



# **UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS**

**FACULTAD DE NEGOCIOS**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

El uso de la urea en el desempeño exportador de arándanos frescos entre los años 2018-2021 en el departamento de la Libertad

## **TESIS**

Para optar el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales

### **AUTOR(ES)**

Jimenez Ortiz Luis Alberto	0000-0002-3405-8388
Cortez Vidal Jennifer Josselin	0000-0003-0114-9547

### **ASESOR(ES)**

Olortiga Levano Gisella María	0000-0003-1133-1203
-------------------------------	---------------------

**Lima, 22 de mayo de 2023**

## *DEDICATORIAS*

*La presente tesis es dedicada a mis padres quienes me enseñaron que con fortaleza y convicción la educación es el mejor camino para nuestra evolución.*

*Luis Alberto Jimenez Ortiz*

*El presente estudio está dedicado a mis padres y familia, por su incondicional apoyo para mantenerme firme en cada uno de mis propósitos.*

*Jennifer Josselin Cortez Vidal*

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestra asesora la licenciada Olortiga Levano, Gisella María quién con dedicación nos ha guiado a la realización de la presente tesis. Agradecemos también su compromiso con el sector académico con el cual estamos seguros que seguirá brindando apoyo a muchas más estudiantes. Así mismo, queremos agradecer a la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas por facilitarnos todas las herramientas de estudio que nos permitió cumplir con los objetivos de la presente investigación.

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo principal comprender el uso de la urea con el desempeño exportador de arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018-2021.

Las empresas seleccionadas para el presente estudio cumplieron con el criterio de ser empresas productoras y exportadoras de arándanos de la región la Libertad,

La metodología empleada para la elaboración de la presente investigación fue de carácter cualitativo. Para ello, se emplearon entrevistas semiestructuradas a siete empresas con el criterio antes mencionadas, en este enfoque cualitativo se buscó comprender desde la perspectiva del productor-exportador como se han visto afectados ante la escasez de este insumo y la elevación del precio de la urea y su efecto en la productividad de los campos de cultivo de arándanos.

Al respecto, se han identificado tres hipótesis. En las hipótesis se afirma que el uso del fertilizante urea tiene efecto sobre el precio de exportación, en la calidad de exportación y en la capacidad de producción de exportación de arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

Al realizar las entrevistas semiestructuradas los productores de arándanos indicaron que el uso del fertilizante urea no es tan relevante como se ha venido informando en los medios de comunicación, ellos mencionan que la riqueza de la tierra de cultivo de la Región Libertad contiene el grado idóneo de nitrógeno lo cual hace posible la productividad de la zona; también sostienen que para mejorar el desempeño exportador lo que necesita es capacitar a todos los productores en la poda de la planta debido a que este proceso es el que garantiza la producción de calidad del fruto, al hacerlo de forma errada, los frutos no tendrán un tamaño ni consistencia homogénea. Así mismo mencionan que, otra garantía de crecimiento en el desempeño exportador de arándanos con visión de economías de escala orientado a las nuevas tendencias de consumo en el mundo es el desarrollo de arándanos orgánicos.

Se ha revisado las hipótesis planteadas así como el análisis de las entrevistas y finalmente se concluye, que la escasez y/o aumento de precio del insumo, no afectará el precio de exportación, la calidad de exportación, y la capacidad de producción de exportación de los arándanos de la región La Libertad.

Palabras clave: Desempeño exportador, urea, precio, calidad, fertilizantes, ventaja comparativa, agricultura, exportaciones, comercio exterior.

## ABSTRACT

The main objective of this work is to understand the use of urea with the export performance of fresh blueberries in the department of La Libertad during the period 2018-2021.

The companies selected for this study met the criteria of being blueberry producing and exporting companies from the La Libertad region, semi-structured interviews were carried out with seven companies with the aforementioned criteria, the approach used was qualitative where we sought to understand from the perspective of the producer as they have been affected by the scarcity of this input and its effect on the productivity of blueberry fields.

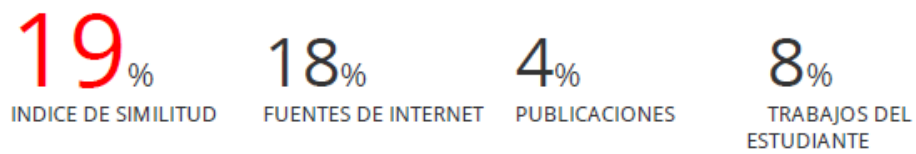
When carrying out the semi-structured interviews, the blueberry producers indicated that the use of urea fertilizer is not as relevant as it has been reported in the media, they mention that the richness of the farmland in the Libertad Region contains the ideal degree of nitrogen which makes possible the productivity of the area; They mention that to improve export performance what is needed is to train all producers in pruning the plant because this process is what guarantees the quality production of the fruit, by doing it wrongly, the fruits will not have a homogeneous size or consistency. They also mention that another guarantee of growth in the export performance of blueberries with a vision of economies of scale oriented to new consumer trends in the world is the development of organic blueberries.

It is concluded that the shortage and / or increase in the price of the input will not affect the export productivity of blueberries from the La Libertad region.

Keywords: Export performance, urea, price, quality, fertilizers, comparative advantage, agriculture, exports, foreign trade.

## El uso de la urea en el desempeño exportador de arándanos frescos entre los años 2018-2021 en el departamento de la Libertad

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorioacademico.upc.edu.pe">repositorioacademico.upc.edu.pe</a> Fuente de Internet	4%
2	<a href="https://upc.aws.openrepository.com">upc.aws.openrepository.com</a> Fuente de Internet	4%
3	<a href="https://cdn.www.gob.pe">cdn.www.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://www.comexperu.org.pe">www.comexperu.org.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://viverosgrajera.com">viverosgrajera.com</a> Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Nacional de Piura Trabajo del estudiante	1%

9	<a href="http://citricos.com">citricos.com</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
12	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
13	<a href="http://www.evaluandoerp.com">www.evaluandoerp.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://www.loretozac.mx">www.loretozac.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://docsonline.wto.org">docsonline.wto.org</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://orcid.org">orcid.org</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://repositorio.usil.edu.pe">repositorio.usil.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://www.agrorural.gob.pe">www.agrorural.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %



20	Submitted to Southern New Hampshire University - Continuing Education Trabajo del estudiante	<1 %
21	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	www.fao.org Fuente de Internet	<1 %
23	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
24	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	plan-international.org Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Barcelona School of Management Trabajo del estudiante	<1 %
28	repositorio.midagri.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
29	opac.wsb.torun.pl Fuente de Internet	<1 %
30	www.fertilizer.org Fuente de Internet	<1 %

31	Submitted to Universidad Anáhuac Poniente -- Investigaciones y Estudios Superiores, S.C. Trabajo del estudiante	<1 %
32	revistascientificas.cuc.edu.co Fuente de Internet	<1 %
33	www.tesisdelperu.com Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<1 %
35	intellectum.unisabana.edu.co Fuente de Internet	<1 %
36	Liendo Bayro, Adalberto   Cuellar Osorio, alvaro   Portillo Viana, Carmen   Cardenas Guerrero, Christian. "Planeamiento Estrategico de la Provincia de Maynas.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2020 Publicación	<1 %
37	repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	Submitted to Universidad Estatal a Distancia Trabajo del estudiante	<1 %
39	repositorio.udaff.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

40	Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Graduados Trabajo del estudiante	<1 %
41	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %
42	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
43	dehesa.unex.es Fuente de Internet	<1 %
44	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	<1 %
45	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	<1 %
46	www.africafundacion.org Fuente de Internet	<1 %
47	www.wto.org Fuente de Internet	<1 %
48	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
49	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD Trabajo del estudiante	<1 %
50	dspace.ucuenca.edu.ec	

	Fuente de Internet	<1 %
51	<a href="http://repositorio.autonoma.edu.co">repositorio.autonoma.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
52	Submitted to Universidad Cuauhtemoc Trabajo del estudiante	<1 %
53	<a href="http://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
54	<a href="http://luichogr.blogspot.com">luichogr.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
55	<a href="http://www.agronegocios.co">www.agronegocios.co</a> Fuente de Internet	<1 %
56	Submitted to Fundacion Universidad de San Andres Trabajo del estudiante	<1 %
57	<a href="http://eur-lex.europa.eu">eur-lex.europa.eu</a> Fuente de Internet	<1 %
58	<a href="http://repositorio.umsa.bo">repositorio.umsa.bo</a> Fuente de Internet	<1 %
59	<a href="http://repositorio.unp.edu.pe">repositorio.unp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
60	<a href="http://solidpoolus.com">solidpoolus.com</a> Fuente de Internet	<1 %
61	<a href="http://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

<1 %

---

---

Excluir citas      Apagado

Excluir bibliografía      Activo

Exclude assignment      Activo  
template

Excluir coincidencias      < 20 words

## Índice

Índice .....	27
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	34
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO</b> .....	1
<b>1.1 Marco conceptual</b> .....	1
1.1.1 Definición de términos clave .....	1
1.1.1.1 Fertilizantes .....	2
1.1.1.2 Agricultura .....	2
<b>1.2 Antecedentes de la investigación</b> .....	3
1.2.1 Antecedentes Nacionales .....	3
1.2.2 Antecedentes Internacionales .....	20
<b>1.3 Descripción y sustento de las categorías (y/o subcategorías) a utilizar</b> .....	31
1.3.1 Categoría N° 1: Urea .....	31
1.3.2 Categoría N°2: Desempeño exportador .....	32
1.3.2.1 Subcategoría N° 1: Precio .....	32
1.3.2.2 Subcategoría N° 1: Calidad .....	33
1.3.2.3 Subcategoría N° 1: Capacidad de producción.....	34
<b>1.4 Bases Teóricas</b> .....	35
1.4.1 Teoría de la cadena de suministros .....	35
1.4.1.1 Fase de abastecimiento.....	35
1.4.1.2 Fase de producción.....	36
1.4.1.3 Fase de distribución y transporte.....	37
1.4.2 Teoría de la ventaja comparativa .....	37
1.4.3 Modelo scor .....	38
1.4.3.1 Nivel superior.....	38
1.4.3.2 Nivel de configuración .....	39
1.4.3.3 Nivel de elementos de procesos .....	39
<b>1.5 NORMATIVA RELACIONADA</b> .....	39

1.5.1	Partida arancelaria Urea.....	39
1.5.2	Suministro de Urea en el Perú mediante Decreto de Urgencia N° 013-2022.....	40
1.5.3	Características Técnicas de la Urea a Distribuir.....	41
<b>1.6</b>	<b>La urea</b> .....	<b>43</b>
1.6.1	Uso de la Urea a nivel internacional.....	43
1.6.2	Uso de la Urea en Perú.....	44
<b>1.7</b>	<b>Arándanos</b> .....	<b>45</b>
1.7.1	Distribución geográfica en el Perú.....	45
1.7.2	Características y beneficios.....	46
1.7.3	Exportaciones peruanas y mundiales.....	46
1.7.4	Ámbito Internacional.....	47
1.7.5	Ámbito nacional.....	47
1.7.6	Análisis FODA.....	48
	<b>CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>49</b>
<b>2.1</b>	<b>Realidad Problemática</b> .....	<b>49</b>
<b>2.2</b>	<b>Formulación del Problema</b> .....	<b>62</b>
2.2.1	Problema Principal.....	62
2.2.2	Problema Específicos.....	63
<b>2.3</b>	<b>Objetivos</b> .....	<b>63</b>
2.3.1	Objetivo Principal.....	63
2.3.2	Objetivos Específicos.....	63
<b>2.4</b>	<b>Hipótesis</b> .....	<b>64</b>
2.4.1	Hipótesis Principal.....	64
2.4.2	Hipótesis Específicos.....	64
<b>2.5</b>	<b>Justificación de la investigación</b> .....	<b>64</b>
2.5.1	Justificación teórica.....	65
2.5.2	Justificación práctica.....	66
2.5.3	Justificación temporal.....	67

<b>2.6 Relación del tema con línea de investigación</b> .....	68
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE TRABAJO</b> .....	69
<b>3.1 Enfoque de la investigación</b> .....	69
3.1.1 Tipo y alcance de la investigación .....	69
3.1.2 Diseño de la investigación .....	70
<b>3.2 Proceso de muestreo: Tamaño y selección de la muestra</b> .....	70
3.2.1 Población de estudio .....	70
3.2.2 Tamaño, selección y descripción de la muestra.....	71
<b>3.3 Mapeo de actores clave (MAC)</b> .....	73
<b>3.4 Fuentes de información para la investigación</b> .....	75
3.4.1 Fuentes primarias .....	75
3.4.2 Fuentes secundarias .....	75
<b>3.5 Instrumentación y validación</b> .....	76
3.5.1 Técnica de recolección de datos .....	76
3.5.2 Forma de procesamientos de los datos .....	76
3.5.3 Validación del instrumento cualitativo .....	77
3.5.4 Difusión de los instrumentos .....	77
<b>3.6 Aspectos éticos de la investigación</b> .....	78
<b>3.7 Limitaciones de la investigación</b> .....	78
<b>CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y APLICACIÓN</b> .....	80
<b>4.1 Desarrollo cualitativo</b> .....	80
4.1.1 Perfil de los entrevistados .....	80
4.1.2 Análisis de las entrevistas y punto de saturación teórica (vista de red).....	82
<b>CAPÍTULO V. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b> .....	85
<b>5.1 Análisis y discusión del Objetivo: Precio de exportación</b> .....	85
5.1.1 Análisis y discusión de la sub categoría oferta .....	90
5.1.2 Análisis y discusión de la sub categoría demanda .....	91
5.1.3 Análisis y discusión de la sub categoría subsidio .....	92



<b>5.2</b>	<b>Análisis y discusión del Objetivo: Calidad de exportación</b> .....	95
5.2.1	Análisis y discusión de la sub categoría eficiencia o rendimiento.....	97
5.2.2	Análisis y discusión de la sub categoría proceso productivo.....	100
5.2.3	Análisis y discusión de la sub categoría satisfacción del cliente .....	102
<b>5.3</b>	<b>Análisis y discusión del Objetivo: Capacidad de producción</b> .....	104
5.3.1	Análisis y discusión de la sub categoría eficiencia en el trabajo de suelo .....	110
5.3.2	Análisis y discusión de la sub categoría eficiencia en el trabajo del agua.....	112
5.4.	Hallazgos de la investigación .....	115
5.4.1	Análisis y discusión de categoría de hallazgo .....	115
5.5	Discusión de resultados .....	116
5.5.1	Discusión de la hipótesis específica N°1 .....	116
5.5.2	Discusión de la hipótesis específica N°2.....	116
5.5.3	Discusión de la hipótesis específica N°3.....	117
	<b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	118
6.1	Conclusiones .....	118
6.2	Recomendaciones .....	122
6.	REFERENCIAS .....	124
	<b>ANEXOS</b> .....	131

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Antecedentes nacionales</i> .....	15
<i>Tabla 2. Antecedentes internacionales</i> .....	28
Tabla 3. Características técnicas para distribuir Urea. Fuente: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI, 2022). .....	42
Tabla 4. Análisis FODA. ....	48
Tabla 5. Mapeo de actores clave .....	73
Tabla 6. Características de selección para entrevistados .....	80
Tabla 7. Perfil de entrevistados .....	81
Tabla 8. Matriz de Consistencia .....	131

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación de fertilizantes importados (2022). Fuente: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI.....	31
Figura 2. Fertilizantes utilizados por tipo de producto en África occidental. Fuente: Comunidad Económica de Estados de África Occidental (CEDEAO). .....	44
Figura 3. Precio FOB de la urea granulada de Ucrania en Medio Oriente al 2022. Fuente: MIDAGRI y Banco Mundial. ....	45
Figura 4. Profundidad de las raíces de las plantas con y sin fertilización 2002. Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). .....	50
Figura 5. Precio de los fertilizantes y maíz importado en Kenia entre los años 2010 a 2022. Fuente: Business Consulting Group y El Programa Mundial de Alimentos (BCG y PMA).....	52
Figura 6. Dependencia de las importaciones de fertilizantes de Ucrania y Rusia en las regiones del CEDEAO en el año 2021. Fuente: Comisión De La Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación. ....	53
Figura 7. Déficit de Fertilizantes en regiones del CEDEAO a abril 2022. Fuente: Comisión De La Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y Programa Mundial para alimentos (WFP).....	54
Figura 8. Precio de los fertilizantes y maíz importado en Kenia entre los años 2010 a 2022. Fuente: Business Consulting Group y El Programa Mundial de Alimentos (BCG y PMA).....	55
Figura 9. Exportaciones globales de fertilizantes en 2018. Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario (BCR). ....	56
Figura 10. Importaciones de Fertilizantes Químicos Nitrogenados 2015-202. Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2022). ....	57
Figura 11. Oferta total de abonos, fertilizantes y mezclas nitrogenadas, 2019. Fuente: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI, 2022).....	57

Figura 12. Producción Mundial de Arándanos 2010-2013. Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego (MIDAGRI,2016).....	58
Figura 13. Principales productores de Arándanos desde el año 2010 hasta 2019. Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA,2021). .....	59
Figura 14. Precio Internacional de los fertilizantes químicos 2015-2022. Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP,2022).....	60
Figura 15. Requerimiento de nitrógeno, potasio y fosforo por hectárea. Fuente: Valdivia (2022). .....	61
Figura 16. Exportación de Arándanos de La Libertad, Lambayeque y Lima en 2017 y 2021 (US\$ millones). Fuente: Comex Perú.....	66
Figura 17. Captura de pantalla del software ATLAS TI versión 22.....	83
Figura 18. Captura de pantalla del menú de entrevistas en ATLAS TI.....	84
Figura 19. Vista de red de "Percepción del efecto del uso del fertilizante urea con el precio de arándanos frescos". Procesado en la herramienta Atlas Ti. Versión 22. Elaboración propia.....	85
Figura 20. Vista de red de "Percepción del precio de los arándanos frescos con la sub categorías, oferta, demanda y subsidio". Procesado en la herramienta Atlas Ti. Versión 22. Elaboración propia .....	94
Figura 21. Vista de red de "Percepción del efecto del uso del fertilizante urea con la calidad de arándanos frescos". Procesado en la herramienta Atlas Ti. Versión 22. Elaboración propia.....	95
Figura 22. Vista de red de "Percepción de la calidad de los arándanos frescos con la sub categorías, eficiencia o rendimiento, proceso productivo y satisfacción del cliente". Procesado en la herramienta Atlas Ti. Versión 22. Elaboración propia.....	103
Figura 23. Vista de red de "Percepción del efecto del uso del fertilizante urea con la capacidad de producción de arándanos frescos". Procesado en la herramienta Atlas Ti. Versión 22. Elaboración propia .....	104
Figura 24. Vista de red de "Percepción de la capacidad de producción de los arándanos frescos con la sub categorías, eficiencia en el trabajo de suelo y eficiencia en el trabajo del agua". Procesado en la herramienta Atlas Ti. Versión 22. Elaboración propia.....	114

## INTRODUCCIÓN

En el Perú el sector agroexportador juega un papel muy importante para la economía nacional. De acuerdo con el Gremio Empresarial Comex Perú (ComexPerú,2020), las exportaciones agrícolas tradicionales alcanzaron un crecimiento acumulado de 210 % y las no tradicionales alcanzaron 1,504 % entre los años 2000 al 2019. En concordancia con ello, Vásquez et al. (2017), exponen que el crecimiento de la actividad agraria peruana obedece a un mayor desarrollo tecnológico en el sector, mejoras en el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) y la expansión de mercados por los tratados internacionales. Es por ello, que la agricultura tiene gran participación en el PBI. De acuerdo con los reportes del Banco Mundial (2022), en el 2020 el sector aportó 7.7 % al PBI en el año 2020.

En este contexto de crecimiento uno de los productos que emergió en la producción nacional a inicios del siglo fueron los Arándanos. En el año 2012 Sierra y Selva Exportadora (SSE) entidad Adscrita al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) estableció huertos de Arándanos experimentales para propiciar su producción y cultivo en todo el País. De acuerdo con SSE (2017), para el año 2011 se empezaron a enviar muestras a mercados internacionales a través de ferias. Para el año 2012 el país ya empezaba con nuevos envíos de la fruta teniendo como principal destino Países Bajos (Holanda) llegando a enviar 40 toneladas lo que generó ingresos por casi US\$400 mil en el año. En el año 2014 el Perú iniciaba su consolidación a nivel mundial en la exportación de este fruto con exportaciones que superaron los 30 millones de dólares en valor FOB y para finales del 2015 superó los 90 millones de dólares.

Existen diferentes Variables para que la producción y exportación de Arándanos siga un cauce exitoso y se mantenga en crecimiento desde sus primeras exportaciones. Uno de los principales motivos en su proceso productivo son el uso de los fertilizantes. Estos nutrientes aumentan exponencialmente la productividad de todas las semillas que se cultivan. The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO,2022), resalta que, con los fertilizantes, se puede generar un mayor volumen en alimento y realizar cultivos comerciales que garantice una buena calidad en el fruto. Así mismo,

mejora la baja fertilidad de los suelos sobreexplotados y ello guarda gran relación con el bienestar de un pueblo, su comunidad y todo el país.

Rusia, Canadá, China y Bielorrusia son los principales suministradores de fertilizantes en el mundo. De acuerdo con La Bolsa de Comercio de Rosario (2021), estos países cubren el 50 % de la producción mundial. En el año 2020 durante el primer trimestre de la pandemia originada por el Covid-19, los precios de los fertilizantes tuvieron ligeras variaciones positivas y negativas, sin embargo, para el segundo trimestre la tendencia fue a la baja debido la poca demanda de los agricultores (Ministerio de Agricultura y Riego [MIDAGRI], 2020). Así mismo, en el año 2021 y 2022 a raíz del conflicto armado que involucró a Rusia y Bielorrusia como aliado en contra del gobierno ucraniano, el precio del fertilizante se vio elevado significativamente. Según estudios del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2022), los precios subieron en 263%.

El éxito en las exportaciones de Arándanos en el Perú cuya participación en el mercado mundial mantiene su consolidación de manera acelerada desde hace una década, y la importante intervención de los fertilizantes en la producción de este fruto para garantizar un buen rendimiento del suelo que genera mayor cantidad y calidad del producto, necesita un estudio que explore la importancia de la urea (principal fertilizantes nitrogenado) en el desempeño exportador de arándanos de la región La Libertad. Por ello, es indispensable comprender las variables relacionadas con la y urea y el desempeño exportador del fruto cuya participación en el sector agrícola es cada vez más importante. Por ello, a lo largo de la investigación se desarrollará los siguientes principales puntos: i) realidad problemática, ii) justificación o relevancia de la investigación, iii) relación del tema con la línea de investigación, iv) antecedentes, v) sustento de variables y dimensiones vi) bases teóricas, vii) objetivos e hipótesis y viii) metodología.

# CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

## 1.1 Marco conceptual

Según con lo mencionado por Hernández et al. (2014), el marco conceptual o ideología, es importante debido a que orienta a la investigación, aún más que el método, ya que determina la dirección en la que debe enfocarse el investigador al desarrollar un problema de su interés. Asimismo, menciona que, al realizar la búsqueda del tema de investigación, el investigador encontrará un gran número de información y referencias, donde tendrá que dar prioridad a las más recientes y relevantes, considerando también que esta información se encuentre relacionada directamente con el problema de investigación. Desde la perspectiva de Arias (2020) el marco teórico implica la búsqueda de información científica y es un proceso en la investigación. El investigador debe buscar minuciosamente información para su tema de investigación en artículos, tesis, foros, reportes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, entre otros, los cuales estén alineados a su situación problemática, objetivos y el tema de estudio.

Ante lo expuesto, se presentan los conceptos y definición de términos clave incluidos esta investigación.

### 1.1.1 Definición de términos clave

Los términos clave sirven para reconocer el tipo de estudio que se realiza. Estas palabras sirven para que la investigación puede ser ubicada en diferentes repositorios o plataformas de almacenamiento de información académica. De acuerdo con Hernández et al. (2014), por lo general se deben de considerar entre 3 a 5 términos que puedan ser útiles en la búsqueda de documentos pertinentes.

#### 1.1.1.1 Fertilizantes

La organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y Asociación Internacional de la Industria de los Fertilizantes (IFA, s.f.) trabaja para apoyar a los gobiernos mediante programas para minimizar el hambre en el mundo. Ante ello, una de sus principales misiones es multiplicar los alimentos en gran escala sin perder la calidad de los nutrientes para cubrir la necesidad alimentaria en el planeta.

Para lograr lo mencionado, en la FAO y IFA (s.f.) publicó un documento llamado los fertilizantes y su Uso. En ella, buscaba brindar recomendaciones para la aplicación y uso correcto de los fertilizantes. En dicho documento, la organización describe a los fertilizantes como un producto elemental en el siglo XX y XXI para producir alimentos y cultivos comerciales de mejor calidad. La FAO y IFA (s.f.) proyectó el incremento de la población en seis mil millones para 1999 y para el año 2020 en 7 mil millones de habitantes. Actualmente es el año 2023 y la densidad mundial tiene 888 mil habitantes de lo proyectado en dicha época.

Al año 2023 se puede verificar que los estudios de la FAO y IFA (s.f.) fueron correctos. Por lo tanto, la demanda de consumo, así como la necesidad de producir más alimentos ha incrementado significativamente. En conclusión, los fertilizantes en los últimos 30 años han significado imperativo para la sociedad agrícola en el mundo.

#### 1.1.1.2 Agricultura

La agricultura juega un papel importante en la economía de todos los países desarrollados y en desarrollo, debido a su actividad representa una gran aporte a la producción interna y generación de empleo, así como la contribución en a la seguridad alimentaria, indispensable sobre todo para las naciones menos industrializadas. El capital humano participa en forma diferente en las diversas actividades agrícolas, entre ellos la producción pecuaria o la producción de cultivos de exportación. La agricultura es la base de la seguridad alimentaria de un país, así también, genera ingresos de exportación y tiene efecto en el desarrollo rural en casi en todos los países en desarrollo. La FAO calcula que la agricultura es unas de las principales fuentes de ingresos para casi 70 % de la población



rural de bajos ingresos del mundo, en donde la mayoría son pequeños campesinos. Los medios de subsistencia de millones de personas en el planeta dependen de la agricultura, directa o indirectamente.

## **1.2 Antecedentes de la investigación**

De acuerdo con la revisión de la literatura del tema de estudio se han utilizado inicialmente 19 antecedentes para el desarrollo del plan de tesis. Estos antecedentes recopilados se encuentran directamente relacionados con el tema de investigación, los mismos que serán desarrollados en los puntos siguientes 3.1.1 y 3.1.2 del plan de investigación.

### 1.2.1 Antecedentes Nacionales

En primer lugar, de acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Riego (2016) en su informe titulado **“El Arándano en el Perú y el Mundo: Producción, Comercio y Perspectivas”** para año 2013, el cambio de la producción de arándanos detalla un crecimiento paulatino, pero poco dinámico en los primeros años. La oferta exportable peruana de arándanos es establecerse como uno de los principales proveedores de arándanos de Estados Unidos y Europa, en períodos bajos (agosto-setiembre y abril-mayo) en los que disminuye la provisión local.

Los principales países productores de arándano no sobresalen por una alta producción, salvo el caso de México o Estados Unidos que muestran un alto rendimiento.

Este informe es de gran aporte a la presente investigación, debido a que muestra información fundamentada de la producción y el consumo en el mundo de arándanos sobre los principales países proveedores y consumidores mundiales. En ello, muestran los precios unitarios en los mercados principales respecto a la producción, las exportaciones del Perú y las estaciones periódicas favorables para la exportación hacia los principales mercados de destino. Asimismo, cuenta con un análisis de las potencialidades del mercado chino del arándano, y menciona que las posibilidades de crecimiento son

considerablemente elevadas, en especial en ciertos nichos de mercado concentradas en grandes ciudades chinas.

En segundo lugar, de acuerdo al informe publicado por Sociedad de Comercio Exterior del Perú (2020) titulado **“La fuerza del Agro para enfrentar la crisis”** El sector agropecuario en Perú es un fuerte impulso en la producción nacional, donde se utiliza intensamente mano de obra y sustenta la economía familiar millones de peruanos. Asimismo, el incremento paulatino de la agricultura industrial del Perú se mantiene al igual con distintas industrias extractivas respecto a la producción de riqueza y posicionamiento del Perú en el mercado internacional. La agricultura viene siendo de los sectores que ha mantenido tasas positivas de incremento en la producción durante el primer trimestre (+2.9%) y de sus exportaciones entre enero y abril (+3.4%), en el caso de la agricultura no tradicional en 2020, de acuerdo a lo reportado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática y la Sunat.

El fuerte trabajo público-privado por aportar en la producción con el fin de mejorar las condiciones para el desarrollo del sector, la inversión en infraestructura y logística, y la cultura peruana a nivel mundial en conjunto con una política estatal del comercio exterior, ha sido importante para que el sector agro ascienda notablemente. Asimismo, todo lo que se ha realizado ha logrado beneficios favorables en el sector agropecuario, esto no podría haberse dado sin una política laboral que los potencie, al alinearse a la realidad del sector, promocionar la inversión privada e impulsar la formalización laboral.

Este informe aporta en el estudio de investigación ya que menciona la importancia de analizar costo-beneficio y desarrollar proyectos para mejorar en la producción y competencia agrícola, de forma que los beneficios del régimen lleguen a su máximo nivel y sigan manteniéndose en el tiempo.

En tercer lugar, según el Ministerio de Agricultura y Riego (2022) en su informe titulado **“Panorama nacional e internacional del mercado de fertilizantes inorgánicos”** menciona que en los años 2021 y 2020 países como Estados Unidos, Brasil e India aumentaron sus existencias de fertilizante, y la cantidad de compra de fertilizantes en Brasil aumentaron en 9% para el año 2020 y 18% para el 2021. Mientras en febrero

de 2021 los precios de energía y fertilizantes comenzaron a presentar un elevado comportamiento al alza, para mayo del mismo año el precio de los fletes internacionales se incrementó notablemente, alcanzando en setiembre su valor más alto. Para octubre China se posicionó como el segundo exportador a nivel mundial de fertilizantes, radicalmente suspende sus exportaciones de fertilizantes para asegurar el abastecimiento de su mercado interno. En febrero del año 2022, Rusia primer exportador mundial de fertilizantes comienza un conflicto bélico con Ucrania y reduce sus exportaciones de energía, granos y fertilizantes.

La urea es uno de los fertilizantes de mayor consumo a nivel mundial, sin embargo, comenzó a mostrar rasgos de caída en el precio internacional. En el mercado nacional este descenso en el precio será notado a partir de julio 2022. Asimismo, se menciona que en el mercado internacional empiezan a tener protagonismo nuevos proveedores de urea, Argelia e Indonesia reemplazan a Rusia como principal proveedor de urea.

La Asociación Internacional de la Industria de Fertilizantes considera que el uso total a nivel mundial de fertilizantes reducirá en 3% en los años 2022 y 2023. Por otro lado, los gobiernos están incentivando actividades modernas e instrumentos para aumentar el uso eficiente y simplificar los niveles de aplicación de fertilizantes como disminuir la cantidad de uso del fertilizante y combinación con fertilizantes sustitutos.

El aporte que brinda este informe a la presente investigación consiste demostrar datos relevantes sobre el uso de los fertilizantes a nivel nacional, se menciona que la agricultura peruana mantiene alta dependencia en la importación de fertilizantes. En 2022 tomaron protagonismo nuevos proveedores de fertilizantes: Indonesia, Bolivia y Argelia. Por otro lado, se hace mención sobre la reducción del precio de la urea, a pesar de la disminución del precio prevén que estos se mantengan altos. Finalmente, en el informe se menciona que existe oferta en el mercado global tomando en cuenta la aparición de nuevos proveedores de fertilizantes y el aumento progresivo de recuperación del mercado de transporte internacional.

En cuarto lugar, según la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (2022) en su informe titulado **“Exportaciones de arándanos crecieron un 70% anualmente durante los últimos nueve años”** Las exportaciones de arándanos sobresalen como un caso de éxito de inversión y promoción de la producción agrícola nacional. Actualmente, es el segundo producto más exportado en las agroexportaciones. La exportación de arándanos sobre sale por eficacia sin antecedentes. Entre los años 2013 y 2021 las exportaciones de arándanos alcanzaron un crecimiento anual del 70%, por lo que el Perú se convirtió en líder de la exportación de arándanos.

El departamento con más exportaciones de arándanos es La Libertad, en 2022 durante el periodo de enero – mayo se exportaron \$92 millones, esto equivale a un 126% más que el periodo 2021. El segundo exportador de arándanos es Lambayeque, en este periodo ha realizado envíos de hasta \$15.4 millones que equivale a un 62.5% más que en el 2021. Posteriormente, aparece Áncash con un total de exportaciones de \$15.1 millones, continua Lima con \$8.7 millones, y Piura con un total de \$3.9 millones de exportaciones de arándanos.

Respecto a los principales destinos de exportación, el informe menciona que, en lo que va del año 2022 Estados Unidos es el principal país de destino de nuestras exportaciones de arándanos, lo que representa un 103.2% de crecimiento en comparación con los cinco primeros meses del año 2021. El segundo país de destino con mayor presencia es Países Bajos con un \$25.3 millones, lo que representó un 18.7% de los envíos. Seguidos de Reino Unido con una participación de \$10 millones, y luego China con \$4.7 millones y finalmente Hong Kong con una participación de \$3.9 millones.

De acuerdo con el informe de la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (2022), se anunció la apertura para el comercio de arándanos con Israel. Es de esta forma que Perú entraría en competencia en este mercado nuevo, con exportaciones provenientes de Argentina y Chile que son los únicos proveedores de arándanos por el momento. Este nuevo trato comercial con Israel puede tomarse como una ventana de oportunidades para llegar a negociar un TLC en Perú e Israel.

El aporte que brinda este informe a la presente investigación va de analizar el comportamiento de las exportaciones de arándanos a nivel mundial, detallando las principales regiones exportadoras y sus principales mercados de destino, donde mencionan el top 5 de las exportaciones de este producto. Con la apertura del mercado de Israel para las exportaciones peruanas de arándanos se puede llegar a negociar un TLC entre ambos países. Israel cuenta con una elevada orientación importadora y poder adquisitivo, asimismo, cuenta con una industria tecnológica agraria que potenciaría el desarrollo a la industria nacional, por lo que llegar a concretar un TLC, sería positivo para el sector agroexportador.

En quinto lugar, de acuerdo con Vásquez et al (2017) en su informe titulado **“Exportaciones no tradicionales en los últimos 5 años: el boom agroexportador”** el arándano ha sido el producto con mayor crecimiento en las exportaciones del Perú, esto ha permitido que el Perú alcance el tercer lugar en el ranking mundial de exportaciones de este producto. El crecimiento de los arándanos en los últimos 4 años ha sido de forma muy rápida, fue de menos de \$1 millón en 2011 a \$243 millones en 2016, considerando los principales destino Estados Unidos, Países Bajos y Reino Unido.

El sector agroexportador cuenta con perspectivas positivas para el futuro, debido a que su demanda a nivel mundial va en ascenso año tras año, tras el “Fenómeno El Niño Costero” hubo contingencias para la producción de mango, banano orgánico y uva, esto fue superado gracias al desarrollo de sistemas de drenaje y compra de productos especiales que protegen las raíces de las plantas.

La marca “Superfoods Perú” promueve campañas para incentivar las exportaciones del sector agro. Sin embargo, la visión positiva de estas campañas están siendo condicionadas a algunas limitaciones y desafíos. En este informe se mencionan los siguientes ejemplos, una de las dificultades técnicas que detiene el crecimiento en el mercado exterior es la logística, ya que es limitada y no permite transportar productos del sector agroexportador a mercados asiáticos. Otro problema, mencionan que es la dificultad en la estructura de producción en el sector agro, esto ocasiona que la coordinación entre productores sea deficiente y que la inversión sea limitada para los altos precios de los costos fijos.

El aporte que brinda el informe a la presente investigación, es un análisis del crecimiento que ha mantenido la exportación de arándanos en el mercado internacional, desde 2011 su crecimiento ha sido abismal, este incremento se ha dado en parte por el desarrollo de proyectos de infraestructura y riego (Vásquez, 2017). Disminuyen el problema de falta del recurso hídrico, lo que deja incrementar la capacidad productiva del sector. Asimismo, es fundamental reducir los efectos adversos del clima (con un mayor uso del seguro del riesgo climático) y desarrollar un seguimiento sanitario.

En sexto lugar, según el Banco Central de Reserva del Perú (2022) en su informe titulado **“Evolución reciente del abastecimiento y los precios de fertilizantes”**. Este estudio recalca el incremento de los precios de fertilizantes desde el 2021 que está afectando la provisión mundial de alimentos, evento que ha aumentado desde principios del conflicto entre Rusia y Ucrania. Se estima que los principales cultivos afectados en Perú sean la papa, el arroz, la cebolla, el tomate y la zanahoria. Estiman que el alza de los precios del fertilizante tendrá un impacto de 0,5 % más a la inflación del año 2022, y 0.1 % en 2023, mencionan que esto dependerá de la duración del conflicto bélico en Ucrania.

Respecto al precio internacional del fertilizante, indican que desde el 2021 el precio de los fertilizantes ha ido en ascenso, esto por el incremento del costo de principales insumos como el gas natural y el carbón. Además, se adicionaron las sanciones impuestas a Bielorrusia, el cual es el principal exportador de fertilizantes. En 2021 el alza de precio de los fertilizantes a nivel mundial afectó las importaciones al Perú ya que casi la totalidad de fertilizantes utilizados en la producción son importados.

Entre los fertilizantes que integran el índice del Banco Mundial se encuentra la urea, el superfosfato triple, el cloruro de potasio, fosfato entre otros. Los precios de estos fertilizantes han aumentado desde el primer semestre del año 2021, informan que se espera que el precio de estos fertilizantes se mantenga elevado todo el periodo 2022 y comiencen a disminuir en el año 2023. El precio internacional de la urea aumentó en 263% en 2021, y un 4% hasta abril del año 2022. Sin embargo, en mayo del 2022 notaron una fuerte caída en el precio de la urea (23%). El precio de la urea se encuentra en 20%

menos que en diciembre 2021. Ante la escasez y el precio alto de los fertilizantes los productores han reemplazado a la urea por otros fertilizantes. En el informe se hace mención de las entrevistas que han realizado a empresas importadoras de fertilizantes, indican que están incrementando sus importaciones desde Estados Unidos y China, aunque el tiempo de las importaciones de China a Perú toman 90 días, en comparación de los 70 días que le toma importar desde Rusia. Además, que están buscando nuevos mercados para importar urea, como Bolivia, Argelia e Indonesia.

La investigación del BCR tuvo como finalidad analizar el impacto en la producción agro y sus precios. Ante el alza de los precios de los fertilizantes quienes se ven más afectados son los pequeños y medianos agricultores. Y respecto a los cultivos, los más perjudicados serían aquellos que necesitan más fertilización con urea, ya que este fertilizante tiene potencial de incrementar la producción.

En séptimo lugar, se cuenta con información de los autores Cullas y et al (2019) en su tesis **“relación entre la innovación de producto y el desempeño exportador de las mypes exportadoras de café en Perú en el 2018”** publicado en el repositorio académico USIL. El estudio tiene como objetivo principal determinar la relación que existe entre la innovación y el desempeño exportador de tal manera tengan competitividad en el mercado internacional. En dicha investigación demostraron sub categorías como innovación tecnológica, nuevos productos y avance en el mercado que tienen relevancia en el desempeño exportador. De acuerdo al planteamiento del problema, el Perú es uno de los países con menor nivel de innovación en el mundo, lo que determina que el país se encuentra preparado para operar y no para innovar. Así mismo, nos muestra que el Perú no enfoca sus esfuerzos en la innovación. Basado en los autores, la nación solo enfoca el 0.12% del PBI en tecnología e innovación. Este presupuesto no es enfocado a las PYMES por lo cual estas empresas no centran sus prioridades en el aspecto innovativo por la falta de interés del estado y el sector empresarial.

Basado en el planteamiento del problema de los autores, el estudio busca resolver el siguiente cuestionamiento: ¿Existe relación entre la innovación de producto y el desempeño exportador de las MYPES exportadoras de café en Perú en el 2018? Con la

respuesta a la investigación los desarrolladores de la tesis pretenden buscar soluciones a las MYPES para que tomen mejores decisiones en el rubro de cafetero. La variable principal utilizado es la innovación, la tesis se centra en este concepto ya que al agregar mayor valor agregado a un producto determinará un mayor posicionamiento y valor diferencial percibida por los consumidores.

Respecto a la innovación planteada en la tesis, existen subcategorías consideradas por los autores. Entre ellas, la adquisición de nuevos conocimientos tecnológicos, inversión con los recursos de la empresa, atención de necesidades de clientes nuevos y por último la consecución de know-how en un mercado nuevo.

Así mismo, también consideran aspectos importantes como categorías en la innovación como la estrategia, la cultura organizacional y clima laboral. Por otro parte, el estudio muestra que el desempeño exportador obedece a dos aspectos fundamentales para su correcta actividad. Las categorías son las siguiente:

1. **Desempeño económico:** Este aspecto permite determinar si las empresas cuentan con resultados en relación con sus competidores respecto a sus ventas, presencia en el mercado y rentabilidad.
2. **Desempeño de la relación con el importador:** Se considera el aspecto no económico del desempeño exportador. Permite el análisis de las buenas relaciones comerciales entre exportador e importador. Así mismo, permite determinar el grado de lealtad que el importador tiene con el vendedor.

De acuerdo con lo indicado, los autores concluyen que el desempeño exportador se basa en las ventas de exportación, rentabilidad de las exportaciones y crecimiento de las exportaciones.

En Octavo lugar, se cuenta con lo señalado por los autores Aguirre y et al (2021) en su tesis “**La innovación productiva y su relación con el desempeño exportador de las empresas exportadoras peruanas de arroz durante el período 2016-2019**”



publicado en el repositorio académico UPC. En esta tesis, brinda información del sector agrícola que durante el tiempo ha tenido cambios significativos gracias a los avances tecnológicos y nuevas tendencias. Es por ello, que la innovación resulta relevante en el desarrollo agrario de los países. De acuerdo con el estudio de los autores, la innovación y uso de nuevas tecnologías se lograron mejorar los cultivos de arroz de las regiones de Piura, Lambayeque, San Martín, Arequipa, entre otras zonas del país.

En la investigación, se plantean tres procedimientos claves de la innovación para mejorar el desempeño exportador. En ellas destacan la innovación del producto, la innovación de procesos y la innovación tecnológica.

Al respecto, los autores concluyen que la innovación productiva si se relaciona con el desempeño exportador de las empresas peruanas de arroz en los años 2016-2019. Así mismo la innovación productiva enfocados en el producto y tecnología afectan de manera positiva en el desarrollo exportador.

En noveno lugar, es importante lo señalado por los autores Ramos y et al (2022) en su tesis **“El modelo de asociatividad y su relación con el desempeño exportador de las empresas productoras de uvas frescas, sub partida arancelaria 0806.10.00.00, de la región Ica durante el período 2017 – 2020”** publicado en el repositorio académico UPC. Este estudio demuestra como la asociatividad representa una fuerte herramienta en las empresas exportadoras para internacionalizar su oferta. En los últimos años, este modelo ha alcanzado entre diferentes organizaciones una elevada eficiencia para suministrar al mercado global productos de buena calidad y bajo precio. Los autores se centran en las uvas frescas para evaluar la asociatividad de las organizaciones involucradas en el producto y buscar la relación que existe con el desempeño exportador. El cuestionamiento principal que presentan los realizadores de la tesis busca definir la medida en la que se relaciona el modelo de asociatividad con el desempeño exportador de las empresas productoras de uvas frescas de la región de ICA durante el periodo 2017-2020.

La investigación de los autores plantea sub categorías en su investigación, en ella se observa el enfoque de conocimiento, el enfoque de formalización y el enfoque de

financiación cuyos objetivos principales es determinar la medida en las que estos conceptos basados en el modelo asociativo tienen relación con el desempeño exportador.

Para los tesisistas, el modelo de asociatividad y las sub categorías mencionadas si representan una relación positiva en el desempeño exportador. Todo ello, basados en las teorías en las que los autores sustentan su hipótesis. En sus fuentes precisan que la asociatividad implica una mayor formalidad y mejor acceso a mercados internacionales puesto que se puede competir con volumen, precio y calidad. Así mismo, estas empresas generan mayor número de empleados introduciéndoles en beneficios sociales que ayudan al desarrollo de las comunidades. En conclusión, respecto a sus bases teóricas, la asociatividad obliga la formalidad de las organizaciones lo que representa un alto impacto en el desempeño exportador. Ante ello, el estado tiene mayor participación y obligación en materia de apoyo para potenciar las exportaciones. Este proceso es un círculo ventajoso para todos los participantes debido a que el estado se ve también beneficiado con las dividas procedentes del intercambio comercial con otros países.

Basado en una metodología cuantitativa y cualitativa, los autores comprueban una relación positiva de la asociatividad con el desempeño exportador. Así mismo, el enfoque del conocimiento que implica orientar a las organizaciones sobre la capacidad productiva, presentación de productos, mejora de procesos, y certificaciones tiene un fuerte impacto en el desempeño exportador.

Por otro lado, los autores concluyen que el enfoque de formalización también tiene una fuerte relación con el desempeño exportador debido a que la asociación entre grupos obliga a caminar de la mano con el estado. Este hecho, conlleva a involucrarse en proyectos del estado, abarca certificaciones nacionales válidas para garantizar la calidad del producto en el mercado internacional.

En décimo lugar, Es importante lo señalado por los autores Cruz y et al (2020) en su tesis **“Programa Promoción a las exportaciones (Ruta Exportadora) y su relación con el desempeño exportador de las empresas PYMES participantes del sector cacao de las regiones de San Martín y Junín en el periodo 2016-2019”** publicado en el repositorio académico UPC. En este estudio muestran como diversos países en el mundo hasta derrochados esfuerzos por enfocar sus actividades en potenciar la actividad

comercial internacional. En tal sentido, se crean programas que puedan ayudar a gremios, organizaciones, agricultores y otros participantes para que puedan concatenar sus ideas y esfuerzos en un solo objetivo común. En este escenario, el Perú ha desarrollado el programa ruta exportadora ya que su funcionalidad presenta características completas que ayudan al desempeño exportador. Así mismo, los autores muestran como en los últimos años el programa ruta exportadora encargada de la promoción de las exportaciones ha capacitado a 700 empresas que alcanzaron un incremento en sus exportaciones de 1550 millones de dólares en el 2018.

Las categorías del estudio se encuentran enfocados al conocimiento exportador, compromiso exportador, asistencia financiera y redes internacionales. Estos conceptos están basados en el programa ruta exportadora.

Los tesisistas concluyen mediante su investigación que el programa ruta exportadora impacta en el desempeño exportador. En segundo lugar, afirman que la categoría conocimiento exportador, compromiso exportador y asistencia financiera representan fuertes lazos para potenciar las exportaciones en la región de estudio.

Como onceavo antecedente, se encuentra Valdivia (2022), en su tesis “desarrollo del mercado peruano de fertilizantes bajo un enfoque global y sostenible”, publicado en el repositorio académico de la Universidad Nacional Agraria La Molina, en ella demuestran la forma del consumo de fertilizantes en el Perú, el uso y las cantidades que importa para el desarrollo del sector agrícola. En ella definen el mercado de fertilizantes global y nacional. Así mismo, identifican los principales problemas que el producto afronta, como el incremento del precio y la importancia que tiene para la producción de arándanos.

Mediante el estudio, el autor concluye que el Perú consume, 1.5 millones de toneladas de fertilizantes de forma anual. Así mismo, sostiene que el fertilizante de tipo granulado es el más usual y en la aplicación para los cultivos. Así mismo, el 50% de fertilizantes comprados obedecen a fertilizantes nitrogenados. También, sostiene que el de los productos agrícolas, el arándano es el tercer producto con mayor necesidad de nitrógeno después del café y los espárragos.

Como doceavo antecedente, se encuentra Vázquez et, al (2021) en su tesis “gestión de la cadena de suministro para incrementar las exportaciones de uva de la empresa sociedad agrícola san agustín de zaña s.a.” publicado en el repositorio académico de la Universidad San Ignacio de Loyola. En este estudio el autor demuestra la importancia de la cadena de suministros en procesos de abastecimiento , producción y distribución en empresas del rubro agrícola. Los autores determinan los métodos y formas, así como planes de acción que deben de seguir organizaciones para lograr un producto de calidad y precio exportable competitivo en el mercado internacional.

Así mismo, como resultado de las investigaciones, concluyen que el valor de una eficiente gestión de la cadena de suministros hace posible el crecimiento de las exportaciones de 50% en un plazo de 5 años. Del mismo modo, la ejecución y optimización en las fases debe estar ligado al continuo flujo de suministro y de ningún modo debe ser interrumpido. De igual manera, el suministro de insumos en la etapa de abastecimiento, logrará un procedimiento fluido que continua en la fase productiva hasta distribución del bien exportado.

**Tabla 1.***Antecedentes nacionales*

<b>TÍTULO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>FUENTE</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>
El Arándano en el Perú y el Mundo: Producción, Comercio y Perspectivas	Ministerio de Agricultura y Riego - MIDAGRI	Informes gubernamentales	Analizar el consumo y producción a nivel mundial de arándanos, asimismo evidenciar cómo se comportan los precios unitarios a nivel mundial sobre las exportaciones de Perú.	Consumo mundial de arándanos	Las exportaciones e importaciones mundiales de arándano muestran tasas de crecimiento anual, se puede evidenciar como a lo largo de los años la agricultura ha sido el sector con mayor crecimiento.	Ministerio de Agricultura y Riego - MIDAGRI (2016)
La fuerza del Agro para enfrentar la crisis	Sociedad de Comercio Exterior del Perú - ComexPerú	Informes gubernamentales	Analizar el costo - beneficio de encaminar proyectos para mejorar la producción y competencia agrícola.	Inversión en infraestructura	Contribuir con la agroindustria con la finalidad de que incrementen los beneficios para los colaboradores. Generar condiciones domésticas favorables para que el sector agro prospere.	Sociedad de Comercio Exterior del Perú - ComexPerú (2022)
Panorama nacional e internacional del mercado de fertilizantes inorgánicos	Ministerio de Agricultura y Riego - MIDAGRI	Informes gubernamentales	Demostrar la importancia de la urea a nivel mundial, y como el alza de los precios de la urea ha afectado a las importaciones peruanas.	alza de precio de la urea	Demostrar datos relevantes sobre el uso de los fertilizantes a nivel nacional, se menciona que la agricultura peruana mantiene alta dependencia en la importación de fertilizantes	Ministerio de Agricultura y Riego - MIDAGRI (2022)

Exportaciones de arándanos crecieron un 70% anualmente durante los últimos nueve años	Sociedad de Comercio Exterior del Perú - ComexPerú	Informes gubernamentales	Analizar el comportamiento de las exportaciones de arándanos y el éxito de su producción en los últimos años.	comportamiento de exportaciones arándanos	Analizar cómo se ha mantenido el comportamiento de las exportaciones de los arándanos a nivel mundial.	Sociedad de Comercio Exterior del Perú - ComexPerú (2022)
Exportaciones no tradicionales en los últimos 5 años: el boom agroexportador	Vasquez, Morales & Puch	Informes gubernamentales	Promover campañas para incentivar las exportaciones del sector agro.	incremento del desempeño exportador	El sector agroexportador mantiene perspectivas positivas en cuanto a los próximos años ya que su demanda mundial continúa creciendo año tras año.	Vasquez, Morales & Puch (2017)
Evolución reciente del abastecimiento y los precios de fertilizantes	Banco Central de Reserva del Perú - BCRP	Informes gubernamentales	Analizar el comportamiento del precio internacional de los fertilizantes	comportamiento de las importaciones de urea	Facilitar el acceso de los agricultores a insumos cruciales como los fertilizantes, fortalecer las cadenas de distribución comercialización ya existentes.	Banco Central de Reserva del Perú - BCRP (2022)
Relación entre la innovación de producto y el desempeño exportador de las mypes exportadoras de café en Perú en el 2018	Nicolás rodrigo cullas urbina Anggela alhely moscoso aragón	Repositorio USIL	Analizar el desempeño exportador de Café en el Perú	Desempeño económico, Desempeño de la relación con el importador, Ventas de exportación, rentabilidad de las exportaciones, y	Los autores concluyen que la innovación tecnológica tiene una elevada relación con el desempeño exportador y repercute en un crecimiento exponencial en la empresa exportadora	Tesis (2019)

				crecimiento de las exportaciones		
La innovación productiva y su relación con el desempeño exportador de las empresas exportadoras peruanas de arroz durante el período 2016-2019	Aguirre Pacheco, Catherine Fiorella , Flores Rodríguez, Jackeline	Repositorio UPC	Analizar a la innovación con el desempeño exportador de arroz	Innovación del producto, innovación de procesos e innovación tecnológica	Se concluye que los aspectos mencionados en la innovación tiene fuerte relación con el desempeño exportador de arroz, esto mediante a entrevistas a gremios, empresas exportadoras y cosechadoras de arroz.	Tesis (2021)
El modelo de asociatividad y su relación con el desempeño exportador de las empresas productoras de uvas frescas, sub	Ramos Cárdenas, Gabriela Denisse	Repositorio UPC	Analiza la asociatividad , el enfoque de conocimiento y el enfoque de formalización con el desempeño exportador de uvas frescas	Asociatividad , Enfoque de conocimiento y enfoque de formalización	Los autores a través del desarrollo de sus investigación concluyen que existe un alto impacto en el modelo de asociatividad basados en el enfoque de conocimiento y enfoque de formalización de las empresas con	Tesis (2022)

partida arancelaria 0806.10.00.00, de la región Ica durante el período 2017 – 2020					el desempeño exportador de uvas en la región de ICA.	
Programa Promoción a las exportaciones (Ruta Exportadora) y su relación con el desempeño exportador de las empresas PYMES participantes del sector cacao de las regiones de San Martín y Junín en el periodo 2016-2019	Cruz Navarrete, Kiara Elaine, Quispe León, Nicolle Stephany	Repositorio UPC	Analiza la promoción de las exportaciones mediante el programa ruta exportadora en el desempeño exportador de cacao de pymes	Conocimiento exportador, compromiso exportador, asistencia financiera y redes internacionales	Los realizadores de la tesis concluyen que las categorías de la investigación tiene un alto impacto en el desempeño exportador	Tesis (2020)



Desarrollo del mercado peruano de fertilizantes bajo un enfoque global y sostenible.	Rafael Valdivia Díaz	Repositorio Universidad Agraria de la Molina	Analiza el mercado peruano de fertilizantes en formas de consumo, uso y volúmenes importados.	Mercado de fertilizantes, consumo de fertilizantes	El Perú es un país que por sus características geográficas depende de la agricultura, así mismo, depende de la importación de fertilizantes para el desarrollo de la actividad agraria.	Tesis (2022)
Gestión de la cadena de suministro para incrementar las exportaciones de uva de la empresa sociedad agrícola san agustín de zaña s.a.	Tatiana Paola Vásquez Rodríguez, Catherine Juliana Damián Tirado	Repositorio Universidad San Ignacio De Loyola	Analiza la gestión de la cadena de suministros para el incremento de exportaciones de Uva.	Cadena de suministros, abastecimiento, producción, distribución	La eficiente cadena de suministro representa un incremento del 50 % en las exportaciones en un plazo de 5 años. Reduce costos y máxima la rentabilidad. Así mismo, hace eficiente los procesos que genera calidad y precio competitivo de exportación.	Tesis (2021)

### 1.2.2 Antecedentes Internacionales

En primer lugar, según Jones y Nti (2022) en su informe titulado “**Impacts and Repercussions of Price Increases on the Global Fertilizer Market**” publicado en el sitio web United States Department of Agriculture – USDA los precios a nivel mundial de los fertilizantes se encuentran en un alto nivel y posiblemente permanezcan con este precio alto a lo largo de 2022 y los próximos años. El precio del fertilizante representa para la agricultura de EE. UU la quinta parte de sus costos en efectivo. El alza en el precio del fertilizante podría contraer complicaciones en la producción para los cultivos en los años 2022 y 2023. La situación complicada entre Rusia y Ucrania ha restringido los suministros de fertilizantes, asimismo esta situación ha traído consigo restricciones para las importaciones y exportaciones del país que aumentaran la preocupación por la escasez.

Así mismo, el informe resalta que Estados Unidos importa grandes cantidades de fertilizantes a base de potasio. Los precios de los fertilizantes comenzaron a subir en 2021, sin embargo los productores de EE. UU. pudieron evitar el incremento posterior de los precios de los fertilizantes causado por la invasión rusa de Ucrania, porque los fertilizantes para las plantaciones de 2022 se compraron en 2021. De igual manera, a medida que continúa la guerra entre Rusia y Ucrania, el impacto de los precios de los fertilizantes probablemente podría afectar más las iniciativas de producción agrícola de 2023, tanto a nivel local como internacional.

Igualmente, este informe explica como el incremento de los precios ha afectado a la agricultura, las complicaciones en la producción de cultivos y las restricciones implementadas recientemente luego de la guerra entre Rusia y Ucrania. Posterior al conflicto armado entre Rusia y Ucrania, el suministro de fertilizantes es cada vez más limitado y es probable que los altos precios tengan un impacto más profundo en las decisiones de siembra de 2023. Así mismo, el informe recalca que a pesar del incremento de los precios de fertilizantes, Estados Unidos puede lidiar con este problema para mantener su producción agrícola en el mediano plazo, sin embargo, se espera que el problema cese en el largo plazo.

En segundo lugar, de acuerdo con el informe publicado en el sitio web Boston Consulting Group (2022) titulado “**Impact of increasing fertilizer prices on maize**

**production in Kenya**” el informe menciona que existe una la disminución de la producción debido al aumento de los precios de los fertilizantes, la sequía y otros factores dará lugar a que 3 millones de personas adicionales (un total de 4,1 millones, aproximadamente un 30 % más que la evaluación anterior de febrero de 2022) enfrenten altos niveles de inseguridad alimentaria aguda. especialmente en tierras áridas y semiáridas (ASAL) para junio de 2022 en Kenia. Así mismo, otro factor importante es del conflicto entre Ucrania y Rusia y los altos precios sostenidos de la energía, los precios de los fertilizantes en Kenia han aumentado aún más en aproximadamente un 70 % a nivel nacional entre 2021 y 2022.

Por otra parte, lo más resaltante del informe es que los precios mundiales de los fertilizantes aumentaron aproximadamente un 70 % entre 2020 y 2021 (antes del conflicto Ucrania-Rusia) debido a las fuerzas tanto del lado de la oferta como de la demanda. El conflicto entre Ucrania y Rusia ha provocado que el precio de las bolsas de fertilizante de 50 kg aumente aproximadamente un 70 %, de KES 3500 en 2021 a KES 6000 en 2022.

Con el informe de la BCS, refleja como el elevado precio y poco acceso de los fertilizantes al mercado internacional genera grandes problemas alimentarios y de comercio. Todo ello en el mismo contexto de igualdad de oportunidades de desarrollo con los países Sudamericanos. Por lo tanto, se puede evidenciar que en el país africano existió un alto impacto en la producción de productos agrícolas para la alimentación local y generación de comercio internacional.

En tercer lugar, según el informe de Regional Agency for Agriculture and Food (2022) titulado **“Assessment of the Risks and Impact of the Russian-Ukrainian Agricultural Production in the Ecowas Región”** evidencia los riesgos asociados con el conflicto ruso-ucraniano en cada uno de los 15 países de La Comunidad Económica de los Estados del África Occidental (CEDEAO), pero también a nivel subregional. Sobre esta base, los objetivos específicos del estudio son: Evaluar los riesgos asociados con el conflicto ruso-ucraniano en la producción agrícola, el comercio y los precios de los productos agrícolas y los riesgos humanitarios que podrían surgir en los 15 países de África Occidental.

Respecto a los fertilizantes, los países del CEDEAO siguen dependiendo de las importaciones de fertilizantes en general y, en particular, de las importaciones de Rusia y Ucrania. Rusia ha suministrado más del 50 por ciento de la potasa a Costa de Marfil, Malí, Níger, Senegal y Sierra Leona. Se proyecta que la región enfrentará un déficit de fertilizantes de entre 1,2 y 1,5 millones de toneladas, o entre 10 y 20 millones de toneladas equivalentes de granos. En otras palabras, la región experimentó una pérdida de producción de cereales de alrededor de 20 millones, o más de una cuarta parte de la producción registrada en 2021 (73 millones de toneladas).

Así mismo, los datos proporcionados muestran que, en África occidental y el Sahel, solo el 46% de las necesidades de fertilizantes estaban cubiertas a 30 de abril de 2022. A muy corto plazo, los países que están a punto de ser los más afectados por la escasez de fertilizantes incluyen Burkina Faso, Ghana y Malí. En cuanto al resto de países, se enfrentarán a la escasez de fertilizantes durante la próxima campaña agrícola si no se hace nada o si la crisis persiste.

En cuarto lugar, según con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2002) en su guía de uso titulado “**Los fertilizantes y su uso**” mencionan que, los fertilizantes brindan nutrientes a los cultivos. Con los fertilizantes el cultivo de alimentos es mayor, y la calidad superior. Con los fertilizantes se llega a aumentar la fertilidad de los suelos que fueron sobreexplotados. Esto atraerá el bienestar del pueblo, de la comunidad y del país. Por otro lado, indican que actividades agrícolas cuentan con dos principales objetivos:

1. Suministrar a la población creciente de su país (o también a la de otros países) con las cantidades crecientes de alimentos y de fibras necesarias; y
2. Proveer un ingreso satisfactorio para el agricultor y su familia.

Así mismo, respecto al rol de los fertilizantes, la ONU sostiene que , es complejo medir con exactitud la contribución de insumos al incremento de la producción agrícola, debido a que también se debe tener en cuenta la interacción de muchos otros factores importantes.

El aporte que brinda esta guía de uso a nuestro tema de investigación detalla herramientas que son importantes para desarrollar la agricultura, que tiende a promover la seguridad de alimentos y continuar con la productividad del suelo. Asimismo, mencionan que los fertilizantes que cuentan con un solo nutriente primario son llamados fertilizantes simples. Aquellos conteniendo dos o tres nutrientes primarios son denominados fertilizantes multinutrientes, en algunos casos también fertilizantes binarios (dos nutrientes) o ternarios (tres nutrientes).

En quinto lugar, según el informe de The World Bank (2022) titulado **“Food Security Update”** indica que los precios de los fertilizantes cayeron en el tercer trimestre de 2022, pero se mantienen en niveles históricamente altos. La disminución de los precios refleja una demanda débil ya que los agricultores redujeron las aplicaciones de fertilizantes debido al alto costo; La asequibilidad de los fertilizantes está en su punto más bajo desde 2008/09. Altos costos de insumos, especialmente energía; sanciones adicionales a Bielorrusia y Rusia; y las restricciones a la exportación extendidas por parte de China plantean riesgos al alza en los precios.

Así mismo mencionan que el gas natural europeo alcanzó un máximo histórico de \$70 por millón de unidades térmicas británicas en agosto de 2022 debido a las acciones agresivas de varios países europeos para importar gas natural licuado para reconstruir los inventarios y compensar la reducción de los flujos de gas de Rusia. Los precios en Japón y Estados Unidos también aumentaron sustancialmente. Posteriormente, los precios europeos cayeron a medida que se llenaron los inventarios y los consumidores redujeron su consumo en respuesta a precios más altos y un clima más cálido de lo habitual. Se espera que los precios del gas natural disminuyan en 2023 a medida que se debilite la demanda, aunque la perspectiva dependerá de la severidad del invierno en Europa. Un invierno más frío de lo esperado podría resultar en niveles de inventario muy bajos para la primavera que serían difíciles de reabastecer en 2023

Este informe aporta un gran valor ya que detalla como las restricciones al comercio impuestos a Rusia por la comunidad Internacional ha desatado un

desabastecimiento en el gas Natural. El Gas sirve como energía fundamental para la producción de fertilizantes. Los precios de este insumo se han elevado a cifras altamente alarmantes lo que genera que otros países productores de Fertilizantes incrementen los precios de la Urea, fertilizante con alto nivel de nitrógeno.

En sexto lugar, de acuerdo con el informe de United States Department of Agriculture – USDA (2021) titulado **“Blueberries Around the Globe – Past, Present, and Future”** los arándanos son utilizados como ingredientes y añadidos en alimentos y bebidas. La demanda del fruto, guarda relación con el aumento del consumo de refrescos lo cual, incita la producción a nivel mundial. La producción y el comercio mundiales experimentaron el crecimiento más espectacular entre 2010 y 2019, incentivados cada vez más por el aumento de la demanda de los consumidores. Por otro lado, el comercio y la producción de arándanos se está abriendo mercados en el mundo a medida que el desarrollo de productos incrementa su perfil en forma y función.

Este informe aporta en el estudio de investigación el comportamiento de las exportaciones de arándanos estadounidenses. Mencionan también que, el valor del comercio de exportación de la baya fresca no es reconocido en todos los países exportadores. El volumen de exportación mundial no ha descendido desde al menos 2010, incrementando en promedio 46,000 toneladas por año entre 2015 y 2019.

En séptimo lugar, se tiene alcance a los autores Ludeman et al. (2022) en su artículo de investigación **“Global data on Fertilizer use by Crop Andand by Country”** publicado en el repositorio académico Scopus. Este artículo científico destaca a los fertilizantes como principal fuente de nutrientes en un sistema de cultivo. Por lo tanto, la entrada de nutrientes en forma de fertilizante es a menudo un componente importante de los balances de nutrientes de los cultivos y las evaluaciones o el seguimiento de la eficiencia del uso de nutrientes a diferentes escalas. Los balances de nutrientes de los cultivos destacan las regiones del mundo donde la producción de cultivos podría verse limitada por los nutrientes y/o donde se está aplicando una cantidad excesiva. La primera situación puede dar lugar a una producción agrícola o ganadera deficiente con efectos

perjudiciales para la seguridad alimentaria, mientras que la última situación puede dar lugar a una pérdida de nutrientes con efectos potencialmente perjudiciales para el medio ambiente. Así mismo, muestra datos globales sobre el uso de fertilizantes por cultivo y por país. Por ejemplo, algunos países tienen una variación sustancial entre las dos estimaciones de la aplicación total de fertilizantes por país los países con mayor variación fueron Senegal (72% de diferencia), seguido de Paraguay (63% de diferencia) y Chipre (46% de diferencia). Para poner en perspectiva la contribución del consumo de fertilizantes de estos países, de los 3 países enumerados, Paraguay tiene la mayor contribución total al consumo mundial de los tres principales nutrientes.

Es importante lo mencionado en el artículo ya que determina la proporción de fertilizantes por hectáreas. Todo ello con la finalidad de no crear un desbalance en la aplicación de nutrientes al suelo.

En octavo lugar, se ha considerado la información de los autores Valencia et al. (2022) en su artículo de investigación **“Factores económicos e incidencia en las exportaciones agrícolas: Caso de Colombia comparado ante diferentes países”** publicado en el repositorio académico económicas CUC. El estudio hace mención a variables de éxito del desempeño exportador en el mundo el mismo que es comparado con Colombia. Para la ejecución del proyecto, el autor usa información de: Resource Trade Earth, The Heritage Foundation y el Banco Mundial. Este estudio demuestra a través de indicadores el desarrollo de las exportaciones en el rubro agrario en diferentes países, en los cuales se consideraron ponderaciones para definir el nivel de desarrollo en materia de desempeño exportador.

Este estudio aporta a la presente investigación cuatro categorías a resaltar para mejorar el desempeño exportador. La primera corresponde la libertad Económica, la cual permite la circulación de bienes de capital y trabajo. Segundo la Carga Fiscal, esta categoría permite verificar la carga impositiva que los gobiernos aplican sobre las personas y organizaciones. Tercero la libertad comercial, ello hace referencia a el nivel de cooperación del gobierno para promover las operaciones comerciales y negocios. En

cuarto lugar, se cuenta con la inversión extranjera directa, que corresponde a los ingresos de origen internacional para la inyección de capital y la promoción de empleo. Por último, la tasa de desempleo, que da a conocer el porcentaje de la población deshabilitada para laborar en el país.

Los autores reconocen que estas variables son significativas lo que les permitió generar un vínculo en su investigación en función al comportamiento del desempeño exportador colombiano. Con ello, mostraron que, al realizar esta evolución, evidenciaron que el país de Colombia es altamente competitivo, sin embargo, los autores mencionan que es necesario elevar los niveles de libertad comercial y bajar la carga fiscal para llegar a un punto equilibrado que permita mejorar el valor de las exportaciones y la región respectivamente.

En noveno lugar, se tiene información de los autores Ibarra Morales y Blanco (2015) en su artículo de investigación **“Factores de éxito que mejoran el desempeño exportador de las pymes industriales mexicanas”** publicado en el repositorio académico Dialnet. Este importante estudio analiza las exportaciones del estado de Sonora en México, cuyo aporte económico a raíz de la actividad comercial con los Estados Unidos no representan alto porcentaje en la economía del País. Los autores eligen al estado de Sonora en México debido a que geográficamente se encuentre mejor posicionado que otros estados. Esta importante región limita con EE.UU, por lo cual le permite tener gran potencial para establecer fuertes vínculos comerciales con dicha nación, pero sin embargo, es el territorio que menor representación comercial tiene para México.

Bajo el escenario mencionado, los autores se enfocan en determinar los factores que determinan el éxito exportador de las empresas PYMES mexicanas y centrar los resultados de su investigación en el territorio de Sonora. Así mismo, se da gran importancia a las exportaciones y los factores que predominantes para su crecimiento debido que esta actividad representa una fuente primaria de divisas, permite contar con economías de escala, acceder a nuevas tecnologías y fomentar la inversión extranjera



directa. El objetivo principal es lograr determinan los componentes que realzan la actividad exportadora en dicho país que permitan promover la comercialización de bienes y servicios y ser competitivos internacionalmente.

A través de la investigación los autores aportan cinco variables claves para mejorar el desempeño exportador. Entre ellas, se cuenta con el precio del producto, calidad del producto, capacidad instalada, innovación y capacidad financiera. Así mismo, el estudio concluye que existe un bajo acceso al financiamiento que no permite la obtención de recursos, así como la posibilidad de otorgar créditos a clientes en el exterior del país.

Esta investigación da a conocer categorías que serán consideradas para la realización del presente estudio. Las categorías usadas para las MYPES del estado de Sonora para definir su desempeño exportador serán consideradas para el estudio en la región de la libertad respecto al desempeño exportador de arándanos.

En décimo lugar, se cuenta con información de Bryla (2015), en su artículo de investigación “ Requerimientos de nutrientes, estándares de tejido foliar y nuevas opciones para la fertiirrigación del arándano Northern Highbush” publicado en el repositorio académico “Journals”. Esta investigación detalla las formas de fertiirrigación que se deben de seguir para lograr una producción de calidad respecto a los arándanos. En ella destaca la adición de nutrientes como el nitrógeno, este elemento se encuentra en productos puesto en venta en el mercado como la urea.

El artículo de investigación aporta al presente estudio, información que resalta la importancia el rol de la urea para la producción de arándanos de calidad con la finalidad de ser comercialmente competitivo. Así mismo, brinda formas y etapas en el proceso de producción útiles para el rendimiento de una instalación de arándanos.

**Tabla 2***Antecedentes internacionales*

TÍTULO	AUTOR	FUENTE	OBJETIVO	VARIABLES	CONCLUSIONES	TIPO DE DOCUMENTO
Impactos y repercusiones de los aumentos de precios en el mercado mundial de fertilizantes	United States Department of Agriculture – USDA	Informes gubernamentales	Explicar cómo ha afectado el alza de los precios de los fertilizantes y como esta situación afecta al suministro de fertilizantes y como ha desencadenado restricciones de importación y exportación que agravarán las preocupaciones por la escasez.	Alza de precio	Los países del África subsahariana ya han visto una reducción en el uso de fertilizantes debido a la escasez de suministros, las existencias bajas y los altos precios. Los países del África subsahariana ya tienen tasas de aplicación de fertilizantes muy bajas. Reducir aún más estas tasas podría afectar negativamente el rendimiento de los cultivos, amenazando la seguridad alimentaria de algunas de las poblaciones más vulnerables.	Informe gubernamental de United States Department of Agriculture – USDA (2022)
Impacto del aumento de los precios de los fertilizantes en la producción de maíz en Kenia	Boston Consulting Group	Informes gubernamentales	Explica la crisis actual de fertilizantes producto del conflicto entre Rusia y Ucrania	Crisis alimentaria Carencia de energía	La escasez de fertilizantes ha impulsado la importación de alimentos básicos para el consumo. El gas como energía generó que existan altos precios en los fertilizantes	Informes gubernamentales de la Boston Consulting Group (2022)
Evaluación de los riesgos y el impacto de la producción agrícola ruso-ucraniana en la región de Ecowas	Regional Agency for Agriculture and Food	Informe gubernamental	Explica las consecuencias de la escasez de Alimentos producto del incremento de los precios de fertilizantes en 2021 -2022	Fertilizante	La subida de los precios de los fertilizantes químicos, de los que Rusia y Ucrania son las principales fuentes de importación para varios países de la región, es una amenaza para la próxima campaña agrícola.	Informe gubernamental de la Región del CEDEAO (2022)

Los fertilizantes y su uso	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación	Los fertilizantes y su uso	Aumentar la producción agrícola	Uso del fertilizante	desarrollo de la agricultura por lo que tiende a fomentar la seguridad alimentaria y mantener la productividad del suelo.	Guía de uso (2002)
Actualización de Seguridad Alimentaria	Food Security Update	Informe gubernamental	Explica la importancia del Gas como energía principal para la elaboración de fertilizantes	Gas	El precio gas natural alcanzó máximos históricos como consecuencia del conflicto entre Rusia y Ucrania . Así mismo, la disminución de los fertilizantes a causa del elevado precio de esta energía ha producido que los Agricultores a nivel mundial reduzcan el uso de los fertilizantes en los productos	Informe del Banco Mundial (2022)
Arándanos alrededor del mundo pasado presente y futuro	United States Department of Agriculture – USDA	Informe gubernamental	Impulsar la producción de arándanos a nivel mundial	Arándanos	La producción de arándanos se está expandiendo a nivel mundial a medida que el desarrollo de productos aumenta su perfil en forma y función.	Informe gubernamental de United States Department of Agriculture – USDA (2022)
Datos globales sobre el uso de fertilizantes por cultivo y por país	Cameron Ludemann, Armelle Gruere, patricio elfejem achim dóbermann	Repositorio Scopus	Explica la proporción de nutrientes por hectáreas de suelo	Distribución y aplicación de fertilizantes	El uso correcto de fertilizantes genera la reutilización del suelo. También garantiza la utilización de tierras sobreexplotadas para cultivos.	Artículo científico (2022)

<p>Factores económicos e incidencia en las exportaciones agrícolas: Caso de Colombia comparado ante diferentes países</p>	<p>Marisol Valencia Cárdenas , Diego Alejandro López Cadavid , Daniela Valderrama Castaño</p>	<p>Económicas CUC</p>	<p>Explica las categorías que implican un mejor desempeño exportador</p>	<p>Región Exportadora, Carga Fiscal, Inversión Extranjera Directa , Libertad Financiera , la carga fiscal, inversión extranjera y aumentar la libertad económica</p>	<p>El nivel correcto y mejorado de las categorías mencionadas ofrecen un mejor desempeño exportador en los países enfocados en su desarrollo agrario.</p>	<p>Artículo científico (2022)</p>
<p>Factores de éxito que mejoran el desempeño exportador de las pymes industriales mexicanas</p> <p>Requerimientos de nutrientes, estándares de tejido foliar y nuevas opciones para la fertirrigación del arándano Northern Highbush</p>	<p>Luis Enrique Ibarra Morales, Mónica Blanco Jiménez</p> <p>David R. Brylã</p>	<p>Dialnet</p> <p>Journals</p>	<p>Estudia al estado de Sonora, región que limita con Estados Unidos y que cuenta con alto potencial en las exportaciones. Para ello, define componentes importantes en el desempeño exportador</p> <p>Estudia los nutrientes que requieren los arándanos para su producción.</p>	<p>Precio del producto, calidad del producto, capacidad instalada, innovación y capacidad financiera</p> <p>Nutrientes, urea u nitrógeno</p>	<p>Para la región de estudio, la financiación representa un problema clave y a trabajar para mejorar el desempeño exportador de las PYMES en el estado de Sonora. En dicha categoría, no se puede acceder a créditos y tampoco otorgarlos a clientes en el exterior.</p> <p>La urea como fuente de nitrógeno debe ser aplicado en las planta de arándanos, se debe añadir de forma anual. Así mismo, se recalca el uso de la fertiirrigación por goteo para una mayor eficiencia en la etapa de producción.</p>	<p>Artículo científico (2015)</p> <p>Artículo científico (2015)</p>

### 1.3 Descripción y sustento de las categorías (y/o subcategorías) a utilizar

Categorizar la investigación en una investigación cualitativa sirve para clasificar la información en los puntos importantes del tema. De acuerdo con Vara (2020), estas categorías se alinean con los objetivos de estudio. Así mismo, corresponde a aquello que se va a estudiar. Ellos también lo podemos ver directamente en el título de investigación, objetivo general y específico.

#### 1.3.1 Categoría N° 1: Urea

El fertilizante Urea es uno de los nutrientes principales que requieren las plantas para mejorar la productividad de sus frutos. Su propiedad ayuda a multiplicar los alimentos de origen vegetal que se cosechan en el Perú y el mundo. La urea está compuesta por carbón, nitrógeno, oxígeno, e hidrogeno. Basado en información de MIDRAGRI (2022), En el Perú la Urea ocupa el primer lugar como nutriente de importación por sus múltiples beneficios en el reino vegetal y es el más consumido a nivel mundial.

Entre los años 2018 a 2022 la importación de Urea en Perú creció en 340 % y entre los años 2021 y 2022 en 72%. Así mismo, debido a la crisis por el conflicto militar entre Rusia y Ucrania a inicios del 2022, los precios de la Urea se incrementaron en 300 %. Sin embargo, mediante el análisis de la siguiente figura se puede observar que la demanda se mantiene y su tendencia continua en crecimiento.

**Figura 1**  
Relación de fertilizantes importados (2022)

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (TONELADAS)						VALOR CIF (US\$ MILLONES)					
		2018*	2019*	2020*	2021*	2022*	Var% (21-22)	2018*	2019*	2020*	2021*	2022*	Var% (21-22)
3102101000	UREA	102 647	230 644	133 417	154 313	101 243	-34%	28,39	68,21	34,86	56,25	96,64	72%
3102210000	SULFATO DE AMONIO	85 466	158 503	128 013	113 507	174 987	54%	13,00	22,42	16,30	18,58	72,92	292%
3102300010	NITRATO DE AMONIO DE USO AGRÍCOLA	71 227	97 434	55 968	108 527	70 500	-35%	25,43	32,35	18,17	34,07	64,33	89%
3105300000	FOSFATO DIAMÓNICO	35 619	96 381	82 074	33 739	3 551	-89%	15,30	39,95	25,60	19,73	3,47	-82%
3105510000	ABONOS C/DOS ELEMEN: NP	59 870	33 965	61 564	53 407	6 094	-89%	16,01	8,30	16,26	15,39	4,59	-70%
3104202000	CLORURO DE POTASIO	63 762	9 239	63 108	69 223	20 790	-70%	17,89	3,13	17,50	19,09	19,74	3%
3104300000	SULFATO DE POTASIO	37 506	37 562	31 641	35 123	45 371	29%	19,56	20,90	14,58	16,66	44,39	167%
3105200000	ABONOS.C/TRES ELEM.: NPK	22 109	9 605	18 878	17 562	7 161	-59%	8,60	4,74	8,46	9,91	5,94	-40%
3102600000	MEZCLAS DE N. CALCIO Y N. AMONIO	9 722	17 010	19 459	15 180	7 494	-51%	2,91	4,81	4,67	3,79	4,98	31%
3105400000	FOSFATO MONOAMONICO	5 316	12 264	15 387	5 456	3 497	-36%	3,47	6,41	6,45	3,53	4,83	37%

Nota. De “ Programa Nacional e Internacional del Mercado de Fertilizantes Inorgánicos ”, por *Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego*, 2022 ( <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/junio/ri-junio-2022-recuadro-7.pdf> )

### 1.3.2 Categoría N°2: Desempeño exportador

El desempeño exportador ha sido estudiado por investigadores para medir la eficiencia de un producto o servicios en diferentes sectores. Así mismo, para la comunidad académica es necesaria continuar investigando esta manera para encaminar a las empresas en la línea de la innovación y crecimiento global.

De acuerdo con Ibarra Morales y Blanco (2015), el desempeño en las exportaciones es lo atractivo en los mercados internacionales para comercializar productos e incrementar la competitividad de toda actividad comercial. En conclusión, existen tres puntos para evaluar al desempeño exportador. Entre ellas se cuentan con el precio, calidad y capacidad de producción.

#### 1.3.2.1 Subcategoría N° 1: Precio de exportación

La fijación de precios del producto es el proceso de determinar el valor cuantitativo de un producto en función de factores internos y externos. Según Ibarra Morales y Blanco (2015) El precio de los bienes tiene un impacto directo en el logro general de un negocio, así como constante liquidez en el flujo de caja, márgenes considerables en la utilidad y la demanda de los clientes. Las estrategias de precios difieren según la industria, los clientes objetivo e incluso el costo de los bienes. En el comercio electrónico, por ejemplo, los modelos de precios basados en suscripciones son comunes. En mercados más competitivos, los precios competitivos suelen ser el camino para seguir.

Los precios agrícolas son variables cruciales a los efectos de la toma de decisiones en las actividades económicas, ya que proporcionan información básica para el cálculo de muchos modelos socioeconómicos para determinar elasticidades precio.

El precio de "producto" es el precio promedio recibido por los agricultores en el mercado por un producto agrícola, producido dentro de un período específico. Este precio se mide en la puerta del territorio agrícola, es decir, en el punto donde el producto sale del punto de recolección y, por lo tanto, no cubre los costos de transporte o procesamiento.

El precio del "insumo" es el precio medio que paga un agricultor por comprar medios de producción agrícola en un período determinado. Este precio se mide en la puerta del lugar de producción y, por lo tanto, el precio del insumo cubre los costos de transporte y procesamiento, pero se puede calcular a partir del precio promedio de compra al por menor para el agricultor.

La comparabilidad de los precios de los productos y los medios de producción depende de las características específicas de los productos (por ejemplo, embalaje, factores de calidad, condiciones de entrega). Estas características influyen en el nivel de precios de un producto o medio de producción específico. La comparabilidad estricta entre Estados miembros exigiría que estas características fueran las mismas para todos los precios recogidos en cada país, lo que no es realista.

Por lo tanto, la medición del precio pactado considera únicamente la etapa de comercialización, el tratamiento de los impuestos, gravámenes y subsidios y las definiciones de objetivos comunes, limitándose a las características más importantes que determinan los precios.

#### 1.3.2.2 Subcategoría N° 1: Calidad de exportación

En la actualidad los especialistas en marketing analizan y diseñan productos con el objetivo de satisfacer las necesidades de un público cada vez más exigente. Los consumidores buscan atributos o característica clave que les permita tomar decisiones sobre una posible compra, sobre ello una de las variables a tomar en consideración es la calidad del producto.

La calidad del producto es determinada en la medida en que satisfaga una necesidad. Según Ibarra Morales y Blanco (2015) para que un producto tenga un valor diferencial, debe tener un nivel de calidad. Es decir, debe resolver la necesidad del

consumidor, cubriendo sus expectativas, de esta manera se puede concluir que el bien ofertado tiene un nivel idóneo de valor.

De igual forma, lanzar un producto al mercado o tener características básicas distintas no agrega valor al producto, por lo que realmente se tiene que enfocar en resolver un problema o satisfacer una necesidad para que el producto brinde valor y tenga un alto nivel de calidad.

#### 1.3.2.3 Subcategoría N° 1: Capacidad de producción para la exportación

De acuerdo Ibarra Morales y Blanco (2015), muchas empresas no son conscientes de cuál es su nivel de producción. A menudo, pueden dar una información estimada, pero ello no puede ser garantizado con números exactos. Esto conlleva a un problema ya que muchas decisiones comerciales importantes dependen de la capacidad de producción de la empresa. Por ende, las decisiones basadas en estimaciones nunca son tan buenas como las basadas en datos duros y fríos.

La capacidad de producción es la producción máxima posible empresas agrícolas, medida en unidades de producción por período. Conocer la capacidad de producción brinda la oportunidad de mejorar la planificación y la programación de la producción, brindar plazos de entrega más precisos y pronosticar el flujo de caja.

Teóricamente, la capacidad es un número determinado que indica la cantidad a producir. Pero en la práctica, la cantidad que puede generar casi nunca es un número fijo. Ese es el caso incluso si solo fabrica un solo producto, pero especialmente si se produce una combinación de productos.



## 1.4 Bases Teóricas

Según Arias (2020) la base teórica es un proceso del estudio que abarca la búsqueda científica del investigador. Mediante ello, se debe realizar una búsqueda de información en artículos científicos, tesis, reportes de organizaciones gubernamentales u no gubernamentales, entre otros que se encuentren alineados a la situación problemática.

En base lo mencionado, en el siguiente punto se desarrollará la teoría relacionada con el presente tema de investigación.

### 1.4.1 Teoría de la cadena de suministros

Del mismo modo, Vásquez et al. (2021), sostienen que la cadena de suministro abarca todos los procesos vinculados con el flujo de transformación de un bien. En estas etapas se busca que se mantenga un eficiente flujo desde la fase de materias primas hasta la entrega al usuario final.

En el estudio que realizaron sobre la “Gestión de la cadena de suministro para incrementar las exportaciones de uva de la empresa Sociedad Agrícola San Agustín de Zaña S.A” determinan que una adecuada cadena de suministros permite que se incrementen las exportaciones en un 45% en los siguientes 5 años. Así mismo, señalan que a través de la implementación de mejoras en cada fase de la cadena de suministros se logra una eficiencia del 90 % en aprovisionamiento de insumos como la urea y otros fertilizantes con la finalidad de evitar retrasos en las campañas de siembra programadas.

De acuerdo con Vásquez et al. (2021), las fases mediante el cual se gestionan las actividades en la cadena de suministro son:

#### 1.4.1.1 Fase de Abastecimiento

Esta fase asegura la mercancía necesaria para la producción de un bien. Entre ellas se encuentra, materias primas, insumos y servicios. De acuerdo con Vásquez et al. (2021),

es importante que se consideren en práctica la planificación de los recursos, contratación del suministro, atención a pedidos, transporte interno, almacenamiento, asegurar la continuidad del suministro y crear planes de protección contra pérdidas y especulación. El objetivo fundamental de estas adquisiciones es la de optimizar todos los procedimientos en la etapa de aprovisionamiento para reducir los costos.

Para lograr una óptima gestión de abastecimiento, los autores sostienen que se deben ejecutar de manera correcta la planeación para iniciar un proceso de abastecimiento, la coordinación y ejecución del aprovisionamiento y una buena administración de cada uno de los proveedores. Así mismo, en esta etapa se busca mantener la continuidad del abastecimiento, minimizar costos, desarrollo y beneficio mutuo entre comprador y vendedor con la finalidad de que el suministro perdure a largo plazo. Para alcanzar una etapa eficiente en el proceso de abastecimiento, se deben contar con una buena ejecución en establecer los objetivos de compras, eficiente selección de proveedores y un buen proceso para la ejecución del almacenamiento.

#### 1.4.1.2 Fase de producción

Esta esta fase se transformen materias primas o hagan uso de insumos para producir un producto final de cara al cliente. Este proceso incluye la planeación para la producción, accesibilidad e insumos, cosecha entre otros recursos importantes. Al respecto, la eficiencia en la planeación podrá permitir el aprovechamiento de las economías de escala y minimizar el costo unitario de los productos a comercializar.

De acuerdo con Vásquez et, al (2021), este proceso involucra elementos clave como maquinaria, recurso humano y transporte. Por ello, es importante que las empresas definan planes de acción que genere un proceso específico en diferentes etapas del proceso de producción para su correcta ejecución que contribuirá a la minimización de costos. Así mismo, en el proceso de producción intervienen diferentes factores que posibilitan la generación de aquellos valores que satisfacen a los consumidores de mercados nacionales e internacionales.

#### 1.4.1.3 Distribución y transporte

Esta fase consiste en hacer llegar el bien hasta al consumidor final. La fase de distribución y transporte en la cadena de suministros debe estar alineado al cumplimiento de las expectativas del consumidor y minimización en los costos de entrega.

De acuerdo con Vásquez et al. (2021), en esta fase de distribución y transporte abarcan todos los elementos responsables de la llegada del producto al consumidor final. Tienen mucho valor las decisiones que se tomen en cuenta al momento de enviar el producto al cliente final ya que de esto dependerá su perspectiva referente al producto y servicio brindado. En esta fase se consideran todos los participantes para el traslado del producto hasta los centros de ventas hacia el consumidor final.

#### 1.4.2 Teoría de la ventaja comparativa

La teoría de la ventaja comparativa refiere a la suficiencia de un país o empresa a producir un bien o servicio a un menor costo que otros. De acuerdo con García (1996), es la especialización de una organización en la producción y exportación de un producto que elabora de manera eficiente y a un menor costo. Es decir, debe contar con recursos, ventajas que otros no cuenten para que exista comercio. Por el contrario, si un país tiene todas las ventajas absolutas, no podría existir comercio entre naciones.

La ventaja comparativa nos dice que, aquel país que tiene un menor costo de fabricación de un producto tiene una ventaja comparativa de dicho bien, por lo tanto, debe especializarse en su producción y exportación.

Es por ello, que la teoría comparativa explica una gran proporción del comercio internacional. Aunque los países tengan la misma relación capital-trabajo, sus empresas continuarán bienes o productos diferenciados motivados por las economías de escala.

### 1.4.3 Modelo scor

Según Calderón & Lario (2005) el modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference model, SCOR-model) es un instrumento útil para representar, analizar y modificar cadenas de suministro. El modelo SCOR brinda un modelo unitario que contiene los procesos de negocio, los indicadores de gestión, las mejores prácticas y las tecnologías en una sola estructura que permite contribuir a la interacción de los socios de la cadena de suministro y brindar mejoras en la eficiencia de la gestión de la cadena de suministro. Asimismo, el modelo SCOR describe las actividades de negocio que son necesarias con el fin de satisfacer la demanda del cliente. De acuerdo al autor, el modelo SCOR se encuentra conformado en un contexto de los cinco procesos principales de gestión, los cuales son: planificación (Plan), aprovisionamiento (Source), Manufactura (Make), distribución (Deliver) y devolución (Return). El modelo SCOR engloba las comunicaciones que se tengan con los clientes, al ingreso de órdenes hasta la cancelación de facturas, este modelo no intenta describir cada uno de los procesos de negocio o actividad. El modelo SCOR está enfocado en tres primeros niveles:

#### 1.4.3.1 Nivel superior

De acuerdo con Calderón & Lario (2005), en este primer nivel, el autor describe el alcance y el contenido del modelo SCOR, donde evalúa las bases de competición y establecen los objetivos de rendimiento competitivo. Los indicadores de nivel 1 son medidas de alto nivel que pasan por varios procesos de SCOR. Los indicadores del nivel 1 no se relacionan necesariamente con todos los procesos del nivel 1.

Los valores de los indicadores de nivel 1 se comparan en una tabla con los de diferentes compañías de su sector y otros sectores, con lo que se califica de iguales, con ventaja o superiores. De esta forma se logra identificar y analizar en aspecto tiene desventaja la cadena de suministro, evidenciar las mejoras que se deben realizar, dar prioridad a los procesos de mejora que sean necesarios y planificar su cumplimiento.

#### 1.4.3.2 Nivel de configuración

Según Calderón & Lario (2005), En este segundo nivel el modelo considera 26 categorías de procesos que corresponden: cinco de ellos relacionados al Plan, tres orientados a Aprovisionamiento, tres a Manufactura, cuatro a Distribución, seis a Devolución (tres de Aprovisionamiento y tres de Distribución), y cinco a Apoyo. De acuerdo con ello, las cinco primeras son de tipo Planificación, las dieciséis intermedias son tipo Ejecución y las cinco últimas son tipo Apoyo. Según el autor en este nivel la cadena de suministro debe representarse usando las 26 categorías de procesos de acuerdo a su estado actual, tanto geográficamente como por diagramas de hilos, para luego establecer las especificaciones de diseño de su nueva cadena de suministro y se logre reconfigurar al estado deseado por la compañía. Las empresas logran estructurar su estrategia de operaciones por medio de la configuración que prefieran para su cadena de suministro. La configuración de hilos es también denominada mapa de procesos SCOR.

#### 1.4.3.3 Nivel de elementos de procesos

En este tercer nivel se representan los distintos procesos de la cadena de suministro de una forma detallada donde se descomponen las categorías en elementos de procesos, se muestran con secuencias lógicas con ingresos y salidas de información y materiales. En este nivel las compañías pretenden mejorar minuciosamente su estrategia de operaciones e identificar las mejores prácticas aplicables y las capacidades de sistema que necesiten para brindar las mejores prácticas.

### **1.5 NORMATIVA RELACIONADA**

#### 1.5.1 Partida arancelaria Urea

La partida arancelaria es un código numérico que identifica a las mercancías a nivel de 10 dígitos. De acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2013), en

el mundo, estos códigos están ordenados en nomenclaturas arancelarias que permiten la clasificación de diferentes mercancías. Con este orden se puede identificar el tratamiento arancelario a aplicar a cada uno de los productos que ingrese a un territorio determinado. Con la nomenclatura y clasificación arancelaria se puede:

- Identificar a los productos
- Conocer los impuestos que se aplicará a los productos que ingresen a territorio nacional.
- Conocer ventajas arancelarias como consecuencia de negociaciones bilaterales y multilaterales.
- Identificar requisitos técnicos necesarios para el ingreso de la mercancía a un determinado país.

Basado en lo mencionado, la partida arancelaria de la Urea está codificado como 3102109000. De acuerdo con la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT, 2023), la mercancía no es considerada como restringida, por ello, no corresponde la presentación de un documento de control obligatorio para el ingreso de la Urea a territorio peruano.

Así mismo, la mercancía no está sujeta a pagos de Ad/valorem. De acuerdo con Sunat (2023), no se encuentra sujeto a derechos antidumping, derechos específicos. Sin embargo, está sujeto a la obligación tributaria para el pago de 2 % de impuesto de promoción municipal (IPM) y 16 % de impuesto general a las ventas (IGV).

#### 1.5.2 Suministro de Urea en el Perú mediante Decreto de Urgencia N° 013-2022.

Debido a la falta de asequibilidad de la Urea y la dependencia que se tiene de este fertilizante en el mundo, el gobierno del Perú generó el decreto de urgencia N° 013-2022 con el cual busca garantizar el suministro de fertilizantes nitrogenados como la Urea para abastecer a los agricultores del Perú. La base para la emisión del decreto supremo se sustenta en los siguientes puntos:

- La agricultura del Perú tiene una alta dependencia de los fertilizantes inorgánicos para la actividad agrícola.
- Los fertilizantes químicos son los más demandados en la agricultura peruana.
- El estallido del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania que ocasionaron el alza en los precios de los fertilizantes y escases del bien.
- La canasta básica familiar se sustenta esencialmente de productos agrícolas, para los cuales es necesario contar con los fertilizantes para incrementar la productividad agrícola con el fin de abastecer las necesidades de toda la población en el Perú.
- De acuerdo a la agencia Reuters el Ministerio de Comercio e Industria de Rusia informó que recomendó la paralización temporal de las exportaciones de fertilizantes de dicho país con el fin de desencadenar un impacto global.
- La carencia de fertilizantes nitrogenados como la Urea impacta directamente en la economía del sector agrario.

De acuerdo con los puntos mencionados, el día 15 de agosto de 2022 el gobierno del Perú autorizó al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), que mediante el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AGRORURAL) la adquisición del fertilizante nitrogenado Urea por un valor de S/ 348 887 735,00 (TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO Y 00/100 SOLES).

Los fondos fueron financiados por el gobierno del Perú. Así mismo, el MIDAGRI se encontró facultado para entregar los insumos a las organizaciones de productores agrarios y productores agrarios individuales.

### 1.5.3 Características Técnicas de la Urea a Distribuir

De acuerdo con AgroRural (2022), la urea como fertilizante nitrogenado, juega un papel muy importante en el crecimiento de los cultivos a nivel nacional. Este nutriente es utilizado para la producción de arroz, maíz, trigo, papa, frutales, hortalizas y otros.

Así mismo, la presentación de la Urea en el mercado es perlada y granulada. Debido a su presentación tiene beneficios como menor costo en flete, es recomendable

para los pre abonados (incorporación en el suelo previo a la siembra) y no incrementa la salinidad del agua de riego. En el siguiente se puede observar las características necesarias para una óptima distribución de la Urea.

**Tabla 3**  
*Características técnicas para distribuir Urea*

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	ESPECIFICACIONES
UREA DE USO AGRICOLA	TONELADA	44,000	Concentración: Min 45 - Max 46.6 % nitrógeno total
			Composición: 100 % en forma de NH <sub>2</sub> Ureico
			Aspecto: Granulometría con mínimo 90% dentro del rango de 1 mm a 5mm (**) / Libre de polvo (free of dust) / Libre de sustancias dañinas (free from harmful substances) / Tratado apelmazado. (anti caking treated y/o treated against caking)
			Propiedades: Humedad menor o igual a 1 % / higroscopicidad: absorbe a más de 70% de humedad relativa. / Densidad de granel granos: 770 a 809 kg /m <sup>3</sup> . / Solubilidad (agua): Mínimo 78g / 100 ml (mayor igual a 25 °C) o equivalente / Contenido máximo de Biuret: hasta 1 %

*Nota.* Adaptado de “Panorama nacional e internacional del mercado de fertilizantes inorgánicos”, por MIDAGRI, 2022 (<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3416288/N.%C2%B002%7C%20Mercado%20de%20fertilizantes%20inorg%C3%A1nicos.pdf>)



## 1.6 La urea

### 1.6.1 Uso de la Urea a nivel internacional

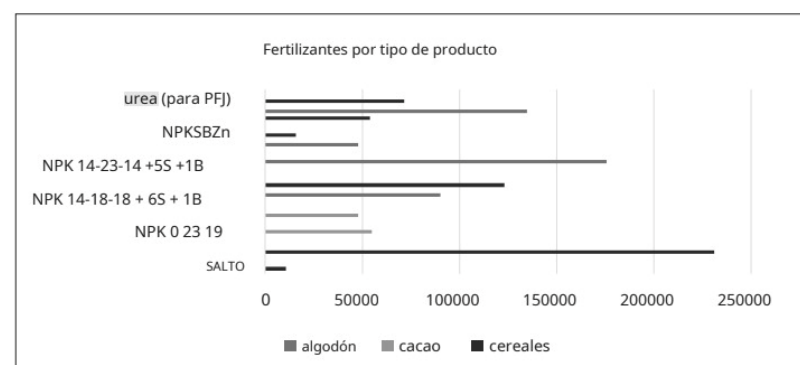
En la historia de la humanidad, las crisis alimentarias y nutricionales han golpeado a muchos países en el mundo. Una de las regiones es el África occidental que tiene índices de déficit alimentaria y cada vez en escalas mayores. Estas crisis fueron tanto estructurales como cíclicas e ilustran el deterioro significativo de las condiciones de vida y los medios de subsistencia de los hogares y, a menudo, de la nutrición de las poblaciones.

Según CEDEAO (2022) Rusia y Ucrania son dos importantes proveedores mundiales de fertilizantes nitrogenados (Urea) y potásicos respectivamente, y que contribuyen al suministro de las unidades de producción de fertilizantes compuestos instaladas o proveedores de fertilizantes complejos en África Occidental y el Sahel. El consumo anual de fertilizantes se estima entre 3,5 y 4 millones de toneladas de fertilizantes. A fines de noviembre de 2021, los precios CIF de los fertilizantes ya se habían triplicado con creces. Esta situación ha trastornado gravemente el suministro de fertilizantes para la campaña agrícola 2021/2022, y se proyectó que más de 1.500.000 toneladas de fertilizante no se suministrará a los agricultores, en particular en detrimento de los cultivos alimentarios. Una prolongación del conflicto exacerba aún más los problemas de la región, con consecuencias económicas, alimentarias y políticas desastrosas.

De acuerdo con CEDEAO Algunos fertilizantes son más solicitados que otros. Algunos productos agrícolas dependen de tipos específicos de fertilizantes. Por ejemplo, los cultivos de cereales dependen en gran medida de los fertilizantes NKP para el programa PFJ (Planting for Food and Jobs), mientras que el cacao utiliza principalmente NKP 0-23-19. Si no se asegura un suministro adecuado de estas categorías de fertilizantes, la consecuencia inmediata sería un mayor déficit de producción de los productos en cuestión, ya que las proyecciones realizadas sobre la disminución de la producción no habían tenido en cuenta la falta de disponibilidad de fertilizantes.

**Figura 2**

*Fertilizantes utilizados por tipo de producto en África occidental*



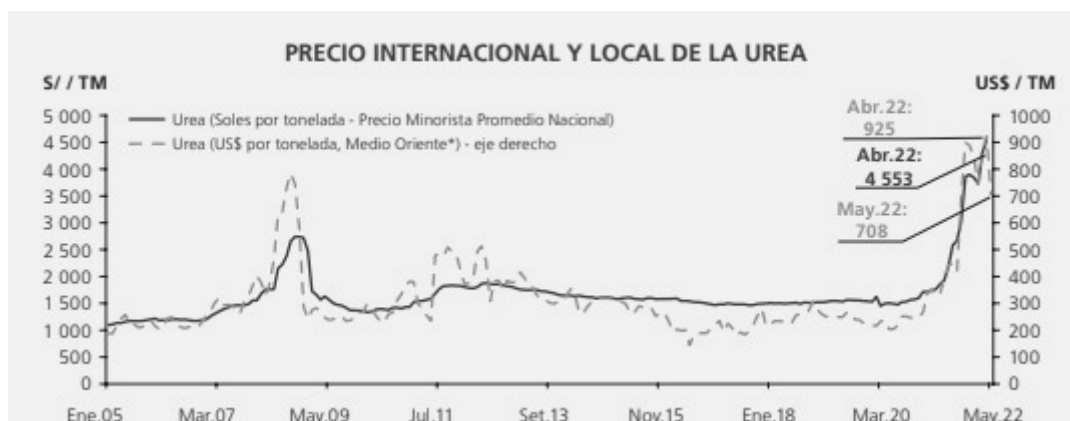
*Nota.* De “Assessment of the risks and impact of the Russian-Ukrainian agricultural production in the ECOWAS REGION” por Comunidad Económica de Estados de África Occidental (CEDEAO), 2022 (<https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000139841/download/>)

### 1.6.2 Uso de la Urea en Perú

De acuerdo con The World Bank (2022) y MIDAGRI (2022), la urea es el principal fertilizante que importa el Perú, este fertilizante corresponde a 30% del total de importaciones entre 2015 y 2021 debido a cuenta con un 46 % en nitrógeno. El precio internacional de la urea se elevó en 263 % en el año 2021, e incremento en 4 % hasta abril del año 2022. Sin embargo, en mayo del 2022 el precio tuvo una caída del 23 % siendo 20 % menos del nivel de diciembre 2021. Estas fluctuaciones también influenciaron en el mercado local con un aumento del precio en minoristas de hasta 145 % en 2021 y un 10 % más en lo que va del año 2022. Del mismo modo, hasta 2021, cerca de 70 % de las importaciones de urea provenían de Rusia.

**Figura 3**

*Precio FOB de la urea granulada de Ucrania en Medio Oriente al 2022*



*Nota.* De “Evolución reciente del abastecimiento y los precios de fertilizantes”, por Banco Mundial, 2022 (<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/junio/ri-junio-2022-recuadro-7.pdf>)

## 1.7 Arándanos

### 1.7.1 Distribución geográfica en el Perú

El arándano al ser un fruto muy delicado, requiere de un proceso de preparación del cultivo, donde las condiciones del suelo son trabajadas de una manera especial, debido a que preparar el suelo para el cultivo hace la diferencia entre una plantación exitosa o una que nace muerta. Para que el cultivo del fruto sea exitoso, la zona en la que se realice la plantación debe contar con buena calidad de agua, suelos sueltos y conectividad, consideran que con estas características el cultivo será provechoso. Además, el cultivo de esta plantación requiere condiciones precisas de PH y conductividad, esto es un sistema de fertirriego eficiente y oportuno.

Referente a la producción de arándanos a nivel nacional por regiones, la mayor parte de la producción se encuentra en la región La Libertad, seguidos de Lambayeque, Lima, Ica, Ancash, Piura y Moquegua.

### 1.7.2 Características y beneficios

De acuerdo con MIDAGRI (2016), Los arándanos forman parte de un grupo de especies nativas del hemisferio norte y corresponden a la familia de la Ericáceas. Estas plantas son arbustos que pueden llegar hasta 2,5 metros de altura. Se caracterizan por tener hojas simples, caedizas y la forma del arándano varía de ovalada a lanceolada. Así mismo, crecen en forma discontinua a lo largo de cada rama, las estomas se ubican en el envés de las hojas con una consistencia de hasta 300 por mm cuadrado.

Baso en MIDAGRI (2016), el fruto es una baya con forma redonda, mide de 7 a 9 mm de diámetro, su color es negro azulado y también cubierta de pruina azul. Tiene un ribete en la parte de la corona, la pulpa es de un agradable sabor agridulce con un color semejante al vino tinto, y en la parte central contiene diversas simientes.

### 1.7.3 Exportaciones peruanas y mundiales

De acuerdo con Comex Perú (2022), Durante los últimos años la producción agrícola nacional de arándanos ha sido un caso de éxito de inversión y promoción en el país. Actualmente, en el rubro de las agroexportaciones, el arándano es el segundo principal producto de exportación, superado por las uvas. Entre enero y mayo del 2022, el monto exportado de arándanos fue de US\$ 135 millones, un 114% más que en el mismo periodo de 2021 (US\$ 62.9 millones).

Según estudios de Comex Perú (2022), en los años 2017 y 2021, La Libertad exportó US\$ 302 millones y US\$ 611 millones. El departamento que le sigue es Lambayeque que pasó a exportar de US\$ 11 millones en 2017 y US\$ 268 millones en 2021.

Durante el 2010 y 2019 la producción mundial de arándanos se duplicó casi en 1 millón de toneladas. En este periodo de tiempo, los países a nivel mundial con producción exportable se expandieron de 26 a 30 por lo menos, de los cuales 27 países mostraron un crecimiento considerable. De acuerdo con USDA (2021), en 2010, solo 4 países produjeron más de 10.000 toneladas, entre ellos, Estados Unidos produjo 224,000 toneladas, Canadá 84,000 toneladas, Chile mantuvo una producción de 76,000 toneladas, y Francia con un total de 11,000 toneladas. Así mismo, desde el 2012 otros países

alcanzaron una producción total de 10,000 toneladas el cual no ha dejado de aumentos desde entonces.

De acuerdo con USDA (2021), en el año 2019 el Perú tuvo la expansión más espectacular, pasando de menos de 50 toneladas a casi 125.000 toneladas para convertirse en el cuarto productor más grande detrás de Estados Unidos, Canadá y Chile. En la actualidad, Perú es ahora el principal exportador mundial por valor. Así mismo, el precio de las exportaciones de arándanos frescos aumento en un 30 % entre 2010 y 2019. Entre 2014 y 2017, las exportaciones experimentaron caídas por cuatro años consecutivos. algunos de los cuales coincidieron con años en las que se realizó una menor producción. En cualquier lado de ese período de tiempo, las exportaciones alcanzaron un máximo de \$147 millones en 2013 y han experimentado un crecimiento continuo desde 2017, aumentando de \$ 107 millones a casi \$ 121 millones en 2020.

#### 1.7.4 Ámbito Internacional

El comercio y la producción de arándanos está creciendo a nivel mundial a medida que el consumo y desarrollo de nuevos productos a base de este fruto productos aumenta. Guiados por el buen sabor del fruto, versatilidad y propiedades para, el consumo de la baya se ha extendido más allá de un simple fruto, desde preparaciones en polvo hasta consistencias más sólidas. Los arándanos también se utilizan como insumo e ingredientes en alimentos y bebidas. Estos nuevos usos y formas de los arándanos guardan relación con el aumento del consumo de frescos para impulsar la producción y la industrialización del fruto en todo el mundo. La producción y el comercio mundial de los arándanos experimentaron el crecimiento más grande entre los años 2010 y 2019, motivados cada vez más por la creciente demanda de los consumidores (USDA, 2021).

#### 1.7.5 Ámbito nacional

Los estudios para el cultivo y producción de arándanos en Perú se iniciaron hace menos de una década. En el 2004, bajo un proyecto de cooperación con la Unión Europea (UE-Perú/PENX ALA/2004/016-913) se realizaron estudios a los suelos con el fin de determinar las zonas potenciales y su ubicación geográfica, este estudio de zonificación permite tomar decisiones para el desarrollo y cultivo de arándanos.

Las zonas identificadas como potenciales para el cultivo del fruto inicialmente fueron Cajamarca y otras zonas similares del país, estas zonas reúnen las condiciones necesarias para el cultivo y producción comercial de arándanos con miras a la exportación. Para potenciar aún más la producción de los arándanos en estas zonas, sugerían incorporar tecnología adecuada, con el fin de impulsar las cosechas y sean de mayor rentabilidad. El cultivo del arándano se prioriza en la región sierra, específicamente en la parte norte del país, considerando características agro climáticas, como vientos, periodos de heladas o frío, suelo, etc. (MIDAGRI, 2016).

#### 1.7.6 Análisis FODA

**Tabla 4**  
*Análisis FODA*

<b>AMENAZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
La escasez del fertilizante urea está afectando las agro exportaciones de arándanos. El incremento del costo de producción es trasladado al precio final.	El arándano tiene una alta demanda a nivel mundial.
Fenómeno climático que afecta periódicamente las cosechas de una gran variedad de frutos en el país.	Perú es favorecido por las condiciones climáticas y suelos que son beneficiosos para el cultivo de los arándanos.
	TLC con EE. UU, principal importador de arándanos en el mundo. Beneficios como la exoneración del pago de aranceles y libre del pago de ad Valorem.
<b>DEBILIDADES</b>	<b>FORTALEZAS</b>
Los costos para el mantenimiento del fruto son elevados, la operación principal inicia con la recolección del fruto, continuando con una serie de procesos. Los costos de la producción de arándanos se elevan en los meses donde no hay una demanda alta. Considerando que la demanda de este fruto es estacional.	Los meses de mayor cosecha en el país son setiembre y octubre, durante estos meses se mantiene una ventaja porque en EE. UU es donde la oferta de arándanos disminuye.

El arándano fresco debe ser tratado cuidadosamente en el empaque para exportación, considerando que al no empaquetarlo correctamente el fruto se hace perecible en un corto plazo.	La estrecha relación que mantienen algunas empresas agroexportadoras con los distribuidores a nivel mundial.
	El arándano es un fruto beneficioso para la salud humana, por lo que este fruto es atractivo a nivel mundial.

## **CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1 Realidad Problemática**

El desarrollo de la realidad problemática es muy importante porque permite plantear el problema adecuadamente. De acuerdo con las investigaciones de Arias (2020) este paso supone explicar de una manera extensa el estado del problema colocándola en un contexto que permita conocer el motivo de la realización del estudio.

De acuerdo con MIDAGRI (2022), los fertilizantes son elementos orgánicos e inorgánicos que brindan nutrientes a todos los seres vivos del reino vegetal. La materia orgánica puede ser de origen animal como el Guano, estiércol y también de origen vegetal los cuales están compuestos por abonos verdes y composta (mezcla de diferentes materias orgánicas). Por otro lado, se cuenta con materia inorgánica que son fabricados artificialmente con los cuales tienen una dosis de nutrientes exactos para los cultivos en el mundo, entre ellos se tienen a fertilizantes nitrogenados, fosfatados y potásicos.

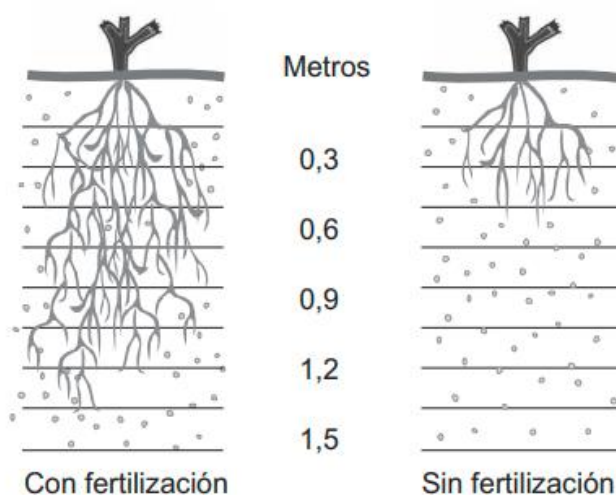
De acuerdo con la FAO (2002), la agricultura es una de las actividades más importantes en el mundo debido que sus principales objetivos son proveer a la población de uno o varios países con la cantidad creciente de alimentos y suministrar ingresos a

agricultores y sus familias para una buena calidad de vida. Es por ello que no existe país que no desarrolle una actividad agrícola, sin embargo, algunos países cuentan con un gran déficit alimentario que no cubre a su población, muchos de estas naciones se encuentran en África, dos países importantes en América como Haití y Nicaragua, así como algunos países de Asia como Corea del Norte, Afganistán, entre otros,

De acuerdo con la FAO (2002), en ensayos realizados en parcelas adyacentes se determinó que el uso de fertilizantes asegura un uso más eficaz el agua y el suelo. Las plantas con fertilizantes pueden aumentar la profundidad de sus raíces en tierras de baja fertilidad, mientras que aquellos vegetales que no fueron suministrados con este insumo tienen un crecimiento menor.

**Figura 4**

*Profundidad de las raíces de las plantas con y sin fertilización 2002*



*Nota.* De “ Manejo de la nutrición y fertilización forrajera en el trópico y subtrópico Sudamericano” por The Food and Agriculture Organization, 2002 ( [https://web2.mendelu.cz/af\\_291\\_projekty2/vseo/print.php?page=7036&typ=html](https://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/print.php?page=7036&typ=html) )

A pesar del gran valor que aportan los fertilizantes en las plantas, el suelo en que son cultivadas también tiene gran importancia. La tierra también debe ser preparada con abono por ejemplo excrementos de vaca, de cerdos, de pollos, desperdicios vegetales, paja, estiba de maíz y otros materiales orgánicos los que ayudarán a tener una base exitosa para el uso de los fertilizantes minerales. La combinación del Abono orgánico, materia



prima y fertilizantes minerales (sistema integrado de nutrición de plantas, SINP) genera las condiciones ambientales idóneas para el cultivo (FAO, 2002).

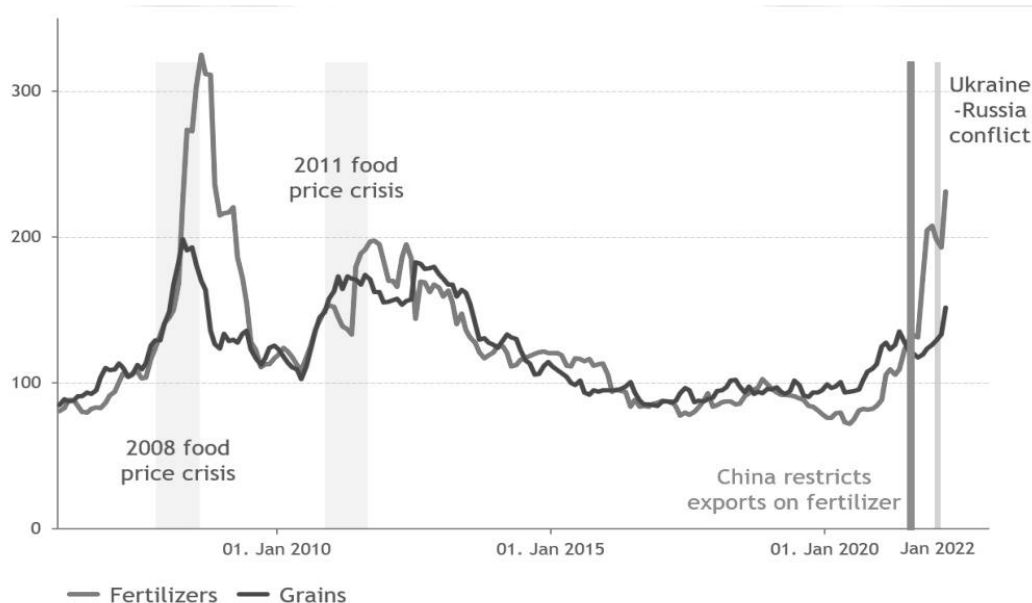
En el contexto internacional, existen países que tienen severa crisis con el aumento de precios de los fertilizantes que impacta directamente a sus cosechas, a la productividad, al suministro de alimentos a la población local y el desempeño exportador.

Un ejemplo claro de carencia en de suministros de alimentos para la población y la importancia de los fertilizantes es lo que sucede en el África Oriental, específicamente en Kenia. Desde el 2020 debido a diversos problemas como Covid-19, incremento del precio del Gas natural (como energía necesaria para la producción de fertilizantes) las restricciones a las exportaciones chinas, el conflicto entre Rusia y Ucrania y las sanciones que le impusieron al país soviético, el precio de los fertilizantes en el país africano se elevó en 70 % entre los años 2020 y 2021.

De acuerdo con Business Consulting Group (BCG) y El Programa Mundial de Alimentos (WFP, 2022), Kenia es una de las naciones cuya producción de maíz representa el 85 % del total de sus exportaciones. Ante el incremento del precio de los fertilizantes, se dejaron de producir 550,000 toneladas métricas de maíz. Se estima que por este suceso el 7.5 % de su población se enfrente a altos niveles de inseguridad alimentaria en Kenia. Como consecuencia de la Crisis, el país incrementó sus importaciones de maíz para los años entre 2020 y 2021. En dichos años, la adquisición fue de aproximadamente 200,000 TM por un valor aproximado de 120 millones como se aprecia en la figura 7.

**Figura 5**

*Precio de los fertilizantes y maíz importado en Kenia entre los años 2010 a 2022*

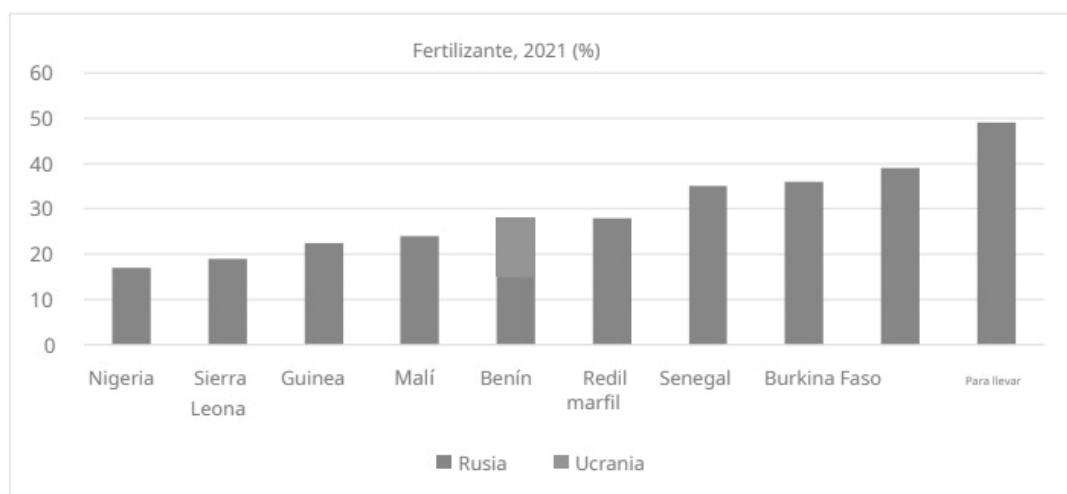


*Nota.* De “Impacto del aumento de los precios de los fertilizantes en la producción de maíz en Kenia”, por Business Consulting Group and world food programme, 2022 (<https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000142846/download/>)

Otras regiones impactadas por el incremento de precio de los fertilizantes son los miembros de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO) conformado por 15 países, entre ellos: Benin, Burkina Faso, Cabo Verde, Costa de Marfil, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea Bissau, Liberia, Mali, Niger, Nigeria, Senegal, Sierra Leona, y Togo. Basado en estudios de la Comisión de la Comunidad de estados de África Occidental, et al (CEDEAO, 2022), los precios CIF de fertilizantes importados en dichos países se han triplicado. Como consecuencia de ello, entre 2020 y 2021, más de 1,500,000 toneladas de fertilizantes no se suministraron a los agricultores para sus cultivos. El efecto exacerbó más los problemas de la región en materia económica y alimentaria. Estos países continúan dependiendo de la importación de fertilizantes. En el 2021, el déficit de fertilizantes fue de entre 1,2 y 1,5 millones de toneladas de fertilizantes lo que en granos de cereales representa entre 10 a 20 millones de toneladas.

**Figura 6**

*Dependencia de las importaciones de fertilizantes de Ucrania y Rusia en las regiones del CEDEAO en el año 2021*

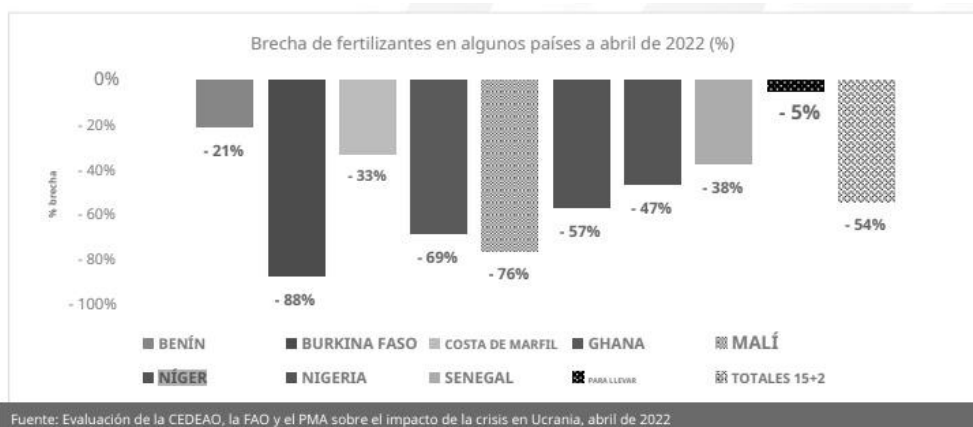


Fuente: Evaluación de la CEDEAO, la FAO y el PMA sobre el impacto de la crisis en Ucrania, abril de 2022

*Nota.* De “Impacto del aumento de los precios de los fertilizantes en la producción de maíz en Kenia”, por Business Consulting Group and world food programme, 2022 (<https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000142846/download/>)

Así mismo, también se puede evidenciar el déficit de los fertilizantes en los estados del África occidental. Según estudios de CEDEAO, existe un déficit promedio de 50 % en fertilizantes. Algunos países como Burkina Faso, Mali y Ghana tienen un mayor margen que bordea los 88 %, 76% y 69% a abril del año 2022.

**Figura 7**  
*Déficit de Fertilizantes en regiones del CEDEAO a abril 2022*

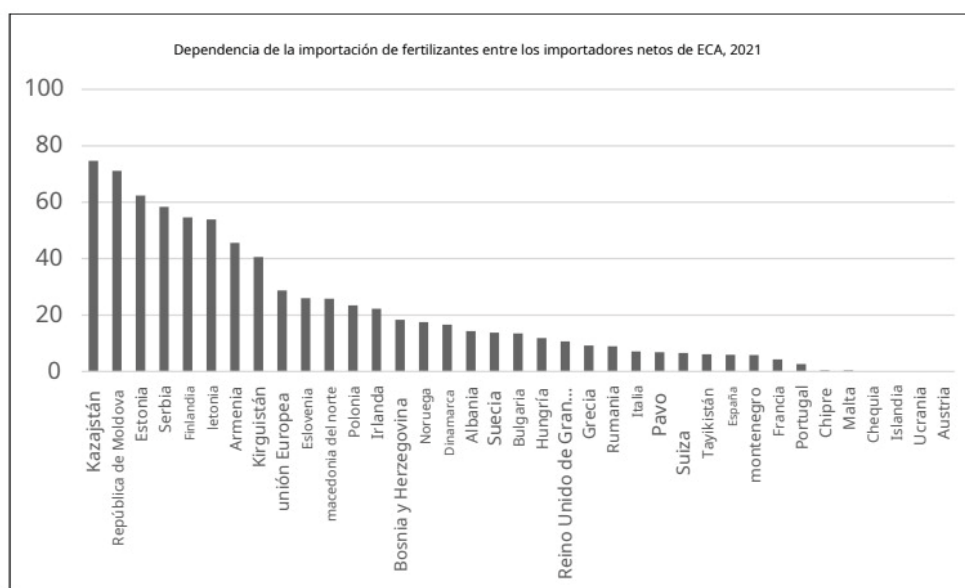


*Nota.* De “Impacto del aumento de los precios de los fertilizantes en la producción de maíz en Kenia”, por Business Consulting Group and world food programme, 2022 (<https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000142846/download/>)

En el 2020 Rusia fue considerada como el principal exportador clave de fertilizantes nitrogenados en el Mundo. En estudios realizados para todo el año 2021 se demostró la dependencia de importaciones de Fertilizantes que tienen los países de Europa y Asia Central (ECA) de la Federación Rusa. Según la FAO (2022), seis países de la ECA recibieron más del 50 % de sus importaciones de fertilizantes de Rusia, entre ellos los más cercanos a dicho país como Kazajstán, la República de Moldavia y Estonia. Así mismo, Países de la Unión Europea demostraron una dependencia de los fertilizantes Rusos que representa el 30 % en sus importaciones de estos nutrientes. Además, debido a la limitada oferta Rusa por su circunstancia actual y la demanda generada por los países de la ECA, los precios de estos insumos triplicaron su valor.

**Figura 8**

*Precio de los fertilizantes y maíz importado en Kenia entre los años 2010 a 2022*



*Nota.* De “Impacto del aumento de los precios de los fertilizantes en la producción de maíz en Kenia”, por Business Consulting Group and world food programme, 2022 (<https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000142846/download/>)

Basado en registros del BCRP (2022), el país importa casi la totalidad de fertilizantes químicos que se utilizan en la producción agrícola. Desde el año 2021 el precio de estos nutrientes ha ido incrementándose debido al alza del costo de los principales insumos para producir los fertilizantes como el gas natural y el carbón. Así mismo, un nuevo crecimiento se vio impulsado en el año 2022, según en el Banco mundial (2022) esto se debió a las sanciones internacionales impuestas a Rusia y Bielorrusia tras la invasión a Ucrania. Estos dos países son los principales productores de fertilizantes a nivel mundial ya que cuentan con grandes reservas de gas, energía que se debe aplicar en gran medida para la producción de fertilizantes.

La oferta mundial de los fertilizantes se centra en 4 principales países. La Bolsa de Comercio de Rosario (2021) hizo un estudio de la participación del mercado de este nutriente correspondiente al año 2018. Rusia es el mayor productor en el mundo, su oferta representa el 15.6 % del total mundial, seguido por Canadá 14.5 %, China 10% y Bielorrusia 7.4% entre los más importantes. La suma de estos cuatro países representa casi el 50% de la producción y oferta mundial.

**Figura 9**

*Exportaciones globales de fertilizantes en 2018*



*Nota.* De “Demandantes y exportadores de fertilizantes en el mundo”, por Bolsa de Comercio de Rosario, 2021 (<https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/demandantes-y> )

El principal fertilizante importado en Perú es la Urea el cual pertenece a los macronutrientes conocida como NPK (nitrógeno, fósforo y potasio), este producto tiene altos niveles de nitrógeno, nutriente principal para el desarrollo de las plantas. Entre los años 2019 y 2021 el Perú importó 399 mil toneladas, sin embargo, en el año 2020 las importaciones disminuyeron a 374 mil y para el año 2021 cayeron a 325 mil toneladas de Urea. El BCRP (2022) realizó una comparación de importaciones entre los años 2015-2021 y 2022 que promedió las compras entre enero y mayo. De acuerdo con los resultados, para el año 2022 las importaciones se redujeron en 58% en comparación el promedio de los años anteriores.

**Figura 10**

*Importaciones de Fertilizantes Químicos Nitrogenados 2015-2022*

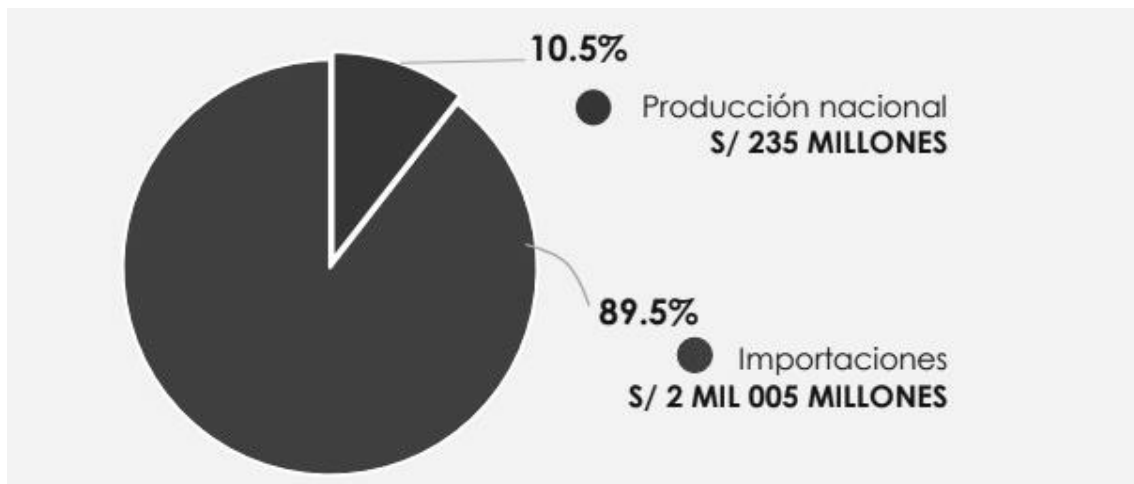
Miles de toneladas	2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021							Promedio enero - mayo		Var. % (b) / (a)
								2015-2021 (a)	2022 (b)	
	Urea	424	358	414	257	399	374	325	143	61
Nitrato de amonio	51	128	153	171	169	127	312	54	56	5
Sulfato de amonio	188	227	235	197	264	251	257	96	168	75

*Nota.* De “Evolución reciente del abastecimiento y los precios de fertilizantes” por Banco Central de Reserva del Perú, 2022 (<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/junio/ri-junio-2022-recuadro-7.pdf>)

El Perú es uno de los países a nivel mundial que depende en gran medida de los fertilizantes importados debido a que la producción local no abastece el total necesario para el desarrollo de actividad agrícola. De acuerdo con estudios del MIDAGRI (2022), en el año 2019 el país importó 2,005 millones de soles en abonos, fertilizantes y mezclas nitrogenadas que representan un 89.5 % del total y la producción local sumó 235 millones de soles con una participación de 10.5 %.

**Figura 11**

*Oferta total de abonos, fertilizantes y mezclas nitrogenadas, 2019*



*Nota.* De “ Programa Nacional e Internacional del Mercado de Fertilizantes Inorgánicos” , por Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2022 (<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/junio/ri-junio-2022-recuadro-7.pdf> )

En el 2013, el Perú aparecía en el ranking de los principales productores mundiales de Arándanos, se posicionaba séptimo con un volumen de 1,840 toneladas por debajo de Estados Unidos, Canadá, La Unión Europea, México, Nueva Zelanda y Rusia, los dos primeros países con producciones que superaban las 100,000 toneladas de acuerdo con el MIDAGRI (2016).

**Figura 12**  
*Producción Mundial de Arándanos 2010-2013*

**CUADRO N° 1 : PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ARÁNDANOS**  
(En Toneladas)

Países	2000	2005	2010	2011	2012	2013
<b>Mundo</b>	<b>256 607</b>	<b>264 609</b>	<b>324 005</b>	<b>361 137</b>	<b>400 846</b>	<b>420 379</b>
Estados Unidos	134 446	135 534	188 926	196 905	214 708	239 071
Canadá	59 035	69 410	83 550	105 140	121 780	109 007
Unión Europea	55 288	51 399	44 055	44 921	49 047	52 276
México	285	260	1 059	6 704	7 191	10 160
Nueva Zelanda	1 500	1 951	2 620	2 526	2 526	2 718
Rusia	-	2 500	1 900	2 500	2 400	2 500
Perú	-	-	30	320	560	1 840
Ucrania	5 500	3 000	700	800	1 200	1 300
Uzbekistán	500	500	800	900	1 000	1 100
Suiza	-	-	247	342	331	308
Marruecos	53	55	60	65	68	72
Noruega	-	-	58	14	35	27

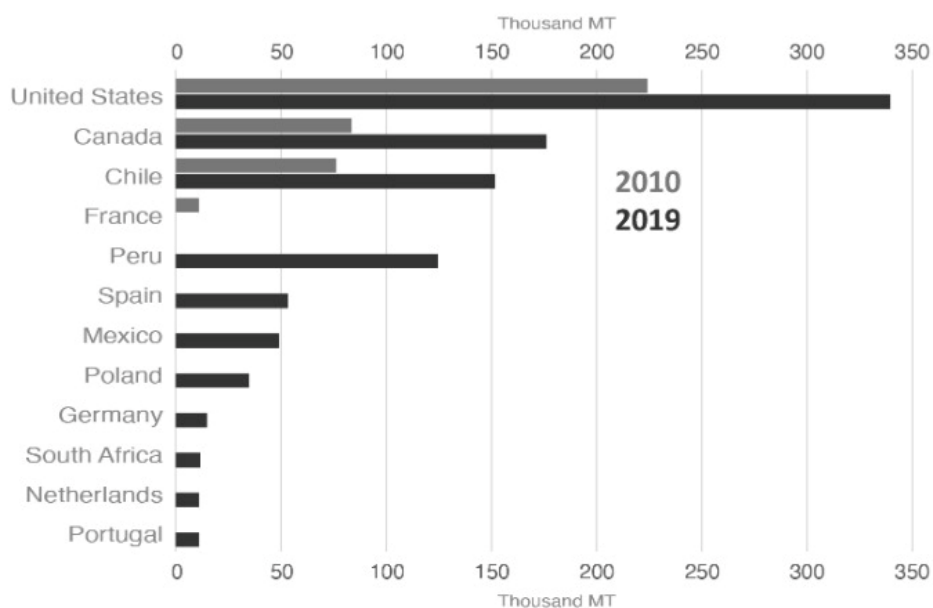
*Nota.* De “El arándano en el Perú y el Mundo”, por Ministerio de Agricultura y Riego, 2016 (<https://bibliotecavirtual.midagri.gob.pe/index.php/analisis-economicos/boletines/2016/36-el-arandano-en-el-peru-y-el-mundo/file>)

Desde los últimos datos lanzados por el MIDAGRI en el 2016, el Perú ha alcanzado un crecimiento abismal hasta la actualidad en la producción de Arándanos a nivel Mundial. Según Protzmann (2021), en sus estudios para Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), el Perú se ha convertido en uno de los principales proveedores de este fruto al mundo, tuvo la expansión más espectacular pasando de tener una oferta que no alzaba las 50 toneladas a 125 mil toneladas en los últimos 10 años. Así, el país se convirtió en el cuarto productor más grande del mundo detrás de Estados Unidos, Canadá y Chile.



**Figura 13**

*Principales productores de Arándanos desde el año 2010 hasta 2019*



*Nota.* De “Blueberries Around the Globe – Past, Present, and Future”, por United States Department of Agriculture, 2021 ([https://www.fas.usda.gov/sites/default/files/2021-10/GlobalBlueberriesFinal\\_1.pdf](https://www.fas.usda.gov/sites/default/files/2021-10/GlobalBlueberriesFinal_1.pdf))

De acuerdo con el BCRP (2022), la Urea como principal producto importado en el Perú alcanzó un precio en diciembre del 2020 de 245 dólares por tonelada. Para diciembre de 2021 subió 890 dólares la tonelada (364% más). En el mismo escenario, en mayo del 2022 fijo su precio en 708 dólares la tonelada, un ligero descenso, sin embargo, el precio del fertilizante aún mantiene proporciones altamente elevadas.

**Figura 14**

*Precio Internacional de los fertilizantes químicos 2015-2022*

PRECIO INTERNACIONAL DE LOS FERTILIZANTES QUÍMICOS					
Soles por tonelada	Urea	Superfosfato Triple	Cloruro de potasio	Fosfato diamónico	Roca fosfórica
		Fin de periodo (ejecutado)			
Dic.15	264	360	302	341	124
Dic.16	218	278	207	297	98
Dic.17	215	309	216	357	80
Dic.18	277	368	216	390	99
Dic.19	218	243	266	238	73
Dic.20	245	320	203	389	83
Dic.21	890	687	221	745	177
May.22	708	828	563	843	255

*Nota.* De “Evolución reciente del abastecimiento y los precios de fertilizantes” por Banco Central de Reserva del Perú, 2022 (<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/junio/ri-junio-2022-recuadro-7.pdf>)

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (2008), la urea es un fertilizante nitrogenado y uno de los principales nutrientes que sirven de insumo para la producción de arándanos. Según Vega (2002), la deficiencia de nitrógeno en la planta repercute de forma negativa en las hojas de la planta con un aspecto amarillento, menor cantidad de nuevos brotes y menor crecimiento de la planta.

Por otra parte, Valdivia (2022), presenta un informe de la cantidad de fertilizantes macronutrientes (NKP) que requieren diferentes cultivos agroexportadores entre los cuales los cultivos de arándanos requieren 187 de nitrógeno por hectárea como muestra la figura 15. De los frutos detallados en la imagen, el arándano es el tercer producto que mayor nivel de nitrógeno requiere por hectárea. Asimismo, destaca a la urea como el principal fertilizante importado nitrogenado que representó en el 2020 una compra de 373,000 toneladas.

**Figura 15***Requerimiento de nitrógeno, potasio y fósforo por hectárea*

	Área sembrada, hectáreas 2019	Requerimiento de NPK por ha			Requerimiento total de NPK		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Café	359,508.00	250	40	180	89,877.00	14,380.32	64,711.44
Cacao	130,378.00	100	140	100	13,037.80	18,252.92	13,037.80
Palto	42,788.00	82	23	174	3,508.62	984.12	7,445.11
espárragos	31,753.00	210	120	154	6,668.13	3,810.36	4,889.96
Uvas	32,408.00	170	26	183	5,509.36	842.61	5,930.66
Naranjas	26,017.00	80	12	80	2,081.36	312.20	2,081.36
Mango	29,600.00	24	4.5	33	710.40	133.20	976.80
Limón	25,840.00	50	15	50	1,292.00	387.60	1,292.00
Olivo	21,386.00	11	15	15	235.25	320.79	320.79
Mandarina	12,429.00	162	39	371	2,013.50	484.73	4,611.16
Alcachofas	7,028.00	160	80	160	1,124.48	562.24	1,124.48
Arándanos	14,000.00	187	117	275	2,618.00	1,638.00	3,850.00
Jengibre	3,498.00	65	45	65	227.37	157.41	227.37
Fresas	1,323.00	14	4.2	5	18.52	5.56	6.62
Bananos	15,000.00	180	20	500	2,700.00	300.00	7,500.00
Caña de azúcar	85,000.00	180	30	300	15,300.00	2,550.00	25,500.00
Palma aceitera	90,000.00	60	10	80	5,400.00	900.00	7,200.00
<b>Total</b>	<b>929,975.00</b>				<b>152,321.78</b>	<b>46,022.06</b>	<b>150,705.55</b>

*Nota.* De “Desarrollo del mercado peruano de fertilizantes bajo un enfoque global y sostenible” por Valdivia, R., 2022 (<https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5449>)

Según Bryla (2015), a pesar de que las plantas tienen la capacidad para subsistir con poco o nada de fertilizante nitrogenado (urea) es necesario un buen programa de fertilización para un crecimiento acelerado de la planta y producción de arándanos de alta calidad. De acuerdo con Bryla, el nitrógeno es el nutriente principal que se debe aplicar al arándano y su suministro debe ser cada año.

De acuerdo con el aporte de los últimos cuatro autores mencionados, (Valdivia, Bryla y el Banco Interamericano de Desarrollo), existe una estrecha relación entre la urea y los arándanos dentro del proceso de producción del fruto. El suministro de este fertilizante nitrogenado determina la calidad de la baya y competitividad en el precio de exportación. Por ello, el abastecimiento del fertilizante urea a productores de arándano debe ser continuo. Las empresas productoras-exportadoras deben garantizar un flujo eficiente dentro de la cadena de suministro respecto a este insumo.

La urea como fertilizante es cotizado en el mercado internacional. Los principales proveedores son Rusia, Canadá, China y Bielorrusia, quienes controlan el suministro y manejo del precio. El alza de precio se vio evidenciado en la crisis entre Rusia y Ucrania, que tuvo impacto sobre el valor de este fertilizante para los años 2021 y 2022 como se mostró en la figura 14. El incremento del precio del fertilizante urea en más de 300 % demostró la preocupación del estado Peruano que bajo decreto supremo de urgencia 013-2022 publicado el 19 de mayo de 2022 en el diario oficial el Peruano, estableció medidas para suministrar de urea a productores-exportadores para seguir garantizando un eficiente desempeño exportador de productos agrícolas como los arándanos.

En la actualidad el departamento de La Libertad concentra más del 50 % de la producción y exportación de arándanos. Así mismo en el año 2021 representó ingresos de US\$ 611 millones como se muestra en la figura 16. Así mismo, los arándanos son el principal producto agrícola exportado en el Perú, que inició acciones comerciales en el año 2014 y en los últimos 10 años ha logrado posicionarse como uno de los principales exportadores de arándanos en el mundo junto a Canadá, Chile y Estados Unidos (ver figura 13).

Basado en lo mencionado, debido a la necesidad de información para comprender el rol de la urea en el desempeño exportador de arándanos, se pretende explorar el uso de este fertilizante en la eficiencia exportadora basados en precio, calidad y capacidad de producción de exportación del fruto en la región de la Libertad entre los años 2018-2021.

## **2.2 Formulación del Problema**

### **2.2.1 Problema Principal**

¿De qué manera el uso del fertilizante Urea ha afectado el desempeño exportador de Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021?

### 2.2.2 Problema Específicos

¿De qué manera el uso del fertilizante Urea ha afectado el precio de exportación de Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021?

¿De qué manera el uso del fertilizante Urea ha afectado la calidad de exportación de Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021?

¿De qué manera el uso del fertilizante Urea ha afectado capacidad de producción por hectárea para la exportación de Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021?

## 2.3 Objetivos

### 2.3.1 Objetivo Principal

Comprender el efecto del uso del fertilizante urea con el desempeño exportador de los Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021

### 2.3.2 Objetivos Específicos

- Entender el efecto del uso del fertilizante urea con el precio de exportación de arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.
- Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la calidad de exportación de arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

- Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la capacidad de producción para la exportación de arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

## **2.4 Hipótesis**

### 2.4.1 Hipótesis Principal

El uso del fertilizante urea tiene efecto sobre el desempeño exportador de los Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021.

### 2.4.2 Hipótesis Específicos

- El uso del fertilízate urea tiene efecto sobre el precio de exportación de arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.
- El uso del fertilízate urea tiene efecto sobre la calidad de exportación de arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.
- El uso del fertilízate urea tiene efecto sobre en la capacidad de producción para la exportación de arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

## **2.5 Justificación de la investigación**

De acuerdo con Vara (2020), la justificación utiliza argumentos válidos y trascendentales en información seria. En ella se marcarán las brechas de conocimiento que la investigación busca reducir. En esta parte de detallan las razones que motivaron a la realización de dicha investigación y sus parámetros

El presente trabajo de investigación se enfoca en el uso del fertilizante urea en el desempeño exportador de arándanos frescos en el departamento de la libertad en el periodo 2018-2021. Es por ello, que, con el objetivo de establecer el fundamento de nuestro estudio, explicaremos la justificación teórica, practica y temporal.

### 2.5.1 Justificación teórica

Por lo antes mencionado, el presente estudio tiene como objetivo principal explorar la manera en la que afecta la fertilizante urea en el desempeño exportador de los Arándanos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021.

La investigación elige a la Urea como nutriente principal de estudio debido a que es el insumo fundamental para la producción de Arándanos que permite un cultivo de mayor volumen y de excelente calidad. De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID,2008), la Urea es la forma de fertilizante nitrogenado que prefieren las plantas de Arándanos para su crecimiento. Así mismo, se desea explorar la forma como el uso de la urea afecta al desempeño exportador de Arándanos, principal fruto que ha tenido un crecimiento exponencial en los último 10 años y que por ende ha convertido al Perú como uno de los principales proveedores al Mundo. Además, se elige a la región de la Libertad como zona geográfica puesto que dicho departamento concentra la mayor cantidad de producción de Arándanos del País. Según estudios de Comex Perú (2022), en los años 2017 y 2021, La Libertad exportó US\$ 302 millones y US\$ 611 millones. El departamento que le sigue es Lambayeque que pasó a exportar de US\$ 11 millones en 2017 y US\$ 268 millones en 2021.

**Figura 16**

*Exportación de Arándanos de La Libertad, Lambayeque y Lima en 2017 y 2021 (US\$ millones)*



*Nota.* De “Blueberries Around the Globe – Past, Present, and Future”, por United States Department of Agriculture, 2021 ([https://www.fas.usda.gov/sites/default/files/2021-10/GlobalBlueberriesFinal\\_1.pdf](https://www.fas.usda.gov/sites/default/files/2021-10/GlobalBlueberriesFinal_1.pdf))

La presente investigación proporcionará más información sobre el alcance que tiene la urea en el desempeño exportador de arándanos. Conocer el rol que juega este fertilizante ayudará a la comunidad académica y empresarial a comprender los efectos en el precio, calidad y capacidad de producción de exportación del fruto.

### 2.5.2 Justificación práctica

El arándano es un fruto consumido por la humanidad desde tiempos milenarios. En la actualidad su interés abarca la industria alimenticia, consumo en su estado natural, congelado, en jugos y para la industria culinaria. De acuerdo con Chipana, et. (2017), la demanda de arándanos desde el año 2009 hasta el año 2016 pasó de 188 mil toneladas a 431 mil toneladas, es decir incrementó en 230 % en 8 años.

En el año 2014, el Perú empezó con la producción y exportación de arándanos. Debido a sus diversos microclimas, el crecimiento en exportaciones del Perú respecto a los arándanos tuvo un auge exponencial lo cual le permitió que un alcance monetario en valor FOB de 400 mil dólares en el año 2014 a 90 millones de dólares en el año 2015.

Bajo este escenario de crecimiento continuo, se presentó en el año 2021 y 2022, el incremento del precio de los fertilizantes como efecto del problema bélico entre Rusia



y Ucrania, así como su desabastecimiento. Así mismo, de acuerdo al BID (2008), para la producción de arándanos, la urea en el fertilizante nitrogenada que prefiere esta planta para un crecimiento de calidad.

Así mismo, La urea es el principal fertilizante que importa el Perú para la producción de la baya. De acuerdo con MIDAGRI (2022), en el año 2018 se importó 102,647 toneladas con un valor CIF de \$ 28.39 millones, en el año 2019 importó 230,644 toneladas con un valor de \$ 68.21 millones, en el año 2020 importó 133,417 toneladas valorizado en \$ 34.86 millones y en el 2021 compró 154,313 toneladas en 56,25 millones. Al 2021, la importación de este fertilizante mantuvo un crecimiento homogéneo, bajos las cifras mencionadas, la pandemia originada por el Covid-19 no desalentó la compra. Sin embargo, en el año 2022, el Perú importó 101,243 toneladas con un valor CIF de \$ 96.64, es decir compró menos volumen a un precio mayor.

El comportamiento de las importaciones de urea antes expuesto, como la relevancia del fertilizante que expone el BID (2008) para el crecimiento del arándano, permite realizar la presente investigación que buscará conocer el rol del fertilizante y su alcance en precio, calidad y capacidad de producción de exportación del arándano.

Es por ello, que el presente estudio se realiza debido a que existe la necesidad de precisar el papel que desempeña la urea, principal fertilizante de importación en el Perú, en el desempeño exportador de arándanos en el departamento de la Libertad.

### 2.5.3 Justificación temporal

Por otro lado, el periodo de tiempo seleccionado corresponde a 2018 hasta 2021. En estos años se podrá conocer la relación que existe entre la fluctuación de los precios de la Urea y el desempeño exportador de Arándanos en la Región de la Libertad. Se considerará los años 2018 y 2019 periodos en el cual no se originaron problemas internacionales de salud como el Covid-19 y el conflicto bélico que influyan en el comportamiento comercial de ambos productos de estudio. Además, también se toma a los años 2020 y 2021 para explorar la estrecha o amplia relación del uso del fertilizante y su efecto en la producción de arándanos de exportación.

## **2.6 Relación del tema con línea de investigación**

La presente investigación se ha desarrollado basado en la línea de investigación “gestión de la cadena de suministros”. Este concepto juega un papel central en las operaciones del mundo globalizado del siglo XXI. De acuerdo con Brandao, et al (2022), existen diversos beneficios que se pueden obtener con la optimización de la cadena de suministros orientado a la sostenibilidad. La gestión de la cadena de Suministros vincula diversas organizaciones para el trabajo conjunto desde proveedores primarios hasta consumidores Finales puesto que involucra la adquisición, producción y distribución de un bien.

Por otro lado, la cadena de suministros es una forma de vincular proveedores, fábricas y almacenes y tiendas con la finalidad de que los productos puedan entregarse en la cantidad correcta, en el lugar indicado y en los tiempos acordados. Mediante el flujo de información y materiales, se puede transformar y brindar los servicios necesarios desde el aprovisionamiento de materias primas hasta la distribución a clientes finales lo que asegura así el éxito de la actividad comercial (Kunrath et al., 2022).

Por esta razón, se optó por investigar la relación la relación de la variación del precio internacional de la Urea con el desempeño exportador de Arándanos en Perú. Puesto que, cualquier variación negativa en el proceso de la cadena de suministros en el aprovisionamiento de fertilizantes a diferentes regiones del mundo genera un alto impacto en la producción local y desarrollo comercial.

# CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE TRABAJO

## 3.1 Enfoque de la investigación

### 3.1.1 Tipo y alcance de la investigación

- Tipo de investigación

De acuerdo con Arias (2020) los tipos de investigación refieren a una situación o un contexto general, hace mención a la palabra “tipos” debido a que incluye distintas maneras de expresar diferentes formas de conocimiento. Es por ello que se califica distintos aspectos de la metodología de la investigación. Según Arias (2020) estos “tipos” están divididos en: tipos según la fuente, según su finalidad, y según su temporalidad.

El tipo que refiere esta investigación es según su finalidad: investigación básica, ya que no se resolverá ningún problema, sino más bien servirá como base para futuras investigaciones que se realicen. Se pueden plantear nuevas interrogantes y continuar con la línea de investigación.

- Alcance la investigación

De acuerdo con Arias (2020) el nivel o alcance hace referencia a la profundidad del objeto que abordara el estudio de investigación.

Según Hernández et al. (2014), existen cuatro alcances de investigación, exploratorio, descriptivo, correlacional y descriptivo.

El alcance de la presente investigación es exploratorio. La reciente crisis a raíz de conflicto ruso-ucraniano ha limitado el comercio internacional de sus principales insumos. Entre ellas se encuentran el Gas como energía principal para la elaboración de fertilizantes, nutriente fundamental para el desarrollo del sector agrario en todos los países del mundo. El reciente incremento de estos precios y crecimiento de las exportaciones de Arándanos del Perú en los últimos años con el cual se presente explorar a través de los

datos recién publicados el comportamiento de la producción del fruto para la exportación en el contexto de la crisis.

### 3.1.2 Diseño de la investigación

Para esta investigación se empleará un diseño de teoría fundamentada, según Hernández et al. (2014), el propósito de la teoría fundamentada es desarrollar teorías basadas en la experiencia, observación y datos obtenidos en el campo aplicándose a áreas específicas de la compañía. El diseño de teoría fundamentada se divide en diseño sistemático y emergente.

El primer lugar, el diseño sistemático resalta el uso de algunos datos para el análisis de información y se encuentra basado en el procedimiento de (Corbin & Strauss, 2007, como se cita en Hernández, 2014). Después de codificar las categorías el investigador selecciona la de mayor importancia y la coloca en el centro del proceso de exploración. Después lo relaciona con otras categorías y genera el modelo codificación axial.

En segundo lugar, se encuentra el diseño emergente que, de acuerdo con lo mencionado por Hernández et al. (2014), se genera la codificación abierta y se conectan entre sí para producir teoría. Finalmente, el investigador explica la teoría y las relaciones que se generan entre las categorías. La teoría llega de los datos, no se encuentra agrupadas en clases de categorías.

En los dos diseños el tipo de muestreo es teórico, es mediante recolección de datos y la teoría que va desarrollándose la composición de la muestra.

## **3.2 Proceso de muestreo: Tamaño y selección de la muestra**

### 3.2.1 Población de estudio

De acuerdo con Arias (2020) la población es un conjunto de elementos del estudio de investigación, lo delimita el investigador según el planteamiento del problema de investigación. La población y el universo cuentan con las mismas características, por lo

que a la población se le puede llamar universo, o al universo población. Existen dos tipos de población: la población finita, la cual se conoce la cantidad de miembros que forman parte de la población, y la población infinita, que es cuando existen más de cien mil miembros en la población.

En relación a ello, la población de estudio en esta investigación son todas las empresas productoras y exportadoras de arándanos frescos durante el periodo 2018 – 2021 en el departamento de La Libertad. En esta población durante el 2022 se encuentran 17 empresas productoras y exportadoras en La Libertad, según información recogida de la plataforma de PromPerú.

Los criterios de inclusión y exclusión de la población seleccionada fueron los siguientes:

#### **Criterio de inclusión**

- Empresas productoras y exportadoras de arándanos frescos que usen fertilizantes nitrogenados urea en la región La Libertad, esto debido a que la presente investigación tiene como finalidad indagar sobre el uso del fertilizante urea en el desempeño exportador de arándanos frescos.

#### **Criterio de exclusión**

- Empresas productoras y exportadoras de arándanos frescos que no hayan exportado en el periodo 2018 – 2021.

#### **3.2.2 Tamaño, selección y descripción de la muestra**

Según Arias (2020) para la muestra no hay una cantidad determinada, sin embargo, se debe determinar de forma correcta de acuerdo con los objetivos que se requieren llegar en la investigación y la situación problemática propuesta. La muestra se encuentra dividida en: probabilísticas que se dividen en un sub grupo de población con componentes que mantienen la misma probabilidad de ser escogidas y las no

probabilísticas las cuales se diferencian ya que se eligen porque reúnen aspectos similares y su elección se relaciona con las particularidades que busca el investigador en su estudio de investigación.

El muestreo del presente estudio se segmentará mediante la técnica no probabilística por conveniencia hasta llegar al punto de saturación. De acuerdo con Vara (2020), en su libro 7 pasos para una tesis exitosa, describe que en una tesis cualitativa la intención fundamental es descubrir realidades múltiples. Ante ello, el autor lo define como saturación de datos, esto quiere decir que ya no se observa nueva información y las respuestas obtenidos productos de las entrevistas resultan redundantes. El punto de saturación ocurre cuando la información se muestra similar en todos los entrevistados. De esta manera el investigador podrá determinar si corresponde realizar mayores preguntas a los actores o terminar por concluía la etapa de recolección de información. Adicionalmente, se realizarán entrevistas a los actores clave, detallados en el mapeo de actores clave para poder llegar al punto de saturación detallado por el autor.

Por lo mencionado, la presente investigación de realizará hasta contar con la saturación de datos cuyo propósito es obtener información que ayude a tener una visión global de los entrevistados.

El criterio de inclusión y exclusión de la muestra seleccionada fueron los siguientes:

**Criterio de Inclusión:**

- Empresas productoras y exportadoras de arándanos frescos que usen fertilizantes situadas en la región La Libertad, que hayan exportado durante los últimos 5 años consecutivamente, debido a que se pretende investigar sobre la importancia del uso del fertilizante urea en la producción de arándanos.

### Criterio de exclusión

- Empresas exportadoras de arándanos frescos que no estén situadas en la región La Libertad, y que no hayan exportado en los últimos 5 años consecutivamente.

### 3.3 Mapeo de actores clave (MAC)

Es imprescindible determinar cuáles serán los actores claves y su influencia sobre el estudio de investigación. Los actores claves están definidos como un grupo de individuos, empresas e instituciones gubernamentales, las cuales tienen una participación importante para el logro de la investigación. Los actores claves tienen influencia en el proceso de desarrollo de la propuesta del plan de investigación. A continuación, se detallarán los actores claves que participarán en el estudio de investigación y se encuentran relacionados con la industria de arándanos del mercado nacional.

**Tabla 5**  
*Mapeo de actores clave*

Grupo de Actores	Actor	Rol en el proyecto de investigación	Relación predominante	Jerarquización de poder
Productoras y exportadoras de Arándanos	Empresas que siembran y cosechan arándanos	Producción de Arándanos	Actores principales de la presente investigación, dado que brinda información para la sustentación de objetivos.	Aporta para comprender el desempeño del exportador de Arándanos.

Entidad pública	Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú - SENASA	Responsable de planificar, organizar y ejecutar programas que reglamenten la producción hacia la obtención de alimentos inocuos para el consumo humano y animal.	Obtener certificado fitosanitario de exportación o reexportación de plantas, productos vegetales y otros.	La contribución es alto porque es la entidad encargada de emitir los certificados fitosanitarios en Perú.
Entidad pública	Sistema de información de Comercio Exterior - SIICEX	Permite determinar los mercados objetivos, asimismo, definir las estrategias, actividades y metas de exportación, en relación a la situación actual de la organización.	Proporciona a la comunidad empresarial, principalmente a los exportadores peruanos, información actualizada y clasificada para fortalecer e integrar sus negocios al mundo.	Información sobre comercio exterior y exportaciones peruanas.
Entidad pública	Ministerio de Agricultura y Riego - MIDAGRI	Proponer Políticas nacionales y sectoriales, y normas en materia agraria.	Incentivar la planificación agraria y de riego, priorizando la agricultura familiar y seguridad alimentaria.	Brinda información a profundidad sobre la política nacional agraria del Perú.
Organismo Gubernamental del Estado peruano	Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERU	Promociona las exportaciones peruanas a través del estudio de nuevos mercados.	Brinda información relacionada al comercio exterior.	Brinda información de requisitos y procedimientos para ingresar a distintos mercados internacionales.
Gremio empresarial	Sociedad del comercio exterior del Perú - ComexPerú	Contribuye con propuestas de política pública, en defensa de principios y no intereses particulares. Impulsa la creación de empleos y oportunidades para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.	Inversión extranjera para contribuir a la generación de empleos.	Promueve el desarrollo del comercio exterior, defiende el libre mercado y alienta la inversión privada.



Entidad pública	Sierra y Selva Exportadora - SSE	Promueven la actividad económica e las zonas rurales de la sierra y selva con el fin de brindar acceso de los pequeños y medianos productores a los mercados de manera sostenible y competitiva.	Promueve planes de negocio y proyectos productivos que permiten integrar a la comunidad rural andina y amazónica.	Conoce a profundidad las políticas públicas que permiten la incorporación de la zona rural andina y amazónica a la actividad económica.
-----------------	----------------------------------	--	---	---

### 3.4 Fuentes de información para la investigación

#### 3.4.1 Fuentes primarias

Para la validación de la información previamente recopilada, se usó la fuente primaria como pilar fundamental. La fuente primaria está relacionada con información brindada por los involucrados en el estudio, testigos o documentos relacionados. Basado en lo mencionado, se realizaron entrevistas a las instituciones detalladas en nuestro muestreo. Con la información obtenida, se pudo contrastar los resultados con datos de las fuentes secundarias para el análisis y la discusión de los resultados.

#### 3.4.2 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias de la investigación correspondieron a los libros, artículos científicos, artículos de investigación gubernamental relacionados al fertilizante Urea y el desempeño exportador de arándanos. Debido al alto valor que nos proporcionaron estas fuentes, se ha podido realizar un correcto estudio de la realidad problemática, así como la determinación del problema general, específico y objetivos de la tesis.

### **3.5 Instrumentación y validación**

El presente estudio será realizado mediante entrevistas con preguntas con el objetivo de obtener información que clarifiquen la situación actual del desempeño exportador de los Arándanos. Estas entrevistas se realizarán a las personas encargadas de la dirección de las empresas productoras y exportadoras de Arándanos en el Departamento de La Libertad. Así mismo, se buscará comprender el panorama actual del abastecimiento y el Rol que actualmente cumple la Urea, así como su importancia en la productividad en volumen y calidad del fruto.

#### **3.5.1 Técnica de recolección de datos**

La recolección de los datos de las entrevistas realizadas ha sido mediante video llamadas. Esto debido a la actual situación sanitaria en la que se encuentra el país por el Covid-19. Es por este motivo que se agendaron las entrevistas de forma virtual mediante plataformas digitales como Zoom, Google Meet y Teams. Para analizar la información de las entrevistas obtenidas se utilizó la herramienta de análisis de datos cualitativos Atlas TI, con esta herramienta se podrá organizar, analizar e interpretar la información recopilada en las entrevistas. Por último, para explicar los resultados obtenidos del análisis, se realizará una comparación sobre las categorías codificadas, y se identificará si hay alguna relación en las variables escogidas, y conocer nuevos hallazgos.

#### **3.5.2 Forma de procesamientos de los datos**

Para el desarrollo del procesamiento de datos de las entrevistas se usó el programa ATLAS TI. Este software es una herramienta que permite el análisis e interpretación de información para estudios de tipo cualitativos. Desde su creación en 1993 el programa es usado por empresas grandes y pequeñas en todo el mundo. Algunas de ellas son Microsoft, la Organización de las naciones Unidas (ONU), el Banco Mundial, Google, la mayoría de las universidades importantes que suministran gran importantes aportes a la comunidad académica y otras instituciones en el mundo.

El programa Atlas Ti, se caracteriza por procesar grandes volúmenes de información, estos datos pueden ser de texto o multimedia. Al corresponder a un enfoque cualitativo, el software que se usó en la presente tesis está preparado para la segmentación de textos en citas, codificación de comentarios, así como descubrir patrones y comprobación de hipótesis.

Desde nuestro enfoque, el programa permitió que pudiéramos procesar información de las entrevistas realizadas a las empresas exportadoras, productoras y entidades del estado que brindan soporte a la actividad agrícola y en específico la exportación de arándanos.

### 3.5.3 Validación del instrumento cualitativo

De acuerdo con los autores Hernández et al. (2014), la validación del contenido se conoce como creación del instrumento. Este proceso está dividido en tres momentos, indica que no hay un orden para aplicar esta validación, pero que todas se deben aplicar obligatoriamente. En primer lugar, define la aproximación a la población, esto con el fin de investigar sobre el problema planteado. En segundo lugar, menciona el momento juicio de expertos, donde los expertos seleccionados son los encargados de validar que los ítems del cuestionario se encuentren claros y precisos. Por último, define el tipo validez racional, los cuales indica que deben ser conceptos claramente definidos, considerando que el investigador conoce de su tema de investigación.

Es por esto que, la validación del instrumento brindará conclusiones asertivas, según la variable seleccionada. El instrumento de validación, será revisado por 3 expertos en el rubro del tema de investigación, los expertos validarán que las preguntas generadas en el cuestionario sean claras, precisas, relevantes y tengan coherencia con el tema.

### 3.5.4 Difusión de los instrumentos

Las organizaciones públicas y privadas, cada vez se encuentran más involucradas y con buena disponibilidad para brindar información que aporte gran valor a la comunidad

académica. Es así que la validación de los instrumentos del presente estudio tuvo como principales actores a expertos en el área de Negocios Internacionales, así como especialistas en entidades públicas del estado relacionados a producción y exportación de arándanos frescos.

La difusión se realizó mediante contacto telefónico con los expertos, así como el envío de la información vía correo electrónico con la intención de contar con la aprobación mediante una calificación medida en la Escala Likert que finalmente sería enviada con la rúbrica del especialista en señal de conformidad.

### **3.6 Aspectos éticos de la investigación**

En la presente investigación se tendrá en cuenta 3 aspectos éticos. El primer aspecto a valorar será el principio legal y ético, respecto con la confidencialidad de la propiedad intelectual. Como segundo aspecto a valorar se ha redactado y citado esta investigación en relación a las “Normas APA” en su sexta edición. Respetando el trabajo de personas/investigadores cuyas ideas, teorías, investigaciones, conclusiones y aportes finales son material para continuar con futuras investigaciones. Por último, el tercer aspecto ético a valorar es el aporte de información de cada uno de los integrantes en esta investigación.

### **3.7 Limitaciones de la investigación**

La limitación principal que se evidenció para el desarrollo de este plan de investigación fue el acceso a información, debido a que al ser un tema relativamente nuevo ha sido complicado el encontrar artículos de investigación que se encuentren relacionados al tema. El tema de estudio elegido ha sido complicado de plantear ya que para entender la situación se han tenido que leer diferentes artículos, noticias, informes, etc. Además, en los repositorios académicos algunos artículos se encontraban con acceso restringido lo que dificultó aún más la búsqueda de información. Asimismo, se puede mencionar la dificultad de obtener entrevistas con los principales expertos en el sector del estudio de investigación.

Por otro lado, otra limitación importante refiere al viaje propuesto a la región de la Libertad para indagar aún más sobre el estudio de investigación. Hacer la investigación en la región de la Libertad puede no concretarse por posibles restricciones sanitarias del gobierno para la libre movilización.

Por último, otra limitante que se pueda tener es el acceso a las fuentes primarias, como a los directivos de las empresas exportadoras de Arándanos. Por lo general, los gerentes viajan a otros países u otras regiones del territorio peruano por temas técnicos y comerciales.

# CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y APLICACIÓN

## 4.1 Desarrollo cualitativo

### 4.1.1 Perfil de los entrevistados

En primera instancia para contactar a los expertos se buscó información del contacto en: LinkedIn, páginas web de las empresas exportadoras, instituciones públicas y la lista de empresas exportadoras de arándanos frescos durante el periodo 2018 – 2021 en la Libertad, esta lista se obtuvo después de un filtro de búsqueda de los principales exportadores de arándanos durante el periodo 2018 - 2021. A continuación, se identificaron los principales actores y se realizó una selección con las características detalladas en la Tabla 4, con el fin de establecer una mejor relación entre el periodo de tiempo en el que se centra la investigación.

**Tabla 6**

*Características de selección para entrevistados*

Características de selección para entrevistados
1. Ser experto en el sector exportador de productos agrícolas en el Perú.
2. Estar involucrado de manera directa en empresas exportadoras de arándanos en la región La Libertad.
3. Estar involucrado de manera directa en la producción, recolección de arándanos.
4. Presentar conocimientos sobre el uso de fertilizantes para la producción agrícola
5. Presentar conocimientos en comercio internacional

**Tabla 7**  
*Perfil de entrevistados*

<b>Entrevistado</b>	<b>Empresa</b>	<b>Cargo</b>	<b>Foto</b>
<b>Cesar Armando Romero</b>	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI	Especialista en Negocios y Comercio Internacional de productos Agrícolas	
<b>Roger Díaz Guerra</b>	Vioagro EIRL	Gerente General	
<b>Rafael Guillen</b>	SENASA	Director de la Sub-Dirección de Insumos Agrícolas	
<b>Jose Luis Castillo</b>	Agrícola Crizol SAC	Ingeniero Agrónomo	
<b>Carlos Díaz</b>	Hortifrut Perú SAC	Gerente de Producción	
<b>Mario Calderon Arellano</b>	Pittman Foods SAC	Gerente de Producción y Operaciones	



Mayor detalle de los entrevistados en los anexos.

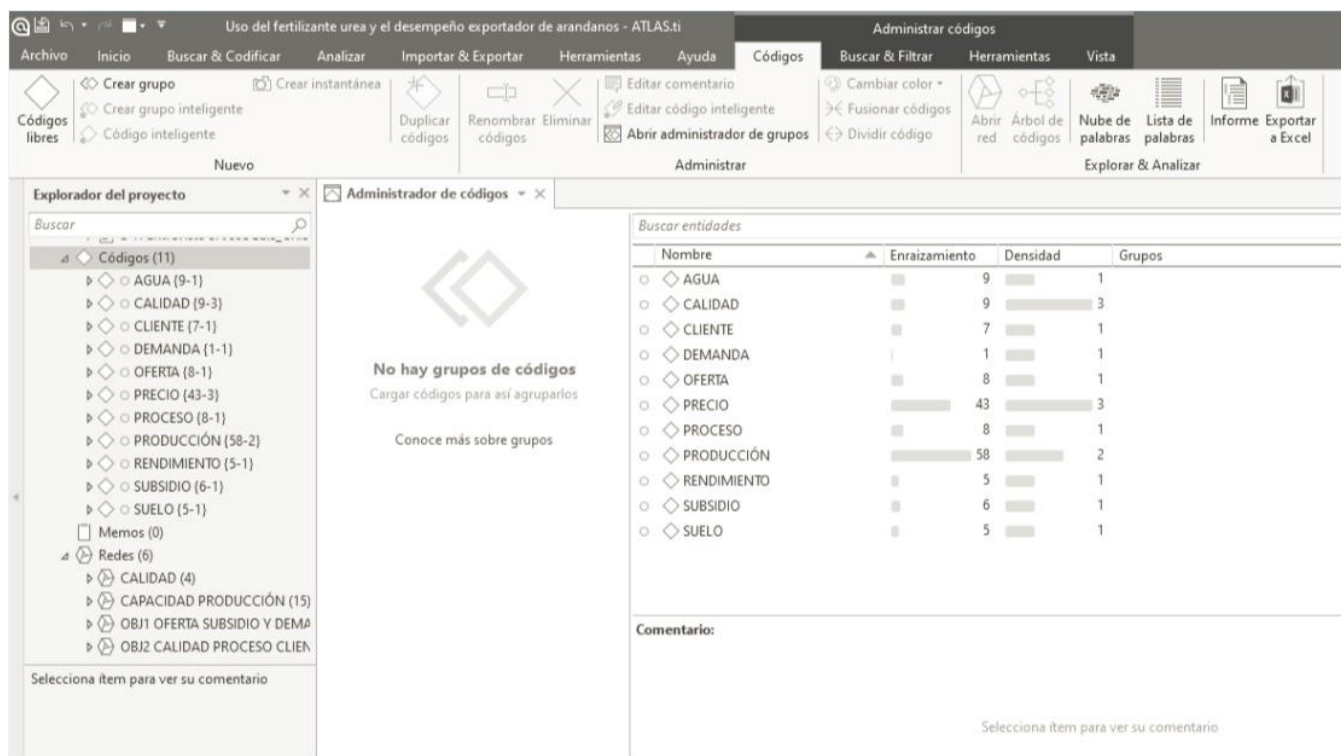
#### 4.1.2 Análisis de las entrevistas y punto de saturación teórica (vista de red)

En esta sección, se describirá la importancia del uso de la urea en el desempeño exportador de arándanos, lo que ayudará a validar las hipótesis propuestas en el presente trabajo de investigación. Para ello, se ha utilizado la herramienta ATLAS TI, en el que se ordenó información y clasificó en categorías llamadas códigos en el software.

Se crearon 11 códigos que cubren los principales problemas relacionados con el trabajo de investigación. La codificación de las categorías se muestra en la siguiente figura.



**Figura 17**  
 Captura de pantalla del software ATLAS TI versión 22

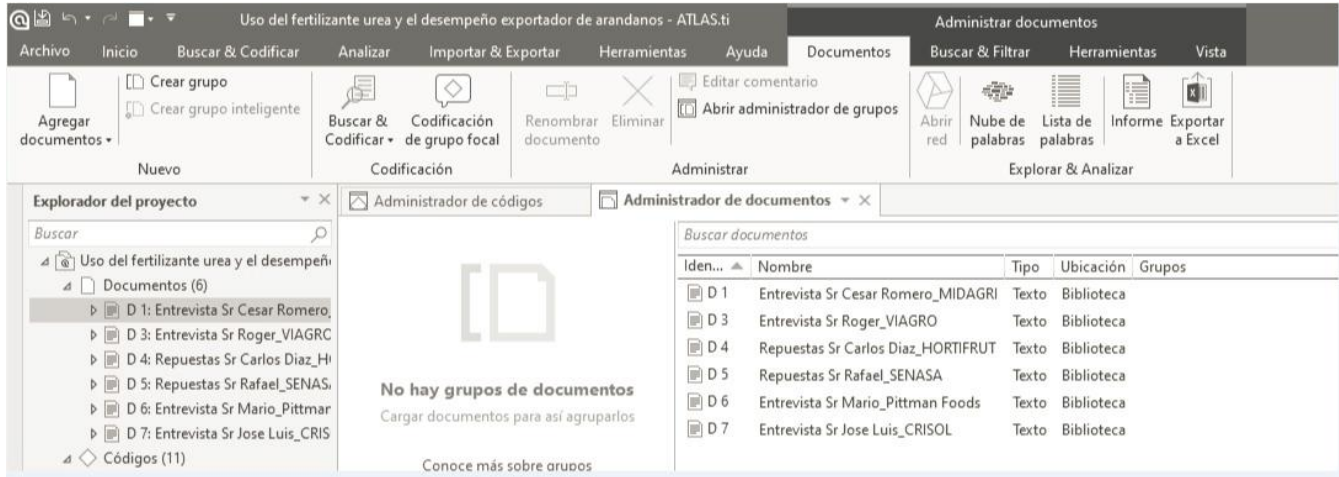


Se codificó las categorías basado en las situaciones más frecuentes en las entrevistas a fin de contar un análisis más completo de la información recopiladas.

La figura 17 nos muestra un enraizamiento de producción de 58 y precio de 43, lo que significa la cantidad de veces que los entrevistados referenciaron las mencionadas sub categorías, volviéndose repetitivas en las entrevistas realizadas, por lo que se dejó de realizar las entrevistas al repetirse la información.

De igual manera, para que se efectuó el análisis de las entrevistas, se llevó a cabo transcripciones textuales a miembros de organizaciones gubernamentales, empresas exportadores y especialistas del sector agrícola con conocimientos en la producción de arándanos. Cada entrevista fue analizada y codificada para que se ejecute con variables identificadas en las preguntas que se realizaron a partir de la información previamente descubierta. Se procedió a relacionar las variables entre si e identificar los vínculos que existen entre cada categoría codificada.

**Figura 18**  
 Captura de pantalla del menú de entrevistas en ATLAS TI



Al respecto, el principal problema del presente estudio fue reflejar la importancia del uso del fertilizante urea en el desempeño exportador de arándanos frescos. De acuerdo con las entrevistas planteadas, se obtuvo un nivel de concordancia de opiniones que abarca el 83 % de todos los participantes. El detalle de las opiniones se podrá observar en el siguiente capítulo.

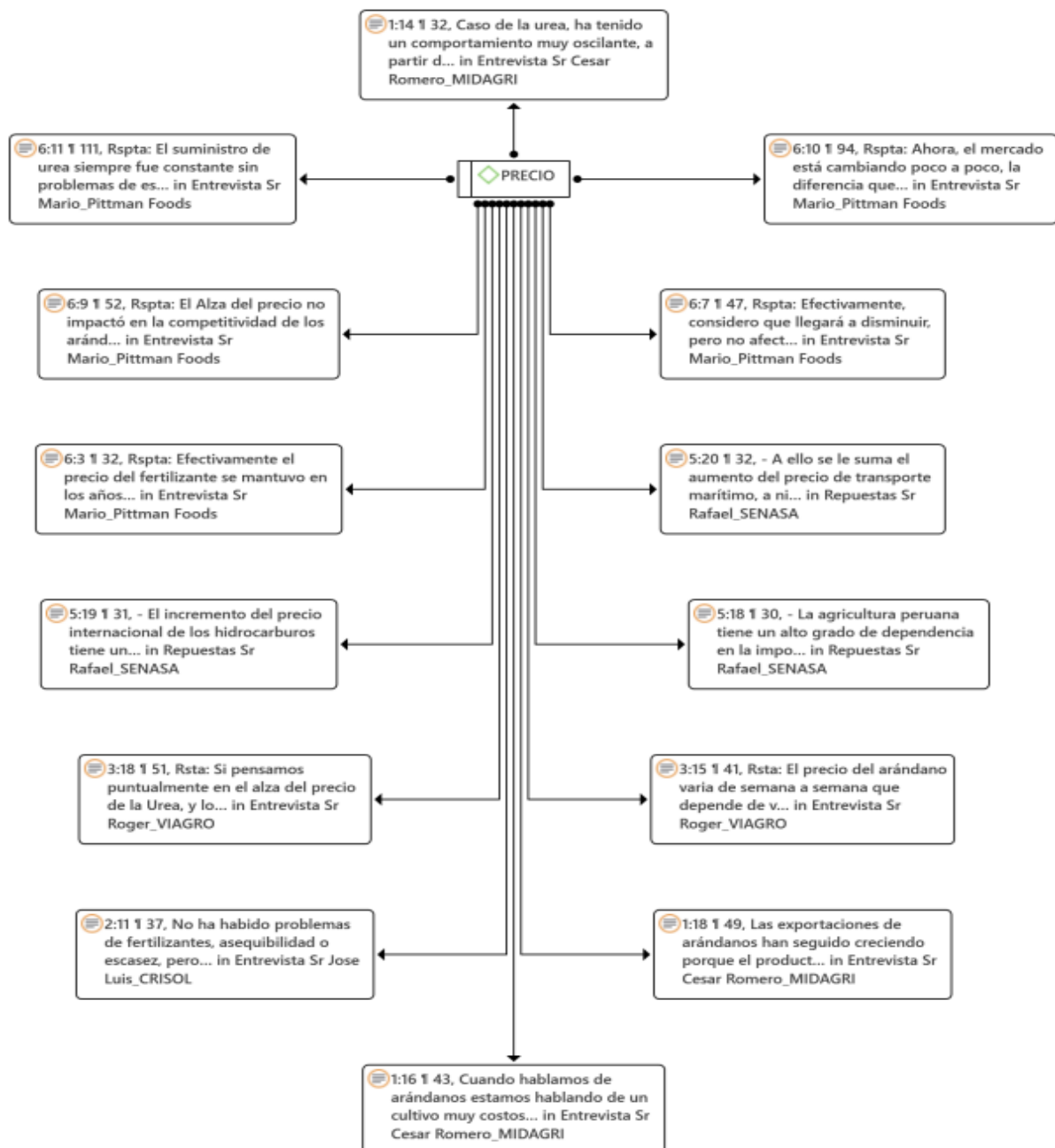
# CAPÍTULO V. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

## 5.1 Análisis y discusión del Objetivo: Precio de exportación

El primer objetivo del presente trabajo de investigación es entender el efecto del uso del fertilizante urea con el precio de exportación de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

**Figura 19**

Vista de red de "Percepción del efecto del uso del fertilizante urea con el precio de arándanos frescos"



De acuerdo con lo que se muestra en la figura 18, los entrevistados mencionaron lo siguiente:

El caso de la urea, ha tenido un comportamiento muy oscilante, a partir de la crisis. Incluso me atrevería a decir que, desde antes, desde el año 2021 el precio del petróleo comenzó a subir de una manera abrupta, inclusive el precio del gas. Un grupo de productores de gas que proceden fertilizantes, tienen un cartel de productores de fertilizantes, entre ellos la urea. Este cartel ya sabía que la producción ya estaba creciendo y que era necesaria una mayor oferta de urea, y ellos preveían que el precio de la urea iba a subir ya que la producción estaba incrementando, producción de productos agrícolas. Estoy seguro que el alza inicial del precio tanto del petróleo como de la urea fue un origen netamente especulativo, principalmente el alza de la urea, porque aprovecharon el alza muy bajo que tuvo el petróleo, cayó a un nivel de \$62.00 por barril para luego subir hasta \$110.00 por barril hasta más. Entonces, esa jala de precios aprovecharon los productores de urea, porque la urea se deriva del gas, también el precio empezó a subir de la urea, no solo de la urea, sino todos los productos ligados a todo lo que es bio diésel, es decir, petróleo. Luego, fue subiendo, en eso llega la guerra con Ucrania y Rusia, la invasión de Rusia a Ucrania, eso acentúa el alza del precio de la urea, de tal manera que ya el precio que estaba S/ 60.00, S/ 80.00 o S/ 90.00 el saco de urea acá en Lima Y provincia, se fue hasta S/ 180.00 a S/ 200.00 por saco, tremenda especulación, los que se estoquearon de urea ahora son millonarios, pero todo eso es causa en mi opinión especulación inicial y luego ya el precio se fue duplicando, triplicando en el mercado internacional a consecuencia de una menor oferta de urea. Ahora yo no diría que hubo una menor oferta, el precio subió, pero la oferta siempre ha habido, en el mercado mundial siempre se trabaja de manera especulativa, y en este caso como te dije hace un momento, ese cartel manejo muy bien los precios de tal manera que han sacado una ventaja espectacular, la oferta se ha mantenido. (Cesar Romero – MIDAGRI)

El suministro de urea siempre fue constante sin problemas de escases indiferentemente del precio. (Mario Calderon – Pittman Foods)

El Alza del precio no impactó en la competitividad de los arándanos frescos a nivel de las exportaciones peruanas, ni en su precio. (Mario Calderon – Pittman Foods)

Efectivamente el precio del fertilizante se mantuvo en los años 2018 y 2019, en el año 2021 a raíz de la pandemia no hubo desabastecimiento, así mismo, en el año 2021 y cerrando el 2022 los precios se vieron incrementados, pero no fueron significantes para las grandes empresas exportadoras, tal vez para los pequeños agricultores. (Mario Calderon – Pittman Foods).

El incremento del precio internacional de los hidrocarburos tiene una doble incidencia en el precio de venta interna de la urea, debido a que el encarecimiento de los hidrocarburos eleva el costo de producción de la urea y, a su vez, aumenta el costo de transporte por su efecto en el precio de los combustibles. (Rafael Guillen – SENASA).

Si pensamos puntualmente en el alza del precio de la Urea, y lo contrastamos con los precios internacionales del arándano, ha habido menos margen para el productor, ya que la oferta de arándanos también se ha incrementado. (Roger Díaz – Viagro EIRL).

No ha habido problemas de fertilizantes, asequibilidad o escasez, pero sí un incremento de precios, el cual ha sido manejado por los gremios, esta asociación compra toneladas de este fertilizante y apoya a los agricultores a tener acceso al mismo. La urea subió de precio, está súper cara y para algunos agricultores ha sido imposible comprar este fertilizante, un saco lo conseguías por S/ 400.00 su precio se había triplicado, con ese nuevo precio era imposible para los agricultores locales adquirir urea. Los agricultores se esperaron algunos meses a que el precio de la urea baje, actualmente el precio está más accesible por lo que en la actualidad ya están adquiriendo nuevamente urea. (Jose Luis Castillo – Agrícolas Crisol)

Cuando hablamos de arándanos estamos hablando de un cultivo muy costoso, para desarrollar este tipo de cultivo hay que tener mucha plata cualquiera no lo puede hacer, yo recuerdo que en el año 2014/2015 cuando el Perú no había mucha producción de arándanos, costaba cultivar una hectárea \$30,000 para cultivar una hectárea de arándano. Los principales exportadores de arándanos, Camposol se

lleva el 16% de lo que el Perú exporta al mundo, es decir 46 mil toneladas en el año 2022, Hortifut el 11% que equivale a 34 mil toneladas no es cualquier cosa, Agrovision Perú 23 mil toneladas, Complejo Agroindustrial Beta 20 mil toneladas, Agrícola Cerro Prieto 15 mil toneladas, Agroberries Perú 14 mil toneladas, Danper 12 mil toneladas, estas son empresas muy serias que invierten que no invierten para perder sino para ganar y nunca les ha faltado urea, siempre han tenido estoqueado sus almacenes, siempre han tenido urea, así sea cara han tenido urea. Los agoreros indicaban que la seguridad alimentaria se verá afectada, el precio de los productos se va a las nubes y eso va significar que no va haber cultivo, no va sembrar nadie, ese pensamiento fue mentira porque inmediatamente el precio de mercado hace que ese producto suba y en ese incremento se incorpore el costo del fertilizante y así ha sido, hasta ahora no hay déficit alimentario en el Perú. (Cesar Romero – MIDAGRI)

Las exportaciones de arándanos han seguido creciendo porque el productor exportador de arándano siempre ha tenido esos insumos porque sin urea no puede haber desarrollado ese incremento de su rendimiento. Entonces, de 73 mil toneladas que se exporto en el año 2018, 124 mil en el 2019, 162 mil en el 2020 y en 2021 que estábamos en plena crisis 206 mil toneladas y 275 mil toneladas en 2022, entonces donde está la crisis, es un crecimiento espectacular de la producción de arándanos gracias a la disponibilidad de los insumos, ahora otra cosa, es cierto que el precio de la urea se fue hacia arriba, es cierto, pero también es cierto que apenas el precio de la urea se fue hacia arriba, este se incorporó a los costos de producción del producto, o sea el arándano subió sus precios inmediatamente, y no solo hablo del arándano sino también de los casos del maíz amarillo, hablo del trigo, del arroz ya sea para producción interna o cuando importábamos maíz amarillo de afuera, el precio se disparó y en el mercado nacional por ejemplo el arroz se disparó el precio internamente esta alto hasta el día de hoy pero ya incorporó en sus costos de producción la urea. (Cesar Romero – MIDAGRI)

El precio del arándano varia de semana a semana que depende de varios factores, pero sería más estable darte un porcentaje en promedio basado a los costos del paquete de fertilización anual y por hectárea, en este caso cuando fue usado la

Urea en nuestro paquete era aproximadamente un 5.7 % por campaña. (Roger Díaz – Viagro EIRL)

La agricultura en el Perú depende de la importación de fertilizantes inorgánicos. Durante el año 2021 la actividad agrícola se encontró vulnerada al incremento sostenido del precio internacional de los fertilizantes inorgánicos, los mismos que, a su vez, dependen de las fluctuaciones del precio internacional de los hidrocarburos como petróleo, crudo y gas natural). (Rafael Guillen – SENASA)

A este hecho, se le suma el aumento del precio del flete en el transporte marítimo a nivel mundial, como causa de las disrupciones de la cadena logística del transporte que se traducen en escasez de contenedores y congestión en los principales puertos, entre los que destacan los puertos de China. (Rafael Guillen – SENASA)

Efectivamente, considero que llegará a disminuir, pero no afectaría en ningún punto el precio del arándano. (Mario Calderon – Pittman Foods)

Ahora, el mercado está cambiando poco a poco, la diferencia que el cliente percibe ahora está enfocado a productos orgánicos e inorgánicos, el mundo se está inclinándose más por lo orgánico, los que no usan fertilizantes y si los usan es en una mínima proporción. El cliente percibe ese valor, y el precio es más alto, es por eso que actualmente los exportadores están inclinándose cada vez más por la producción orgánica. (Mario Calderon – Pittman Foods).

Basado en los aportes de las empresas exportadores, no existió efecto en el uso del fertilizante urea en el precio de arándanos frescos, sin embargo, para especialistas del MIDAGRI, este insumo si es necesario en toda actividad agrícola y desabastecimiento podría tener efectos negativos en las exportaciones de esta baya.

Así mismo, los autores Vásquez et, al (2021), expresan que las instituciones deben estructurar sus procesos para una mayor eficiencia que logre hacer frente a la incertidumbre de los precios del mercado mundial, se puede decir que las empresas principales empresas exportadoras de arándanos del Perú tiene una eficiente gestión en la

cadena de suministros que logra mantener una eficiente administración de sus recursos, así como el flujo constante de sus suministros. En tal sentido, el incremento del precio de la urea no representó efectos negativos para los productores y exportadores del arándano.

### 5.1.1 Análisis y discusión de la sub categoría oferta

Relación de la categoría precio de los arándanos frescos con la sub categorías, oferta, demanda y subsidio. Como se muestra en la figura 19, los entrevistados mencionaron lo siguiente:

La invasión de Rusia a Ucrania, eso acentúa el alza del precio de la urea, de tal manera que ya el precio que estaba S/ 60.00, S/ 80.00 o S/ 90.00 el saco de urea acá en Lima Y provincia se fue hasta S/ 180.00 a S/ 200.00 por saco, tremenda especulación, los que se estoquearon de urea ahora son millonarios, pero todo eso es causa en mi opinión especulación inicial y luego ya el precio se fue duplicando, triplicando en el mercado internacional a consecuencia de una menor oferta de urea. Ahora yo no diría que hubo una menor oferta, el precio subió, pero la oferta siempre ha habido, en el mercado mundial siempre se trabaja de manera especulativa, y en este caso como te dije hace un momento, ese cartel manejo muy bien los precios de tal manera que han sacado una ventaja espectacular, la oferta se ha mantenido. (Cesar Romero – MIDAGRI)

Si pensamos puntualmente en el alza del precio de la Urea, y lo contrastamos con los precios internacionales del arándano, ha habido menos margen para el productor, ya que la oferta de arándanos también se ha incrementado. (Roger Díaz – Viagro EIRL)

Uno de los factores más importante para mantener la oferta exportable, es el manejo del recurso hídrico, para aumentar nuestra área cultivable en la costa. (Roger Díaz – Viagro EIRL).

De acuerdo con nuestros entrevistados la oferta mundial de urea no ha disminuido a pesar el alza del precio. Sin embargo, para pequeños productores de



arándanos existió menos margen en su rentabilidad. Este hecho no tuvo impacto en la oferta de los principales exportadores de arándanos.

Así mismo, de acuerdo con Valdivia (2022), en cuanto a fertilizantes, la urea es el insumo más comprado por el Perú. Esta información coincide con lo indicado con el BCR (2022), donde este insumo fue comprado desde el 2018 y 2021 con un leve crecimiento, solo en el 2021 se pudo evidenciar un promedio de compra igual al de años anteriores con un precio más elevado. Esto coincide con lo indicado con nuestros entrevistados que evidenciaron el incremento del precio del fertilizante, pero no tuvo preocupación a nivel del sector ya que siempre hubo accesibilidad al insumo.

### 5.1.2 Análisis y discusión de la sub categoría demanda

Los entrevistados indicaron que:

Directamente para la urea no, la urea está desarrollado para grandes productores, son para empresas que manejan mucho dinero. En el caso de la urea no ha estado mucho el apoyo del estado, es una cadena productiva de alta inversión, posiblemente en la sierra ya que también se cultiva en la sierra, si es que hubiese alguna comunidad organizada que quiera desarrollar algún tipo de cultivos, de repente ahí el estado podría intervenir con técnicos, pero a la fecha no se ha tenido ese tipo de apoyo para el caso de la urea, porque el arándano se puede cultivar tanto en la costa como en la sierra, y el arándano es un fruto muy frío, su origen es américa del norte, Canadá, EE.UU toda la parte norte es ahí donde se ha originado el arándano, entonces es un cultivo que también puede desarrollarse en la sierra peruana. Para el cultivo si le meten muchos químicos, hasta agroquímicos para matar gusanos, eso contamina, eso puede ser contaminante, tiene una parte positiva y una parte negativa, se tiene que hacer con el debido cuidado para no generar problemas de contaminación ambiental más tarde, sabes que la agricultura es uno de los sectores más contaminantes del mundo por eso que la única alternativa es cultivar arándanos orgánicos, hay en el Perú sí, ya se está desarrollando tipo de cultivo porque hay demanda de arándanos orgánicos en

EE.UU y Europa y por eso que hay algunas empresas peruanas que ya están cultivando arándanos orgánicos. La urea y los demás insumos químicos incluso los fertilizantes se utilizan en el cultivo convencional, se aplican las buenas prácticas agrícolas, se respetan los contenidos máximos y mínimos de residuos químicos. (Cesar Romero – MIDAGRI)

De acuerdo con lo mencionado por el especialista del MIDAGRI, Estados Unidos y Europa son los principales compradores de arándanos del Perú. A pesar de aprovisionarse de este fruto elaborado de manera convencional, el mercado se está orientando por productos orgánicos. Las bayas son usadas para ser procedas y embotelladas para ser consumidas como bebidas.

En cuanto a la producción de arándanos, Valdivia (2022) sostiene que la urea es el fertilizante más importado por el Perú. A su vez, de todos los productos de origen agrícola el arándano es el tercer producto que mayor cantidad de hidrogeno necesita, seguido del café y los espárragos. Por ello, en teoría es el producto más consumido por los agricultores. Esta información discrepa con lo mencionado por los entrevistados que sostienen que se está dejando de utilizar la para producción convencional de arándanos para orientarse a prácticas orgánicas. Así mismo, en muchos casos no es necesario el uso de urea debido a que el suelo de la región ya contiene nutrientes como el nitrógeno suficiente para conseguir una buena producción de arándanos.

### 5.1.3 Análisis y discusión de la sub categoría subsidio

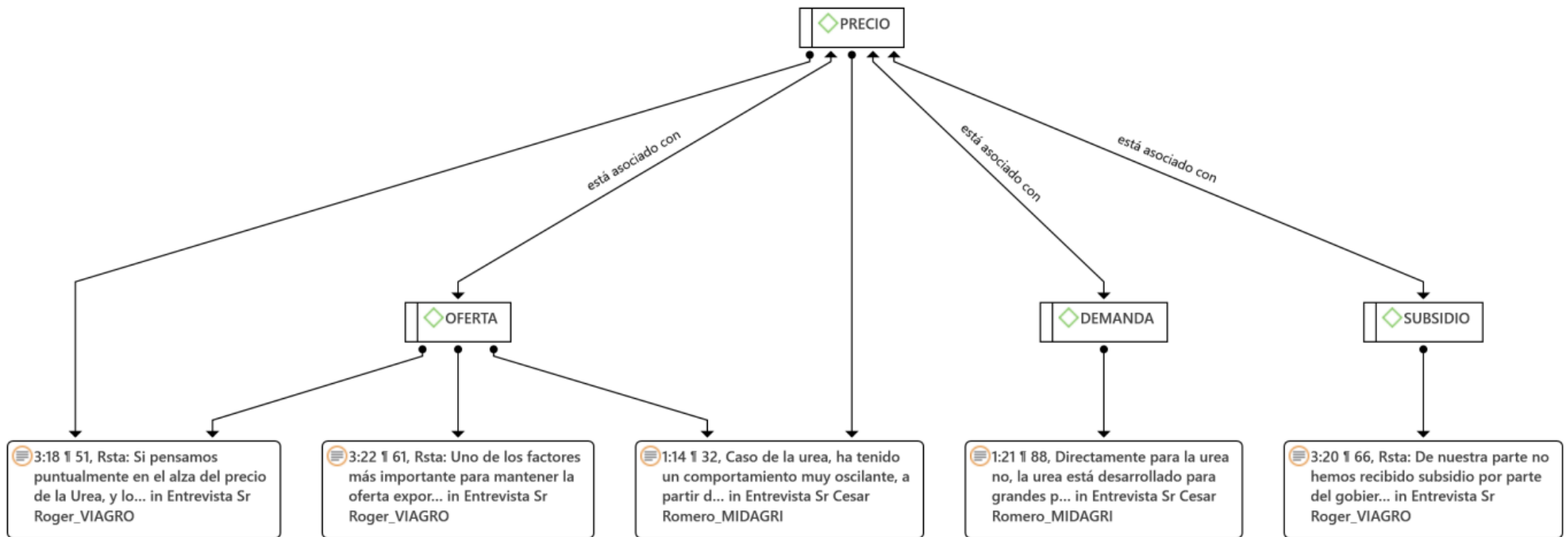
El entrevistado mencionó lo siguiente:

De nuestra parte no hemos recibido subsidio por parte del gobierno para la compra de fertilizantes en general, así mismo sabemos que de por si la UREA ya cuenta con exoneración de IGV. Como productor de arándanos obviamente desearía que hubiese un subsidio que nos beneficie, pero no estaría seguro si esto pueda tener un efecto positivo a nivel macro en la industria del Arándano en el PERU. (Roger Díaz – Viagro EIRL).

Basado en lo descrito por Roger Diaz de Viagro EIRL, actualmente no se cuenta con ningún tipo de subsidio para el suministro de fertilizantes o urea. Así mismo, de existir algún tipo de soporte por parte del estado peruano, no tendría mayor efecto sobre el precio de los arándanos.

**Figura 20**

*Vista de red de "Percepción del precio de los arándanos frescos con la sub categorías, oferta, demanda y subsidio"*



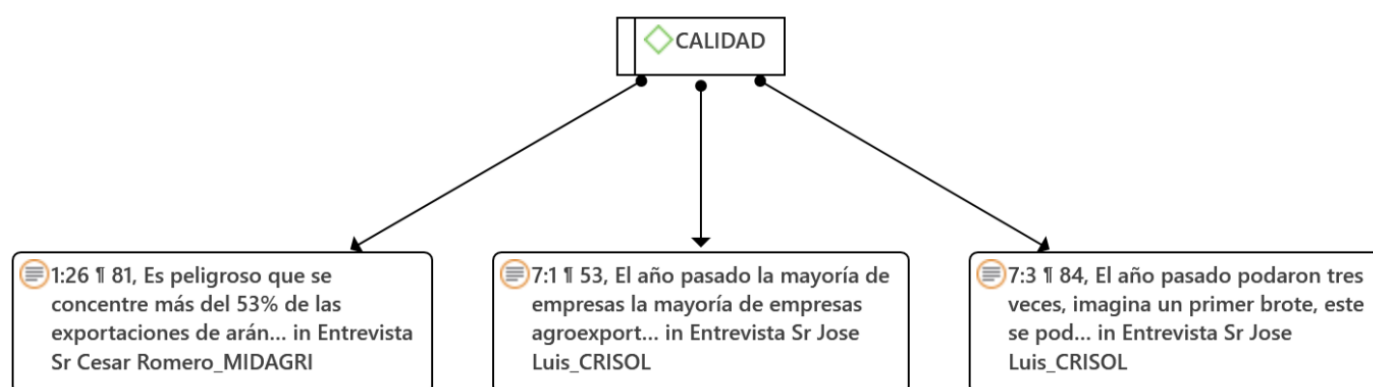
Nota. Procesado en la herramienta Atlas Ti. Versión 22.

## 5.2 Análisis y discusión del Objetivo: Calidad de exportación

El segundo objetivo del presente trabajo de investigación es entender el efecto del uso del fertilizante urea con la calidad de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

**Figura 21**

*Vista de red de "Percepción del efecto del uso del fertilizante urea con la calidad de arándanos frescos"*



*Nota.* Procesado en la herramienta Atlas Ti. Versión 22.

De acuerdo con lo que se muestra en la figura 20, los entrevistados mencionaron lo siguiente:

Como gran exportador que es el Perú y para asegurar su permanencia en el mercado inclusive para ampliar su permanencia en el mercado norteamericano, tenemos que invertir mucho en nuevas variedades de arándanos, porque si no tenemos eso corremos el riesgo de quedarnos, de estancarnos. Además, ir perfeccionando las semillas del arándano para que se pueda sacar semillas de mejor calidad, más grandes o más agradables, más aromáticas, lo que requiera el mercado, pero eso es más que una estrategia de mercado y para asegurar la permanencia, entonces, porque esas dos variables, rendimiento y calidad te harán competitivos, en eso deben de trabajar fuerte, considero que estas empresas como Camposol, Hortifrut si lo están aplicando, tienen que seguir haciéndolo y seguir invirtiendo en tecnología. (Cesar Romero – MIDAGRI)

El año pasado la mayoría de empresas la mayoría de empresas agroexportadoras han tenido inconvenientes en el tema de la actividad, entonces ahí tenemos un punto que es el tema de la fertilización, te diría que una adecuada fertilización en el tiempo que se necesita es lo que va ayudar a tener una buena calidad para exportar, pero no solo se trata de fertilización sino también se trata también de poda, no sé si tú sabes, pero el arándano una vez que se cosecha, se acaba el ciclo de cosecha y se inicia lo que es la poda, entonces cuando se poda pues se deja tallos nada más, todo lo que son los brotes, se cortan y cuando se poda salen brotes nuevos y crecen los brotes florecen, cuajan y se cosechan pero en la poda también hay que llevar un buen manejo, que quiere decir, si ves que la planta tiene demasiados brotes vas a tener bastante carga, al tener bastante carga vas a tener menor calidad, porque cuando el arándano madura por secuencia, o sea madura por ciclos para toda la fruta no va a ver todo el fertilizante disponible, de toda esa fruta absorberán bien ponte de los 200, solo 100 frutos o 150 frutos, lo demás no lo va absorber, entonces quiere decir que hay una mala calidad, son frutos pequeños, muy suaves eso es lo que paso el año pasado, entonces hay que tener mayor cuidado en la poda, al tener menos ramas va tener mayor calidad de cosecha, la calidad va de la mano con la fertilización. (Jose Luis Castillo – Agrícola Crisol S.A.C)

El año pasado podaron tres veces, imagina un primer brote, este se poda y va salir en la parte que se ha podado una yema, un brote, ese es el segundo brote y crece allí y se poda y crece otra yema hacia arriba y se tiene un tercer brote y se ve uno, dos y tres brotes juntos podados ahí, eso es lo que se hace en los arándanos, porque cuando se poda una y otra vez la planta brotará más ramas. No se hizo una poda de relevo, o sea quitar brotes innecesarios, que quiere decir, hay brotes que están dentro, el arándano es un árbol verdoso medio redondo, pero ves que tiene ramas adentro que están en la sombra, por gusto, la fruta más que todo tiene que estar hacia afuera para que le de los rayos del sol, para que reciba el producto, entonces ya se está podando las ramas de adentro para que así se nutra lo de afuera y se tenga una buena producción hacia afuera, porque adentro también produce pero es la fruta es innecesaria porque sale de mala calidad, porque sale de la sombra, sale aguachenta, sale sin color, sale pequeña, el fruto sale con esos defectos y es por eso que se tiene que estar podando. El año pasado no se pudo por eso es que

hubo mala calidad en el fruto, había mucha carga, pero de nada sirvió porque salió un buen fruto un 60% pero lo demás fue perdida, y basado a esta experiencia ya se esté considerando el tema de la poda. (Jose Luis Castillo – Agrícola Crisol S.A.C)

Tal como se describe en los párrafos anteriores, los productores mencionan que la calidad no solo se basa en el suministro de fertilizantes, sino del buen manejo en el proceso vegetativo y proceso productivo del arándano.

La calidad no es exclusiva del uso de urea u otros fertilizantes, sino del tratamiento de la planta desde su siembra, crecimiento de raíces y tallo, así como el estudio para un correcto tratamiento para el proceso de crecimiento de la baya.

De acuerdo con la FAO (2022), con los fertilizantes se pueden producir alimentos de mejor calidad y mejorar la baja fertilidad de los suelos.

Basado en los aportes de los entrevistados, el uso de la urea es un soporte inicial, pero no constituye una mayor representación en todo el proceso productivo del arándano que contribuya en la calidad de la baya.

Como menciona Vásquez et, al (2021), la forma como se produce, como resultado de la aplicación de procesos técnicos, talento humano, y recurso económico, diferencian una empresa de la otra. Por tal razón, el resultado del servicio o producto que final se transforma en un valor diferencial percibido por el cliente. Debido a lo expuesto la base teórica concuerda con los entrevistados de la presente investigación ya que el eficiente de técnicas en los procesos productivos de los arándanos en sus dos etapas principales como crecimiento vegetativo y crecimiento reproductivo, concluyen en un producto en óptimas condiciones de calidad y son percibidas por los consumidores finales.

### 5.2.1 Análisis y discusión de la sub categoría eficiencia o rendimiento

Relación de la percepción de la categoría calidad de los arándanos frescos con la sub categorías, eficiencia o rendimiento, proceso productivo y satisfacción del cliente. Como se visualiza en la figura 21, los entrevistados mencionaron lo siguiente:

La urea es un insumo muy importante, ya que si no se utiliza urea puede bajar fuertemente el rendimiento de la producción de arándanos y eso sería desastroso. Ahora, también muchos ya están apostando por el cultivo de productos orgánicos, pero eso todavía es muy lejano, no llegará siquiera al 10% la producción de arándanos orgánicos, respecto a la producción de arándanos convencional, en ese sentido tendríamos que sujetarnos a la necesidad de utilizar nitrógeno si o si, y hacer una combinación adecuada en función a las tierras donde se va invertir y para que produzcan mejor inclusive ahora se utiliza los micro nutrientes, que complementan a los macro nutrientes, que son: el nitrógeno, el calcio, el fosforo, la combinación de estos tres son macro nutrientes, que la tierra necesita y los micro nutrientes que complementas y con eso se genera un mayor rendimiento. En el largo plazo todavía vamos a necesitar de la urea, pero hay que saber combinar porque a veces no es necesario demasiada urea sino es cuestión de combinar con calcio o con potasio o con magnesio de alguna manera puede compensar un poco la falta de nitrógeno, entonces puede equilibrar un poco sin necesidad que se le eche mucho nitrógeno, entonces puede buscar equilibrios con otra combinación de nutrientes, eso es lo que han hecho muchos productores del Perú, como no había urea y más había potasio en el Perú y estaba barato han comprado potasio, lo han mezclado con otros nutrientes y han sustituido de alguna manera a la urea que estaba muy caro, entonces es cuestión también de ir combinando y también dependiendo de tu suelo, ya que el suelo puede que no necesite mucha urea, pero sí más bien más potasio, magnesio entre otros. Entonces, es cuestión de trabajar de una manera muy inteligente, muy seria para poder desarrollar un cultivo de esta naturaleza, ya que el arándano es un cultivo muy delicado, no es un cultivo tosco o duro, fuerte. Es un cultivo muy delicado. (Cesar Romero – MIDAGRI)

No, en realidad el fertilizante tiene otro objetivo, y es para el desarrollo de la planta, para que crezca mejor, el agua es un complemento necesario, sin agua no crece la planta, no hay vida sin agua, es un complemento. Un producto fresco exporta agua, un 50% del producto es agua pura o hasta más. Entonces, sí el agua es algo indispensable. Así como el agua, también es básico tener fertilizantes para que puedan crecer bien las plantas, es decir, nitrógeno, calcio, potasio, una combinación adecuada permite desarrollar bien el cultivo, permite dar un buen rendimiento. (Cesar Romero – MIDAGRI)



Las exportaciones de arándanos han seguido creciendo porque el productor exportador de arándano siempre ha tenido esos insumos porque sin urea no puede haber desarrollado ese incremento de su rendimiento. Entonces, de 73 mil toneladas que se exportó en el año 2018, 124 mil en el 2019, 162 mil en el 2020 y en 2021 que estábamos en plena crisis 206 mil toneladas y 275 mil toneladas en 2022, entonces donde está la crisis, es un crecimiento espectacular de la producción de arándanos gracias a la disponibilidad de los insumos, ahora otra cosa, es cierto que el precio de la urea se fue hacia arriba, es cierto, pero también es cierto que apenas el precio de la urea se fue hacia arriba, este se incorporó a los costos de producción del producto, o sea el arándano subió sus precios inmediatamente, y no solo hablo del arándano sino también de los casos del maíz amarillo, hablo del trigo, del arroz ya sea para producción interna o cuando importábamos maíz amarillo de afuera, el precio se disparó y en el mercado nacional por ejemplo el arroz se disparó el precio internamente esta alto hasta el día de hoy pero ya incorporó en sus costos de producción la urea. (Cesar Romero – MIDAGRI)

La urea es lo básico, porque la urea es el que tiene nitrógeno, entonces si no hay nitrógeno no hay un buen cultivo de arándanos, por eso es parte del componente de los fertilizantes, así como el nitrógeno, el calcio, el fósforo, el potasio, el magnesio, pero lo más importante es el nitrógeno. Por ejemplo, un promedio de recomendación dice 70 kilos de nitrógeno por hectárea para fertilizar por 40 de calcio y 75 de fósforo, una combinación 70x40x75 para producir con un rendimiento de 12 toneladas por hectárea, o sea son promedios. Pero como te puedes dar cuenta inclusive hay documentos, si tu lees dice que se puede cultivar el arándano sin necesidad de ningún fertilizante más que con urea, entonces de ahí la gran importancia de urea porque es el fertilizante que tiene el nitrógeno, y su gran importancia para poder desarrollar el cultivo del arándano. (Cesar Romero – MIDAGRI)

Es peligroso que se concentre más del 53% de las exportaciones de arándano en el mercado de Norteamérica, ya que si nos cierran el mercado norteamericano sería un desastre porque no tendríamos a donde vender tremenda cantidad de producción, tenemos que trabajar la diversificación de mercados, también innovación en tecnología, ya que las tierras peruanas no es algo que crece con la

producción tienen un límite no hay más tierras, entonces que es lo que se tiene que hacer, es incrementar el rendimiento, la productividad, por un lado rendimiento para poder ofrecer un mayor rendimiento exportable, pero asimismo, como gran exportador que es el Perú y para asegurar su permanencia en el mercado inclusive para ampliar su permanencia en el mercado norteamericano, tenemos que invertir mucho en nuevas variedades de arándanos, porque si no tenemos eso corremos el riesgo de quedarnos, de estancarnos. Además, ir perfeccionando las semillas del arándano para que se pueda sacar semillas de mejor calidad, más grandes o más agradables, más aromáticas, lo que requiera el mercado, pero eso es más que una estrategia de mercado y para asegurar la permanencia, entonces, porque esas dos variables, rendimiento y calidad te harán competitivos, en eso deben de trabajar fuerte, considero que estas empresas como Camposol, Hortifrut si lo están aplicando, tienen que seguir haciéndolo y seguir invirtiendo en tecnología. (Cesar Romero – MIDAGRI)

De acuerdo con el texto transcrito correspondiente a la entrevista realizada al especialista del MIDAGRI, la urea tiene efecto en el proceso de crecimiento vegetativo de la planta. Quiere decir que la urea ayuda a mejorar el crecimiento de las raíces y tallos. Este fertilizante no es usado para el proceso productivo o bien llamado crecimiento de la vaya en términos de calidad. Para este hecho se utilizan otros nutrientes que ayudan a obtener mejores resultados en el fruto.

El rendimiento de las cosechas se enfoca en diferentes procesos en la etapa de producción del arándano. La urea solo se suministra en el primer proceso (crecimiento vegetal).

### 5.2.2 Análisis y discusión de la sub categoría proceso productivo

De acuerdo con la figura 19, percepción de la calidad de los arándanos frescos con la sub categorías, eficiencia o rendimiento, proceso productivo y satisfacción del cliente, los entrevistados indicaron lo siguiente:

El pilar fundamental es el proceso productivo, en su etapa de crecimiento vegetativa (tallo y raíces) y crecimiento reproductivo (relacionado a la Baya), todo el proceso productivo debe ser meticulosamente controlado previo a estudios de suelo y planta para suministrar los nutrientes correctos. (Mario Calderon – Pittman Foods)

No existen grandes diferencias. Una tierra abonada, tiene urea en su materia, para las empresas exportadoras o empresas que producen arándanos en gran escala, preparamos la tierra y de faltar ciertas propiedades como nitrógeno, usamos urea para nivelar a la tierra con este nutriente, pero en pequeñas cantidades. Para las plantas que no usan urea, también tienen un crecimiento normal, si la tierra está abonada y tienen cuidado en todo el proceso productivo. (Mario Calderon – Pittman Foods)

Aporte nitrógeno, el nitrógeno es necesario para el crecimiento de las raíces, tallo y ramas de la planta. Sirve para el fortalecimiento de esta primera parte del proceso productivo de arándanos, de esta manera los tallos se hacen más gruesos, las raíces más largas, con este hecho, da paso a la etapa de crecimiento reproductivo (crecimiento de Bayas). (Mario Calderon – Pittman Foods)

Nosotros no usamos urea en nuestro proceso productivo. (Jose Luis Castillo – Agrícola Crisol S.A.C)

A raíz del problema internacional, los precios efectivamente aumentaron, pero no representan inconvenientes para el proceso productivo en arándanos. (Mario Calderon – Pittman Foods)

Crecimiento de las raíces, tallo y ramas. La fertilizante urea solo debe usarse en el proceso de crecimiento vegetativo, y su suministro debe ser en proporciones previamente evaluadas en un estudio que hacemos. No aplicamos urea para el crecimiento de las bayas, el arándano en sí, de aplicarse en ese momento, su exceso ocasionaría la explosión de la fruta. (Mario Calderon – Pittman Foods)

El porcentaje es muy pequeño. Lo puedo expresar en porcentajes, por ejemplo: Del total del costo del proceso productivo de arándanos, el 15% representa todos los fertilizantes y nutrientes de toda la planta en sus diferentes procesos (vegetativo y crecimiento reproductivo) por hectárea. Así mismo, del total de

fertilizantes y nutriente mencionados (que vendría a ser el 100%), el 5% corresponde a urea, el cual es añadido dependiendo del estudio del suelo que se realiza cuando se inicia una nueva cosecha. (Mario Calderon – Pittman Foods)

El fertilizante urea solo se utiliza en el proceso de crecimiento vegetativo, su uso es gradual y en pocas cantidades, del 100 % de nutrientes a la planta, la urea ocupa un 5 %, por lo que no tiene efecto significativo en el desempeño exportador de arándanos. (Mario Calderon – Pittman Foods)

De acuerdo con los entrevistados, el proceso productivo del arándano se basa en los pre estudios del suelo. Esta etapa es ejecutada antes del proceso de instalación (siembra). Esta investigación ayuda a entender si se necesita reforzar la nutrición del suelo para la aplicación de urea u otros fertilizantes. El resultado de los análisis ayudará a mejorar los trabajos que se realizarán proceso productivo del arándano.

### 5.2.3 Análisis y discusión de la sub categoría satisfacción del cliente

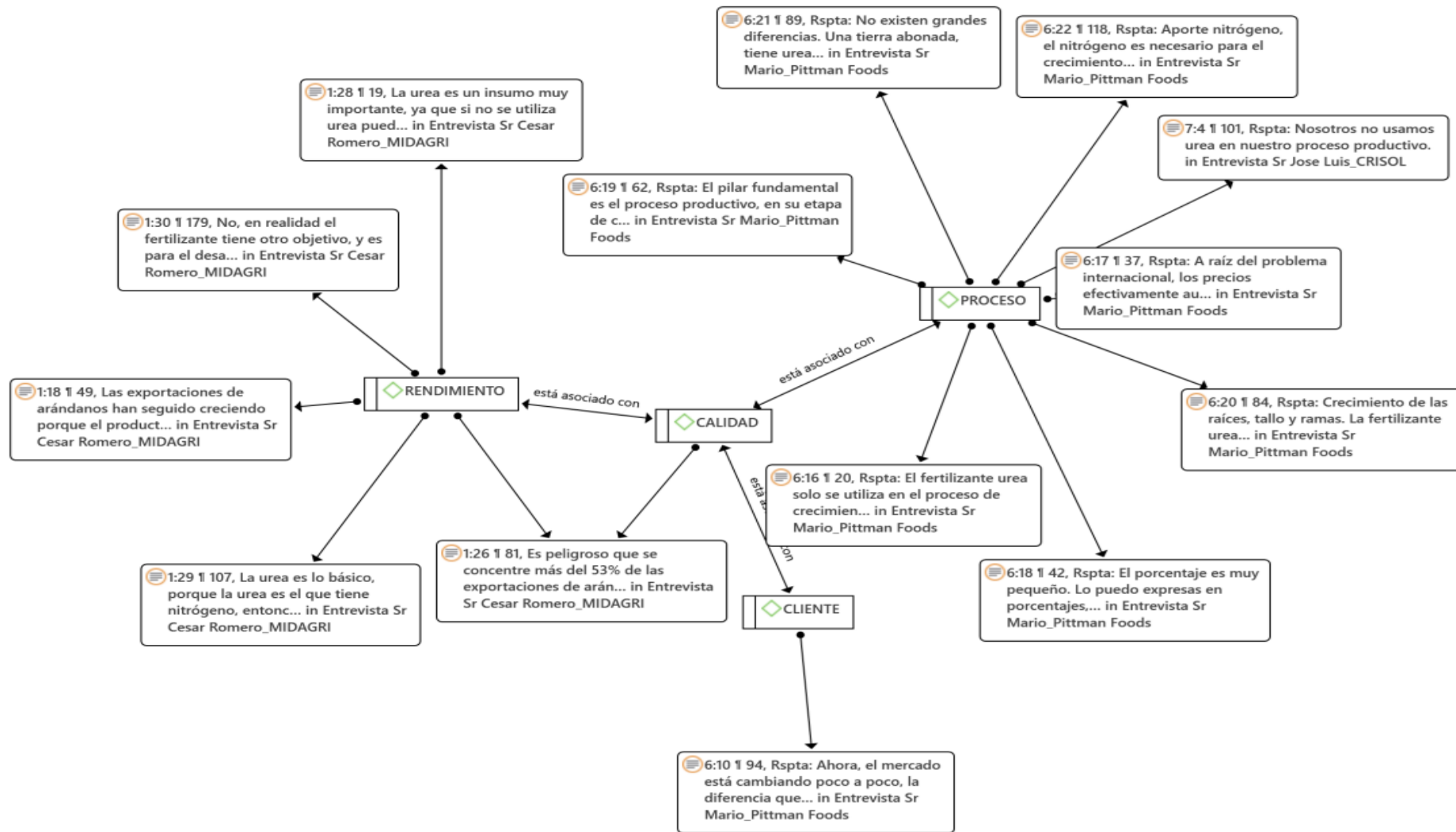
De acuerdo con lo que se muestra en la figura 21, el entrevistado menciona que lo siguiente:

Ahora, el mercado está cambiando poco a poco, la diferencia que el cliente percibe ahora está enfocado a productos orgánicos e inorgánicos, el mundo se está inclinándose más por lo orgánico, los que no usan fertilizantes y si los usan es en una mínima proporción. El cliente percibe ese valor, y el precio es más alto, es por eso que actualmente los exportadores están inclinándose cada vez más por la producción orgánica. (Mario Calderon – Pittman Foods)

De acuerdo con lo comentado, el mercado se enfoca cada vez más en productos con bajo nivel de productos químicos o fertilizantes. El consumidor percibe un alto valor en productos con desarrollo y cuidado natural.

**Figura 22**

Vista de red de "Percepción de la calidad de los arándanos frescos con la sub categorías, eficiencia o rendimiento, proceso productivo y satisfacción del cliente"

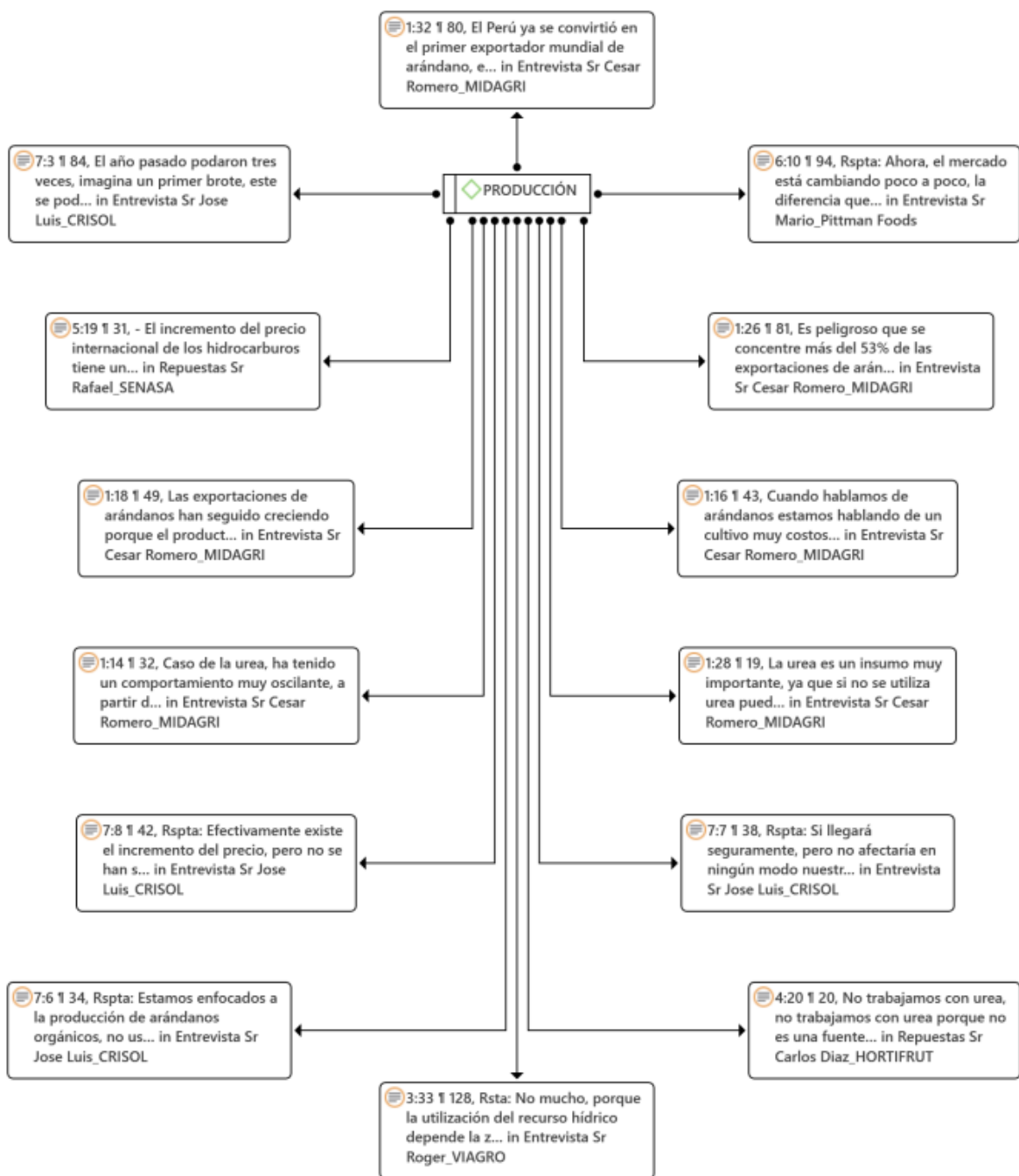


### 5.3 Análisis y discusión del Objetivo: Capacidad de producción para la exportación

El tercer objetivo del presente trabajo de investigación es entender el efecto del uso del fertilizante urea con la capacidad de producción de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021

**Figura 23**

*Vista de red de "Percepción del efecto del uso del fertilizante urea con la capacidad de producción de arándanos frescos"*



De acuerdo con lo que se muestra en la figura 22 los entrevistados mencionaron lo siguiente:

El año pasado podaron tres veces, imagina un primer brote, este se poda y va salir en la parte que se ha podado una yema, un brote, ese es el segundo brote y crece allí y se poda y crece otra yema hacia arriba y se tiene un tercer brote y se ve uno, dos y tres brotes juntos podados ahí, eso es lo que se hace en los arándanos, porque cuando se poda una y otra vez la planta brotará más ramas. No se hizo una poda de relevo, o sea quitar brotes innecesarios, que quiere decir, hay brotes que están dentro, el arándano es un árbol verdoso medio redondo, pero ves que tiene ramas adentro que están en la sombra, por gusto, la fruta más que todo tiene que estar hacia afuera para que le de los rayos del sol, para que reciba el producto, entonces ya se está podando las ramas de adentro para que así se nutra lo de afuera y se tenga una buena producción hacia afuera, porque adentro también produce pero es la fruta es innecesaria porque sale de mala calidad, porque sale de la sombra, sale aguachenta, sale sin color, sale pequeña, el fruto sale con esos defectos y es por eso que se tiene que estar podando. El año pasado no se pudo por eso es que hubo mala calidad en el fruto, había mucha carga, pero de nada sirvió porque salió un buen fruto un 60% pero lo demás fue perdida, y basado en esta experiencia ya se esté considerando el tema de la poda. (Jose Luis Castillo – Agrícola Crisol S.A.C)

El incremento del precio internacional de los hidrocarburos tiene efectos en el precio de venta interna de la urea, esto debido a que el encarecimiento de los insumos de energía eleva el costo de producción de la urea y, a su vez, aumenta el costo de transporte por su efecto en el precio de los combustibles. (Rafael Guillen – SENASA)

Las exportaciones de arándanos han seguido creciendo porque el productor exportador de arándano siempre ha tenido esos insumos porque sin urea no puede haber desarrollado ese incremento de su rendimiento. Entonces, de 73 mil toneladas que se exportó en el año 2018, 124 mil en el 2019, 162 mil en el 2020 y en 2021 que estábamos en plena crisis 206 mil toneladas y 275 mil toneladas en 2022, entonces donde está la crisis, es un crecimiento espectacular de la producción de arándanos gracias a la disponibilidad de los insumos, ahora otra

cosa, es cierto que el precio de la urea se fue hacia arriba, es cierto, pero también es cierto que apenas el precio de la urea se fue hacia arriba, este se incorporó a los costos de producción del producto, o sea el arándano subió sus precios inmediatamente, y no solo hablo del arándano sino también de los casos del maíz amarillo, hablo del trigo, del arroz ya sea para producción interna o cuando importábamos maíz amarillo de afuera, el precio se disparó y en el mercado nacional por ejemplo el arroz se disparó el precio internamente esta alto hasta el día de hoy pero ya incorporó en sus costos de producción la urea. (Cesar Romero – MIDAGRI)

Caso de la urea, ha tenido un comportamiento muy oscilante, a partir de la crisis. Incluso me atrevería a decir que, desde antes, desde el año 21 el precio del petróleo comenzó a subir de una manera abrupta, inclusive el precio del gas. Un grupo de productores de gas que proceden fertilizantes, tienen un cartel de productores de fertilizantes, entre ellos la urea. Este cartel ya sabía que la producción ya estaba creciendo y que era necesaria una mayor oferta de urea, y ellos preveían que el precio de la urea iba a subir ya que la producción estaba incrementando, producción de productos agrícolas. Estoy seguro que el alza inicial del precio tanto del petróleo como de la urea fue un origen netamente especulativo, principalmente el alza de la urea, porque aprovecharon el alza muy bajo que tuvo el petróleo, cayó a un nivel de \$62.00 por barril para luego subir hasta \$110.00 por barril hasta más. Entonces, esa jala de precios aprovecharon los productores de urea, porque la urea se deriva del gas, también se agarraron y el precio empezó a subir de la urea, no solo de la urea, sino todos los productos ligados a todo lo que es bio diésel, es decir, petróleo. Luego, fue subiendo en eso llega la guerra con Ucrania y Rusia, la invasión de Rusia a Ucrania, eso acentúa el alza del precio de la urea, de tal manera que ya el precio que estaba S/ 60.00, S/ 80.00 o S/ 90.00 el saco de urea acá en Lima Y provincia, se fue hasta S/ 180.00 a S/ 200.00 por saco, tremenda especulación, los que se estoquearon de urea ahora son millonarios, pero todo eso es causa en mi opinión especulación inicial y luego ya el precio se fue duplicando, triplicando en el mercado internacional a consecuencia de una menor oferta de urea. Ahora yo no diría que hubo una menor oferta, el precio subió, pero la oferta siempre ha habido, en el mercado mundial siempre se trabaja de manera especulativa, y en este caso como te dije hace un momento, ese cartel manejo muy



bien los precios de tal manera que han sacado una ventaja espectacular, la oferta se ha mantenido. (Cesar Romero – MIDAGRI)

Efectivamente existe el incremento del precio, pero no se han sentido efectos en nuestra producción ya que no utilizamos y en el caso de que se requiera la urea, se utilizaría en mínimas proporciones porque nos enfocamos más en productos orgánicos. (Jose Luis Castillo – Agrícola Crisol S.A.C)

Estamos enfocados a la producción de arándanos orgánicos, no usamos urea por lo tanto no tiene porcentaje de participación. (Jose Luis Castillo – Agrícola Crisol S.A.C)

No mucho, porque la utilización del recurso hídrico depende la zona donde se encuentren los cultivos, la temperatura y la humedad es distinto en las distintas zonas del Peru. La fertilización por otro lado es el alimento diario de la planta, que se ha calculado basado en la producción que se pretende obtener, y esto puede ser suministrado en distintas cantidades de agua, dependiendo de la zona donde se encuentre los cultivos. (Roger Díaz – Viagro EIRL)

No trabajamos con urea, no trabajamos con urea porque no es una fuente soluble, no ha habido un impacto en la producción de los arándanos, simplemente ha salido más caro la compra del fertilizante. Nos ha salido más caro otro fertilizante, pero no urea ya que no lo utilizamos en nuestra producción. (Carlos Diaz – Hortifrut Perú S.A.C)

Si llegará seguramente, pero no afectaría en ningún modo nuestra producción y venta. (Jose Luis Castillo – Agrícola Crisol S.A.C)

La urea es un insumo muy importante, ya que si no se utiliza urea puede bajar fuertemente el rendimiento de la producción de arándanos y eso sería desastroso. Ahora, también muchos ya están apostando por el cultivo de productos orgánicos, pero eso todavía es muy lejano, no llegará siquiera al 10% la producción de arándanos orgánicos, respecto a la producción de arándanos convencional, en ese sentido tendríamos que sujetarnos a la necesidad de utilizar nitrógeno si o si, y hacer una combinación adecuada en función a las tierras donde se va invertir y para que produzcan mejor inclusive ahora se utiliza los micro nutrientes, que complementan a los macro nutrientes, que son: el nitrógeno, el calcio, el fosforo,

la combinación de estos tres son macro nutrientes, que la tierra necesita y los micro nutrientes que complementas y con eso se genera un mayor rendimiento. En el largo plazo todavía vamos a necesitar de la urea, pero hay que saber combinar porque a veces no es necesario demasiada urea sino es cuestión de combinar con calcio o con potasio o con magnesio de alguna manera puede compensar un poco la falta de nitrógeno, entonces puede equilibrar un poco sin necesidad que se le eche mucho nitrógeno, entonces puede buscar equilibrios con otra combinación de nutrientes, eso es lo que han hecho muchos productores del Perú, como no había urea y más había potasio en el Perú y estaba barato han comprado potasio, lo han mezclado con otros nutrientes y han sustituido de alguna manera a la urea que estaba muy caro, entonces es cuestión también de ir combinando y también dependiendo de tu suelo, ya que el suelo puede que no necesite mucha urea, pero sí más bien más potasio, magnesio entre otros. Entonces, es cuestión de trabajar de una manera muy inteligente, muy seria para poder desarrollar un cultivo de esta naturaleza, ya que el arándano es un cultivo muy delicado, no es un cultivo tosco o duro, fuerte. Es un cultivo muy delicado. (Cesar Romero – MIDAGRI)

Cuando hablamos de arándanos estamos hablando de un cultivo muy costoso, para desarrollar este tipo de cultivo hay que tener mucha plata cualquiera no lo puede hacer, yo recuerdo que en el año 2014/2015 cuando el Perú no había mucha producción de arándanos, costaba cultivar una hectárea \$30,000 para cultivar una hectárea de arándano. Los principales exportadores de arándanos, Camposol se lleva el 16% de lo que el Perú exporta al mundo, es decir 46 mil toneladas en el año 2022, Hortifut el 11% que equivale a 34 mil toneladas no es cualquier cosa, Agrovision Perú 23 mil toneladas, Complejo Agroindustrial Beta 20 mil toneladas, Agrícola Cerro Prieto 15 mil toneladas, Agroberries Perú 14 mil toneladas, Danper 12 mil toneladas, estas son empresas muy serias que invierten que no invierten para perder sino para ganar y nunca les ha faltado urea, siempre han tenido estoqueado sus almacenes, siempre han tenido urea, así sea cara han tenido urea. Los agoreros indicaban que la seguridad alimentaria se verá afectada, el precio de los productos se va a las nubes y eso va significar que no va haber cultivo, no va sembrar nadie, ese pensamiento fue mentira porque inmediatamente el precio de mercado hace que ese producto suba y en ese incremento se incorpore

el costo del fertilizante y así ha sido, hasta ahora no hay déficit alimentario en el Perú. (Cesar Romero – MIDAGRI)

Es peligroso que se concentre más del 53% de las exportaciones de arándano en el mercado de Norteamérica, ya que si nos cierran el mercado norteamericano sería un desastre porque no tendríamos a donde vender tremenda cantidad de producción, tenemos que trabajar la diversificación de mercados, también innovación en tecnología, ya que las tierras peruanas no es algo que crece con la producción tienen un límite no hay más tierras, entonces que es lo que se tiene que hacer, es incrementar el rendimiento, la productividad, por un lado rendimiento para poder ofrecer un mayor rendimiento exportable, pero asimismo, como gran exportador que es el Perú y para asegurar su permanencia en el mercado inclusive para ampliar su permanencia en el mercado norteamericano, tenemos que invertir mucho en nuevas variedades de arándanos, porque si no tenemos eso corremos el riesgo de quedarnos, de estancarnos. Además, ir perfeccionando las semillas del arándano para que se pueda sacar semillas de mejor calidad, más grandes o más agradables, más aromáticas, lo que requiera el mercado, pero eso es más que una estrategia de mercado y para asegurar la permanencia, entonces, porque esas dos variables, rendimiento y calidad te harán competitivos, en eso deben de trabajar fuerte, considero que estas empresas como Camposol, Hortifrut si lo están aplicando, tienen que seguir haciéndolo y seguir invirtiendo en tecnología. (Cesar Romero – MIDAGRI)

Ahora, el mercado está cambiando poco a poco, la diferencia que el cliente percibe ahora está enfocado a productos orgánicos e inorgánicos, el mundo se está inclinando más por lo orgánico, los que no usan fertilizantes y si los usan es en una mínima proporción. El cliente percibe ese valor, y el precio es más alto, es por eso que actualmente los exportadores están inclinándose cada vez más por la producción orgánica. (Mario Calderon – Pittman Foods)

El Perú ya se convirtió en el primer exportador mundial de arándano, es decir empresas serias y muy grandes han llegado a perfeccionar su cultivo y su tecnología que son súper competitivos, antes solamente entrábamos en contra estación a EE.UU cuando el país no producía, ahora entramos todo el año y no solamente a EE.UU sino también a otros países del mundo. Exportamos a EE.UU

el 53% de toda la producción record que el Perú tiene, además también se exporta a la unión Europea, solo un país como Holanda tiene una participación del 24% y luego los demás países tienen una participación del 1%. (Cesar Romero – MIDAGRI)

De acuerdo con los entrevistados, la utilización de la urea es casi nula o nula para la mayoría de productores y exportadores. En el caso de que un estudio de suelo arroje una disminución en nitrógeno, se aplicaría este fertilizante. Sin embargo, la urea no tiene participación continua que mejore el desempeño exportador de arándanos.

Según el BID (2008), la forma en la que se encuentra el fertilizante nitrogenado es importante para el crecimiento de arándanos, así como su capacidad de producción. Así mismo, si la planta recibe solo nitrato de amonio como principal fuente de nitrógeno tendrá un pobre crecimiento. Para el BID, la fuente de nitrógeno que prefieren las plantas de arándanos para su crecimiento es la Urea.

Así mismo, para los entrevistados, el enfoque cada vez más obedece a disminuir el uso de fertilizantes y centrarse en productos con menores niveles de nutrientes sintéticos. También su actual capacidad de producción se rige en las demandas actuales del mercado internacional avocándose cada vez más a las tendencias orgánicas.

### 5.3.1 Análisis y discusión de la sub categoría eficiencia en el trabajo de suelo

Relación de la categoría capacidad de producción de los arándanos frescos con la sub categorías, eficiencia en el trabajo de suelo y eficiencia en el trabajo del agua. Como se visualiza en la figura 23 los entrevistados mencionaron lo siguiente:

El porcentaje es muy pequeño. Lo puedo expresar en porcentajes, por ejemplo: Del total del costo del proceso productivo de arándanos, el 15% representa todos los fertilizantes y nutrientes de toda la planta en sus diferentes procesos (vegetativo y crecimiento reproductivo) por hectárea. Así mismo, del total de fertilizantes y nutrientes mencionados (que vendría a ser el 100%), el 5%

corresponde a urea, el cual es añadido dependiendo del estudio del suelo que se realiza cuando se inicia una nueva cosecha. (Mario Calderon – Pittman Foods)

El estudio de suelos te dice cuanto necesita de fosforo de potasio de nitrógeno y otros micronutrientes, esos son los macronutrientes o sea la tierra de aquí contiene determinadas cantidades de macronutrientes. Para poder desarrollar un cultivo lo que hay que hacer es un estudio del suelo, ese estudio de suelo dirá si hay poco o mucho nitrógeno, potasio o calcio todo en función a ese estudio de suelo se determina la combinación exacta precisa que se necesita para cultivar arándanos. Recomendación genérica dice 70 kilos por hectárea de nitrógeno, 40 kilos de potasio, 75 kilos de fosforo es lo que se indica como una recomendación. La urea contiene exclusivamente nitrógeno. (Cesar Romero – MIDAGRI)

Si hablamos de fertilizantes en general, si se emplea solamente fertilizantes químicos el sabor es un poco distinto. Ahora si emplea solo fertilizante orgánico o simplemente con los nutrientes naturales del suelo, el sabor es un poco más agradable. (Roger Díaz – Viagro EIRL)

La urea es un insumo muy importante, ya que si no se utiliza urea puede bajar fuertemente el rendimiento de la producción de arándanos y eso sería desastroso. Ahora, también muchos ya están apostando por el cultivo de productos orgánicos, pero eso todavía es muy lejano, no llegará siquiera al 10% la producción de arándanos orgánicos, respecto a la producción de arándanos convencional, en ese sentido tendríamos que sujetarnos a la necesidad de utilizar nitrógeno si o si, y hacer una combinación adecuada en función a las tierras donde se va invertir y para que produzcan mejor inclusive ahora se utiliza los micro nutrientes, que complementan a los macro nutrientes, que son: el nitrógeno, el calcio, el fosforo, la combinación de estos tres son macro nutrientes, que la tierra necesita y los micro nutrientes que complementas y con eso se genera un mayor rendimiento. En el largo plazo todavía vamos a necesitar de la urea, pero hay que saber combinar porque a veces no es necesario demasiada urea sino es cuestión de combinar con calcio o con potasio o con magnesio de alguna manera puede compensar un poco la falta de nitrógeno, entonces puede equilibrar un poco sin necesidad que se le eche mucho nitrógeno, entonces puede buscar equilibrios con otra combinación de nutrientes, eso es lo que han hecho muchos productores del Perú, como no

había urea y más había potasio en el Perú y estaba barato han comprado potasio, lo han mezclado con otros nutrientes y han sustituido de alguna manera a la urea que estaba muy caro, entonces es cuestión también de ir combinando y también dependiendo de tu suelo, ya que el suelo puede que no necesite mucha urea, pero sí más bien más potasio, magnesio entre otros. Entonces, es cuestión de trabajar de una manera muy inteligente, muy seria para poder desarrollar un cultivo de esta naturaleza, ya que el arándano es un cultivo muy delicado, no es un cultivo tosco o duro, fuerte. Es un cultivo muy delicado. (Cesar Romero – MIDAGRI)

El pilar fundamental es el proceso productivo, en su etapa de crecimiento vegetativa (tallos y raíces) y crecimiento reproductivo (relacionado a la baya), todo el proceso productivo debe ser meticulosamente controlado previo a estudios de suelo y planta para suministrar los nutrientes correctos. (Mario Calderon – Pittman Foods).

### 5.3.2 Análisis y discusión de la sub categoría eficiencia en el trabajo del agua

De acuerdo con lo que se muestra en la figura 23 los entrevistados mencionaron lo siguiente:

El uso de urea u otros fertilizantes no tiene efecto en la proporción del uso del agua. (Jose Luis Castillo – Agrícola Crisol S.A.C)

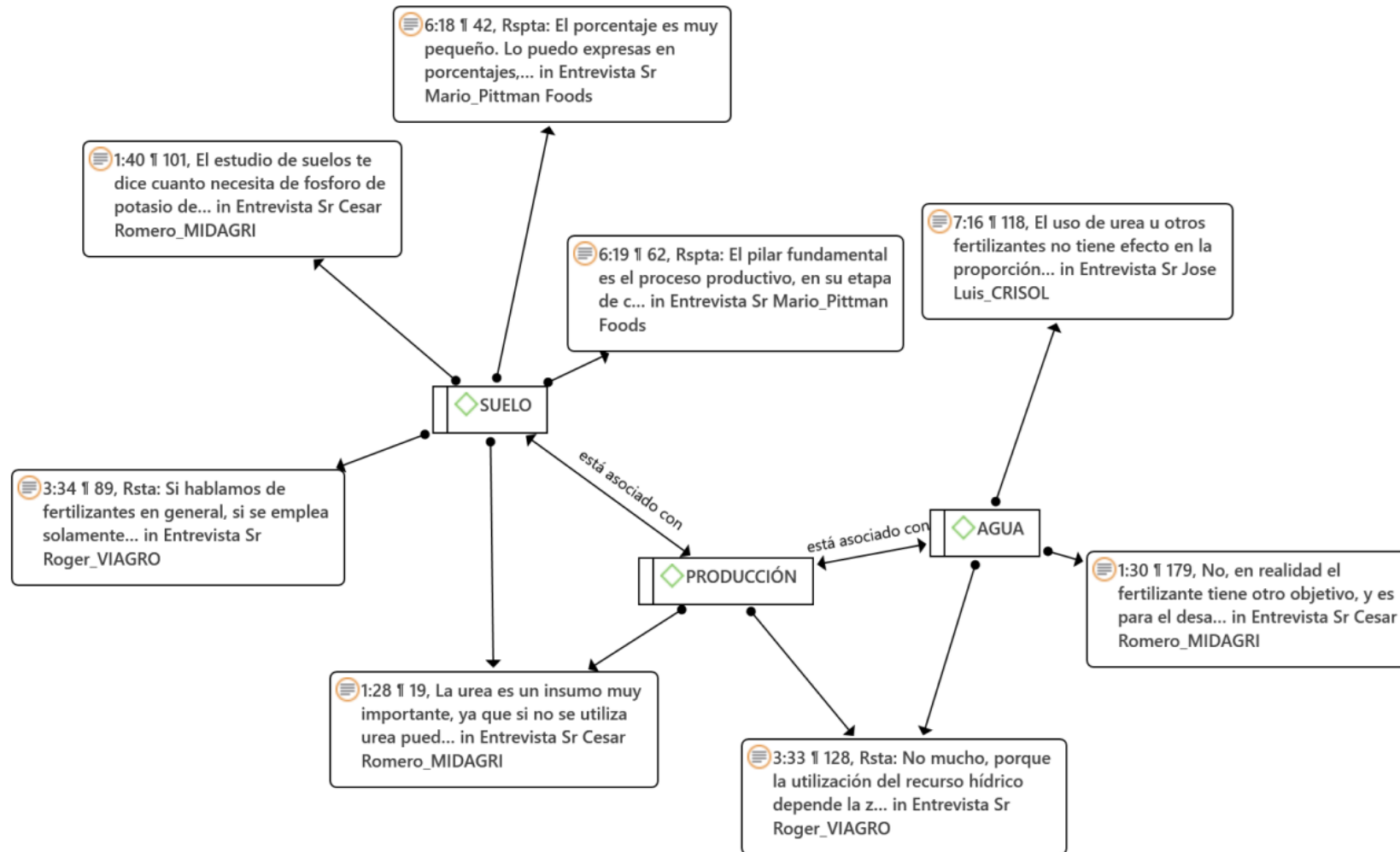
No mucho, porque la utilización del recurso hídrico depende la zona donde se encuentren los cultivos, la temperatura y la humedad es distinto en las distintas zonas del Perú. La fertilización por otro lado es el alimento diario de la planta, que se ha calculado basado en la producción que se pretende obtener, y esto puede ser suministrado en distintas cantidades de agua, dependiendo de la zona donde se encuentre los cultivos. (Roger Díaz – Viagro EIRL)

No, en realidad el fertilizante tiene otro objetivo, y es para el desarrollo de la planta, para que crezca mejor, el agua es un complemento necesario, sin agua no crece la planta, no hay vida sin agua, es un complemento. Un producto fresco exporta agua, un 50% del producto es agua pura o hasta más. Entonces, sí el agua es algo indispensable. Así como el agua, también es básico tener fertilizantes para

que puedan crecer bien las plantas, es decir, nitrógeno, calcio, potasio, una combinación adecuada permite desarrollar bien el cultivo, permite dar un buen rendimiento. (Cesar Romero – MIDAGRI)

**Figura 24**

Vista de red de "Percepción de la capacidad de producción de los arándanos frescos con la sub categorías, eficiencia en el trabajo de suelo y eficiencia en el trabajo del agua"





#### 5.4. Hallazgos de la investigación

Dado a que las tendencias del mercado mundial con relación al consumo de productos con bajos o nulos niveles de productos químicos cada vez toma mayor importancia, los productores y exportadores de arándanos usan menos porcentaje de fertilizantes entre ellos la urea como fuente de nitrógeno para el crecimiento de sus plantas.

Dado que la fertilizante urea es uno de los principales insumos que importa el país para el tratamiento de sus cultivos, no corresponde la aplicación sustancial para la producción de arándanos en empresas exportadoras. Ello debido a que el mercado internacional tiene mayores exigencias para el ingreso de productos agrícolas a sus territorios.

Así mismo, el precio del arándano es mayor con mínimos usos de fertilizantes, los cuales deben ser demostrados con estudios de laboratorio previo ingreso al país de destino. Ante ello, las principales empresas exportadoras en el Perú, se centran en mitigar el uso de fertilizantes y sustituirlos por abonos convencionales que generarán mayor valor al desempeño exportador de arándanos.

##### 5.4.1 Análisis y discusión de categoría de hallazgo

Mediante las entrevistas se pudo evidenciar que existe coincidencias en los participantes respecto a la importancia del uso de la urea en el desempeño exportador de arándanos así como en los tres niveles propuestos como objetivos específicos (precio, calidad y capacidad de producción).

Los aportes de los entrevistados alcanzan el punto de saturación en el cual permitió comprender el nivel de participación que el fertilizante urea tiene en todo el proceso de producción de la planta.

Entre el común denominador de los aportes, se pudo conocer que el fertilizante urea no es un fertilizante con un uso continuo y por tanto no causa efectos en el desempeño exportador de arándanos.

## 5.5 Discusión de resultados

### 5.5.1 Discusión de la hipótesis específica N°1

*El uso del fertilizante urea tiene efecto sobre el precio de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.*

El incremento del precio de los fertilizantes a nivel internacional, así como el alza del precio del fertilizante urea que alcanzó su más alto nivel en el año 2021, no tuvo efectos en el desabastecimiento o baja accesibilidad del insumo en las empresas agrícolas productoras y exportadoras de arándanos.

El nivel de urea que se suministra a las plantas de arándanos son muy bajos. De acuerdo con los entrevistados, del 100% del total del costo de arándanos, los fertilizantes en su conjunto representan entre un 10 a 15 %. Del 100 % de fertilizantes usados, la urea representa entre un 5 % aproximadamente. Por lo tanto, el precio de arándanos frescos no representa dependencia del uso del fertilizante urea.

### 5.5.2 Discusión de la hipótesis específica N°2

*El uso del fertilizante urea tiene efecto sobre la calidad de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.*

La calidad del arándano está determinada por dos procesos productivos principales. En primer lugar, el proceso vegetativo, orientado al fortalecimiento y mantenimiento de la planta. Basado en los entrevistados, en esta etapa se busca contar con raíces más largas y tallos mucho más gruesos para que sirvan como canales de irrigación que llevarán nutrientes para el crecimiento de las bayas. En esta etapa se realizan estudios de suelo y planta que determinará si es factible la aplicación del fertilizante urea o se mantienen los nutrientes actuales del suelo.

De acuerdo con los comentarios de los productores de arándanos, la aplicación de urea sin previo estudio tiene fuertes efectos en la fruta como por ejemplo la explosión de las bayas. Por tanto, se opta por un nulo uso de este fertilizante o de ser necesarios aplicar proporciones mínimas en la primera etapa. En segundo lugar, el proceso productivo, enfocado al estudio de los nutrientes que necesita la fruta en su fase de crecimiento. En este periodo no se aplica urea.

Por lo antes mencionado, la calidad no representa dependencia de la urea por tener una mínima participación solo en una de las etapas en la producción de arándanos.

### 5.5.3 Discusión de la hipótesis específica N°3

*El uso del fertilizante urea tiene efecto sobre en la capacidad de producción de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.*

La capacidad de producción de los arándanos se enfoca en el tratamiento de los arándanos desde la etapa de instalación de siembra, así como la fase post cosecha. De acuerdo con los especialistas, productores y exportadores de arándanos, el volumen de cosechas en términos de calidad se orienta en el cuidado de la poda.

En una misma planta de arándanos se pueden cosechar 18 veces. Quiere decir que el proceso correcto de poda determinará una mayor capacidad de producción para las siguientes campañas. En tal sentido, el uso de la urea debido a su baja participación no tiene efecto sobre la capacidad de producción de arándanos frescos.

# CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 6.1 Conclusiones

### **Respecto a la hipótesis específica N° 1**

*“El uso del fertilizante urea tiene efecto sobre el precio de exportación de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021”*

- El precio de la urea en los años 2018 y 2019 se mantuvo uniforme. En el año 2020 a raíz de la crisis del Covid 19, el precio de la urea mantuvo niveles normales, así como su distribución y abastecimiento. Así mismo, en los años 2021, este insumo incrementó su valor en 300 %. Basado en las entrevistas realizadas detalladas en el capítulo V de la presente investigación, el alza del valor del fertilizante no originó escasez en el Perú, así como en todas sus regiones, y su costo no influye en el precio de los arándanos. Del total de fertilizantes aplicados para la producción de arándanos, la urea representa el 5 % de todos ellos y solo se aplica en escenarios críticos ante la posible carencia para nivelar el suelo de nitrógeno. Por lo tanto, de acuerdo con la hipótesis planteada, se niega la afirmación mencionada para la categoría específica N° 1 y se concluye que el uso del fertilizante urea no tiene efecto sobre el precio de exportación de los arándanos frescos.

### **Respecto a la hipótesis específica N° 2**

*El uso del fertilizante urea tiene efecto sobre la calidad de exportación Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.*

- En materia de Calidad, los arándanos obedecen a la aplicación del fósforo y potasio como principales insumos y otros cinco micro elementos que

garantizan una baya brillante, de color intenso, secos y firmes al tacto. Por lo tanto, la urea no genera valor en la etapa de crecimiento del fruto. De acuerdo con los entrevistados, si en el proceso de estudio del suelo y la planta previo al tratamiento de tierras se considera que la aplicación de urea es necesaria para la nivelación de nutrientes, se puede suministrar de urea, pero en proporciones mínimas. Por lo expuesto, los especialistas no consideran a la urea como parte del proceso del crecimiento de la baya. El crecimiento de la baya, así como sus valores cualitativos se trabajan en la etapa de crecimiento reproductivo, donde no interviene la urea y su aplicación podría afectar las características más apreciadas del arándano. Por lo tanto, de acuerdo con la hipótesis planteada se niega la afirmación mencionada para la categoría N° 2 y se concluye que el uso del fertilizante urea no tiene efecto sobre la calidad exportadora de los arándanos frescos.

### **Respecto a la hipótesis específica N° 3**

*El uso del fertilizante urea tiene efecto sobre en la capacidad de producción de exportación de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.*

- La capacidad de producción de los arándanos no está determinada por el uso de la urea. Se encuentra basada en el proceso de instalación de la siembra previo al estudio del suelo (como primera etapa) y a la correcta realización de la poda de la planta. Su eficiente tratamiento determinará productos homogéneos, con el color y textura uniformes, así como la eliminación de desperdicios y/o merma. De acuerdo con los entrevistados, la producción de arándanos inicia con la instalación. En dicha etapa se realizan acciones para el crecimiento vegetativo de la planta. En esta fase llamada crecimiento vegetativo se busca contar con raíces más profundas, tallos más grandes y ramas más rígidas que garanticen una buena estructura para el posterior crecimiento de la baya. La siguiente corresponde al crecimiento reproductivo, que está enfocado al desarrollo del fruto en esta etapa no interviene el fertilizante urea ya que no proporciona valor a la baya. Su uso,

podría ocasionar desperfectos en el arándano por exceso de hidrogeno. Posterior a la cosecha, se procede con fase de poda, que consiste en eliminar todos los brotes que produjeron la fruta, desechar ramas poco productivas y mejorar la aireación y entrada de luz con la finalidad de generar mayor valor en la producción en las siguientes temporadas. La óptima realización del proceso de poda, la correcta aplicación de fosforo y potasio, así como otros micronutrientes para el nuevo crecimiento de la baya determinará una mayor capacidad de producción en futuras temporadas de cosecha. Por lo tanto, de acuerdo con la hipótesis planteada, se niega la afirmación mencionada para la categoría N° 3 y se concluye que el uso del fertilizante urea no tiene efecto sobre la capacidad de producción de exportación de arándanos frescos.

#### **Respecto a la hipótesis general:**

El uso del fertilizante urea tiene efecto sobre el desempeño exportador de los Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021.

- La urea como fertilizante tiene un alto contenido de nitrógeno. Su aplicación sirve para el fortalecimiento de la planta previo al crecimiento del fruto de arándano. Por ello, su uso no debe estar enfocado en la etapa de florecimiento de la baya, solo se puede aplicar urea para la nutrición del suelo, de esta manera las raíces absorben el nutriente para el crecimiento del vegetal desde la raíz, tallo y las ramas. Por tanto, el suelo abonado con composta (abono orgánico que se forma de la degradación microbiana) ya contiene niveles óptimos de nitrógeno, es por ello que no es necesaria la aplicación de urea para la producción de arándanos toda vez que el suelo a través de estudios no presente carencia de este insumo. Finalmente, basado en las conclusiones mencionadas en los tres niveles específicos planteados en el presente estudio y en concordancia con el aporte de los entrevistados (productores, exportadores y especialistas del sector público y privado), se niega la afirmación mencionada en la hipótesis general de la tesis y se concluye que,

el uso del fertilizante urea no tiene efecto sobre el desempeño exportador de los Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018-2021 ya que el nivel de relevancia y afectación es mínima.

### **Nueva hipótesis**

- Como se ha explicado, el uso del fertilizante estará sujeto a las dos etapas de producción del arándano, crecimiento vegetativo y crecimiento reproductivo cada etapa demanda diferentes nutrientes, el uso de la urea sólo será necesario dentro el proceso vegetativo de la planta, para garantizar el fruto adecuado con la finalidad de atender los mercados internacionales.

Lo explicado, es porque el uso de los fertilizantes nitrogenados Urea, guardan un efecto poco significativo en el desempeño exportador. Para el productor y exportador, este fertilizante no representa un valor sustancias que representen costos directos que afecte el precio de exportación del arándano. Así mismo, no es relevante en la calidad de exportación del producto, puesto que su uso solo se enfoca en el crecimiento de la planta, la calidad de la baya se define por otros nutrientes en la segunda etapa del proceso de producción (proceso reproductivo). En el mismo sentido, el volumen o capacidad de producción de exportación en el arándano, se puede relacionar con una eficiente ejecución en la poda de las plantaciones de arándano. Por lo antes mencionado se tiene que considerar el desarrollo adecuado del crecimiento reproductivo de la planta para garantizar dicho desempeño exportador en el departamento de la Libertad durante el periodo 2018-2021.

## 6.2 Recomendaciones

Para las empresas:

- Se recomienda realizar una eficiente aplicación de fósforo y potasio en el proceso reproductivo del cultivo de arándanos, debido a que la urea solo forma parte únicamente del proceso del crecimiento vegetativo en los casos que el productor considera necesario aplicarse. Estos dos insumos, el fósforo y potasio están asociados con la calidad de la baya. Una desproporción en la aplicación de estos nutrientes causará un mal resultado en el fruto, que conllevará a que su textura sea muy blanda o se agrieten las paredes de la mencionada baya.
- Se recomienda realizar estudios sobre nuevas formas de producción de los arándanos volcados a un proceso de crecimiento de la planta y fruto de manera orgánica. Este estudio debe estar orientado a los perfiles de los diferentes mercados a nivel internacional y debe obedecer a las tendencias del consumidor actual y futuro para continuar con la innovación y mejoramiento de la baya en materia de textura, sabor y color, características valoradas por el mercado mundial.

Para futuros investigadores:

- A los futuros tesisistas, se les recomienda realizar estudios de investigación sobre productos orgánicos, con el fin de mejorar el desempeño exportador de arándanos, ya que actualmente este fruto tiene gran demanda a nivel internacional. Actualmente en el Perú existen algunas empresas que ya se encuentran cultivando arándanos orgánicos debido a las nuevas tendencias de consumo saludable que adopta el mundo. La minimización progresiva o anulación de la aplicación de fertilizantes como la urea y otros en arándanos ha tomado mayor fuerza en el consumo mundial. Bajo este escenario la producción orgánica en el proceso completo de producción de



arándanos debe ser tomada en cuenta para las exigencias del mercado internacional, producto que tiene un mayor valor agregado y alto precio.

Para el gobierno:

- Se recomienda estudiar las consecuencias de la especulación de precios de fertilizantes que surgieron a nivel internacional, con ello se buscará tener un mayor control económico y prevención sobre abastecimiento. Esto debido al decreto supremo de urgencia 013-2022 publicado el 19 de mayo de 2022 que estableció medidas para abastecer de urea a agricultores ante el incremento de precio que genera falta de accesibilidad del fertilizante, y en relación con los aportes de los entrevistados de la presente investigación, se determinó que la medida fue de carácter alarmante y desmedido para tener un apoyo mucho más elevado de parte del gobierno.
- Se recomienda investigar el impacto económico que puede surgir mediante nuevas prácticas de producción de arándanos, orientado a un proceso más saludable que conlleve a un alimento altamente orgánico. Es conveniente contar con referencias de proyección a largo plazo para que, a través del estudio, las empresas privadas y estatales se orienten a motivar a inversionistas a incursionar con mayor relevancia a un proceso productivo con alta tecnología para la producción de arándanos de manera orgánica.
- Se recomienda realizar estudios que puedan promover buenas prácticas de fertilización, incluyendo programas de apoyo técnico a la agricultura, considerando análisis de suelos y agua para que los agricultores logren gestionar de mejor forma sus cultivos. Las buenas prácticas deben incluir el desarrollo de nuevas tecnologías de fertilización y sistema de fertiirrigación.

## 6. REFERENCIAS

- Álvarez. (2002). Determinantes del desempeño exportador de las firmas chilenas: evidencia en la industria manufacturera. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/144780>
- Arias, J. (2020). *Proyecto de tesis Guía para la elaboración*. [https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2236/1/AriasGonzales\\_ProyectoDeTesis\\_libro.pdf](https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2236/1/AriasGonzales_ProyectoDeTesis_libro.pdf)
- Banco Central de Reserva del Perú. (2022). Evolución reciente del abastecimiento y los precios de fertilizantes. *Reporte de inflación*, 149-156. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/junio/ri-junio-2022-recuadro-7.pdf>
- Banco Mundial. (s.f). *Agricultura, valor agregado (% del PIB)–Perú*. Recuperado el 23 de marzo de 2023, de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=PE>
- Bolsa de Comercio de Rosario. (2021, 18, junio). *Demandantes y exportadores de fertilizantes en el mundo*. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/demandantes-y>
- Boston Consulting Group & World Food Programme. (2022). Impact of increasing fertilizer prices on maize production in Kenya. <https://web-assets.bcg.com/d4/8e/1f9efad640dca303bc16104ff1b0/kenya-impact-of-fertilizer-prices-on-maize-production-finalv3.pdf>

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2008). Ficha de requisitos técnicos de acceso de arándanos al mercado de EE.UU. [https://www.fas.usda.gov/sites/default/files/202110/GlobalBlueberriesFinal\\_1.pdf](https://www.fas.usda.gov/sites/default/files/202110/GlobalBlueberriesFinal_1.pdf)
- Brandao, M. S., & Godinho-Filho, M. (2022). Is a multiple supply chain management perspective a new way to manage global supply chains toward sustainability? *Journal of Cleaner Production*, 375(134046), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134046>
- Bryla, D., & Strik, B. (2015). Nutrient Requirements, Leaf Tissue Standards, and New Options for Fertigation of Northern Highbush Blueberry. *HortTechnology*, 25 (4), 464-470. <https://journals.ashs.org/horttech/view/journals/horttech/25/4/article-p464.xml>
- Calderón, J., & Lario, F. (2005). Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro. <http://recetasdepostres.mex.tl/images/31616/modeloscor.pdf>
- Cullas, N., & Moscoso, A. (2019). Relación entre la innovación de producto y el desempeño exportador de las mypes exportadoras de café en Perú en el 2018. [Tesis de licenciatura, Universidad de San Ignacio de Loyola]. Repositorio institucional USIL. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/de6caf20-8101-465e-bacb-832d06b0476e>
- Cruz, N., & Quispe, L. (2020). *Programa Promoción a las exportaciones (Ruta Exportadora) y su relación con el desempeño exportador de las empresas PYMES participantes del sector cacao de las regiones de San Martín y Junín en el periodo 2016-2019*. [Tesis de licenciatura, Universidad Aplicada de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Institucional de la UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/653933>

Chipana, K., & Velarde, S. (2017). Factores que impulsan a la exportación de arándanos frescos de la región de Lima. [Tesis de licenciatura, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio académico USMP. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/3100>

El Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural. (2022). *Decreto de urgencia N° 013-2022 y N°019-2022. Por lo cual se expide Plan de distribución del fertilizante nitrogenado urea.* <https://www.agrorural.gob.pe/wp-content/uploads/2022/10/PLAN-DE-DISTRIBUCION-DE-FERTILIZANTE-UREA-2022.pdf>

García, A. (1996). *De la ventaja comparativa a la ventaja competitiva: una explicación al comercio internacional.*

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación.* McGRAW-HILL Education. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Methodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Ibarra Morales, L. E., & Blanco Jiménez, M. (2015). Factores de éxito que mejoran el desempeño exportador de las pymes industriales mexicanas. *TEACS*, 17 (1856-9773), 27-52. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6577508>

Jones, K., & Nti, F. (2022). Impacts and Repercussions of Price Increases on the Global Fertilizer Market. *United States Department of Agriculture.* <https://www.fas.usda.gov/data/impacts-and-repercussions-price-increases-global-fertilizer-market>

- Kunrath, T., Dresch, A., & Veit, D. (2022). Supply chain management and industry 4.0: a theoretical approach. *Brazilian Journal of Operations and Production Management*, 20, (1), 1-23. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.1263.2023>
- La Comunidad Económica de Estados de África Occidental (CEDEAO), Food and Agriculture Organisation (FAO) & World Food Programme (WFP). (2022). Assessment of the Risks and Impact of the Russian-Ukrainian Agricultural Production in the Ecowas Region. <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000139841/download/>
- La organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, & Asociación Internacional de la Industria de los Fertilizantes. (s. f). *Los Fertilizantes y su uso*. <https://www.fao.org/3/x4781s/x4781s.pdf>
- Ludemann, C., Gruere, A., Heffer, P., & Dobermann, A. (2022). Global data on fertilizer use by crop and by country. *Scientific data*, 1-8. | <https://doi.org/10.1038/s41597-022-01592-z>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2016). El arándano en el Perú y el Mundo. <https://bibliotecavirtual.midagri.gob.pe/index.php/analisis-economicos/boletines/2016/36-el-arandano-en-el-peru-y-el-mundo/file>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2022). Panorama nacional e internacional del mercado de fertilizantes inorgánicos. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3416288/N.%C2%B002%7C%20Mercado%20de%20fertilizantes%20inorg%C3%A1nicos.pdf>

Ministerio de Agricultura y Riego. (2020). Impacto de la Covid-19 en la actividad agraria y perspectivas 2020.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1456093/Impacto%20de%20la%20COVID19%20en%20la%20actividad%20agraria%20y%20perspectivas%20.pdf>

Palacios, P., & Saavedra, M. (2016). El Desempeño Exportador y la Innovación como una Estrategia de Crecimiento para la PYME en México. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 11 (2), 21-38.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-53462016000200021](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-53462016000200021)

Sierra y Selva Exportadora. (2017). Historia y crecimiento de los berries en el Perú.

<http://www.sierraexportadora.gob.pe/descargas/ferias-eventos/BERRIES-DESCENTRALIZADO/Miguel%20Cordano-Historia-crecimiento-berries>

Sociedad de Comercio Exterior. (2020, 12, junio). *La Fuerza del Agro para enfrentar la Crisis*. Recuperado el 15 de marzo de 2023, de

<https://www.comexperu.org.pe/articulo/la-fuerza-del-agro-para-enfrentar-la-crisis>

Sociedad de Comercio Exterior. (2022, 21, julio). *Exportaciones de Arándanos crecieron un 70% anualmente durante los últimos nueve años*. Recuperado el 20 de marzo de 2023, de

<https://www.comexperu.org.pe/articulo/exportaciones-de-arandanos-crecieron-un-70-anualmente-durante-los-ultimos-nueve-anos>

Sociedad de Comercio Exterior del Perú. (2020, 12, junio). *La fuerza del agro para enfrentar la crisis*. Recuperado el 20 de marzo de 2023, de

<https://www.comexperu.org.pe/articulo/la-fuerza-del-agro-para-enfrentar-la-crisis>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2023). *Tributos que gravan la Importación*. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de <https://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/pagosgarantias/index.html>

The Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). Impact of the Ukraine-Russia conflict on global food security and related matters under the mandate of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 1-17. <https://www.fao.org/3/nj164en/nj164en.pdf>

The World Bank. (2022). Food Security Update. [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/world-bank-food-security-update-27102022\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/world-bank-food-security-update-27102022_en)

United States Department of Agriculture. (2021). Blueberries Around the Globe – Past, Present, and Future. *International Agricultural Trade Report, 1-6*. [https://www.fas.usda.gov/sites/default/files/2021-10/GlobalBlueberriesFinal\\_1.pdf](https://www.fas.usda.gov/sites/default/files/2021-10/GlobalBlueberriesFinal_1.pdf)

United States Department of Agriculture. (2021). Blueberries Around the Globe – Past, Present, and Future. <https://www.fas.usda.gov/data/blueberries-around-globe-past-present-and-future>

Valdivia, R. (2022). *Desarrollo del mercado peruano de fertilizantes bajo un enfoque global y sostenible*. [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Nacional Agraria la Molina]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Agraria la Molina. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5449>

Vásquez, T., & Damián, C. (2021). *Gestión de la cadena de suministro para incrementar las exportaciones de uva de la empresa Sociedad Agrícola San Agustín de Zaña*

S.A. [Tesis de licenciatura, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio académico USMP.  
[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8594/dami%C3%A1n\\_tej-vasquez\\_rtp.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8594/dami%C3%A1n_tej-vasquez_rtp.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vásquez, C., Morales, R., & Puch, M. (2017). Exportaciones no Tradicionales en los últimos 5 años: El Boom Agroexportador. *Revista Moneda*, (172), 40-44.  
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-172/moneda-172-08.pdf>

Valencia, M., López, D., & Valderrama, D. (2022). Factores económicos e incidencia en las exportaciones agrícolas: Caso de Colombia comparado ante diferentes países. *Económicas CUC*, 43(1), 31–56.  
<https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/3413/3769>

Vara, A. (2020). *7 pasos para una tesis exitosa desde la idea inicial a la sustentación*.  
<https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/7-PASOS-PARA-UNA-TESIS-EXITOSA-Desde-la-idea-inicial-hasta-la-sustentaci%C3%B3n.pdf>

Vega, E. M. (2022). *Fertirriego en arándano (vaccinium corymbosum l) cv. Ventura cultivado en suelo, en Virú, La Libertad*. [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Nacional Agraria la Molina]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Agraria la Molina.  
<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/5565/vega-farje-elena-marilu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



## ANEXOS

### Anexo 1

**Tabla 8.**  
*Matriz de Consistencia*

<b>Título de la Investigación</b>				
Importancia de la urea en el desempeño exportador de arándanos frescos entre los años 2018-2021 en el departamento de la Libertad				
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<b>Problema principal</b>	<b>Objetivo principal</b>	<b>Hipótesis principal</b>	<b>Enfoque y diseño de la investigación</b>	
Desempeño exportador				
¿De qué manera el uso del fertilizante Urea ha afectado el desempeño exportador de Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018-2021?	Comprender el efecto del uso del fertilizante urea con el desempeño exportador de los Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021.	El uso del fertilizante urea tiene efecto sobre el desempeño exportador de los Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021.	Categorías: *Precio *Calidad *Capacidad de producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque: Cualitativo</li> <li>• Diseño: teoría fundamentada</li> </ul>
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>SUB CATEGORÍAS</b>	<b>Unidad de estudio</b>

<p>¿De qué manera el uso del fertilizante Urea ha afectado el precio de exportación de Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021?</p>	<p>Entender el efecto del uso del fertilizante urea con el precio de exportación de arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.</p>	<p>El uso del fertilízate urea tiene efecto sobre el precio de exportación de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.</p>	<p>*Tendencias de la oferta internacional *Tendencia de la demanda internacional *Subsidio</p>	<p>% de fluctuación de precios en los últimos 4 años % de incremento de la demanda internacional Cantidad de países con subsidios</p>
<p>¿De qué manera el uso del fertilizante Urea ha afectado la calidad de exportación de Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021?</p>	<p>Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la calidad de exportación de arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.</p>	<p>El uso del fertilízate urea tiene efecto sobre la calidad de exportación de arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.</p>	<p>*Eficiencia o rendimiento *Procesos de producción *Satisfacción del cliente</p>	<p><b>Población de estudio</b> * Nivel de duración y mantenimiento del producto * Nivel de eficiencia en los procesos de producción * Nivel de satisfacción del cliente</p>
<p>¿De qué manera el uso del fertilizante Urea ha afectado capacidad de producción por hectárea para la exportación de Arándanos frescos en el departamento de La</p>	<p>Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la capacidad de producción de exportación de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021</p>	<p>El uso del fertilízate urea tiene efecto sobre en la capacidad de producción de exportación de Arándanos frescos en el</p>	<p>*Eficiencia en el trabajo de suelo *Eficiencia en el uso del agua</p>	<p>* % de eficiencia de fertilizantes * Nivel de eficiencia en el uso del agua</p>

Libertad durante el periodo  
2018- 2021?

departamento de la Libertad  
durante el Periodo 2018-2021.

**Población de estudio**

Empresas productoras y  
exportadoras de Arándanos en  
el Departamento de la Libertad

**Muestra**

7 empresas con mayor  
participación en la exportación  
de Arándanos en los años 2018  
a 2021 o saturación de datos.

**Técnicas de recolección de  
datos**

- Análisis de data y documentos
- Entrevistas a especialistas y organizaciones gubernamentales y privados

## Anexo 2. Validación del instrumento

### FICHA DE OPINIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO FINAL

Teniendo en cuenta los aspectos que se indican, cuál es la valoración que le da al instrumento. Señale el porcentaje que le asigna en el casillero respectivo.

#### I. DATOS RESPECTIVOS

Apellido y Nombre del Experto	Grado Académico	Cargo e institución donde labora	Nombre del Instrumento de Validación	Autor del Instrumento
DANNY PACHECO INFANTE	MAGISTER	CONSULTOR DEL PAI MINCETUR, Y COMERCIAL DE AGROEXPORTACIONES LLACTA.	Instrumento para comprender el efecto del uso del fertilizante urea con el desempeño exportador de los Arándanos frescos.	Jimenez, Luis y Cortez, Jennifer
Título de la investigación: La urea en el desempeño exportador de arándanos frescos entre los años 2018-2021 en el departamento de La Libertad.				

#### II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0%-20%	REGULAR 21%-40%	BUENO 41%-60%	MUY BUENO 61%-80%	EXCELENTE 81%-100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado			X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables			X		
3. Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología			X		
4. Organización	Existe una organización lógica			X		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			X		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias			X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científicos			X		
8. Coherencia	Entre los índices, categorías y subcategorías			X		
9. Metodología	El instrumento responde al propósito del estudio			X		
10. Conveniencia	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías			X		

#### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

**NO DEBERIA LLAMARSE CUESTIONARIO SINO GUIA DE ENTREVISTA, REDUCIR EL NUMERO DE PREGUNTAS YA QUE LA INTENCIÓN ES PROFUNDIZAR EN CADA PREGUNTA.**

#### IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

60

Lugar y fecha:

LIMA, 15 FEBRERO 2023

Firma del experto  
DNI: 10300838

**FICHA DE OPINIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO FINAL**

Teniendo en cuenta los aspectos que se indican, cuál es la valoración que le da al instrumento.  
Señale el porcentaje que le asigna en el casillero respectivo.

**I. DATOS RESPECTIVOS**

Apellido y Nombre del Experto	Grado Académico	Cargo e institución donde labora	Nombre del Instrumento de Validación	Autor del Instrumento
Sánchez Gómez, Jimmy Elías	Magister	Gerente de Marketing	Instrumento para comprender el efecto del uso del fertilizante urea con el desempeño exportador de los Arándanos frescos.	Jimenez, Luis y Cortez, Jennifer
Título de la investigación: La urea en el desempeño exportador de arándanos frescos entre los años 2018-2021 en el departamento de La Libertad.				

**II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0%-20%	REGULAR 21%-40%	BUENO 41%-60%	MUY BUENO 61%-80%	EXCELENTE 81%-100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				x	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables				x	
3. Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología				x	
4. Organización	Existe una organización lógica					x
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					x
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					x
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científicos					x
8. Coherencia	Entre los índices, categorías y subcategorías					x
9. Metodología	El instrumento responde al propósito del estudio				x	
10. Conveniencia	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías					x

**III. OPINIÓN DE APLICACIÓN**

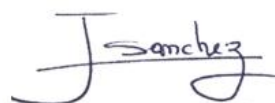
\_\_\_\_\_

**IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN**

90%

Lugar y fecha:

16/02/2023



Firma del experto  
DNI: 09937863

**FICHA DE OPINIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO FINAL**

Teniendo en cuenta los aspectos que se indican, cuál es la valoración que le da al instrumento.  
Señale el porcentaje que le asigna en el casillero respectivo.

**I. DATOS RESPECTIVOS**

Apellido y Nombre del Experto	Grado Académico	Cargo e institución donde labora	Nombre del Instrumento de Validación	Autor del Instrumento
CESAR ARMANDO ROMERO	MAESTRIA	MIDAGRI – ESPECIALISTA DIRECCIÓN DE ESTUDIOS ECONÓMICOS		JIMENEZ, LUIS Y CORTEZ, JENNIFER
Título de la investigación: La urea en el desempeño exportador de arándanos frescos entre los años 2018-2021 en el departamento de La Libertad.				

**II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0%-20%	REGULAR 21%-40%	BUENO 41%-60%	MUY BUENO 61%-80%	EXCELENTE 81%-100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				X	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables			X		
3. Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología				X	
4. Organización	Existe una organización lógica			X		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias			X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científicos			X		
8. Coherencia	Entre los índices, categorías y subcategorías			X		
9. Metodología	El instrumento responde al propósito del estudio			X		
10. Conveniencia	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías			X		

**III. OPINIÓN DE APLICACIÓN**

\_\_\_\_\_  
LAS PREGUNTAS ESTÁN ORIENTADAS A BUSCAR RESPUESTAS PARA EL PROPOSITO DEL ESTUDIO

**IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN**

70

Lugar y fecha: LIMA, 28 DE FEBRERO 2023

\_\_\_\_\_  
CESAR ARMANDO ROMERO  
Firma del experto  
DNI: 08464560

### Anexo 3. Transcripción de las entrevistas a especialistas

***Entrevistado: Cesar Armando Romero, Especialista en Negocios y Comercio Internacional de productos Agrícolas. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego***



#### **OBJETIVO GENERAL**

Comprender el efecto del uso del fertilizante urea con el desempeño exportador de los Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021

#### **Pregunta:**

- ¿Cuál es la percepción que usted tiene sobre el uso del fertilizante urea en el desempeño exportador de arándanos frescos en el departamento de la libertad durante el periodo 2018-2021? ¿Nos puede indicar si el uso del fertilizante urea es beneficioso o no para el desempeño exportador de arándanos?

#### **Respuesta:**

La urea es un insumo muy importante, ya que si no se utiliza urea puede bajar fuertemente el rendimiento de la producción de arándanos y eso sería desastroso. Ahora, también muchos ya están apostando por el cultivo de productos orgánicos, pero eso todavía es muy lejano, no llegará siquiera al 10% la producción de arándanos orgánicos, respecto a la producción de arándanos convencional, en ese sentido tendríamos que sujetarnos a la necesidad de utilizar nitrógeno si o si, y hacer una combinación adecuada en función a las tierras donde se va invertir y para que produzcan mejor inclusive ahora se utiliza los micro nutrientes, que complementan a los macro nutrientes, que son: el nitrógeno, el calcio, el fosforo, la combinación de estos tres son macro nutrientes, que la tierra necesita y los micro nutrientes que complementas y con eso se genera un mayor rendimiento.

En el largo plazo todavía vamos a necesitar de la urea, pero hay que saber combinar porque a veces no es necesario demasiada urea sino es cuestión de combinar con calcio o con potasio o con magnesio de alguna manera puede compensar un poco la falta de nitrógeno, entonces puede equilibrar un poco sin necesidad que se le eche mucho nitrógeno, entonces puede buscar equilibrios con otra combinación de nutrientes, eso es lo que han hecho muchos productores del Perú, como no había urea y más había potasio en el Perú y estaba barato han comprado potasio, lo han mezclado con otros nutrientes y han sustituido de alguna manera a la urea que estaba muy caro, entonces es cuestión también de ir combinando y también dependiendo de tu suelo, ya que el suelo puede que no necesite mucha urea, pero sí más bien más potasio, magnesio entre otros. Entonces, es cuestión de trabajar de una manera muy inteligente, muy seria para poder desarrollar un cultivo de esta naturaleza, ya que el arándano es un cultivo muy delicado, no es un cultivo tosco o duro, fuerte. Es un cultivo muy delicado.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

### **Objetivo Categoría 1**

Entender el efecto del uso del fertilizante urea con el precio de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

#### **Preguntas:**

- ¿Qué cambios pudieron observar entre los años 2018 y 2021 con relación al precio del fertilizante Urea?

#### **Respuesta:**

Caso de la urea, ha tenido un comportamiento muy oscilante, a partir de la crisis. Incluso me atrevería a decir que, desde antes, desde el año 21 el precio del petróleo comenzó a subir de una manera abrupta, inclusive el precio del gas. Un grupo de productores de gas que proceden fertilizantes, tienen un cartel de productores de fertilizantes, entre ellos la urea. Este cartel ya sabía que la producción ya estaba creciendo y que era necesaria una mayor oferta de urea, y ellos preveían que el precio de la urea iba a subir ya que la producción estaba incrementando, producción de productos agrícolas. Estoy seguro que el alza inicial del precio tanto del petróleo como de la urea fue un origen netamente especulativo, principalmente



el alza de la urea, porque aprovecharon el alza muy bajo que tuvo el petróleo, cayó a un nivel de \$62.00 por barril para luego subir hasta \$110.00 por barril hasta más. Entonces, esa jala de precios aprovecharon los productores de urea, porque la urea se deriva del gas, también se agarraron y el precio empezó a subir de la urea, no solo de la urea, sino todos los productos ligados a todo lo que es bio diésel, es decir, petróleo. Luego, fue subiendo en eso llega la guerra con Ucrania y Rusia, la invasión de Rusia a Ucrania, eso acentúa el alza del precio de la urea, de tal manera que ya el precio que estaba S/ 60.00, S/ 80.00 o S/ 90.00 el saco de urea acá en Lima Y provincia, se fue hasta S/ 180.00 a S/ 200.00 por saco, tremenda especulación, los que se estoquearon de urea ahora son millonarios, pero todo eso es causa en mi opinión especulación inicial y luego ya el precio se fue duplicando, triplicando en el mercado internacional a consecuencia de una menor oferta de urea. Ahora yo no diría que hubo una menor oferta, el precio subió, pero la oferta siempre ha habido, en el mercado mundial siempre se trabaja de manera especulativa, y en este caso como te dije hace un momento, ese cartel manejo muy bien los precios de tal manera que han sacado una ventaja espectacular, la oferta se ha mantenido.

- ¿Cuál es su percepción sobre la fluctuación de precio del fertilizante Urea?

**Respuesta:**

Cuando hablamos de arándanos estamos hablando de un cultivo muy costoso, para desarrollar este tipo de cultivo hay que tener mucha plata cualquiera no lo puede hacer, yo recuerdo que en el año 2014/2015 cuando el Perú no había mucha producción de arándanos, costaba cultivar una hectárea \$30,000 para cultivar una hectárea de arándano. Los principales exportadores de arándanos, Camposol se lleva el 16% de lo que el Perú exporta al mundo, es decir 46 mil toneladas en el año 2022, Hortifut el 11% que equivale a 34 mil toneladas no es cualquier cosa, Agrovision Perú 23 mil toneladas, Complejo Agroindustrial Beta 20 mil toneladas, Agrícola Cerro Prieto 15 mil toneladas, Agroberrries Perú 14 mil toneladas, Danper 12 mil toneladas, estas son empresas muy serias que invierten que no invierten para perder sino para ganar y nunca les ha faltado urea, siempre han tenido estoqueado sus almacenes, siempre han tenido urea, así sea cara han tenido urea. Los agoreros indicaban que la seguridad alimentaria se verá afectada, el precio de los productos se va a las nubes y eso va significar que no va haber

cultivo, no va sembrar nadie, ese pensamiento fue mentira porque inmediatamente el precio de mercado hace que ese producto suba y en ese incremento se incorpore el costo del fertilizante y así ha sido, hasta ahora no hay déficit alimentario en el Perú.

- ¿Qué porcentaje del precio de arándanos representa el uso del fertilizante Urea?  
¿Cómo se distribuye?

**Respuesta:**

Las exportaciones de arándanos han seguido creciendo porque el productor exportador de arándano siempre ha tenido esos insumos porque sin urea no puede haber desarrollado ese incremento de su rendimiento. Entonces, de 73 mil toneladas que se exportó en el año 2018, 124 mil en el 2019, 162 mil en el 2020 y en 2021 que estábamos en plena crisis 206 mil toneladas y 275 mil toneladas en 2022, entonces donde está la crisis, es un crecimiento espectacular de la producción de arándanos gracias a la disponibilidad de los insumos, ahora otra cosa, es cierto que el precio de la urea se fue hacia arriba, es cierto, pero también es cierto que apenas el precio de la urea se fue hacia arriba, este se incorporó a los costos de producción del producto, o sea el arándano subió sus precios inmediatamente, y no solo hablo del arándano sino también de los casos del maíz amarillo, hablo del trigo, del arroz ya sea para producción interna o cuando importábamos maíz amarillo de afuera, el precio se disparó y en el mercado nacional por ejemplo el arroz se disparó el precio internamente esta alto hasta el día de hoy pero ya incorporó en sus costos de producción la urea.

- ¿Cree usted que el precio del fertilizante urea llegará a una disminución? ¿De ser así como afectaría en la exportación de arándanos?

**Respuesta:**

Pregunta no corresponde a mi sector.

- A raíz del incremento del precio del fertilizante Urea en los años 2020 y 2021 a causa del conflicto internacional entre Rusia y Ucrania, ¿Qué efectos considera usted que el alza tuvo sobre el precio de exportación de arándanos frescos?

**Respuesta:**

Pregunta no corresponde a mi sector.

- Teniendo en cuenta el decreto de urgencia N° 013-2022 emitido el día 19 de mayo de 2022, decreto que dicta las medidas para garantizar el abastecimiento del fertilizante Urea a productores agrícolas a nivel nacional para el 2022 y 2023 ¿Considera usted que esta medida está ayudando a las empresas exportadoras a mantener el ritmo de crecimiento comercial de arándanos?

**Respuesta:**

Pregunta no corresponde a mi sector.

- ¿Cuál considera usted que es el pilar que se deba trabajar más para garantizar la oferta exportable de arándanos? más importante del fertilizante urea tiene participación? ¿Por qué?

**Respuesta:**

El Perú ya se convirtió en el primer exportador mundial de arándano, es decir empresas serias y muy grandes han llegado a perfeccionar su cultivo y su tecnología que son súper competitivos, antes solamente entrabamos en contra estación a EE.UU cuando el país no producía, ahora entramos todo el año y no solamente a EE.UU sino también a otros países del mundo. Exportamos a EE.UU el 53% de toda la producción record que el Perú tiene, además también se exporta a la unión Europea, solo un país como Holanda tiene una participación del 24% y luego los demás países tienen una participación del 1%

Es peligroso que se concentre más del 53% de las exportaciones de arándano en el mercado de Norteamérica, ya que si nos cierran el mercado norteamericano

sería un desastre porque no tendríamos a donde vender tremenda cantidad de producción, tenemos que trabajar la diversificación de mercados, también innovación en tecnología, ya que las tierras peruanas no es algo que crece con la producción tienen un límite no hay más tierras, entonces que es lo que se tiene que hacer, es incrementar el rendimiento, la productividad, por un lado rendimiento para poder ofrecer un mayor rendimiento exportable, pero asimismo, como gran exportador que es el Perú y para asegurar su permanencia en el mercado inclusive para ampliar su permanencia en el mercado norteamericano, tenemos que invertir mucho en nuevas variedades de arándanos, porque si no tenemos eso corremos el riesgo de quedarnos, de estancarnos. Además, ir perfeccionando las semillas del arándano para que se pueda sacar semillas de mejor calidad, más grandes o más agradables, más aromáticas, lo que requiera el mercado, pero eso es más que una estrategia de mercado y para asegurar la permanencia, entonces, porque esas dos variables, rendimiento y calidad te harán competitivos, en eso deben de trabajar fuerte, considero que estas empresas como Camposol, Hortifrut si lo están aplicando, tienen que seguir haciéndolo y seguir invirtiendo en tecnología.

- ¿Existen algún subsidio mantenido en el tiempo de parte del gobierno en la compra del fertilizante urea?, De no existir ¿Cómo considera que debería subsidiarse? De si existir, ¿Cuál ha sido su efecto en el desempeño exportador de arándanos?

**Respuesta:**

Directamente para la urea no, la urea está desarrollado para grandes productores, son para empresas que manejan mucho dinero. En el caso de la urea no ha estado mucho el apoyo del estado, es una cadena productiva de alta inversión, posiblemente en la sierra ya que también se cultiva en la sierra, si es que hubiese alguna comunidad organizada que quiera desarrollar algún tipo de cultivos, de repente ahí el estado podría intervenir con técnicos, pero a la fecha no se ha tenido ese tipo de apoyo para el caso de la urea, porque el arándano se puede cultivar tanto en la costa como en la sierra, y el arándano es un fruto muy frío, su origen es américa del norte, Canadá, EE.UU toda la parte norte es ahí donde se ha originado el arándano, entonces es un cultivo que también puede desarrollarse en

la sierra peruana. Para el cultivo si le meten muchos químicos, hasta agroquímicos para matar gusanos, eso contamina, eso puede ser contaminante, tiene una parte positiva y una parte negativa, se tiene que hacer con el debido cuidado para no generar problemas de contaminación ambiental más tarde, sabes que la agricultura es uno de los sectores más contaminantes del mundo por eso que la única alternativa es cultivar arándanos orgánicos, hay en el Perú sí, ya se está desarrollando tipo de cultivo porque hay demanda de arándanos orgánicos en EE.UU y Europa y por eso que hay algunas empresas peruanas que ya están cultivando arándanos orgánicos. La urea y los demás insumos químicos incluso los fertilizantes se utilizan en el cultivo convencional, se aplican las buenas prácticas agrícolas, se respetan los contenidos máximos y mínimos de residuos químicos.

## **Objetivo Categoría 2**

Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la calidad de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

Preguntas:

- ¿Qué aspectos cualitativos proporciona la aplicación del fertilizante urea a la producción de arándanos?

### **Respuesta:**

La urea les permite a las plantas crecer más, les da mayor crecimiento, eso es bueno, pero también si se excede de la urea, eso genera un crecimiento fuerte, muchas ramas, etc pero nada duro o consistente como un producto en sí.

El estudio de suelos te dice cuanto necesita de fosforo de potasio de nitrógeno y otros micronutrientes, esos son los macronutrientes o sea la tierra de aquí contiene determinadas cantidades de macronutrientes. Para poder desarrollar un cultivo lo que hay que hacer es un estudio del suelo, ese estudio de suelo dirá si hay poco o mucho nitrógeno, potasio o calcio todo en función a ese estudio de suelo se determina la combinación exacta precisa que se necesita para cultivar arándanos. Recomendación genérica dice 70 kilos por hectárea de nitrógeno, 40 kilos de potasio, 75 kilos de fosforo es lo que se indica como una recomendación. La urea contiene exclusivamente nitrógeno.

- ¿Qué diferencias existen en una producción de arándanos con la aplicación y sin aplicación del fertilizante Urea?

**Respuesta:**

La urea es lo básico, porque la urea es el que tiene nitrógeno, entonces si no hay nitrógeno no hay un buen cultivo de arándanos, por eso es parte del componente de los fertilizantes, así como el nitrógeno, el calcio, el fósforo, el potasio, el magnesio, pero lo más importante es el nitrógeno. Por ejemplo, un promedio de recomendación dice 70 kilos de nitrógeno por hectárea para fertilizar por 40 de calcio y 75 de fósforo, una combinación 70x40x75 para producir con un rendimiento de 12 toneladas por hectárea, o sea son promedios. Pero como te puedes dar cuenta inclusive hay documentos, si tu lees dice que se puede cultivar el arándano sin necesidad de ningún fertilizante más que con urea, entonces de ahí la gran importancia de urea porque es el fertilizante que tiene el nitrógeno, y su gran importancia para poder desarrollar el cultivo del arándano.

- ¿Existe alguna diferencia sustancial entre el fruto que utiliza fertilizantes y el fruto que no lo utiliza que pueda ser percibida por el cliente final?

**Respuesta:**

### **Objetivo Categoría 3**

- Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la capacidad de producción de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021

#### **Preguntas:**

- ¿Cómo han tratado el problema de la escasez del fertilizante Urea?

**Respuesta:**

El Perú siempre ha tenido urea, todo el mundo decía no va haber urea, no vamos a sembrar a acá. Tú crees que los agroexportadores no han tenido urea. Y porque

te digo esto, es porque si tu analizas el comportamiento de las exportaciones en toneladas del Perú hacia el mundo, 2017 es 43 mil toneladas de arándanos, en el 2018 es 73 mil toneladas, en el 2019 es 124 mil toneladas, es decir, se produce con urea porque la urea es el principal insumo químico para producir este tipo de cultivos.

- Ante la falta de asequibilidad del fertilizante Urea ¿Qué acciones ha realizado la empresa para poder mantener su capacidad de producción?

**Respuesta:**

Pregunta no corresponde a mi sector.

- ¿Que aporte considera usted que brinda la fertilizante urea en la producción de arándanos (volumen de arándanos, tamaño, mayores propiedades, etc.)?

**Respuesta:**

Pregunta no corresponde a mi sector.

- ¿Existe alguna otra iniciativa adicional al decreto de urgencia N° 013-2022 que busque garantizar el abastecimiento de fertilizantes? Si es así ¿Cómo contribuye en su capacidad de producción?

**Respuesta:**

Pregunta no corresponde a mi sector.

- ¿Cuál es su percepción sobre la participación del Estado ante la problemática de escasez de fertilizantes? ¿existe algún aporte de valor? ¿Qué otros aportes consideran usted que el gobierno debería tomar?

**Respuesta:**

En mi opinión esto no ha sido ninguna ayuda, la única ayuda que se le ha dado al productor ha sido como un bono minero algo de S/500.00 o S/600.00 a cada productor, a los más pobres, ese dinero que se les ha dado ha sido más un bono social como para que puedan aguantar el impacto del costo debido, pero de ahí a que haya sido una ayuda para poder equilibrar el alza de la urea, el alza de la urea

se ha compensado con el alza del producto en el mercado, claro que los que han perdido son aquellos agricultores que no van al mercado, o sea aquellos agricultores que producen solamente para su autoconsumo eso se encarece, pero un productor pobre para su autoconsumo jamás va utilizar urea, utilizará un tipo de insumo como de ganado pero no va usar urea. Urea utilizan los agricultores que luego irán al mercado a vender su producto, ellos nunca han perdido. Entonces, la política del gobierno no ha estado bien dada, no ha dado resultados, no ha servido para nada, simplemente ha sido para compensar aquellos productores pobres, muy pobres que socialmente están afectados, y no tanto para poder asegurar el abastecimiento de los productores.

- Sabemos que el recurso hídrico es esencial para el crecimiento de las plantas y sus frutos y el manejo eficiente de este elemento es muy importante para una producción homogénea. Respecto a ello ¿los fertilizantes comprometen una mayor o menor utilización del agua? ¿Por qué?

**Respuesta:**

No, en realidad el fertilizante tiene otro objetivo, y es para el desarrollo de la planta, para que crezca mejor, el agua es un complemento necesario, sin agua no crece la planta, no hay vida sin agua, es un complemento. Un producto fresco exporta agua, un 50% del producto es agua pura o hasta más. Entonces, sí el agua es algo indispensable. Así como el agua, también es básico tener fertilizantes para que puedan crecer bien las plantas, es decir, nitrógeno, calcio, potasio, una combinación adecuada permite desarrollar bien el cultivo, permite dar un buen rendimiento.

Respuestas mediante entrevista vía plataforma Zoom.

Link: Enlace de descarga

<https://www.transfernow.net/dl/20230222TWZ8g10a/OWYsXeNW>

<https://www.transfernow.net/dl/202302228q05X5Yx/j61f0Ofh>



***Entrevistado: Rafael Guillen, Especialista de SENASA***

***Director de la Sub-Dirección de Insumos agrícolas***



## **OBJETIVO GENERAL**

Comprender el efecto del uso del fertilizante urea con el desempeño exportador de los Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021

### **Pregunta:**

- ¿Cuál es la percepción que usted tiene sobre el uso del fertilizante urea en el desempeño exportador de arándanos frescos en el departamento de la libertad durante el periodo 2018-2021? ¿Nos puede indicar si el uso del fertilizante urea es beneficioso o no para el desempeño exportador de arándanos?

Pregunta no corresponde a mi sector.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

### **Objetivo Categoría 1**

Entender el efecto del uso del fertilizante urea con el precio de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

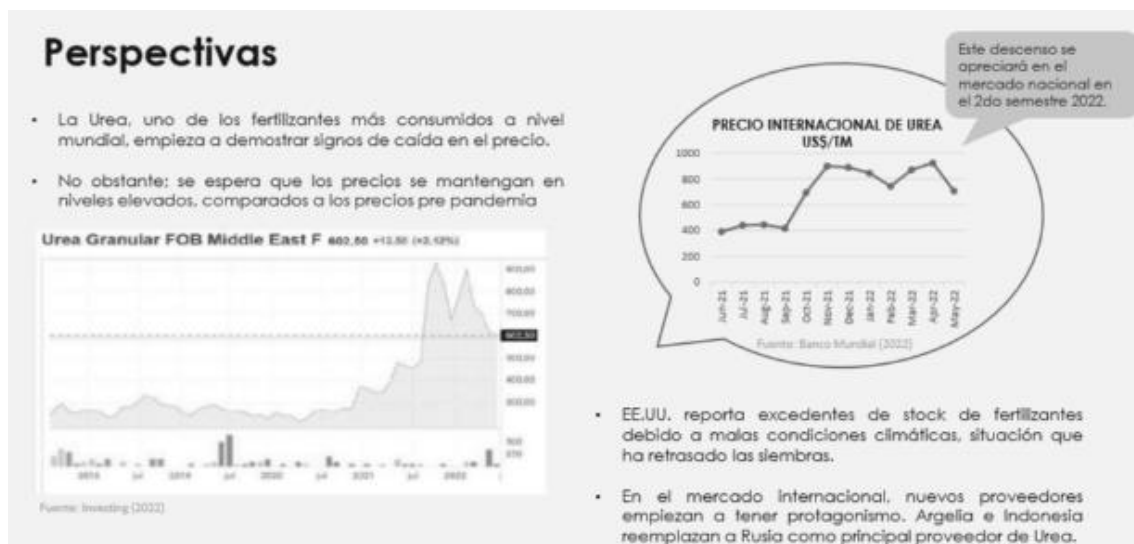
### **Preguntas:**

- ¿Qué cambios pudieron observar entre los años 2018 y 2021 con relación al precio del fertilizante Urea?

El Perú es un país netamente importador de fertilizantes, por tanto, vulnerable a las variaciones de precios y la disponibilidad de los mismos.



- ¿Cuál es su percepción sobre la fluctuación de precio del fertilizante Urea?
  - Se prevé que los precios de fertilizantes inorgánicos, a nivel mundial, se mantengan en niveles elevados durante el 2022 y 2023; sin embargo, se reporta una reducción desde junio 2022, según la dinámica de cotizaciones actuales.
  - Los precios retomarían valores similares al periodo pre pandémico hacia finales del 2023 o inicios del 2024.
  - La Asociación Internacional de la Industria de Fertilizantes estima que la utilización total mundial de fertilizantes disminuirá 3% en 2022/2023.



- ¿Qué porcentaje del precio de arándanos representa el uso del fertilizante Urea?  
¿Cómo se distribuye?

Pregunta no corresponde a mi sector.

- ¿Cree usted que el precio del fertilizante urea llegará a una disminución? ¿De ser así como afectaría en la exportación de arándanos?

Pregunta no corresponde a mi sector.

- A raíz del incremento del precio del fertilizante Urea en los años 2020 y 2021 a causa del conflicto internacional entre Rusia y Ucrania, ¿Qué efectos considera usted que el alza tuvo sobre el precio de exportación de arándanos frescos?

- La agricultura peruana tiene un alto grado de dependencia en la importación de fertilizantes inorgánicos. Durante el año 2021 la actividad agrícola estuvo expuesta al incremento sostenido del precio internacional de los fertilizantes inorgánicos, los mismos que, a su vez, dependen del comportamiento del precio internacional de los hidrocarburos (petróleo crudo y gas natural).
- El incremento del precio internacional de los hidrocarburos tiene una doble incidencia en el precio de venta interna de la urea, debido a que el encarecimiento de los hidrocarburos eleva el costo de producción de la urea y, a su vez, aumenta el costo de transporte por su efecto en el precio de los combustibles.
- A ello se le suma el aumento del precio de transporte marítimo, a nivel mundial, como consecuencia de las interrupciones de la cadena logística del transporte que se traducen en escasez de contenedores y congestión en los principales puertos, entre los que destacan los puertos de China.

- Teniendo en cuenta el decreto de urgencia N° 013-2022 emitido el día 19 de mayo de 2022, decreto que dicta las medidas para garantizar el abastecimiento del fertilizante Urea a productores agrícolas a nivel nacional para el 2022 y 2023  
¿Considera usted que esta medida está ayudando a las empresas exportadoras a mantener el ritmo de crecimiento comercial de arándanos?

Pregunta no corresponde a mi sector.

- ¿Cuál considera usted que es el pilar que se deba trabajar más para garantizar la oferta exportable de arándanos? más importante del fertilizante urea tiene participación? ¿Por qué?

Pregunta no corresponde a mi sector.

- ¿Existen algún subsidio mantenido en el tiempo de parte del gobierno en la compra del fertilizante urea?, De no existir ¿Cómo considera que debería subsidiarse? De si existir, ¿Cuál ha sido su efecto en el desempeño exportador de arándanos?

Los subsidios han venido dándose mediante Decretos de Urgencia por parte de MIDAGRI, por lo que se sugiere realizar a esta la consulta.

## **Objetivo Categoría 2**

Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la calidad de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

### **Preguntas:**

- ¿Qué aspectos cualitativos proporciona la aplicación del fertilizante urea a la producción de arándanos?

Pregunta no corresponde a mi sector.

- ¿Qué diferencias existen en una producción de arándanos con la aplicación y sin aplicación del fertilizante Urea?

Pregunta no corresponde a mi sector.

- ¿Existe alguna diferencia sustancial entre el fruto que utiliza fertilizantes y el fruto que no lo utiliza que pueda ser percibida por el cliente final?

Pregunta no corresponde a mi sector.

### **Objetivo Categoría 3**

- Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la capacidad de producción de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

Pregunta no corresponde a mi sector.

### **Preguntas:**

- ¿Cómo han tratado el problema de la escasez del fertilizante Urea?

Pregunta no corresponde a mi sector.

- Ante la falta de asequibilidad del fertilizante Urea ¿Qué acciones ha realizado la empresa para poder mantener su capacidad de producción?

Pregunta no corresponde a mi sector.

- ¿Que aporte considera usted que brinda la fertilizante urea en la producción de arándanos (volumen de arándanos, tamaño, mayores propiedades, etc.)?

Pregunta no corresponde a mi sector.

- ¿Existe alguna otra iniciativa adicional al decreto de urgencia N° 013-2022 que busque garantizar el abastecimiento de fertilizantes? Si es así ¿Cómo contribuye en su capacidad de producción?

Pregunta no corresponde a mi sector.

- ¿Cuál es su percepción sobre la participación del Estado ante la problemática de escasez de fertilizantes? ¿existe algún aporte de valor? ¿Qué otros aportes consideran usted que el gobierno debería tomar?

Pregunta no corresponde a mi sector.

- Sabemos que el recurso hídrico es esencial para el crecimiento de las plantas y sus frutos y el manejo eficiente de este elemento es muy importante para una producción homogénea. Respecto a ello ¿los fertilizantes comprometen una mayor o menor utilización del agua? ¿Por qué?  
Pregunta no corresponde a mi sector.

Respuestas vía correo electrónico

*Entrevistado: Jose Luis Castillo Peña, Ingeniero Agrónomo,  
Agrícola Crizol S.A.C*



## **OBJETIVO GENERAL**

Comprender el efecto del uso del fertilizante urea con el desempeño exportador de los Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021

### **Pregunta:**

- ¿Cuál es la percepción que usted tiene sobre el uso del fertilizante urea en el desempeño exportador de arándanos frescos en el departamento de la libertad durante el periodo 2018-2021? ¿Nos puede indicar si el uso del fertilizante urea es beneficioso o no para el desempeño exportador de arándanos?

Rspta:

Bueno, en nuestro caso no utilizamos urea, lo que usamos es nitrato de amonio y sulfato de amonio, porque la urea contiene mayor concentración de nitrógeno (46%) al ser así también contiene sales, y el arándano necesita estar en un PH adecuado y eso hace que eleven las hojas, que se marchiten y que se pongan amarillas. Para los cultivos de arándanos que son orgánicos y no convencional no se utiliza urea, y por experiencia y otras referencias sé que no se está utilizando urea.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

### **Objetivo Categoría 1**

Entender el efecto del uso del fertilizante urea con el precio de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

### **Preguntas:**

- ¿Qué cambios pudieron observar entre los años 2018 y 2021 con relación al precio del fertilizante Urea?

Rspta:

No ha habido problemas de fertilizantes, asequibilidad o escasez, pero sí un incremento de precios, el cual ha sido manejado por los gremios, esta asociación compra toneladas de este fertilizante y apoya a los agricultores a tener acceso al mismo. La urea subió de precio, está súper cara y para algunos agricultores ha sido imposible comprar este fertilizante, un saco lo conseguías por S/ 400.00 su precio se había triplicado, con ese nuevo precio era imposible para los agricultores locales adquirir urea. Los agricultores se esperaron algunos meses a que el precio de la urea baje, actualmente el precio está más accesible por lo que en la actualidad ya están adquiriendo nuevamente urea.

- ¿Cuál es su percepción sobre la fluctuación de precio del fertilizante Urea?

Rspta: El precio ha incremento sin duda, pero no por desabastecimiento sino por acuerdos de gremios a nivel internacional para el incremento del precio ante la coyuntura actual en el mundo.

- ¿Qué porcentaje del precio de arándanos representa el uso del fertilizante Urea?  
¿Cómo se distribuye?

Rspta: Estamos enfocados a la producción de arándanos orgánicos, no usamos urea por lo tanto no tiene porcentaje de participación.

- ¿Cree usted que el precio del fertilizante urea llegará a una disminución? ¿De ser así como afectaría en la exportación de arándanos?



Rspta: Si llegará seguramente, pero no afectaría en ningún modo nuestra producción y venta.

- A raíz del incremento del precio del fertilizante Urea en los años 2020 y 2021 a causa del conflicto internacional entre Rusia y Ucrania, ¿Qué efectos considera usted que el alza tuvo sobre el precio de exportación de arándanos frescos?

Rspta: Efectivamente existe el incremento del precio, pero no se han sentido efectos en nuestra producción ya que no utilizamos y en el caso de que se requiera la urea, se utilizaría en mínimas proporciones porque nos enfocamos más en productos orgánicos.

- Teniendo en cuenta el decreto de urgencia N° 013-2022 emitido el día 19 de mayo de 2022, decreto que dicta las medidas para garantizar el abastecimiento del fertilizante Urea a productores agrícolas a nivel nacional para el 2022 y 2023 ¿Considera usted que esta medida está ayudando a las empresas exportadoras a mantener el ritmo de crecimiento comercial de arándanos?

Rspta: Es una exageración por parte del estado para asignar presupuesto. No existe desabastecimiento.

- ¿Cuál considera usted que es el pilar que se deba trabajar más para garantizar la oferta exportable de arándanos? más importante del fertilizante urea tiene participación? ¿Por qué?

Rspta:

El año pasado la mayoría de empresas la mayoría de empresas agroexportadoras han tenido inconvenientes en el tema de la actividad, entonces ahí tenemos un punto que

es el tema de la fertilización, te diría que una adecuada fertilización en el tiempo que se necesita es lo que va ayudar a tener una buena calidad para exportar, pero no solo se trata de fertilización sino también se trata también de poda, no sé si tú sabes, pero el arándano una vez que se cosecha, se acaba el ciclo de cosecha y se inicia lo que es la poda, entonces cuando se poda pues se deja tallos nada más, todo lo que son los brotes, se cortan y cuando se poda salen brotes nuevos y crecen los brotes florecen, cuajan y se cosechan pero en la poda también hay que llevar un buen manejo, que quiere decir, si ves que la planta tiene demasiados brotes vas a tener bastante carga, al tener bastante carga vas a tener menor calidad, porque cuando el arándano madura por secuencia, o sea madura por ciclos para toda la fruta no va a ver todo el fertilizante disponible, de toda esa fruta absorberán bien ponte de los 200, solo 100 frutos o 150 frutos, lo demás no lo va absorber, entonces quiere decir que hay una mala calidad, son frutos pequeños, muy suaves eso es lo que paso el año pasado, entonces hay que tener mayor cuidado en la poda, al tener menos ramas va tener mayor calidad de cosecha, la calidad va de la mano con la fertilización.

- ¿Existen algún subsidio mantenido en el tiempo de parte del gobierno en la compra del fertilizante urea?, De no existir ¿Cómo considera que debería subsidiarse? De si existir, ¿Cuál ha sido su efecto en el desempeño exportador de arándanos?

Rsp: No tengo conocimiento de la existencia de subsidios, en nuestra empresa no se ha contado algún tipo de beneficio.

## **Objetivo Categoría 2**

Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la calidad de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

Preguntas:

- ¿Qué aspectos cualitativos proporciona la aplicación del fertilizante urea a la producción de arándanos?

Rspta:

La urea utilízala desde la poda hasta el crecimiento del brote, y luego de eso ya bajarle la dosis y ya luego aumentar la dosis del fosforo y potasio para que viva la floración y otros micro elementos, entonces ahí ya la urea se dejaría de usar, pero, así como vas fertilizando la urea tienes que hacer riego de lavado, que quiere decir regar sin nada de fertilizante para que se las sales que quedan en la raíz porque eso hace que se cargue de sales y a la planta le hace daño, la planta necesita estar sin sales para que siga su ciclo normal.

- ¿Qué diferencias existen en una producción de arándanos con la aplicación y sin aplicación del fertilizante Urea?

Rspta:

Actualmente las empresas prefieren utilizar nitrato de amonio porque dura más el compuesto. Además, que la urea tiene un valor más elevado, su valor es más elevado porque tiene mayor concentrado de nitrógeno. El nitrato de amonio es más económico y al final le sirve a la planta. La urea se hecha una sola vez al fruto, en cambio el nitrato de amonio lo hechas dos veces, pero lo reemplazas. La urea es volátil, por ejemplo, un nitrato de amonio, tu fertilizas y te dura la planta, en cambio la urea en tres o cuatro días desaparece su efecto porque es volátil entonces ese sería un punto negativo por lo que no usarían urea las empresas.

- ¿Existe alguna diferencia sustancial entre el fruto que utiliza fertilizantes y el fruto que no lo utiliza que pueda ser percibida por el cliente final?

Rspta:

El año pasado podaron tres veces, imagina un primer brote, este se poda y va salir en la parte que se ha podado una yema, un brote, ese es el segundo brote y crece allí y se poda y crece otra yema hacia arriba y se tiene un tercer brote y se ve uno, dos y tres brotes juntos podados ahí, eso es lo que se hace en los arándanos, porque cuando se poda una y otra vez la planta brotará más ramas. No se hizo una poda de relevo, o sea quitar brotes innecesarios, que quiere decir, hay brotes que están dentro, el arándano es un árbol verdoso medio redondo, pero ves que tiene ramas adentro que están en la sombra, por gusto, la fruta más que todo tiene que estar hacia afuera para que le de los rayos del sol, para que reciba el producto, entonces ya se está podando las ramas de adentro para que así se nutra lo de afuera y se tenga una buena producción hacia afuera, porque adentro también produce pero es la fruta es innecesaria porque sale de mala calidad, porque sale de la sombra, sale aguachenta, sale sin color, sale pequeña, el fruto sale con esos defectos y es por eso que se tiene que estar podando. El año pasado no se pudo por eso es que hubo mala calidad en el fruto, había mucha carga, pero de nada sirvió porque salió un buen fruto un 60% pero lo demás fue perdida, y basado en esta experiencia ya se esté considerando el tema de la poda.

### **Objetivo Categoría 3**

- Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la capacidad de producción de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021

**Preguntas:**

- ¿Cómo han tratado el problema de la escasez del fertilizante Urea?

Rspta: No hemos tenido escasez, así mismo no usamos urea para los arándanos.

- Ante la falta de asequibilidad del fertilizante Urea ¿Qué acciones ha realizado la empresa para poder mantener su capacidad de producción?

Rspta: Nosotros no usamos urea en nuestro proceso productivo.

- ¿Que aporte considera usted que brinda el fertilizante urea en la producción de arándanos (volumen de arándanos, tamaño, mayores propiedades, etc.)?

Rspta: Crecimiento de la planta pero no la baya en sí.

- ¿Existe alguna otra iniciativa adicional al decreto de urgencia N° 013-2022 que busque garantizar el abastecimiento de fertilizantes? Si es así ¿Cómo contribuye en su capacidad de producción?

Rspta: No para nuestra empresa.

- ¿Cuál es su percepción sobre la participación del Estado ante la problemática de escasez de fertilizantes? ¿existe algún aporte de valor? ¿Qué otros aportes consideran usted que el gobierno debería tomar?

Rspta: No se ha tenido apoyo, de haberse efectuado, considero que es para pequeños productores.

- Sabemos que el recurso hídrico es esencial para el crecimiento de las plantas y sus frutos y el manejo eficiente de este elemento es muy importante para una producción homogénea. Respecto a ello ¿los fertilizantes comprometen una mayor o menor utilización del agua? ¿Por qué?

El uso de urea u otros fertilizantes no tiene efecto en la proporción del uso del agua.

Respuestas mediante entrevista vía llamada telefónica

Link: Enlace de descarga

<https://www.transfERNOW.net/dl/20230319DJyQ4Lq1/eSuLAodW>

***Entrevistado: Roger Diaz Guerra, Gerente General,  
Vioagro EIRL***



## **OBJETIVO GENERAL**

Comprender el efecto del uso del fertilizante urea con el desempeño exportador de los Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021

### **Pregunta:**

- ¿Cuál es la percepción que usted tiene sobre el uso del fertilizante urea en el desempeño exportador de arándanos frescos en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2018-2021? ¿Nos puede indicar si el uso del fertilizante urea es beneficioso o no para el desempeño exportador de arándanos?

Rpsta:

Es un producto beneficioso en la etapa de crecimiento vegetativo pero no tan importante en nuestro caso, ya que para la campaña 2021-2022 no hemos usado el producto, en la campanas del 2018-2019 y 2019 al 2020 usamos el producto en un porcentaje de

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

### **Objetivo Categoría 1**

Entender el efecto del uso del fertilizante urea con el precio de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

### **Preguntas:**

- ¿Qué cambios pudieron observar entre los años 2018 y 2021 con relación al precio del fertilizante Urea?

Rpsta:

Se ha incrementado a partir del primer trimestre del 2020, a un ritmo exponencial.

- ¿Cuál es su percepción sobre la fluctuación de precio del fertilizante Urea?

Rpsta:

Va a tender a disminuir en los próximos meses.

- ¿Qué porcentaje del precio de arándanos representa el uso del fertilizante Urea?  
¿Cómo se distribuye?

Rpsta:

El precio del arándano varía de semana a semana que depende de varios factores, pero sería más estable darte un porcentaje en promedio basado en los costos del paquete de fertilización anual y por hectárea, en este caso cuando fue usado la Urea en nuestro paquete era aproximadamente un 5.7 % por campaña.

- ¿Cree usted que el precio del fertilizante urea llegará a una disminución? ¿De ser así como afectaría en la exportación de arándanos?

Rpsta:



Pienso que, si va a ir disminuyendo, no mucho nos afectaría ya que desde la campaña 2021-2022 estamos usando otros productos que aportan nitrógeno, a ello que estamos evaluando el cultivo orgánico.

- A raíz del incremento del precio del fertilizante Urea en los años 2020 y 2021 a causa del conflicto internacional entre Rusia y Ucrania, ¿Qué efectos considera usted que el alza tuvo sobre el precio de exportación de arándanos frescos?

Rpsta:

Si pensamos puntualmente en el alza del precio de la Urea, y lo contrastamos con los precios internacionales del arándano, ha habido menos margen para el productor, ya que la oferta de arándanos también se ha incrementado.

- Teniendo en cuenta el decreto de urgencia N° 013-2022 emitido el día 19 de mayo de 2022, decreto que dicta las medidas para garantizar el abastecimiento del fertilizante Urea a productores agrícolas a nivel nacional para el 2022 y 2023 ¿Considera usted que esta medida está ayudando a las empresas exportadoras a mantener el ritmo de crecimiento comercial de arándanos?

Rpsta:

Lastimosamente nosotros no hemos sido beneficiados por el decreto de urgencia.

- ¿Cuál considera usted que es el pilar que se deba trabajar más para garantizar la oferta exportable de arándanos? más importante del fertilizante urea tiene participación? ¿Por qué?

Rpsta:

Uno de los factores más importante para mantener la oferta exportable, es el manejo del recurso hídrico, para aumentar nuestra área cultivable en la costa.

- ¿Existen algún subsidio mantenido en el tiempo de parte del gobierno en la compra del fertilizante urea?, De no existir ¿Cómo considera que debería subsidiarse? De si existir, ¿Cuál ha sido su efecto en el desempeño exportador de arándanos?

Rpsta:

De nuestra parte no hemos recibido subsidio por parte del gobierno para la compra de fertilizantes en general, así mismo sabemos que de por si la UREA ya cuenta con exoneración de IGV. Como productor de arándanos obviamente desearía que hubiese un subsidio que nos beneficie, pero no estaría seguro si esto pueda tener un efecto positivo a nivel macro en la industria del Arándano en el PERU.

## **Objetivo Categoría 2**

Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la calidad de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

Preguntas:

- ¿Qué aspectos cualitativos proporciona la aplicación del fertilizante urea a la producción de arándanos?

Rpsta:

Ayuda a la planta en la fase del crecimiento vegetativo, y con ello tener buenos tallos para que alimenten posteriormente a las frutas en la etapa de fructificación.

- ¿Qué diferencias existen en una producción de arándanos con la aplicación y sin aplicación del fertilizante Urea?

Rpsta:

No hemos notado muchas diferencias entre la campana 2020-2021 con la 2021-2022.

- ¿Existe alguna diferencia sustancial entre el fruto que utiliza fertilizantes y el fruto que no lo utiliza que pueda ser percibida por el cliente final?

Rpsta:

Si hablamos de fertilizantes en general, si se emplea solamente fertilizantes químicos el sabor es un poco distinto. Ahora si emplea solo fertilizante orgánico o simplemente con los nutrientes naturales del suelo, el sabor es un poco más agradable.

### **Objetivo Categoría 3**

- Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la capacidad de producción de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021

### **Preguntas:**

- ¿Cómo han tratado el problema de la escasez del fertilizante Urea?

Rpsta:

Hemos empleado en mayor cantidad Sulfato de Amonio así como la aplicación de bacterias en aplicaciones foliares, y fertilizantes nitrogenados de liberación lenta permitidos en la agricultura orgánica.

- Ante la falta de asequibilidad del fertilizante Urea ¿Qué acciones ha realizado la empresa para poder mantener su capacidad de producción?

Rpsta:

Lo comentado líneas arriba.

- ¿Que aporte considera usted que brinda la fertilizante urea en la producción de arándanos (volumen de arándanos, tamaño, mayores propiedades, etc.)?

Rpsta:

Solo para el crecimiento vegetativo, porque para el volumen, tamaño, son otros los fertilizantes que inciden.

- ¿Existe alguna otra iniciativa adicional al decreto de urgencia N° 013-2022 que busque garantizar el abastecimiento de fertilizantes? Si es así ¿Cómo contribuye en su capacidad de producción?

Rpsta:

Por parte del estado, no conozco otra iniciativa.

- ¿Cuál es su percepción sobre la participación del Estado ante la problemática de escasez de fertilizantes? ¿existe algún aporte de valor? ¿Qué otros aportes consideran usted que el gobierno debería tomar?

Rpsta:

Mala, demasiada corrupción no hace posible que aporte.

- Sabemos que el recurso hídrico es esencial para el crecimiento de las plantas y sus frutos y el manejo eficiente de este elemento es muy importante para una producción homogénea. Respecto a ello ¿los fertilizantes comprometen una mayor o menor utilización del agua? ¿Por qué?

Rpsta:

No mucho, porque la utilización del recurso hídrico depende la zona donde se encuentren los cultivos, la temperatura y la humedad es distinto en las distintas zonas del Peru. La fertilización por otro lado es el alimento diario de la planta, que se ha calculado basado en la producción que se pretende obtener, y esto puede ser suministrado en distintas cantidades de agua, dependiendo de la zona donde se encuentre los cultivos.

Respuestas mediante entrevista vía llamada telefónica y vía WhatsApp

Link:

<https://www.transfornow.net/dl/20230319R0LV0lp0/eI5m3FdL>

***Entrevistado: Carlos Díaz, Gerente de Producción,  
Hortifrut Perú***



### **OBJETIVO GENERAL**

Comprender el efecto del uso del fertilizante urea con el desempeño exportador de los Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021

### **Pregunta:**

- ¿Cuál es la percepción que usted tiene sobre el uso del fertilizante urea en el desempeño exportador de arándanos frescos en el departamento de la libertad durante el periodo 2018-2021? ¿Nos puede indicar si el uso del fertilizante urea es beneficioso o no para el desempeño exportador de arándanos?

Rspta:

No trabajamos con urea, no trabajamos con urea porque no es una fuente soluble, no ha habido un impacto en la producción de los arándanos, simplemente ha salido más caro la compra otros fertilizantes. Nos ha salido más caro otro fertilizante, pero no urea ya que no lo utilizamos en nuestra producción.

Respuestas mediante entrevista vía llamada telefónica

Link:

<https://www.transfernow.net/dl/20230319vHBh3Myv/ATXJF4sC>

*Entrevistado: Mario Calderon Arellano, Ingeniero Agrónomo,  
Gerente de Producción y Operaciones, Pittman Foods S.A.C*



## **OBJETIVO GENERAL**

Comprender el efecto del uso de la fertilizante urea con el desempeño exportador de los Arándanos frescos en el departamento de La Libertad durante el periodo 2018- 2021

### **Pregunta:**

- ¿Cuál es la percepción que usted tiene sobre el uso de la fertilizante urea en el desempeño exportador de arándanos frescos en el departamento de la libertad durante el periodo 2018-2021? ¿Nos puede indicar si el uso de la fertilizante urea es beneficioso o no para el desempeño exportador de arándanos?

### **Rspta:**

El fertilizante urea solo se utiliza en el proceso de crecimiento vegetativo, su uso es gradual y en pocas cantidades, del 100 % de nutrientes a la planta, la urea ocupa un 5 % por lo que no tiene efecto significativo en el desempeño exportador de arándanos.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

### **Objetivo Categoría 1**

Entender el efecto del uso de la fertilizante urea con el precio de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

**Preguntas:**

- ¿Qué cambios pudieron observar entre los años 2018 y 2021 con relación al precio del fertilizante Urea?

Rspta:

Efectivamente el precio del fertilizante se mantuvo en los años 2018 y 2019, en el año 2021 a raíz de la pandemia no hubo desabastecimiento, así mismo, en el año 2021 y cerrando el 2022 los precios se vieron incrementados, pero no fueron significantes para las grandes empresas exportadoras, tal vez para los pequeños agricultores.

- ¿Cuál es su percepción sobre la fluctuación de precio del fertilizante Urea?

Rspta:

A raíz del problema internacional, los precios efectivamente aumentaron peor no representan inconvenientes para el proceso productivo en arándanos.

- ¿Qué porcentaje del precio de arándanos representa el uso del fertilizante Urea?  
¿Cómo se distribuye?

Rspta:

El porcentaje es muy pequeño. Lo puedo expresar en porcentajes, por ejemplo: Del total del costo del proceso productivo de arándanos, el 15% representa todos los fertilizantes y nutrientes de toda la planta en sus diferentes procesos (vegetativo y crecimiento



reproductivo) por hectárea. Así mismo, del total de fertilizantes y nutriente mencionados (que vendría a ser el 100%), el 5% corresponde a urea, el cual es añadido dependiendo del estudio del suelo que se realiza cuando se inicia una nueva cosecha.

- ¿Cree usted que el precio del fertilizante urea llegará a una disminución? ¿De ser así como afectaría en la exportación de arándanos?

Rspta:

Efectivamente, considero que llegará a disminuir, pero no afectaría en ningún punto el precio del arándano.

- A raíz del incremento del precio del fertilizante Urea en los años 2020 y 2021 a causa del conflicto internacional entre Rusia y Ucrania, ¿Qué efectos considera usted que el alza tuvo sobre el precio de exportación de arándanos frescos?

Rspta:

El Alza del precio no impactó en la competitividad de los arándanos frescos a nivel de las exportaciones peruanas, ni en su precio.

- Teniendo en cuenta el decreto de urgencia N° 013-2022 emitido el día 19 de mayo de 2022, decreto que dicta las medidas para garantizar el abastecimiento del fertilizante Urea a productores agrícolas a nivel nacional para el 2022 y 2023 ¿Considera usted que esta medida está ayudando a las empresas exportadoras a mantener el ritmo de crecimiento comercial de arándanos?

Rspta:

Las empresas exportadoras no hemos tenido ningún tipo suministro de este tipo por parte del estado. El decreto emitido y las causales detalladas solo inflan el problema para que

cause mayor preocupación y se asigne presupuesto a tal fin. Si hubo algún tipo de apoyo, no fue para las empresas exportadoras puesto que nosotros no tenemos desabastecimiento ni afectación, debió distribuirse seguramente a pequeños agricultores.

- ¿Cuál considera usted que es el pilar que se deba trabajar más para garantizar la oferta exportable de arándanos? ¿más importante del fertilizante urea tiene participación? ¿Por qué?

Rspta:

El pilar fundamental es el proceso productivo, en su etapa de crecimiento vegetativa (tallos y raíces) y crecimiento reproductivo (relacionado a la baya), todo el proceso productivo debe ser meticulosamente controlado previo a estudios de suelo y planta para suministrar los nutrientes correctos.

- ¿Existen algún subsidio mantenido en el tiempo de parte del gobierno en la compra del fertilizante urea?, De no existir ¿Cómo considera que debería subsidiarse? De si existir, ¿Cuál ha sido su efecto en el desempeño exportador de arándanos?

Rspta:

No hemos tenido subsidios. Debería existir apoyo para simplificar procesos con las diferentes áreas del estado como los trámites con SENASA, entre otros.

## **Objetivo Categoría 2**

Entender el efecto del uso del fertilizante urea con la calidad de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021.

### **Preguntas:**

- ¿Qué aspectos cualitativos proporciona la aplicación del fertilizante urea a la producción de arándanos?

Rspta:

Crecimiento de las raíces, tallo y ramas. La fertilizante urea solo debe usarse en el proceso de crecimiento vegetativo, y su suministro debe ser en proporciones previamente evaluadas en un estudio que hacemos. No aplicamos urea para el crecimiento de las vayas, el arándano en sí, de aplicarse en ese momento, su exceso ocasionaría la explosión de la fruta.

- ¿Qué diferencias existen en una producción de arándanos con la aplicación y sin aplicación del fertilizante Urea?

Rspta:

No existen grandes diferencias. Una tierra abonada, tiene urea en su materia, para las empresas exportadoras o empresas que producen arándanos en gran escala, preparamos la tierra y de faltar ciertas propiedades como nitrógeno, usamos urea para nivelar a la tierra con este nutriente, pero en pequeñas cantidades. Para las plantas que no usan urea, también tienen un crecimiento normal, si la tierra está abonada y tienen cuidado en todo el proceso productivo.

- ¿Existe alguna diferencia sustancial entre el fruto que utiliza fertilizantes y el fruto que no lo utiliza que pueda ser percibida por el cliente final?

Rspta:

Ahora, el mercado está cambiando poco a poco, la diferencia que el cliente percibe ahora está enfocado a productos orgánicos e inorgánicos, el mundo se está inclinándose más por lo orgánico, los que no usan fertilizantes y si los usan es en una mínima proporción. El cliente percibe ese valor, y el precio es más alto, es por eso que actualmente los exportadores están inclinándose cada vez más por la producción orgánica.

### **Objetivo Categoría 3**

- Entender el efecto del uso de la fertilizante urea con la capacidad de producción de Arándanos frescos en el departamento de la Libertad durante el Periodo 2018-2021

#### **Preguntas:**

- ¿Cómo han tratado el problema de la escasez del fertilizante Urea?

Rspta:

No hubo escases, no hemos tenido desabastecimiento.

- Ante la falta de asequibilidad del fertilizante Urea ¿Qué acciones ha realizado la empresa para poder mantener su capacidad de producción?

Rspta:

El suministro de urea siempre fue constante sin problemas de escases indiferentemente del precio.

- ¿Que aporte considera usted que brinda el fertilizante urea en la producción de arándanos (volumen de arándanos, tamaño, mayores propiedades, etc.)?

Rspta:

Aporte nitrógeno, el nitrógeno es necesario para el crecimiento de las raíces, tallo y ramas de la planta. Sirve para el fortalecimiento de esta primera parte del proceso productivo de arándanos, de esta manera los tallos se hacen más gruesos, las raíces más largas, con este hecho, da paso a la etapa de crecimiento reproductivo (crecimiento de bayas).

- ¿Existe alguna otra iniciativa adicional al decreto de urgencia N° 013-2022 que busque garantizar el abastecimiento de fertilizantes? Si es así ¿Cómo contribuye en su capacidad de producción?

Rspta:

No, no existe.

- ¿Cuál es su percepción sobre la participación del Estado ante la problemática de escasez de fertilizantes? ¿existe algún aporte de valor? ¿Qué otros aportes consideran usted que el gobierno debería tomar?

Rspta:

No existe un aporte o subsidios. Debería fortalecer lazos comerciales con diferentes países, abrirse a más mercados.

- Sabemos que el recurso hídrico es esencial para el crecimiento de las plantas y sus frutos y el manejo eficiente de este elemento es muy importante para una producción homogénea. Respecto a ello ¿los fertilizantes comprometen una mayor o menor utilización del agua? ¿Por qué?

Rspta:

El recurso hídrico se mantiene con uso de urea y sin uso, este elemento debe ser suministrado en la cantidad de siempre. Ninguna sustancia externa afectará que el recurso hídrico se use en menos o mayor cantidad.

Respuestas mediante entrevista vía llamada telefónica y WhatsApp

Link: Enlace de descarga

<https://www.transfernnow.net/dl/20230319eoTLAeVR/ohwGt8vx>

#### Anexo 4. Solicitud de carta para entrevistas

Lima, 14 de febrero de 2023

A quien corresponda,

Estimados señores:

A través de la presente es un placer saludarlos y presentar a:

Apellidos y nombres	Código
Jimenez Ortiz Luis Alberto	201713866
Cortez Vidal Jennifer Josselin	201625162

Son egresados de la carrera de Negocios Internacionales EPE en la Facultad de Negocios de la UPC, y se encuentran realizando un proyecto de investigación del Programa de Titulación Profesional en Negocios Internacionales para el cual requiere una base de datos e información relevante.

Agradecemos se sirvan concederle las facilidades necesarias para el cumplimiento de sus objetivos.

Hacemos propicia la oportunidad para reiterar nuestro agradecimiento por su amable contribución en beneficio de su investigación.

Atentamente,



James Leigh Boluarte  
Director de Carrera  
Administración y Negocios Internacionales  
Facultad de Negocios

  
**25 años** UPC  
1998-2023  
UPC  
Universidad Peruana  
de Ciencias Aplicadas  
P.O. Box 17600, Breña Sur  
Lima 15, Perú  
T: 51 1 305 3339  
www.upc.edu.pe

enferm@transfern

## Anexo 5. Comunicación con los entrevistados

Correo electrónico de respuestas del Sr. Edmundo Guillen, especialista de SENASA a las preguntas planteadas para la entrevista.



**E** Edmundo Rafael Guillen Encinas <RGUILLEN@senasa.gob.pe>  
Para: u201713866 (Jimenez Ortiz, Luis Alberto) Mar 14/02/2023 18:50

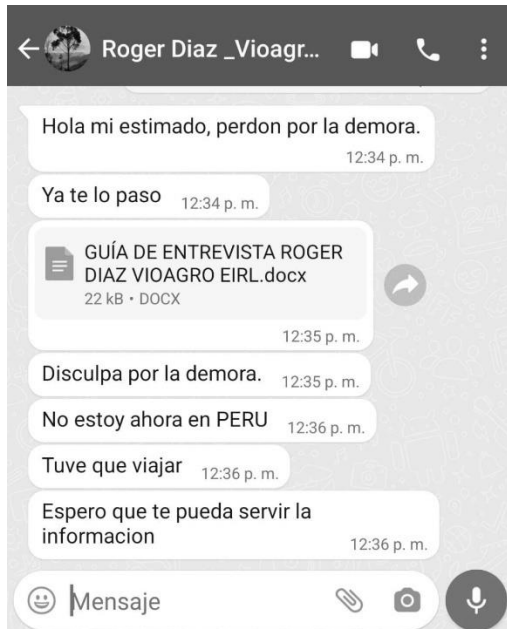
 Cuestionario G3 (1).docx

Estimado Luis, respecto al cuestionario, la mayoría de preguntas son de carácter de uso, efecto así como repercusión económica de los exportadores del cultivo de arándano, con el uso de urea, por lo que solo se apoya proporcionando información que fue trabajada en nuestra dirección, a la vez en una pregunta se responde dónde puede obtener esta información. Referido al proceso de evaluar las preguntas de la encuesta, se informa que para asegurar su confiabilidad, estas deben ser realizadas a diferentes empresas exportadoras de arándano por tener influencia en la fiabilidad de las preguntas. Así mismo se hace de su conocimiento que de acuerdo al DECRETO LEGISLATIVO 1387, el SENASA como ente rector en fertilizantes tiene competencia en normar, promover, supervisar y sancionar las actividades. Saludos cordiales.

**Edmundo Rafael Guillén Encinas**  
Director  
Sub Dirección de Insumos Agrícolas  
Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria  
D: Av. La Molina 1915 - Lima 12 - Perú  
www.gob.pe/senasa - rguillen@senasa.gob.pe  
T: (511) 313-3323/ 313-3300 ext. 6495 / 988 650 670

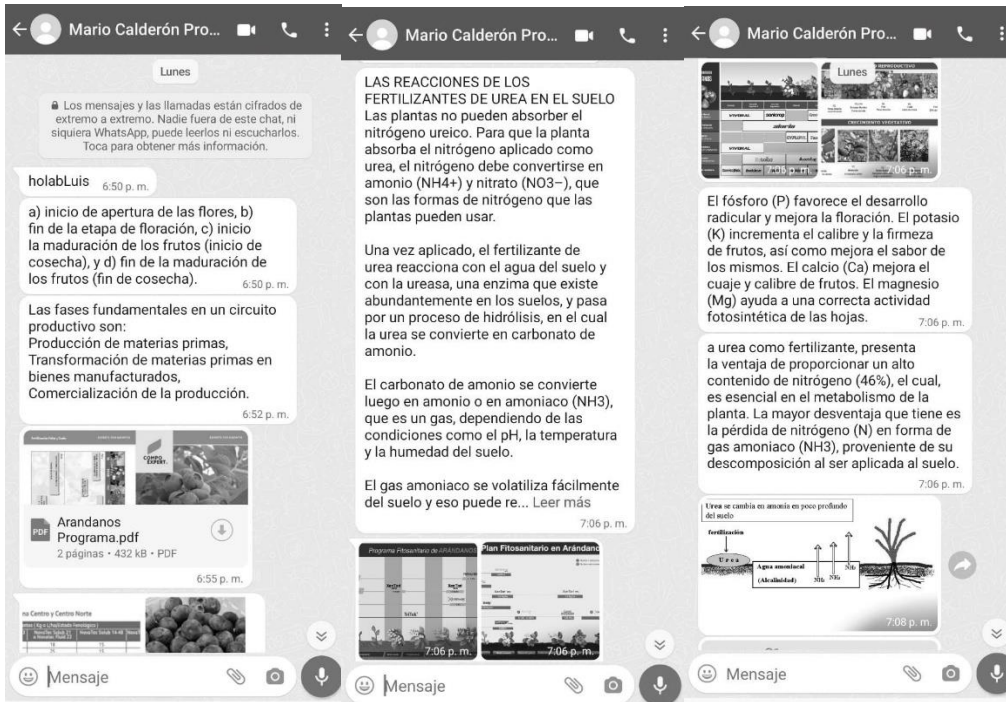
 **PERÚ** Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego  **SENASA**  **Siempre con el pueblo**

Mensaje de respuestas del Sr. Roger Díaz, Gerente General de la Empresa VIOAGRO EIRL a las preguntas planteadas para la entrevista.



Mensaje de respuestas del Sr. Mario Calderón Díaz, Gerente de Producción y Operaciones de la empresa Pittman Foods S.A.C a las preguntas planteadas para la entrevista.





Anexo 6 Plataformas de búsqueda de información para antecedentes:



**Dialnet** [Buscar](#) [Revistas](#) [Ítems](#) [Congresos](#) España [Ayuda](#)

REVISTAS: 11.796 | DOCUMENTOS: 8.410.083 | ALERTAS: 53.593.188 | USUARIOS: 2.541.459 | TÍTULOS: 302.624

**Dialnet Métricas**  
 Portal de indicadores de la producción científica **NEED**

**Dialnet *plus***  
 Descubre la versión avanzada de Dialnet que le ofrece todas las herramientas necesarias para optimizar las búsquedas y trabajar con los fondos disponibles. [Ver más](#)

**Inclusión de contenidos en Dialnet**  
[Instrucciones para autores](#) | [Instrucciones para editores](#)

**Noticias**  
 09/11/2022 Nuevos ámbitos temáticos en ADR 2021: Arquitectura y Enfermería  
 09/10/2022 Índice Dialnet de Revistas de 2021 [\(Ver más\)](#)

**Colaboradores**  
[Instrucciones colaboradoras](#)  
[Colaboradoras con página institucional](#)

**Últimas incorporaciones**  
[Revistas](#) | [Libros](#) | [Artículos](#) | [Tesis](#)

© 2022 UPV-EHU. Todos los derechos reservados. [Política de Privacidad](#) | [Ayuda](#)

**BIBLIOTECA UPC**

LPC | Biblioteca LPC | Recursos de Investigación

**Recursos de Investigación**

Encuentra los recursos electrónicos necesarios para tus trabajos académicos y de investigación.

Todas A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z #

Resultados: 407 recursos electrónicos

**A**

- ABUSIFORM Collection | ProQuest .r.**

Contiene información financiera y empresarial acerca del mercado, empresas, tendencias, gestión empresarial, estrategia de negocios y contabilidad.
- ABUSIFORM Dateline | ProQuest .r.**

Documentos acerca de información especializada sobre empresas, mercados o mercados laborales.

**¿Qué significan los iconos?**

- Acceso solo para la comunidad UPC
- Acceso abierto

**¿Necesitas ayuda?**

- Contáctanos en nuestros canales de atención.
- Tutoriales y guías de acceso aquí.