A partir del estudio de campo realizado, se ha logrado identificar tanto las fortalezas como los desafíos del sector, lo que permite esbozar una propuesta superadora que impulse el crecimiento y la competitividad del pistacho sanjuanino.

En primer lugar, es vital ofrecer capacitaciones periódicas a los productores sobre el uso de estas nuevas tecnologías y las mejores prácticas agrícolas, asegurando que todos los involucrados en la cadena de producción estén al día con las innovaciones del sector. La sostenibilidad debe ser un pilar fundamental en la

estrategia de producción y aplicarlo mejorará la percepción del pistacho sanjuanino en mercados que la priorizan.

Otro aspecto crítico a considerar es la obtención de certificaciones internacionales, donde si bien en las empresas sanjuaninas entrevistadas, todas presentan al menos una, cabe resaltar la importancia de la calidad. Esto debe ser considerado fundamental tanto para aquellas empresas existentes como futuras de pistacho, para poder acceder a nichos de mercado en Europa, Asia, Norteamérica, etc. donde se requieren estrictos estándares y sostenibilidad. Para facilitar este proceso, se propone brindar asistencia técnica y financiera a los productores, ayudándolos a cumplir con los requisitos necesarios para obtener estas certificaciones y poder comunicar la relevancia que estas significan en los distintos países. Este esfuerzo abriría nuevas oportunidades de exportación.

Para tener éxito en nuevos destinos, resulta crucial realizar estudios de mercado detallados que permitan comprender las preferencias y expectativas de los consumidores en cuanto a sabor, presentación y atributos de calidad de manera actualizada. Este enfoque estratégico permitiría que el pistacho de San Juan gane relevancia en mercados que valoran productos distintivos, con altos estándares de calidad, y fortalecería su posición en el competitivo escenario internacional. Las estrategias de marketing también jugarán un papel esencial en esta propuesta. Se recomienda desarrollar campañas de marketing que resalten las cualidades del pistacho sanjuanino, enfocándose en su origen, sus atributos nutricionales y su producción sostenible. Participar en ferias y exposiciones internacionales permitirá aumentar la visibilidad del producto y establecer contactos valiosos en el sector.

Por último, la creación de cooperativas y redes de trabajo entre los productores puede fortalecer la capacidad de negociación y el intercambio de conocimientos. Estas colaboraciones permitirán a los agricultores compartir recursos, optimizar la producción y reducir costos. Además, establecer alianzas estratégicas con empresas de exportación y distribución facilitará el acceso a mercados internacionales, potenciando así las oportunidades de venta del pistacho sanjuanino.

En conclusión, la propuesta superadora para el pistacho en San Juan se fundamenta en la obtención de certificaciones internacionales, la diversificación de mercados, el desarrollo de estrategias de marketing, el compromiso con la sostenibilidad y la colaboración entre productores. Implementar estas estrategias no solo permitirá al pistacho sanjuanino destacarse en el mercado global, sino que también contribuirá a un desarrollo sostenible y responsable del sector, aprovechando al máximo las fortalezas y oportunidades identificadas en el estudio de campo.

# **ANEXO I**

## **CUESTIONARIO PARA EMPRESAS**

## EMPRESA DULPA S.A

1. ¿Qué variedad de pistacho produce en San Juan? (EJ:KERMAN, SIRORA, LARNAKA, OTRO)

KERMAN

2. ¿Cuál es el tipo de pistacho más demandado por sus clientes? EJ: con cascara, sin cascara, al natural, tostado y salado, etc.

CON Y SIN CASCARA

3. ¿Qué características distintivas tiene el pistacho que produce en comparación con otros productores?

SECADO NATURAL AL SOL

4. ¿Cómo describiría la calidad general del pistacho? (tamaño, textura, color, clima, suelo)

MUY BUENA CALIDAD POR EL SABOR. COLOR VERDE BRILLANTE. EL CLIMA ES UN FACTOR DETERMINANTE YA QUE REQUIERE 1000 CON TEMPERATURA POR DEBAJO DE LO 7° C EN INVIERNO Y EN PRIMAVERA EL VIENTO ZONDA PUEDE AFECTAR LA POLINIZACION DE LA FLORACION. EN VERANO EL RIESGO ESTA DADO POR LAS TORMENTAS CON CAIDA DE GRANIZO Y TEMPERATURAS SUPERIORES A LOS 43°C

5. ¿ Posee certificaciones de calidad o estándares que cumpla el pistacho de San Juan?  
¿Cuáles?

CADA AÑO SE REALIZA UN ANALISIS DE LABORATORIO PARA DETERMINAR EL APTO PARA CONSUMO HUMANO, INEXISTENCIA DE AFLOTOXINAS. POSEEMOS RNE, RNPA. Y HABILITACION PARA PROCESO INDUSTRIAL.

6. ¿Qué métodos de cultivo y cosecha se utiliza para asegurar la calidad del pistacho?

PODA INVERNAL, APLICACIÓN DE FERTILIZANTES ORGANICOS, RIEGO POR GOTEO.

LA COSECHA MAYORMENTE SE REALIZA A MAQUINA

7. ¿Cómo mantiene la calidad del pistacho durante el almacenamiento y transporte?

LA FRUTA DE ALMACENA A GRANEL EN GALPON CERRADO UNA VEZ REALIZADO EL SECADO. POSTERIORMENTE SE REALIZA EL TOSTADO Y SALADO DE CORRESPONDER, Y LUEGO SE LO ENVASA AL VACIO EN BOLSAS DE POLIETILENO.

8. ¿Cuál es el precio promedio de su pistacho en el mercado local?

VARIA SEGÚN LA CALIDAD. CON CASCARA TOSTADO Y SALADO \$ 12.000 Y SIN CASCARA \$ 22.000

9. ¿Qué factores influyen en la variación de precios de su pistacho?

PRINCIPALMENTE LA OFERTA Y CALIDAD DEL PRODUCTO

10. ¿Qué mercados internacionales han mostrado interés en el pistacho de su empresa?

EMIRATOS ARABES, VENEZUELA, BRASIL , EEUU E ITALIA

11. En caso que exportase: ¿Cuál es el precio a mercado internacional?

CON CASCARA NATURAL U\$ 10 APROXIMADAMENTE

12. En caso que exporte...¿Qué estrategias está utilizando para penetrar en mercados internacionales?

PARTICIPACION EN FERIAS INTERNACIONALES ALIMENTARIAS

13. ¿Qué requisitos específicos demandan los consumidores locales/internacionales para el pistacho?

ANALISIS DE LABORATORIO, CERTIFICADOS RNE RNPA ENTRE OTROS DEPENDIENDO DEL PAIS DE DESTINO

14. ¿Cómo ajusta su producto para cumplir con las exigencias del mercado?

MAXIMO CONTROL DE CALIDAD, CERTIFICACION HACCP, CONTROL DE ENVASADO Y ADECUADO MEDIO DE TRANSPORTE PROTEGIDO

15. ¿Está buscando/participa alguna alianza, asociación para exportación?

NO

16. ¿Existen tendencias emergentes en el consumo de pistacho que deberían considerarse? (EJ nuevas formas de consumo, interés en lo saludable,etc)

EL CONSUMIDOR ESTA BUSCANDO ALIMENTOS SALUDABLES ENTRE LOS QUE SE ENCUENTRA EL PISTACHO QUE POR SUS CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS APORTA MINERALES, VITAMINAS, GRASAS VEGETALES QUE CONTRIBUYEN A LA PREVENCION DE ENFERMEDADES.

EL CONSUMO ES COMO SNACK < CON CASCARA > Y PARA HELADERIAS Y ELABORACION DE CHOCOLATES

## EMPRESA PISTACHOS DE LOS ANDES

1. ¿Qué variedad de pistacho produce en San Juan? (EJ:KERMAN, SIRORA, LARNAKA, OTRO)

Mayormente Kerman, también Golden Hills y Lost Hills.

2. Tienen sucursales en San Juan? O solamente fincas?

Fincas, Vivero y Planta Procesadora. Todas certificadas.

3. ¿Cuál es el tipo de pistacho más demandado por sus clientes? ¿Y cuáles producen? EJ: con cascara, sin cascara, al natural, tostado y salado, etc.

El más demandado para exportación es con Cáscara Natural y sin cáscara natural.

Para el mercado local, con cáscara tostado y salado y sin cáscara natural.

4. ¿Qué características distintivas tiene el pistacho que produce en comparación con otros productores?

Nuestra Planta cuenta con certificación HACCP, SIN T.A.C.C., KOSHER

El pistacho de Punta del Agua tiene además un sabor distintivo, diferente a otras zonas productivas. El producto se entrega clasificado por tamaño y color.

5. ¿Cómo describiría la calidad general del pistacho? (tamaño, textura, color, clima, suelo)

La calidad del pistacho es excelente, en cuanto a lo mencionado en la pregunta, con el agregado distintivo de un sabor especial. Las condiciones naturales para el desarrollo en San Juan son óptimas.

6. ¿ Posee certificaciones de calidad o estándares que cumpla el pistacho de San Juan? ¿Cuáles?

Internacionales

Global Gap- HACCP-Sin T.A.C.C.- KOSHER

Locales

RENFO

SENASA

RENSPA

7. ¿Qué métodos de cultivo y cosecha se utiliza para asegurar la calidad del pistacho?

A partir de semillas certificadas UCB#1, importadas directamente de California, desarrollamos nuestras propias plantas (también para terceros).

Plantamos en tierras preparadas previamente para recibir las plantas y luego aplicamos riego por goteo, fertilización y poda.

8. ¿Cómo mantiene la calidad del pistacho durante el almacenamiento y transporte?

Nuestro producto se envasa en bolsas de triple barrera bromatológica, cerradas al vacío en atmósfera controlada. Dos bolsas X 5 kg en una caja.

9. ¿Cuál es el precio promedio de su pistacho en el mercado local?

El precio es variable según condiciones de mercado y disponibilidad.

10. ¿Qué factores influyen en la variación de precios de su pistacho?

Fundamentalmente la producción mundial determina el precio.

11. ¿Qué mercados internacionales han mostrado interés en el pistacho de su empresa?

Europa- China-India- Latinoamérica

12. En caso que exportase: ¿Cuál es el precio a mercado internacional?

Sin responder

13. En caso que exporte...¿Qué estrategias está utilizando para penetrar en mercados internacionales?

Asistencia a Ferias internacionales. Posicionamiento de Pagina Web

14. ¿Qué requisitos específicos demandan los consumidores locales/internacionales para el pistacho?

Calidad en el producto, cumplimiento con las entregas, cumplimiento de las normas de seguridad alimentaria

15. ¿Cómo ajusta su producto para cumplir con las exigencias del mercado?

Nos esforzamos por producir un producto Premium.

Las certificaciones nos ayudan y nos guían para cumplir con las normativas de seguridad.

16. ¿Está buscando/participa alguna alianza, asociación para exportación? No

17. ¿Existen tendencias emergentes en el consumo de pistacho que deberían considerarse? (EJ nuevas formas de consumo, interés en lo saludable, etc.)

18. Así es, todo el tiempo surgen estas nuevas tendencias.

**ANEXO II**

**ENTREVISTAS PARA EMPRESAS Y  
DIRECCIÓN DE COMERCIO EXTERIOR  
DE SAN JUAN**

## **EMPRESA FRUTOS DEL SOL**

1. ¿Qué variedad de pistacho producen?

GENERALMENTE, SE VENDE PISTACHO CON CASCARA TOSTADO SALADO, PISTACHO CON CÁSCARA NATURAL, PISTACHO SIN CASCARA NATURAL, SON LOS TRES PRODUCTOS QUE SALEN DE LA PLANTA.

DE LA PLANTA PODES SACAR UNA VAINA QUE TIENE, QUE ES COMO UNA CARNAZA QUE LO RODEA. ESTA EL FRUTO ADENTRO QUE VIENE UNA CASCARA DURA, QUE ESA CASCARA PUEDE ESTAR ABIERTA O PUEDE ESTAR CERRADA. SI ESTA ABIERTA MEDIANTE MAQUINARIA OBVIAMENTE EN LA FÁBRICA ESO VA DESTINADO DIRECTO A PISTACHO ABIERTO QUE ES EL QUE SE UTILIZA COMO CON CÁSCARA, Y DESPUES HACERLO TOSTADO O SALADO, SINO EL CERRADO, ES EL QUE SE ROMPE LA CASCARA PORQUE YA VIENE CERRADO, Y DIRECTAMENTE SE LO VENDE NATURAL. A TODO ESTO SIEMPRE SE LE HACE UN PEQUEÑO TOSTADO PARA BAJARLE LA HUMEDAD POR UNA CUESTION DE ALMACENAMINETO Y QUE ESTE EN BUENAS CONDICIONES.

2. En cuanto al tipo de pistacho, ¿con cuál trabajan?

TRABAJAMOS DISTINTOS TIPOS , EN ALGUN MOMENTO HEMOS TRABAJADO CON KERMAN Y AHORA SE ESTÁ PRODUCIENDO OTRO QUE NO RECUERDO BIEN EL NOMBRE. PERO POR UNA CUESTION DEL TIEMPO DE FLORACION, POR AHÍ SE ELIGEN ESTOS. POR AHÍ UNOS FLORECEN MÁS TARDE Y OTROS FLORECEN MÁS TEMPRANO ENTONCES LO QUE HACE QUE SE GENERE UNA BUENA POLINIZACION Y POR ENDE SE PUEDA COSECHAR ANTES O DESPUÉS. PERO, ESTÁN TODAS MAS O MENOS EN LA MISMA FECHA.

3. Es decir que aquella que no recuerda el nombre sería prácticamente parecida a Kerman la otra variedad que producen?

SÍ, LA MAYORÍA SE ESTÁ UTILIZANDO KERMAN Y AHORA SE ESTA IMPLEMENTANDO OTRO TIPO DE SEMILLA, POR UNA CUESTION, QUE SI NO ME EQUIVOCO , FLORECE ANTES.

4. La calidad del pistacho con la que trabajan, ¿me puede comentar al respecto?. En cuanto a calidad, me refiero a tamaño, textura, color.

MIRÁ, NOSOTROS SOMOS DE LOS MAYORES PRODUCTORES Y EXPORTADORES DE PISTACHOS DEL PAÍS Y POR DECIRTE SUDAMERICA. EL TEMA DE LA CALIDAD PARA NOSOTROS ES MUY IMPORTANTE PORQUE SINO NO PODES EXPORTAR, Y TAMBIÉN TENES QUE COMPETIR CON EL PISTACHO DEL EXTERIOR ENTONCES TAMBIEN TENES QUE TENER UNA BUENA CALIDAD.

NOSOTROS CON ESO EN EL CAMPO TENEMOS CERTIFICADO LAS NORMAS GLOBAL GAP, QUE SON PARECIDAS A LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS. ESTO ES A NIVEL INTERNACIONAL, SI NO ME EQUIVOCO, SON NORMAS ALEMANAS. ESO ES LO QUE ES CAMPO, AHÍ TE EXIGEN UN MONTON DE CONDICIONES, SON COMO LAS ISO PERO EN EL CAMPO Y MUCHO MÁS EXIGENTES

Y CON RESPECTO EN FÁBRICA, TENEMOS LAS NORMAS HACCP, QUE ES EL CONTROL DE CALIDAD DE LO QUE ES FÁBRICA Y SELLOS ALIMENTOS ARGENTINOS, LO QUE ES FABRICA Y EL PRODUCTO EN SÍ.

DESPUÉS QUE LO QUE PASA EN FÁBRICA, ALLÍ SE LO DIVIDE POR TAMAÑO. GENERALMENTE EL QUE TIENE MAYOR CALIBRE ES EL QUE VA A EXPORTACIÓN, EL QUE TIENE MENOS SE QUEDA EN MERCADO INTERNO. POR AHÍ, SE HACE VARIADO, SE MEZCLA. TAMBIÉN, HAY UNA MAQUINA QUE TE DSITINGUE EL COLOR POR SI VIENE MANCHADO POR EJEMPLO DE UN GRANIZO QUE PUDO DAÑAR LA VAINA, Y ESO SE TRADUCE A LA CASCARA MANCHADA, POR AHÍ TAMBIEN SE DEJA DE LADO PARA OTRO TIPO O SE PARTE Y SE VENDE COMO PISTACHO SIN CÁSCARA.

5. Le consulto, con respecto a la calidad del pistacho cuando se almacena y se transporta, como es el embalaje?

EL EMPAQUETADO, EL EMBALAJE ES DEPENDE GENERALMENTE DEL CLIENTE. TE PUEDEN PEDIR BIGBAG, QUE SON LOS BOLSONES GRANDES, MÁS PARA GRANEL. ESOS SON BOLSONES NO RECUERDO DE CUANTOS KILOS PERO SON BOLSONES GRANDES

QUE SE BAJAN CON AUTOELEVADORES Y TODO, POR EL PESO EN SÍ. EN ESOS VIENEN DISTINTOS TAMAÑOS DE BIGBAG.

Y DESPUES NOSOTROS EL QUE UTILIZAMOS HABITUALMENTE, EXPORTAMOS EN CAJAS DE 2,10 Y 12 KGS. DENTRO DE LAS CAJAS VIENEN EN 2 BOLSAS DE 6KG Y DE 5KG, Y VIENEN CON ATMÓSERA MODIFICADA.ES UN GAS QUE PERMITE QUE SE MUERAN TODO LO QUE SON BICHOS Y PARA QUE TAMBIEN SE MANTENGAN.

6. Por el lado del precio de pistacho, en mercado interno e internacional, ¿podrías hablarme de ello?

MANEJAMOS UN SOLO PRECIO PORQUE ES UN COMMODITY. LO FIJA EEUU, QUE ES EL MAYOR EXPORTADOR DEL MUNDO. GENERALMENTE SE HACE POR EL TIPO DE CAMBIO, Y ESTÁ EN ALGO DE 13USD SIN CÁSCARA Y 10 USD CON CÁSCARA EL KILO. Y EN EL MERCADO INTERNO, ES LO MISMO, HACES LA CONVERSIÓN.

7. Y con respecto a las exportaciones, el costo logístico se hace cargo el cliente, me comentó, ¿verdad?

SÍ, DEPENDE COMO LO CONVENGAS CON ELLOS, PERO OBVIAMENTE SIEMPRE LE PONES UN ADICIONAL AL COSTO.

8. A que mercados exportan?

HEMOS EXPORTADO ACA SUDAMERICA A URUGUAY, BRASIL, CHILE, PARAGUAY Y EN EUROPA TENEMOS UNA VENTANA EN ITALIA Y HEMOS EXPORTADO EN ALGUN MOMENTO ALEMANIA, RUSIA Y CHINA

9. ¿Están en búsqueda de algún mercado potencial?

SIEMPRE ESTAMOS ABIERTOS A NUEVOS PAÍSES QUE SOLICITEN Y VER CUALES SON LAS EXIGENCIAS DE ESE PAÍS PARA VER SI LO PODEMOS HACER.

10. ¿Alguna Alianza, asociación con la que cuenten para exportar?

NO, PARTICULARMENTE NO

11. La última pregunta que quisiera realizarle es: ¿si consideran alguna tendencia emergente en el consumo de pistacho? Como por ejemplo: nuevas formas de consumo, interés en lo saludable o algún crecimiento a nivel local? Porque vi que en el 2023 ha empezado a crecer mucho potencialmente el pistacho.

MIRA, EN LO PERSONAL EL MERCADO INTERNO HA CRECIDO MUCHO EL PISTACHO, PERO NO SÉ A QUE SE DEBE, NO HEMOS HECHO UN ESTUDIO NOSOTROS. PERO, IGUALMENTE LOS PORCENTAJES SE SIGUEN MANTENIENDO.

LO QUE SI HA PASADO UNA TENDENCIA POR EJEMPLO DEL PISTACHO CON CASCARA AL PISTACHO SIN CASCARA. Y CUAL ES LA DIFERENCIA, QUE EL CON CASCARA ES EL QUE SE CONSUME DIRECTAMENTE Y EL SIN CASCARA ES EL QUE SE UTILIZA PARA INSUMOS DE DISTINTAS INDUSTRIAS, LO QUE ES PASTELERIA, PANADERIA,ETC. ASÍ ES QUE HACE UNOS AÑOS ERA MAYOR PORCENTAJE VENDIDO DEL CON CASCARA A PASAR A SER EL SIN CASCARA EL MÁS VENDIDO.

## **EMPRESA PISTÉ**

1. Quisiera consultarle, en primer lugar, si Marcelo Ighani, al llegar desde irán, ya tenían experiencia trabajando en el sector del pistacho?

NO TENIA EXPERIENCIA EN SU PAÍS DE ORIGEN, COMENZAMOS DESDE CERO EN ESTE ÁMBITO AQUÍ EN SAN JUAN

2. ¿Las semillas aplicadas en su comienzo de donde provenían? ¿Cómo fue ese proceso?

LAS SEMILLAS QUE UTILIZARON AL INICIO PROVENÍAN DE IRÁN Y POSTERIORMENTE FUERON REEMPLAZADAS POR LAS DE CALIFORNIA.

3. Cambiando un poco de tema, me gustaría saber ¿cuál es la variedad de pistacho con la que trabajan?

TIPO UCB1, Y VARIEDAD PARA HEMBRAS KERMAN Y MACHOS PETERS

4. ¿Cuál es la clase pistacho que tiene mayor demanda entre los clientes? ¿Cuál es la que prefieren o solicitan con más frecuencia?

SALADO, TOSTADO Y CON CASCARA, EN ESE ORDEN

5. ¿Presenta alguna característica distintiva que tenga el pistacho, frente a su competencia?

TOLERAR HELADAS TARDÍAS

6. ¿Qué certificaciones de calidad poseen?

SENASA, PUREZA SEMILLA, LIBRE DE GLUTEN

7. Con respecto al precio en mercado local e internacional, ¿Cuál es ?

ESO VARÍA A NIVEL INTERNACIONAL TENES UN VALOR QUE RONDA EN LOS 10USD CON CASCARA Y 22,80 USD EL PELADO

Y LOCAL AUN NO COLOCAMOS, PERO TENEMOS EN CUENTA EL PRECIO INTERNACIONAL

8. ¿Mercados internacionales que hayan mostrado interés por su producto?

ITALIA, BRASIL, ETC

**DIRECTOR DE COMERCIO EXTERIOR DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN,  
ADRIÁN ALONSO**

1. Hoy en día como es la situación del comercio exterior en la provincia?  
Cuanto crecieron las exportaciones e importaciones?

ALCANZAMOS AÑOS RÉCORD DE EXPORTACIÓN, EN EL 2012 CON EXPORTACIONES TRADICIONALES, SIN ORO Y PLATA, Y EN 2011 CON.

PERO, HUBO EN 2013 UN CAMBIO DE PROYECTO POLÍTICO EN LA PROVINCIA E INMEDIATAMENTE Y, EMPEZÓ LA FALTA DE INTERÉS EN PROMOCIONAR Y APOYAR EL COMERCIO EXTERIOR DE LA PROVINCIA, EN PELEAR CONTENEDOR POR CONTENEDOR.

ASÍ ES QUE VENIMOS DE 10 AÑOS MUY COMPLICADOS, DONDE VENIMOS DE ESE 2012, DE 560 MILLONES DE DÓLARES Y LLEGAMOS AL 2023 EN 250 MILLONES DE DÓLARES, MENOS DE LA MITAD. CON UNAS EXPORTACIONES DE MINERALES PRECIOSOS QUE SE HAN REDUCIDO DE ESOS CASI 2 MIL MILLONES DE DÓLARES A 800.

2. Cuáles son los productos que más se exportan hoy en día?

AJO, LA CEBOLLA, EL PISTACHO, ENTRE OTROS, QUE SON NUESTRAS BANDERAS EN MATERIA DE COMERCIO EXTERIOR, ACEITE DE OLIVA, PASAS DE UVA, UVA DE MESA, ETC.

3. Averiguando la situación del pistacho, vi que en los últimos años tuvo un fuerte crecimiento a nivel provincial, desde su punto de vista a qué se debe esto?

EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS EL PISTACHO PASÓ DE DE 1000 HA A 6000, Y SE ESPERAN 1000 HA NUEVAS PARA ESTE AÑO, CADA HECTÁREA LLEVA 330 PLANTAS.

ES UN PRODUCTO QUE SUSTITUYE IMPORTACIONES DONDE ADEMÁS NO HAY TECHO EN EL MUNDO PARA EL CONSUMO. HOY VENDER A PAÍSES VECINOS DE ARGENTINA ES MUY BUEN NEGOCIO, EN LUGAR DE TRAER PISTACHO DESDE EEUU, TURQUÍA, ES MÁS CONVENIENTE LLEVARLO DESDE SAN JUAN A PARAGUAY, BOLIVIA, URUGUAY, BRASIL, ETC.

4. A que mercados se exporta el pistacho actualmente?

BRASIL, ITALIA, ESPAÑA Y PAISES CERCANOS.

5. Tienen pensado algún proyecto a futuro para poder llegar a nuevos mercados con el pistacho?

✓ GERENCIAMIENTO EXPORTADOR ASOCIATIVO

✓ ARGENTINA EXPORTA

✓ INTERIOR PROVINCIA:

➤ PRIMEROS PASOS PARA EMPRENDEDOR EXPORTADOR

➤ FORMACIÓN DE FORMADOR EN COMERCIO INTERNACIONAL

6. ¿QUE NORMATIVAS O CERTIFICACIONES SE DEBE CUMPLIR PARA EXPORTAR PISTACHO DESDE SAN JUAN?

TODAS AQUELLAS DE SANIDAD VEGETAL

**ANEXO III**

**MATERIAL FOTOGRÁFICO**





## **BIBLOGRAFÍA**

- Consulado General de la República Argentina en Hamburgo, República Federal de Alemania. (Diciembre de 2023). Frutas y frutos secos- Pistachos en Alemania.
- Embajada de la República Argentina en el Reino de los Países Bajos. (14 de mayo de 2023). Perfil de mercado de frutas secas y snacks Países Bajos 2023.
- Embajada de la República Argentina en la República de Turquía. (septiembre de 2023). Breve información sobre el mercado de pistacho sin cascara.
- Ineslbero. (2024, marzo 30). Las 9 Variedades de Pistacho más Populares. Grupo IberoPistacho. <https://iberopistacho.com/las-9-variedades-de-pistacho-mas-populares/>
- Cámara de Comercio Exterior de San Juan. (2023). Exportaciones de San Juan.
- Agencia Argentina de Inversiones.(2023). Frutos Secos.
- Ministerio de Producción, T. e. I. de S. J. (2023). Oferta Exportable.
- Sampieri, RH, Collado, CF y Lucio, PB (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.)
- Sánchez, B. C. (2023, noviembre 13). ¿De dónde salen los pistachos? Mundo Deportivo. <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/comida/articulo/de-donde-salen-los-pistachos-54019.html>
- Cuánto tiempo tarda un árbol de pistacho en dar fruto. (2024, julio 29). Clarín. <https://www.clarin.com/internacional/tiempo-tarda-arbol-pistacho-dar->

[fruto\\_0\\_Qwg8B9s6ol.html?srsltid=AfmBOocOGXywoY\\_pYvn74gcmLBbLul\\_nQNbl3du8BKLCT4FLnxZ9CHGM](https://www.atida.com/es-es/blog/2022/02/pistachos/?srsltid=AfmBOocOGXywoY_pYvn74gcmLBbLul_nQNbl3du8BKLCT4FLnxZ9CHGM)

- Navarro, R. (2022, febrero 23). Pistachos: propiedades y beneficios para tu salud. Consejos de Farmacia Online Atida. [https://www.atida.com/es-es/blog/2022/02/pistachos/?srsltid=AfmBOopV9M\\_pzAf1nhHANJhrkOc3goQMi886VirzUeWC\\_nESyrlsSTN4](https://www.atida.com/es-es/blog/2022/02/pistachos/?srsltid=AfmBOopV9M_pzAf1nhHANJhrkOc3goQMi886VirzUeWC_nESyrlsSTN4)
- Pérez, E. (2024, marzo 13). Pistachos y aceite de oliva, los líderes en las exportaciones agroindustriales en San Juan. Tiempo de San Juan. <https://www.tiempodesanjuan.com/economia/pistachos-y-aceite-oliva-los-lideres-las-exportaciones-agroindustriales-san-juan-n370743>
- Pérez, E. (2023, Junio 26). Se afianza el pistacho en San Juan y buscan cerrar un fideicomiso para su expansión. Tiempo de San Juan. <https://www.tiempodesanjuan.com/economia/se-afianza-el-pistacho-san-juan-y-buscan-cerrar-un-fideicomiso-su-expansion-n352500>
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (s.f.). Mercados agrícolas y ganaderos. Recuperado de [https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/estadisticas/mercados\\_agricolas\\_ganaderos.aspx](https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/estadisticas/mercados_agricolas_ganaderos.aspx)
- Bontempo, C. (2023, julio 3). El “oro verde” que crece en el campo: los secretos productivos y el potencial de un fruto con múltiples beneficios. Agrofy News. <https://news.agrofy.com.ar/noticia/205530/oro-verde-que-crece-campo-secretos-productivos-y-potencial-fruto-multiples-beneficios>
- Pistacho: un fruto que gana terreno en el país. (2023, julio 5). Más Produccion. <https://masp.lmneuquen.com/fruticultura/pistacho-un-fruto-que-gana-terreno-el-pais-n1037895>
- Gobierno de San Juan. (2018). La Mesa Nacional de Frutos Secos se reunió en San Juan. Recuperado de <https://sisanjuan.gob.ar/produccion->

[y-desarrollo-economico/2018-05-29/8182-la-mesa-nacional-de-frutos-secos-se-reunio-en-san-juan](https://www.agrofy.com.ar/noticia/205530/oro-verde-que-crece-campo-secretos-productivos-y-potencial-fruto-multiples-beneficios)

- Bontempo, C. (2023, julio 3). El “oro verde” que crece en el campo: los secretos productivos y el potencial de un fruto con múltiples beneficios. Agrofy News. <https://news.agrofy.com.ar/noticia/205530/oro-verde-que-crece-campo-secretos-productivos-y-potencial-fruto-multiples-beneficios>
- Putelli, C. (2024, julio 6). Un referente del mercado mundial del pistacho elogió las perspectivas sanjuaninas. Diario de Cuyo. <https://www.diariodecuyo.com.ar/economia/un-referente-del-mercado-mundial-del-pistacho-elogia-las-perspectivas-sanjuaninas-1635061.html>
- PISTACHOS PIE DE PALO. (s/f). Com.ar. Recuperado el 7 de noviembre de 2024, de <https://www.adrianmercado.com.ar/es/comercio-exterior/proyectos/agroindustria/pistachos-pie-de-palo-133>
- Sustainability. (s/f). Americanpistachios.es. Recuperado el 7 de noviembre de 2024, de <https://americanpistachios.es/growing-and-harvesting/sustainability>
- Mercado de los frutos secos en España: situación y tendencias. (2022, diciembre 21). ITAC PROFESSIONAL. <https://www.itac-professional.com/blog/mercado-frutos-secos-espana/>
- Ch, S. S. (2024, octubre 1). Las crecientes sequías alientan el boom del pistacho en España <https://www.swissinfo.ch/spa/las-crecientes-sequ%C3%ADas-alientan-el-boom-del-pistacho-en-espa%C3%B1a/87653085>
- (S/f). Ccargtur.org. Recuperado el 7 de noviembre de 2024, de <https://ccargtur.org/wp-content/uploads/2021/11/Hacer-negocios-con-Turqui%CC%81a-CFI.pdf>
- IndexBox. (2023). Pistachio world market overview. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.indexbox.io/blog/pistachio-world-market-overview-2023/>

- FAS USDA. (s.f.). Tree nuts annual. Recuperado 7 de noviembre de <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/TreeNuts.pdf>
- OEC World. (2023). Fresh/dried pistachios. Recuperado 7 de noviembre de <https://oec.world/es/profile/hs/freshdried-pistachios>
- Mercado Argentino de Productos Agropecuarios (BCR). (2023). Factores que afectan el mercado de pistacho. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/factores-que>
- Diario de Cuyo. (2022). La producción mundial de pistacho se reduciría un 16% esta campaña. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.diariodecuyo.com.ar/suplementos/La-produccion-mundial-de-pistacho-se-reduciria-un-16-esta-campana-20220225-0056.html>
- Agencia de Noticias KhabarOnline. (2023). Caída del 50% en las exportaciones de pistacho. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.khabaronline.ir/news/1831340>
- Banco Mundial (WITS). (2023). Importaciones mundiales de pistacho. Recuperado 7 de noviembre de <https://wits.worldbank.org/trade/comtrade/en/country/ALL/year/2023/tradeflow/Imports/partner/WLD/product/080250>
- Centro Forense. (2024). Inversión en plantaciones de pistacho. Recuperado 7 de noviembre de <https://cforense.org/home/wp-content/uploads/2024/05/inversionpistachos.pdf>
- Keinia. (2023). World's top pistachio producers: Where does Iran stand? Recuperado 7 de noviembre de <https://keinia.com/en/worlds-top-pistachio-producers-where-does-iran-stand/>

- El Economista. (2024). España, cuarto país del mundo en superficie de pistacho. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.eleconomista.es/opinion/noticias/12727360/03/24/espana-cuarto-pais-del-planeta-en-superficie-de-pistacho.html>
- EFE Agro. (2023). Producción de pistacho en España. Recuperado 7 de noviembre de <https://efeagro.com/produccion-pistacho-espana/>
- Diario de Cuyo. (s.f.). Una primavera vertiginosa provocó un 50% de merma en el pistacho. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.diariodecuyo.com.ar/noticias/una-primavera-vertiginosa-provoco-un-50-de-merma-en-el-pistacho-1583569.html>
- International Nut and Dried Fruit Council (INC). (2023). Statistical yearbook 2022-2023. Recuperado 7 de noviembre de <https://inc.nutfruit.org/wp-content/uploads/2023/05/Statistical-Yearbook-2022-2023.pdf>
- USDA Foreign Agricultural Service (FAS). (s.f.). Tree Nuts: World markets and trade. Recuperado 7 de noviembre de <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/TreeNuts.pdf>
- Diario de Cuyo. (2022). La producción mundial de pistacho se reduciría un 16% esta campaña. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.diariodecuyo.com.ar/suplementos/La-produccion-mundial-de-pistacho-se-reduciria-un-16-esta-campana-20220225-0056.html>
- Diario de Cuyo. (s.f.). Pistacheros piden créditos a Nación para sumar inversores y hectáreas. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.diariodecuyo.com.ar/economia/pistacheros-piden-creditos-a-nacion-para-sumar-inversores-y-hectareas-1616712.html>
- San Juan Produce. (s.f.). El crecimiento del pistacho en San Juan: Un sector en expansión y su relación. Recuperado 7 de noviembre de

<https://sanjuanproduce.com.ar/contenido/213/el-crecimiento-del-pistacho-en-san-juan-un-sector-en-expansion-y-su-relacion-con>

- Agronoa. (s.f.). Crecimiento exponencial del pistacho en Argentina. Recuperado 7 de noviembre de <https://agronoa.com.ar/crecimiento-exponencial-del-pistacho-en-argentina/>
- Bichos de Campo. (s.f.). La historia del iraní que emigró a San Juan y trajo el “oro verde” a Argentina. Recuperado 7 de noviembre de <https://bichosdecampo.com/si-en-argentina-hay-pistacho-marcelo-ighani-tiene-mucho-que-ver-la-historia-del-irani-que-emigro-a-san-juan-y-trajo-el-oro-verde-para-poder-costearse-los-estudios-de-arquitectura/>
- Córdoba Sánchez, P. (2020). Análisis del mercado del pistacho [Trabajo de Fin de Grado, Universidad Pontificia Comillas]. Repositorio Comillas. Recuperado 7 de noviembre de <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/47411/1/TFG%20-%20de%20Cordoba%20Sanchez%2C%20Pablo.pdf>
- Observatory of Economic Complexity (OEC). (s.f.). Freshdried pistachios. Recuperado 7 de noviembre de <https://oec.world/es/profile/hs/freshdried-pistachios>
- IndexBox. (2023). World’s top pistachio producers: Where does Iran stand? Recuperado 7 de noviembre de <https://www.indexbox.io/blog/pistachio-world-market-overview-2023/>
- World’s Top Exports. (s.f.). Top pistachio exports & imports by country. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.worldstopexports.com/top-pistachios-exports-imports-by-country-plus-average-prices/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). (2023). Intercambio comercial argentino. Recuperado 7 de noviembre de [https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/opex\\_09\\_241B2AE0AA40.pdf](https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/opex_09_241B2AE0AA40.pdf)

- Tiempo de San Juan. (2023). Un nuevo país lidera la demanda de exportaciones de San Juan. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.tiempodesanjuan.com/economia/un-nuevo-pais-lidera-la-demanda-exportaciones-san-juan-mucha-cal-y-un-raro-producto-n380023>
- Gobierno de San Juan. (2021). Documento del Plan Estratégico San Juan 2030. Recuperado 7 de noviembre de <https://planestrategico.sanjuan.gob.ar/wp-content/uploads/2021/08/Documento-PESJ-version-digital.pdf>
- Gobierno de Argentina. (2022). Informe de exportación de frutos secos. Recuperado 7 de noviembre de [https://www.inversionycomercio.ar/pdf/publicaciones/informe\\_nueces\\_frutos\\_secos.pdf](https://www.inversionycomercio.ar/pdf/publicaciones/informe_nueces_frutos_secos.pdf)
- Agroptimum. (s.f.). Consumo mundial del pistacho. Recuperado 7 de noviembre de <https://agroptimum.com/consumo-mundial-del-pistacho>
- Sustainable Agriculture Initiative Platform (SAI Platform). (s.f.). Sustainability in agriculture. Recuperado 7 de noviembre de <https://saiplatform.org/>
- American Pistachio Growers. (s.f.). Growing and harvesting: Sustainability. Recuperado 7 de noviembre de <https://americanpistachios.org/growing-and-harvesting/sustainability>
- Semana. (2023). Hay cada vez más vegetarianos y veganos. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.semana.com/economia/opinion/articulo/hay-cada-vez-mas-vegetarianos-y-veganos/202232/>
- Zenith Hotels. (s.f.). Países con más vegetarianos. Recuperado 7 de noviembre de <https://zenitlife.zenithoteles.com/los-paises-con-mas-vegetarianos-del-mundo/>

- Statista. (s.f.). Países con dietas sin carne a nivel mundial. Recuperado 7 de noviembre de <https://es.statista.com/estadisticas/947416/paises-en-los-que-mas-personas-siguen-dietas-sin-carne-a-nivel-mundial/>
- Cámara de la Industria Argentina de Productos Orgánicos (CIA). (s.f.). Noticias y recursos orgánicos. Recuperado 7 de noviembre de [https://www.ciaorganico.net/recursos\\_noticias.php?id=2724&t=s](https://www.ciaorganico.net/recursos_noticias.php?id=2724&t=s)
- Barcelona Nut Institute. (s.f.). Cursos online en alimentación saludable. Recuperado 7 de noviembre de [https://cursos.gan-bcn.com/cursosonline/admin/publics/upload/contenido/pdf\\_151761620292249.pdf](https://cursos.gan-bcn.com/cursosonline/admin/publics/upload/contenido/pdf_151761620292249.pdf)
- ProChile. (2018). Acceso a mercados: Documento estratégico. Recuperado 7 de noviembre de [https://acceso.prochile.cl/wp-content/files\\_mf/documento\\_08\\_12\\_11174052.pdf](https://acceso.prochile.cl/wp-content/files_mf/documento_08_12_11174052.pdf)
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (s.f.). Ley de etiquetado frontal. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.ms.gba.gov.ar/sitios/alimentacionsaludable/ley-de-etiquetado-frontal/>
- Brandwatch. (s.f.). Etiquetado en alimentos en Estados Unidos. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.brandwatch.com.mx/etiquetado-alimentos-fda-estados-unidos>
- San Juan 8. (2023). Aprovechamiento de residuos del pistacho. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.sanjuan8.com/san-juan/buscan-aprovechar-los-residuos-del-pistacho-sanjuanino-como-combustible-n1082182>
- Infinitive Data Research. (s.f.). Informe del mercado global de pistacho. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.infinitivedataresearch.com/industry-report/pistachio-market>

- Keinia Group. (2023). Harvest report: Second-largest pistachio crop in 15 years. Recuperado de <https://keinia.com/en/2023-marks-second-largest-global-pistachio-harvest-in-the-last-15-years/>
- Diario de Cuyo. (2023). Nuevo país lidera exportaciones de San Juan: Cal y pistacho. Recuperado 7 de noviembre de <https://www.tiempodesanjuan.com/economia/un-nuevo-pais-lidera-la-demanda-exportaciones-san-juan-mucha-cal-y-un-raro-producto-n380023>
- Ballarino, F. (2023, abril 15). Cinco claves para entender el etiquetado frontal de alimentos. Florencia Ballarino. <https://chequeado.com/el-explicador/cinco-claves-para-entender-el-etiquetado-frontal-de-alimentos/>
- Nutri-Score, un semáforo nutricional con polémica. (2022, agosto 16). FACE. <https://celiacos.org/nutri-score-un-semaforo-nutricional-con-polemica/>
- Internacionalización. (2020, diciembre 15). Decreto NutrInform Battery. Sabor a Italia MX. <https://saboraitaliamex.com/noticias/decreto-nutrinform-battery/>
- Suárez, C., & Matoian, R. (2023, Mayo 24). El pistacho español y europeo busca referentes y sinergias comunes en el liderazgo de California. Agronews Castilla y León. <https://www.agronewscastillayleon.com/el-pistacho-espanol-y-europeo-busca-referentes-y-sinergias-comunes-en-el-liderazgo-de-california/>
- Mordor Intelligence. (n.d.). Pistachio market - Growth, trends, and forecast (2023 - 2028). Mordor Intelligence. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/pistachio-market>
- Arranz Onrubia, M. (2020). La oportunidad del cultivo de pistacho en España: plan de negocio mao s.l. Trabajo de fin de grado). Universidad Pontificia Comillas.

<https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/27303/1/TFG-Arranz%20Onrubia%2C%20Marta.pdf>

- World Trade Organization. (n.d.). Domestic requirements for export from Argentina to the United States (HS 080251). Global Trade Helpdesk. <https://globaltradeshelphdesk.org/es/export-080251-from-ar-to-us/assess-requirements/regulations/domestic-requirements>