



**UNIVERSIDAD DE TALCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**  
**ESCUELA DE AGRONOMÍA**

**Estudio del mercado de hortalizas de consumo en fresco para la exportación**

**MEMORIA DE TÍTULO**

**BÁRBARA GEMA DUARTE LEÓN**

**TALCA, CHILE**

**2022**

## CONSTANCIA

La Dirección del Sistema de Bibliotecas a través de su unidad de procesos técnicos certifica que el autor del siguiente trabajo de titulación ha firmado su autorización para la reproducción en forma total o parcial e ilimitada del mismo.



Talca, 2023



**UNIVERSIDAD DE TALCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**  
**ESCUELA DE AGRONOMÍA**

**Estudio del mercado de hortalizas de consumo en fresco para la exportación**

**MEMORIA DE TÍTULO**

**BÁRBARA GEMA DUARTE LEÓN**

**TALCA, CHILE**

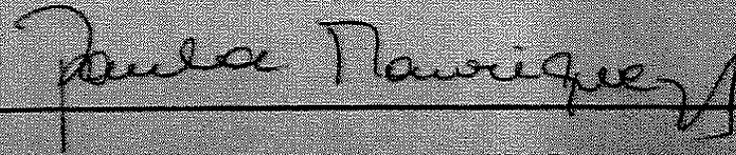
**2022**

**APROBACIÓN:**



---

**Profesor Guía: Ing. Agr. PhD. Glida  
Carrasco Silva Facultad de Ciencias  
Agrarias  
Universidad de Talca**



---

**Profesor Guía: Ing. Agr. MBA Paula  
Manriquez Novoa Facultad de Ciencias  
Agrarias  
Universidad de Talca**

**Fecha de presentación de Defensa de Memoria: 13 de Mayo 2022.**

## AGRADECIMIENTOS

**“Cuando te quieras rendir, recuerda la razón por la cual empezaste”**. Repetí esta frase durante toda mi etapa universitaria y hoy la escribo con el objetivo cumplido, sé que es el principio del camino y que aún quedan muchas metas por alcanzar, como también sé que con esfuerzo y perseverancia llegamos lejos.

No podría empezar sin agradecer a Dios, porque el bien sabe el camino a seguir y fue quien me dio vida y salud para concretar este gran logro, además de agradecer a cada persona que apareció durante todo este proceso, los cuales te van enseñando a crecer y prepararte para un mundo que antes no conocías.

Mi madre siempre dice que el mayor regalo que se puede dejar a un hijo son los estudios, pero, ella me dio un regalo más valioso, su crianza. Gracias a ella que me inculcó valores y principios que me ayudaron a día a día a convertirme en la mujer que soy ahora, el reflejo suyo. El día que comencé a escribir esta memoria Ud. me dijo que solo debía agradecerme a mí, porque fue mi esfuerzo, mis penas y mis alegrías, pero si no hubiese sido por Ud., por su apoyo, por su cariño y por su amor, nunca lo hubiese logrado. Por Ud. es que estoy aquí. Barbara León Ramírez, Mamita este regalo es suyo.

También, Agradecer a mi padre, Manuel Duarte Veliz y a mi tío Gonzalo León Ramírez, quienes a pesar de la distancia estuvieron durante 5 años alentándome y creyendo en mí y mis capacidades. A mis primas y demás, con quienes compartí gratos momentos durante esta etapa.

A las amigas que te entrega esta linda experiencia, Renata, Valentina, Barbara y Victoria Eló B., en especial a ti que te conocí en medio del caos y fuiste mi angelito, gracias, por tanto.

Finalmente, a mis profesoras, Gilda Carrasco S., Paula Manríquez N. y a la directora Gabriela Cofré B., quienes fueron un pilar fundamental tanto en el desarrollo de mi memoria, como en mi crecimiento personal.

## RESUMEN

El rubro hortícola es elemental en la industria agrícola tanto mundial como a nivel nacional, las hortalizas son de fundamental importancia en una alimentación saludable, debido a su gran contenido de vitaminas y minerales esenciales en una buena nutrición. A pesar de esto, Chile no presenta mayores cualidades competitivas que aumenten los niveles de exportación de hortalizas de consumo en fresco en el mercado, manteniendo volúmenes de producción pocos relevantes, donde del total de superficies hortícolas, sólo el 19% de ellas se dedican a la exportación en fresco.

El presente estudio fue realizado con el objetivo de analizar aspectos críticos del mercado de hortalizas de consumo en fresco destinadas a exportación, determinando posibles proyecciones y oportunidades. Para ello se efectuó un estudio basado en una revisión bibliográfica complementada con una encuesta aplicada a una población de estudio que comprende productores y empresas exportadoras de hortalizas frescas, con un marco muestral de 11 encuestados. Se realizó un análisis a partir de la información recopilada de la encuesta y de información obtenida de una revisión bibliográfica, conociendo sus características de producción y mercado objetivo, permitiendo entender los actuales desafíos, proyecciones y oportunidades del rubro hortícola.

Los resultados indican que los cultivos de ajo y cebolla son los más importantes desde el punto de vista de exportación en fresco y superficie cultivada, debido a su gran potencial de conservación. Asimismo, se destaca que, si bien las técnicas actuales y las nuevas tecnologías se han actualizado en el tiempo, no existe un aumento significativo en la comercialización de hortalizas frescas destinadas a exportación, si no que, más bien la oferta se centra hacia los mercados mayoristas nacionales.

Los productores a pesar de contar con ventajas que le permitirían entrar a nuevos mercados internacionales, tales como, la variabilidad de clima, aumento de la demanda de mercados vecinos y la condición de contraestación con el hemisferio norte, aún existen debilidades en materia de tecnologías y requisitos de trazabilidad. Por lo tanto y bajo este contexto, se hace necesario avanzar en la incorporación de nuevas tecnologías, asociatividad y mejoras en la inocuidad de los productos en el mercado, para favorecer la entrada de nuevas variedades y especies más atractivas al mercado chileno, enfrentando el principal desafío de los productores de hortalizas frescas apuntando a la actualización sobre las tendencias mundiales, ofreciendo así un mercado potencial, más amplio y diverso.

**Palabras claves:** Rubro Hortícola Chile, exportación hortícola en fresco, mercado nacional hortícola, trazabilidad en hortalizas, comercialización de hortalizas.

## ABSTRACT

The horticultural sector is elementary in the agricultural industry both globally and nationally, vegetables are of fundamental importance in a healthy diet, due to their high content of essential vitamins and minerals in good nutrition. Despite this, Chile does not present greater competitive qualities that increase the levels of exports of vegetables for fresh consumption in the market, maintaining production volumes of little relevance, where of the total horticultural surfaces, only 19% of them are dedicated to fresh export.

This study was carried out with the objective of analyzing critical aspects of the market for fresh vegetables for export, determining possible projections and opportunities. To this end, a study was carried out based on a bibliographical review complemented by a survey applied to a study population that includes producers and exporting companies of fresh vegetables, with a sample frame of 11 respondents. An analysis was carried out based on the information collected from the survey and information obtained from a bibliographic review, knowing its production characteristics and target market, allowing to understand the current challenges, projections and opportunities of the horticultural industry.

The results indicate that garlic and onion crops are the most important from the point of view of fresh export and cultivated area, due to their great conservation potential. Likewise, it is highlighted that, although current techniques and new technologies have been updated over time, there is no significant increase in the commercialization of fresh vegetables for export, rather, the offer is focused on markets national wholesalers.

The producers, despite having advantages that would allow them to enter new international markets, such as climate variability, increased demand from neighboring markets and the condition of counter-season with the northern hemisphere, there are still weaknesses in terms of technologies and traceability requirements. Therefore, and under this context, it is necessary to advance in the incorporation of new technologies, associativity and improvements in the safety of products in the market, to favor the entry of new varieties and more attractive species to the Chilean market, facing the main challenge of fresh vegetable producers aiming to update on world trends, thus offering a broader and more diverse potential market.

**Keywords:** Chile horticultural sector, fresh horticultural export, national horticultural market, traceability in vegetables, commercialization of vegetables.

## ÍNDICE

	<u>Página</u>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Hipótesis .....	3
1.2 Objetivo General .....	3
1.3 Objetivos Específicos.....	3
<b>2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Horticultura.....	4
2.1.1 Cultivos olerícolas.....	4
2.2 Producción de hortalizas.....	5
2.3 Comercialización de hortalizas .....	5
2.4 Situación Chilena en producción y comercialización de hortalizas .....	6
2.5 Exportación de hortalizas.....	8
2.6 Certificaciones para la exportación de hortalizas.....	9
2.7 Posibles mejoras para la comercialización de hortalizas .....	11
<b>3. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>13</b>
3.1 Materiales .....	13
3.1.1 Fuentes de información .....	13
3.2 Métodos .....	14
3.2.1 Elaboración de la encuesta.....	14
3.2.2 Metodología de fuente primarias y secundarias .....	15
3.2.3 Procedimiento de muestreo .....	15
<b>4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>18</b>
4.1 Identificación de los puntos críticos a nivel de producción de los cultivos olerícolas.....	18
4.1.1 Sistemas productivos de las hortalizas .....	18
4.1.2 Calidad y producción de los cultivos olerícolas.....	19
4.2 Mercado de hortalizas de consumo en fresco destinadas a exportación .....	20
4.2.1 Especies olerícolas destinadas a exportación .....	20
4.2.2 Exportaciones chilenas por destino .....	21
4.2.3 Oportunidades de mercado .....	23
4.2.4 Posición del mercado de hortalizas frescas destinadas a exportación .....	26
4.2.5 Proyecciones y oportunidades posibles de mejorar en el mercado de hortalizas de consumo en fresco para exportación .....	27
<b>5. CONCLUSIÓN</b> .....	<b>29</b>
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>30</b>

## I. INTRODUCCIÓN

Las hortalizas constituyen un alimento básico y necesario en la población. El consumo de estos vegetales ya sea, consumido como hojas, frutos, tallos, raíces, tubérculos, bulbos o inflorescencias, aportan importantes minerales, proteínas y vitaminas al cuerpo humano (FAO, 2002), en donde se recomienda una ingesta poblacional mínima de manera diaria de alrededor de 400g entre frutas y hortalizas.

En el mundo, los principales países productores de hortalizas son China, India y Estados Unidos, siendo China el mayor productor con alrededor del 13% de la industria mundial de hortalizas (Manjunatha et al., 2021). China cuenta con una producción de aproximadamente 590 millones de toneladas de cultivos de hortalizas, mientras que India se posiciona en el segundo lugar con un volumen de 132 millones de toneladas, pero, ocupando el primer puesto en la producción de hortalizas tales como; coliflor, seguido por cebolla y repollo en los años 2017-2018 (Manjunatha et al., 2021). En cuanto a la productividad mundial de este rubro, las hortalizas que encabezan la mayor producción en volumen son los tomates, cebollas, col, pimientos, lechugas y ajos (CEDRSSA, 2020).

Referente a la situación país, en el 2019, los principales países de destino de las exportaciones de hortalizas frescas fueron México con USD 17,4 millones, Brasil con USD 9,6 millones y España con USD 6,7 millones (incluyendo el cultivo de papas), siendo el ajo y la cebolla los productos más exportados, con un valor de USD 21,8 millones y de USD 20,1 millones, respectivamente. En donde las regiones más importantes en envíos de hortalizas fueron O'Higgins, Valparaíso y la Región Metropolitana (Aduanas, 2020).

Sin duda que la horticultura es una industria de gran importancia en el sector agropecuario nacional, es así, que el sector hortícola en el país se encuentra en todas las regiones con cerca de 34.000 explotaciones, de las cuales casi el 65% son superficies agrícolas menor a 5 hectáreas, lo que indica que este sector está compuesto de pequeños productores (Censo, 2007). Chile presenta la ventaja de que sus distintos climas permiten que varios cultivos se produzcan a lo largo de todo el país. Es así, que, doce de las quince regiones presentan condiciones edafoclimáticas que favorecen la horticultura y por ende el desarrollo local, existiendo una concentración entre las regiones de Coquimbo y del Maule (Schwartz et al., 2013).

Según (INE, 2020); la superficie total nacional de hortalizas (para consumo en fresco y de proceso) posee una estimación para el año 2021 de 92.720 hectáreas, en donde se incluyen tanto las especies cultivadas para consumo fresco como para la agroindustria. Las variaciones en la superficie de hortalizas, tanto por región como por cultivo, obedece al gran dinamismo que ofrece la producción olerícola, donde, por lo general, los grandes productores están especializados y producen bajo contrato ciertas especies, mientras que los medianos y pequeños agricultores adaptan sus superficies de siembra año a año, de acuerdo a diversos factores, como precios de la temporada anterior, demanda relativa, y a las condiciones que se presenten de clima y suministro de agua de riego, siendo estos los factores más importantes al momento de la decisión de siembra o plantación (Muñoz, 2020).

Por otra parte, respecto a las exportaciones de hortalizas frescas en Chile, durante 2019, alcanzó los USD 44,6 millones, lo que significa un aumento en el valor exportado de un 26% respecto al 2018, que registró exportaciones por un valor de USD 35,5 millones. En cuanto al volumen exportado, el 2019 se enviaron 55.315 toneladas de productos, que comparadas con las 32.390 toneladas exportadas el 2018, representa un aumento en volumen de un 71% (Aduanas, 2020). Sin embargo, Chile sigue estando por debajo de los países vecinos como Argentina que presenta alrededor de USD 179 millones en exportaciones, convirtiéndose en el principal proveedor de ajo del hemisferio sur (Colamarino, 2007) y Perú, que presenta cerca de USD 511 millones de exportación de hortalizas frescas, siendo el espárrago el que ocupa el 82% del total de exportaciones de este país (Mondragón, 2016).

De igual manera, pese a las altas cifras de hortalizas exportadas en Chile, no se compara con las cifras de exportaciones de frutas, vinos, salmones y productos forestales, puesto que muchos productos hortícolas están fuera del mercado internacional. Si no que más bien la explotación de hortalizas se centra en un pequeño sector de producción, altamente competitivo entre los agricultores, debido a la reducida variedad de productos a comercializar (Boitano ,2011).

Por lo anterior, la producción hortícola es un sector que requiere varias medidas de intervención en pro de generar cambios significativos en su gestión, que les permita a los productores avanzar en la cadena de comercialización y alcanzar un tramo mucho más alto, tanto en exportación de nuevos cultivares como en mayor apertura a los que ya se exportan (Boitano, 2011). Por ello es de suma importancia estudiar aspectos críticos del mercado de hortalizas de consumo en fresco para la exportación y determinar posibles oportunidades y proyecciones.

A continuación, se presenta la hipótesis y objetivos tanto general como específicos del presente estudio:

1.1 Hipótesis:

El mercado de hortalizas para consumo en fresco de exportación posee proyecciones y oportunidades posibles de mejorar.

1.2 Objetivo General:

Analizar aspectos críticos del mercado de hortalizas de consumo en fresco para la exportación.

1.3 Objetivos Específicos:

1- Identificar los puntos críticos a nivel de producción de especies olerícolas de consumo en fresco para la exportación.

2- Explorar el mercado de hortalizas de consumo en fresco para la exportación, determinando proyecciones y oportunidades.

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Horticultura

La horticultura es un arte en producción, utilización y mejora de los cultivos hortícolas. Estos requieren un intenso cuidado de plantación, manipulación de crecimiento, cosecha, envasado, comercialización y procesamiento de cada uno de estos productos (Naik y Thippesh, 2014).

Los productos olerícolas, rama de la horticultura, integran los alimentos fundamentales que las personas deben consumir, debido a su alto contenido nutricional conformado por agua, fibra, minerales y aportes de vitaminas. Además, de que sostienen una baja densidad de calorías en cada ingesta (FAO, 2002). Estos componentes en la dieta de una persona son vitales para la prevención de diversas enfermedades, por lo que, son imprescindibles en una alimentación saludable. Ejemplo de ellos, son las vitaminas A, C y E las cuales, ayudan a la absorción de hierro y acciones antioxidantes. Y el aporte de fibra, que contribuye a reducir los niveles de grasa en la sangre ayudando a prevenir enfermedades cardiovasculares o enfermedades como el cáncer (Zoppolo et al., 2008).

#### 2.1.1 Cultivos olerícolas

Las hortalizas o cultivos olerícolas son una fuente de alimento esencial, pero también, posee una importancia social, como fuente generadora de mano de obra y económica, debido a la gran diversidad de productos disponibles en el mercado (Naik, 2014).

Los productos hortícolas se clasifican por sus partes comestibles, dividiéndose en grupos como (cuadro 2.1); raíces o tubérculos, hortalizas de inflorescencias, hortalizas de tallos y hojas, hortalizas de frutos y bulbos (Rodríguez, 2009).

Cuadro 2.1. Clasificación de hortalizas según parte comestible.

<b>Raíz y tubérculos</b>	<b>Tallos</b>	<b>Hojas</b>	<b>Frutos</b>	<b>Bulbos</b>	<b>Inflorescencia</b>
Zanahoria	Apio	Lechuga	Tomate	Ajo	Brócoli
Betarraga	Espárrago	Espinaca	Berenjena	Cebolla	Alcachofa
Papa	Ruibarbo	Acelga	Sandía	Puerro	Radicchio

Fuente: Elaboración propia, a partir de (CEDRSSA, 2020).

Pero, también pueden ser asociadas a familias a las cuales pertenecen; por ejemplo, botánicamente se conoce la familia de las Solanáceas, donde en ellas se encuentran hortalizas de fruto como berenjenas, tomates y pimientos. También, se encuentra la familia de las Asteráceas que abarcan hortalizas de hoja como lechugas, achicorias, o de inflorescencia como la alcachofa (González, 2012).

Asimismo, la familia de las Liliáceas abarcando hortalizas de bulbo como los ajos, cebollas y puerros y la familia de las Cucurbitáceas, donde hay hortalizas de gran importancia como el pepino, sandía, calabaza, y otros cultivos y familias en clasificación.

Las hortalizas son alimentos que se consumen mayormente en fresco, las cuales son incluidas en ensaladas, pero de igual modo, son añadidas en guisados, tortillas, budines, sopas, salsas, entre otros. Aunque, recientemente se ha incorporado al consumo de estas hortalizas tradicionales un cambio en la moda alimentaria, como la incorporación de nuevas verduras, más deseables en color y sabor (Lane, 2011).

## **2.2 Producción de hortalizas**

Para (FAO, 2002), las hortalizas son consideradas como la séptima industria de mayor producción en el mundo, con más de 1,16 mil millones de toneladas anuales al año 2014, en donde las cooperativas agrícolas se han convertido en el principal proveedor financiero. Este importante crecimiento se debió principalmente al aumento de la industria China, que crecía con un ritmo anual aproximado de un 8,6%, siendo este país el que concentra casi el 50% del rendimiento mundial (Ferratto y Mondino, 2015).

Las hortalizas que encabezan la mayor producción a nivel mundial son tomates, cebollas, coles, pimientos, lechugas y ajos (CEDRSSA, 2020), donde dentro de sus mayores productores se encuentran China, India y Estados Unidos.

Nonnecke en 1989, ya indicaba que el futuro de la producción hortícola dependía netamente de la recolección, almacenamiento y transporte eficiente de las verduras, lo que provocaría un aumento en la demanda de esta industria. Y evidentemente hoy en día hemos visto la creciente producción del rubro hortícola a nivel mundial, esto debido al cambio cultural por parte de los consumidores, quienes cada vez están más preocupados por su salud, y también, un cambio por parte de los productores quienes mejoran y amplían sus producciones.

## **2.3 Comercialización de hortalizas**

El análisis de la producción y consumo de hortalizas, indica que; de las hortalizas cultivadas a nivel mundial el 70% se comercializa como verduras frescas, principalmente en Estados Unidos y la Unión Europea (FAOSTAT, 2018).

Las hortalizas frescas son perecederas, por lo que se deterioran fácilmente con temperatura, humedad u otros factores. Por lo que es vital que su introducción al mercado sea accesible y de periodos cortos. Aunque también, dependerá mucho de la sanidad, valor nutricional, características organolépticas y propiedades fisicoquímicas (Parra, 1989) de estos productos hortícolas.

En virtud de lo anterior, la calidad comercial de los cultivos abarca tantos aspectos de manejo y de conservación de los productos, para acaparar todas las exigencias de los consumidores.

## 2.4 Situación chilena en producción y comercialización de hortalizas

Tal como indica ODEPA, 2017; Chile presenta una superficie total de 69.845 ha. dedicadas a la producción de hortalizas, repartidas principalmente entre las regiones de Arica y la Araucanía. Esta producción se destina tanto para venta en fresco, como para productos industriales. En donde la producción de hortalizas en fresco para posterior exportación se basa en cultivos de ajos y cebollas, principalmente.

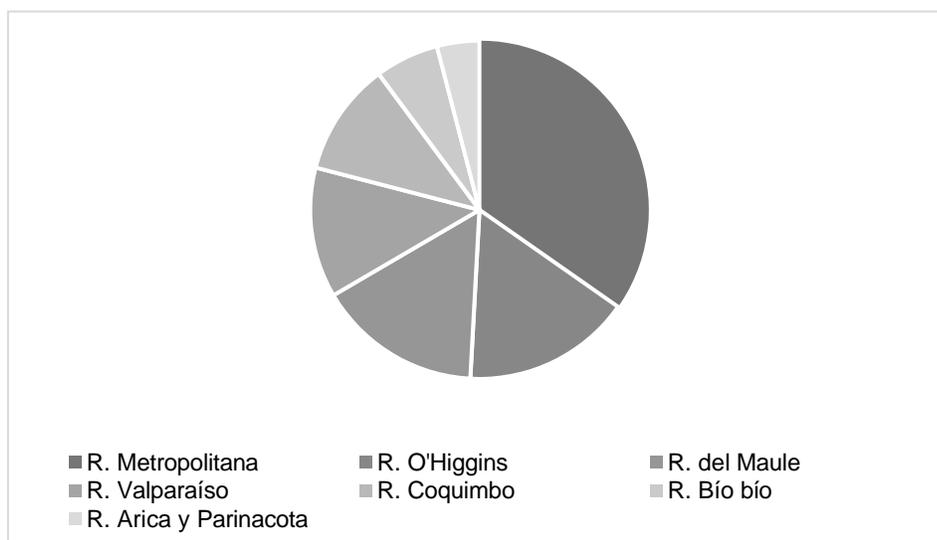


Figura 2.1. Superficie nacional de hortalizas distribuidas por región (%).

Fuente: ODEPA, 2017

Bajo este mismo contexto, de todas las hectáreas destinada a la horticultura nacional, la mayoría de las superficies agrícolas son menores a 5 hectáreas. Por ende, se deduce que, los que concentran su producción en hortalizas frescas, son principalmente pequeños y medianos agricultores, (ODEPA, 2017). Actualmente la tasa de crecimiento promedio anual en cinco años (TCPA 5) de las superficies hortícolas es de 4,2%, lo que implica un crecimiento de 5.969 hectáreas en cada año, por lo que en la actualidad la producción chilena de hortalizas bordea las 92.000 ha. (INE, 2020).

Para el área nacional, las explotaciones agrícolas son clasificadas según tipo de productor, localización geográfica, etc. Este sistema agrupa a los productores en función de los patrones socio-productivos dominantes, así estipulan el total de superficies de producción (ODEPA, 2000), quedando clasificadas como:

- Pequeña explotación: Estipulado por el Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, un tamaño máximo predial de 12 hectáreas de riego básico (HRB).
  
- Mediana explotación: Todos los productores poseedores de más de 12 hectáreas, pero, menor a las unidades determinadas para gran explotación.
  
- Gran explotación: Aquellas plantaciones en que la superficie agrícola para explotación permite suponer retornos comerciales y beneficios a gran escala. Por lo que, el tamaño de estos predios deberá entre otras cosas, prescindir de ayudas financieras por parte del Estado de Chile.

En el presente, la región metropolitana, continúa liderando la producción hortícola nacional, obteniendo un 28,4% de la superficie del rubro olerícola total, le precede la región del Maule con un porcentaje del 15,8 y la región de O'Higgins con un 15,2% de la producción (INE, 2019).

Aunque estas cifras son muy relativas, puesto que, el rubro hortícola es muy variable. Como se sabe, los agricultores se encuentran sujetos a los precios según temporada, clima u otros factores que intervienen en las plantaciones de los cultivos (Muñoz, 2021).

Con respecto a la comercialización nacional de este rubro, esta varía mucho en cuanto a precios según el lugar donde se efectúe la venta, la cual, puede ser tanto en mercados mayoristas, como también, en ferias libres. No así, en supermercados, quienes mantienen sus precios relativamente estables durante todo el año (Muñoz, 2021).

Por lo anterior, en Chile posee un canal de distribución central en el rubro hortofrutícola; Lo Valledor, ubicado en el centro de la región Metropolitana, el cual, abastece las principales vegas de otras regiones y a los otros canales más modernos como ferias libres y cadenas de supermercados, pero, no hay una precisión total de los márgenes de comercialización o de cómo opera en términos de certificaciones, inocuidad o trazabilidad absoluta (Boitano, 2011).

Según los análisis realizados por (ODEPA, 2021), hasta la fecha, el precio de hortalizas promedio en mercados mayoristas, está un 24% más abajo que los precios comparados en los últimos meses del 2020, bajando principalmente los cultivos de zapallo con un 67%, pimiento, ají, choclo, melón, sandía y tomate, todos han descendido entre un 60% y 40%, teniendo en cuenta que todos estos productos pertenecen a la estación y/o temporada.

Sin embargo, sí existe un alza de precios en otros productos como alcachofa, cebolla, haba, pepino de ensalada y ají. Lo que repercute directamente en un alza de precios en ferias y supermercados, con un aumento del 5,4% y 1,5%, respectivamente (ODEPA, 2021).

Como menciona Mendoza, 1995; un pequeño aumento en la productividad de unas de las redes agrícolas puede aumentar considerablemente el potencial de todo el rubro, mientras que un estancamiento de alguna parte de la cadena puede producir problemas a nivel global. Es por esto, que los sistemas de comercialización funcionan como agregadores de valor a dicha producción, a través de una buena utilización de lugares, tiempo y forma, con el propósito de satisfacer las crecientes necesidades de los consumidores.

## **2.5 Exportación de hortalizas**

La evolución de los acuerdos internacionales ha provocado un crecimiento sustancial en los volúmenes tanto de hortalizas como de frutas comercializadas por todo el mundo (Huang, 2004). La Unión Europea, América y Asia son los principales destinos y así también, las principales fuentes de suministros del comercio hortofrutícola. Donde la Unión Europea, continúa representando casi la mitad de las importaciones mundiales y más del 40% de las exportaciones a nivel global.

Con relación a Chile, entre enero y abril del presente año, se exportaron 155,6 millones de dólares en hortalizas, siendo sólo el 28,1% del total, exportaciones de hortalizas frescas, con ajo y cebolla encabezando la lista (ODEPA, 2021). También se destacan otros productos como el tomate, lechuga, zapallo y zanahoria, como especies de consumo en fresco.

México continúa siendo el principal destino de las exportaciones hortícolas chilenas, posteriormente le siguen Estados Unidos y Japón (ODEPA, 2021). Donde no solo se exportan hortalizas frescas, sino que también, productos congelados, hortalizas deshidratadas, conservas, jugos y un sinnúmero de clasificaciones comerciáveis.

La expansión del comercio mundial del rubro hortícola está relacionada con la oferta y la demanda, además de factores institucionales y económicos, y características nacionales e internacionales (Dyck et al., 2004). Mientras el volumen de las hortalizas aumenta, se incrementa también un aumento en la variedad de estas, lo que abre paso a nuevas direcciones de la industria universal (Dyck et al., 2004).

Sin embargo, en Chile, se indica que uno de los factores probables de la baja participación como productor, comercializador y exportador potencial de hortalizas, se debe a altos porcentajes de agricultores que se encuentran categorizados como de pequeña explotación y de subsistencia (INE, 2010). El pequeño empresarial se distingue del resto de productores importantes, ya que, no dispone de grandes superficies de siembra, posee escasa información de tecnología e insumos modernos y principalmente carecen de organización para incluirse al mercado con nuevas tendencias (Amtmann et al., 1998).

El nivel tecnológico utilizado en los cultivos olerícolas nacionales se caracteriza por ser muy bajo, con aplicaciones de siembra y plantación manual. Además, de informaciones técnicas poco difundidas por el sector, como lo son, por ejemplo, los controles biológicos o integrados de plagas. Pese a eso, el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) cuenta con programas de asistencia técnicas a cultivos de pequeños productores, solo falta desarrollar un canal más oportuno para estas pequeñas explotaciones.

Si bien es cierto, en el país hay una producción que permite una amplia disponibilidad de productos durante todo el año, siendo el clima una gran ventaja comparativa para el rubro hortícola. En la red agrícola chilena se debe ampliar un lineamiento con más mecanismos y estrategias para potenciar a que el mercado nacional se abra a la industria global con nuevos cultivares, mayor calidad y sustentabilidad de los productos destinados a exportación.

## **2.6 Certificaciones para la exportación de hortalizas**

Como es sabido, últimamente los consumidores están en pro a los alimentos saludables, de calidad y buena producción, lo que ha provocado un aumento en las exigencias sanitarias y de inocuidad en la producción tanto de hortalizas como de la industria agroalimentaria (Villagra, 2014).

Por lo anterior, la mayoría de los productores agrícolas se certifican para poder aumentar sus producciones y entrar a mercados internacionales. Dentro de las principales certificaciones con las que cuentan los exportadores de hortalizas, son aquellas en las que se destacan las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), ejemplo de ellos son;

- GLOBAL GAP: Establece un conjunto de normas de certificación y procedimientos aceptados para las Buenas Prácticas Agrícolas, así se puede acceder a nuevos mercados, demostrando el compromiso con la sostenibilidad (GLOBALGAP, 2016). Asimismo, ChileGAP, es un programa para la certificación de buenas prácticas agrícolas derivada de la certificación internacional GLOBALGAP.

Esta iniciativa chilena fue desarrollada por la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile (ASOEX) y llevada a cabo por la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF).

En la figura 2.2. Se muestra en color verde los países que se guían por un conjunto de normas que garantizan producciones basadas en las buenas prácticas agrícolas, lo que les permite acceder a nuevos mercados, otorgándole mayor confianza al consumidor en la calidad final de los productos.



Figura 2.2.: Distribución de certificación GLOBALGAP en el mundo. Presentando en color verde los países certificados en el cumplimiento de productos sostenibles.

Fuente: Sitio Web GLOBALGAP.

- Departamento de Agricultura (USDA): Desarrolla y promueve los intereses y relaciones agrícolas estadounidenses en Chile (USDA, 2014). Para el caso de las hortalizas la USDA, establece una escala de grados como base para el comercio entre agricultores, exportadores, mayoristas y detallistas. El grado No.1. es el más frecuente, aquí las hortalizas son frescas, de buen color, sin defectos y de aspecto uniforme.
- Food and Drug Administration (FDA): Se encarga de la toma de muestras a frutas y hortalizas frescas con el fin de detectar alguna posible presencia de residuos o elementos en un producto exportado (Alvear, 2008).
- Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP): Norma desarrollada con el objetivo de garantizar la seguridad de los alimentos (ACHIPIA, 2018). Se realiza mediante un análisis de la cadena productiva a los cuales son sometidos los alimentos, definiendo los peligros posibles existentes y estableciendo puntos de control críticos que evitan la llegada de alimentos no seguros al consumidor.

En este sentido, dada la creciente implementación de certificaciones en la industria agrícola, un estudio realizado por Villagra, 2014, al investigar la diferencia entre empresas certificadas y empresas que no tienen ningún tipo de certificación, concluyó que, las empresas certificadas tienen una mejor posición competitiva en el mercado internacional. Además, obtienen una mejor calidad en sus productos, facilitando la entrada y apertura a nuevos mercados

## **2.7 Posibles mejoras para la comercialización de hortalizas**

El sector agrícola chileno hace varios años ha seguido un camino de intensificación en la orientación exportadora, estando en los países referentes del hemisferio sur. Pese a eso, la inserción comercial ha sido bastante asimétrica en comparación a otros rubros (Boza et al, 2019). Actualmente el valor de las exportaciones chilenas de frutas frescas fueron de USD 3.032 millones, mientras que las hortalizas solo llegaron a USD 155,6 millones (Pefaur, 2021).

La baja entrada del mercado chileno a los mercados internacionales ha derivado un menor desarrollo en la horticultura (Echeverría et al., 2012). En Chile los agricultores orientados al rubro hortícola poseen pocos conocimientos técnicos y tecnológicos en comparación a los productores de exportación. Pero, existen diversos elementos que podrían crear un acercamiento entre los productores y la agroindustria (Cerpa y Farias, 2020) entre ellos se encuentran:

- Disponibilidad de la materia prima: Se debe saber cuán accesible es el producto que la empresa desea explotar, además, se necesita conocer también, si hay una real oferta en la especie para que la agroindustria pueda potenciar el producto hacia los mercados abiertos.

- Perecibilidad del producto: La poca vida útil de casi todas las hortalizas hace que la oferta de estos productos sea de carácter más bien inelástico, es decir, que el productor posee un tiempo acotado para venderlos antes que estos comiencen a dañar en su vida postcosecha y no pueda llegar a los mercados externos. Acá es donde la conexión entre los productores y/o agricultores, concretando un mayor lazo con la agroindustria y generando una rápida coordinación y competente comercialización.

- Inocuidad alimentaria: Cada producto lanzado al mercado ya sea, nacional o internacional, debe cumplir con ciertas normas para evitar riesgos que puedan diferir a otros productos de la cadena, o que puedan perjudicar la salud de algún consumidor. Por lo que una empresa comercializadora debe establecer estrictos estándares de inocuidad para la producción de los cultivos.

En la actualidad la tendencia mundial apunta hacia el aumento de consumo de hortalizas, tanto tradicionales como especializadas, o tipo gourmet, tales como espárrago, alcachofa o tomate y sus nuevas variedades. Por lo que esta tendencia es el foco mundial en los mercados (Cornejo et al., 2018).

Chile tiene ventajas excepcionales para la producción de buenos alimentos, la condición de barrera sanitaria, clima mediterráneo y suelos fértiles, permiten altos rendimientos para los cultivos (Schwartz et al., 2013), lo que constituye una fuente de fortalezas para la industria.

El fortalecimiento de la Asociación Gremial de Productores y Exportadores de Hortalizas en Chile (HORTACH), como referentes para proveedores del mercado de consumo para productos frescos, aborda varias vías de estrategias para la solidez del mercado internacional, entre ellas se encuentran la innovación tecnológica, asociatividad para aumentar la competencia, avances en desarrollo de productos y otros (Schwartz et al., 2013).

Los nuevos mercados han causado transformación en los agricultores y sus sistemas de producción, tales como hortalizas de cuarta gama; productos frescos, limpios y envasados directos para el consumo, han tenido un crecimiento significativo en hortalizas como lechugas, espinaca, repollo, y zanahoria, que, al tener una mayor vida de postcosecha, se conservan de mejor manera (Correa et al., 2017).

También, la calidad y sostenibilidad de los alimentos ecológicos son totalmente potenciales para los nuevos mercados de hortalizas. Desde una perspectiva sensorial, las hortalizas ecológicas suelen ser diferentes a las convencionales, ya que, cualquier aditivo químico puede cambiar sensiblemente las propiedades sensoriales de un producto (Bickel et al., 2016). Así mismo, para la agricultura orgánica, como sistema alternativo de producción en hortalizas tales como, cebolla, zapallo, radicchio, entre otros, ya suman más de 700 ha (Céspedes, 2015) destinadas a la agricultura sustentable, realizando prácticas que no deterioren los recursos productivos y que potencien la biodiversidad de los predios.

Las hortalizas satisfacen una necesidad básica, por lo que nuevas especies sustitutas como nuevas variedades de coles, variedades de cebolla u otras hortalizas, incrementará una mejora de los productos ya existentes (CIREN, 2017). Es por lo anterior, que se requiere analizar puntos críticos que aborden la producción de hortalizas, para identificar los nuevos dinamismos de los mercados y las posibles estrategias que estimulen y potencien una comercialización no solo de especies tradicionales, sino que también, de nuevas variedades olerícolas.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 Materiales

##### 3.1.1 Fuentes de información

Para poder desarrollar esta investigación se recurrió a fuentes primarias y secundarias, conformando un estudio de tipo exploratorio y descriptivo. Como señala Muñoz, 2011; los estudios exploratorios se llevan a cabo para indagar en un tema a menor escala, examinando nuevos intereses de este o focalizarlo a cierto sector investigativo específico. Mientras que los estudios descriptivos se basan en un desarrollo escrito de lo investigado, se observa y se desglosa.

Las fuentes primarias corresponden a la realización de una encuesta que fue efectuada a productores y empresas exportadoras de hortalizas en fresco ubicados en VI región Libertador General Bernardo O'Higgins, con el fin de caracterizar a estos pequeños productores y saber sus recursos de productividad, además de indagar en actores claves relacionados a la exportación de hortalizas.

Las fuentes secundarias se basaron netamente en recopilación de información cualitativa y cuantitativa recurriendo a una revisión de material de carácter bibliográfico para poder conocer los principales países productores de hortalizas a nivel mundial, sus mercados, tendencias y las variables exitosas para su actividad exportadora.

## 3.2 Métodos

### 3.2.1 Elaboración de la encuesta

Para la elaboración de la encuesta, se crearon preguntas de tipo cerradas para las dos primeras partes de la encuesta, conteniendo categorías o alternativas de respuestas que han sido delimitadas, es decir, se presentan todas las alternativas posibles de respuestas (García, 2003). Y para las últimas dos partes de la encuesta, las preguntas realizadas fueron de tipo abiertas y cerradas, permitiendo conocer la opinión de cada encuestado. Esta encuesta fue creada tipo formulario en Google Forms y con un subtítulo correspondiente a cada parte, de manera de orientar al productor en sus respuestas y posteriormente analizar según el propósito de cada etapa. A continuación, se presenta la estructura de la encuesta;

- Parte I: Características del agricultor: Tales como, rango de edad, experiencia y cargo laboral.
  
- Parte II: Características del predio y producción: Sistema productivo, comercialización, destino y asociatividad
  
- Parte III: Características del mercado: Cultivos, labores agrícolas, modificación de superficies y producción focalizada a comercialización nacional o exportadora.
  
- Parte IV: Oportunidades: Vinculación con algún medio tanto público como privado, asesoramientos, programas con el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), Programa de Desarrollo Local (PRODESAL) u otros., proyecciones y oportunidades hortícolas.

### **3.2.2 Metodología de fuentes primarias y secundarias**

La fuente primaria está referida a la obtención de los datos de primera mano en una investigación (Miranda y Acosta, 2009). Se realizó una encuesta a pequeños productores de hortalizas adscritos a una base de datos específica.

La encuesta fue realizada en un período de cinco meses (octubre 2021 a febrero 2022). a exportadores situados en la VI región, Libertador General Bernardo O'Higgins, ubicación escogida, por ser una de las regiones más importantes a nivel nacional, en explotación de hortalizas en fresco. Además, debido a la contingencia nacional e internacional a causa del virus COVID-19, la encuesta se efectuó de forma telemática vía correo electrónico, donde las respuestas de cada participante se registraron de manera automática.

Las preguntas fueron llevadas a cabo, siguiendo el patrón de las partes descritas en la elaboración de la encuesta, siendo la Parte I, caracterización del encuestado, y Parte II, características del predio y producción, preguntas realizadas de tipo cerradas, dicotómica y selección múltiple, específicamente. Permitiendo así un valor porcentual según respuesta (Álvarez, 2003).

Sin embargo, para la Parte III, características de mercado, y Parte IV, oportunidades. Fueron respuestas de tipo cerradas y abiertas, pero dirigiendo a los encuestados hacia el tema específico del estudio, obteniendo respuestas cortas, extrayendo distintas corrientes de opinión sobre cultivos hortícolas.

Las fuentes secundarias consistieron en compilaciones y referencias de un área de conocimiento en particular posterior a la revisión de la información obtenida de primera mano (Miranda y Acosta, 2009). Por tanto, se determinó una estrategia de búsqueda específica en base a recursos literarios, revistas científicas, buscadores electrónicos, como Web of Science, Google Scholar y otros, enfocados principalmente a la entrega de información y datos relevantes sobre la exportación del consumo en fresco de hortalizas.

### **3.2.3 Procedimiento de muestreo**

Para el procedimiento de muestreo, se definió una población de estudio, que tenía en principio un marco muestral de 22 encuestados, entre productores dedicados a exportaciones y empresas exportadoras.

Los datos de exportadores fueron obtenidos a través de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), apoyado por el Sr. Marcelo Muñoz Villagrán, Analista de Mercados Agropecuarios, profesional de apoyo en el Departamento Política Sectorial y Análisis de Mercado, en conjunto con datos proporcionados por el Sr. Fredy León Donoso, director ejecutivo de Innovación Chile y datos adquiridos desde la Web.

Del total de la base de datos que contenía 22 exportadores, se resolvió encuestar solo 11, es decir, el 50% del total de la muestra. Esto debido a la falta de tiempo de los productores, quienes se encontraban en pleno proceso productivo y de exportación mientras se realizaba este estudio. De igual manera, como este estudio es de carácter exploratorio, las variables identificadas sí pudieron desarrollar los objetivos planteados.

El fin de este procedimiento de muestreo, fue principalmente analizar tanto los aspectos de producción como las características del mercado de hortalizas, para posterior a eso, realizar una recolección de los datos adquiridos de las encuestas y llevar a cabo una compilación de información obtenida a partir de recursos literarios, revistas científicas, buscadores electrónicos, como Web of Science, Google Scholar y otros.

Se estudió una población focalizada a exportadores de hortalizas frescas. Realizando un análisis de carácter descriptivo de la información recopilada, explorando sus características de producción y mercado objetivo. Y a su vez, se realizó un análisis de tipo exploratorio, conociendo las opiniones de dichos encuestados, respecto a las actuales oportunidades y proyecciones del rubro hortícola, con el fin visualizar aspectos críticos del mercado de hortalizas de consumo en fresco para la exportación.

Como se menciona anteriormente, encuesta se fragmentó en partes, donde la parte I y parte II, se enfocan hacia caracterización del productor y de la producción, respectivamente, buscando comprender los tipos de cultivos y sus sistemas de producción (sistema de riego, control de malezas, estructura de siembra). La parte III y parte IV, orientada hacia las características de mercado y oportunidades, respectivamente, para dar respuesta a los objetivos de este estudio, a través de, un análisis en donde se complementa la opinión de los productores y la información recopilada de la revisión bibliográfica.

Cuadro 3.1. Antecedentes de los encuestados.

<b>Participantes</b>	<b>Rango de edad</b>	<b>Cargo</b>	<b>Tiempo trayectoria</b>
<b>Encuestado 1</b>	Entre 30 y 40 años	Gerente General	Entre 5 y 10 años
<b>Encuestado 2</b>	Mayor a 41 años	Gerente General	Entre 5 y 10 años
<b>Encuestado 3</b>	Mayor a 41 años	Gerente General	Mas de 10 años
<b>Encuestado 4</b>	Mayor a 41 años	Operaciones Administrativa	Entre 5 y 10 años
<b>Encuestado 5</b>	Mayor a 41 años	Gerente General	Entre 1 y 5 años
<b>Encuestado 6</b>	Mayor a 41 años	Gerente General	Mas de 10 años
<b>Encuestado 7</b>	Mayor a 41 años	Gerente General	Más de 10 años
<b>Encuestado 8</b>	Mayor a 41 años	Gerente General	Mas de 10 años
<b>Encuestado 9</b>	Mayor a 41 años	Operaciones Administrativa	Entre 5 y 10 años
<b>Encuestado 10</b>	Mayor a 41 años	Operaciones Administrativa	Mas de 10 años
<b>Encuestado 11</b>	Entre 30 y 40 años	Gerente General	Mas de 10 años

Fuente: Elaboración propia, a partir de información obtenida de encuestas.

Como se muestra en el cuadro 3.1. La edad promedio de los encuestados es mayor a 41 años, mientras que sólo el 16,7% se encuentra en un rango de edad entre 30 y 40 años. Con respecto al nivel poblacional estudiado, cabe señalar que, el 27,3% corresponden a productores dedicados a exportación de hortalizas frescas, mientras que el 72,7% restante, pertenece a empresas exportadoras. Donde el 75% de ellos ocupa la categoría de Gerente General y el 25% en Operaciones Administrativas, entiendo que el total de la población encuestada tiene experiencia en toma de decisiones.

De estos exportadores, el 58% tiene más de 10 años en el rubro, mientras que un 33,3% posee entre 5 a 10 años de trayectoria, y el 8,3% restante, entre 1 y 5 años dedicados a la exportación de hortalizas en fresco, donde todos disponen de personas a su cargo. Además, alrededor del 75% de los exportadores cuenta con entre 5 a 20 personas conformando el equipo de trabajo y el 25% con menos de 5, infiriendo que, estos últimos comprenden el sector de pequeños productores dedicados a la exportación de especies olerícolas.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como se indicó anteriormente, para llevar a cabo el análisis de los objetivos planteados en la investigación, se efectuó un estudio consistente basado en una revisión bibliográfica complementada con una encuesta aplicada a una población de estudio exclusiva; productores y empresas exportadoras de hortalizas frescas, con marco muestral de 11 encuestados

### 4.1 Identificación de los puntos críticos a nivel de producción de cultivos olerícolas

#### 4.1.1 Sistemas productivos de las hortalizas

Uno de los aspectos críticos determinados para este análisis, se basa en los sistemas productivos de las hortalizas, ya que, estas deben estar en buenas condiciones agronómicas para expresar todo su potencial. Como se sabe existen hortalizas de siembra directa y de trasplante, donde las plántulas se adaptan y crecen hasta alcanzar un óptimo desarrollo productivo (Neira, 2017).

Tanto para las hortalizas como para los cultivos en general los factores ambientales como luz, temperatura, agua y suelo, son determinantes para el crecimiento del cultivo en ciertas zonas. Estas condiciones ambientales no están en mano de los agricultores, por lo que los cultivos bajo cubierta son la actual solución a los crecientes cambios climáticos, pero estos requieren de una alta inversión económica. Y reflejado se ve, en que solo el 16,7% de los encuestados desempeñan cultivos bajo cubierta, mientras que el 83,3% restante, cultivos al aire libre.

La humedad de suelo también es un factor importante puesto que, si no se riegan los cultivos de buena manera, las plantas entran en un estrés provocado por un déficit de riego o por el contrario por un exceso, teniendo como consecuencia la proliferación de enfermedades fungosas, afectando directamente el desarrollo de los cultivos (Gallardo y Ayala, 2016). Es por esto que, el 83,3% de los productores optan por el uso de sistema de riego por goteo, obteniendo un manejo eficiente del recurso hídrico y aplicando el agua necesaria para cada cultivo. Pese a eso, aún existe un 16,7% de los productores que utiliza el método convencional de riego por surco, un método que, es más barato y que solo posee una eficiencia entre el 40% y 60% (Gil et al., 2019).

Otro aspecto crítico en el sistema productivo es el control de malezas, las que pueden controlarse con métodos físicos como el uso de plástico negro, el cual protege el suelo de las malezas, controla la humedad y le otorga una sensación térmica mayor a las raíces, teniendo un suelo más tibio en invierno y más fresco en verano (Morales, 2017). Así también, está el mulch orgánico que presenta las mismas cualidades del plástico negro, pero este se degrada de manera natural en suelo y otorga un aporte de nutrientes extra.

#### **4.1.2 Calidad y producción de los cultivos olerícolas**

Los cultivos de calidad y de buena producción, también son un punto crítico analizado en este estudio. Tanto las empresas como los productores, se rigen bajo los protocolos de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), refiriéndose al conjunto de prácticas de primer proceso que permite prevenir o evitar riesgos, tanto para la salud de los trabajadores como para las personas que lo consumen (Morales, 2009), cuidando el uso de aguas y suelos, y también, la inocuidad alimentaria y seguridad de las personas, lo que ha provocado un aumento en las exigencias sanitarias y de inocuidad en la producción de hortalizas (Villagra, 2014).

En el caso de Chile, más del 50% de los productores pertenecen a una pequeña categorización, lo que afecta la inserción a certificaciones de inocuidad y trazabilidad para exportar a mercados internacionales. Por tanto, la oferta hortícola siempre se ha centralizado en productos tradicionales y enfocados a los mercados mayoristas nacionales.

Además, los cultivos olerícolas son riesgosos y sus precios son muy variables. Por lo que, la ganancia que puedan tener depende del precio de la temporada. Por eso, la producción mayormente consiste en pequeños productores, que no siempre conocen las nuevas tendencias o alternativas innovadoras que puedan ofrecer al mercado exterior. De este modo, la mayoría de la producción de hortalizas está enfocada en el mercado interno, distribuyendo a mercados mayoristas como; Lo Valledor, Ferias Libres, Vega Central y otras Vegas distribuidas a lo largo del país que venden sus productos de manera inmediata. Y al retail, vendiendo a cadenas de supermercados que ponen a disposición por más tiempo las hortalizas, esto debido a las estructuras de almacenamiento y frío que poseen. Y aunque las técnicas y tecnologías aplicadas en los cultivos han aumentado a través del tiempo, no existe un mayor aumento en las superficies totales de hortalizas destinadas a exportación (CORFO, 2017).

Por lo anterior, la mayoría de los productores buscan adherirse a certificaciones que le permitan entrar a los mercados externos y así aumentar sus producciones, lo que concuerda con los resultados obtenidos de la encuesta, donde el 66,7% de ellos se adhiere a certificaciones como; GLOBAL GAP, certificación que asegura la inocuidad de los alimentos, el cuidado del medio ambiente y la seguridad de los trabajadores y del consumidor (Hinojosa, 2018). Mientras que el 33,3% restante se adhiere a otro tipo de certificaciones como a la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), la cual se dedica a la detección de alguna posible presencia de residuos o elementos en un producto exportado (Alvear, 2008). Y al Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), donde se aborda la seguridad alimentaria desde la distribución hasta el consumo del producto terminado (ACHIPIA, 2018).

## 4.2 Mercado de hortalizas de consumo en fresco destinadas a exportación

### 4.2.1 Especies olerícolas destinadas a exportación

Según ODEPA, 2021; solo dos hortalizas representan el 97% del valor exportado de hortaliza fresca, el ajo con el 62% y la cebolla con el 35% del valor total de hortalizas frescas exportadas.

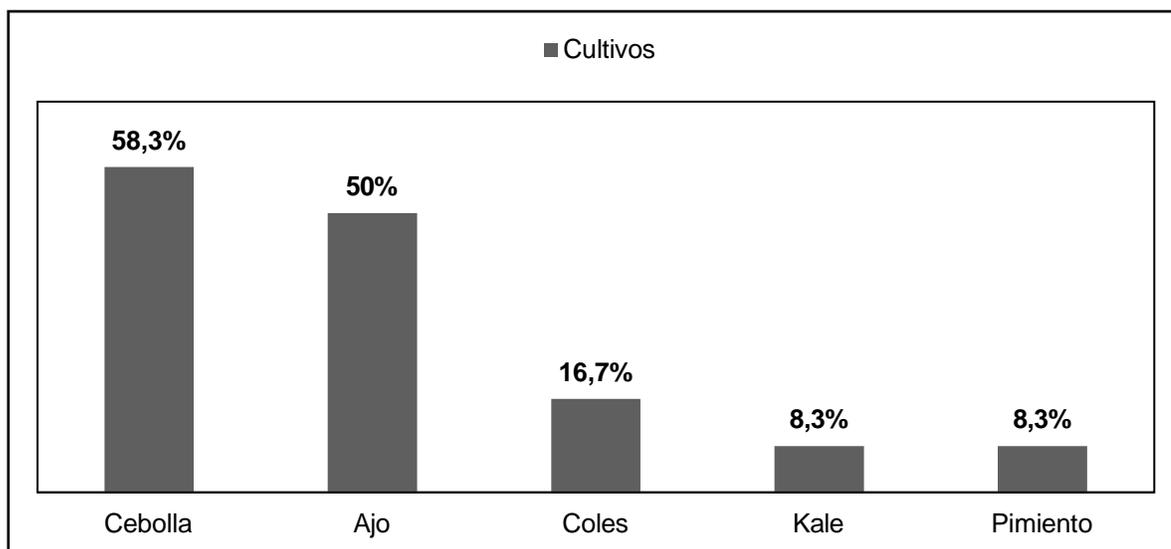


Figura 4.1 Exportación de hortalizas frescas.

Fuente: Elaboración propia, a partir de información obtenida de encuestas

Como señala la figura 4.1 Las especies hortícolas cultivadas que estas empresas y/o productores encuestados ofrecen al mercado coinciden en su mayoría con los datos obtenidos de la web, el brócoli, col de Bruselas, radicchio, kale, col china, pimiento, ajo y cebolla son las especies más explotadas. Siendo estas dos últimas, ajo y cebolla, las hortalizas destinadas a exportación, con un porcentaje de cultivo de un 50% y 58%, respectivamente.

Coincidiendo también, con otros datos otorgados, en INE, 2007; se indica que en nuestro país el cultivo de cebolla es uno de los más importantes desde el punto de vista de exportación y superficie cultivada, siendo cebolla de guarda como principal especie exportada debido a su gran potencial de conservación.

Así mismo, ocurre con la producción de ajo, siendo el ajo tipo chino el que se produce de manera más masiva y el que más se exporta, y es que, aunque otros cultivares de ajo como el de tipo rosado posea una mejor conservación de postcosecha y un mayor valor en el mercado, en ODEPA, 2013; se menciona que el ajo tipo chino posee mayor rendimiento en producción y no presenta tantos problemas fitosanitarios, obteniendo mejores beneficios entre costos y rentabilidad del cultivo.

Por lo anterior, es que evidentemente la producción nacional actual destinada a la exportación en fresco posee una potente inclinación sobre cebollas y ajos.

En tanto para las Brassicas, como col de bruselas y radicchio, principalmente. El escenario es mucho menor en producción, se estiman no más de 200 hectáreas aproximadamente en superficie cultivada para radicchio y col de bruselas, destinadas a exportación en fresco (Flaño, 2015).

Aunque actualmente la popularidad de las ensaladas surtidas y preparadas (IV gama) sean altamente cotizadas en los países desarrollados, en estos cultivos aún no existen variedades bien definidas para las zonas productoras del país, por lo que se pierde entre un 30% y 40% de producción (Viveros, 2010), entonces el valor del mercado no solventa el costo total de productividad. Por ello, se han prospectado nuevos cultivos de interés para la exportación, con nuevas variedades en espárragos, brócoli y alcachofa, abasteciendo principalmente a mercados vecinos como Brasil y Colombia (Velasco, 2017).

#### **4.2.2 Exportaciones chilenas por destino**

De acuerdo con los datos proporcionados por los participantes encuestados, la exportación de hortalizas de bulbo, ajo y cebolla, tienen como principal destino a países como México, Brasil y Estados Unidos. Mientras que la exportación de col de bruselas, kale, radicchio y col china, se encuentran enfocadas a China, Corea del sur, Inglaterra y Alemania. Y, por último, se indica que la producción de pimientos y brócoli se destina a España y países de América del Sur. Concordando con los datos obtenidos de (ODEPA, 2021), donde se hace alusión a que México es el principal país de destino de las exportaciones hortícolas, con un 44,5% del valor, siendo el ajo fresco el producto con mayor exportación.

Por otra parte, también es importante conocer los principales países competidores que afectan la exportación chilena o que contribuyen a que esta sea más monótona. En relación con esto, la mayoría de los participantes coinciden en que los principales países en competencia con Chile son Argentina, Perú y Estados Unidos. Esto, debido a la amplia distribución geográfica y diversidad de especies que producen, destacando sus innovaciones tecnológicas, uso de mejoras varietales, y mejoramientos en cultivo y riego (FIA, 2017), generando una alta dinámica de productos y permitiendo una mayor oferta hacia el mercado actual.

China, es un país fuertemente competitivo con el nuestro, con hortalizas de inflorescencia y bulbo específicamente, siendo el principal productor de ajo y cebolla a nivel mundial, llegando prácticamente a todos los mercados internacionales, con sus invernaderos de alta gama, produciendo alimentos de mayor calidad y protegiendo los cultivos (Scott, 2021).

Pese a la fuerte competencia y alto crecimiento que presentan otros países exportadores, Chile también puede desarrollar buenas ventajas comparativas que le permitan fortalecer sus capacidades para exportar.

Las condiciones climáticas del país y contraestación con el hemisferio norte, otorgan un fuerte atractivo para acceder a los mercados internacionales con productos prácticamente durante todo el año.

Además, se presentan posibles estrategias, como, por ejemplo, incorporar valor agregado a los productos, mejorar el embalaje y presentación de ellos. También, la producción controlada, la seguridad alimentaria y los parámetros de controles de calidad, permiten ofrecer un buen producto y satisfacer al cliente final (Muñoz, 2021).

Pese a lo anterior, los resultados de esta encuesta ratifican que la mayoría de los participantes menciona que no ha cambiado de cultivares a pesar de las tendencias que se presentan en los mercados internacionales. Esto se fundamenta en el poder de compra que aún poseen los productores internacionales desde los mercados externos, quienes concentran la gran variedad de productos que se comercializan a nivel mundial.

Como la producción hortícola nacional está inclinada más bien a lo tradicional y seguridad en el sentido de ganancia en la comercialización, por lo menos en unos cinco años los exportadores se aseguran con la misma producción. Refiriéndose a que la principal causa de esto se debe a que los cultivos producidos año a año, obedecen a la factibilidad de ser exportados y poseen una buena vida post cosecha, principalmente en Brassicas y Bulbos, por tanto, no hay mayor pérdida en la comercialización.

Los cultivos obedecen a la viabilidad de ser exportados, principalmente a la vida postcosecha, teniendo una comercialización más segura (Muñoz, 2021). Es por eso que, se ofrece la misma dinámica de producción; una hortaliza clásica de larga vida postcosecha con un buen comportamiento en transporte. Reduciendo así, los costos totales que implica adentrarse a cultivar fuera de lo tradicional. Estando aquí el declive de los pequeños productores, dado a que no tienen mayores capacitaciones ni mayores conocimientos que les permitan invertir en una producción innovadora en nuevos cultivares o producciones orgánicas.

Como se menciona en otras ocasiones, el rubro hortícola es un sector que posee grandes retos de innovación y diversificación de mercados, además de logística y emprendimiento empresarial (Álvarez, 2021). Considerando que las hortalizas presentan una corta vida de postcosecha, hoy en día los grandes países productores mantienen su enfoque en satisfacer los grandes mercados, como Europa y Norteamérica, principalmente. Mercados desarrollados que día a día inclinan su preferencia por hortalizas novedosas que presenten nuevos sabores, colores, hortalizas de tipo gourmet o con mayores beneficios nutricionales. Por eso, tanto productores como empresas exportadoras optan por adherirse a las certificaciones ya antes mencionadas como GLOBALGAP, FDA Y HACCP, que les permitan obtener una producción exitosa y a buen costo.

### 4.2.3 Oportunidades de mercado

Explorando el mercado de hortalizas, salen a relucir las oportunidades que se presentan en los mercados mundiales, estas pueden variar según el producto y según el país. Así mismo, los precios están directamente relacionados a los volúmenes producidos, cercanía geográfica de los proveedores y a factores como calidad y especificidad del producto demandado, Por ejemplo, México es el principal proveedor de cebollas y berenjenas en Estados Unidos (FIA, 2017), pues son países vecinos y este atiende el nicho de mercado que consumen los estadounidenses.

Chile, no presenta mayores cualidades competitivas en volúmenes de exportación a nivel mundial. Pese a ello, si se reconoce que posee una trayectoria en tradición productiva y de buena calidad en la entrega del producto final.

Los volúmenes nacionales exportados no son de alta relevancia en comparación a los países en competencia directa como Argentina, Perú y Estados Unidos. Por lo que, la producción hortícola nacional dedicada a la exportación en fresco utiliza herramientas específicas como la exportación en contraestación, clima tipo mediterráneo y producción de nicho con valoración en el precio final.

Cuadro 4.1. Exportaciones de hortalizas por mercados (miles de USD)

MERCADO	2010	2011	2012	2013	Evolución
<b>Países Bajos</b>	5.926.090	6.303.966	6.124.286	6.732.803	<b>29,44%</b>
<b>China</b>	6.410.830	7.456.161	5.610.816	6.557.122	<b>72,12%</b>
<b>España</b>	5.167.679	5.328.908	5.425.149	6.180.714	<b>14,54%</b>
<b>México</b>	4.176.411	4.818.673	4.378.276	5.303.363	<b>50,35%</b>
<b>Estados Unidos</b>	2.810.846	2.968.437	2.903.402	3.190.107	<b>28,18%</b>
<b>Italia</b>	1.586.034	1.541.044	1.454.244	1.626.932	<b>27,34%</b>
<b>Alemania</b>	708.252	737.353	696.845	787.929	<b>21,34%</b>
<b>Turquía</b>	822.945	798.773	746.391	784.035	<b>5,27%</b>

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos obtenidos en FIA, 2017

Como se expone en el cuadro 4.1. El mercado de exportación de hortalizas frescas presenta un buen avance en los 10 últimos años, permitiendo que Chile obtenga una buena participación en el mercado internacional, sobre todo con la producción del ajo y la cebolla, los cuales concentran los mayores volúmenes de participación.

Según los exportadores encuestados, el 58,3% creen que este crecimiento se debe a diversos factores como; nuevos acuerdos comerciales y aperturas de nuevos nichos de mercados. Tal como indican los exportadores, estos acuerdos comerciales han logrado incentivar el desarrollo tanto de este rubro como de otras áreas agrícolas chilenas. Acuerdos comerciales, regionales, bilaterales y multilaterales, que han sostenido al comercio hortofrutícola y su activa competitividad, facilitando también el intercambio de productos agrícolas y bajando el nivel de barreras arancelarias (PROCHILE, 2009).

Uno de los acuerdos comerciales más importantes en el que Chile se ha suscrito, es el Tratado de Libre Comercio (TLC), el cual consiste en un acuerdo entre dos o más países, que establecen relaciones comerciales entre ellos y amplían el acceso de productos entre países (PROCHILE, 2009). Su principal objetivo es eliminar las barreras arancelarias y liberar la totalidad de productos y servicios comercializados entre las partes, junto con el fortalecimiento de la competitividad de empresas en los mercados mundiales. Actualmente Chile mantiene Acuerdos Comerciales con China, Estados Unidos, México, Centroamérica y Sudamérica, a excepción de Brasil, donde el tratado existe, pero aún no está vigente.

También, el 25% de los productores cree que una de las razones que acrecienta la producción de hortalizas, son las ventanas de contraestación en países del hemisferio norte, ventaja presente tanto de la horticultura como de la fruticultura chilena (Carrasco y Manríquez, 2009).

Las barreras naturales como el Océano Pacífico y la Cordillera de los Andes les otorgan una condición fitosanitaria excepcional a los cultivos. Por lo que, el patrimonio fitosanitario nacional es reconocido tanto por sectores políticos, productivos y académicos del país y es indispensable mantenerlo, puesto que mejora la competitividad de Chile en materias agrícolas a nivel internacional. Por eso SAG, 2009; hace énfasis en que deben tomar los resguardos necesarios para prevenir posibles introducciones de nuevas plagas y enfermedades pudieran afectar los cultivos.

Por último, y referente a la exploración del mercado de hortalizas, el 16,7% del total encuestado, piensa que la apertura de nuevos nichos sería una razón potencial para un posible aumento de la producción olerícola. En los últimos años el desafío de producir nuevas y mejores hortalizas a los mercados internacionales ha creado nuevos nichos de mercados (Carrasco y Manríquez, 2009). Las tendencias mundiales de comer sano aumentan el desarrollo de las especies hortícolas.

Los nuevos cultivares genéticamente modificados, se adaptan mejor a diversos tipos de clima, suelo y déficit de agua, solucionando problemas actuales de la agricultura (Martínez, et al., 2004). Además de, tener una mejor vida en el periodo de crecimiento, cosecha y postcosecha, permitiendo llegar a los mercados en óptimas condiciones.

El mercado mundial se está estimulando poco a poco por la inclinación de consumir alimentos más saludables, que tengan mayores niveles nutricionales, que sean dietéticos u orgánicos. Además de que hoy en día el común de la población dispone de horarios libres muy acotados, por lo que, el consumo de alimentos preparados es la tendencia (Castillo, 2012). Situación muy favorable para que Chile aumente su producción y comience a exportar en mayor cantidad y variedad sus productos.

El declive está en que el mercado hortícola chileno no ha tenido mayores avances en el punto de vista tecnológico para probar nuevas variedades atractivas para el mercado, hortalizas que puedan resistir en postcosecha un viaje de 20 a 30 días, mejorando la logística e innovando en la optimización de procesos productivos.

El valor de maquinarias e insumos agrícolas están por sobre el valor de costo – beneficio de la producción de hortalizas, por lo que el ingreso monetario en mano de obra actualmente es menor. Razón por la que las personas tienen mayor preferencia por trabajar en el retail o mineras (Arce, 2020). Por lo que, los productores deben aumentar los salarios y aumentar los costos finales de producción, pero, como en el mercado externo la competencia es muy alta, la tendencia del cliente muchas veces será a escoger el producto más barato. Por tanto, la solución no es bajar el costo de mano de obra, sino más bien, en incluir un valor agregado a los productos para tener una mayor llegada a los mercados, tanto en precio como en demanda.

Además, la incorporación de nuevas tecnologías tal como lo mencionan los exportadores también es un tópico relevante. Las empresas agrícolas requieren de actualizaciones permanentes en herramientas que le faciliten los procesos productivos y para ello es necesario crear gestiones que permitan a los productores conocer esos nuevos procesos y poder implementarlo en sus predios, pensando también en la necesidad de conocer los rendimientos de cada terreno y lo que cada implementación tecnológica pueda llegar a rendir (Fuentes, 2016), sin dejar de recordar que la idea es aumentar la producción, mejorando la eficiencia de costos y tiempo.

#### **4.2.4 Posición del mercado de hortalizas frescas destinadas a exportación**

Como se ha mencionado en otras ocasiones las exportaciones hortícolas chilenas no presentan una alta posición frente al mercado mundial, en comparación a la industria frutícola nacional, ya que, como es sabido Chile posee un reconocimiento a nivel mundial en exportaciones de frutas frescas como arándanos y cerezas (Pefaur, 2022), siendo el líder en producción y exportación del hemisferio sur.

Sin embargo, el sector hortícola tiene una superficie nacional cercana a las 70 mil hectáreas con 34.000 explotaciones aproximadamente, donde casi el 65% son superficies menores a 5 hectáreas (Muñoz, 2022) Y del total de las exportaciones hortícolas, solo el 19% de estas son exportadas en fresco, siendo la Región de O'Higgins y Metropolitana, las más importantes del país referente al desarrollo y producción de hortalizas.

Analizando el rubro hortícola, sale a relucir grandes retos entre la innovación y diversificación tanto de los mercados como de los productos, se plantea como producir y que exportar para llegar a un buen mercado y a buenos precios.

Por eso el consumidor es quien demanda el producto y la exportación cubre dicha demanda. Y es en este punto donde se hace la referencia entre los segmentos de mercados y los nichos de mercados, ya que, este último es la pequeña porción de un segmento (Chirinos, 2011), donde los productos son específicos en variedades y para un limitado consumidor, productos que no se encuentran cubiertos por completo en la oferta general. Por tanto, la cadena de comercialización, la oferta, la logística y distribución tienden a cambiar para este grupo reducido, por eso existen muchos exportadores que no suelen arriesgarse a probar con nuevos productos.

Referente a lo anterior, una de las limitantes que existen en el rubro hortícola que no estimulan a los productores y/o empresa a aventurarse hacia nuevos mercados, la gran mayoría de las exportadoras de hortalizas en fresco indica que los precios son poco llamativos y que ciertas normativas o permisos internacionales han sido impedimento para la entrada a algunos países, por lo que no resulta atractivo la posibilidad de evaluar nuevas adquisiciones, por ello, preferirían mantenerse con los mismos productos y mercados. Además, prefieren tener seguridad y conocimiento por el mismo producto que ya exportan, evitando así, el riesgo de perder la estabilidad del exportador o de la empresa

Pese a ello, también hay otro fragmento de exportadores que sí abrirían una ventana a nuevas alternativas de mercados, que puedan ser interesantes. Los productores manifiestan que sí se atreverían a nuevas estrategias con la intención de proyectarse ya sea hacia nuevos mercados o también hacia nuevos productos, teniendo mayor diversificación y más opciones, incrementando el volumen de su producción y por tanto obteniendo mayores ganancias.

Pero, como no hay una mayor diversidad en nuevas variedades y especies hortícolas, la producción nacional se centraliza hacia lo tradicional y de exclusividad al mercado interno, como ferias libres, retail y mercados mayoristas (Muñoz, 2021). Además, como el rubro es tan acotado y pequeño, los productores prefieren ir a la segura con el producto que llevan trabajando por años y no buscar otras opciones que diversifiquen la oferta.

#### **4.2.5 Proyecciones y oportunidades posibles de mejorar en el mercado de hortalizas de consumo en fresco para exportación**

Tal como existen proyecciones para el mercado, también existen debilidades. En la industria nacional cada empresa exportadora establece sus propias normas de calidad y es la misma empresa quien las controla al momento del despacho (ODEPA, 2013), por tanto, no existe un sistema obligatorio que imponga un mínimo de parámetros exigidos para poder exportar, quedando a criterio de ellos mismos la calidad con la que ofertan sus productos y material con el que embalan. Por eso, hay muchas empresas que optan por adherirse a certificaciones anteriormente mencionadas como; GLOBALGAP, Buenas Prácticas Agrícolas y otras, y así llegar con buenos productos a buenos mercados.

Como se expuso anteriormente, la producción nacional está enfocada a la comercialización interna y tradicional. Pese a ello, existen proyecciones y oportunidades nacionales enfocadas principalmente a la exportación en contraestación privilegiando los productos de nicho, posibilitando la idea de abrirse a nuevos mercados. Chile tiene un gran potencial para el desarrollo de la agroindustria, su ubicación geográfica y su clima diverso le permite tener producciones escalonadas en distintos periodos de tiempo, permitiendo desarrollar una amplia gama de especies y variedades.

Otras de las posibles proyecciones hacia el crecimiento del mercado, es aumentar los poderes de asociatividad con países cercanos, como lo es Brasil, por ejemplo, siendo una proyección importante ya que, Chile posee productos de mejor calidad debido a su clima. Los exportadores encuestados piensan que el mercado brasileño es una buena oportunidad, es un país grande y cercano y las hortalizas como el radicchio, alcachofas blancas y espárragos, son una gran oportunidad de exportación para ellos. El clima en Brasil no es tan apto para su producción por lo que al momento de la cosecha obtienen productos más pequeños (Velasco, 2017) y como estas hortalizas están en el peak de crecimiento y consumo, se utilizan hoy en día en ensaladas de cuarta gama, acrecentando significativamente su valor.

Además, de la actual oportunidad del crecimiento de los mercados vecinos, la asociatividad, también sería un gran punto a favor para el aumento de la producción hortícola nacional, ya que, al aumentar la demanda de estos países, la posibilidad de acrecentar la exportación aumentaría significativamente la venta de estas especies y, por consiguiente, la producción chilena de hortalizas.

Por tanto, los exportadores buscan estrategias para aumentar su producción, utilizando herramientas que les permitan detectar no solo nuevas tendencias en los mercados, sino que, de igual manera, poder encontrar nuevos clientes, otorgándoles la posibilidad de conocer nuevos productos, ampliar mercado y también buscar nuevas oportunidades que elevarían la producción hortícola nacional.

Ejemplo de lo anterior, son las ferias internacionales, ruedas de negocios, utilización de material que se difunde por sitios web específicos, seminarios online como lo son los Webinars y otros similares, que logran reunir la participación de clientes y exportadores del rubro, teniendo así una mayor cercanía entre Productor-Comprador. Es por esto, que la mayoría de los exportadores coinciden con el patrón de búsqueda de nuevas especies hacia el mercado.

Las ferias internacionales, contienen las tendencias, teniendo una idea de los actuales productos que se mueven en el mercado, así se pueden analizar posibles mejoras de alternativas, generan mayores contactos, obtener futuros clientes y conocer las nuevas tecnologías y avances de los mercados internacionales.

Como menciona Muñoz, 2021; presidente de la Asociación Gremial de Productores y Exportadores de Hortalizas de Chile (HORTACH); la gran debilidad de las hortalizas chilenas es la escasez de especialistas hortícolas, escasez de nuevas variedades y especies. Y tal, como abordan los objetivos de este estudio, el foco actual está en las nuevas proyecciones y oportunidades que incentiven a que los productores puedan aumentar sus conocimientos sobre la incorporación de la agricultura de precisión, las nuevas variedades hortícolas y avances en mecanización de los cultivos. Logrando así que las hortalizas de nicho y hortalizas de IV gama sean una de las oportunidades actuales para el aumento de volumen y valor comercial de las exportaciones hortícolas chilenas.

## V. CONCLUSIÓN

El fin de este estudio consistía en analizar aspectos críticos presentes en el mercado de hortalizas de consumo en fresco destinados a exportación. En Chile, del total de superficies anuales de hortalizas, 50% de ellas corresponden a hortalizas procesadas, mayoritariamente en jugos y congelados. Y sólo el 19% se dedican a la exportación en fresco, donde la proporción territorial de los cultivos en su mayoría son menores a 5 hectáreas, pertenecientes principalmente a pequeños productores. Cuya situación, privilegia los cultivos de bulbos como la cebolla y el ajo, hortalizas predominantes desde el punto de vista de exportación y superficie nacional, debido al gran potencial de conservación que estas especies presentan.

En los últimos años la tendencia por el consumo de alimentos beneficiosos para la salud y la falta de tiempo para sus preparaciones ha incrementado la preferencia hacia las hortalizas frescas, haciendo necesario un aumento en la producción de estas, consiguiendo dicho avance a través de la innovación en productos llamativos que representan tendencia en países desarrollados, permitiéndoles una proyección en los mercados internacionales. Pero, a pesar de estas necesidades, el rubro hortícola chileno presenta varias dificultades técnicas y económicas que no logran satisfacer dicha demanda. Ejemplo de ello, es que no existen programas que avalen la trazabilidad en esta industria, ya que, los hortaliceros no poseen mayores certificaciones de calidad e inocuidad, más bien queda a criterio de ellos la calidad final en la que ofertan sus productos al mercado. Y, asimismo, al ser un rubro perecedero, la mayoría de los países se desarrolla en la interna, distribuyendo a nivel nacional el 80% del mercado en ferias libres y ventas mayoristas, y sólo el 20% restante en cadenas del retail. Por tanto, el mercado chileno se encuentra focalizado en una producción nacional y tradicional de hortalizas, resultando en productores que no apuestan por la innovación, sino que, en asegurar el producto por el que han trabajado ya por años.

Bajo este escenario, existen posibles proyecciones y oportunidades que permiten la entrada de la producción nacional a mercados emergentes, siempre y cuando exista la posibilidad de una respuesta positiva por parte de hortaliceros. Las hortalizas de nicho, por ejemplo, son muy beneficiosas tanto en términos nutricionales como en la potencialidad económica que puedan alcanzar en el mercado, aun así, el productor tradicional desconoce su existencia o siente una gran lejanía con ellas ya que estas están destinadas principalmente a un sector más selecto o gourmet. Es así como, las ferias internacionales, ruedas de negocios o webinars, juegan un rol fundamental, permitiendo la cercanía entre productor – comprador, aumentando el conocimiento de los productores hacia las nuevas tendencias internacionales y abriendo un mercado más amplio para los potenciales clientes.

Abrir espacio a la innovación, cambiar paradigmas, tomar riesgos y aprovechar las ventajas comparativas que ofrece el territorio nacional, como la variabilidad de clima, la contra estación con el hemisferio norte y la creciente demanda de mercados vecinos, podría aumentar el volumen de la producción nacional, posicionando a Chile como un buen exportador de hortalizas frescas.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arce S., 2020. Análisis comparativo de precios y costos de producción de hortalizas cultivadas de manera orgánica y convencional. Vol. 44. No. 2. 81-108p.

ACHIPIA, 2018. Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria. Guía para el diseño, desarrollo e implementación del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control en establecimientos de alimentos HACCP. 14p.

Álvarez R., 2003. Las preguntas de respuesta abierta y cerrada en los cuestionarios. Análisis estadístico de la información. Vol. 5. No.1. 45-54p.

Álvarez J., 2021. Comercio internacional de frutas y hortalizas. Nuevas oportunidades [En línea] Recuperado en: < <http://www.comercio-internacional-frutas-hortalizas-nuevas-oportunidades> >. Consultado el 1 de abril del 2022.

Alvear D., 2008. Normativas de calidad alimentaria. Regulaciones internacionales. Plan de protección alimentaria. 23p.

Bickel et al., 2016. Consejo de Agricultura y Alimentación Ecológica de Euskadi (ENEK). Sostenibilidad y calidad de los Alimentos Ecológicos, 16-20p.

Boitano L., 2011. Análisis de la cadena de distribución en la comercialización de productos frescos en Chile. Santiago, Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile. 35 p.

Boza et al., 2019. La horticultura en zona central de Chile, Caracterización y actitudes de los pequeños agricultores. No 35.

Carrasco y Manríquez, 2009. Olericultura en Chile. Hortalizas chilenas con gran potencial de desarrollo en mercados internacionales. 25p.

Castillo L., 2012- Chile Potency in Food. International demand estimation to fruit and horticulture exporter. 133-144p.

CEDRSSA, 2020. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. Análisis de la producción y consumo de hortalizas. 2-7p.

Cerpa y Farias, 2020. Uso de contratos en la agroindustria nacional para hortalizas. Cap.2. Elementos que influyen en el acercamiento entre productores y agroindustria.11p.

Céspedes M., 2005. Agricultura orgánica. Principios y prácticas de producción. No. 131.Cap. 1. La agricultura orgánica como un sistema integral.

Chirinos C., 2011. Nicho de mercado Cap. 1. Características de un nicho de mercado 174p. Cap. 4. Los nuevos clientes. 178p.

Colamarino I., 2007. Dirección de la Promoción de la Calidad Alimentaria. Hortalizas: Los rumbos de la exportación.No.275. 10p. [En línea] Recuperado en: <<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Publicaciones/revistas/nota.php?id=275>>. Consultado el 28 de mayo del 2021.

CORFO, 2017.Prospección y factibilidad técnica, económica y financiera para la creación de un centro de acopio y comercialización de horticultura en Chile. Cap. 2. Mercado nacional de hortalizas.27p

Cornejo et al., 2018. Consultoría” Tendencias alimenticias hacia las hortalizas de especialidad”. Propiedades métricas encuesta de hortalizas de especialidad.44p.

Correa et al., 2017. Fortalecimiento de la inocuidad en hortalizas de hoja. Estrategias de manejo fitosanitario. No 348.Cap. 2. Estado de la inocuidad asociado a la producción de hortalizas de hoja. 19p.

Echeverría et al., 2012. A characterization of Chilean farmers based on their market-production orientation No 39. 259p.

Ferrato J. y Mondino M., 2015. Producción, consumo y comercialización de hortalizas en el mundo. No.56. 14p.

FIA, 2007. Cadena de las hortalizas para la agroindustria y su relación con la innovación. Cap.4 contextualización de la cadena. 12p.

FIA, 2017.Series de estudios para la innovación. Oportunidades de mercado, productivas y tecnológicas para ampliar y diversificar la oferta exportable de hortalizas frescas y con mínimo proceso Sección 2. Identificación de los grupos de hortalizas de oportunidad y emergente. 46p. Sección 3. Situación actual de la exportación hortícola en Chile y proyección de empresas exportadoras. 90p.

Flaño A., 2013. Situación del mercado de la cebolla y ajo, hortalizas frescas. Situación internacional y mercado interno. ODEPA. Características de los principales tipos de comercialización.4-6p.

Flaño A., 2015. Boletín de hortalizas frescas 2015. Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA). Información de precios y de comercio exterior.

Gallardo C. y Ayala A., 2016. Preparación de suelo para la producción de hortalizas. INIA No.49

García T., 2003. El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. Etapas del proceso investigador: INSTRUMENTACIÓN.

Gil et al., 2019. Riego de hortalizas. Tecnologías apropiadas para mejorar la eficiencia de uso y calidad de agua para un producción sostenible e inocua. 22p.

GLOBALGAP, 2016. Guía para usuarios y autorregulación par el cumplimiento de seguridad de productos. Aseguramiento integrado, frutas y hortalizas. Vol.5. 4p.

Hinojosa G., 2018. ChileGAP: Instrumento Chileno para verificar la inocuidad de frutas y hortalizas frescas. Inocuidad en el programa ChileGAP. 16p.

Huang S., 2004. Global Trade Patterns in Fruits and Vegetables.Cap.2. An Overview of Global Trade Patterns in Fruits and Vegetables. 3p.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE)., 2007. Cambios estructurales en la agricultura chilena. Publicaciones y anuarios CENSO Agropecuario. [En línea] Recuperado en: <https://www.ine.cl/censo-agropecuario/publicaciones-y-anuarios/2007/cambios-estructurales-en-la-agricultura-chilena--- analisis-intercensal>. Consultado el 5 de abril del 2021.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE)., 2010. Información Hortícola, Publicación especial 2008-2009. Santiago, Chile INE 128p. (publicación anual).

Instituto Nacional de Estadísticas (INE)., 2020. Boletín hortalizas frescas. Superficie de hortalizas. [En línea] Recuperado en: <https://www.ine.cl/estadisticas/economia/agricultura-agroindustria-y-pesca/hortalizas>. Consultado el 19 de abril del 2022.

Lane M., 2011. What is the UK's national vegetable. [En línea] Recuperado en: <https://www.bbc.com/news/magazine-12674767> >. Consultado el 01 de junio del 2021

Martínez et al., 2004. Transgenic Plants. Complete visión.Cap.3. The use of transgenic plants to study gene expression and function. 28p. Vol. 2, Art. 2.

Mendoza G., 1995. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. 2°ed. San José, Costa Rica, IICA. 338p

Mondragón V., 2016. Perú primer exportador de hortalizas frescas en Sudamérica y décimo octavo en el mundo. No.003. Diario del Exportador. [En línea] Recuperado en: <<https://www.diariodelexportador.com/2016/08/peru-primer-exportador-de-hortalizas.html>>. Consultado el 28 de mayo del 2021.

Morales C., 2009. Aspectos relevantes de una producción. Cap. 10. Buenas Prácticas Agrícolas. 110p.

Morales C., 2017. Técnicas del mulch y factores en cuenta para su buen uso. Portal frutícola. [En línea] Recuperado en: <<https://www.portalfruticola.com/noticias/2017/05/15/tecnica-del-mulch-factores-cuenta-buen-uso/>>. Consultado el 24 de abril del 2022.

Neira F., 2017. Establecimiento y manejo agronómico de las hortalizas. Cap. 3. Condiciones ambientales 16-22p.

Muñoz C., 2021. Gustos y tendencias en el consumo de Hortalizas. Conferencia realizada por la Asociación de Productores y Exportadores de Hortalizas de Chile A.G (HORTACH).

Muñoz M., 2020. ODEPA. Boletín de hortalizas frescas, 2020. [En línea] Recuperado en: <<https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/boletines/boletin-de-hortalizas-abril-2020>>. Consultado el 5 de abril del 2021.

Muñoz M., 2022. ODEPA. Boletín de hortalizas frescas, 2022. [En línea] Recuperado en: <<https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/boletines/boletin-hortalizas-marzo-2022>> Consultado el 4 de abril del 2022.

Muñoz N., 2011. El estudio exploratorio. Aproximación al mundo de la investigación cualitativa. Preparando el estudio exploratorio. Vol.29. No.3. 492-499p.

Naik y Thippesh, 2014. Fundamentals of Horticulture. Production Technology of Fruit Crops. Cap 3. Importance of horticulture. 6-10p. Cap.3. Scenario of Horticulture. 11-13p.

Nonnecke I., 1989. Vegetable Production.Cap.3 The future.19p

ODEPA, 2013. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. El mercado de frutas y hortalizas frescas. 15p. Evolución de las exportaciones silvoagropecuarias de Chile y sus socios comerciales 67p. Ministerio de Agricultura.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación(FAO). 2002. Nutrición humana en el mundo en desarrollo. Latham, M.No.29.Cap.28.Hortalizas y Frutas.

Pefaur J., 2021. ODEPA. Boletín de fruta, 2021 [En línea] Recuperado en: <<https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/boletines/boletin-de-fruta-mayo-2021>. Consultado el: 04 de junio del 2021>.

Pefaur J., 2022. ODEPA. Boletín de fruta, 2022 [En línea] Recuperado en: <<https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/boletines/boletin-de-fruta-marzo-2022> >. Consultado el: 04 de abril del 2022.

PROCHILE, 2009. Ministerio de Relaciones Exteriores. Estrategias de penetración a los mercados. Dirección Económica de Relaciones Internacionales. 53p.

SAG, 2009. Servicio Agrícola Ganadero. Ministerio de Agricultura. Chile Potencia Agroalimentaria del Siglo XXI. Desafío de las políticas sanitarias. 26p.

Scott S., 2021. Los cambios en los hábitos alimentarios chinos y sus consecuencias globales. Un sistema de producción y de consumo “tradicional y moderno” se forma a medida que China busca suministros en el extranjero. [En línea] Recuperado en: <<https://dialogochino.net/es/agricultura-es/21163-los-cambios-en-los-habitos-alimentarios-chinos-y-sus-consecuencias-globales/> >. Consultado el 1 de abril del 2022.

Servicio Nacional de Aduanas., 2020. Anuario Estadístico. Principales productos de las exportaciones chilenas 2016-2020. [En línea] Recuperado en: <<https://www.aduana.cl>>. Consultado el 9 de abril del 2021.

Schwartz et al., 2013. Diagnóstico y Estrategia de desarrollo para el sector Hortícola Chileno.Cap.4 Propuesta integral para el desarrollo del agronegocio hortícola primarios y agroindustriales de origen nacional.49p.

USDA, 2014. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Hortalizas frescas, grados de compra. 24p.

Valencia y Zetina, 2017. Mexican onion: a competitiveness analysis in the American market 2002-2013. Vol.29 No.70. 140p.

Velasco J., 2017. Nuevos mercados potenciales para las hortalizas chilenas. Red agrícola. [En línea] Recuperado en:<<https://www.redagricola.com/cl/brasil-colombia-nuevos-mercados-potenciales-las-hortalizas-chilenas/>>. Consultado el 1 de abril del 2022.

Villagra L., 2014. Determinación y análisis de las características de empresas agroexportadoras de la zona central de Chile con certificación GLOBALGAP. Certificaciones y comercialización.39p.

Viveros F., 2010. Evaluación de variedades de Radicchio en la localidad de Polpaico con fines de exportación. Rendimiento. 13p.

Zoppolo et al., 2008. Alimentos en la huerta. Guía para la producción y consumo saludable. Cap. 7. Manejo de los Cultivos. 59p.