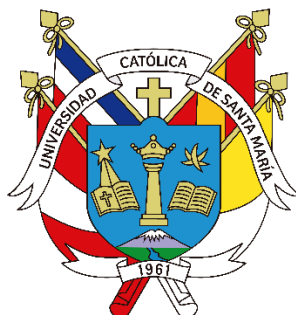


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Ciencias Económico Administrativas
Escuela Profesional de Ingeniería Comercial



**“LA ACTIVIDAD PRIMARIA Y SU IMPACTO EN LAS
EXPORTACIONES DE LA REGIÓN DE AREQUIPA, PERIODO: 2010
AL 2019”**

Tesis presentada por los Bachilleres:

Condorena Choque Diego Armando

Guerrero Cenepo Mario André

Para optar el Título Profesional de:

Ingeniera Comercial

Especialidad:

Negocios Internacionales

Asesor:

Mg. Hillpa Zúñiga Manuel Edmundo

Arequipa-Perú

2024

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
INGENIERIA COMERCIAL
CON ESPECIALIDAD EN NEGOCIOS INTERNACIONALES
STITULACIÓN CON TESIS
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 25 de Octubre del 2022

Dictamen: 004764-C-EPICO-2022

Visto el borrador del expediente 004764, presentado por:

2013801641 - GUERRERO CENEPO MARIO ANDRE

2013221381 - CONDORENA CHOQUE DIEGO ARMANDO

Titulado:

LA ACTIVIDAD PRIMARIA Y SU IMPACTO EN LAS EXPORTACIONES DE LA REGIÓN DE
AREQUIPA PERIODO: 2010 AL 2019

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

INGENIERO COMERCIAL

29263052 - TORRES PAREDES LUIS EMILIO
DICTAMINADOR



29419873 - MANRIQUE OROZA PABLO IGNACIO
DICTAMINADOR



72649297 - VILLANUEVA PAREDES GRACE XIMENA
DICTAMINADOR



"LA ACTIVIDAD PRIMARIA Y SU IMPACTO EN LAS EXPORTACIONES DE LA REGIÓN DE AREQUIPA, PERIODO: 2010 AL 2019"

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.undac.edu.pe

Fuente de Internet

2%

2

repositorio.upagu.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

www.scielo.org.mx

Fuente de Internet

2%

4

es.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.usil.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

myslide.es

Fuente de Internet

1%

7

es.scribd.com

Fuente de Internet

1%

8

repositorio.ujcm.edu.pe

Fuente de Internet

1%

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico primeramente a Dios, luego a mi familia, a mi padre y a mi madre, quienes me dieron su apoyo incondicional, así como también grandes enseñanzas, ellos son los principales protagonistas de este “sueño alcanzado”. Por último y no menos importante, mencionar a mi amada tía Ruth, que es mi segunda madre, quien siempre me alentaba a ser un gran profesional, y sé que desde el cielo vela por mí y me cuida.

Diego Armando Condorena Choque

La presente tesis está dedicada con todo mi corazón a mis queridos padres, que siempre apostaron por la educación y el desarrollo profesional, a pesar de las dificultades y adversidades que la vida ponía en el camino familiar. Asimismo, a mi querida Mama Rosa quién se despidió de mí, pidiéndome que estudie mucho y cuide a mis hermanos Un beso al cielo.

Mario André Guerrero Cenepo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis docentes que a lo largo de mi travesía por la universidad me guiaron para ser siempre una mejor persona y profesional, brindándome todas sus enseñanzas y apostando por un futuro en mí.

Diego Armando Condorena Choque

Agradezco a todos los docentes y equipo de la Universidad Católica de Santa María, quienes aportaron en mi desarrollo profesional, no solo compartiendo su conocimiento y experiencia, si no también enseñando con el ejemplo para mi formación humana.

Mario André Guerrero Cenepo

RESUMEN

En el presente estudio de investigación, se analiza la Actividad Primaria y su Impacto en las Exportaciones de la Región de Arequipa en el periodo 2010-2019, mediante el análisis de coeficiente de correlación y determinación, la data utilizada fue obtenida del Banco Central de Reserva del Perú, e Instituciones del Estado Peruano.

Los resultados determinan que existe una relación directa del 99.00% entre el sector minero y las exportaciones de la Región Arequipa. Y el tipo de mineral que más influye es el cobre. Asimismo, el sector agropecuario y las exportaciones de la Región Arequipa tienen una relación positiva del 42.00%. Por otro lado, el sector pesca y las exportaciones de la Región de Arequipa presentan una relación negativa del 37.00%. Por lo tanto se recomienda seguir incentivando la actividad minera y agropecuaria, asimismo reforzar la gestión en la actividad pesca para poder contribuir con el crecimiento de las exportaciones de la Región Arequipa y esto conlleve al crecimiento económico. Esta investigación, demuestra que el sector de la actividad primaria que más impacto tiene en las exportaciones de la Región de Arequipa es la minería.

Palabras claves: Actividad primaria, exportaciones, coeficiente de Correlación, coeficiente de determinación

ABSTRACT

In this research study, the Primary Activity and its Impact on Exports of the Arequipa Region are analyzed in the period 2010-2019, through the analysis of the confirmation and determination coefficient, the data was obtained from the Central Reserve Bank of the Peru, and Institutions of the Peruvian State.

The results determine that there is a direct relationship of 99.00% between the mining sector and the exports of the Arequipa Region. And the type of mineral that most influences is copper. Likewise, the agricultural sector and the exports of the Arequipa Region have a positive relationship of 42.00%. On the other hand, the fishing sector and the exports of the Arequipa Region present a negative relationship of 37.00%. It is recommended to continue encouraging mining and agricultural activity, and strengthen management in fishing activity in order to contribute to the growth of exports from the Arequipa Region and this leads to economic growth. This research shows that the primary activity sector that has the most impact on the exports of the Arequipa Region is mining.

Keywords: primary activity, exports, correlation coefficient, determination coefficient

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO 3

RESUMEN4

ABSTRACT.....5

ÍNDICE.....6

ÍNDICE DE FIGURAS10

ÍNDICE DE TABLAS22

ÍNDICE DE ANEXOS22

INTRODUCCIÓN.....24

CAPITULO I.....25

1.1. MARCO TEÓRICO25

1.1.1. Problema25

1.1.2. Descripción.....26

1.1.3.Campo: Ingeniería Comercial.....28

1.1.4.Tipo de problema29

1.1.5. Variables.....	29
1.1.6. Interrogantes básicas	32
1.1.7. Justificación.....	33
1.2. Marco conceptual.....	35
CAPÍTULO II	38
2. METODOLOGIA	38
2.1. Técnicas e instrumentos.....	38
2.1.1. Técnicas.....	38
2.1.2. Instrumentos.....	38
2.1.3. Campo de verificación.....	39
2.1.4. Recolección de datos.....	39
2.1.5. Estrategia de recolección de datos	39
2.1.6. Procesamiento de datos	40
2.1.7. Análisis de resultados.....	43
CAPÍTULO III.....	44

3.	ACTIVIDAD PRIMARIA Y EXPORTACIONES DE AREQUIPA.....	44
3.1.	Actividad Primaria	44
3.1.1.	Sector agropecuario.....	45
3.1.2.	Sector pesca	76
3.1.3.	Sector minero.....	88
3.2.	Exportaciones.....	109
CAPÍTULO IV.....		151
4.	ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	151
4.1.	Caracterización de la actividad primaria y exportaciones de la región Arequipa	151
4.2.	La actividad primaria y su impacto en las exportaciones de la región Arequipa, Periodo: 2010 al 2019	156
4.2.1.	Correlación de los indicadores de producción de cobre, oro, plata y molibdeno en las exportaciones de la región Arequipa	160
4.2.2.	Correlación del nivel de producción orientada al mercado externo e interno y el nivel de producción de especies pecuarias en las exportaciones de la región Arequipa	162

4.2.3. Correlación del nivel de consumo humano directo e indirecto del sector pesca en las en las exportaciones.....	164
4.2.4. Correlación del volumen de exportación a valor FOB del sector agropecuario, minero y pesca en las exportaciones de la región Arequipa	165
4.2.5. Grado de determinación de las exportaciones de la actividad primaria en las exportaciones totales de la región Arequipa.	167
4.2.6. Grado de determinación de los principales minerales en la exportación minera de la región Arequipa	169
4.3. Modelo de Regresión de las exportaciones de la actividad primaria y la exportación total de la región Arequipa	172
CONCLUSIONES.....	174
RECOMENDACIONES.....	176
BIBLIOGRAFÍA.....	178

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución del sector agropecuario (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2019	46
Figura 2: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo 2009 - 2010	47
Figura 3: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año 2010	48
Figura 4: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2010	49
Figura 5: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2011	50
Figura 6: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año 2011	51
Figura 7: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2011	52
Figura 8: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo 2011 - 2012	53
Figura 9: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año 2012	54

Figura 10: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 201255

Figura 11: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo
2012 - 201356

Figura 12: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año 2013
..... 57

Figura 13: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 201358

Figura 14: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo
2013 - 2014 59

Figura 15: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año 2014
..... 60

Figura 16: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 201461

Figura 17: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo
2014 - 201562

Figura 18: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año 2015
..... 63

Figura 19: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 201564

Figura 20: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo 2015 - 2016	65
Figura 21: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año 2016	66
Figura 22: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2016	67
Figura 23: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo 2016 - 2017	68
Figura 24: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año 2017	69
Figura 25: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2017	70
Figura 26: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo 2017 - 2018	71
Figura 27: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año 2018	72
Figura 28: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2018	73
Figura 29: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo 2018 - 2019	74

Figura 30: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año 2019

..... 75

Figura 31: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2019 76

Figura 32: Evolución del sector pesca (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 -
2019 77

Figura 33: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual
Anual) periodo 2009 - 2010 78

Figura 34: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual
Anual) periodo 2010 - 2011 79

Figura 35: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual
Anual) periodo 2011 - 2012 80

Figura 36: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual
Anual) periodo 2012 - 2013 81

Figura 37: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual
Anual) periodo 2013 - 2014 82

Figura 38: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual
Anual) periodo 20014 - 2015 83

Figura 39: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2015 - 201684

Figura 40: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2016 - 201785

Figura 41: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2017 - 201886

Figura 42: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2018 - 201987

Figura 43: Evolución del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 201988

Figura 44: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2009 - 201089

Figura 45: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2009 - 2010.....90

Figura 46: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 201191

Figura 47: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2011.....92

Figura 48: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2011 - 201293

Figura 49: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2011 - 2012.....	94
Figura 50: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2012 - 2013.....	95
Figura 51: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2012 - 2013.....	96
Figura 52: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2013 - 2014.....	97
Figura 53: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2013 - 2014.....	98
Figura 54: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2014 - 2015.....	99
Figura 55: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2014 - 2015.....	100
Figura 56: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2015 - 2016.....	101
Figura 57: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2015 - 2016.....	102
Figura 58: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2016 - 2017.....	103
Figura 59: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2016 - 2017.....	104

Figura 60: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2017 - 2018 105

Figura 61: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2017 - 2018..... 106

Figura 62: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2018 - 2019 107

Figura 63: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2018 - 2019..... 108

Figura 64: Evolución de las exportaciones (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2019 110

Figura 65: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2009 - 2010 111

Figura 66: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales (Porcentaje) Año 2010..... 112

Figura 67: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual) periodo 2009 - 2010 113

Figura 68: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2010..... 114

Figura 69: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2011	115
Figura 70: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales (Porcentaje) Año 2011.....	116
Figura 71: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2011	117
Figura 72: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2011.....	118
Figura 73: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2011 - 2012	119
Figura 74: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales (Porcentaje) Año 2012.....	120
Figura 75: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual) periodo 2011 - 2012	121
Figura 76: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2012.....	122
Figura 77: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2012 - 2013	123

Figura 78: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales (Porcentaje) Año 2013.....	124
Figura 79: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual) periodo 2012 - 2013	125
Figura 80: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2013.....	126
Figura 81: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2013 - 2014.....	127
Figura 82: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales (Porcentaje) Año 2014.....	128
Figura 83: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual) periodo 2013 - 2014	129
Figura 84: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2014.....	130
Figura 85: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2014 - 2015.....	131
Figura 86: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales (Porcentaje) Año 2015.....	132

Figura 87: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual) periodo 2014 - 2015	133
Figura 88: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2015.....	134
Figura 89: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2015 - 2016.....	135
Figura 90: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales (Porcentaje) Año 2016.....	136
Figura 91: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual) periodo 2015 - 2016	137
Figura 92: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2016.....	138
Figura 93: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2016 - 2017	139
Figura 94: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales (Porcentaje) Año 2017.....	140
Figura 95: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual) periodo 2016 - 2017	141

Figura 96: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2017.....	142
Figura 97: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2018 - 2019.....	143
Figura 98: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales (Porcentaje) Año 2018.....	144
Figura 99: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual) periodo 2017 - 2018	145
Figura 100: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2018	146
Figura 101: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2018 - 2019.....	147
Figura 102: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales (Porcentaje) Año 2019.....	148
Figura 103: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual) periodo 2018 - 2019	149
Figura 104: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2019	150

Figura 105: Fórmula del coeficiente de correlación de Pearson..... 41

Figura 106: Evolución de la actividad primaria y las exportaciones de la Región
Arequipa (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2019 157

Figura 107: Coeficiente de correlación de los principales minerales y la exportación
minera de la región Arequipa (Porcentaje) periodo 2010 - 2019 160

Figura 108: Coeficiente de correlación de la producción agrícola orientada al mercado
interno, externo y especies pecuarias en la exportación agropecuaria de la región Arequipa
(Porcentaje) periodo 2010 - 2019 162

Figura 109: Coeficiente de correlación de la pesca directa e indirecta en la exportación
de pesca de la región Arequipa (Porcentaje) periodo 2010 - 2019 164

Figura 110: Coeficiente de correlación de la exportación minera, agropecuaria y pesca
en la exportación total de la región Arequipa (Porcentaje) periodo 2010 - 2019 165

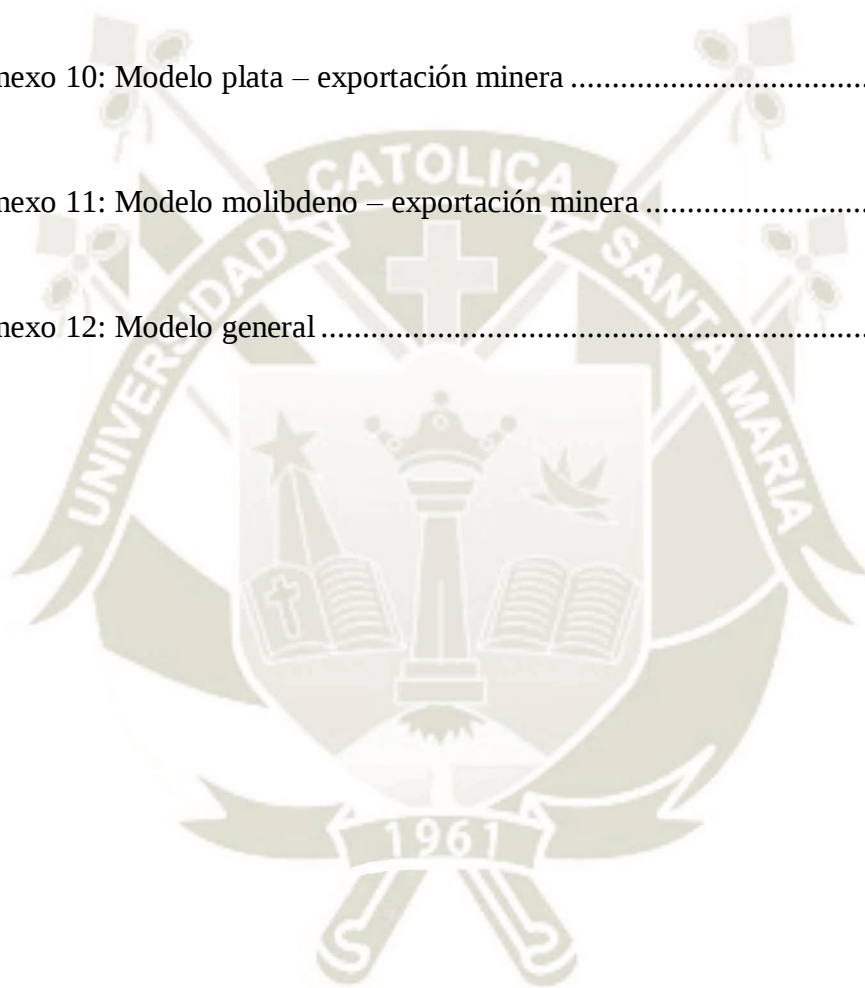
ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Resumen de caracterización: sector primario y exportaciones	155
Tabla 2: Coeficiente de determinación de las exportaciones de la actividad primaria en la exportación total de la región Arequipa (Porcentaje) periodo 2010 - 2019.....	167
Tabla 3: Coeficiente de determinación de los principales minerales en la exportación minera de la región Arequipa (Porcentaje) periodo 2010 - 2019	169
Tabla 4: Cuadro resumen – Coeficiente de correlación y determinación (Porcentaje)	
.....	171

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Plan de tesis	180
Anexo 2: Base de datos	228
Anexo 3: Correlaciones	234
Anexo 5: Modelo minería.....	235
Anexo 6: Modelo agropecuario	236

Anexo 7: Modelo pesca.....	237
Anexo 8: Modelo cobre – exportación minera	238
Anexo 9: Modelo oro – exportación minera.....	239
Anexo 10: Modelo plata – exportación minera	240
Anexo 11: Modelo molibdeno – exportación minera	241
Anexo 12: Modelo general	242



INTRODUCCIÓN

Las actividades económicas primarias son las que aprovechan los recursos naturales para obtener materias primas, como son la agricultura, la ganadería, la minería y la pesca.

En cuanto a las exportaciones estas son el conjunto de bienes y servicios vendidos por un país en territorio extranjero para su utilización.

Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2020), Arequipa es la región más importante del interior del país, la que más produce y exporta.

Por lo mencionado anteriormente, esta investigación busca determinar el impacto de la actividad primaria en las exportaciones de la Región Arequipa. De esta manera, este estudio pretende ser una evidencia empírica.

El trabajo de investigación se encuentra dividido en 4 capítulos: Capítulo I, se encuentra el marco teórico. Capítulo II, la metodología para la demostración de la hipótesis. Capítulo III, contiene información de la actividad primaria y las exportaciones de Arequipa. Y Capítulo IV, donde se presentan los análisis y resultados.

CAPITULO I

1.1. MARCO TEÓRICO

1.1.1. Problema

En los últimos años la actividad primaria de la región Arequipa tuvo comportamientos y tasas de crecimiento significativamente diferentes, el sector agropecuario creció 2.1% en el 2018 pero descendió 4,6% en el 2019, el sector minero, se expandió 5.7% en el 2018 y 7.4% para el 2019. El sector pesca creció un 7.3% en el 2018 y 64,9% en el 2019 (BCRP, 2020). Estas diferencias, de los sectores primarios, impactan en las exportaciones de nuestra región y hace que no sean estables (sin considerar al sector no primario).

En ese sentido, es importante realizar una investigación que permita medir el impacto de la actividad primaria en las exportaciones de la Región Arequipa. Y poder responder la siguiente pregunta: ¿Cuál es el impacto de la actividad primaria en las exportaciones de la Región de Arequipa en el periodo 2010 – 2019?

Para ello se utilizará una metodología estadística y econométrica a fin de evidenciar que sector primario de los mencionados impacta menos en las exportaciones de nuestra región.

1.1.2. Descripción

El sector primario está conformado por actividades económicas relacionadas con la extracción y transformación de recursos naturales en productos primarios; es decir, productos que son utilizados como materia prima en otros procesos productivos. Como, por ejemplo, podemos mencionar cultivos, cría y cuidado de ganado, pesca y extracción de recursos forestales. (IPE, 2021)

En nuestro país el sector primario agrupa a las actividades agropecuarias, pesca y minería e hidrocarburos que en conjunto representaron el 18,8% para el PBI 2019. Para el caso de nuestra región Arequipa representa el 25%, el cual tiene un porcentaje mayor que el promedio nacional. (Peñaranda, 2020).

En ese sentido, según el Banco central del Perú (2020) en sus reportes de Informe de coyuntura y estadísticas regional presenta el desempeño de estos tres sectores donde evidencia una notable diferencia y sensibilidad en cuanto a tasas de crecimiento de estos sectores de la actividad primaria, que se presentan a continuación:

En primer lugar, el sector minero, se expandió 5.7% en el 2018 y 7.4% para el 2019 en términos interanuales. En ante los mayores volúmenes de producción de cobre (5,5 %), molibdeno (16,2 %), oro (10,5 %), plomo (6,8 %) y zinc (6,8 %). Entre enero y diciembre, el sector se contrajo 4,6 %, como consecuencia de la menor extracción de cobre (-3,6 % reportado por la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A); además de oro (-14,7 %) y plata (-48,9 %) reportado principalmente por la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. (BCRP, 2020)

En segundo lugar, el sector agropecuario creció 2.1% en el 2018 pero descendió 4,6 en el 2019, explicado por la menor producción del subsector agrícola (-7,5 %), de cultivos orientados al mercado externo y agroindustria; así como del subsector pecuario (-1,2 %). Al término de 2019, el sector acumuló una contracción de 1,7 % respecto al año anterior, como resultado de la menor producción del subsector agrícola (-3,4 %). (BCRP, 2020).

En tercer lugar, el sector pesca creció un 7.3% en el 2018 y 64,9% en el 2019, ante la mayor extracción de recursos hidrobiológicos destinados al consumo humano directo (61,2 %), tanto en su estado de fresco como de congelado. Al concluir el 2019, el sector acumuló un crecimiento de 205,7 %, sustentado en los mayores desembarques de recursos marinos tanto para el consumo humano directo (98,1 %) como indirecto (356,0 %). (BCRP, 2020).

Por otro lado, las exportaciones de la región Arequipa se contrajeron se incrementaron en el 2018 en 6.1% sin embargo, se redujeron un 13,4% en el 2019, ante los menores envíos de productos tradicionales (-14,8 %), relacionado a productos mineros (-14,9 %), como cobre, oro, plata refinada y zinc; y productos pesqueros (-17,7 %), como harina de pescado. (BCRP, 2020).

Según lo expuesto párrafos arriba, la explotación de la minería por su peso económico, refleja bien el estado de salud de la economía de Perú y también para nuestra región, mostrando gran dependencia de este sector primario el cual puede ser afectado por el entorno externo causando una caída a nuestras exportaciones primarias y con ello un efecto negativo en el crecimiento económico de la región Arequipa. Por otro lado, el sector agropecuario de nuestra región, es más sensible dado que en el 2018 presentó un crecimiento,

y en el 2019 una caída significativa, lo cual impacta desfavorablemente a las exportaciones totales y con ello a nuestro PBI.

Por último, el sector pesca, presenta crecimientos muy diferentes en los últimos años, demostrando que también es sensible. Entonces se evidencia la problemática de la sensibilidad de nuestra actividad primaria regional, que de seguro se repite en otras regiones, y cómo ésta impacta en nuestras exportaciones. Según el economista Carlos Parodi (2018), nuestro país tiene dos principales motores de crecimiento y uno de ellos son las Exportaciones y en la presente investigación se desea analizar a las exportaciones considerando solo a la actividad primaria.

Es en ese sentido que, es pertinente realizar la presente investigación sobre el Análisis de la Actividad productiva primaria y su impacto en las Exportaciones de la región de Arequipa, la cual mostrará un diagnóstico de cada subsector mencionado líneas arriba y reflejar qué actividad primaria contribuye o impacta más a las exportaciones en nuestra región desde un enfoque estadístico econométrico.

1.1.3. Campo: Ingeniería Comercial

- Campo: Ingeniería Comercial
- Área: Negocios Internacionales.
- Línea: Actividad primaria y su relación con las exportaciones de Arequipa.

1.1.4. Tipo de problema

El reciente estudio es de tipo descriptivo y correlacional. Es de tipo descriptivo porque se procederá a realizar un análisis descriptivo del comportamiento de las variables: Actividad primaria y Exportaciones, con sus respectivos indicadores en el periodo de 2010 – 2019. Y de esta manera poder explicar la evolución de las variables con el propósito de realizar un análisis y proponer recomendaciones al sector primario.

También la consideramos correlacional, porque se analizará la relación y el grado de relación que existe entre la actividad primaria con sus respectivos indicadores, con las exportaciones. Asimismo, con el propósito de indicar el nivel de relación de la variable independiente a la variable dependiente, se procederá a crear un modelo econométrico lineal.

1.1.5. Variables

Análisis de variables

- Variable dependiente

Exportaciones

- Variable independiente

Actividad primaria

Operacionalización de variables

VARIABLES	SUB VARIABLE	INDICADORES
V. Independiente Actividad Primaria	Sector minería Sector agropecuario Sector pesca	- Variación % anual de producción de cobre - Variación % anual de producción de oro - Variación % anual de producción de plata - Variación % anual de producción de molibdeno - Nivel de producción en toneladas orientada al mercado externo y agropecuario. - Nivel de producción en toneladas orientada al mercado interno - Nivel de producción en toneladas de especies pecuarias

		- Nivel de consumo humano directo en toneladas - Nivel de consumo humano indirecto en toneladas
V. Dependiente Exportaciones	Exportación de productos	- Volumen de exportación a valor FOB de los productos del sector Agropecuario. - Volumen de exportación a valor FOB de los productos del sector Pesca - Volumen de exportación a valor FOB de los productos del sector Minería.

Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los métodos para la recaudación de datos serán mediante fuentes secundarias: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Instituto Nacional de Estadísticas e Informáticas (INEI), Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) y también de informes publicados.

1.1.6. Interrogantes básicas

General

¿Cuál es el impacto de la actividad primaria en las exportaciones de la Región de Arequipa en el periodo 2010 – 2019?

Específicas

1. ¿Cuáles son las características de la actividad primaria y de las exportaciones de la región Arequipa?
2. ¿Cuál es el impacto de la producción del sector minero con las exportaciones de Arequipa?
3. ¿Cuál es la influencia de la producción del sector agropecuario con las exportaciones de Arequipa?
4. ¿Cuál es la relación de la producción del sector pesca con las exportaciones de Arequipa?
5. ¿Cuál es el modelo econométrico que muestre los niveles de influencia y correlación entre las variables de la actividad productiva primaria y las exportaciones en Arequipa?

1.1.7. Justificación

La presente investigación tiene una justificación económica, dado que en su realización se sustenta en estudio de un problema económico a investigar como es el caso de la actividad primaria, la cual está compuesta por el sector, minero, agropecuario y pesca tal como los clasifica el BCRP en sus boletines regionales.

La globalización y apertura comercial de las economías a nivel mundial ha dado la oportunidad a los países de poder intercambiar productos entre ellos y con ello la necesidad de medir la cantidad de exportaciones e importaciones de un país. En ese sentido, es necesario realizar un estudio que muestre el impacto de las actividades primarias y su relación con las exportaciones de la Región Arequipa. Este estudio permitirá reflejar a modo de caracterización la situación actual de dichas actividades productivas como: la minería, pesca y agropecuario; con la finalidad de determinar las carencias o limitaciones que tienen estos sectores hacia la exportación y poder proponer medidas o mejoras en las mismas.

Por otro lado, en los últimos años las actividades productivas primarias a nivel nacional se estuvieron contrayendo, esto debido principalmente al clima internacional y Moquegua no fue ajena a esta situación. En relación a la carga de exportación, se movilizó un total de 81 627 TM, principalmente por embarque de mineral de cobre, cifra menor a la de hace 5 años atrás. Entonces, dado esta situación es pertinente realizar un diagnóstico por actividad productiva primaria de la región.

1.1.8. Objetivos

Objetivo general

Determinar el impacto de la actividad primaria en las exportaciones de la región de Arequipa en el periodo 2010 al 2019

Objetivos específicos.

1. Realizar una caracterización de la actividad primaria y de las exportaciones de la región Arequipa.
2. Estudiar el nivel de producción del sector minero y su impacto con las exportaciones de Arequipa.
3. Estudiar el nivel de producción del sector agropecuario y su influencia con las exportaciones de Arequipa.
4. Estudiar el nivel de producción del sector pesca y su relación con las exportaciones de Arequipa.
5. Crear un modelo econométrico que muestre los niveles de influencia y correlación entre las variables de la actividad productiva primera y exportaciones en Arequipa.

1.2. Marco conceptual

1.2.1. Variable dependiente

Exportación

Registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada) (BCRP, s.f.).

Exportaciones tradicionales

Productos de exportación que históricamente han constituido la mayor parte del valor de nuestras exportaciones. Generalmente tienen un valor agregado menor que el de los productos no tradicionales. Están definidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076-92-EF. Con excepción del gas natural que, a pesar de no aparecer en dicha lista, se considera como un producto tradicional. (BCRP, s.f.).

Exportaciones no tradicionales

Productos de exportación que tienen cierto grado de transformación o aumento de su valor agregado, y que históricamente no se transaban con el exterior en montos significativos. Legalmente, son todos los productos no incluidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076-92-EF. (BCRP, s.f.).

Comercio exterior

El conjunto de ordenamientos jurídicos, de carácter nacional e internacional, que regulan las relaciones necesarias que sobre esta materia existen entre los órganos públicos pertenecientes a diferentes Estados y de estos para con los particulares que realizan actos catalogados como de comercio exterior (Martínez, 2004).

FOB – Free on Board (Libre a Bordo, puerto de carga convenido)

Las siglas Incoterm FOB son el acrónimo de Free on Board, lo que en español quiere decir *libre a bordo en*, para el comercio exterior como puerto de carga convenido. Este término es utilizado solamente cuando el transporte de la mercancía es realizado a través de barco, aunque en general se trata por vías fluviales de navegación interior. (BCRP, s.f.).

1.2.2. Variable independiente

Actividad Primaria

Conjunto de actividades económicas relacionadas con la obtención de productos procedentes del mar, la tierra o el aire, es decir, obtenidos directamente de la naturaleza sin ningún proceso de transformación (minería, pesca, agricultura, y ganadería). (BCRP, s.f.)

Sectores económicos

Agrupan las actividades económicas que realizan las empresas al producir los bienes y servicios que posteriormente van al mercado, según su grado de homogeneidad productiva (BCRP, s.f.).

Sector Agropecuario

El sector agropecuario es un subsector que se integra dentro del sector primario. Este se compone de aquellas actividades que comprende el sector agrícola, o la práctica agrícola, y el sector ganadero, también conocido como sector pecuario. (BCRP, s.f.)

Sector Pesquero

Los espacios pesqueros de un país son las áreas o regiones dedicadas a la explotación pesquera, marítima o acuícola. Por lo general están ubicadas en las costas o litorales y también en grandes ríos y lagunas ricos en especies piscícolas. (BCRP, s.f.)

Sector minero

Es un sector que corresponde a las actividades primarias de la economía, basadas en el aprovechamiento de las energías y de los recursos naturales no renovables. El Sector Minero Energético está conformado por los subsectores de energía eléctrica, minería e hidrocarburos. (BCRP, s.f.)

CAPÍTULO II

2. METODOLOGIA

2.1. Técnicas e instrumentos

2.1.1. Técnicas

La observación: mediante esta técnica extraeremos información de fuentes secundarias, específicamente la observación documental, debido a que se tomará información de reportes oficiales que brindan las instituciones acreditadas en la economía.

Asimismo, tendremos data cuantitativa y se procesará la información con programas estadísticos, entre ellos el software “R studio”, para las variables: actividad primaria y exportaciones.

2.1.2. Instrumentos

Los instrumentos a utilizar serán datos estadísticos y bibliográficos.

- Cuadros estadísticos de las variables.
- Tablas comparativas entre los indicadores.
- Uso de gráficos en barras o circulares para analizar la información obtenida.
- Reportes del BCRP y GRAG.

2.1.3. Campo de verificación

Ámbito

El ámbito geográfico es la Región de Arequipa.

Temporalidad

El periodo de investigación comprende los años 2010 al 2019.

Unidades de estudio

Estudio de la Actividad Primaria y su impacto en las Exportaciones de la región de Arequipa en el periodo: 2010 al 2019.

2.1.4. Recolección de datos

La información de la actividad primaria y las exportaciones de la Región Arequipa fueron extraídos del Banco Central de Reserva del Perú, Gerencia Regional de Agricultura y el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

2.1.5. Estrategia de recolección de datos

- Se realizará la búsqueda de información de la variable independiente, es decir la actividad primaria en la página web oficial del Banco Central de Reserva del Perú filtrando por sector económico, región y periodo de estudio, para luego procesarlas en hojas de Excel.

– Se buscará información de las exportaciones de la Región Arequipa, por sector minería, agropecuario y pesca. Se consultará en páginas oficiales como el MINCETUR Y GRAG. De igual manera se registrará en Excel y se elaborará cuadros y gráficos con registros de información anual.

2.1.6. Procesamiento de datos

Para el procesamiento de los datos usaremos el coeficiente de correlación, mediante el programa informático Excel.

2.1.6.1. Coeficiente de correlación

El coeficiente de correlación de Pearson según Hernández Sampieri, es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas de un nivel por intervalos. En ese sentido, consideramos que es una medida de la relación entre dos variables aleatorias cuantitativas. A diferencia de la covarianza, la correlación de Pearson es independiente de la escala de medida de las variables. (Hernández, et al., 2014)

2.1.6.2. Utilidad del coeficiente de correlación

El coeficiente de correlación de Pearson es un índice que puede utilizarse para medir el grado de relación de dos variables siempre y cuando ambas sea cuantitativas. Así como advierte Hernández y otros, se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables.

Los valores absolutos del coeficiente de correlación de Pearson oscilan entre 0 y 1.

Cuanto más cerca de 1 mayor ser la correlación, y menor cuanto más cerca de cero. Pero ¿cómo interpretar un coeficiente determinado? ¿Qué significa un coeficiente de 0,6? ¿Es alto o bajo? No puede darse una respuesta precisa. Depende en gran parte de la naturaleza de la investigación. Por ejemplo, una correlación de 0.6 sería baja si se trata de la fiabilidad de un cierto test, sin embargo, sería alta si estamos hablando de su validez.

De una forma menos coloquial, la podemos definir como el número que mide el grado de intensidad y el sentido de la relación entre dos variables.

Se puede calcular de la siguiente forma, utilizando la fórmula:

Figura 1: Fórmula del coeficiente de correlación de Pearson

$$\rho_{xy} = \frac{Cov_{xy}}{\sigma_x \sigma_y}$$

Fuente: Peiro, 2015
Elaboración: Economipedia

Siendo:

$\text{Cov}(x; y)$: la covarianza entre el valor «x» e «y».

$\sigma(x)$: desviación típica de «x».

$\sigma(y)$: desviación típica de «y».

2.1.6.3. Interpretación del índice de correlación

Valores que puede tomar la correlación

$\rho = -1$ Correlación perfecta negativa

$\rho = 0$ No existe correlación

$\rho = +1$ Correlación perfecta positiva

Hablamos de correlación positiva si siempre que el valor «x» sube, el valor «y» sube, y además con la misma intensidad (+1).

En el caso opuesto, si siempre que el valor «x» sube, y el valor «y» baja, y además con la misma intensidad, entonces estamos hablando de correlación negativa (-1). (Economipedia, 2014)

2.1.7. Análisis de resultados

Después de aplicar lo indicado en la etapa de procesamiento de datos, analizaremos los datos, para ello nos basamos en investigaciones similares, tesis, entre otros con la finalidad de mejorar el análisis de los resultados. Los resultados que analizaremos son:

- El coeficiente de correlación entre la actividad primaria y las exportaciones
- El coeficiente de correlación entre el sector agropecuario y las exportaciones
- El coeficiente de correlación entre los indicadores de producción de cobre, oro, plata y molibdeno en las exportaciones.
- El coeficiente de correlación entre el sector pesca y las exportaciones

En esta etapa se cumplirán los objetivos planteados en esta investigación. Asimismo, se demostrará la hipótesis.

CAPÍTULO III

3. ACTIVIDAD PRIMARIA Y EXPORTACIONES DE AREQUIPA

En este capítulo analizaremos la evolución de las actividades primarias y las exportaciones de Arequipa en el período 2010 al 2019.

Para analizar la actividad primaria desarrollaremos: sector minería, agropecuario y pesca. Así mismo, la tendencia de las exportaciones de Arequipa, mediante la exportación de productos en dichos sectores.

Actividad Primaria

Como sector primario se denomina aquel sector de la economía que comprende las actividades productivas de la extracción y obtención de materias primas, como la agricultura, la ganadería, la apicultura, la acuicultura, la pesca, la minería, la silvicultura y la explotación forestal.

La agricultura es una de las actividades económicas básicas en las sociedades humanas, ya que permite la alimentación. Asimismo, es el cultivo de la tierra para la cosecha de sus productos, que pueden ser utilizados para el consumo como alimento, para la fabricación de textiles, para usarse como biocombustibles, etcétera. En un principio, la agricultura era básicamente de subsistencia, pero con la introducción de las máquinas el rendimiento aumentó y pudo practicarse a mayor escala. La ganadería es la práctica de cría de animales, a la que también se conoce como agricultura de animales, y que se lleva a cabo a través del manejo y cuidado por

parte de los seres humanos, con la intención de que con ello se produzcan bienes o servicios, tales como carne, cuero, leche y huevos. Los tipos de ganadería más comunes son porcina, bovina, caprina, ovina y avícola. El cuidado y la alimentación de los animales desarrollan los productos.

La pesca es la actividad económica del sector primario que captura o cría especies de peces u otros tipos de animales acuáticos para el consumo familiar o para el comercio.

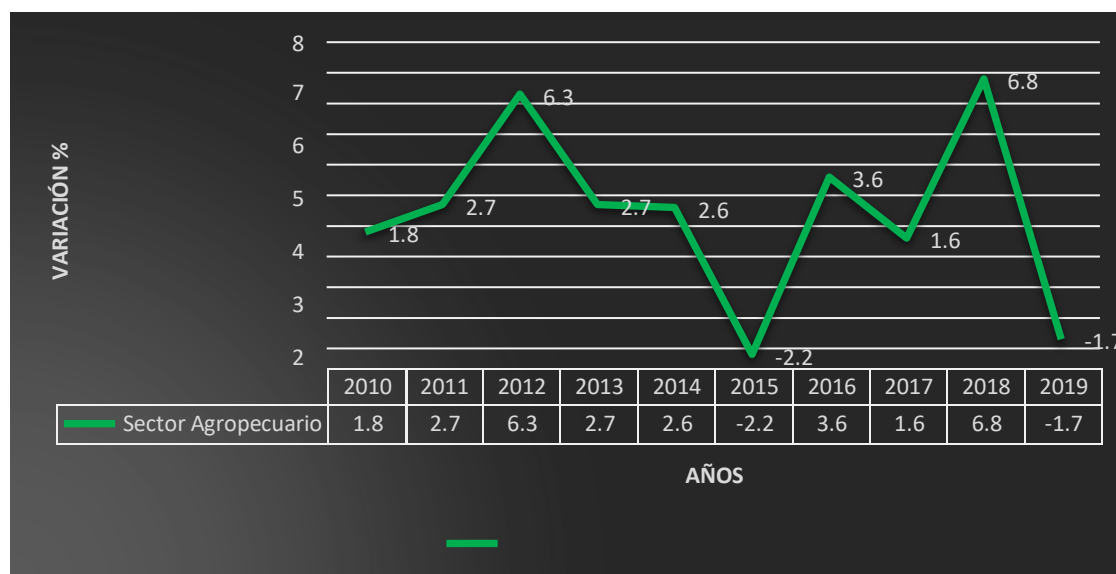
La minería es la extracción o explotación de los recursos minerales de la tierra, que se obtienen de los yacimientos naturales del suelo o subsuelo. La minería se enfoca en minerales metálicos (minería metálica) o no metálicos (minería de cantera). Una vez extraídos, las industrias los transforman en objetos. (SEDEMA, s.f.)

3.1.1. Sector agropecuario

El sector agropecuario es un subsector que se integra dentro del sector primario. Este se compone de aquellas actividades que comprende el sector agrícola, o la práctica agrícola, y el sector ganadero, también conocido como sector pecuario. (Economipedia, s.f.)

En la siguiente figura podemos la evolución del sector agropecuario en el periodo 2010-2019:

Figura 2: Evolución del sector agropecuario (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2019



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

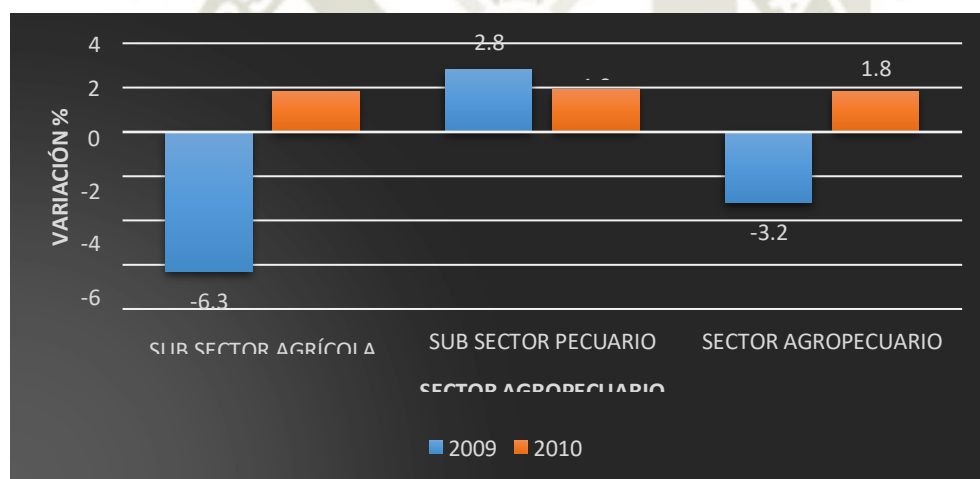
En este periodo, el mayor crecimiento de la producción del sector agropecuario se dio en el año 2018 (6.8 %), por el incremento del subsector agrícola (6.5 %) y el subsector pecuario (7.3 %). Sin embargo en el año 2015, la producción tuvo su mayor decrecimiento (-2.2 %), a causa del menor dinamismo del subsector agrícola (-4,3 %). Las contracciones del año 2015 y 2019 fueron a causa de una menor producción de ciertos productos (menor oferta), los cuales se explican más adelante. (BCRP, 2018)

Comportamiento del sector agropecuario periodo 2010 al 2019

Comportamiento del Año 2010

En el año 2010, el sector agropecuario creció ligeramente 1,8 %, dada la evolución positiva de los subsectores agrícola (1,8 %) y pecuario (1,9 %).

Figura 3: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo 2009 - 2010



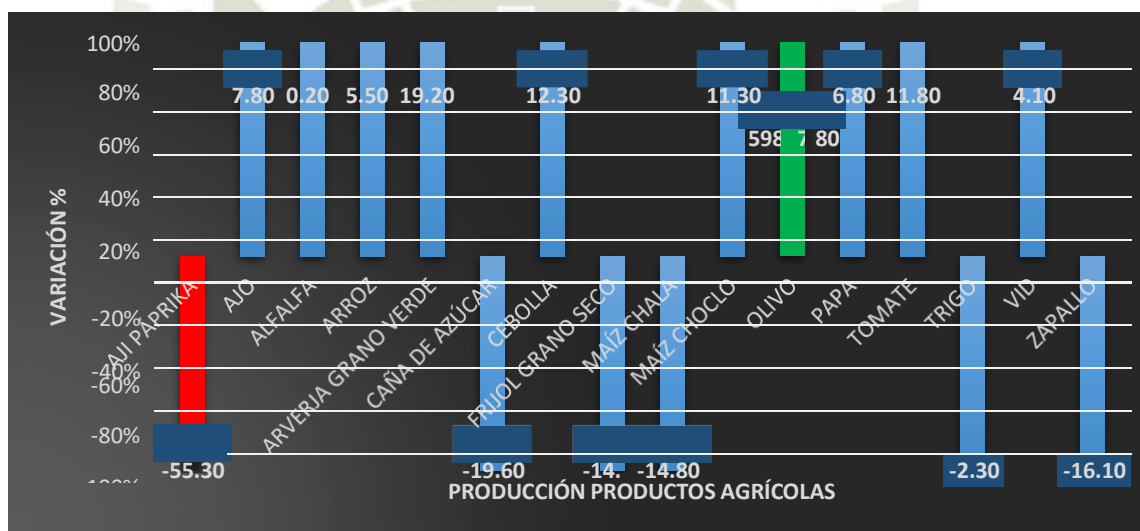
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El producto agrícola que tuvo mayor nivel de producción fue el olivo con 59877.80 %, mientras que el ají paprika fue el producto que más se redujo en producción (-55,30 %). Se dieron mayores niveles de producción de cultivos de alfalfa (0,2 %), arroz (5,5 %), papa (6,8 %), debido a la mayor área sembrada durante la campaña agrícola, impulsadas por los mayores

precios en chacra. La cebolla aumentó (12,3 %), por una mayor área sembrada en los valles de Camana, Ocoña, Tambo, Majes, campiña Arequipa, e Irrigación Majes. El incremento señalado anteriormente, contrarrestó la caída ocurrida en los cultivos de maíz chala, maíz choclo, frijol grano seco, trigo y zapallo. (BCRP, 2010)

Figura 4: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año

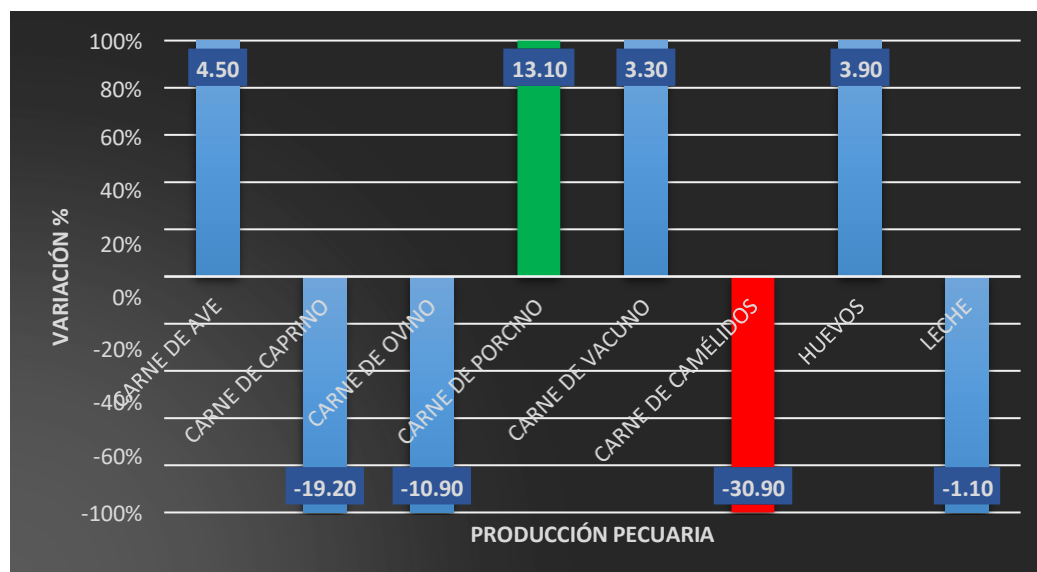
2010



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

La actividad pecuaria mantuvo su indicador positivo, debido a la línea avícola, que reportó una mejora en la producción de carne (4,5 %), al aumentar el beneficio de pollos BB, parrilleros y domésticos, además de la producción de huevos (3,9 %); a lo que se suma el aumento registrado en la producción de carne de vacuno (3,3 %) y porcino (13,1 %). La carne de camélidos fue el producto pecuario con el mayor decrecimiento (-30.90 %). (BCRP, 2010)

Figura 5: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2010

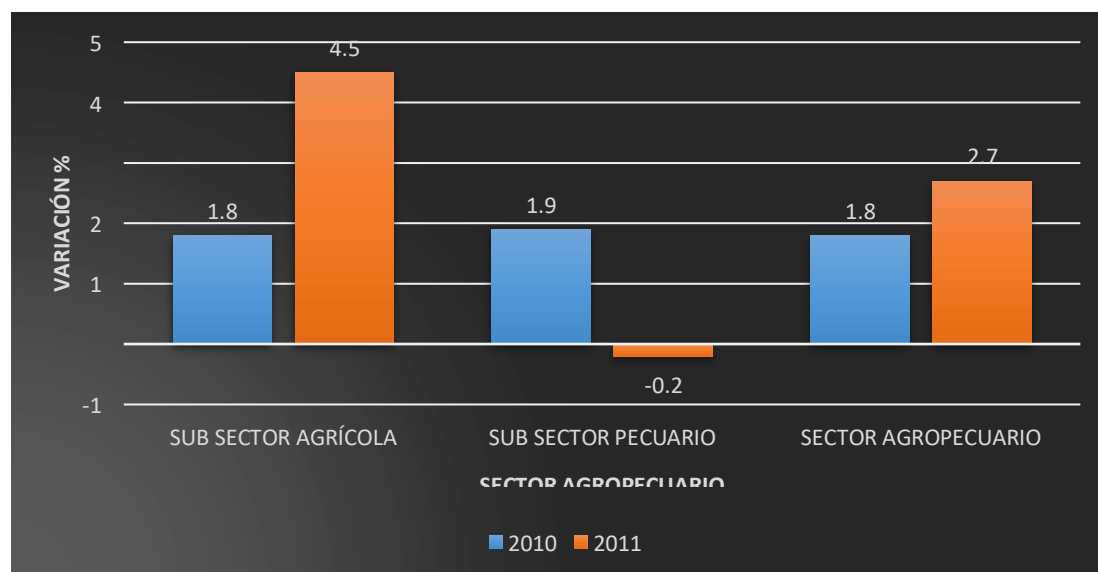


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2011

En el año 2011, el sector agropecuario creció en un 2,7 %, asociado directamente al subsector agrícola (4,5 %). El subsector pecuario decreció en un 0,2 %.

Figura 6: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2011

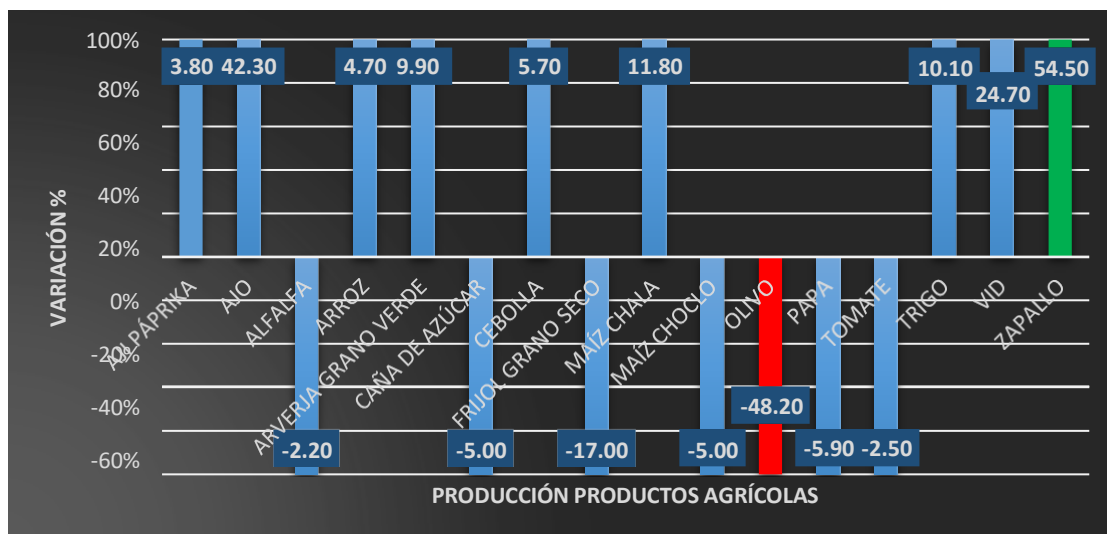


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El producto agrícola que tuvo mayor nivel de producción fue el zapallo con 54,50 %, mientras que el olivo fue el producto que más se redujo en producción (-48,20 %). Los cultivos maíz chala (11,8 %), cebolla (5,7 %), ajo (42,3 %), arroz (4,7 %), vid (24,7 %), zapallo (54,5 %) y ají páprika (3,8 %); siendo determinante la mejora en el manejo de los cultivos, el uso de semillas certificadas, la disponibilidad de agua, de insecticidas y de fertilizantes. (BCRP, 2011)

Figura 7: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año

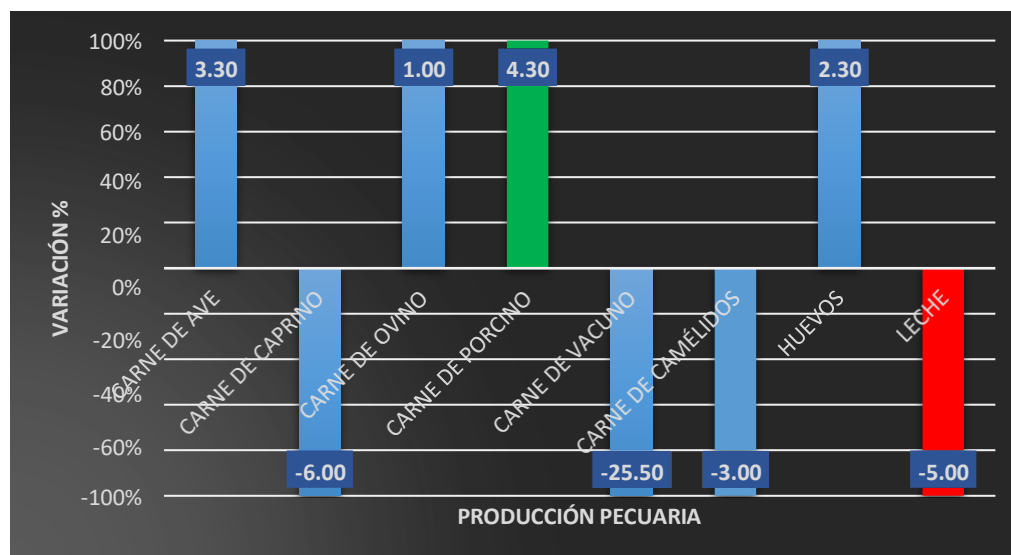
2011



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El subsector pecuario se mantuvo sin mayor variación; entre los productos que crecieron se encuentran la de carne de ave (3,3 %) y de porcino (4,3 %), debido al mayor beneficio de animales; adicionalmente la producción de huevos (2,3 %) se explica por su mayor demanda, dando lugar a un aumento en el número de gallinas en postura. De manera contraria, las que mostraron una caída fueron la referida a leche fresca (-5,0 %), carne de vacuno (-25,5 %) y de camélidos (-3,0 %). (BCRP, 2011)

Figura 8: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2011



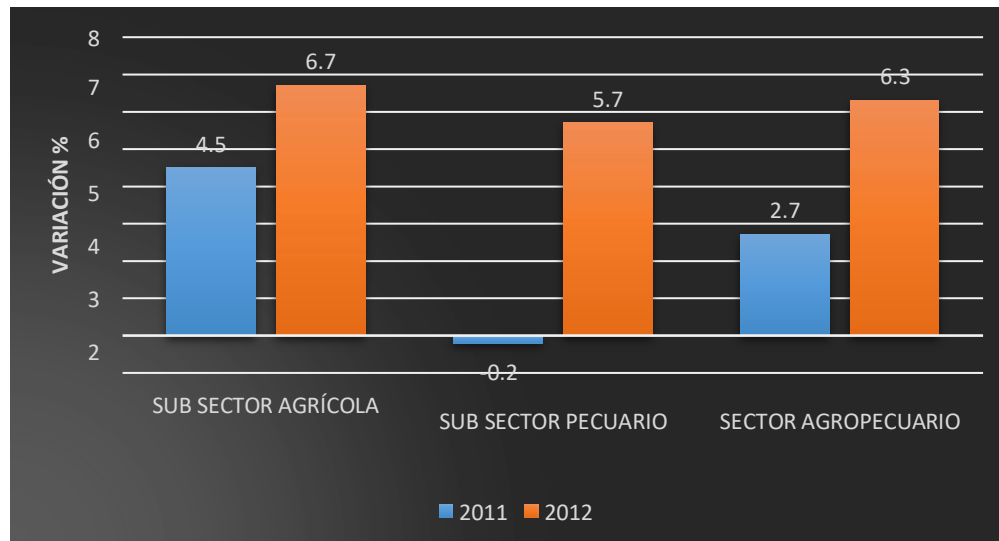
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2012

En el año 2012, el sector agropecuario tuvo un crecimiento de 6,3 %, debido a los indicadores positivos de las actividades agrícola (6,7 %) y pecuaria (5,7 %).

Figura 9: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual) periodo

2011 - 2012

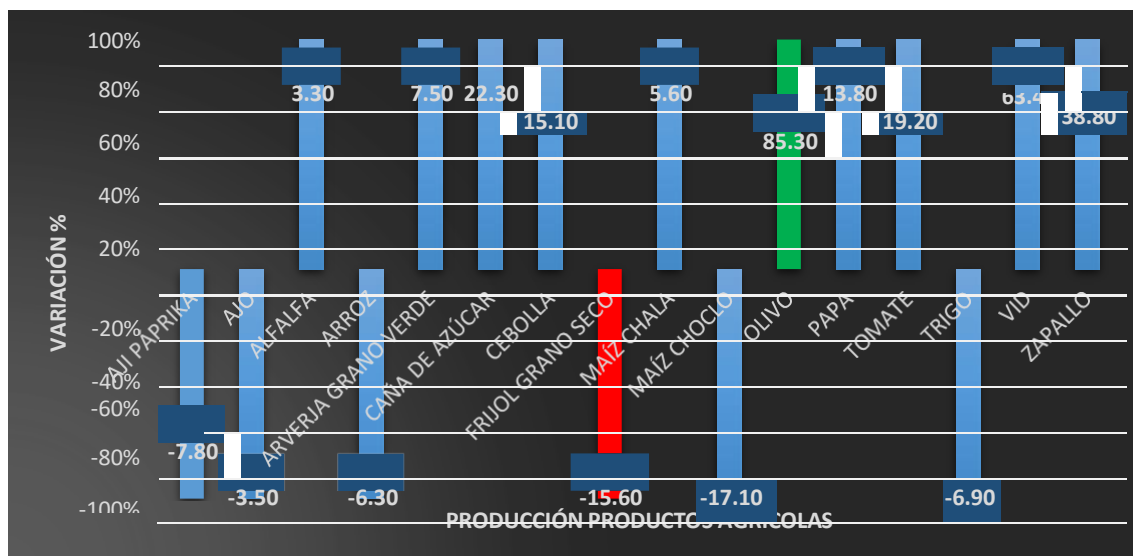


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El producto agrícola que tuvo mayor nivel de producción fue el olivo con 85,30 %, y el frijol grano seco fue el producto que más se redujo en producción (-15,60 %). Asimismo, se mejoró la producción de los cultivos alfalfa (3,3 %), maíz chala (5,6 %), papa (13,8 %), caña de azúcar (22,3 %), zapallo (38,8 %) y olivo (85,3 %), entre los de mayor importancia; resultado de las condiciones climatológicas, propias de la estación, además del mayor uso de fertilizantes, nutrientes y semillas certificadas. (BCRP, 2012)

Figura 10: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año

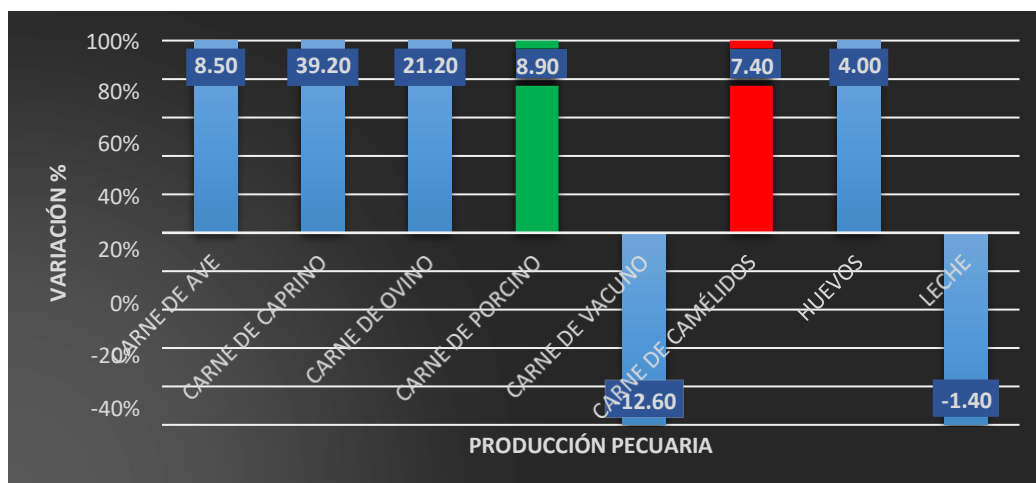
2012



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El subsector pecuario mantuvo su tendencia creciente, registrándose mayores volúmenes de carne de ave (8,5 %), porcino (8,9 %), camélidos (7,4 %) y en menor medida de caprino (39,2 %) y ovino (21,2 %); asimismo, la producción de huevos aumentó 4,0 %; compensando la caída en la producción de carne de vacuno (-12,6 %) y leche fresca (-1,4 %). (BCRP, 2012)

Figura 11: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2012

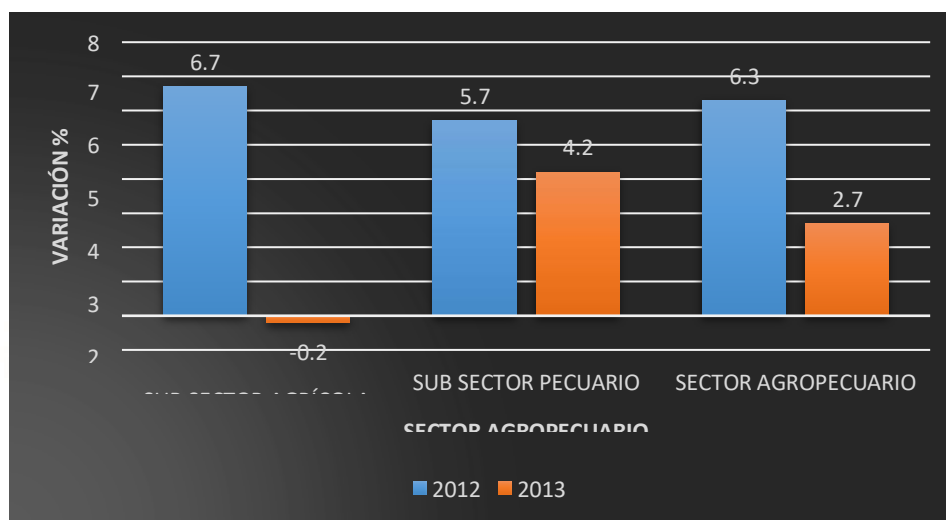


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2013

En el año 2013, el sector agropecuario aumento en un 2,7 %, explicada por la evolución del subsector pecuario (4,2 %).

Figura 12: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual)
periodo 2012 - 2013

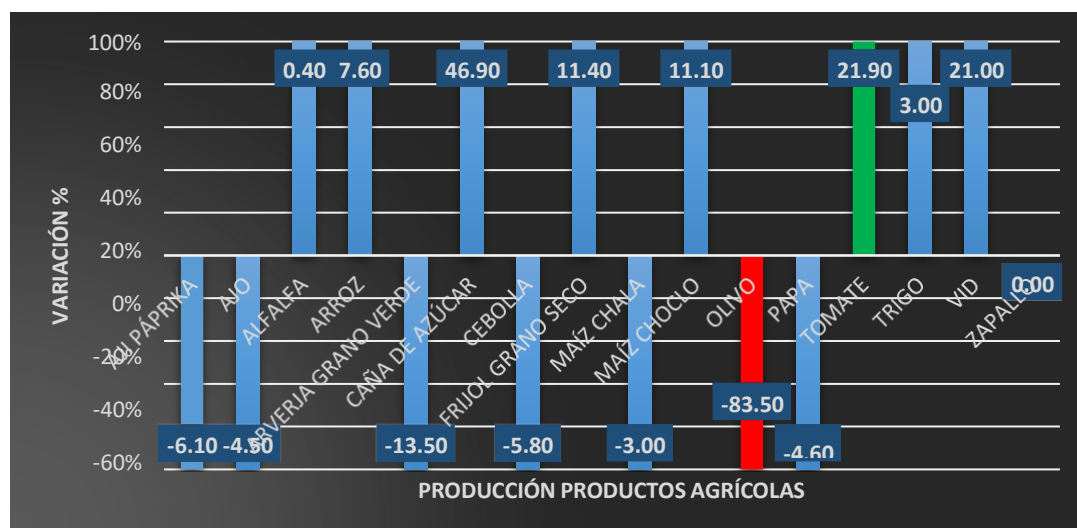


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El producto agrícola que tuvo mayor nivel de producción fue el tomate con 21,90 %, y el olivo fue el producto que más se redujo en producción (-83,50 %). Asimismo, se dio un aumento en la alfalfa (0,4 %), arroz (7,6 %), caña de azúcar (46,9 %), frijol grano seco (11,4 %), maíz choclo (11,1 %), trigo (3,0 %), vid (21,0 %). (BCRP, 2013)

Figura 13: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año

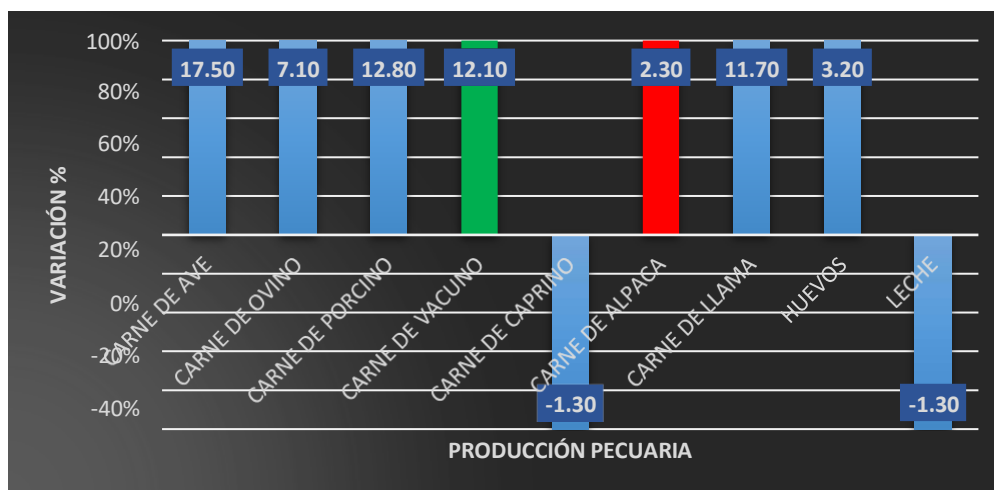
2013



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El subsector pecuario presenció un crecimiento en carne de ave (17,5 %) así como de huevos (3,2 %); carne de vacuno (12,1 %), carne de porcino (12,8 %), alpaca (2,3 %) y llama (11,7 %), huevos (3,2 %). Mientras que la carne de alpaca y leche decrecieron en producción. (BCRP, 2013)

Figura 14: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2013



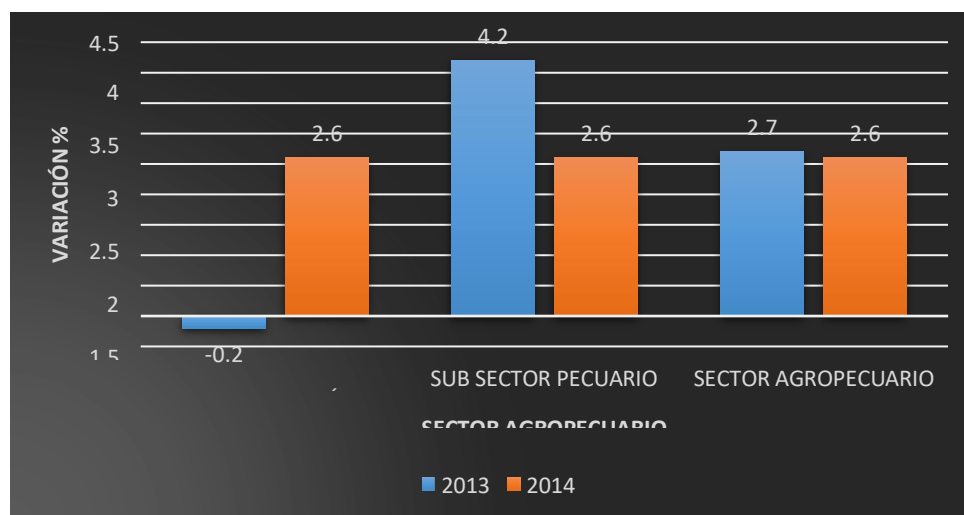
Fuente: BCRP

Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2014

En el año 2014, el sector agropecuario creció en un 2,6 %, impulsado por la evolución de la actividad agrícola (2,6 %) y pecuaria (2,6 %).

Figura 15: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual)
periodo 2013 - 2014

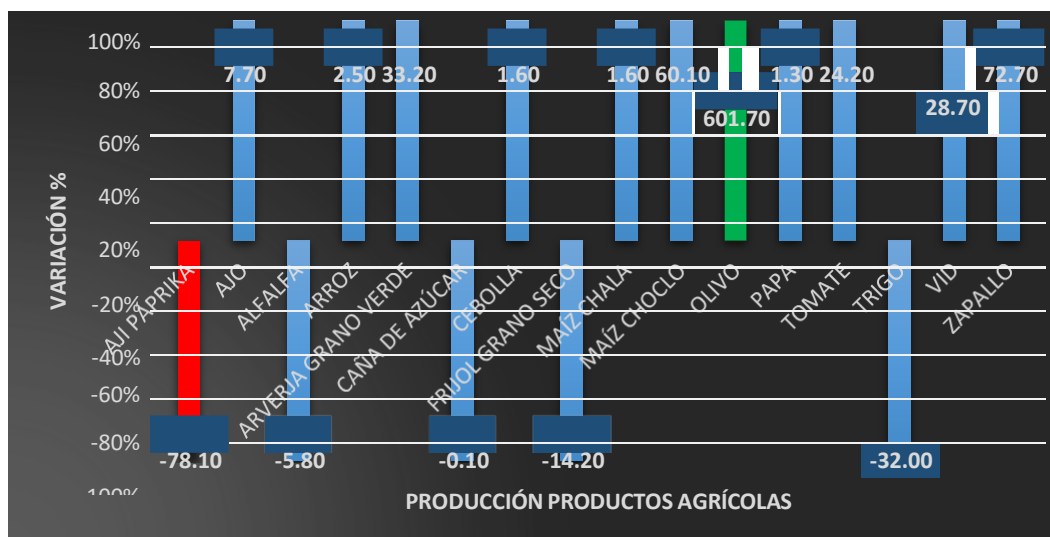


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El producto agrícola que tuvo mayor nivel de producción fue el olivo con 601,70 %, y el ají paprika fue el producto que más se redujo en producción (-78,10 %). Los siguientes productos presentaron un incremento en la producción: ajo (7,7 %), arroz (2,5 %), cebolla (1,6 %), maíz chala (1,6 %), olivo (601,7 %), papa (1,3 %) y vid (28,7 %), principalmente. (BCRP, 2014)

Figura 16: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año

2014

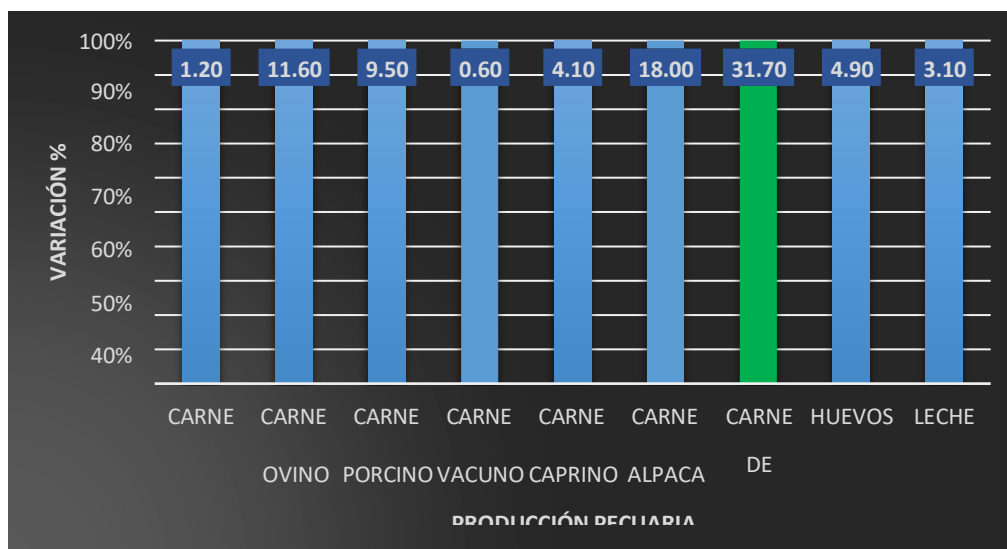


Fuente: BCRP

Elaboración: Propia

El subsector pecuario mostró un incremento en la producción: carne de ave (1,2 %), porcino (9,5 %), huevo (4,9 %) y leche fresca (3,1 %), siendo la carne de llama quién tuvo el mayor crecimiento (31,70 %).

Figura 17: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2014

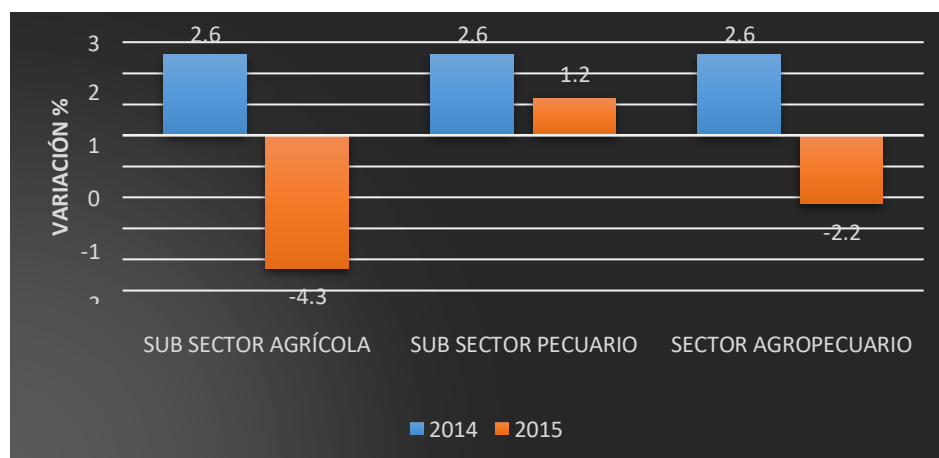


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2015

En el año del 2015 el sector agropecuario disminuyó en un 2,2 %, debido al menor dinamismo del subsector agrícola (-4,3 %).

Figura 18: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual)
periodo 2014 - 2015

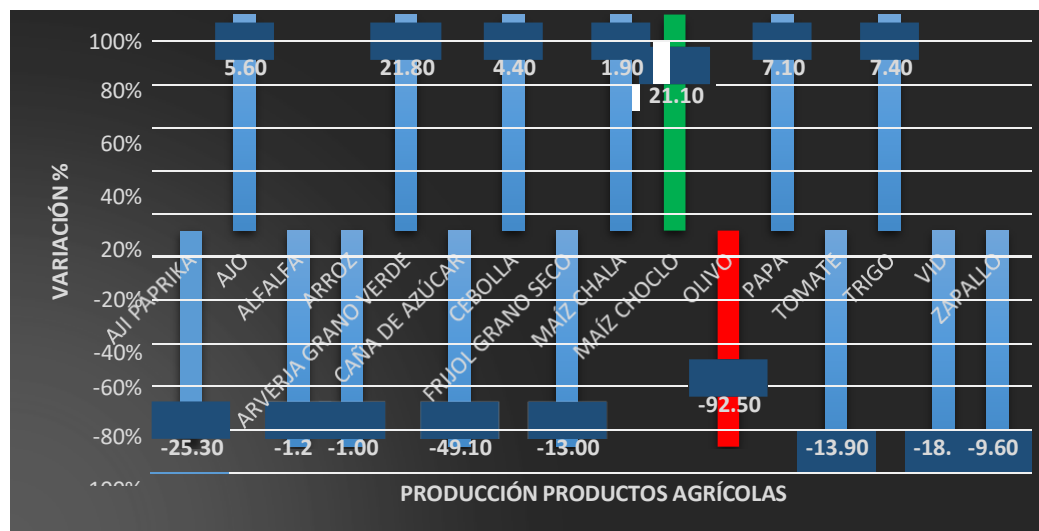


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El producto agrícola que tuvo mayor nivel de producción fue el maíz choclo con 21,10 %, y el olivo fue el producto que más se redujo en producción (-92,50 %). Los cultivos que determinaron el menor dinamismo del subsector agrícola fueron: arroz (-1,0 %), alfalfa (-1,2 %), ají páprika (-25,3 %), vid (-18,3 %) y tomate (-13,9 %), pero sobre todo la menor producción del olivo (-92,50 %). (BCRP, 2015)

Figura 19: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año

2015

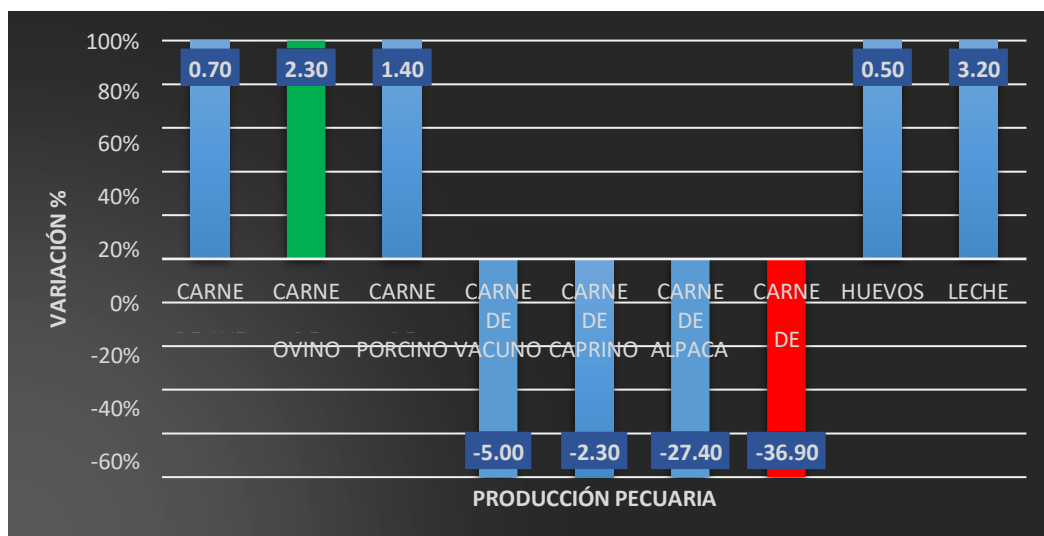


Fuente: BCRP

Elaboración: Propia

El subsector pecuario presenció un incremento en los siguientes productos: carne de ovino (2,30 %), leche fresca (3,2 %), carne de ave (0,7 %), huevos (0,5 %) y carne de porcino (1,4 %). Mientras que decreció en la producción de carne de vacuno, carne de caprino, carne de alpaca, pero principalmente carne de llama (-36,90 %). (BCRP, 2015)

Figura 20: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2015

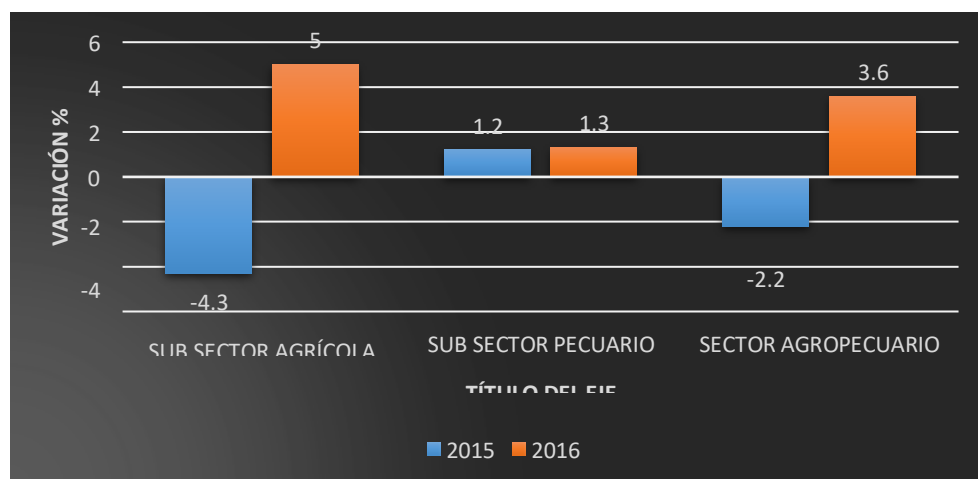


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2016

En el año 2015, el sector mostró un incremento de 3,6 % explicado por la mayor producción tanto del subsector agrícola (5,0 %) como del pecuario (1,3 %).

Figura 21: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual)
periodo 2015 - 2016

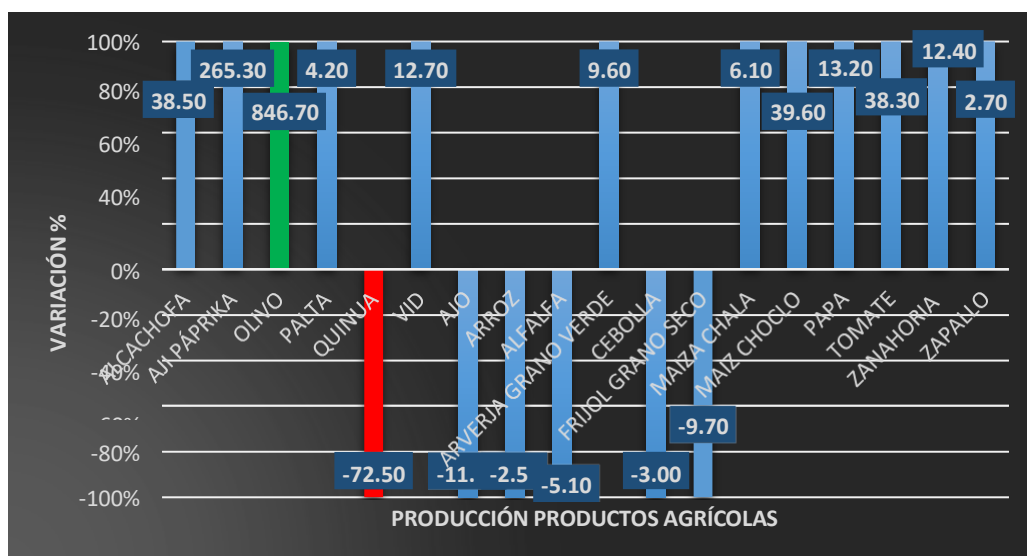


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El producto agrícola que tuvo mayor nivel de producción fue el olivo con 846.70 %, y la quinua fue el producto que más se redujo en producción (-72,50 %). Los productos que tuvieron un crecimiento son: alcachofa (38,5 %) por mejores precios de mercado, vid (12,7 %). Mientras que los productos que tuvieron un decrecimiento son: ajo, arroz, alfalfa, cebolla, frijol grano seco y maíz chala. (BCRP, 2016)

Figura 22: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año

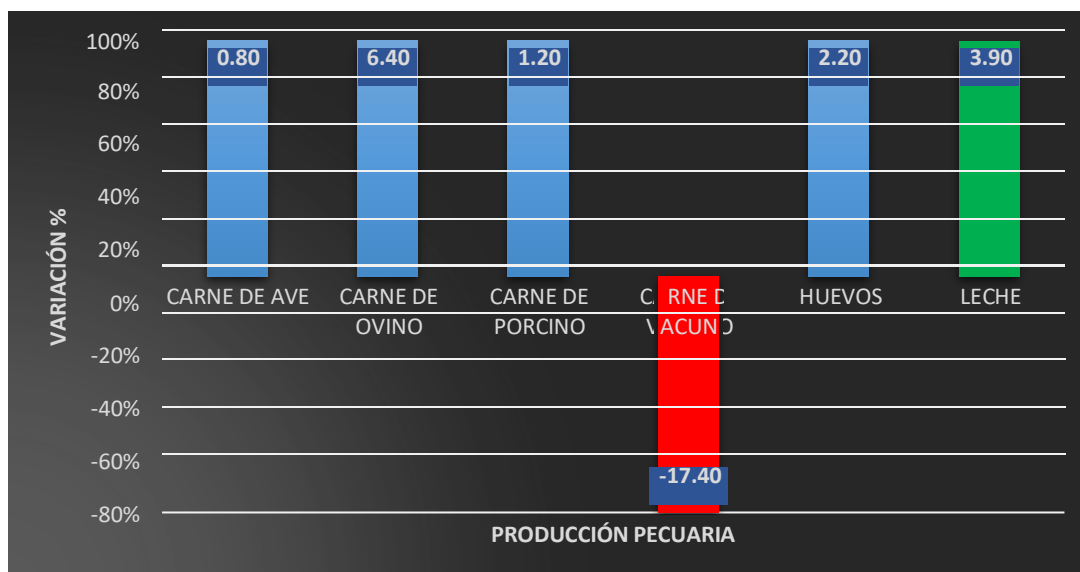
2016



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

En el subsector pecuario se presentó un mayor dinamismo de la producción de carne de ave (0,8 %), huevos (2,2 %), leche (3,9 %) y carne de porcino (1,2 %), entre otros. Mientras que la carne de vacuno disminuyó en un 17,40 %.

Figura 23: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2016

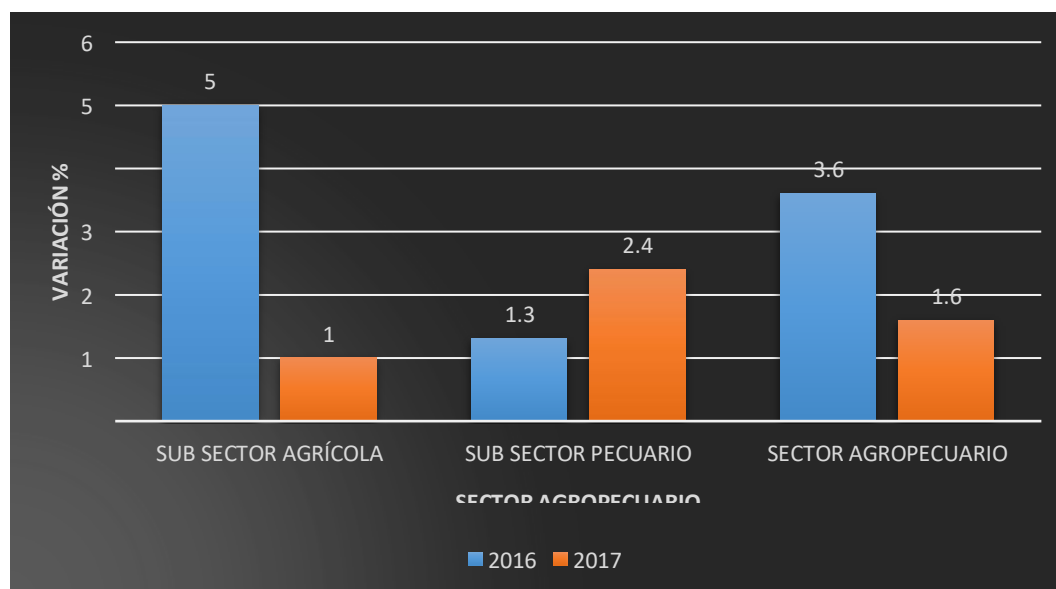


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2017

En el año 2017, la actividad agropecuaria se expandió 1,6 %, ante la mayor producción pecuaria (2,4 %) y agrícola (1,0 %).

Figura 24: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual)
periodo 2016 - 2017

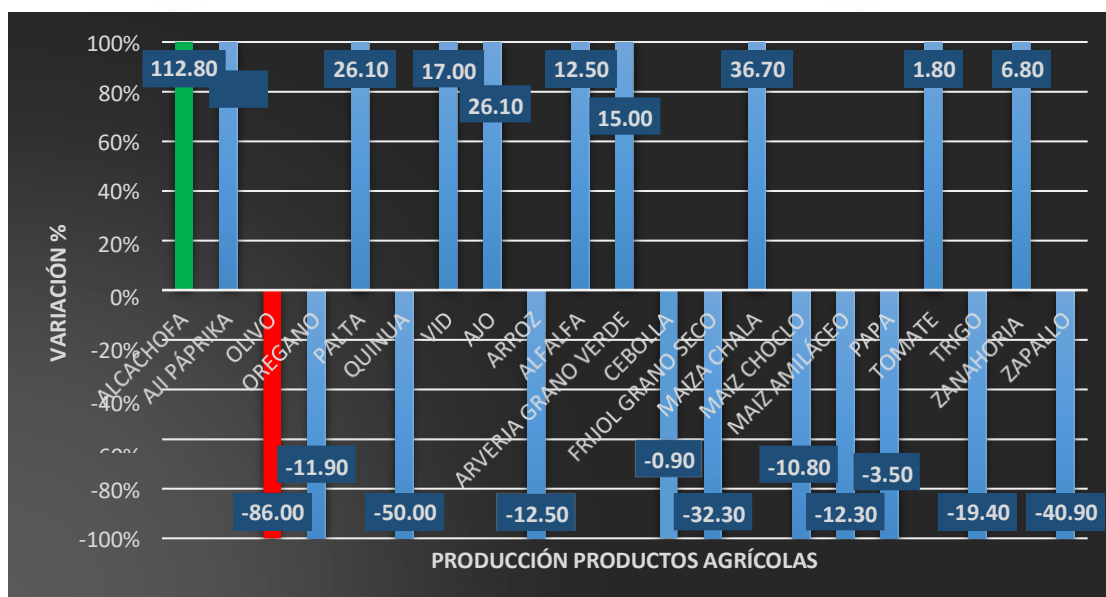


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El producto agrícola que tuvo mayor nivel de producción fue la alcachofa con 112,80 %, mientras que el olivo fue el producto que más se redujo en producción (-86,00 %). Los productos que tuvieron un incremento: vid (17,0 %), palta (26,1 %) y ají páprika (8,9 %) por mejores precios en chacra, el maíz chala (36,7 %), ajo (26,1 %) y arroz (12,5 %), por mayores rendimientos; por lo contrario, se reportaron menores volúmenes de producción de alfalfa (-12,5 %), zapallo (-40,9 %), entre otros cultivos, que fueron sustituidos por productos con mejores precios. (BCRP, 2017)

Figura 25: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año

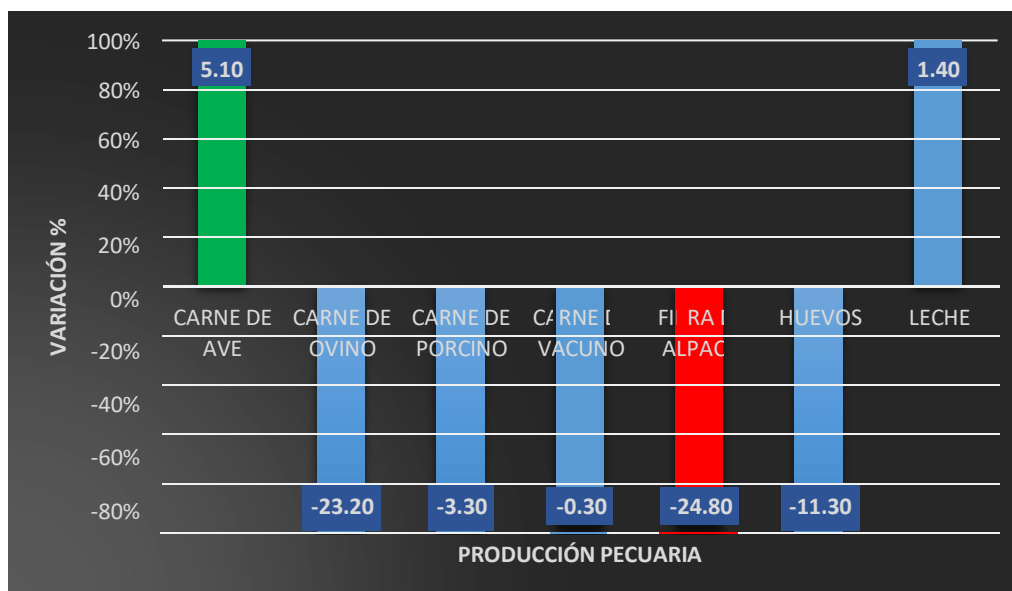
2017



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

En el subsector pecuario se evidenció un incremento en la carne de ave (5, 10 %) y leche (1,40 %). Sin embargo hubo una reducción en la producción de ganado ovino, vacuno y porcino para la saca; y por la menor extracción de fibra de alpaca (-24,80 %). (BCRP, 2017)

Figura 26: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2017

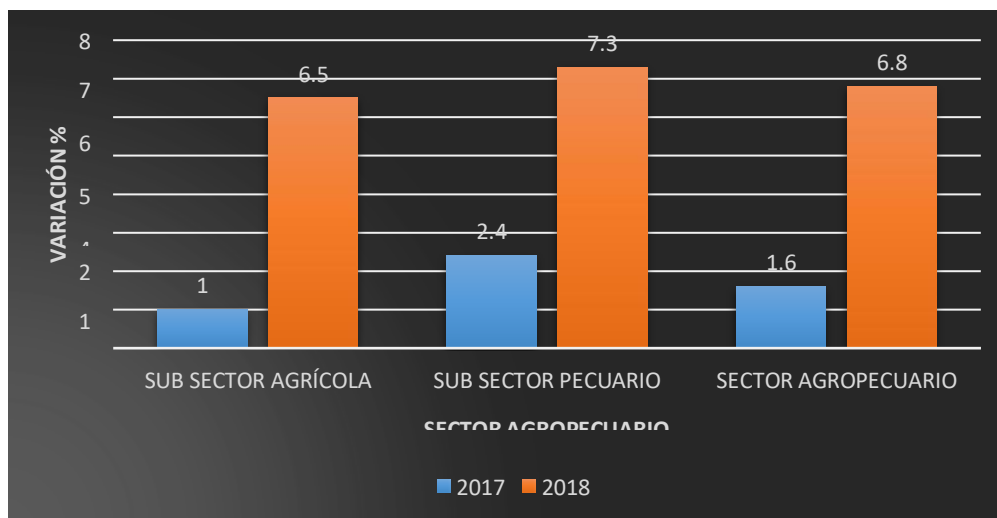


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2018

En el año 2018, el sector agropecuario creció en un 6,8 %, a causa del incremento del subsector agrícola (6,5 %), principalmente de cultivos destinados al mercado externo y agroindustria y por una mayor producción del subsector pecuario (7,3 %).

Figura 27: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual)
periodo 2017 - 2018

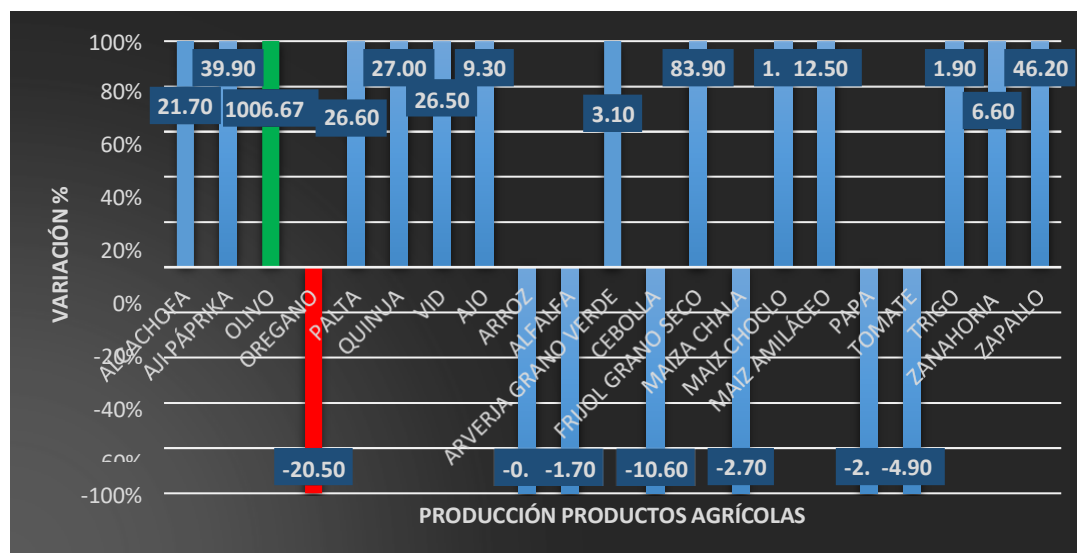


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El producto agrícola que tuvo mayor nivel de producción fue el olivo con 1006,67 %, no obstante, el orégano fue el producto que más se redujo en producción (-20,50 %). Los productos que incrementaron en su producción: alcachofa (21,7 %), ají páprika (39,9 %), vid (26,5 %) y palta (26,6 %), debido a la mayor demanda externa por estos cultivos. Mientras que los siguientes productos disminuyeron en su producción: cebolla (-10,6 %), arroz (-1,7 %), papa (-2,2 %), maíz chala (-2,7 %) y tomate (-4,9 %). (BCRP, 2018)

Figura 28: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año

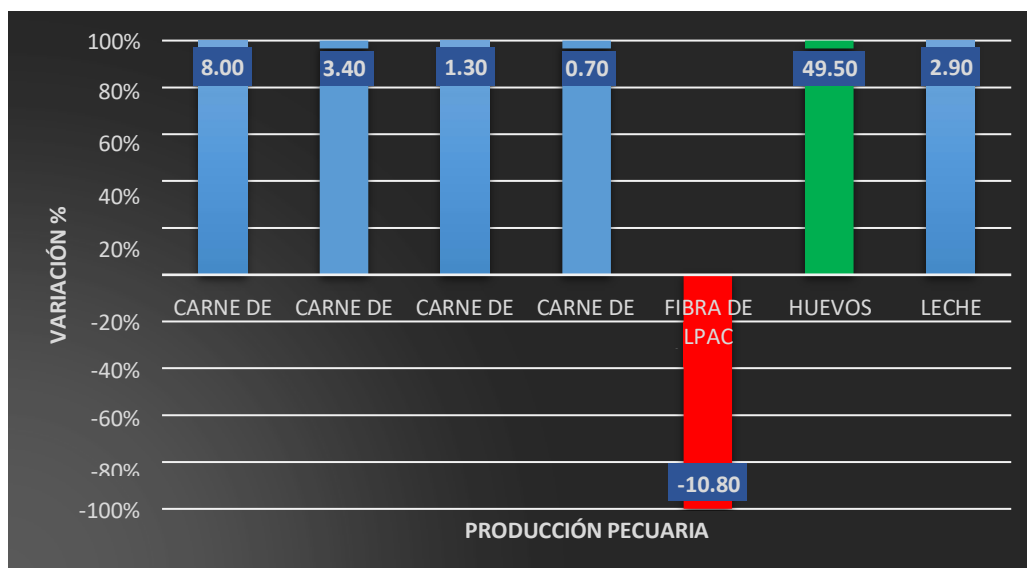
2018



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

En el subsector pecuario se mostró un incremento de carne de ave (8,00 %), carne de ovino (3,40 %), carne de porcino (1,30 %), carne de vacuno (0,70 %), huevos (49,0 %) y leche (2,90 %). Mientras que disminuyó la producción de la fibra de alpaca en -10,80 %.

Figura 29: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2018

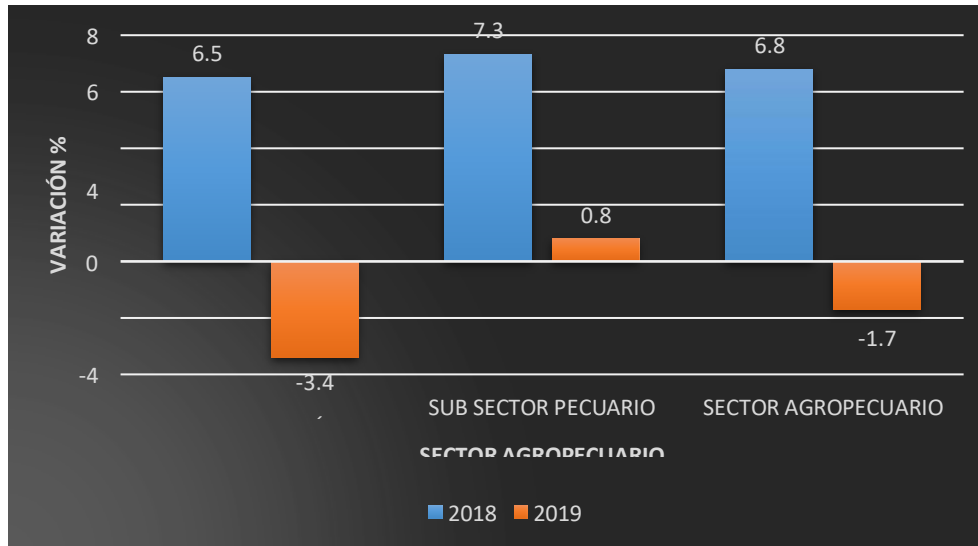


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2019

En el año 2019, el sector agropecuario disminuyó en un 1,7 %, ante el resultado negativo del subsector agrícola (-3,4 %).

Figura 30: Sector Agropecuario y subsectores (Variación Porcentual Anual)
periodo 2018 - 2019

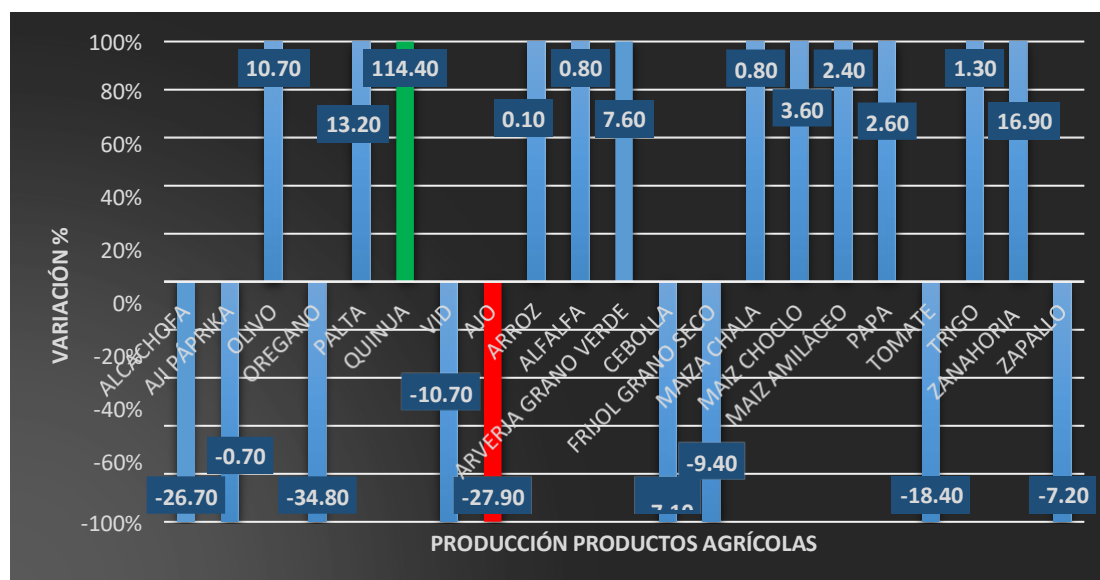


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El producto agrícola que tuvo mayor nivel de producción fue la quinua con 114,40 %, por otro lado, el ajo fue el producto que más se redujo en producción (-27,90 %). Los productos que incrementaron: zanahoria (16,90), palta (13,20), olivo (10,70), entre otros. Mientras que los productos que disminuyeron: cebolla (-7,1 %), tomate (-18,4 %) y zapallo (-7,2 %), alcachofa (-26,7 %), orégano (-34,8 %) y uva (-10,7 %). (BCRP, 2019)

Figura 31: Producción de productos agrícolas (Variación Porcentual Anual) Año

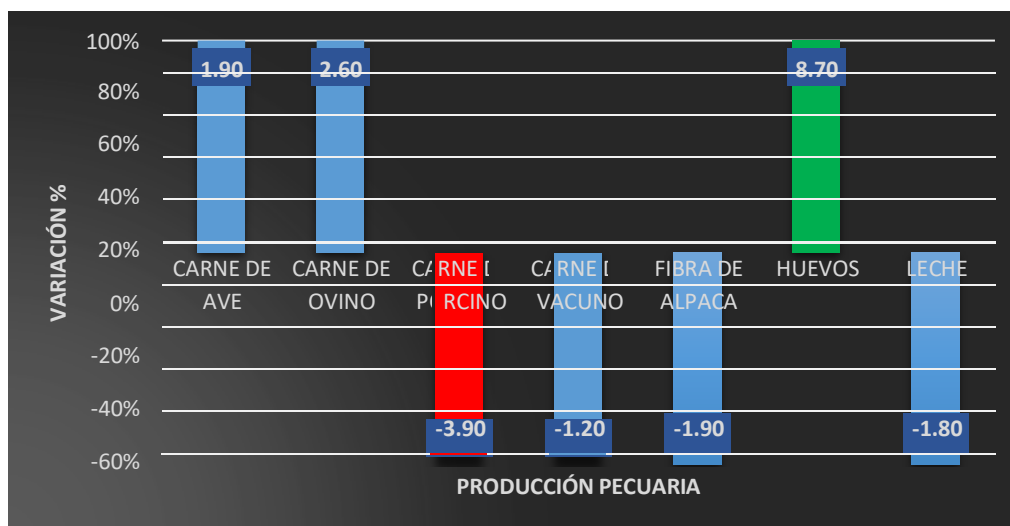
2019



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

En el subsector pecuario se dio una mayor producción de carne de ovino (2,60 %), avícola de carne (1,9 %) y huevos (8,7 %), debido al incremento del número de gallinas ponedoras y pollos BB en las avícolas industriales y granjas de la región, principalmente. En cambio la carne de porcino disminuyó (-3,90 %). (BCRP, 2019)

Figura 32: Producción pecuaria (Variación Porcentual Anual) Año 2019



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

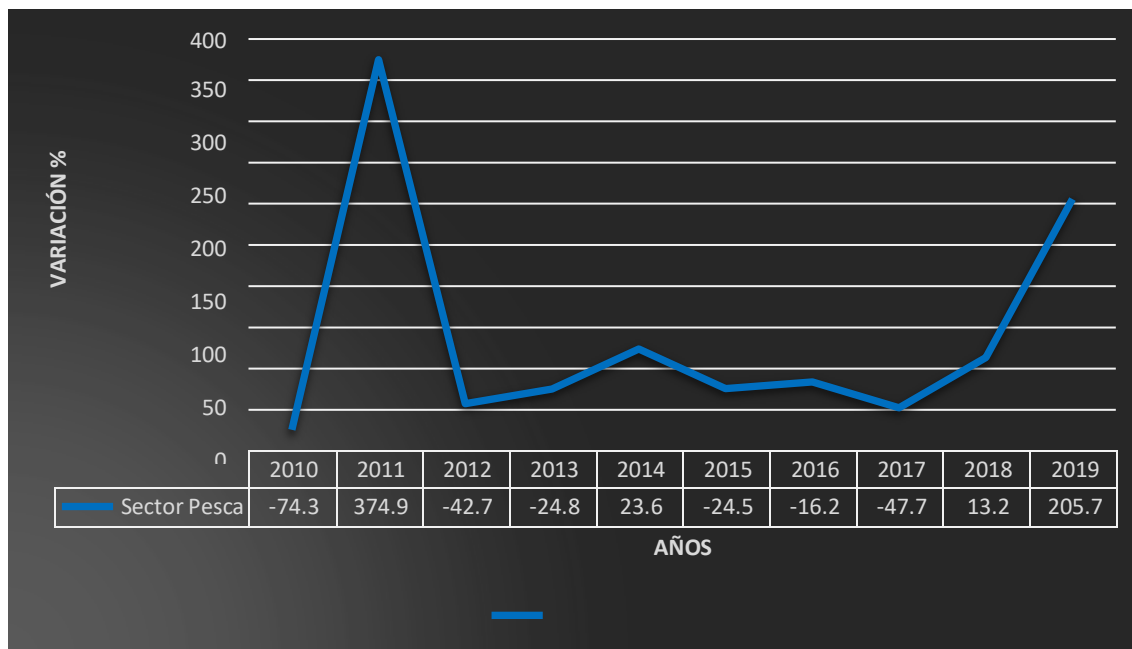
3.1.2. Sector pesca

Es un sector que genera empleo formal, ingresos para el estado y exportaciones que tienen impacto económico a nivel descentralizado, gracias a que buena parte de las actividades extractivas y de procesamiento de ingredientes marinos tienen su centro de operaciones en ciudades costeras del interior del país. (SNP, s.f.)

En la siguiente figura podemos la evolución del sector pesca en el periodo 2010-2019:

Figura 33: Evolución del sector pesca (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 -

2019



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

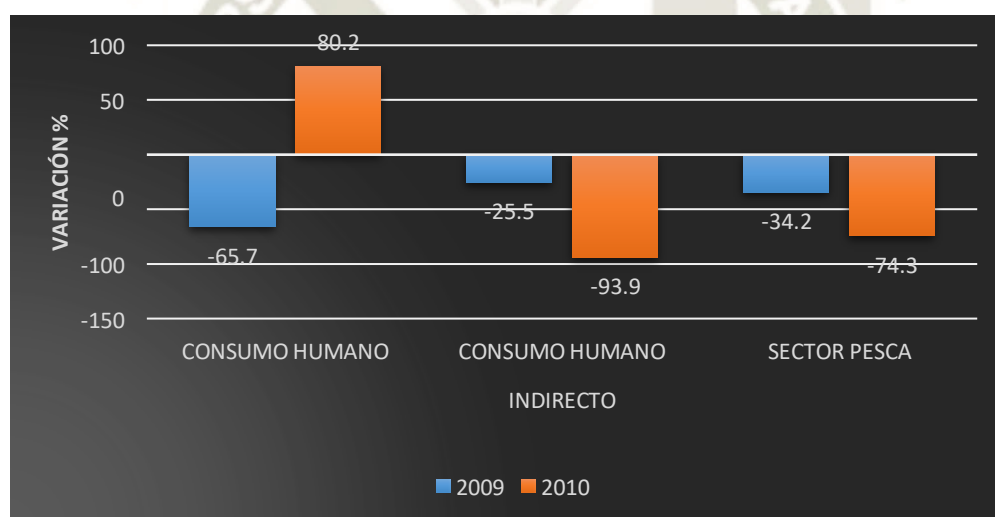
En este periodo, el mayor crecimiento de la producción sector pesca se dio en el año 2011 (374,9 %), gracias al incremento del consumo humano indirecto (1 701,1 %) y en menor medida de la de consumo humano directo (20,7 %). En cambio, en el año 2010, la producción tuvo su mayor decrecimiento (-74.3 %), a causa del menor dinamismo del consumo humano indirecto (-93,9 %). Los comportamientos de caídas o menores crecimientos son causa de una menor extracción (menor oferta). (BCRP, 2011)

Comportamiento del sector pesca periodo 2010 al 2019

Comportamiento del Año 2010

En el año 2010, el sector pesquero disminuyó en 74,3 %, debido al comportamiento de la pesca de consumo humano indirecto (-93,9 %).

Figura 34: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2009 - 2010



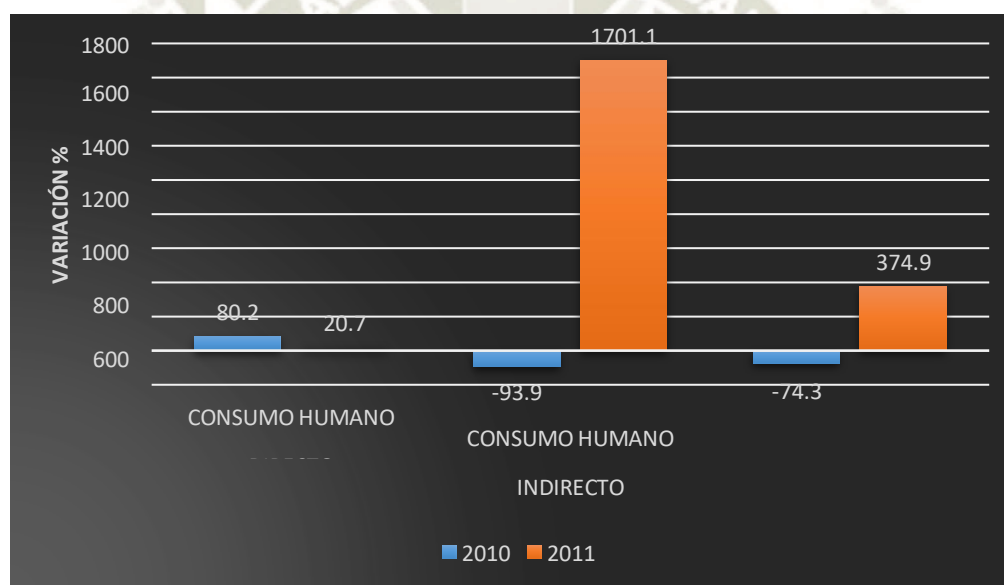
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Asimismo, el decrecimiento fue por la contracción en el desembarque de recursos marinos (anchoveta), con destino a la pesca industrial; contrarrestado de cierta medida por la mayor extracción de pescados y mariscos para las líneas de fresco (151,9 %) y de congelado (48,9 %). (BCRP, 2010)

Comportamiento del Año 2011

En el año 2011 el sector pesquero tuvo una disminución de 374,9 %, siendo determinante la evolución de la pesca para el consumo humano indirecto (1 701,1 %) y en menor medida de la de consumo humano directo (20,7 %).

Figura 35: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2011



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

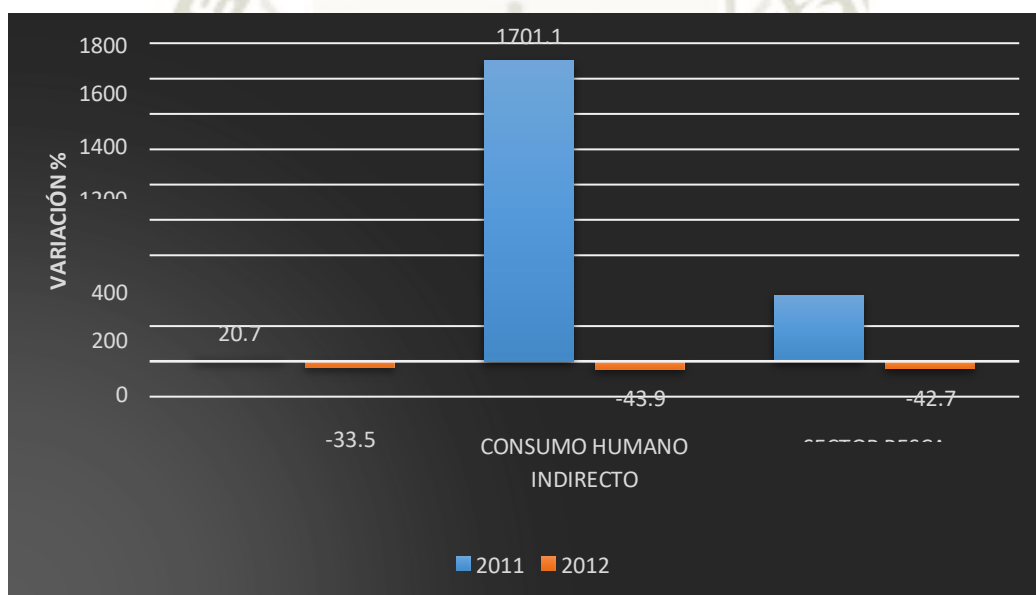
La actividad pesquera mostró un indicador positivo asociado a la buena extracción del recurso anchoveta para la pesca industrial en los meses de febrero, marzo, julio y agosto permitiendo un desembarque de más de 360 mil toneladas (1 591,7 %); la línea de consumo

humano directo reportó una ligera mejora (2,0 %) asociada a la línea de congelado (43,9 %); compensando la caída en la línea de fresco (-3,0 %). (BCRP, 2011)

Comportamiento del Año 2012

En el año 2012, la producción del sector pesquero tuvo una caída de 42,7 %, resultado de la menor actividad industrial (-43,9 %), además de la de consumo humano directo (-33,5 %).

Figura 36: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2011 - 2012



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

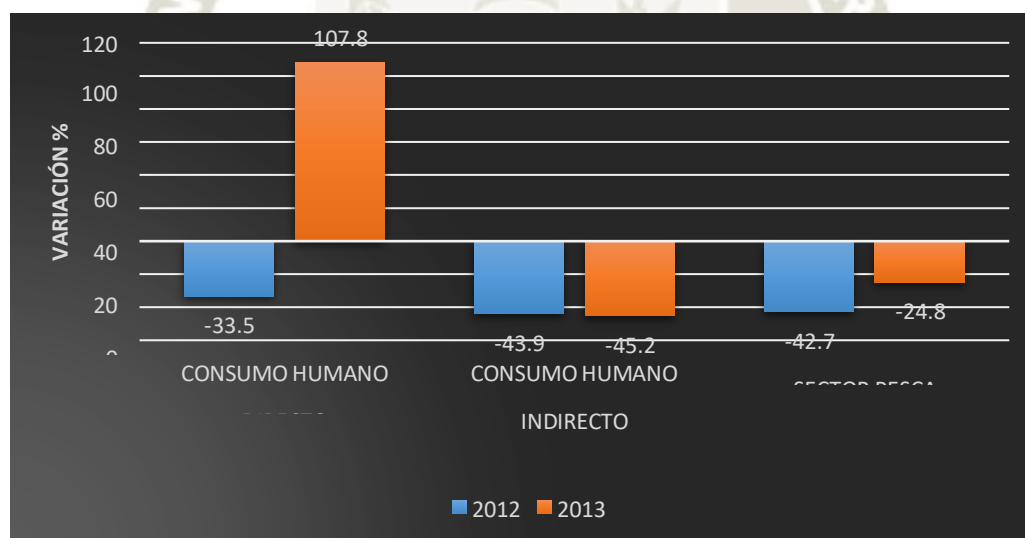
El indicador negativo fue a causa de un menor el desembarque de especies marinas para las líneas fresco (-33,6 %) y congelado (-31,6 %); a consecuencia de la irregularidad en las

faenas de pesca en la zona, por presencia de oleajes anómalos en el litoral; además de las bajas temperaturas oceanográficas que profundizaron la biomasa de la anchoveta, impidiendo su captura. (BCRP, 2012)

Comportamiento del Año 2013

En el año 2013, el valor del sector resultó negativo en 24,8 %, por la caída ocurrida en la actividad industrial (-45,2 %).

Figura 37: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2012 - 2013



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

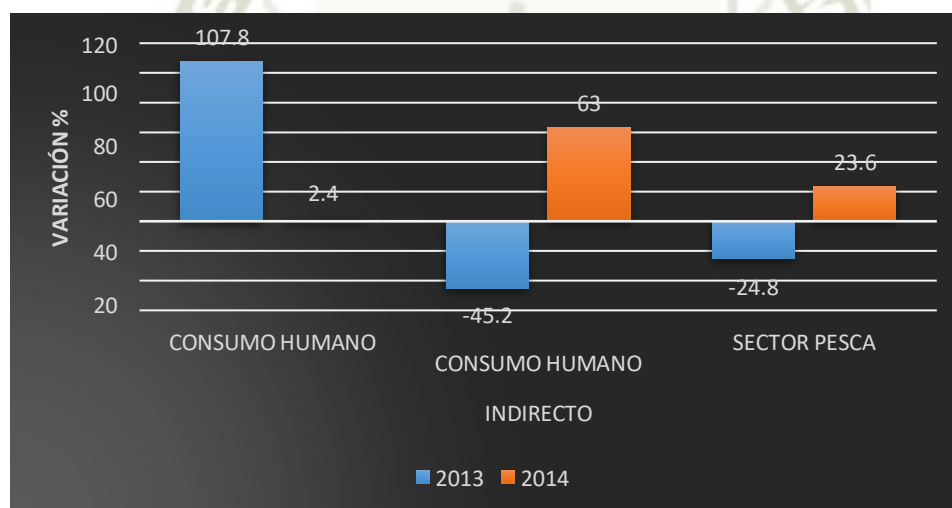
El indicador negativo, estuvo asociado a la menor extracción de anchoveta (-45,2 %); mientras que la actividad de consumo humano directo registrara una variación positiva de 107,8

% por el mayor desembarque de especies para la línea de consumo directo, tanto para fresco (112,7 %), como para congelado (75,8 %). (BCRP, 2013)

Comportamiento del Año 2014

En el año 2014, la producción del sector pesquero mostró un incremento de 23,6 %, asociado al incremento del consumo humano indirecto (63 %).

Figura 38: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2013 - 2014



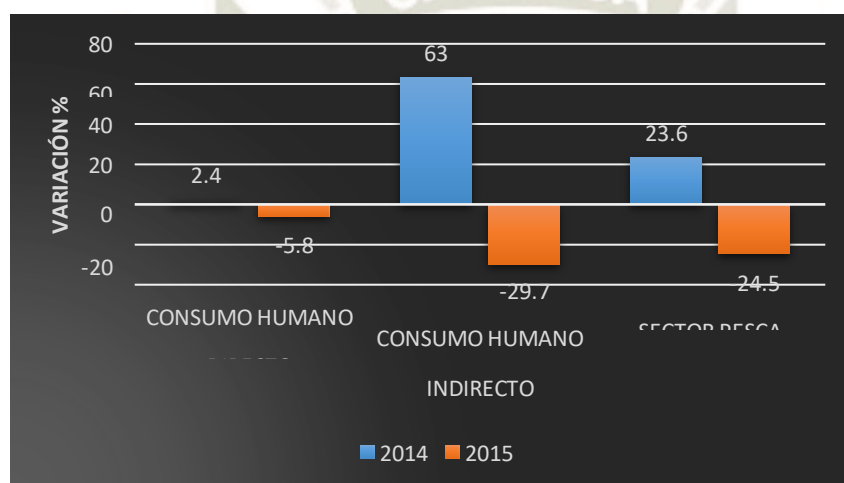
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El consumo humano indirecto aumentó por la mejora en la extracción de anchoveta, adicionalmente, el desembarque de especies marinas también mejoró ligeramente, para la línea de fresco (2,4 %) y congelado (2,4 %). (BCRP, 2014)

Comportamiento del Año 2015

En el año 2015, la producción del sector pesquero registró una caída de 24,5 %, debido al menor consumo humano indirecto (29.7 %).

Figura 39: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 20014 - 2015



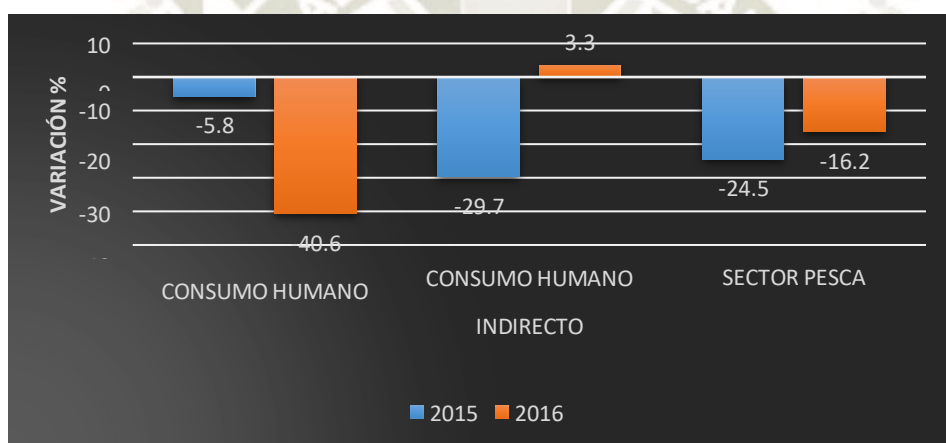
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Asimismo, hubo una menor captura de recursos marinos para el consumo humano directo (-5,8 %) determinado por el rubro de congelado (-59,6 %), principalmente; asimismo se registró una menor extracción de anchoveta para el consumo humano indirecto (-29,7 %) para la elaboración de harina y aceite de pescado. (BCRP, 2015)

Comportamiento del Año 2016

En el año 2016, el sector pesquero registró una contracción de 16,2 %, ante la menor captura de especies marinas para consumo humano directo (-40,6 %), tanto en sus líneas de fresco (-40,2 %) como de congelado (-48,1 %).

Figura 40: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2015 - 2016



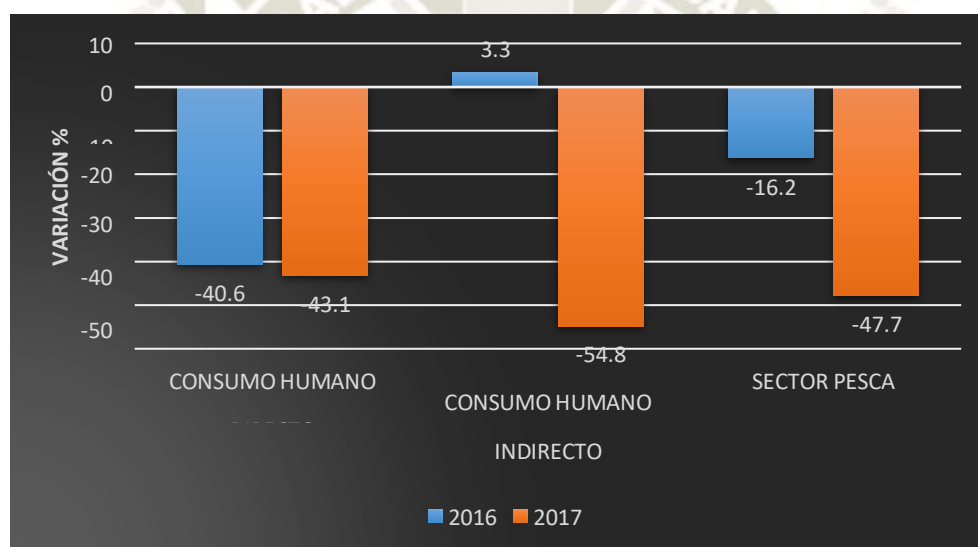
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

No obstante, se registró un crecimiento de 3,3 % en la extracción dirigida al consumo humano indirecto, ante la mayor captura de anchoveta para la elaboración de harina y aceite de pescado, que atenuó parcialmente el resultado final del sector. (BCRP, 2016)

Comportamiento del Año 2017

En el año 2017, el sector pesca se contrajo 47,7 %, afectado por la menor pesca de recursos hidrobiológicos destinado al consumo humano directo (-43,1 %), por la menor captura de especies marinas para la línea de fresco (-48,6 %).

Figura 41: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2016 - 2017



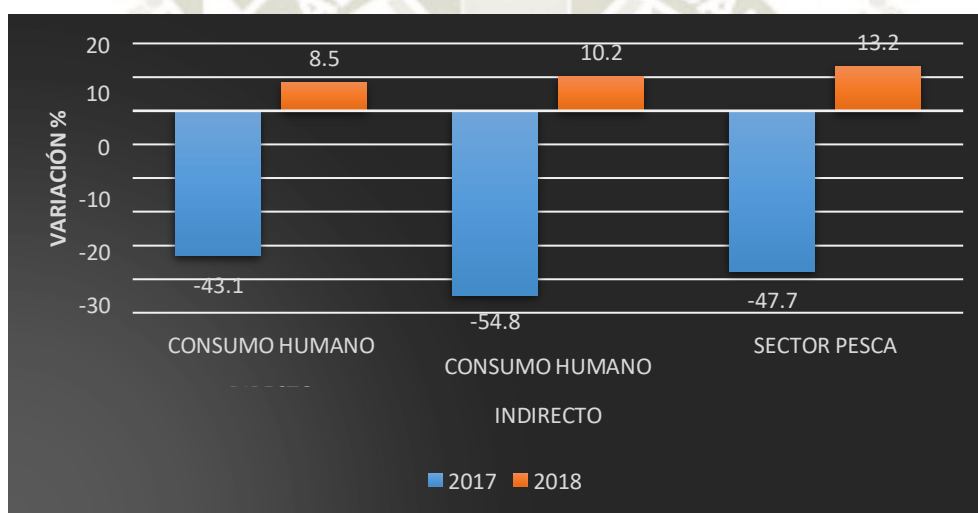
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

En la misma línea, se reportó una menor captura de anchoveta para el consumo humano indirecto (-54,8 %) destinado al consumo industrial. (BCRP, 2017)

Comportamiento del Año 2018

En el año 2018, la actividad pesquera registró un crecimiento de 13,2 %, ante la mayor captura de especies marinas tanto para el consumo humano directo (8,5 %) como indirecto (10,2 %).

Figura 42: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2017 - 2018



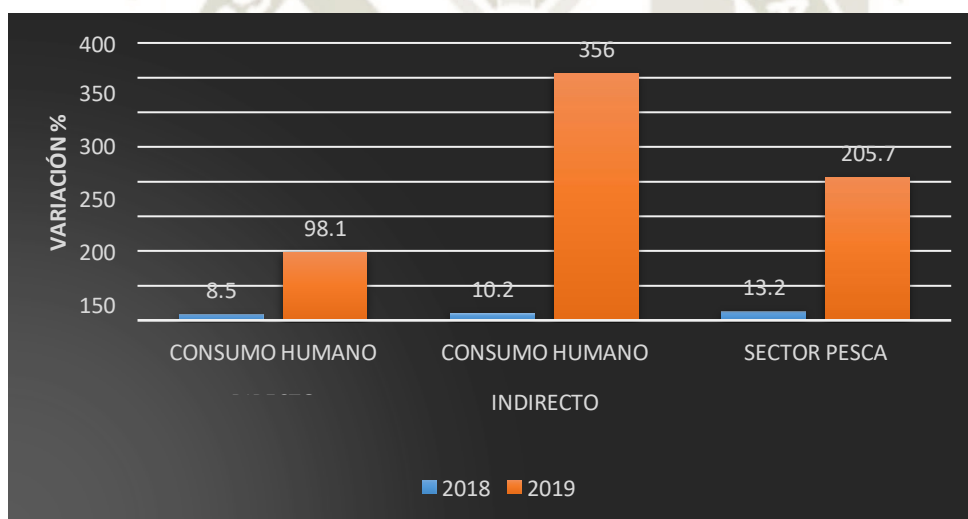
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

En el primer caso, se debió por la mayor extracción de bonito, caballa, dorado, jurel, lorna, machete, pintadilla, caracol y cangrejos (jaivas) para la línea de fresco (9,8 %); mientras que el segundo caso, se debió por la mayor captura de anchoveta para el consumo industrial dirigida a la elaboración de harina y aceite de pescado. Cabe señalar que los principales desembarcaderos en la región son: Matarani, La Planchada, Lomas y Quilca. (BCRP, 2018)

Comportamiento del Año 2019

En el año 2019, el sector pesquero registró un fuerte crecimiento de 205,7 % con respecto al año anterior. Esto fue a causa de una mayor extracción de anchoveta para el consumo industrial (356,0 %), provenientes de los puertos de Matarani, Ático, La Planchada y Mollendo, principalmente durante los meses de enero, febrero y junio.

Figura 43: Sector pesca – consumo humano directo e indirecto (Variación Porcentual Anual) periodo 2018 - 2019



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

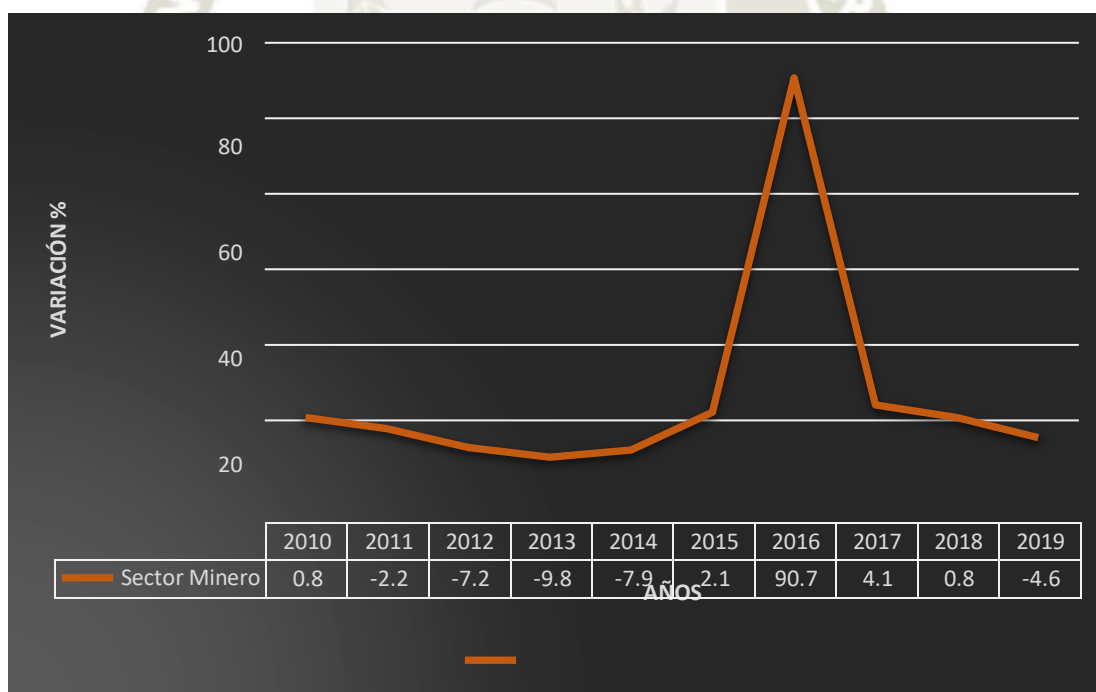
Del mismo modo, se incrementaron los desembarques de especies marinas destinadas al consumo humano directo (98,1 %), tanto en su forma de fresco (108,1 %) como de congelado (55,4 %), principalmente por la mayor captura de bonito, jurel, dorado, pota, caballa y erizo, entre otras especies. (BCRP, 2019)

3.1.3. Sector minero

La minería es una actividad económica que consiste en la extracción y explotación de los minerales que, con el paso de los siglos, se han venido acumulando tanto en el suelo como en el subsuelo de la tierra. Se trata, por lo tanto, de una de las actividades más antiguas que ha desarrollado el hombre a lo largo de su historia.

En la siguiente figura podemos la evolución del sector minero en el periodo 2010-2019:

Figura 44: Evolución del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2019



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

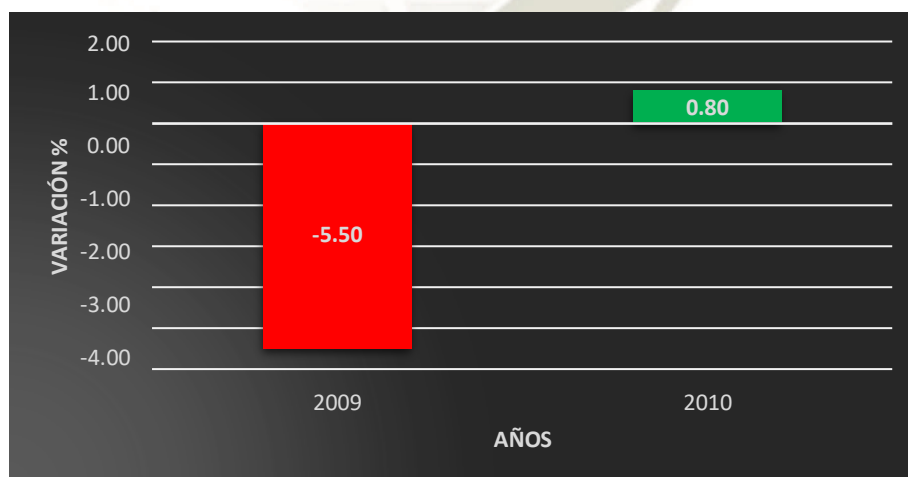
En este periodo, la producción del sector minero tuvo su mayor crecimiento en el año 2016 (90,7 %), dado el desempeño favorable de todos los minerales. En cambio en el año 2013, la producción tuvo su mayor decrecimiento (-9.3 %), a causa de una caída en la producción de cobre (-6,4 %), además de oro (-25,4 %) y plata (-1,4 %). Los años de auge fueron a causa de los frutos de las inversiones mineras, repercutiendo en una mayor producción (oferta). (BCRP, 2016)

Comportamiento del sector minero periodo 2010 al 2019

Comportamiento del Año 2010

En el año 2010, el sector minero creció en un 0,8 % a comparación del año anterior que disminuyó en un 5,50 %.

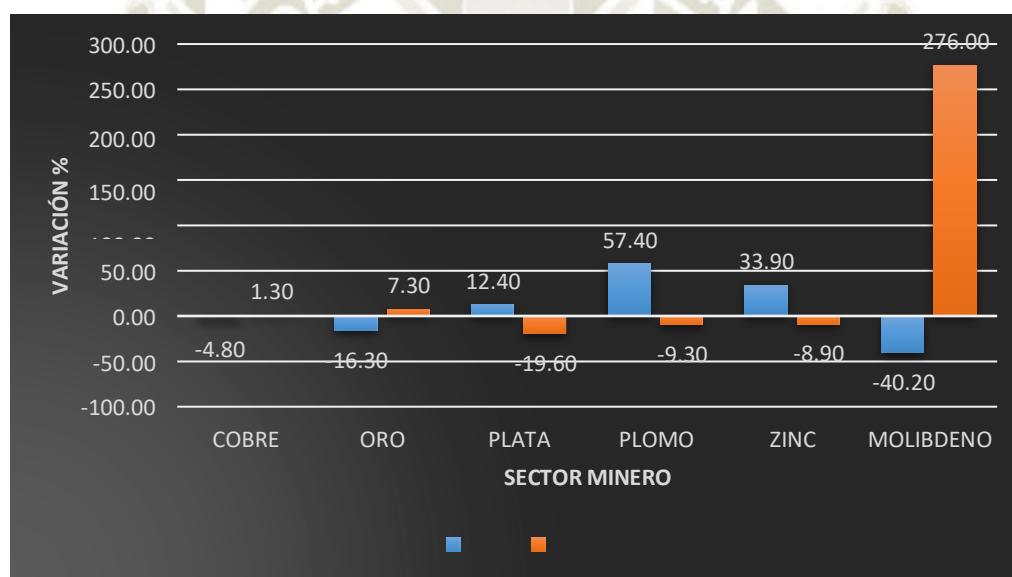
Figura 45: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2009 - 2010



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Asimismo, la producción de cobre (1,3 %), oro (7,3 %) y molibdeno (276,0 %), contrarrestó la caída ocurrida en la producción de los metales plata (-19,6 %), plomo (-9,3 %) y zinc (-8,9 %). (BCRP, 2010)

Figura 46: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2009 - 2010

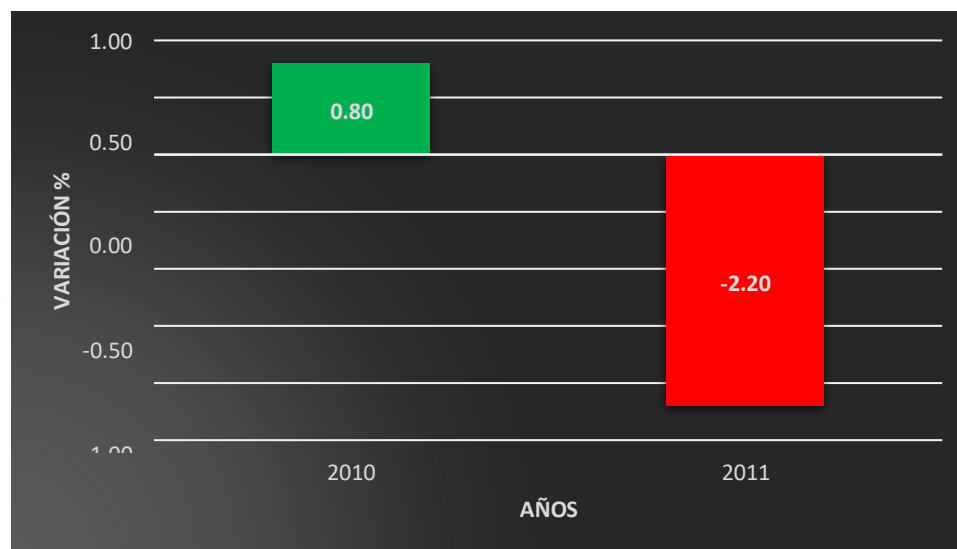


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2011

En el año 2011, el indicador mostró una caída de 2,2 %, a comparación del año anterior que mostró un crecimiento del 0.80 %.

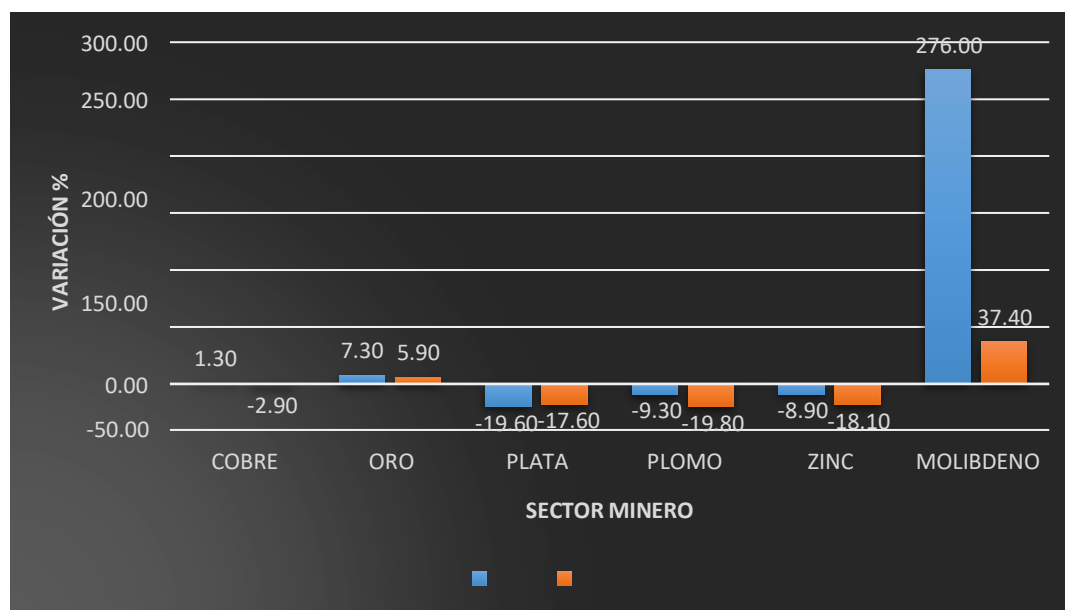
Figura 47: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2011



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

La caída fue asociada a la menor extracción de cobre (-2,9 %), plata (-17,6 %), plomo (-19,8 %) y zinc (-18,1 %). (BCRP, 2011)

Figura 48: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2011

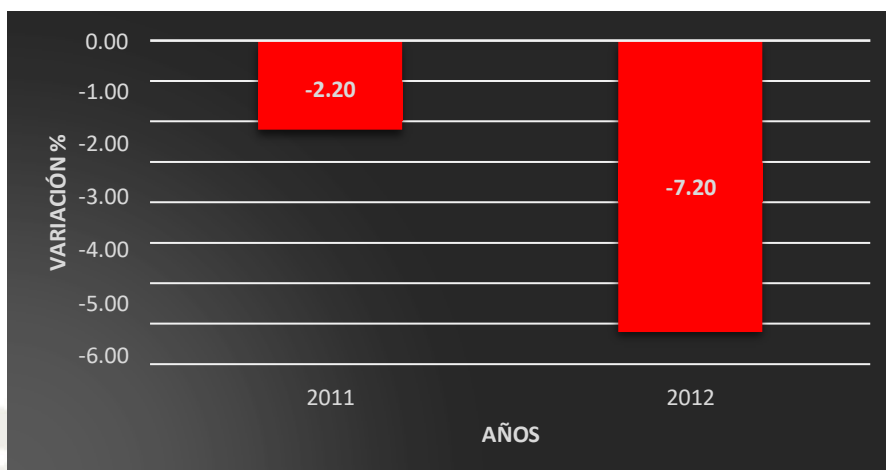


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2012

En el año 2012, la actividad mantuvo el indicador negativo (-7,2 %), en el año anterior también mostro signos negativos (-2,20 %).

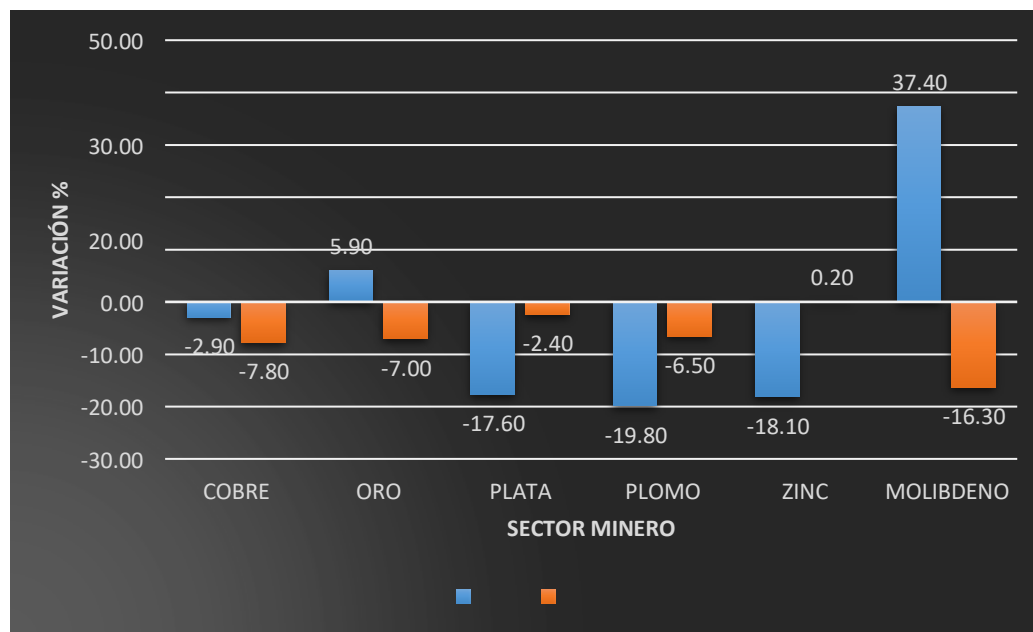
Figura 49: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2011 - 2012



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El decrecimiento fue a causa de una caída los niveles de producción de cobre (-7,8 %), oro (-7,0 %) y plata (-2,4 %). (BCRP, 2012)

Figura 50: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2011 - 2012

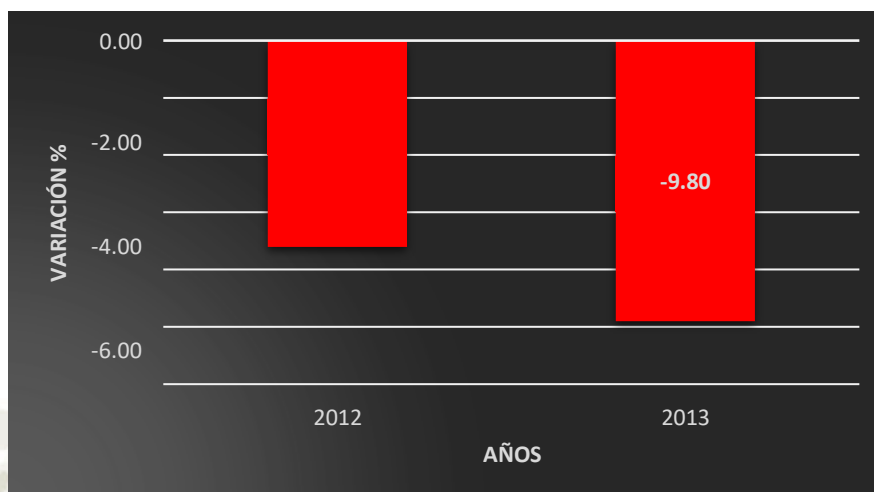


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2013

En el año 2013, la actividad mantuvo un valor inferior en 9,8 %, en el año anterior tuvo también un indicador negativo (-7,20 %).

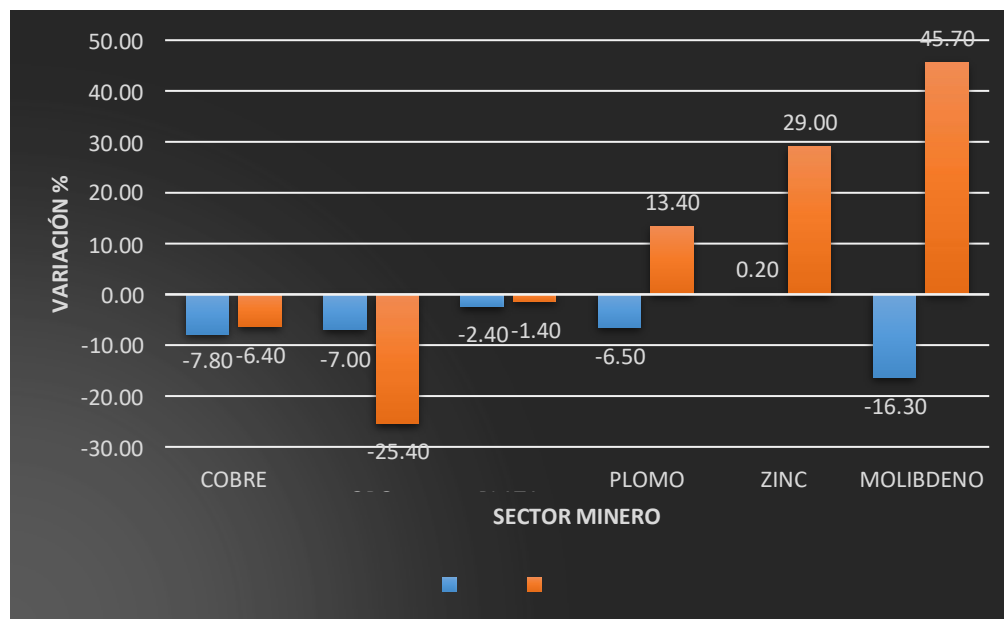
Figura 51: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2012 - 2013



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Esto se dio a causa de una caída en la producción de cobre (-6,4 %), además de oro (-25,4 %) y plata (-1,4 %). (BCRP, 2013)

Figura 52: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2012 - 2013

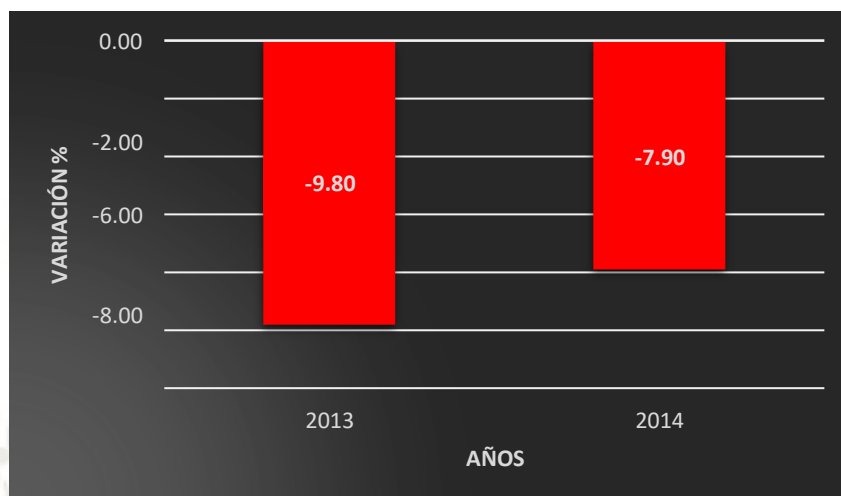


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2014

En el año 2014, la actividad minera acumuló una caída de 7,9 %, evidenciando una menor caída a la del año anterior (-9,80 %).

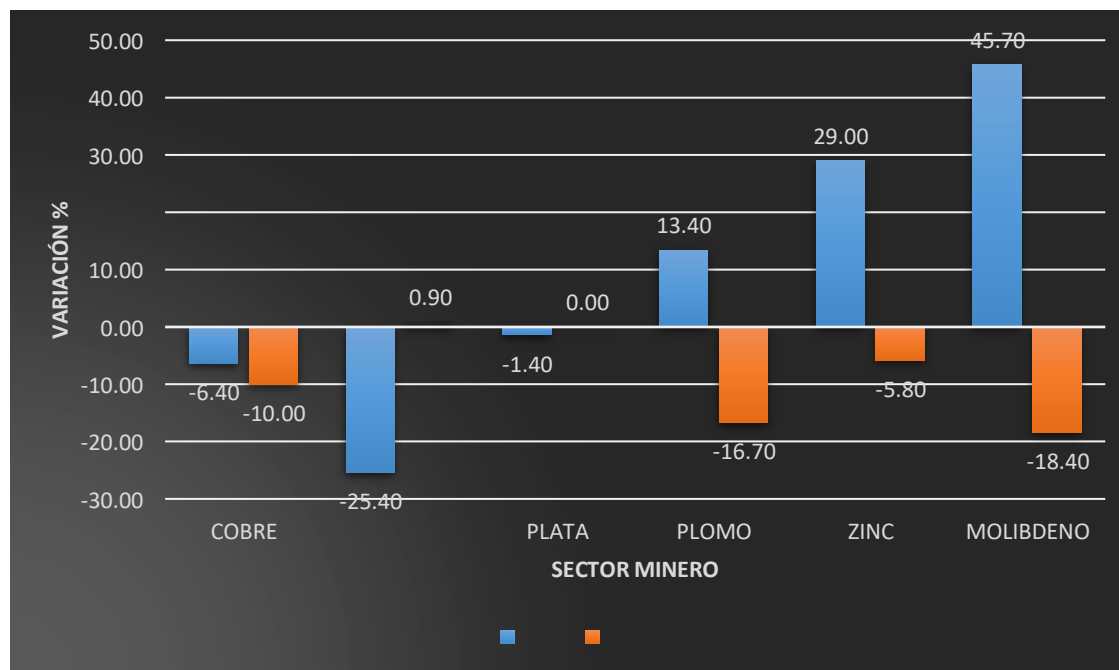
Figura 53: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2013 - 2014



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

EL decrecimiento estuvo relacionado a la menor extracción de cobre (-10,0 %) y en menor medida de plomo (-16,7 %), zinc (-5,8 %) y molibdeno (-18,4 %). (BCRP, 2014)

Figura 54: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2013 - 2014

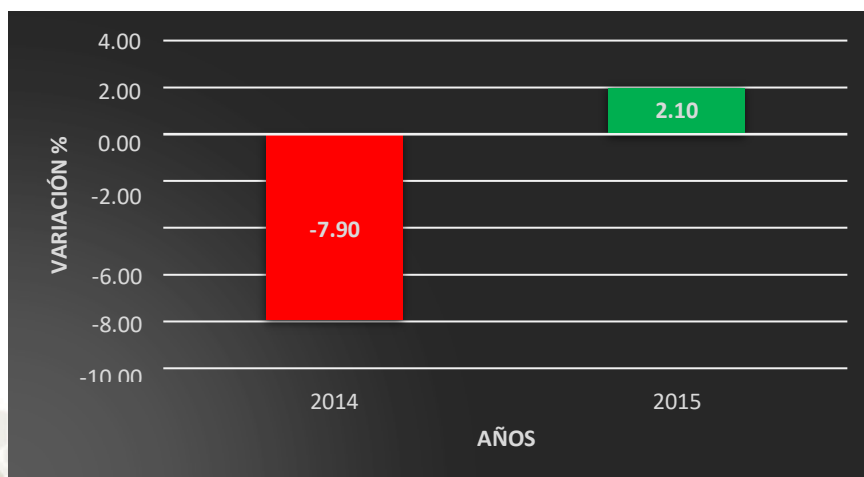


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2015

En el año 2015, la actividad minera registró una expansión de 2,1 %, después de casi 4 años en los cuales no se evidenciaba un crecimiento.

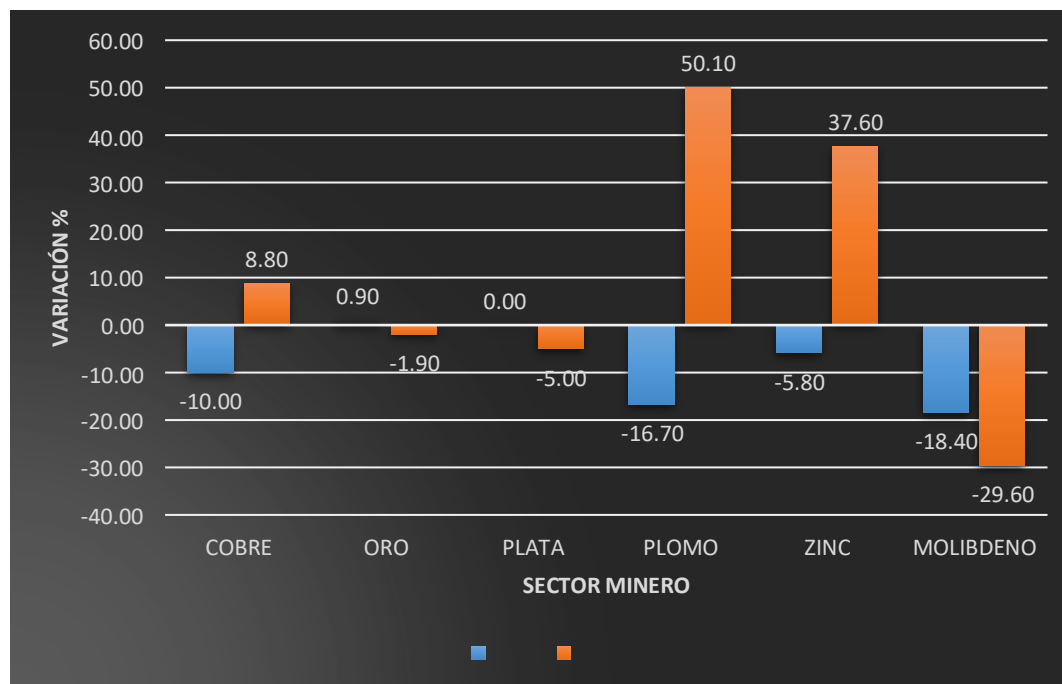
Figura 55: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2014 - 2015



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Este crecimiento se debió por una mayor extracción de cobre (8,8 %), plomo (50,1 %) y zinc (37,6 %), básicamente. (BCRP, 2015)

Figura 56: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2014 - 2015

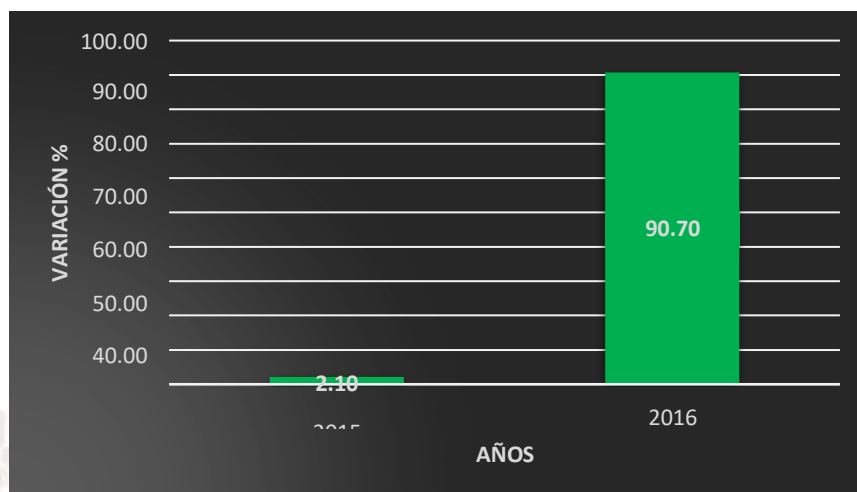


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2016

En el año 2016, la producción minera regional registró un crecimiento de 90,7 % ante el desempeño favorable de todos los minerales; un importante crecimiento para el sector minero.

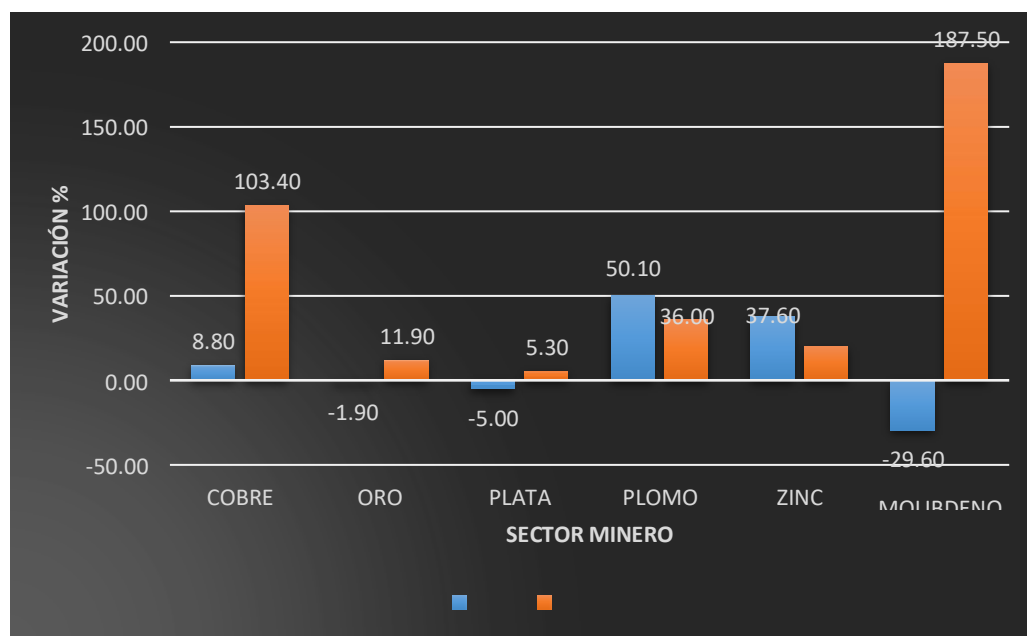
Figura 57: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2015 - 2016



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Esto fue dado por la mayor producción de cobre (103,4 %), molibdeno (187,5 %), oro (11,9 %), entre otros. Cabe señalar que, en el año 2016, Arequipa lideró la producción de cobre a nivel nacional con una participación de 22,3 %, seguido de Ancash, Cusco y Apurímac, entre los principales. (BCRP, 2016)

Figura 58: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2015 - 2016

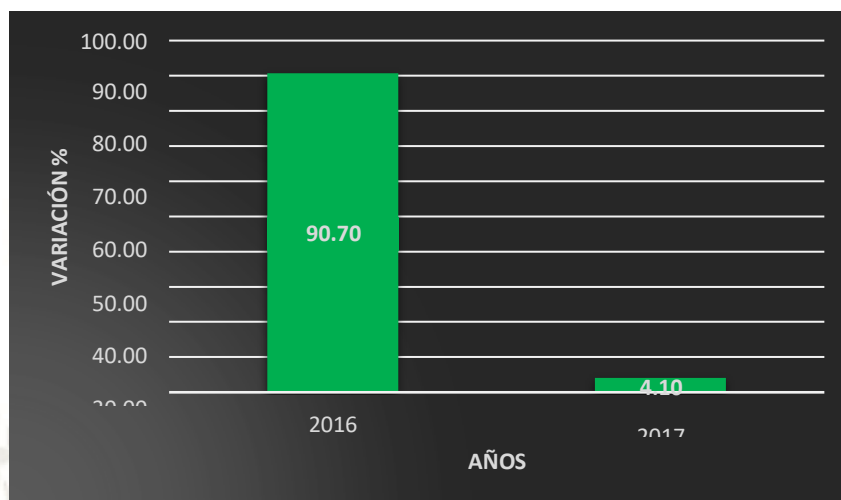


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2017

En el año 2017, el sector minero reportó un crecimiento de 4,1 %, manteniendo un indicador positivo.

Figura 59: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2016 - 2017

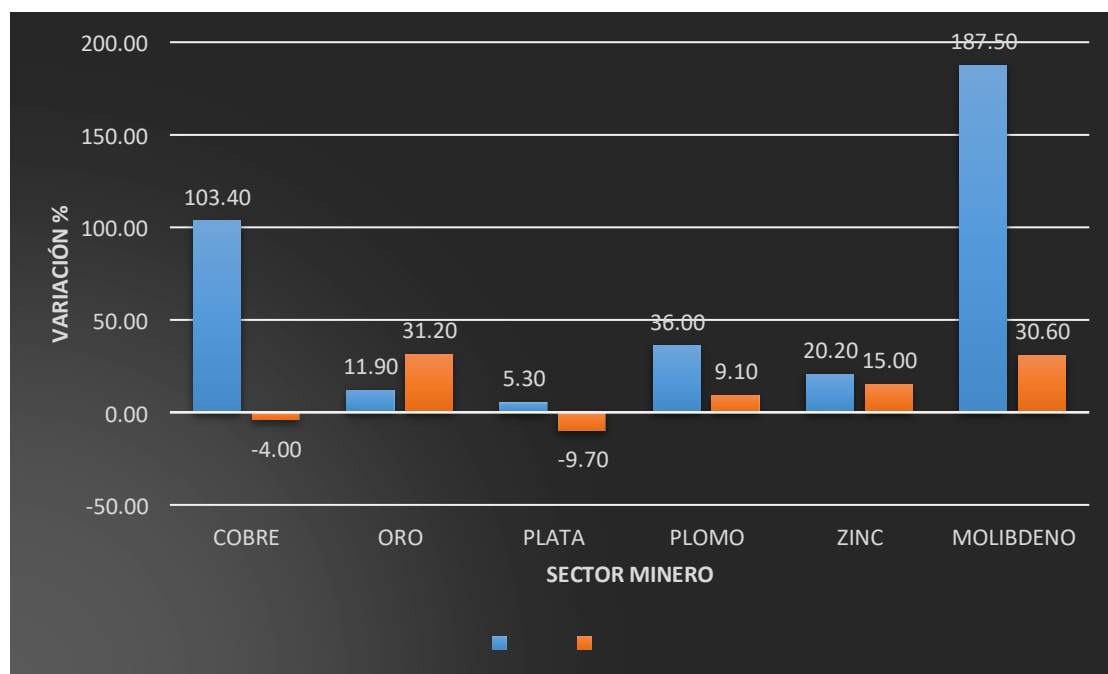


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Impulsado por la mayor producción de concentrado de oro (31,2 %), ante la mayor participación de la Compañía de Minas Buenaventura, por la puesta en marcha de la unidad minera de Tambomayo en el presente año; además de la mayor producción de concentrado de plomo (9,1 %), zinc (15,0 %) y molibdeno (30,6 %).

Por otra parte, se contrajo la producción de plata (-9,7 %) y cobre (-4,0 %). Al finalizar el año, la región de Arequipa se posicionó como la principal región productora de cobre y molibdeno del Perú, con una participación del 20,6 % y el 44,5 %, respectivamente. Asimismo, aportó el 13,3 % de la producción aurífera a nivel nacional, ubicándose en la tercera posición. (BCRP, 2017)

Figura 60: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2016 - 2017

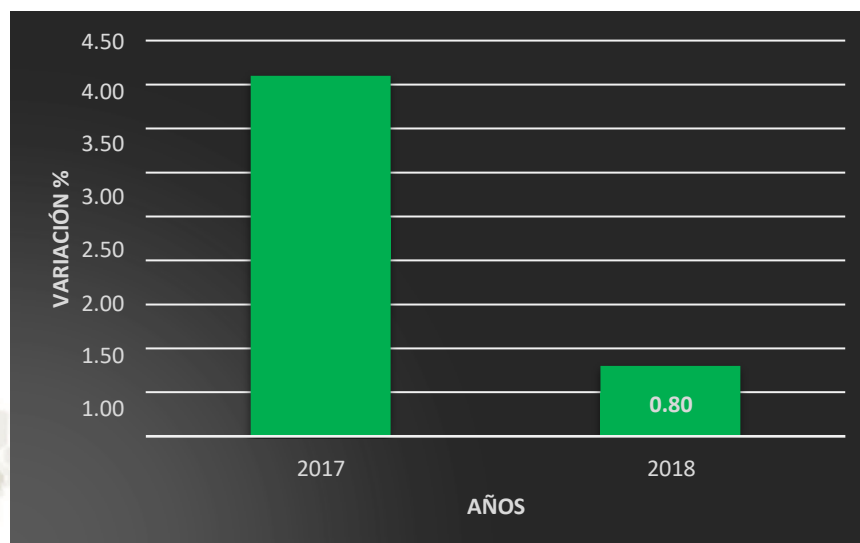


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2018

En el año 2018, el sector minero experimentó un ligero crecimiento de 0,8 %, manteniendo un indicador positivo.

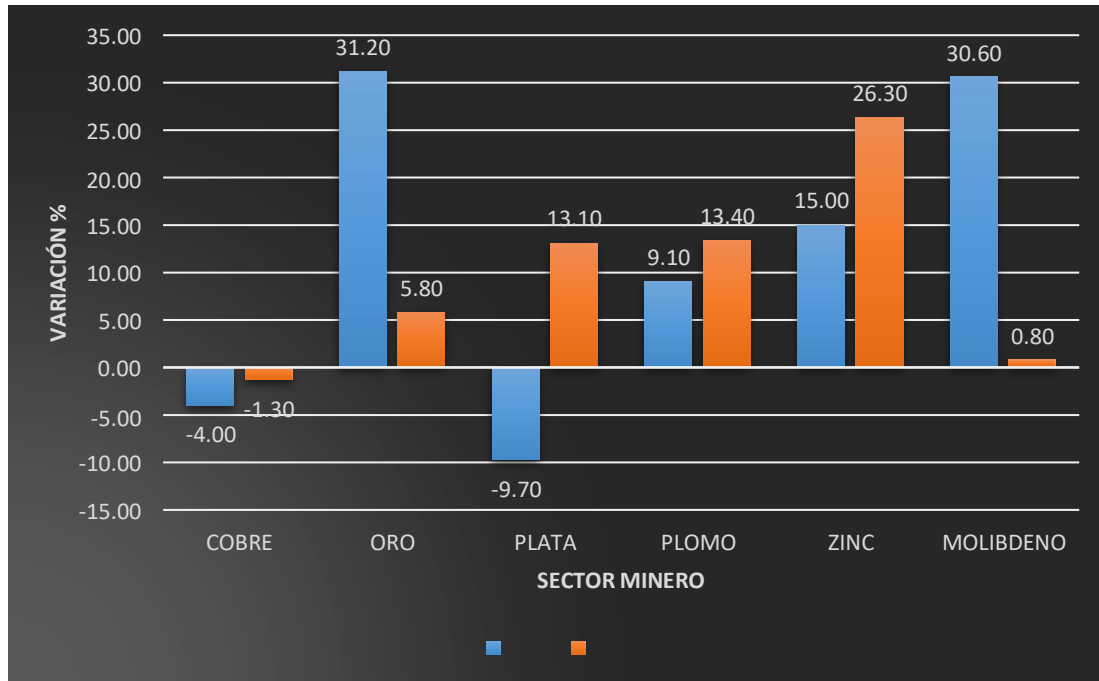
Figura 61: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2017 - 2018



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Debido a un mayor nivel de producción de oro (5,8 %) y plata (13,1 %), debido a una mayor recuperación de los minerales en el proceso de flotación y lixiviación en la unidad minera de Tambomayo de la Compañía Minera Buenaventura; además de una mayor extracción de plomo (13,4 %), zinc (26,3 %) y molibdeno (0,8 %). (BCRP, 2018)

Figura 62: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2017 - 2018

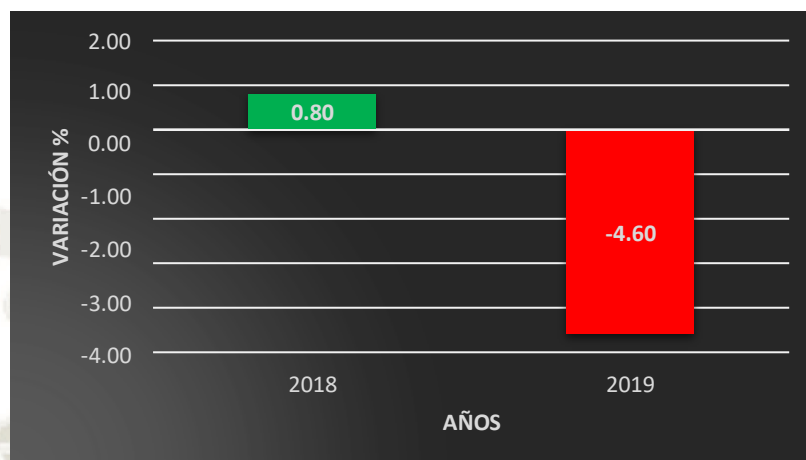


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Comportamiento del Año 2019

En el año 2019, Arequipa ocupó el primer lugar en la producción cuprífera y de molibdeno a nivel nacional, representando el 20,3 % y 38,8 % de la producción total, respectivamente; mientras que, se posicionó como la tercera región en la producción aurífera del país, al aportar el 16,1 % de la producción nacional. El sector minero registró una contracción de 4,6 % con relación al año previo.

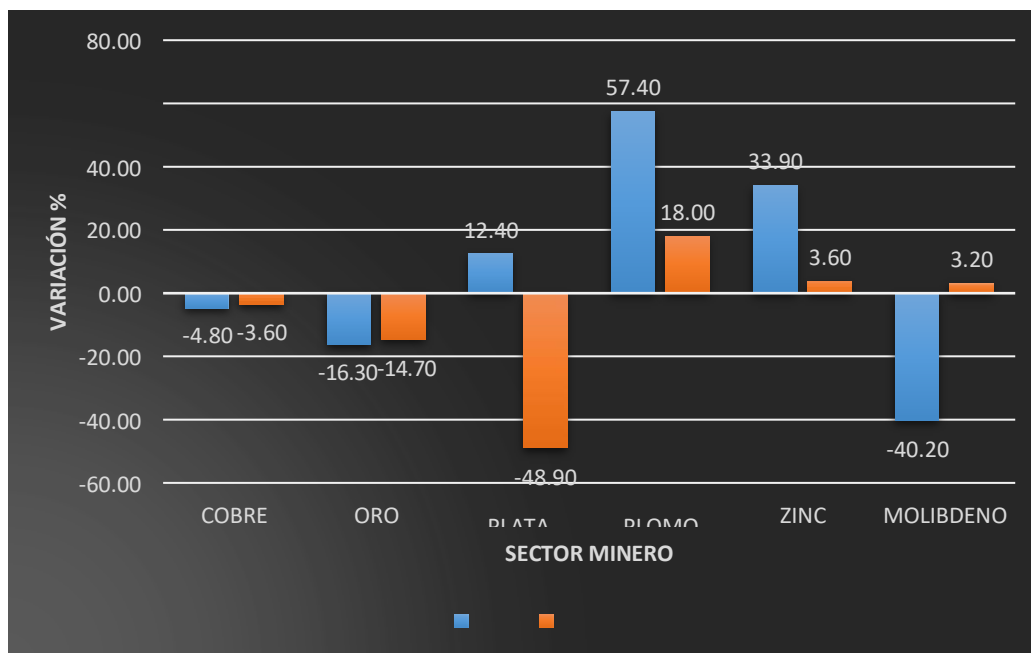
Figura 63: Sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2018 - 2019



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Debido a la menor producción de cobre (-3,6 %), reportado por la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A, así como por la reducción en los volúmenes de producción de oro (-14,7 %) y plata (-48,9 %), reportado por la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A en sus unidades de Tambomayo y Orcopampa, principalmente. Por lo contrario, se registró una mayor producción de plomo (18,0 %), zinc (3,6 %) y molibdeno (3,2 %), que contrarrestaron parcialmente el resultado final del sector. (BCRP, 2019)

Figura 64: Producción de principales minerales del sector minero (Variación Porcentual Anual) periodo 2018 - 2019



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

3.2. Exportaciones

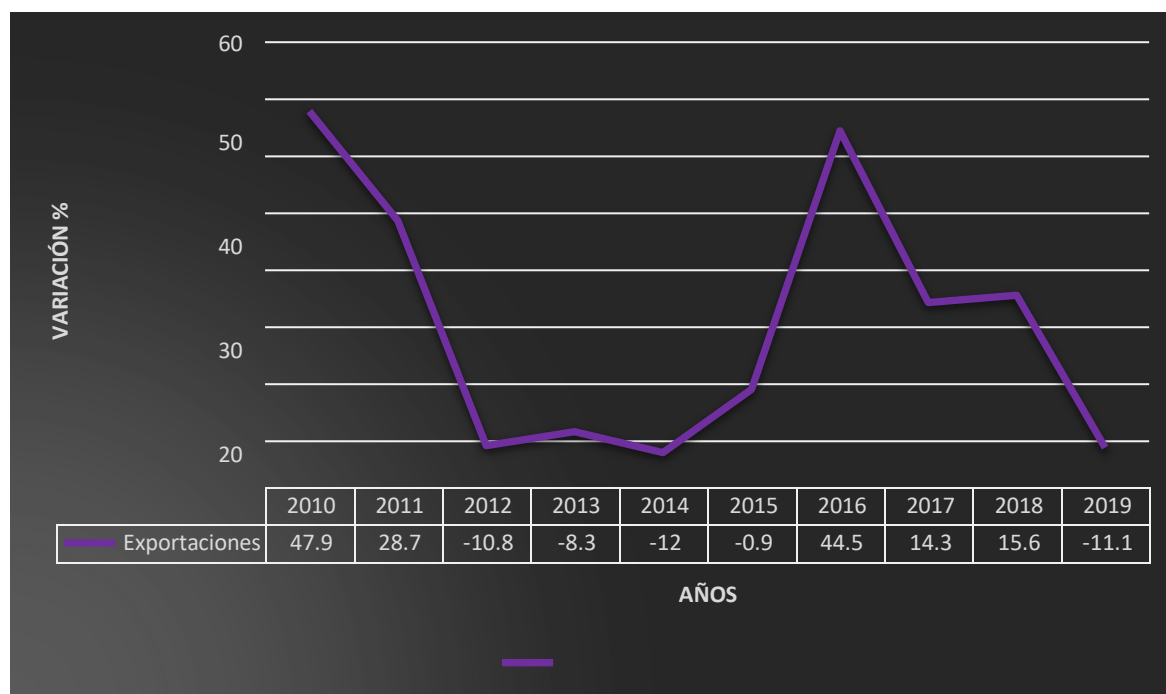
La exportación es uno de los componentes para calcular el Producto Interior Bruto (PIB); junto con las importaciones forma la balanza comercial del país. La balanza comercial, que es la diferencia entre lo que se exporta y lo que se importa, da un saldo que puede ser positivo (si se exporta más de lo que se importa) o negativo en el caso contrario.

Un país que exporta va a aumentar la productividad de sus empresas mediante una reasignación de recursos tanto de tecnología y capital como humanos que van a acudir a ese país exportador en el ámbito de esa producción.

La actividad exportadora obliga a las empresas a incorporar innovaciones y mejoras tecnológicas y a cuidar la producción en lo relativo a la calidad y cantidad producida para atender de manera adecuada las demandas y requerimientos de ese mercado extranjero que compra sus bienes y servicios. Todo esto redundará en un aumento del empleo, las empresas exportadoras van a aumentar su capacidad de producción y venta y crearán, para ello, puestos de trabajo. (SDELSOL, s.f.)

En la siguiente figura podemos ver la evolución de las exportaciones en el periodo 2010-2019:

**Figura 65: Evolución de las exportaciones (Variación Porcentual Anual) periodo
2010 - 2019**



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

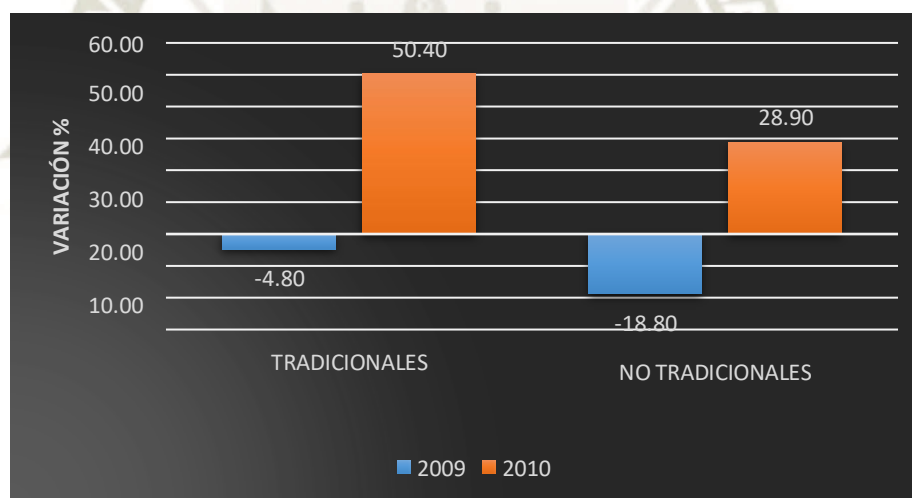
En este periodo, las exportaciones a valor FOB tuvo su mayor crecimiento en el año 2010 (47,9 %), dado los aumentos de las exportaciones tradicionales (50,40%) y no tradicionales. (28,90 %). Y en el año 2014, la producción tuvo su mayor decrecimiento (-12.0 %), a causa de una caída de las exportaciones tradicionales (-14,10 %). (BCRP, 2014).

Comportamiento de las Exportaciones periodo 2010 al 2019

Comportamiento del Año 2010

En el año 2010, el valor de las exportaciones creció 47,9 % determinado por los incrementos de las exportaciones tradicionales y no tradicionales. Las exportaciones tradicionales aumentaron en 50,40 % y las no tradicionales en 28.90 %. (BCRP, 2010).

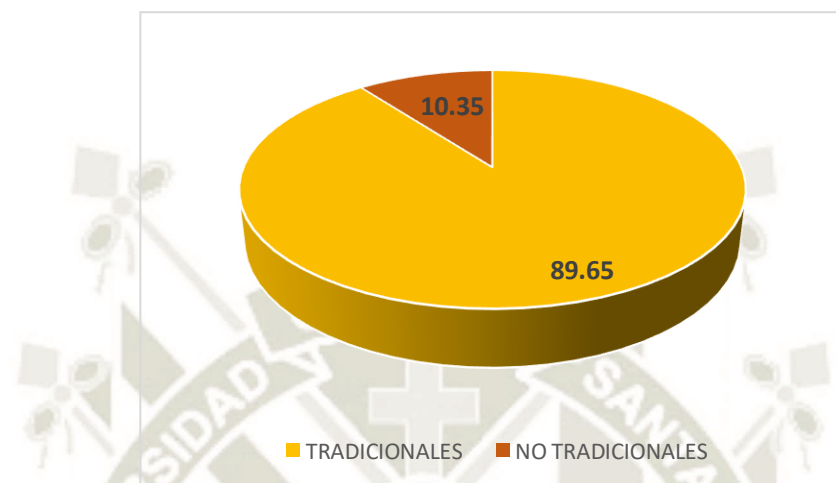
Figura 66: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2009 - 2010



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Las exportaciones tradicionales representan el 89,65 %, mientras que las no tradicionales representan el 10,35 % de las exportaciones de Arequipa.

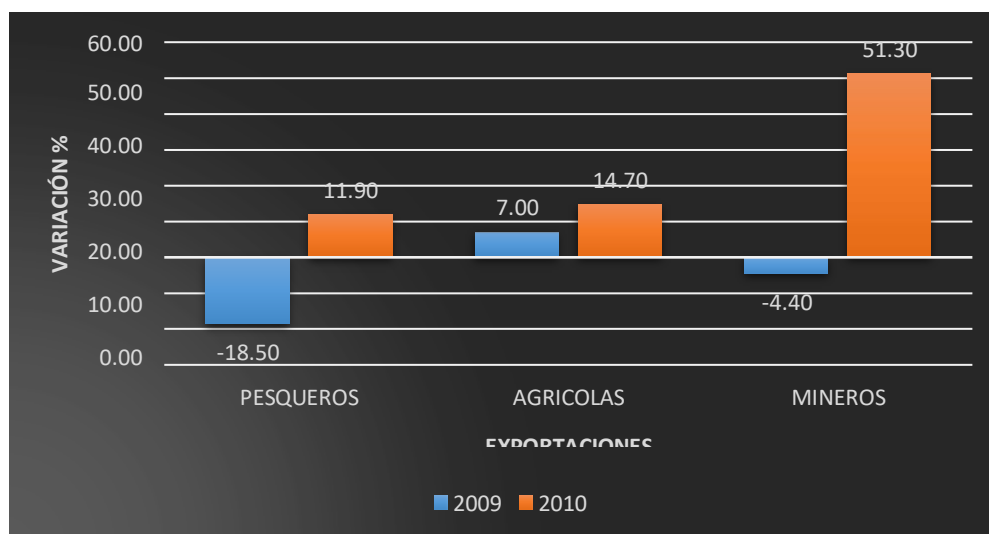
Figura 67: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales
(Porcentaje) Año 2010



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Se dieron mayores despachos de productos de naturaleza minera (51,3 %) y en menor medida de los pesqueros (11,9 %).

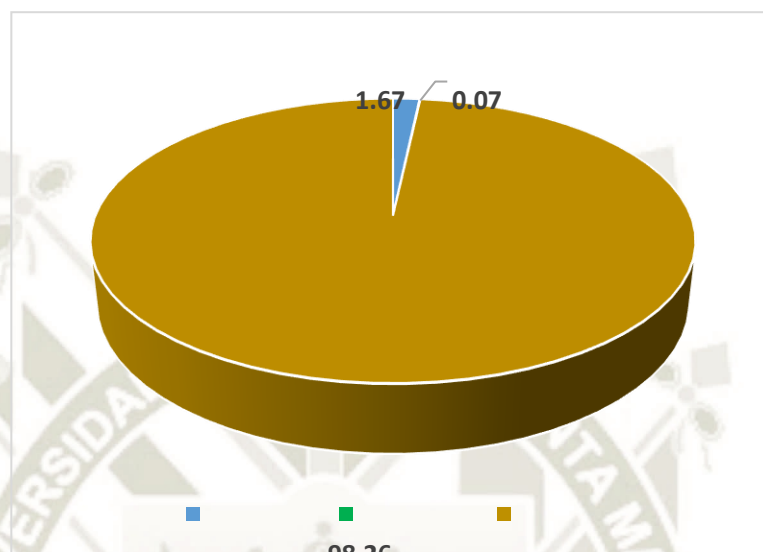
Figura 68: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual)
periodo 2009 - 2010



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los productos mineros representaron el 98, 26 %, los productos pesqueros el 1,67 % y los agrícolas el 0,07 % de las exportaciones tradicionales.

Figura 69: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2010



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

En el año, los principales países destino de las exportaciones regionales, fueron Japón (20,6 %), República Popular China (19,0 %), Canadá (15,0 %), España (10,4 %) y Estados Unidos de América (8,3 %). (BCRP, 2010).

Comportamiento del Año 2011

En el año 2011, las exportaciones regionales aumentaron 28,70 %, a causa de incremento en las exportaciones tradicionales (29,60 %) y no tradicionales (21,50 %). (BCRP, 2011).

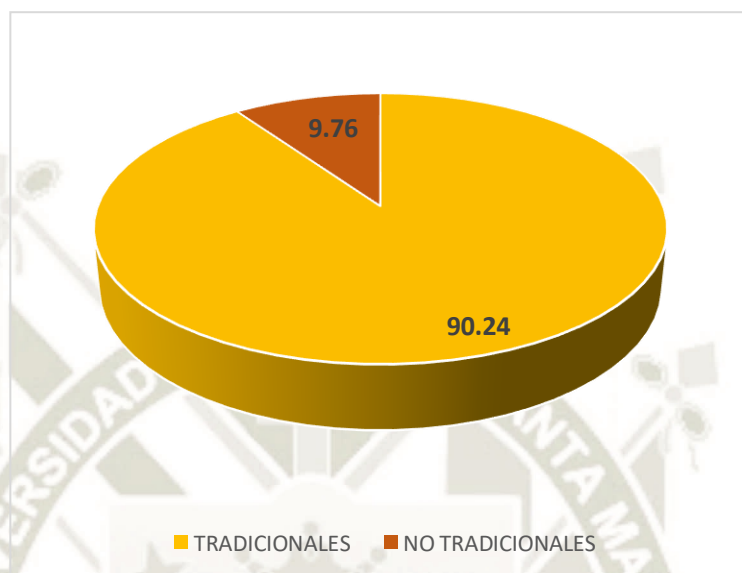
Figura 70: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2011



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Las exportaciones tradicionales representan el 90,24 %, mientras que las no tradicionales representan el 9,76 % de las exportaciones de Arequipa.

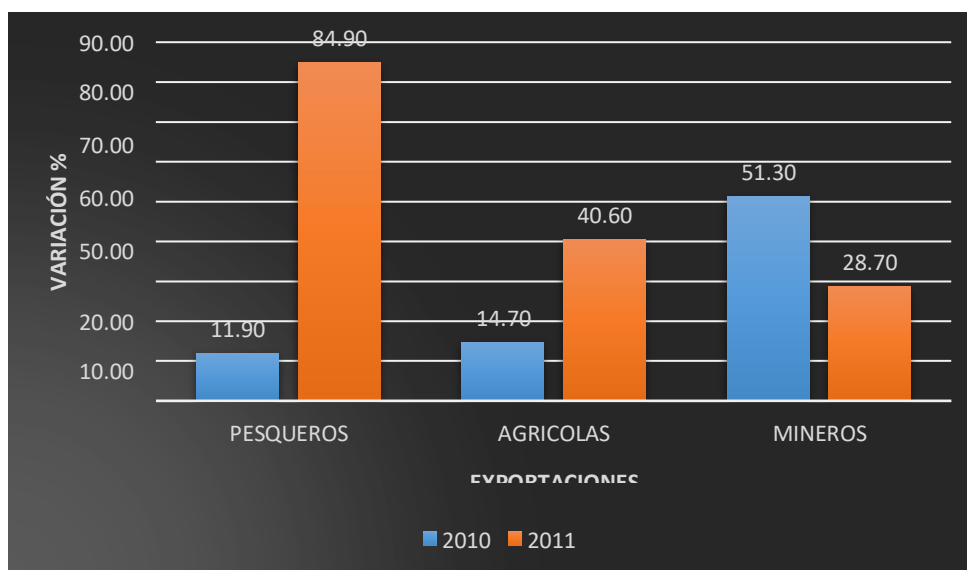
Figura 71: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales
(Porcentaje) Año 2011



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

La venta de productos mineros, especialmente del cobre (40,6 %), a ello se adiciona la referida a productos pesqueros (84,9 %), dentro de la rama tradicional.

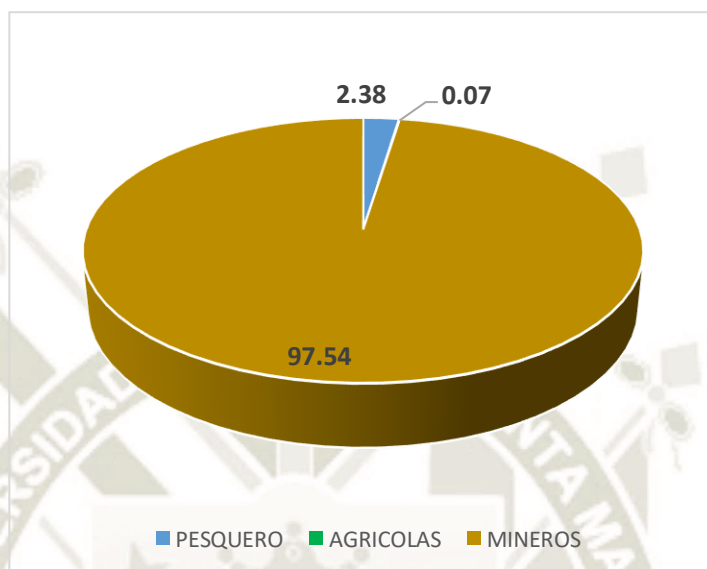
Figura 72: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual)
periodo 2010 - 2011



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los productos mineros representaron el 97,54 %, los productos pesqueros el 2,38 % y los agrícolas el 0,07 % de las exportaciones tradicionales.

Figura 73: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2011



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

En el año, los principales países destino de las exportaciones de la Región, fueron República Popular China (20,4 %), Canadá (18,8 %), Japón (14,6 %), España (7,6 %), Estados Unidos de América (6,7 %), Suiza (6,3 %) y Alemania (5,5 %). (BCRP, 2011).

Comportamiento del Año 2012

En el año 2012, las exportaciones regionales reportaron una contracción de 10,8 %, debido a la desaceleración de las exportaciones tradicionales (-12,20) y no tradicionales (1,60 %).

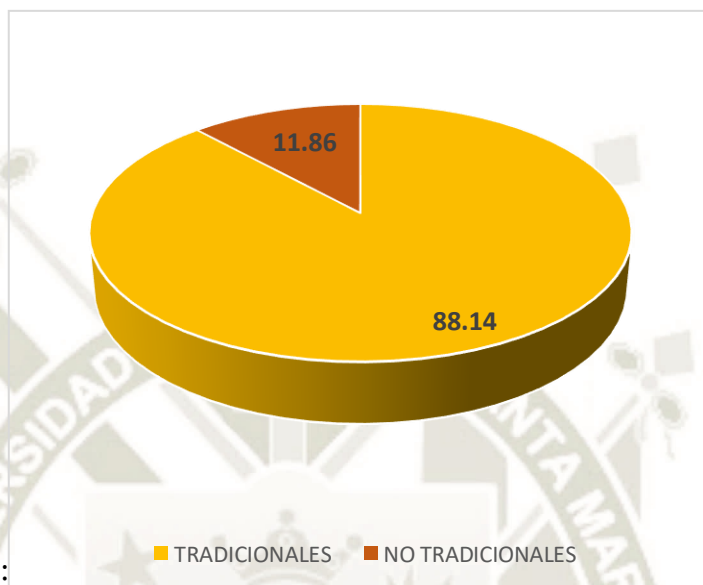
Figura 74: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2011 - 2012



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Las exportaciones tradicionales representan el 88,14 %, mientras que las no tradicionales representan el 11,86 % de las exportaciones de Arequipa.

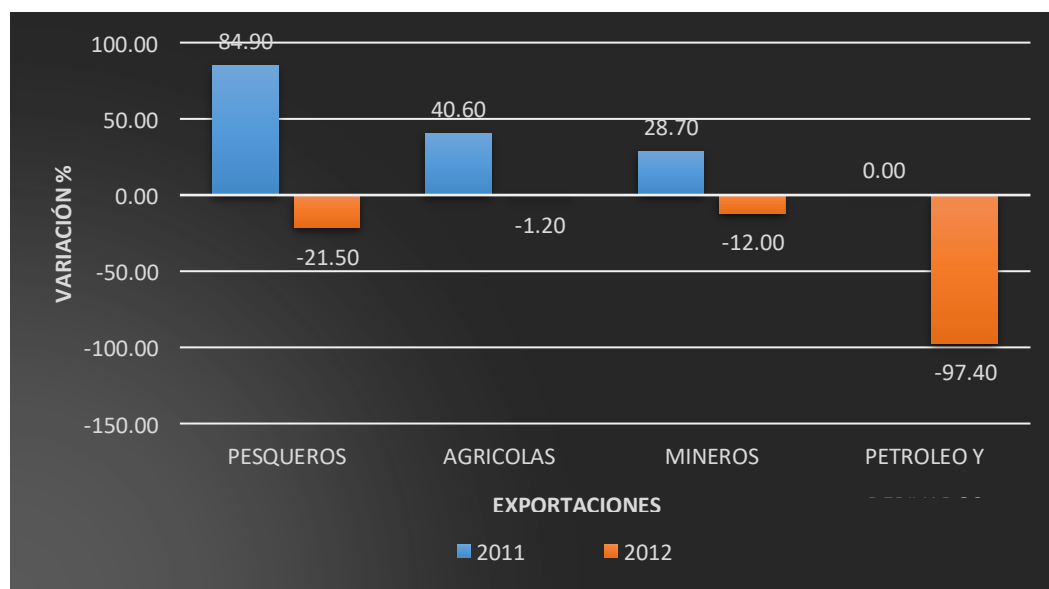
Figura 75: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales
(Porcentaje) Año 2012



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

La venta de productos mineros derivados del cobre (-12,0 %) y en menor medida de los pesqueros (-21,5 %).

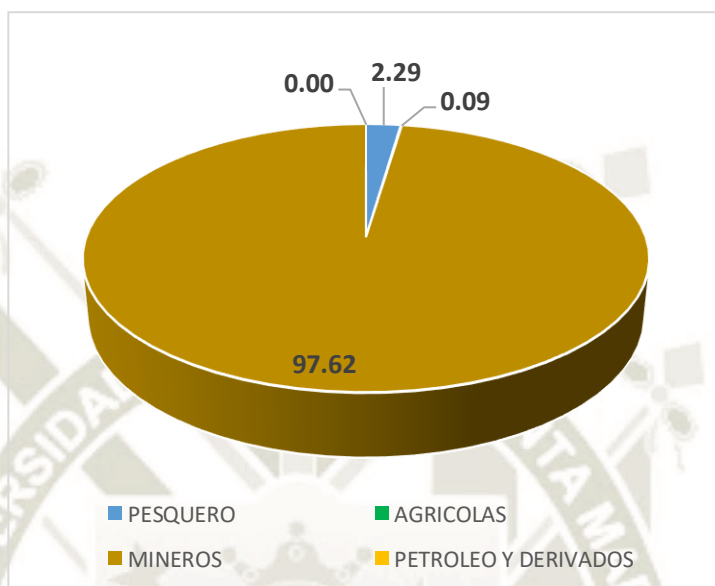
Figura 76: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual)
periodo 2011 - 2012



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los productos mineros representaron el 97,62 %, los productos pesqueros el 2,29 % y los agrícolas el 0,09 % de las exportaciones tradicionales.

Figura 77: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2012



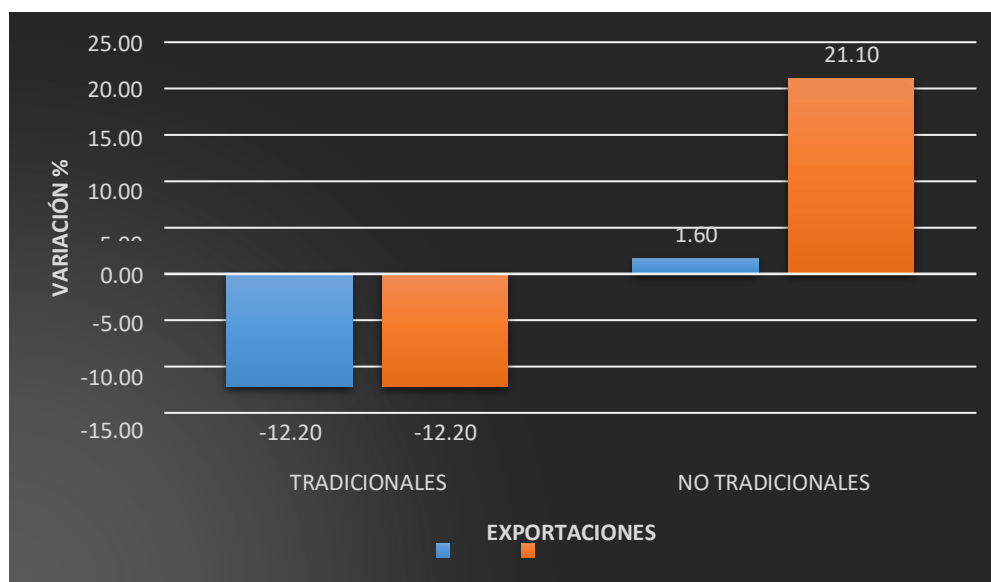
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los principales países destino de las exportaciones regionales fueron Japón (20,1 %), Canadá (18,4 %), República Popular China (16,0 %), Suiza (8,6 %), España (8,2 %), Corea del Sur (5,4 %) y Alemania (5,1 %). (BCRP, 2012).

Comportamiento del Año 2013

En el 2013, las exportaciones del departamento mantuvieron un indicador negativo (-8,3 %), por efecto de una disminución de las exportaciones tradicionales (-12,20 %).

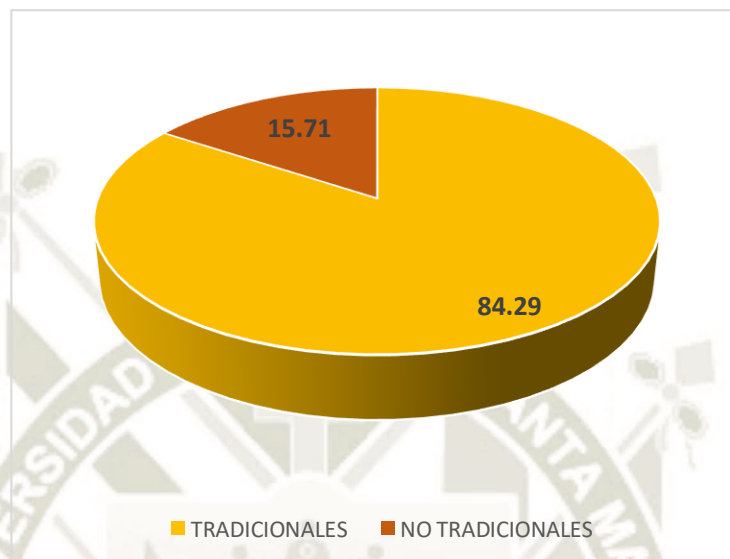
Figura 78: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2012 - 2013



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Las exportaciones tradicionales representan el 84,29 %, mientras que las no tradicionales representan el 15,71 % de las exportaciones de Arequipa.

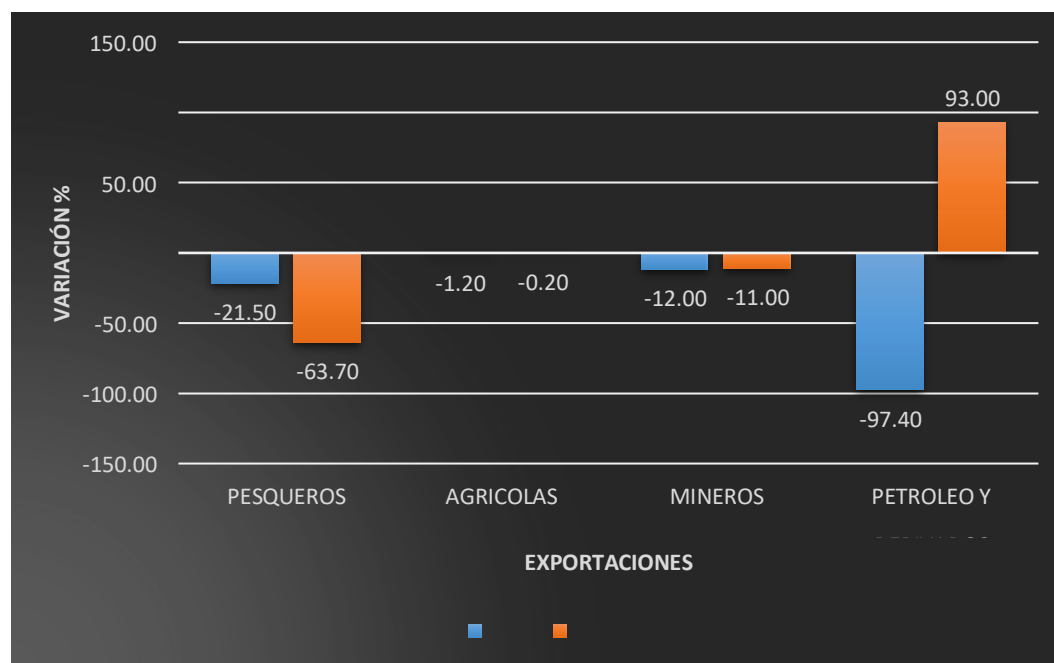
Figura 79: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales
(Porcentaje) Año 2013



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Se reflejó una menor venta de minerales (-11,0 %) y de productos pesqueros (-63,70 %).

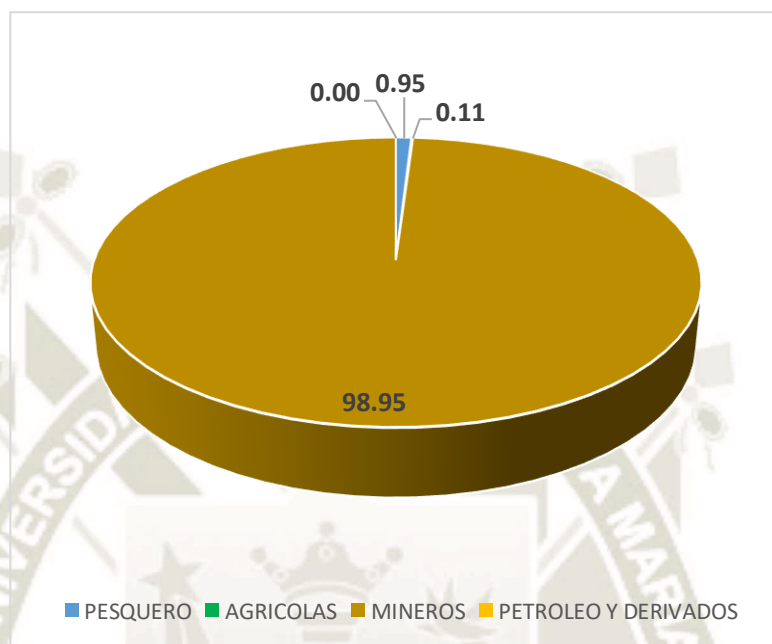
Figura 80: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual)
periodo 2012 - 2013



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los productos mineros representaron el 98,95 %, los productos pesqueros el 2,29 % y los agrícolas el 0,09 % de las exportaciones tradicionales.

Figura 81: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2013



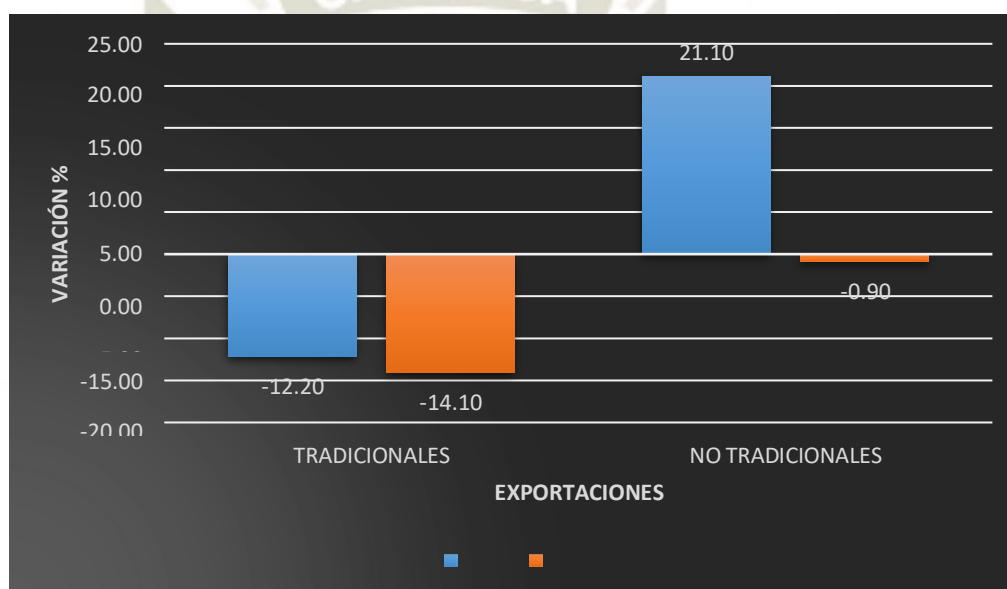
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los principales países destino de las exportaciones regionales fueron Canadá (20,9 %), República Popular China (19,4 %), Estados Unidos de América (13,7 %) y Japón (12,7 %). (BCRP, 2013).

Comportamiento del Año 2014

En el año 2014, el valor de las exportaciones acumulado registró un indicador negativo (-12,0 %), a causa de una disminución de las exportaciones tradicionales (-14,10 %).

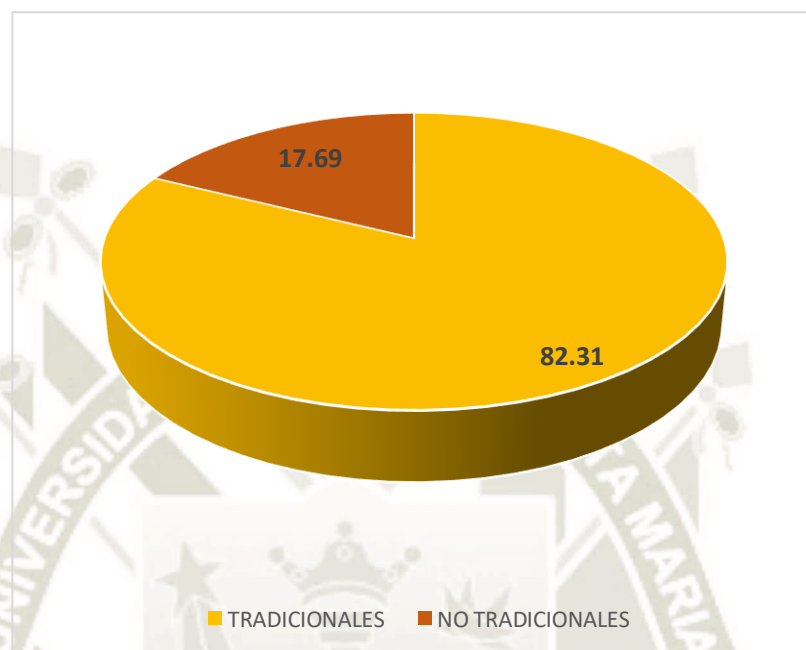
Figura 82: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2013 - 2014



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Las exportaciones tradicionales representan el 82,31 %, mientras que las no tradicionales representan el 17,69 % de las exportaciones de Arequipa.

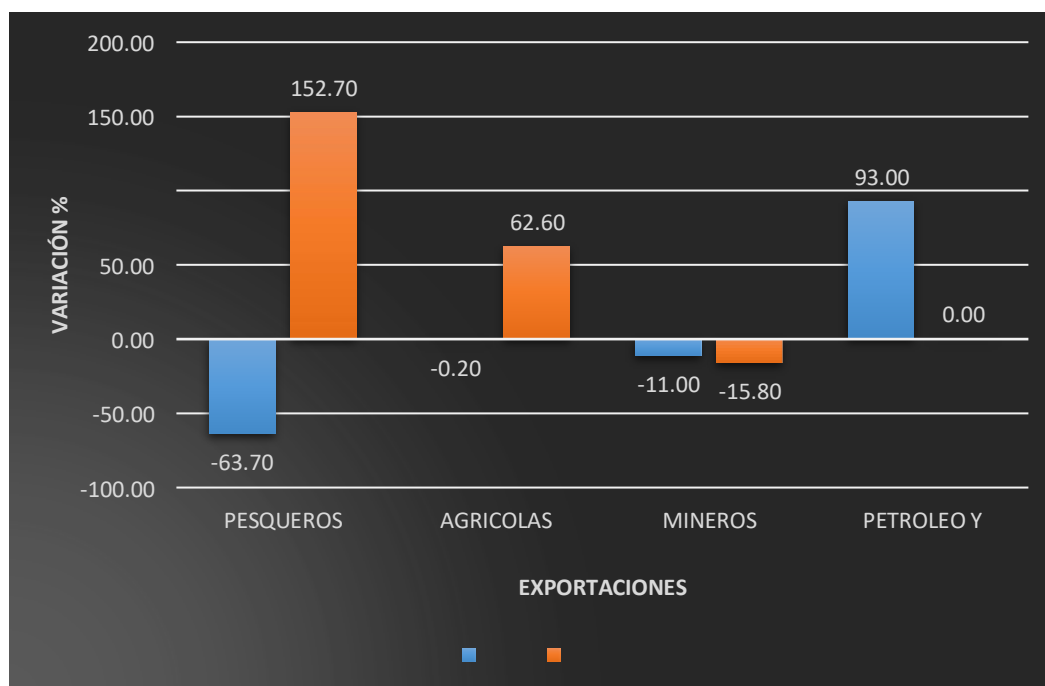
Figura 83: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales
(Porcentaje) Año 2014



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Se contrajeron los despachos de los productos tradicionales mineros (-15,80 %) y petróleo y derivados no tuvo incrementos.

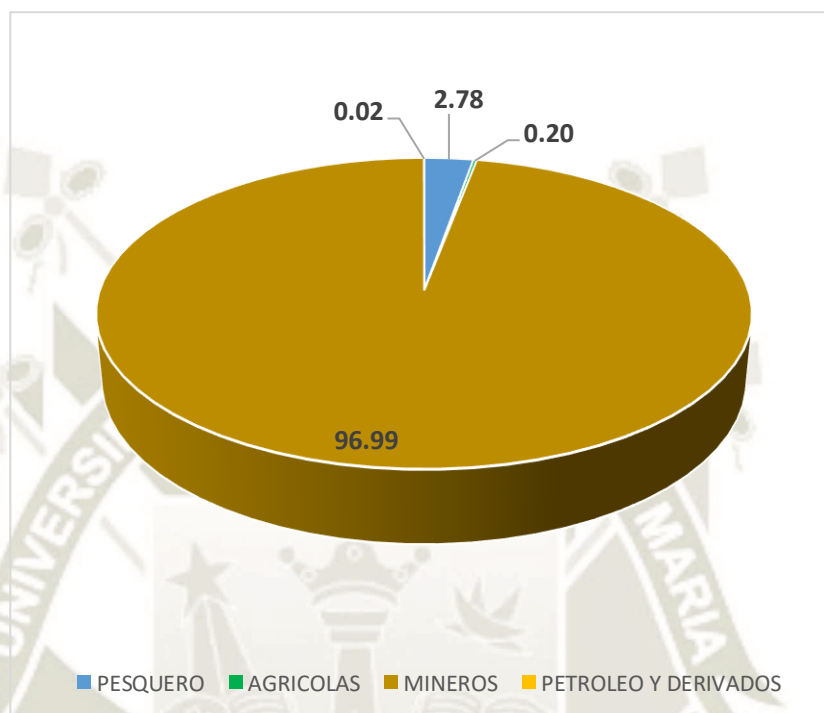
Figura 84: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual)
periodo 2013 - 2014



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los productos mineros representaron el 96,99 %, los productos pesqueros el 2,78 %, agrícolas el 0,20 % y petróleo y derivados 0.02 % de las exportaciones tradicionales.

Figura 85: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2014



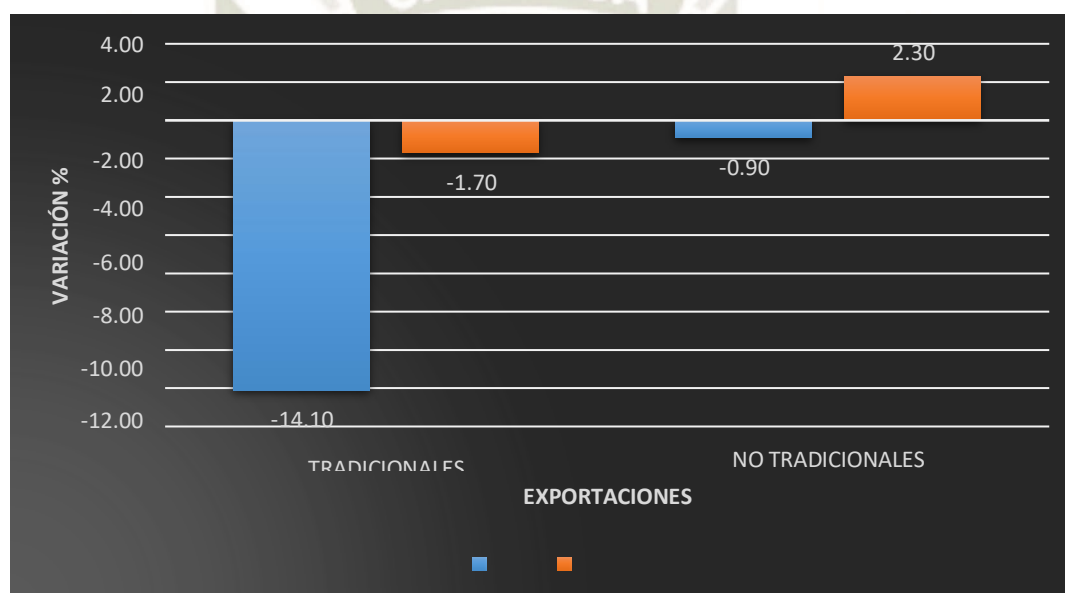
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los principales países destino de los productos regionales fueron: Canadá (25,1 %), Japón (17,2 %), República Popular China (13,5 %), Estados Unidos de América (9,0 %) y Suiza (8,1 %); entre otros. A nivel de productos, hacia Canadá se embarca prioritariamente oro en bruto (93,4 %). (BCRP, 2014).

Comportamiento del Año 2015

En el año 2015, las exportaciones se contrajeron 0,9 %, las exportaciones tradicionales disminuyeron en 1,70 % y las exportaciones no tradicionales aumentaron en un 2,30 %.

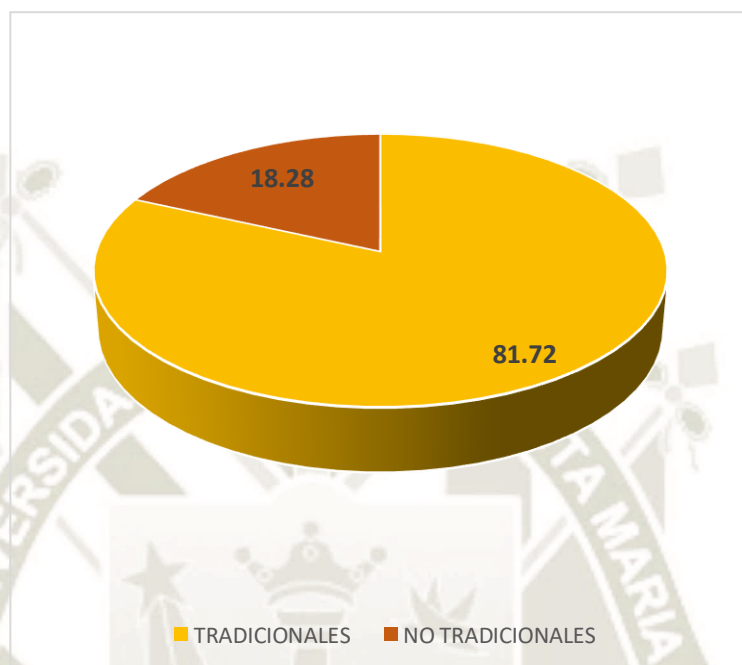
Figura 86: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2014 - 2015



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Las exportaciones tradicionales representan el 81,72 %, mientras que las no tradicionales representan el 18,28 % de las exportaciones de Arequipa.

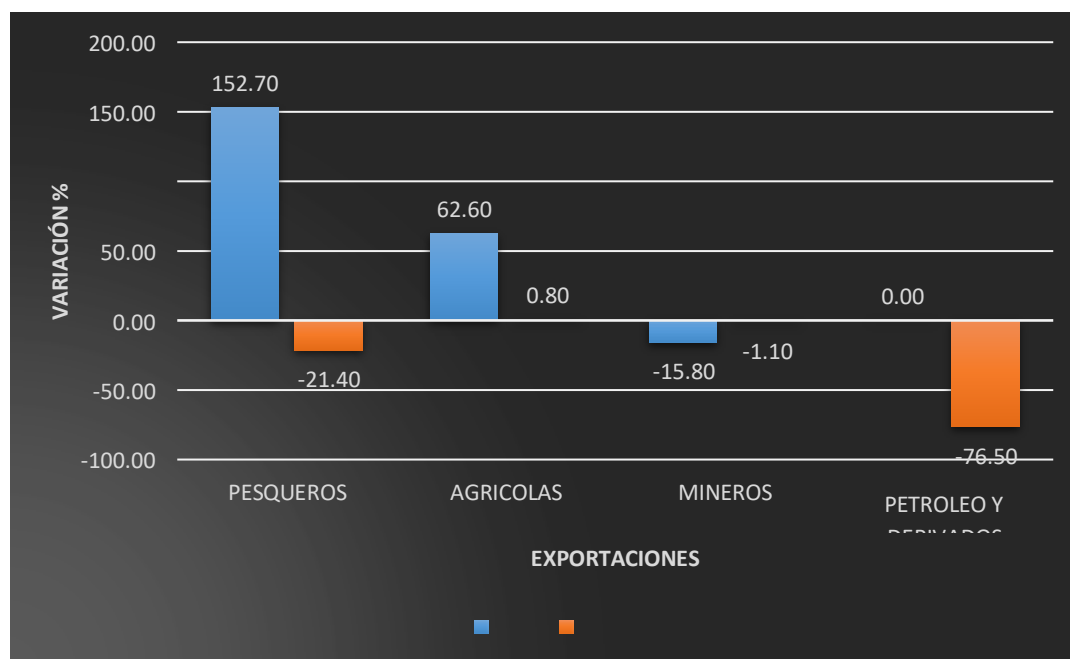
Figura 87: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales
(Porcentaje) Año 2015



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Debido a un entorno internacional poco favorable, que incidió en los menores embarques de los principales productos tradicionales (-1,7 %), relacionados a productos mineros como el oro por la empresa minera Buenaventura; plata refinada por la empresa minera Ares y plomo por la empresa minera Bateas.

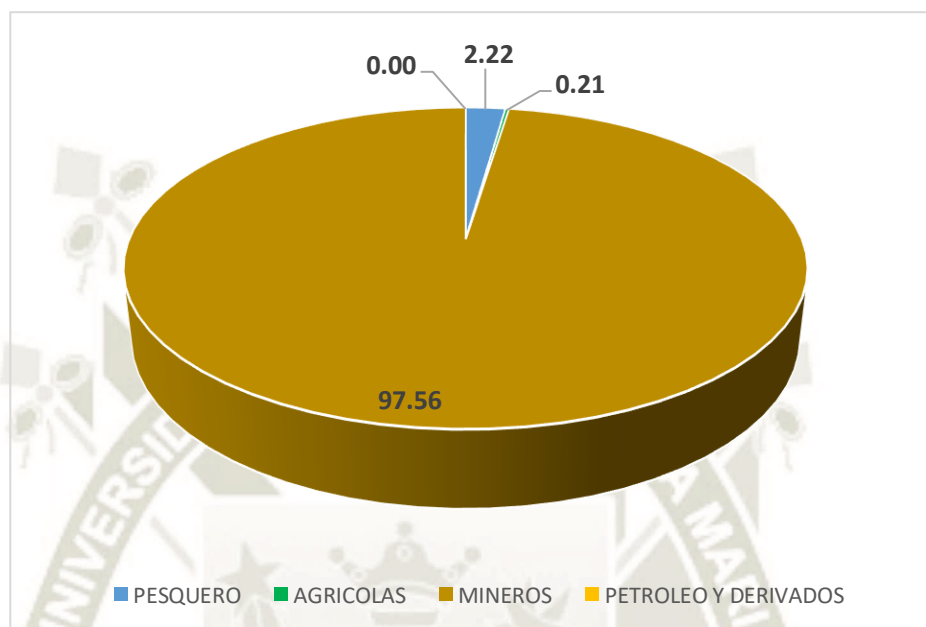
Figura 88: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual)
periodo 2014 - 2015



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los productos mineros representaron el 97,56 %, los productos pesqueros el 2,22 %, agrícolas el 0,21 % de las exportaciones tradicionales.

Figura 89: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2015



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

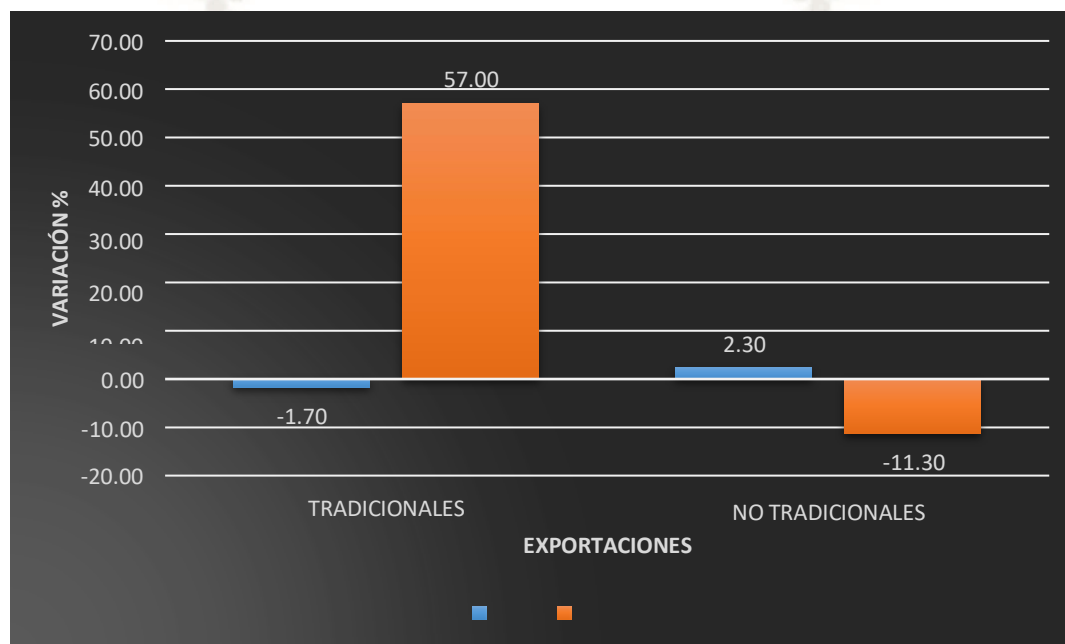
Los principales países destino de las exportaciones, entre enero y diciembre, fueron: República Popular de China (30,0 %), Canadá (19,0 %), Japón (12,0 %) y Estados Unidos de América (10,0 %); entre otros. (BCRP, 2015).

Comportamiento del Año 2016

En el año 2016, las exportaciones acumularon US\$ 4 416,6 millones, registrando un incremento de 44,5 %, debido al mayor envío de productos mineros tradicionales (57,0 %), las exportaciones no tradicionales disminuyeron en 11,3 %, ante la contracción de ventas de

productos textiles (-15,4 %) como fibras textiles e hilados, sidero-metalurgicos (-36,0 %), entre otros.

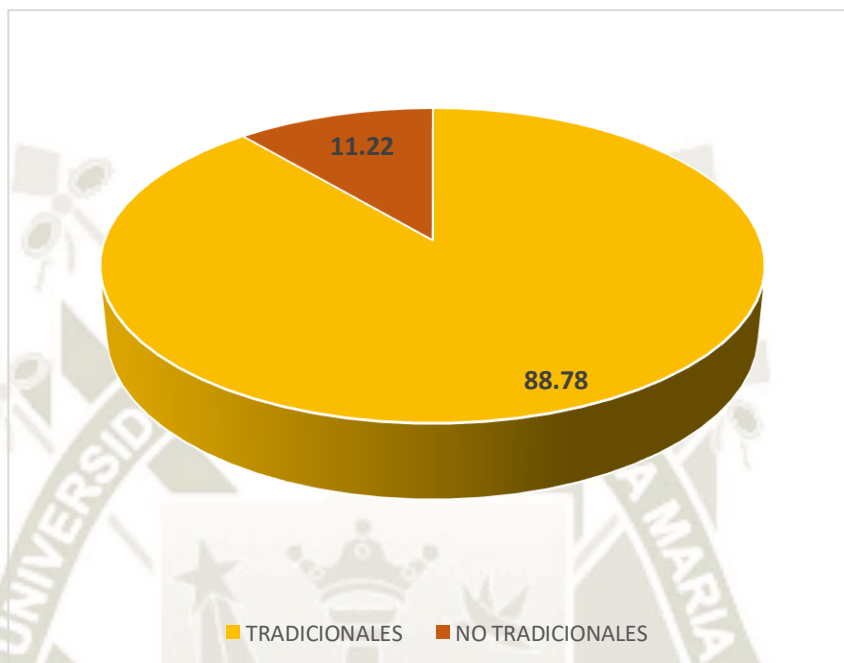
Figura 90: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2015 - 2016



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Las exportaciones tradicionales representan el 88,78 %, mientras que las no tradicionales representan el 11,22 % de las exportaciones de Arequipa.

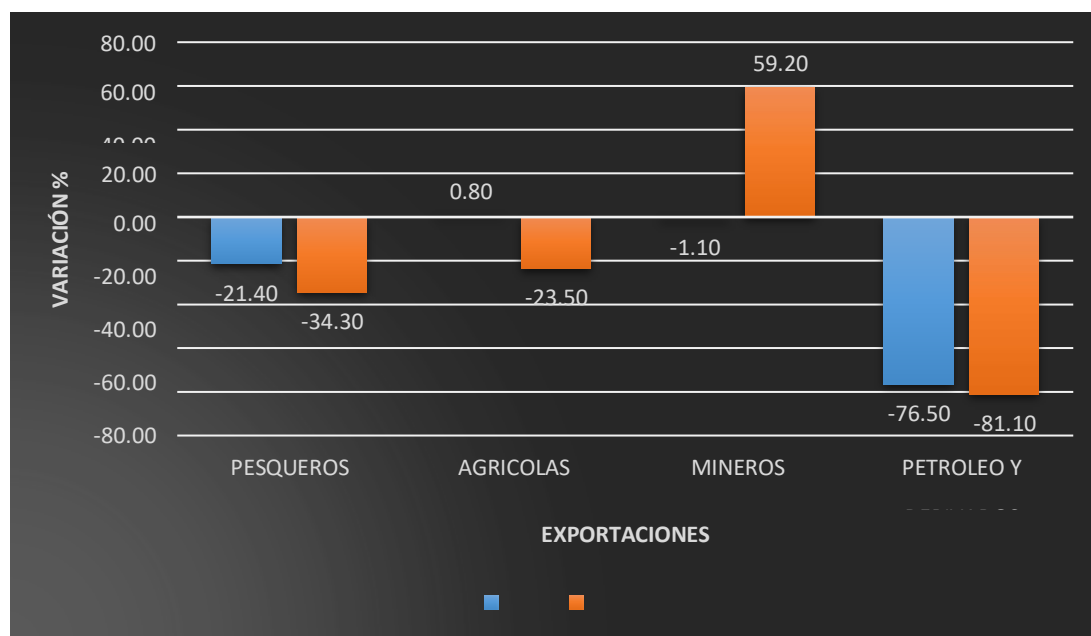
Figura 91: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales
(Porcentaje) Año 2016



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Las exportaciones de los productos pesqueros, agrícolas y petróleo y derivados disminuyeron en este año y los productos mineros aumentaron en un 59,20 %. Los productos mineros como cobre, oro, plata, zinc y molibdeno fueron quienes impulsaron el crecimiento de las exportaciones mineras.

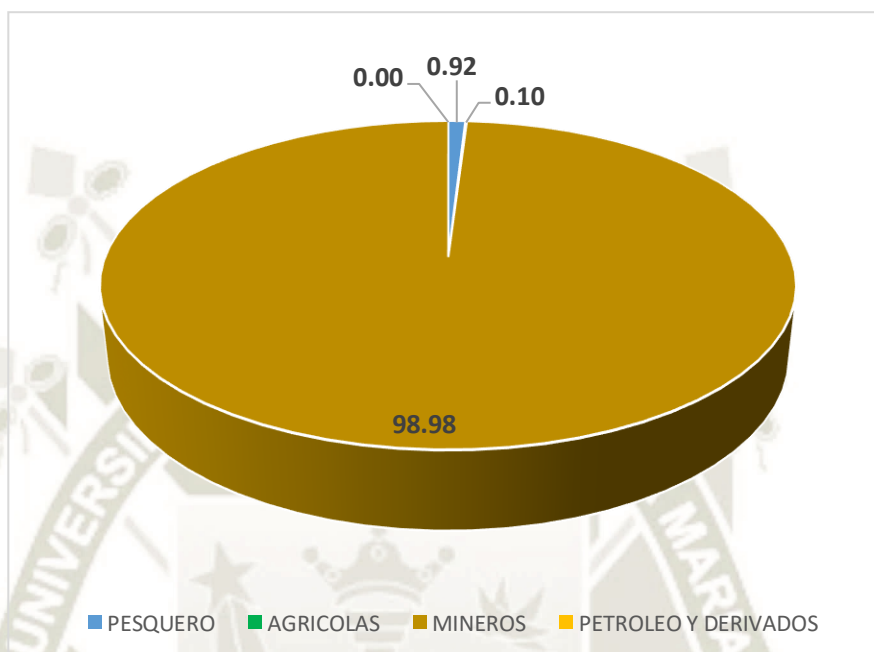
Figura 92: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual)
periodo 2015 - 2016



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los productos mineros representaron el 98,98 %, los productos pesqueros el 0,92 %, agrícolas el 0,10 % de las exportaciones tradicionales.

Figura 93: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2016



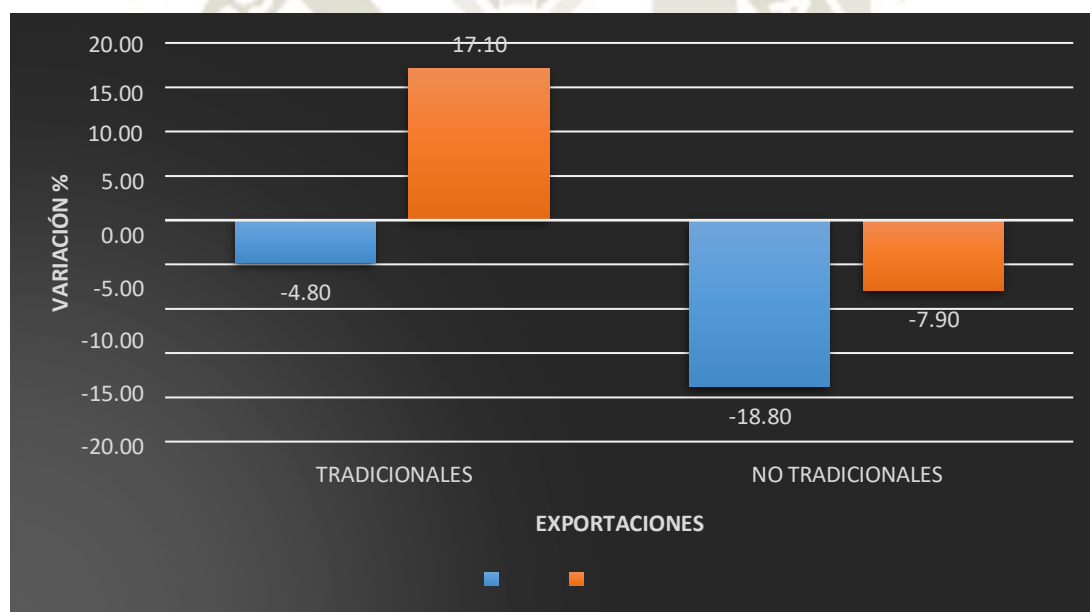
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los cuatro principales países destino de las exportaciones, entre enero y diciembre, representaron el 69,9 % del total; estando en primer lugar la República Popular de China (35,0 %), seguido de Estados Unidos de América (16,8 %), Japón (11,2 %) y Canadá (6,9 %). (BCRP, 2016).

Comportamiento del Año 2017

En el año 2017, las exportaciones alcanzaron US\$ 5 061,0 millones, lo que significó una expansión de 14,3 % con respecto a similar período del año 2016. Este resultado se sustentó en los mayores envíos de productos tradicionales (17,1 %) Por otro lado, los embarques de productos no tradicionales se contrajeron 7,9 %.

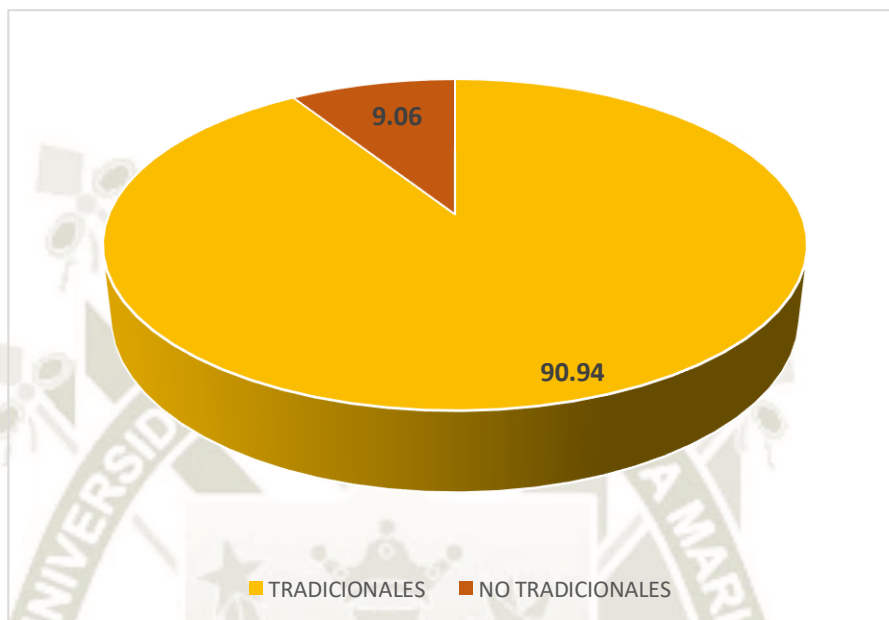
Figura 94: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2016 - 2017



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Las exportaciones tradicionales representan el 90,94 %, mientras que las no tradicionales representan el 9,06 % de las exportaciones de Arequipa.

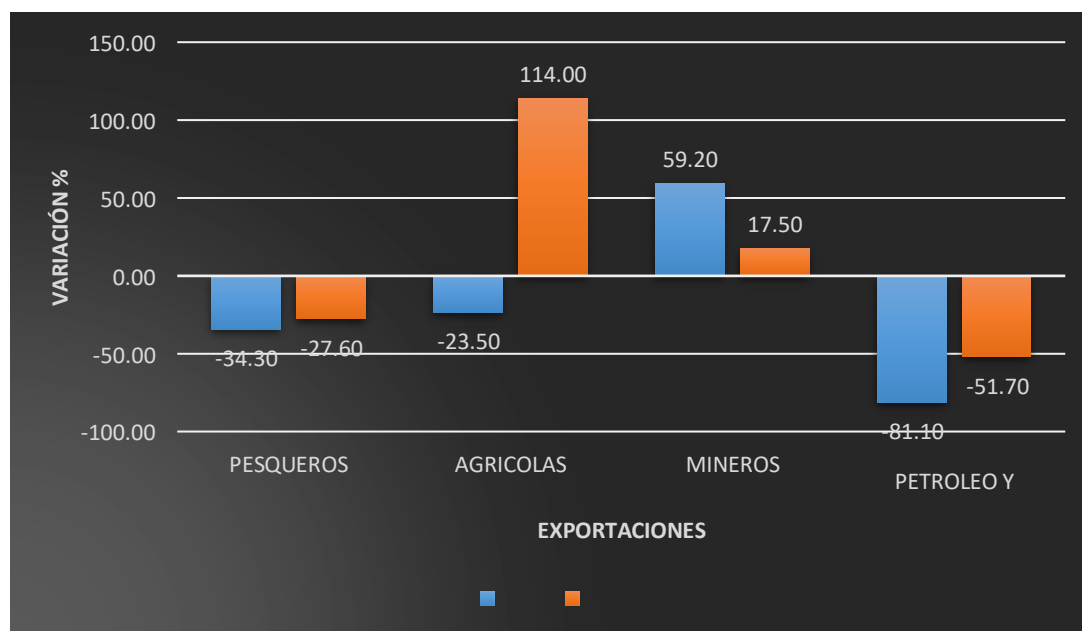
Figura 95: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales
(Porcentaje) Año 2017



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El rubro minero creció en 17,5 % por el cobre, plata, zinc y molibdeno, mientras que hubo una menor demanda de productos pesqueros (-27,60 %) así como petróleo y derivados (-51,70 %).

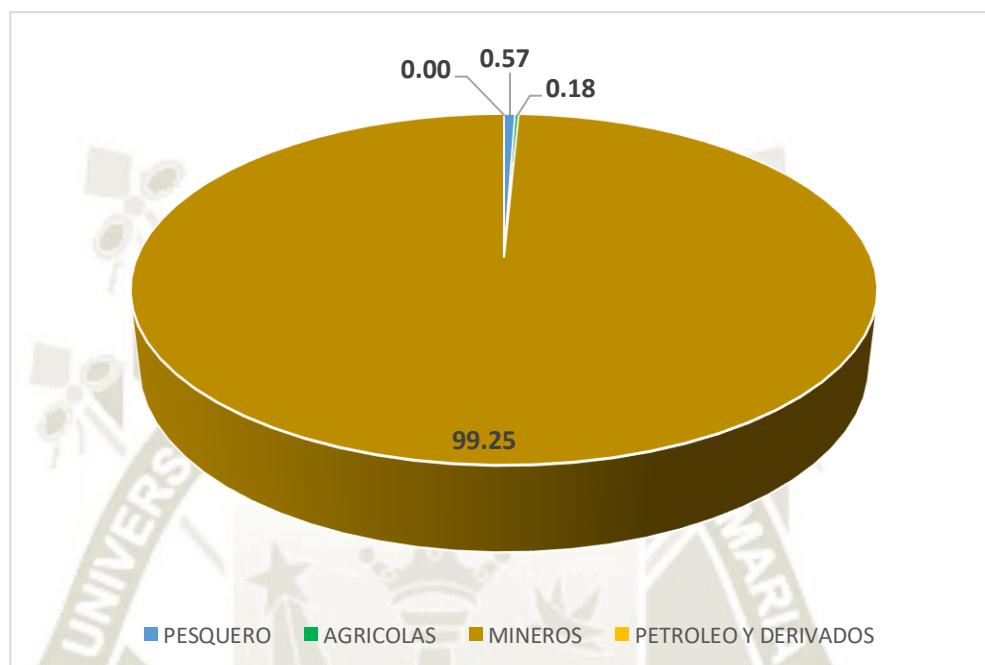
Figura 96: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual)
periodo 2016 - 2017



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los productos mineros representaron el 99,25 %, los productos pesqueros el 0,57 %, agrícolas el 0,18 % de las exportaciones tradicionales.

Figura 97: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2017



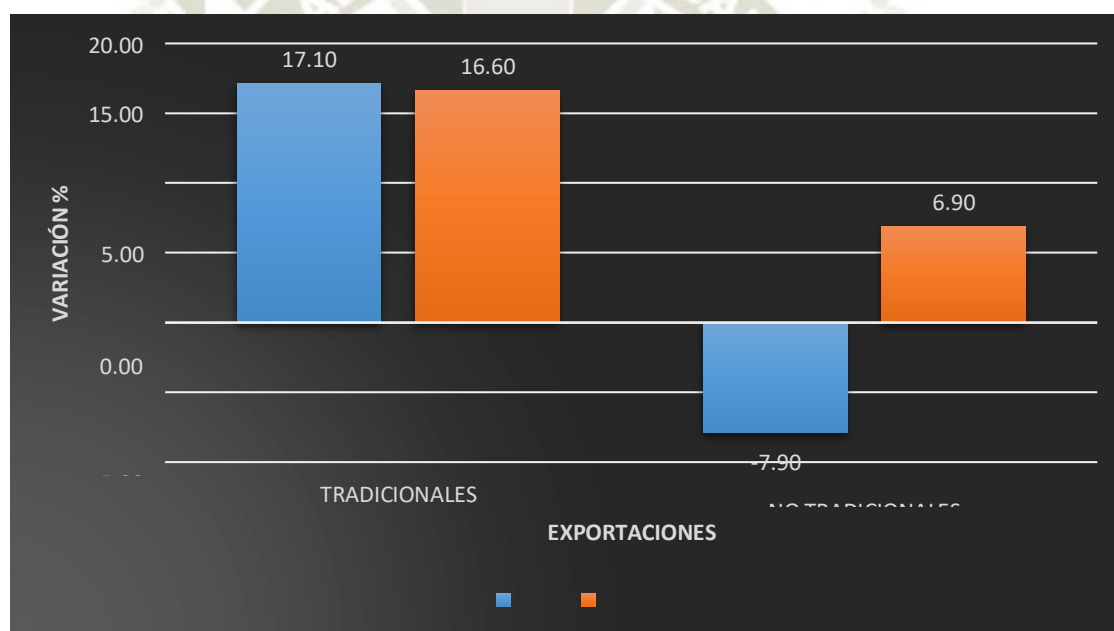
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

En el año, la oferta exportable regional se concentró en cinco países los que representaron el 75,9 % del total exportado. El principal destino fue la República Popular de China (37,7 %), seguido de Estados Unidos de América (16,2 %), Japón (11,6 %), India (5,4 %) y Suiza (4,9 %). A nivel de los productos, a la República Popular China fueron enviados, principalmente, minerales de cobre y sus concentrados (87,9 %) y, en menor medida, cátodos de cobre refinado (4,2 %); a Estados Unidos de América oro en bruto (56,4 %); a Japón minerales de cobre y sus concentrados (98,0 %); a India minerales de cobre y sus concentrados (83,1 %), a Suiza oro en bruto (99,7 %) y a España minerales de cobre y sus concentrados (83,8 %). (BCRP, 2017)

Comportamiento del Año 2018

Enl finalizar el año, las exportaciones reportaron un dinamismo positivo de 15,6 %, sustentado por los mayores envíos tanto de productos tradicionales (16,6 %) como no tradicionales (6,9 %).

Figura 98: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2018 - 2019

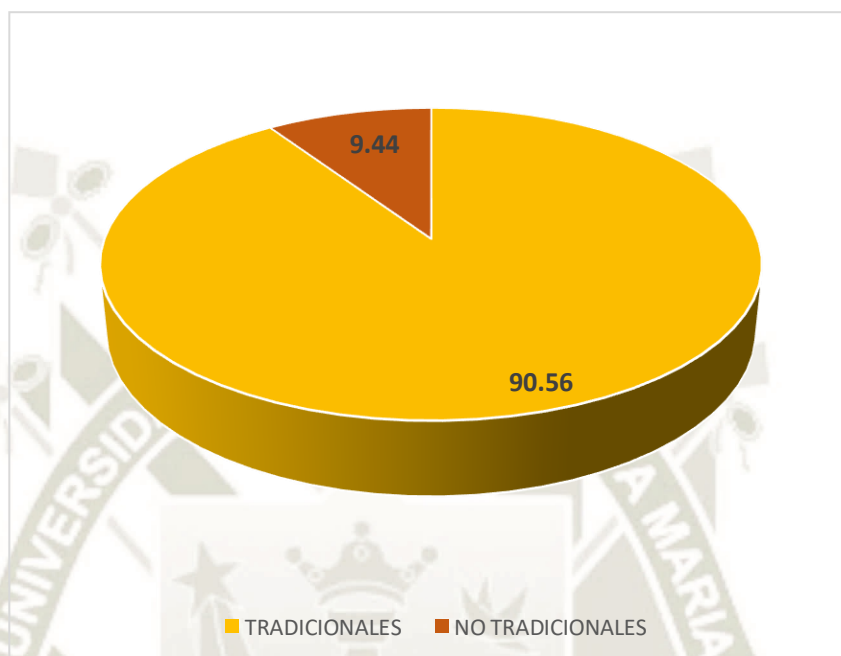


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Las exportaciones tradicionales representan el 90,56 %, mientras que las no tradicionales representan el 9,44 % de las exportaciones de Arequipa.

Figura 99: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales

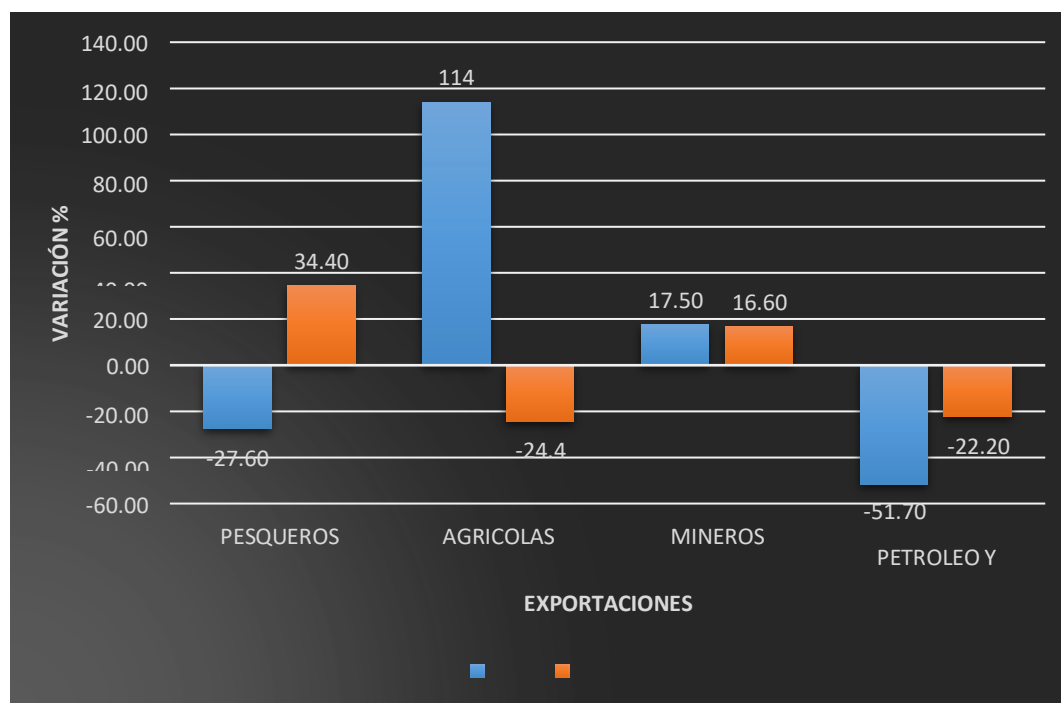
(Porcentaje) Año 2018



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Se dieron mayores embarques de productos mineros (16,6 %) como el cobre, oro, plata refinada y molibdeno; asimismo, los mayores envíos de productos pesqueros (34,4 %) básicamente de harina de pescado.

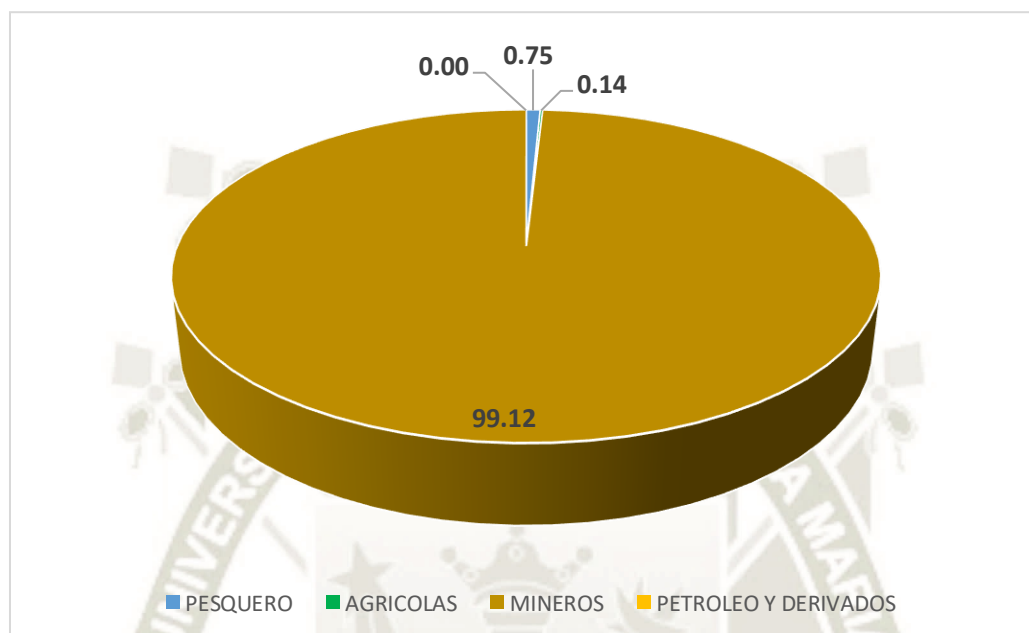
Figura 100: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual)
periodo 2017 - 2018



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los productos mineros representaron el 99,12 %, los productos pesqueros el 0,75 %, agrícolas el 0,14 % de las exportaciones tradicionales. (BCRP, 2018).

Figura 101: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2018



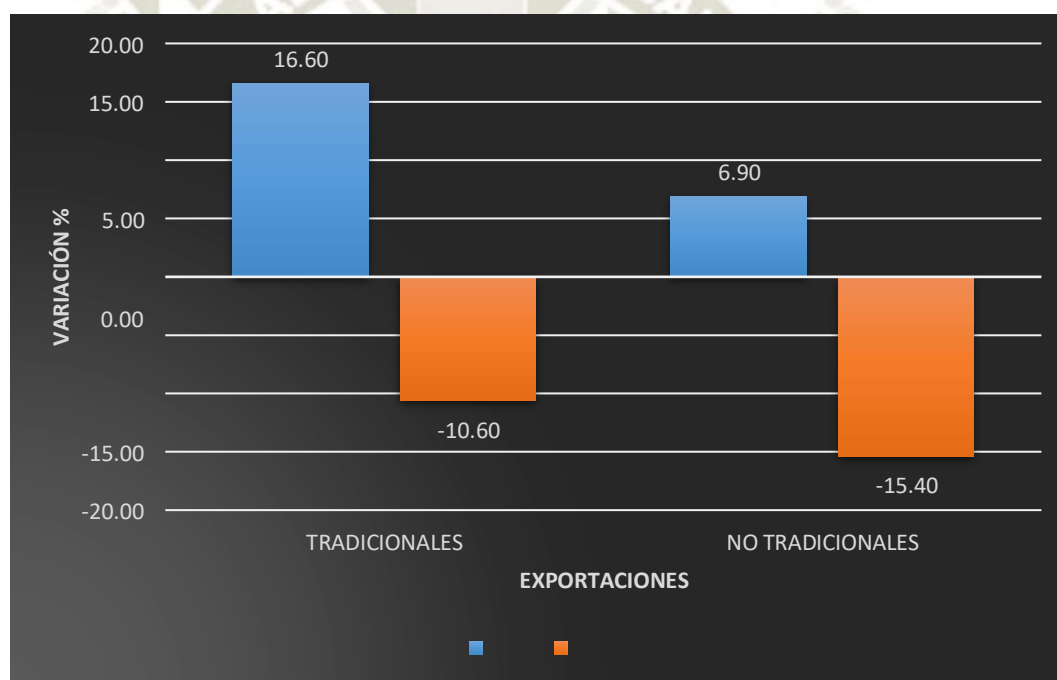
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

La estructura de las exportaciones, registró a minerales de cobre y sus concentrados con la mayor participación (54,0 %), siendo sus principales mercados de destino República Popular de China (62,3 %), Japón (23,1 %) y Alemania (3,9 %); el segundo producto más demandado fue oro en bruto (21,4 %) enviado a los Estados Unidos de América (35,6 %), India (28,1 %) y Suiza (20,7 %); y en tercer lugar se ubican los minerales de molibdeno y sus concentrados (5,4 %) dirigido en su totalidad a Estados Unidos de América. (BCRP, 2018)

Comportamiento del Año 2019

En el año 2019, las exportaciones regionales totalizaron US\$ 4 626,3 millones lo que significó una contracción de 11,1 % en relación al año anterior, debido a los menores envíos tanto de productos tradicionales (-10,6 %) como no tradicionales (-15,4 %).

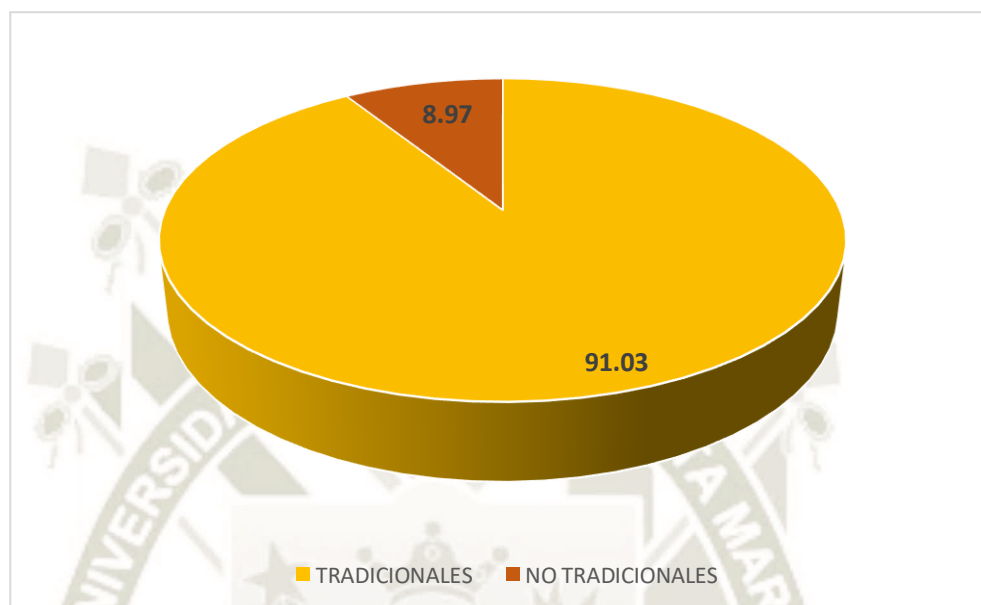
Figura 102: Exportaciones - tradicionales y no tradicionales (Variación Porcentual Anual) periodo 2018 - 2019



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Las exportaciones tradicionales representan el 91,03 %, mientras que las no tradicionales representan el 8,97 % de las exportaciones de Arequipa.

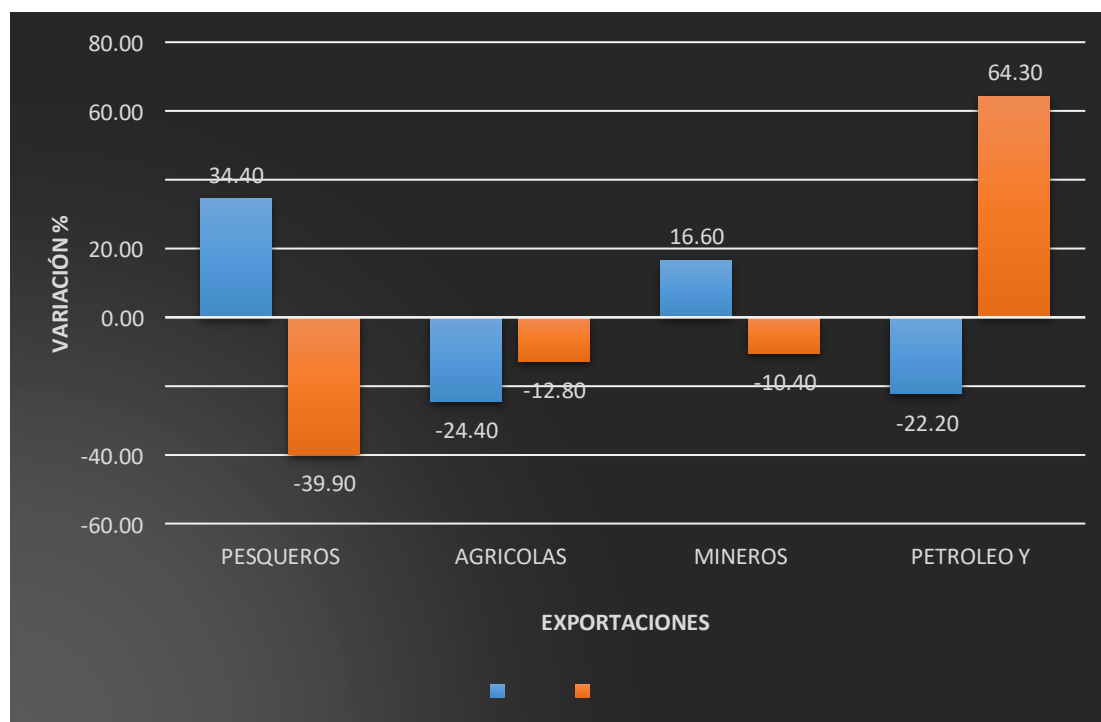
Figura 103: Representación de exportaciones tradicionales y no tradicionales
(Porcentaje) Año 2019



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Se dieron menores embarques de productos mineros (-10,4 %), como cobre, oro, plata refinada y zinc; productos pesqueros (-39,9 %), como harina de pescado; y productos agrícolas (-12,8 %).

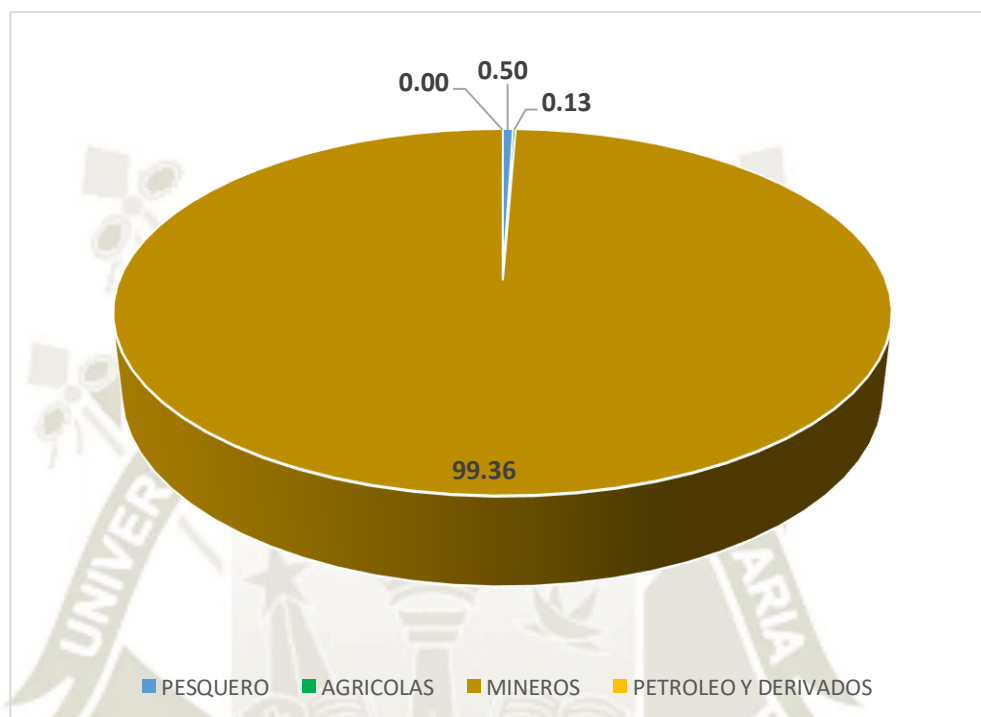
Figura 104: Exportaciones – actividad primaria (Variación Porcentual Anual)
periodo 2018 - 2019



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los productos mineros representaron el 99,36 %, los productos pesqueros el 0,50 %, agrícolas el 0,13 % de las exportaciones tradicionales. (BCRP, 2019).

Figura 105: Representación de los sectores primarios en las exportaciones tradicionales (Porcentaje) Año 2019



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Se embarcaron principalmente productos mineros, que concentraron el 90,4 % del valor total exportado. En primer lugar, se ubicó a los minerales de cobre y sus concentrados (57,8 %), enviados principalmente a la República Popular China (78,3 %) y Japón (15,4 %); seguido por oro en las demás formas en bruto (17,1 %), destinados a la India (33,9 %), Suiza (23,9 %) y Emiratos Árabes (22,6 %), entre otros; y los minerales de molibdeno y sus concentrados (6,6 %), destinado básicamente a los Estados Unidos de América (95,9 %); entre los principales. (BCRP, 2019).

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS Y RESULTADOS

En este capítulo se presenta el logro de los objetivos planteados tanto general como específicos, también planteamos la demostración de la hipótesis de la investigación.

4.1. Caracterización de la actividad primaria y exportaciones de la región Arequipa

Actividad Primaria

Sector Agropecuario

La producción agropecuaria es una de las principales actividades desarrolladas en la región, principalmente en la costa se aprovechan los valles, tablazos y áreas irrigadas, y esporádicamente en las lomas que se encuentran constituida por pastos naturales. En tanto que, en la sierra se desenvuelve en los valles, quebradas y en algunos andenes precolombinos. Los principales cultivos del departamento son cebolla, papa, arroz, ajo, entre los transitorios, así como pastos cultivados; mientras que la caña de azúcar, olivo, vid, entre los permanentes. Gradualmente toman mayor importancia cultivos agroindustriales como alcachofa, palta, quinua y páprika, entre otros.

El departamento de Arequipa cuenta con un gran potencial para el desarrollo del sector agrícola, principalmente de aquellos cultivos destinados al mercado externo,

básicamente a través de la utilización de tecnologías modernas en el proceso productivo y mejores sistemas de gestión; asimismo del aprovechamiento de las preferencias arancelarias obtenidas en los acuerdos comerciales suscritos por el Perú. (BCRP, 2016)

Sector Minería

La región se caracteriza principalmente por la extracción de cobre, siendo su mayor representante la Compañía Minera Cerro Verde que se desenvuelve dentro de la Gran Minería.

En la región, la mediana minería está dirigida principalmente a la producción de oro y plata. Entre las empresas que se destacan tenemos a la Compañía Buenaventura con sus unidades productora de Orcopampa y, recientemente, Tambomayo. Otra de las empresas importantes es La compañía minera Ares, empresa afiliada al grupo Hochschild Mining, con su unidad productora de Gran Arcata, orientada a la producción de oro y plata. (BCRP, 2016)

Sector Pesca

El litoral de Arequipa equivale al 17 por ciento de la costa peruana, el más grande del país. La actividad de extracción pesquera en el Perú se concentra en la anchoveta, utilizada principalmente para la producción de harina y aceite de pescado. Existen dos unidades poblacionales de este recurso, el Norte-Centro y el Sur, este último comprende desde los 16° de latitud sur hasta la frontera con Chile.

En Arequipa, los desembarques se concentran principalmente en Atico, La Planchada, Matarani y Mollendo, y promediaron 232 mil T.M anuales en el periodo 2011-2014, equivalente a poco más del 5 por ciento del total nacional. De acuerdo a PRODUCE, Arequipa cuenta con siete establecimientos industriales procesadores de harina de pescado, de los cuales seis establecimientos producen harinas especiales con una capacidad instalada promedio de 106 T.M por hora cada uno. Las principales empresas que operan en la región son Tecnológica de Alimentos S.A. (TASA), CFG Investment S.A.C. y Pesquera Diamante.

Asimismo, en Arequipa se lleva a cabo una importante actividad de extracción de pota o calamar gigante por la pesquería artesanal, recurso que se utiliza principalmente para la producción de productos congelados. (BCRP, 2016)

Exportaciones

Arequipa es la región más importante del interior del país. La región alberga 1,5 millones de habitantes (4,6% del total) que contribuyen con el 4,8% de PBI y el 9% de las exportaciones del país, siendo la región que más produce (la segunda a nivel país después de Lima) y la 2º que más exporta después de Ica (US\$ 3 676 millones en 2020).

En el sector minero, Arequipa exporta cobre, oro molibdeno, concentrado de plata, zinc y plomo. En el sector textil, exporta productos de lana y pelo fino, asimismo productos de algodón. En cuanto al sector agropecuario, exporta hortalizas (alcachofa, ajo, cebolla y aceituna), frutas (uva, palta, granada), páprika y quinua.

En el sector químico, ácido bórico, fosfato diamónico y boratos. En el sector pesquero exporta algas, pota, ovas de pez volador y harina de pescado. En minería no metálica exporta cemento. También exporta productos de acero. (MINCETUR, 2019)

Es importante mencionar que la exportación no tradicional representa el 90%, mientras que el no tradicional el 10%.

Tabla 1: Resumen de caracterización: sector primario y exportaciones

Sector Primario		
Sector Agropecuario	Productos (Var. % 2018-2019)	Var. % Año 2018 - 2019
	Alfalfa (0.1) Maíz chala (0.8) Leche (-1.8) Carne de ave (1.9) Papa (2.6) Cebolla (-7.1) Ajo (-27.9) Olivo (10.7) Vid (-10.7) Alcachofa (-26.7)	-1.7
Sector Pesca	Productos (Var. % 2018-2019)	Var. % Año 2018 - 2019
	Consumo humano directo (98.1) Ej.: bonito, jurel, dorado, pota, caballa, erizo, calamar gigante Consumo humano directo (356) Ej.: anchoveta para el consumo industrial, harina de pescado, algas frescas	205.7
Sector Minería	Productos (Var. % 2018-2019)	Var. % Año 2018 - 2019
	Cobre (-3.6) Oro (-14.7) Plata (-48.9) Plomo (18) Zinc (3.6) Molibdeno (3.2)	-4.6

Exportaciones		
Principales Países de destino	Productos (Var. % 2018-2019)	Var. % Año 2018 - 2019
China, Japón, Estados Unidos, Canadá, Unión Europea (mayormente productos mineros)	Pesqueros (-39.9) Ej.: algas, pota, ovas de pez volador, harina de pescado Agropecuario (-12.8) Ej.: alcachofa, ajo, cebolla, aceituna, uva, palta, granada, páprika, quinua Mineros (-10.4) Ej.: cobre, oro, molibdeno, concentrado de plata, zinc, plomo	-11.1

Fuente: BCRP, MINCETUR (2010-2019)

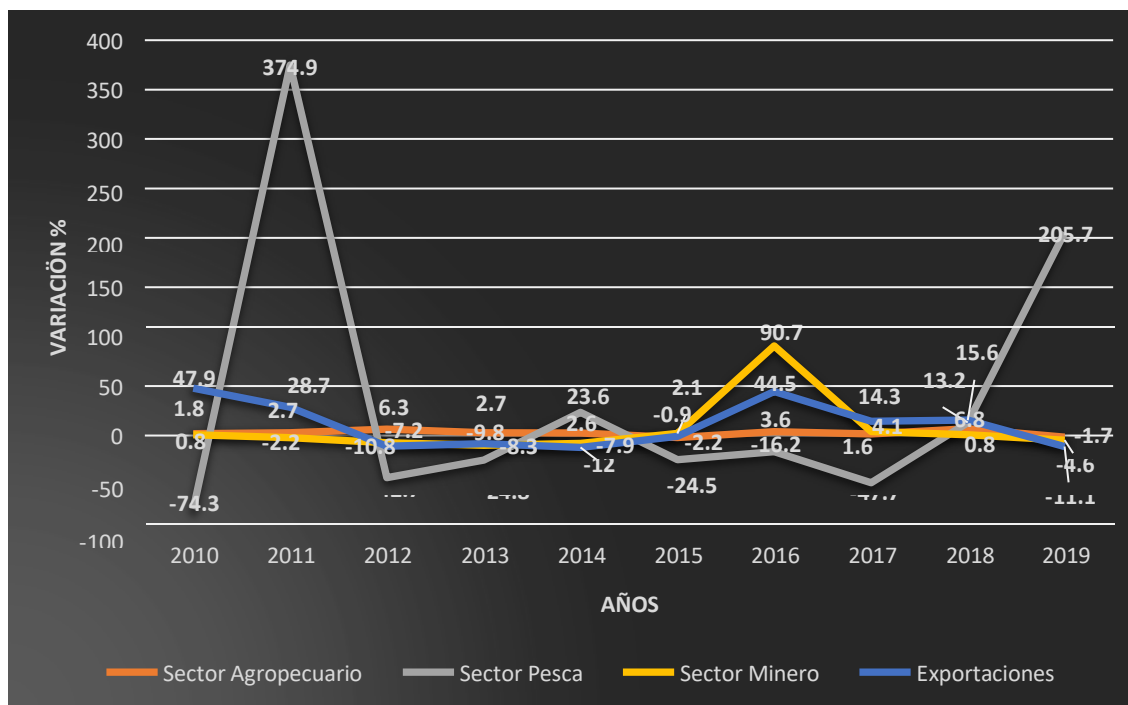
Elaboración: Propia

4.2. La actividad primaria y su impacto en las exportaciones de la región

Arequipa, Periodo: 2010 al 2019

En la siguiente figura podremos observar la evolución de la actividad primaria y las exportaciones en el periodo 2010 – 2019.

Figura 106: Evolución de la actividad primaria y las exportaciones de la Región Arequipa (Variación Porcentual Anual) periodo 2010 - 2019



Fuente: BCRP (2010-2019)

Elaboración: Propia

En la figura podemos observar que el sector pesca en el año 2010 tuvo su mayor contracción de 74,3%, debido al comportamiento de la pesca de consumo humano indirecto (-93,9 %), dada la disminución del desembarque de recursos marinos (anchoveta), con destino a la pesca industrial.

En cambio, en el año 2011, tuvo su mayor crecimiento de 374,9 %, se registró una buena extracción del recurso anchoveta para la pesca industrial en los meses de febrero, marzo, julio y agosto permitiendo un desembarque de más de 360 mil toneladas.

En el año 2019, el sector pesquero registró un fuerte crecimiento de 205,7 %, debido a la mayor extracción de anchoveta para el consumo industrial provenientes de los puertos de Matarani, Ático, La Planchada y Mollendo, principalmente durante los meses de enero, febrero y junio. Asimismo, se incrementaron los desembarques de especies marinas destinadas al consumo humano directo, principalmente por la mayor captura de bonito, jurel, dorado, pota, caballa y erizo, entre otras especies.

El sector agropecuario, en el año 2010 tuvo su mayor crecimiento de 6,3 %, debido a los indicadores positivos de las actividades agrícola y pecuaria. Se presenció una mejora en la producción de los cultivos alfalfa, maíz chala, papa, caña de azúcar, zapallo y olivo, entre los de mayor importancia; gracias a las condiciones climatológicas, propias de la estación, además del mayor uso de fertilizantes, nutrientes y semillas certificadas.

En el año del 2015 el sector agropecuario registró su mayor contracción de 2,2 %, debido al menor dinamismo del subsector agrícola (-4,3 %), los cultivos que determinaron el menor dinamismo del subsector agrícola fueron: arroz (-1,0 %), alfalfa (-1,2 %), ají páprika (-25,3 %), vid (-18,3 %) y tomate (-13,9 %); entre otros.

En el año 2019, el sector agropecuario presentó una caída de 1,7 %, ante el resultado negativo del subsector agrícola (-3,4 %), atenuado parcialmente por el leve incremento de la producción pecuaria (0,8 %). La actividad agrícola experimentó una caída de 3,4 %, ante el desempeño negativo tanto de cultivos orientados al mercado interno (-2,5 %) como de aquellos orientados al externo y agroindustria (-3,4 %). En el primer caso, se debió principalmente por la menor cosecha de ajo (-27,9 %), cebolla (-7,1 %), tomate (-18,4 %) y zapallo (-7,2 %); mientras

que, en el segundo caso, se explicó por la menor producción de alcachofa (-26,7 %), orégano (-34,8 %) y uva (-10,7 %).

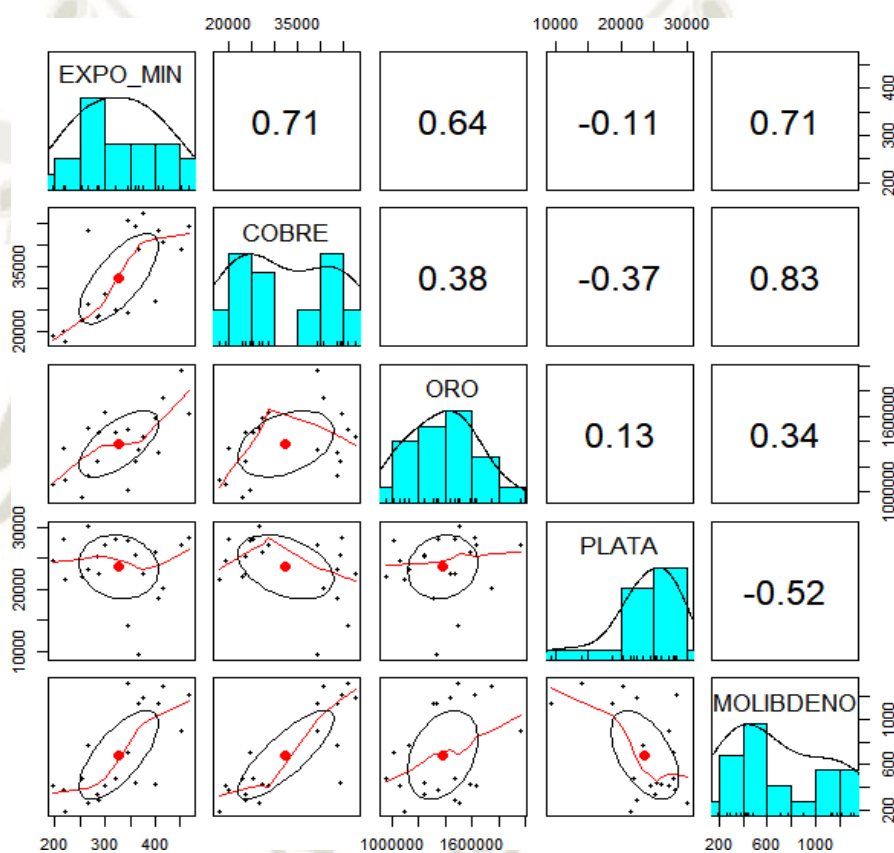
El sector minero, en el año 2010, tuvo su menor crecimiento (0,8 %) luego que la mayor producción de cobre (1,3 %), oro (7,3 %) y molibdeno (276,0 %), contrarrestara la caída ocurrida en la producción de los metales plata (-19,6 %), plomo (-9,3 %) y zinc (-8,9 %).

En el año 2013, el sector minero mantuvo su mayor contracción -9,8 %, dada la caída en la producción de cobre (-6,4 %), además de oro (-25,4 %) y plata (-1,4 %).

En el año 2016, el sector minero registró su mayor crecimiento de 90,7 % ante el desempeño favorable de todos los minerales; principalmente por la mayor producción de cobre (103,4 %), molibdeno (187,5 %), oro (11,9 %), entre otros. Cabe señalar que, en el año 2016, Arequipa lideró la producción de cobre a nivel nacional con una participación de 22,3 %, seguido de Ancash, Cusco y Apurímac, entre los principales.

4.2.1. Correlación de los indicadores de producción de cobre, oro, plata y molibdeno en las exportaciones de la región Arequipa

**Figura 107: Coeficiente de correlación de los principales minerales y la exportación
minera de la región Arequipa (Porcentaje) periodo 2010 - 2019**



Fuente: BCRP (2010-2019)
Elaboración: Propia

En la figura anterior, se observa que el cobre y la exportación minera tienen un grado de correlación de 71%, lo cual muestra una relación alta y positiva, por consiguiente, ante

incrementos en la producción del cobre, las exportaciones mineras en Arequipa también se incrementarán.

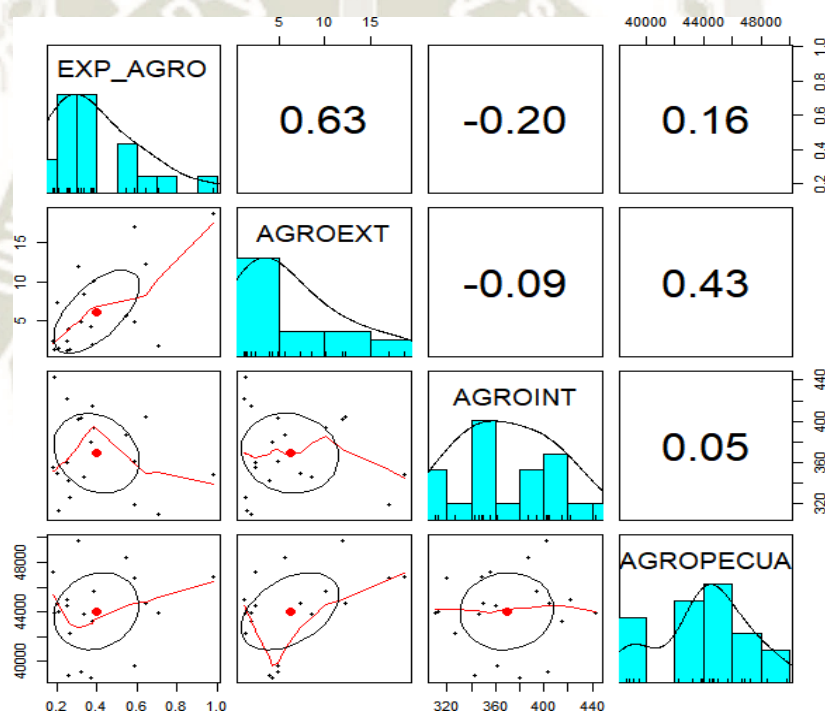
El oro y la exportación minera tienen un grado de correlación de 64%, siendo una relación positiva medianamente alta, por consiguiente, ante incrementos en la producción de oro, la exportación minera de Arequipa se incrementará.

Asimismo, la plata y la exportación minera, tiene un grado de correlación de -0.11%, siendo una relación negativa muy baja, que indica que, ante incrementos en la producción de plata, la exportación minera de Arequipa también disminuirá.

Por otra parte, el molibdeno y la exportación minera, tiene un grado de correlación de 71%, siendo una relación positiva alta, es decir que, ante incrementos en la producción de molibdeno, la exportación minera de Arequipa también incrementará.

4.2.2. Correlación del nivel de producción orientada al mercado externo e interno y el nivel de producción de especies pecuarias en las exportaciones de la región Arequipa

Figura 108: Coeficiente de correlación de la producción agrícola orientada al mercado interno, externo y especies pecuarias en la exportación agropecuaria de la región Arequipa (Porcentaje) periodo 2010 - 2019



Fuente: BCRP (2010-2019)

Elaboración: Propia

En la figura anterior, se observa que el nivel de producción agropecuaria orientada al mercado externo y la exportación agropecuaria tiene un grado de correlación de 63%, lo cual

muestra una relación medianamente alta y positiva, por consiguiente, ante incrementos en la producción de las especies agropecuarias orientadas al mercado externo, las exportaciones agropecuarias en Arequipa también se incrementarán.

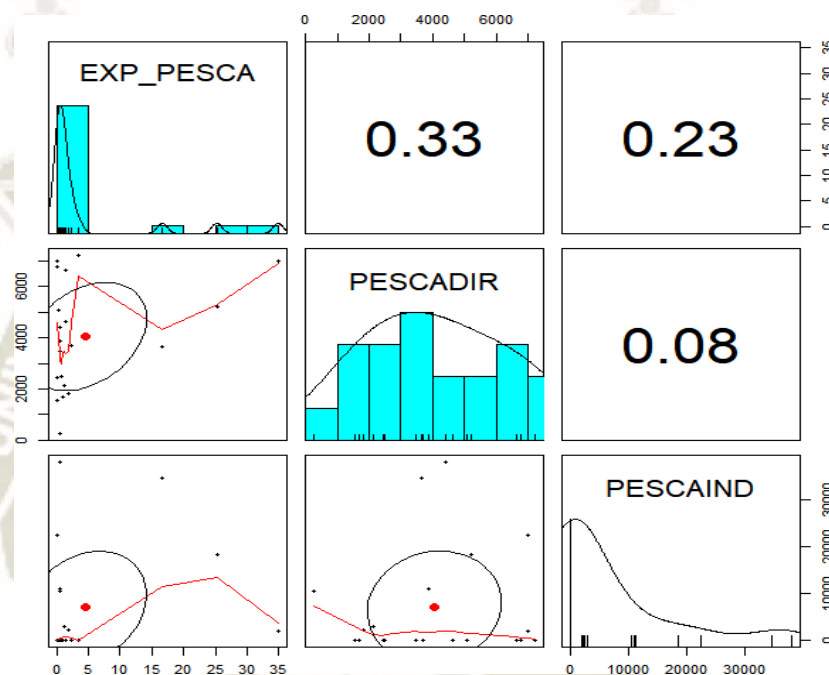
El nivel de producción agropecuaria orientada al mercado interno y la exportación agropecuaria, tiene un grado de correlación de -0.20% , siendo una relación negativa baja, por consiguiente, ante incrementos en la producción de especies orientada al mercado interno, la exportación agropecuaria de Arequipa también disminuirá.

Esto tiene lógica en cuanto a que si se dedica esfuerzo a la producción agropecuaria orientada al mercado interno se dejará parcialmente de lado la producción orientada al mercado externo y por ende la exportación agropecuaria de Arequipa disminuirá.

Asimismo, el nivel de producción de especies pecuarias y la exportación agropecuaria, tiene un grado de correlación de 0.16% , siendo una relación positiva muy baja, que indica que, ante incrementos en la producción de especies pecuarias, la exportación agropecuaria de Arequipa aumentará.

4.2.3. Correlación del nivel de consumo humano directo e indirecto del sector pesca en las en las exportaciones

**Figura 109: Coeficiente de correlación de la pesca directa e indirecta en la
exportación de pesca de la región Arequipa (Porcentaje) periodo 2010 - 2019**



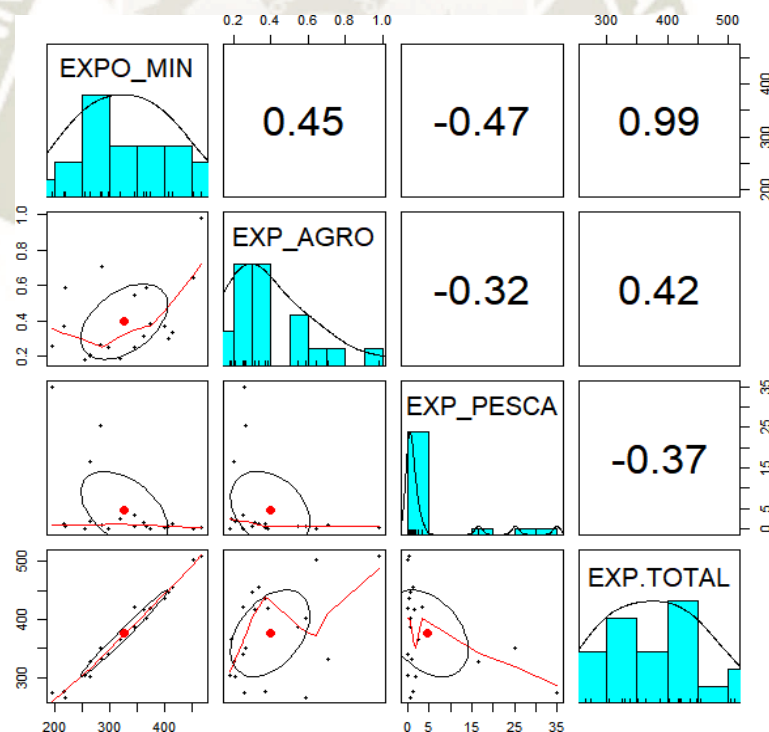
Fuente: BCRP (2010-2019)
Elaboración: Propia

En la figura anterior, se observa que la extracción de recursos destinados al consumo humano directo y la exportación proveniente de la pesca, tienen un grado de correlación de 33%, lo cual muestra una relación baja positiva, por consiguiente, ante incrementos en la extracción de recursos destinados al consumo humano directo, las exportaciones de pesca de Arequipa también se incrementarán.

Asimismo, la extracción de recursos destinados al consumo humano indirecto y la exportación proveniente de la pesca, tienen un grado de correlación de 23%, siendo una relación positiva baja, por consiguiente, ante incrementos en la extracción de recursos destinados al consumo humano indirecto, la exportación de pesca de Arequipa también se incrementará.

4.2.4. Correlación del volumen de exportación a valor FOB del sector agropecuario, minero y pesca en las exportaciones de la región Arequipa

Figura 110: Coeficiente de correlación de la exportación minera, agropecuaria y pesca en la exportación total de la región Arequipa (Porcentaje) periodo 2010 - 2019



Fuente: BCRP (2010-2019)
Elaboración: Propia

En la figura anterior, se observa que la exportación minera y las exportaciones totales, tienen un grado de correlación de 99%, lo cual muestra una relación muy alta y positiva, por consiguiente, ante incrementos en la exportación minera, las exportaciones totales de Arequipa se incrementarán.

La exportación agropecuaria y las exportaciones totales, tienen un grado de correlación de 42%, siendo una relación positiva medianamente alta, por consiguiente, ante incrementos en la exportación agropecuaria, las exportaciones totales de Arequipa también se incrementarán.

La exportación de pesca y las exportaciones totales, tiene un grado de correlación de - 0.47%, siendo una relación negativa baja, que indica que, ante incrementos en la exportación de pesca, las exportaciones totales de Arequipa disminuirán.

4.2.5. Grado de determinación de las exportaciones de la actividad primaria en las exportaciones totales de la región Arequipa.

Tabla 2: Coeficiente de determinación de las exportaciones de la actividad primaria en la exportación total de la región Arequipa (Porcentaje) periodo 2010 - 2019

Variable – Indicador	Coeficiente de Determinación
Exportación total - Exportación minera	97.59%
Exportación total - Exportación pesca	13.97%
Exportación total - Exportación agropecuaria	17.43%

Fuente: BCRP (2010-2019)
Elaboración: Propia

En la tabla anterior, se observa que el coeficiente de determinación de la exportación minera es de 97.59%, lo que evidencia que ejerce una gran influencia sobre la exportación total de Arequipa. Así mismo también se estaría demostrando que el resto de influencia 2.41%

representa a otras variables que no se han incluido en este análisis. Esto guarda sentido con el CIES (2017), el cual afirma que la minería significó el 9.8% del producto bruto interno (PBI) nacional y sus beneficios en el país se reflejan en su contribución a las exportaciones y a la recaudación tributaria. Y las divisas por minería han representado en promedio el 60% de las exportaciones del Perú durante los últimos 10 años.

En cambio, el coeficiente de determinación de la exportación pesca es de 13.97%, lo que evidencia que ejerce una baja influencia sobre la exportación total de Arequipa. Así mismo también se estaría demostrando que el resto de influencia 86.03% representa a otras variables que no se han incluido en este análisis. Según COMEXPERU (2021), el Perú es considerado una potencia pesquera a nivel internacional, debido a la variedad y abundancia de recursos marinos que posee. Esta actividad se convierte en un importante dinamizador de la economía, que brinda empleo, genera divisas y promueve el desarrollo descentralizado en el país, pero según los resultados se podría potenciar esta actividad primaria.

Subsiguiente, se observa que el coeficiente de determinación de la exportación agropecuaria es de 17.43%, lo que evidencia que ejerce una baja influencia sobre la exportación total de Arequipa. Así mismo también se estaría demostrando que el resto de influencia 82.57% representa a otras variables que no se han incluido en este análisis. Según COMEXPERU (2020), el sector agropecuario en el Perú es un evidente motor de la producción nacional, que hace uso intensivo de mano de obra y sostiene la economía familiar de millones de peruanos. Además, el despegue de la agricultura industrial del país ha estado a la par con otras industrias extractivas en cuanto a generación de riqueza y posicionamiento de nuestro país en los mercados

internacionales y en épocas de auge o de crisis, el sector agropecuario es uno de los que levanta cabeza por el país.

No obstante, con los resultados, se debería potenciar más esta actividad primaria.

4.2.6. Grado de determinación de los principales minerales en la exportación minera de la región Arequipa

Tabla 3: Coeficiente de determinación de los principales minerales en la exportación minera de la región Arequipa (Porcentaje) periodo 2010 - 2019

Indicador – Variable	Coeficiente de Determinación
Cobre-Exportación minera	50.91%
Oro-Exportación minera	40.62%
Plata-Exportación minera	1.32%
Molibdeno-Exportación minera	49.81%

Fuente: BCRP (2010-2019)

Elaboración: Propia

En la tabla anterior, se observa que el coeficiente de determinación del cobre es de 50.91%, lo que evidencia que ejerce una moderada influencia sobre la exportación minera. Así mismo también se estaría demostrando que el resto de influencia 49.09% representa a otras variables que no se han incluido en este análisis.

En consiguiente, se observa que el coeficiente de determinación del oro es de 40.62%, lo que evidencia que ejerce una mediana influencia sobre la exportación minera. Así mismo también se estaría demostrando que el resto de influencia 59.38% representa a otras variables que no se han incluido en este análisis.

Subsiguiente, se observa que el coeficiente de determinación de la plata es de 1.32%, lo que evidencia que ejerce una muy baja influencia sobre la exportación minera. Así mismo también se estaría demostrando que el resto de influencia 98.68% representa a otras variables que no se han incluido en este análisis.

Por otro lado, se observa que el coeficiente de determinación del molibdeno es de 49.81%, lo que evidencia que ejerce una mediana influencia sobre la exportación minera. Así mismo también se estaría demostrando que el resto de influencia 50.19% representa a otras variables que no se han incluido en este análisis.

Tabla 4: Cuadro resumen – Coeficiente de correlación y determinación (Porcentaje)

Indicador – Variable	Coeficiente de Correlación	Coeficiente de Determinación
Exportación minera - Exportación total	99.00%	97.59%
Cobre-Exportación minera	71.00%	50.91%
Oro-Exportación minera	64.00%	40.62%
Plata-Exportación minera	-11.00%	1.32%
Molibdeno-Exportación minera	71.00%	49.81%
Exportación pesca - Exportación total	-37.00%	13.97%
Pesca directa-Exportación pesca	33.00%	11.07%
Pesca indirecta-Exportación pesca	23.00%	5.19%
Exportación agropecuaria - Exportación total	42.00%	17.43%
Agroext - Exportación agropecuaria	63.00%	39.75%
Agroint - Exportación agropecuaria	-20.00%	3.94%
Agropec - Exportación agropecuaria	16.00%	2.70%

Fuente: BCRP (2010-2019)

Elaboración: Propia

4.3. Modelo de Regresión de las exportaciones de la actividad primaria y la exportación total de la región Arequipa

En esta sección se ha elaborado un modelo econométrico para medir las exportaciones de la actividad primaria y la exportación total de Arequipa. Estos modelos econométricos, nos servirán para propósitos de Pronóstico de la variable exportación.

A. Ecuación 1: Modelo de Regresión de la exportación total de Arequipa con la actividad primaria

Teórico:

$$\text{EXPORTACIÓN TOTAL} = \text{EXPORTACIÓN MINERA} \\ \text{EXPORTACIÓN AGROPECUARIA} + \text{EXPORTACIÓN} \\ \text{PESCA} + u_i$$

B. Ecuación 2: Modelo de Regresión de la exportación total de Arequipa con la actividad primaria

Aplicado:

$$\text{EXP. TOTAL} = 49.97759 + 0.99120 * \text{EXPO_MIN} + -5.62183 * \text{EXP_AGRO} + \\ 0.86988 * \text{EXP_PESCA} + u_i$$

Donde:

- EXP. TOTAL: Exportación total de Arequipa
- EXPO_MIN: Exportación minera
- EXP_AGRO: Exportación agropecuaria
- ui: Término de Perturbación Estocástica

Se puede observar en la ecuación 2, que en el modelo econométrico el coeficiente de la exportación minera es de 0.99120, teniendo una contribución positiva en la exportación total de Arequipa. Asimismo, la exportación de pesca, tiene un coeficiente de 0.86988, siendo positivo también para la exportación total. Por otro lado, el coeficiente de la exportación agropecuaria es de -5.62183, teniendo una contribución negativa en la exportación total de Arequipa, cabe recordar que estos coeficientes son estadísticamente significativos dado que el P VALUE son menores que el 0.05.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Primero: El sector primario que tiene un mayor impacto en las exportaciones de la región de Arequipa es el minero, que tiene un grado de determinación de 97.59%, lo que evidencia que la influencia o impacto que ejerce en las exportaciones, es muy alto. Asimismo, tienen un grado de correlación de 99%, lo cual muestra una muy alta relación positiva, por consiguiente, ante incrementos en la actividad primaria, las exportaciones de la región de Arequipa se incrementarán, esto debido a que una mayor producción del sector minero tendrá efectos positivos en las exportaciones. Según el Ministerio de Energía y Minas, a nivel mundial y latinoamericano el Perú se ubica entre los primeros productores de diversos metales, (oro, plata, cobre, plomo, zinc, hierro, estaño, molibdeno, telurio, entre otros). Estados Unidos, China, Suiza, Japón, Canadá y la Unión Europea son los principales demandantes.

Segundo: Los productos pesqueros que más se exportan son: algas, pota, ovas de pez volador y la harina de pescado. En cuanto a los productos agropecuarios son: alcachofa, ajo, cebolla, aceituna, uva, palta, granada, páprika y quinua. Y en el sector minero los productos más exportados son: cobre, oro, molibdeno, concentrado de plata, zinc y plomo.

Tercero: La actividad agropecuaria y las exportaciones de la región de Arequipa, tienen un grado de correlación de 42%, lo cual muestra una baja relación positiva, por consiguiente, ante incrementos en la actividad primaria, las exportaciones de la región de Arequipa se incrementarán, esto debido a que una mayor producción del sector agropecuario tendrá efectos positivos en las exportaciones. Asimismo, el coeficiente de determinación es de 17,43% lo que

evidencia que la influencia o impacto que ejerce las exportaciones, es muy bajo. Así mismo también se estaría demostrando que el resto de influencia 82,57% representa a otras variables que no se han incluido en este análisis.

Cuarto: La actividad pesca y las exportaciones de la región de Arequipa, tienen un grado de correlación de -37%, lo cual muestra una relación baja negativa, por consiguiente, ante incrementos en la actividad primaria, las exportaciones de la región de Arequipa disminuirán, esto debido a que una mayor producción del sector pesca tendrá efectos negativos en las exportaciones. Asimismo, el coeficiente de determinación es de 13,97% lo que evidencia que la influencia o impacto que ejerce las exportaciones, es muy bajo. Así mismo también se estaría demostrando que el resto de influencia 86,03% representa a otras variables que no se han incluido en este análisis.

Quinto: Se calculó un modelo econométrico para medir el crecimiento de Arequipa ante cambios o sensibilidad de las exportaciones.

RECOMENDACIONES

Primero: Se recomienda a las autoridades pertinentes reconocer la importancia de la inversión minera, un principal riesgo para esta actividad son las protestas sociales que obligan a cancelar o posponer el desarrollo de proyectos mineros y esto desencadena pérdidas. Asimismo, el cambio constante de funcionarios del gobierno ocasiona que no se pueda llevar a cabo un buen plan para mejorar la relación estado, empresa y comunidad.

Segundo: Se debe tomar en consideración los productos que son más demandados por otros países, y poder ser competitivos cumpliendo sus estándares de calidad. Asimismo, promover la exportación de otros productos que actualmente pueden ser fuente viable para exportación, pero falta la capacitación o inversión para su desarrollo. Esto se puede dar gracias a programas que ofrezca el estado, que den seguimiento para su ejecución.

Tercero: La actividad agropecuaria influye positivamente en las exportaciones de Arequipa y claramente su crecimiento, pero no al nivel que este tiene como potencial, por ello recomendaríamos que se utilice tecnología para mejorar la producción agrícola, conocida como “smart farming”, que consiste en la aplicación de soluciones TIC en el proceso de cultivo como la agricultura de precisión, el Internet de las Cosas, la utilización de sensores y actuadores, etc. Esto conllevaría a un incremento en la sostenibilidad y productividad agrícola, basada en un uso más eficiente y preciso en el uso de recursos.

Cuarto: La actividad pesca no influye en las exportaciones y tiene una relación negativa con las exportaciones, recomendamos se pueda mejorar el marco normativo para combatir la pesca ilegal y promover la innovación tecnológica en el sector. La acción del Estado resulta fundamental para optimizar la gestión del sector pesquero, Arequipa debe potenciar la exportación de algas, pota, ovas de pez volador y harina de pescado.

Quinto: Se recomienda usar el modelo econométrico planteado de las exportaciones de la actividad primaria de Arequipa para pronósticos y potenciar las exportaciones de Arequipa.



BIBLIOGRAFÍA

Banco Central de Reserva del Perú (2010). *Síntesis Económica de Arequipa Diciembre 2010*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/2010/Sintesis-Arequipa-12-2010.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú (2011). *Síntesis Económica de Arequipa Diciembre 2011*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/2011/Sintesis-Arequipa-12-2011.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú (2012). *Síntesis Económica de Arequipa Diciembre 2012*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/2012/sintesis-arequipa-12-2012.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú (2013). *AREQUIPA: Síntesis de Actividad Económica Diciembre 2013*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/2013/sintesis-arequipa-12-2013.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú (2014). *AREQUIPA: Síntesis de Actividad Económica Diciembre 2014*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/2014/sintesis-arequipa-12-2014.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú (2015). *AREQUIPA: Síntesis de Actividad*

Económica Diciembre 2015. Recuperado de

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/2015/sintesis-arequipa-12-2015.pdf>



Banco Central de Reserva del Perú (2016). *AREQUIPA: Síntesis de Actividad Económica Diciembre 2016*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/2016/sintesis-arequipa-12-2016.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú (2017). *AREQUIPA: Síntesis de Actividad Económica Diciembre 2017*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/2017/sintesis-arequipa-12-2017.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú (2018). *AREQUIPA: Síntesis de Actividad Económica Diciembre 2018*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/2018/sintesis-arequipa-12-2018.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú (2019). *AREQUIPA: Síntesis de Actividad Económica Diciembre 2019*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/2019/sintesis-arequipa-12-2019.pdf>

Anexos**Anexo 1: Plan de tesis**

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
Facultad de Ciencias Económico Administrativas Escuela
Profesional de Ingeniería Comercial



La actividad primaria y su impacto en las exportaciones de la Región
de Arequipa Periodo: 2010 al 2019

Tesis presentada por los Bachiller:

Condorena Choque Diego Armando

Guerrero Cenepo Mario André Para

optar el Título profesional de:

Ingeniería Comercial en la Especialidad de
Negocios Internacionales

Arequipa – Perú

2021

1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1. Problema

En los últimos años la actividad primaria de la región Arequipa tuvo comportamientos y tasas de crecimiento significativamente diferentes, el sector agropecuario creció 2.1% en el 2018 pero descendió 4,6% en el 2019, el sector minero, se expandió 5.7% en el 2018 y 7.4% para el 2019, El sector pesca creció un 7.3% en el 2018 y 64,9% en el 2019 (BCRP, 2020). Estas diferencias, de los sectores primarios, impactan en las exportaciones de nuestra región y hace que no sean estables (sin considerar al sector no primario). En ese sentido, es importante realizar una investigación que permita medir el impacto de la actividad primaria en las exportaciones de la Región Arequipa. Y poder responder la siguiente pregunta: ¿Cuál es el impacto de la actividad primaria en las exportaciones de la Región de Arequipa en el periodo 2010 – 2019? Utilizando una metodología estadística y econométrica a fin de evidenciar que sector primario de los mencionados impacta menos en las exportaciones de nuestra región.

1.2. Descripción

El sector primario está conformado por actividades económicas relacionadas con la extracción y transformación de recursos naturales en productos primarios; es decir, productos que son utilizados como materia prima en otros procesos productivos. Como ejemplo, podemos mencionar cultivos, cría y cuidado de ganado, pesca y extracción de recursos forestales. (IPE, 2021)

En nuestro país el sector primario agrupa a las actividades agropecuarias, pesca y minería e hidrocarburos que en conjunto representaron el 18,8% para el PBI 2019. Para el caso de nuestra región Arequipa representa el 25%, el cual tiene un porcentaje mayor que el promedio nacional. (Peñaranda, 2020).

En ese sentido, según el Banco central del Perú (2020) en sus reportes de Informe de coyuntura y estadísticas regional presenta el desempeño de estos tres sectores donde evidencia una notable diferencia y sensibilidad en cuanto a tasas de crecimiento de estos sectores de la actividad primaria, que se presentan a continuación:

En primer lugar, el sector minero, se expandió 5.7% en el 2018 y 7.4% para el 2019 en términos interanuales. En ante los mayores volúmenes de producción de cobre (5,5 %), molibdeno (16,2 %), oro (10,5 %), plomo (6,8 %) y zinc (6,8 %). Entre enero y diciembre, el sector se contrajo 4,6 %, como consecuencia de la menor extracción de cobre (-3,6 % reportado por la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A); además de oro (-14,7 %) y plata (-48,9 %) reportado principalmente por la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. (BCRP, 2020)

En segundo lugar, el sector agropecuario creció 2.1% en el 2018 pero descendió 4,6 en el 2019, explicado por la menor producción del subsector agrícola (-7,5 %), de cultivos orientados al mercado externo y agroindustria; así como del subsector pecuario (-1,2 %). Al término de 2019, el sector acumuló una contracción de 1,7 % respecto al año anterior, como resultado de la menor producción del subsector agrícola (-3,4 %). (BCRP, 2020).

En tercer lugar, el sector pesca creció un 7.3% en el 2018 y 64,9% en el 2019, ante la mayor extracción de recursos hidrobiológicos destinados al consumo humano directo (61,2 %), tanto en su estado de fresco como de congelado. Al concluir el 2019, el sector acumuló un crecimiento de 205,7 %, sustentado en los mayores desembarques de recursos marinos tanto para el consumo humano directo (98,1 %) como indirecto (356,0 %). (BCRP, 2020).

Por otro lado, las exportaciones de la región Arequipa se contrajeron se incrementaron en el 2018 en 6.1% sin embargo, se redujeron un 13,4% en el 2019, ante los menores envíos de productos tradicionales (-14,8 %), relacionado a productos mineros (-14,9 %), como cobre, oro, plata refinada y zinc; y productos pesqueros (-17,7 %), como harina de pescado. (BCRP, 2020).

Según lo expuesto párrafos arriba, La explotación de la minería por su peso económico, refleja bien el estado de salud de la economía de Perú y también para nuestra región, mostrando gran dependencia de este sector primario el cual puede ser afectado por el entorno externo causando una caída a nuestras exportaciones primarias y con ello un efecto negativo en el crecimiento económico de la región Arequipa. Por otro lado, el sector agropecuario de nuestra región, es más sensible dado que en el 2018 presentó un crecimiento y en el 2019 una caída significativa, lo cual impacta desfavorablemente a las exportaciones totales y con ello a nuestro PBI. Por último, el sector pesca, presenta crecimientos muy diferentes en los últimos años, demostrando que también es sensible. Entonces se evidencia la problemática de la sensibilidad de nuestra actividad primaria regional, que de seguro se repite en otras regiones, y cómo ésta impacta en nuestras exportaciones. Según el economista Carlos Parodi (2018), nuestro país tiene dos principales motores de crecimiento y uno de

ellos son las Exportaciones y en la presente investigación se desea analizar a las exportaciones considerando solo a la actividad primaria.

Es en ese sentido que, es pertinente realizar la presente investigación sobre el Análisis de la Actividad productiva primaria y su impacto en las Exportaciones de la región de Arequipa, la cual mostrará un diagnóstico de cada subsector mencionado líneas arriba y reflejar qué actividad primaria contribuye o impacta más a las exportaciones en nuestra región desde un enfoque estadístico econométrico.

1.2.1. Campo: Ingeniería Comercial

- **Campo: Ingeniería Comercial**
- **Área: Negocios Internacionales.**
- **Línea: Actividad primaria y su relación con las exportaciones de Arequipa.**

1.2.2. Tipo de problema

El reciente estudio es de tipo descriptivo y correlacional. Es de tipo descriptivo porque se procederá a realizar un análisis descriptivo del comportamiento de las variables: Actividad primaria y Exportaciones, con sus respectivos indicadores en el periodo de 2010 – 2019. Y de esta manera poder

explicar la evolución de las variables con el propósito de realizar un análisis y proponer recomendaciones al sector primario.

También la consideramos correlacional, porque se analizará la relación y el grado de relación que existe entre la actividad primaria con sus respectivos indicadores, con las exportaciones. Con el propósito de

indicar el nivel de relación de la variable independiente a la variable dependiente, se procederá a crear un modelo econométrico lineal.

1.2.3. Variables

Análisis de variables

- **Variable dependiente**

Exportaciones

- **Variable independiente**

Actividad primaria

Operacionalización de variables

VARIABLES	SUB VARIABLES	INDICADORES
V. Independiente Actividad Primaria	Sector minería Sector agropecuario Sector pesca	- Variación % anual de producción de cobre - Variación % anual de producción de oro - Variación % anual de producción de plata - Variación % anual de producción de molibdeno - Nivel de producción en toneladas orientada al mercado externo y agropecuario. - Nivel de producción en toneladas orientada al mercado interno - Nivel de producción en toneladas de especies pecuarias - Nivel de consumo humano directo en toneladas - Nivel de consumo humano indirecto en toneladas
V. Dependiente Exportaciones	Exportación de productos	- Volumen de exportación a valor FOB de los productos del sector Agropecuario. - Volumen de exportación a valor FOB de los productos del sector Pesca - Volumen de exportación a valor FOB de los productos del sector Minería.

Los métodos para la recaudación de datos serán mediante fuentes secundarias: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Instituto Nacional de Estadísticas e Informáticas (INEI),

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) y también de informes publicados.

1.2.4. Interrogantes básicas

General

¿Cuál es el impacto de la actividad primaria en las exportaciones de la Región de Arequipa en el periodo 2010 – 2019?

Específicas

1. ¿Cuáles son las características de la actividad primaria y de las exportaciones de la región Arequipa?
2. ¿Cuál es el impacto de la producción del sector minero con las exportaciones de Arequipa?
3. ¿Cuál es la influencia de la producción del sector agropecuario con las exportaciones de Arequipa?
4. ¿Cuál es la relación de la producción del sector pesca con las exportaciones de Arequipa?

5. ¿Cuál es el modelo econométrico que muestre los niveles de influencia y correlación entre las variables de la actividad productiva primaria y las exportaciones en Arequipa?

1.3. Justificación

La presente investigación tiene una Justificación económica, dado que en su realización se sustenta es estudio de un problema económico a investigar como es el caso de la actividad primaria, la cual está compuesta por el sector, minero, agropecuario y pesca tal como los clasifica el BCRP en sus boletines regionales.

La globalización y apertura comercial de las economías a nivel mundial ha dado la oportunidad a los países de poder intercambiar productos entre ellos y con ello la necesidad de medir la cantidad de exportaciones e importaciones de un país. En ese sentido, es necesario realizar un estudio que muestre el impacto de las actividades primarias y su relación con las exportaciones de la Región Arequipa. Este estudio permitirá reflejar a modo de caracterización la situación actual de dichas actividades productivas como: la minería, pesca y agropecuario; con la finalidad de determinar las carencias o limitaciones que tienen estos sectores hacia la exportación y poder proponer medidas o mejoras en las mismas.

Por otro lado, en los últimos años las actividades productivas primarias a nivel nacional se estuvieron contrayendo, esto debido principalmente al clima internacional y Moquegua no fue ajena a esta situación. En relación a la carga de exportación, se movilizó un total de 81 627 TM, principalmente por embarque de mineral de cobre, cifra menor a la de

hace 5 años atrás. Entonces, dado esta situación es pertinente realizar un diagnóstico por actividad productiva primaria de la región.

1.4. Objetivos

Objetivo general

Determinar el impacto de la actividad primaria en las exportaciones de la región de Arequipa en el periodo 2010 al 2019

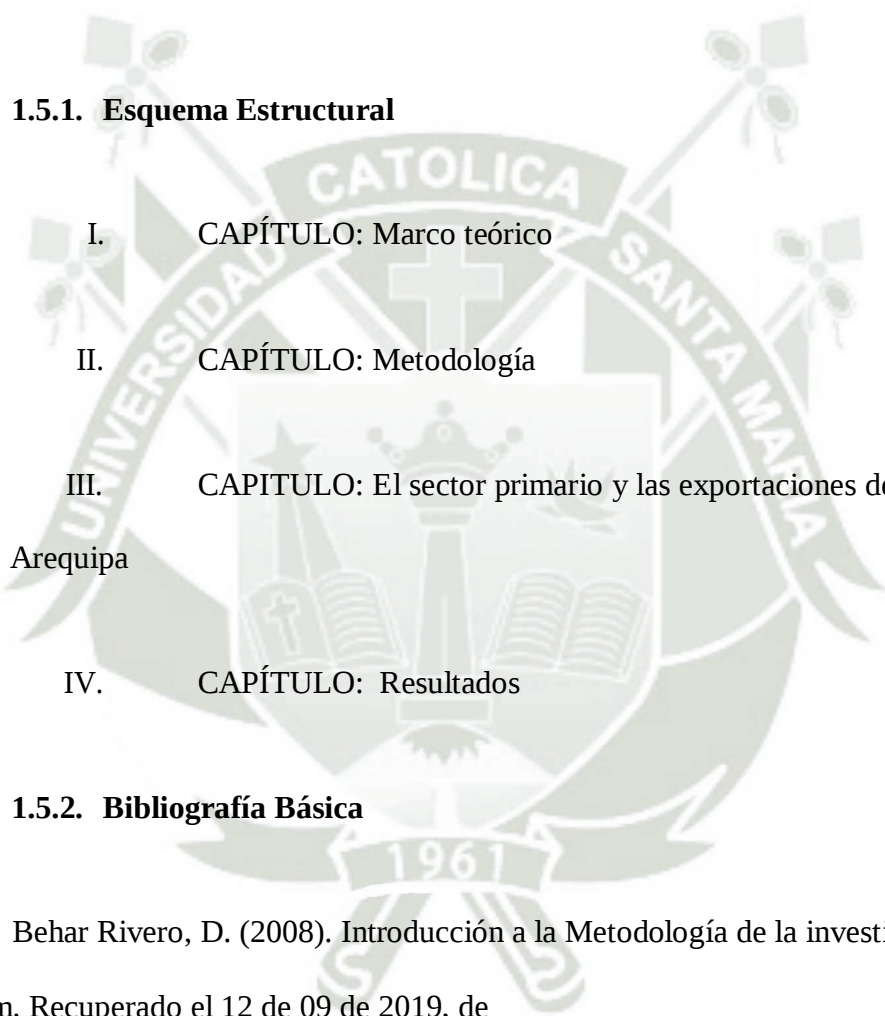
Objetivos específicos.

1. Realizar una caracterización de la actividad primaria y de las exportaciones de la región Arequipa.
2. Estudiar el nivel de producción del sector minero y su impacto con las exportaciones de Arequipa.
3. Estudiar el nivel de producción del sector agropecuario y su influencia con las exportaciones de Arequipa.
4. Estudiar el nivel de producción del sector pesca y su relación con las exportaciones de Arequipa.

5. Crear un modelo econométrico que muestre los niveles de influencia y correlación entre las variables de la actividad productiva primera y exportaciones en Arequipa.

1.5. Marco Teórico

1.5.1. Esquema Estructural

- 
- I. CAPÍTULO: Marco teórico
 - II. CAPÍTULO: Metodología
 - III. CAPÍTULO: El sector primario y las exportaciones de la Región Arequipa
 - IV. CAPÍTULO: Resultados

1.5.2. Bibliografía Básica

Behar Rivero, D. (2008). Introducción a la Metodología de la investigación.

Shalom. Recuperado el 12 de 09 de 2019, de

<http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>

Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed., Vol. 6TA). México DF, México: McGRAW-HILL. Recuperado el 12 de 09 de 2019, de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

GUJARATI, D., & PORTER, D. (2010). Econometría (quinta edición ed.). (M. HILL, Ed.) México.

WOOLDRIDGE, J. (s.f.). Introducción a la econometría un enfoque moderno (Cuarta Edición ed.). MÉXICO DF, México: Cengage Learning.

Centurion, C. (2014). Estudio Impacto de las Exportaciones de Productos Tradicionales y sus Aportes a la Economía de la Región Moquegua, Del 2012 -2017

Condori Pancca, C. X. (2014). Estudio de las Exportaciones Tradicionales y Propuesta de Mejora en la Economía de la Región Moquegua Período 2010-2014.

Aguilar De La Cruz, B. (2018). Impacto de los términos de intercambio sobre la balanza comercial peruana, en el período 2006 - 2017. (*Tesis de Economía*). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11773>

Ballena, V. (2019). Evolución Del Comercio Exterior Por Aduana Según Producción Primaria En El Perú, 2005 – 2015. *Euro-American Association of Economic Development*. Regional and sectoral economic studies. Obtenido de https://ideas.repec.org/a/eea/eerease/v19y2019i1_5.html

BCRP (2019). Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario.html>

Campana, L. (2017). Impacto de la apertura comercial en el crecimiento económico del Perú 1970-2014. (*Tesis de título profesional*). Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3755>

CCIA. (SETIEMBRE de 2018). Obtenido de https://www.camara-arequipa.org.pe/sites/default/files/publicaciones/indicadores_economicos_abril_2018_3.pdf

CCIA. (22 de OCTUBRE de 2018). *Moquegua: proyección de crecimiento económico regional se reduce a la mitad según CCIA*, pág. 1.

Cordero, A. (2018). Las exportaciones totales y su influencia en el crecimiento económico del Perú, para el periodo 1990 – 2017. (*Tesis de Economía*). Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima. Obtenido de <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3587>

Espinales, G. (2018). El tratado de libre comercio del Perú con la República Popular China y su incidencia en la balanza comercial del Perú periodo 2010-2015. (*Tesis de Economía*). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11560>

Espino, L. (2016). Análisis de la influencia del saldo de la balanza comercial en la evolución del producto interno del Perú en un contexto de crisis económica internacional,

durante el periodo: 2008-2015. (*Tesis*). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto.

Obtenido de <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/UNSM/2737>

Juli, C. (2015). Las exportaciones como factor de la balanza comercial determinante en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 – 2012. (*Tesis de título profesional*). Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7126>

MEF. (15 de FEBRERO de 2019). Recuperado el 20 de JUNIO de 2019, de <https://www.mef.gob.pe/es/noticias/notas-de-prensa-y-comunicados?id=5910>

Mendoza, S., Hernández, J., & Pérez, J. (2014). La importancia del comercio internacional en Latinoamérica. (*Artículo de Investigación*). Observatorio de la Economía Latinoamericana. Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/la/14/comercio-latinoamerica.html>

MINCETUR. (2018). Recuperado el 15 de JUNIO de 2019, de https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/reporte_regional/RRC_Arequipa_2018_Anual.pdf

Pacheco López, P. (2009). Efectos de la liberalización comercial en el crecimiento económico y la balanza de pagos en América Latina. (*Investigación Económica*). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672009000100002&lng=es&tlng=es.

Quevedo, A., & García, M. (2005). Crecimiento económico y balanza de pagos: evidencia empírica para Colombia. (*Artículo de Economía*). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/1589>

Torre, E. (2016). Influencia del comercio exterior en el crecimiento económico del Perú en el período 1964-2014. (*Tesis de título profesional*). Universidad Cesar Vallejo, Lima. Obtenido de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/2371>

Ventura, H. (2014). Términos de intercambio y la actividad económica del Perú: 2002 - 2013. (*Trabajo de Investigación*). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5855>

Villar, L. (2012). Evolución de las importaciones: ciclos de apertura y restricción. (*Coyuntura Económica*). Fedesarrollo, Bogotá - Colombia. Obtenido de <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/2222>

1.5.3. Antecedentes

- LAS EXPORTACIONES TOTALES Y SU INFLUENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ, PARA EL PERIODO 1990 - 2017

En la presente investigación presentada **por** Armando Steven Cordero Chaupis. Tiene como objetivo analizar el rol de las exportaciones totales, tradicionales y no

tradicionales en el crecimiento económico peruano para el periodo comprendido entre los años 1990 y 2017, haciendo uso de la estimación econométrica para cuantificar los parámetros asociados a cada una de las variables en estudio.

Los resultados indican que las exportaciones totales tienen un impacto significativo sobre el crecimiento económico con un coeficiente estimado de 1.57%, lo que indica que ante el aumento de 1% en el crecimiento de las exportaciones totales, el crecimiento económico aumenta en promedio en un 1.57%. Por otro lado, las exportaciones tradicionales y no tradicionales muestran un coeficiente de 1.14% y 0.58% respectivamente.

- **EFFECTOS DE LA LIBERACIÓN COMERCIAL EN EL
CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LA BALANZA DE PAGOS EN AMÉRICA
LATINA.**

En la presente investigación realizada **por** Penélope Pacheco López tiene como objetivo de este artículo es examinar rigurosamente, utilizando pruebas no paramétricas y paramétricas, si el proceso de liberación comercial ha generado los beneficios que se le atribuyen.

El estudio se realizó en 17 países latinoamericanos durante el período 1977-2002; se comparan los años previos y posteriores a la liberación comercial de cada país y se enfatiza particularmente el efecto de la misma en la balanza comercial. Se parte de la hipótesis de que un mejoramiento en la balanza comercial, a consecuencia de la liberación comercial, ayudaría a relajar la restricción al crecimiento económico de los

países latinoamericanos. De lo contrario, si la balanza comercial se deteriora como resultado de la liberalización comercial, podría ocasionar una restricción al crecimiento económico porque existe un límite hasta el cual los países pueden sostener el déficit comercial y acumular deuda extranjera.

En su investigación sobre la liberación de la balanza de pagos en países latinoamericanos Vos et al. (2002) encontraron que “la alta propensión a la importación elimina los efectos de crecimiento de las exportaciones que la mayoría de los países atestiguan” (p. 17); también argumentan que los beneficios de la liberación comercial no alcanzaron las expectativas de los promotores de la liberación comercial.

En este estudio se aborda la relación entre la liberación comercial, la balanza de pagos y el crecimiento económico de cinco maneras diferentes. Primero, se realiza el análisis cualitativo y no paramétrico –por ejemplo, se examina el desempeño económico y de la balanza comercial (y la cuenta corriente) de los países cinco años antes y cinco años después de la liberación comercial–. Segundo, se identifica la evolución de la relación inversa entre el crecimiento del PIB y la proporción de la balanza comercial en el PIB (BC/PIB) ante la liberación comercial. También se busca identificar rezagos en la relación entre la liberación comercial y la balanza comercial. Por ejemplo, cuando Greenaway et al. (2002) examinaron la relación entre la liberación comercial y el crecimiento económico en una muestra de 73 países durante el período 1975-1993, encontraron una relación de ‘forma de J’, donde primero el crecimiento se deterioró y después mejoró. Ellos no proporcionan explicación alguna de este fenómeno. Finalmente, se prueba el modelo de crecimiento económico con restricción de la balanza de pagos

propuesto por Thirlwall (1979) y se analiza la evolución de la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones.

El análisis paramétrico se realiza considerando a los países en su conjunto (como región) así como de manera individual. En el primer caso, se utilizan dos técnicas econométricas, panel de datos y series de tiempo transversales; y en el segundo caso, se emplean series de tiempo. Con los resultados obtenidos se examinan las consecuencias de la liberación comercial en la balanza comercial y en el crecimiento económico en los 17 países analizados.

- **CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES Y EL
CRECIMIENTO ECONÓMICO EN PERÚ: EVIDENCIAS DE CAUSALIDAD
1990-2016**

La presente investigación realizada por Vargas Ruiz Angelica Patricia tuvo como objetivo validar la hipótesis de la influencia del crecimiento de las exportaciones en el crecimiento económico:

Durante el periodo de estudio de la investigación se encontró una evolución favorable del crecimiento e incremento de las exportaciones y del crecimiento económico. En el muy corto plazo el efecto del crecimiento de las exportaciones es significativo en el crecimiento económico, Asimismo se observó una relación de largo plazo entre el desempeño económico y las exportaciones, en cambio, debido a que no encontró causalidad de las exportaciones al desempeño económico, se rechazó la hipótesis del crecimiento económico impulsado por las exportaciones en el largo plazo.

Ahora es importante resaltar que en el corto plazo el efecto del crecimiento de las exportaciones es significativo en el crecimiento económico, de manera que la hipótesis es válida en el corto plazo. Se identificó una relación positiva y significativa en el tercer rezago del crecimiento de las exportaciones hacia el crecimiento económico en el periodo de estudio en el caso peruano. Esto se refiere a que el desarrollo favorable de las exportaciones es beneficioso para el crecimiento económico en el corto plazo. Por lo tanto, la conclusión sería que en el corto plazo el efecto de las exportaciones es significativo en el crecimiento económico. Tal como se esperaba el crecimiento de las exportaciones tiene una influencia favorable en el desarrollo económico, debido a que retroalimenta el crecimiento de los otros factores de la economía que son parte de la demanda interna. En el largo plazo, se logró encontrar que a pesar que hay una relación de largo plazo entre las exportaciones y el desempeño económico, las exportaciones no generan el crecimiento económico de manera unidireccional, por lo tanto, a pesar de que la relación de largo plazo de las exportaciones con el crecimiento económico es positiva, esta relación no es significativa. Así mismo, se logró observar que en el largo plazo la inversión bruta privada fija es la que causa de manera significativa el crecimiento económico. De la misma manera, se observó que el 58 crecimiento económico causa en el largo plazo el crecimiento de las exportaciones. Por lo tanto, como se pudo mencionar se genera un ciclo favorable de crecimiento cuando crece la inversión bruta privada fija al estimular el crecimiento económico que impulsa el crecimiento de las exportaciones que incentiva el crecimiento de la demanda y sus factores

- EL PRODUCTO BRUTO INTERNO Y SU RELACIÓN CON LOS SECTORES PRODUCTIVOS EN LA REGIÓN DE PASCO PERIODOS 2007-2017

La presente investigación realizada por De la cruz Rocca Marco Antonio tuvo como objetivo aportar al conocimiento del campo de la economía y sus modelos en este caso al PBI de la región Pasco sus sectores productivos como entrada y aporte al país el mismo que se hará para explotar los sectores productivos y así hallar el modelo económico, a la vez cuyos resultados de esta estudio de investigación podrá sistematizarse como una gran propuesta para incorporarlo como conocimiento en las ciencias económicas y las finanzas públicas.

Existe un gradual, pero lento incremento y desarrollo económico en la región de Pasco, el cual creen no se puede desligar de la expansión de la actividad minera debido a los inmensos yacimientos minerales económicamente rentables que aún no han sido explotados. En efecto, Pasco cuenta con una gran multitud de proyectos mineros en cartera que una vez materializados se debería dinamizar la economía regional. también, dado que el grueso de la minería pasqueña es formal y a que la actividad exhibe muy altas tasas de rentabilidad, los proyectos mineros que son nuevos aumentarán los ingresos del Estado y por ende mejorará el PBI regional y nacional, de esta forma permitirá financiar un incremento en la cantidad y calidad de bienes públicos. 3. El sector minero y agropecuario lidera el PBI regional, impulsando el crecimiento y mucho dinamismo en toda la región, seguidamente se encuentra, pero en poca proporción los demás sectores productivos tanto de bienes y servicios. 93 4. De acuerdo a la investigación, la minería tiene muchas más posibilidades dentro de la economía que la mayor parte de las otras

actividades productivas. En efecto, en el estudio que hicieron se halló que la minería es mayor que la manufactura, el comercio o la construcción. Las actividades relacionadas a la minería, como la industria metalmecánica, la industria química y la generación de electricidad entre otras, tienen el potencial de contribuir de manera apreciable a la generación de valor agregado y de empleo.

Mediante la investigación que realizó se concluye que:

- a) El PBI se relaciona con los sectores productivos en la región Pasco, períodos: 2007 – 2017.
- b) El PBI se relaciona con el sector minero, petróleo y gas en la región Pasco, períodos: 2007 – 2017.
- c) El PBI se relaciona con el sector agropecuario en la región Pasco, períodos: 2007 – 2017.
- d) El PBI se relaciona con el sector construcción en la región Pasco, períodos: 2007 – 2017.
- e) El PBI se relaciona con el sector comercio en la región Pasco, períodos: 2007 – 2017.
- f) El PBI se relaciona con el sector manufactura en la región Pasco, períodos: 2007 – 2017.

g) El PBI se relaciona con la administración pública en la región Pasco, períodos: 2007 – 2017.

h) El PBI se relaciona con el sector energía en la región Pasco, períodos: 2007 – 2017. i) el Producto Bruto Interno se relaciona con el sector servicios en la región Pasco, períodos: 2007 – 2017.

j) El PBI o se relaciona con el sector transportes en la región Pasco, períodos: 2007 – 2017.

k) El reporte estadístico de acuerdo al coeficiente de determinación R^2 nos muestra que el 99.99% de la variación del PBI está explicada por las variables del sector minero, pecuario, construcción, comercio, manufactura, administración pública, energía, servicios de alojamiento y hoteles, transportes, comunicaciones y otros

- **“LAS EXPORTACIONES EN EL PERÚ COMO FUENTE DE
CRECIMIENTO ECONÓMICO PERIODO 2000-2010”**

La presente investigación realizada por Osorio Moreno y Ada Laura tuvo como objetivo analizar la influencia de las exportaciones en el Perú como fuente de crecimiento económico, periodo: 2000-2010.

Con los resultados que se obtuvieron se llegó a la conclusión que sí existe correlación positiva y muy significativa ($p = 0,017 < 0,05$; $r = 0,946$), interpretando que

las exportaciones en el Perú influyeron significativamente como fuente de crecimiento, periodo 2000-2010.

En el momento en que se logra el incremento las exportaciones durante ese periodo, se identificó que también disminuye el crecimiento del país, es decir las exportaciones peruanas aportan positivamente para incrementar el crecimiento económico. - Los TLC que se firmaron y acordados por el Perú, ocasionaron que las exportaciones aumenten considerablemente. A causa de esos acuerdos comerciales, el Perú obtuvo como sus principales destinos a EEUU Y CHINA, generando un incremento en las exportaciones después del crecimiento poco positivo que afectó el país en el año 2009.

- La evolución a lo largo del crecimiento es basada mediante la variación del PBI, por lo cual, en el año 2008, se logró obtener un valor significativo con un 9.14%, integrando un visible incremento en las producciones de los diferentes sectores. - En el año 2009 el país sufrió una crisis financiera, que finalmente afectó nuestra exportación y crecimiento, se redujo el PBI de 9.14% en el año 2008 a 1.05% en el año 2009. La producción industrial disminuyó, por lo cual ocurrió una menor demanda lo cual trajo como consecuencia la reducción de inversión privada y un fuerte ajuste a inventarios. Entre el periodo del 2008 y 2009 había una gran incertidumbre sobre el futuro de la economía del país.

- ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE LAS EXPORTACIONES EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ DURANTE LOS AÑOS 1970 - 2010

La presente investigación realizada por Bello Alfaro Jeymerd Lelis tiene por objeto determinar el impacto de las exportaciones en el PBI, por este análisis de datos la hipótesis general pudo comprobar empíricamente, resaltando el impacto de las exportaciones tradicionales brindadas por el sector minero en el PBI. Por otro lado, se aprecian otras variables importantes para el PBI, tales como inversión, gasto público, niveles de consumo, no se incluyeron en el análisis que hicieron. Finalmente se concluye que, si las exportaciones peruanas aumentan en 1%, el PBI aumentaría en 0.13%.

- La apertura comercial y promoción de productos a nivel internacional, han hecho que las exportaciones peruanas, sean tradicionales o no tradicionales, incrementen considerablemente en la última década. Es así como porcentaje del PBI las exportaciones representaron el 3.53% en 1970, el 9.6% en 1980, el 8.78% en 1990, el 12.62% en el 2000 y el 37.17% en el 2010, notándose que luego de la puesta en marcha del Plan Estratégico Nacional Exportador (PENX 2003-2013) en marzo del 2003 la tasa de incremento de las exportaciones ha sido mayor.

- Las Exportaciones Tradicionales predominan en la aportación del total de exportaciones en el periodo de este análisis. Las Exportaciones Tradicionales representaron el 78% del total de exportaciones en el 2010, en cambio las No Tradicionales representaron el 21% del total de exportaciones en el 2010 y el porcentaje sobrante 1% corresponde a otros).

- Los que más aportaron a la exportación son el sector minero, el cual en el 2010 representó el 79% de la Exportaciones Tradicionales y el sector agropecuario, el cual representó el 29% de la Exportaciones No Tradicionales en el 2010.

El mayor salario para el periodo 2006-2010 se registró en el sector minero, con un promedio por encima de los S/. 2000, en cambio para el mismo periodo los menores niveles de sueldos y salarios se registraron en el sector agricultura con un promedio menor a los S/. 500.

-Perú es el primer productor mundial de plata, 2º productor mundial de cobre y zinc a nivel mundial.

- El sector hidrocarburos, especialmente el sector del Gas Natural muestra un crecimiento notable gracias a la exportación del Lote 56.

Definición de términos Básicos

Fuente: Glosario del Banco Central de Reserva del Perú

Exportación: Registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada).

Exportaciones no tradicionales (*NON-TRADITIONAL EXPORTS*)

Productos de exportación que tienen cierto grado de transformación o aumento de su valor agregado, y que históricamente no se transaban con el exterior en montos significativos. Legalmente, son todos los productos no incluidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076-92-EF.

Exportaciones tradicionales (*TRADITIONAL EXPORTS*)

Productos de exportación que históricamente han constituido la mayor parte del valor de nuestras exportaciones. Generalmente tienen un valor agregado menor que el de los productos no tradicionales. Están definidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076-92-EF. Con excepción del gas natural que, a pesar de no aparecer en dicha lista, se considera como un producto tradicional.

Importación

Adquisición de bienes o servicios procedentes de otro país. El registro se puede aplicar también a capitales o mano de obra, etc.

Registro de la compra del exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente que da lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada). En los cuadros de la Nota Semanal, las importaciones se clasifican según su uso o

destino económico en bienes de consumo, insumos, bienes de capital e importaciones de otros bienes.

Comercio exterior

El conjunto de ordenamientos jurídicos, de carácter nacional e internacional, que regulan las relaciones necesarias que sobre esta materia existen entre los órganos públicos pertenecientes a diferentes Estados y de estos para con los particulares que realizan actos catalogados como de comercio exterior. (Martínez, (2004) p. 12).

Crecimiento económico

El crecimiento económico es el aumento sostenido del producto en una economía. Usualmente se mide como el aumento del Producto Interno Bruto (PIB) real en un periodo de varios años o décadas. (Larraín y Sachs, 2004)

Producto Bruto Interno (PBI)

Valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un país durante un periodo de tiempo determinado. Incluye por lo tanto la producción generada por los nacionales y los extranjeros residentes en el país. En la contabilidad nacional se le define como el valor bruto de la producción libre de duplicaciones por lo que en su cálculo no se incluye las adquisiciones de bienes producidos en un período anterior (transferencias de activos) ni el valor de las materias primas y los bienes intermedios. Aunque es una de las medidas más utilizadas, tiene inconvenientes que es necesario tener en cuenta, por ejemplo el

PBI no tiene en externalidades, si el aumento del PBI proviene de actividades genuinamente productivas o de consumo de recursos naturales, y hay actividades que aumentan y disminuyen el bienestar o la producción y que no son incluidas dentro del cálculo del PBI, como la economía informal o actividades realizadas por fuera del mercado, como ciertos intercambios cooperativos o producción para el autoconsumo. El PBI se puede calcular mediante diferentes enfoques:

- Enfoque de la producción: El PBI es un concepto de valor agregado. Es la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes, más los impuestos a los productos y derechos de importación. El valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio.
- Enfoque del gasto: El PBI es igual a la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios (todos los usos, excepto el consumo intermedio) menos el valor de las importaciones de bienes y servicios. De este modo, el PBI es igual a la suma de los gastos finales en consumo, formación bruta de capital (inversión) y exportaciones, menos las importaciones.
- Enfoque del ingreso: El PIB es igual a la suma de las remuneraciones de los asalariados, el consumo de capital fijo, los impuestos a la producción e importación y el excedente de explotación.

Sector primario

Conjunto de actividades económicas relacionadas con la obtención de productos procedentes del mar, la tierra o el aire, es decir, obtenidos directamente de la naturaleza sin ningún proceso de transformación (minería, pesca, agricultura, y ganadería).

Sector agropecuario

El sector agropecuario es un subsector que se integra dentro del sector primario. Este se compone de aquellas actividades que comprende el sector agrícola, o la práctica agrícola, y el sector ganadero, también conocido como sector pecuario.

Sector pesquero

Los espacios pesqueros de un país son las áreas o regiones dedicadas a la explotación pesquera, marítima o acuícola. Por lo general están ubicadas en las costas o litorales y también en grandes ríos y lagunas ricos en especies piscícolas.

Sector minero

Es un sector que corresponde a las actividades primarias de la economía, basadas en el aprovechamiento de las energías y de los recursos naturales no renovables. El Sector Minero Energético está conformado por los subsectores de energía eléctrica, minería e hidrocarburos.

Sectores económicos

Agrupar las actividades económicas que realizan las empresas al producir los bienes y servicios que posteriormente van al mercado, según su grado de homogeneidad productiva.

Consumo

Actividad que consiste en el uso de bienes y servicios para la satisfacción de las necesidades o deseos humanos individuales o colectivos.

FOB – Free on Board (Libre a bordo, puerto de carga convenido)

Las siglas Incoterm FOB son el acrónimo de Free on Board, lo que en español quiere decir *libre a bordo en*, para el comercio exterior como puerto de carga convenido. Este término es utilizado solamente cuando el transporte de la mercancía es realizado a través de barco, aunque en general se trata por vías fluviales de navegación interior.

En caso de uso del Incoterm FOB, el vendedor tiene la obligación de cumplir con la entrega cuando la mercancía ha llegado a bordo del buque en el puerto de embarque del lugar convenido. Además, también tiene que despachar toda la mercancía de exportación.

Función de producción de Cobb Douglas

La función de producción Cobb Douglas es un enfoque neoclásico para estimar la función de producción de un país y proyectar así su crecimiento económico esperado. Para representar las relaciones entre la producción obtenida utiliza las variaciones de los insumos capital (K) y trabajo (L), a los que más tarde se añadió la tecnología, llamada también

productividad total de los factores (PTF). Es una función de producción frecuentemente utilizada en Economía.

Economías emergentes (*EMERGING ECONOMIES*)

País que, siendo una economía subdesarrollada, plantea en la comunidad internacional un ascenso en función de su nivel de producción industrial y sus ventas al exterior, colocándose como competidor de otras economías más prósperas y estables por los bajos precios de sus productos.

Igualmente se denomina así a la situación en el interior de un país en la que se pasa de una economía de subsistencia a una de fuerte desarrollo industrial o comercial.

Estados financieros (*FINANCIAL STATEMENTS*)

Resumen ordenado de la información contable de una sociedad acumulada mediante procesos de identificación de los hechos contables, su valoración y registro. Están destinados a informar a acreedores, proveedores, clientes, socios... y, en definitiva, a todos aquellos que posean algún interés en la marcha de la empresa. El Plan General de Contabilidad denomina Cuentas Anuales a los estados financieros de cierre de ejercicio.

Expectativas (EXPECTATIONS)

Perspectivas y aspiraciones acerca de la consecución de un objetivo, de la probabilidad de que se produzca un acontecimiento esperado o de la evolución de variables o hechos económicos. En ocasiones la voluntad de los intervinientes en un mercado para que sus expectativas se hagan efectivas condiciona su conducta de manera que ocasiona su auto confirmación (expectativas autocumplidas).

Banco central de reserva del Perú (CENTRAL RESERVE BANK OF PERU)

El Banco de Reserva del Perú fue creado el 9 de marzo de 1922 e inició sus operaciones el 4 de abril de ese año. Fue transformado en el Banco Central de Reserva del Perú el 28 de abril de 1931. Es persona jurídica de derecho público. Tiene autonomía dentro del marco de su Ley Orgánica. La finalidad del BCRP es preservar la estabilidad monetaria. Sus funciones son: regular la moneda y el crédito del sistema financiero, administrar las reservas internacionales, emitir billetes y monedas e informar periódicamente sobre las finanzas nacionales.

1.6. Hipótesis

Dado un análisis de las Actividades primarias como son el sector minero, agropecuario y pesca, es probable determinar el grado de impacto o contribución de estos sectores en las exportaciones de la región Arequipa en el periodo: 2010 - 2019.

2. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

2.1. Técnicas e instrumentos

- Se recopila información secundaria, para determinar la influencia entre la variable dependiente e independiente.
- Se realizará la observación documental, debido a que se tomará información del BCRP, así como informes estadísticos publicados.
- Se extraerá toda la información sobre la actividad productiva y su incidencia en las exportaciones de la región Arequipa en el periodo: 2010 – 2019.
- Se procesa la información con el software Rstudio.
- Se realizarán los resultados, demostrando la hipótesis y alcanzando los objetivos planteados.

2.2. Estructuras de los Instrumentos

Se recolecta toda la información de los indicadores en el programa Excel obtenida mediante fuente secundaria (BCRP). De modo que se organizará, analizará y por último se interpretará toda la información de ambas variables.

AÑO	Actividad productiva primaria				Exportaciones			
	Variable	Var. %	Indicador	Var. %	Variable	Var. %	Indicador	Var. %

- Modelo econométrico:

$$Y = b + mX + e$$

Donde:

Y = Exportaciones

X = actividad primaria

m = Pendiente de la actividad primaria

b = Intersección

e = Error estadístico

$$Y = aX_1 + bX_2 + cX_3 + e$$

Donde:

Y = Exportaciones

X_1 = Sector minero

X_2 = Sector pesca

X_3 = Sector agropecuario

e = error estadístico

- Plasmar los datos en el software estadístico “R studio”.
- Calcular el “Coeficiente de Correlación de Pearson”
 - Donde:
 - Si $r > 1$: Correlación positiva perfecta, existe gran asociación de las variables.
 - Si el coeficiente de correlación es mayor a 1, indica que el sector minero está fuertemente asociado al crecimiento económico.
 - Si $0 < r < 1$: Correlación positiva, existe asociación de las variables

- Si el coeficiente de correlación es mayor a 0, indica que el sector minero está asociado al crecimiento económico
- Si “r” = -1: Correlación negativa, no hay asociación de variables
- Si el coeficiente de correlación es menor a 1, indica que el sector minero no está asociado al crecimiento económico.
- Calcular la “Regresión”
- Identificar las cantidades de los coeficientes
- Si “Coeficiente = -”: Por cada de la “VARIABLE X (Sector Minero)” adicional, la “VARIABLE Y (Crecimiento Económico)” disminuye en
- Si “Coeficiente = +”: “VARIABLE X (Sector Minero)” adicional, la “VARIABLE Y (Crecimiento Económico)” aumenta en ...

2.3. Campo de Verificación

2.3.1. Ámbito

El ámbito geográfico es la Región de Arequipa

2.3.2. Temporalidad

El periodo de investigación es desde el año 2010 - 2019

2.3.3. Unidades de Estudio

En la investigación se usará información secundaria.

Estudio de la Actividad Primaria y su relación con las Exportaciones de la región de Arequipa en el periodo: 2010 al 2019.

2.4. Estrategia de recolección de Datos

La estrategia es extraer información del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), sobre informes estadísticos y datos relacionados al tema de investigación.

Se hará uso de la técnica de observación documental para la elaboración de un mejor análisis en el periodo de investigación. En este caso, se analizará libros, reportes publicados BCRP y fuentes de internet.

2.5. Recursos necesarios

2.5.1. Humanos

La investigación la realizará con (02) dos investigadores.

2.5.2. Materiales

Para el presente trabajo de investigación se requirieron los siguientes materiales:

- Laptops
- Impresora
- Internet
- Libros físicos y virtuales
- Material de escritorio: lapiceros, hojas
- Papers virtuales

2.5.3. Financieros

Se estima un presupuesto de costos de S/ 3013.50 soles para realizar la investigación que será financiada por los investigadores.

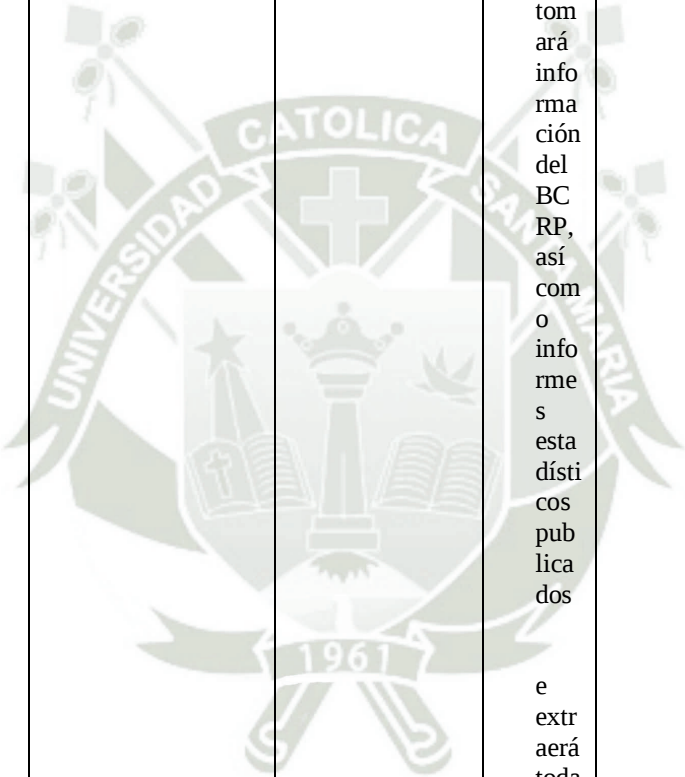
Ingresos		Egresos				
Descripción	Total	Descripción	Unidad	Unidades requeridas	Costo Unitario	Total
Financiamiento del investigador	/. 3013.50	Horas hombre de investigador	Nuevos soles por hora	200	/. 7.00	S/. 1,400.00
		Fotocopias	Hojas	200	/. 0.10	S/. 20.00
		Materiales de escritorio	Lápiz, piceros, hojas, etc.	20	S/. 3.50	S/. 70.00
		Materiales de Impresiones	Hojas	650	/. 0.15	S/. 97.50
		CDs	Piñeta	5	/. 3.00	S/. 15.00
		Servicio de encuadernado	Anillados	3	/. 7.00	S/. 21.00
		Servicio de impresión de tesis	Hojas	1700	/. 0.15	S/. 255.00
		Servicio de movilidad de investigadores	Horas	10	/. 10.00	S/. 100.00
		Servicio de empastado de tesis	Empaste	5	/. 22.00	S/. 110.00
		Servicio de internet	Módem de servicio	4	/. 70.00	S/. 280.00
		Suscripción en bibliotecas virtuales	Suscripciones	3	/. 15.00	S/. 45.00
		Otros				S/. 600.00
Total, Ingresos	/. 3013.50	Total, Egresos				S/. 3013.50

2.6. Cronograma

[illegible]

PROBLEMA	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	FUENTES DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN	METODOLOGÍA
La actividad primaria y su impacto en las exportaciones de la Región de Arequipa Periodo : 2010 al 2019	sectores primarios, impactos en las exportaciones de nuestra región y	Objetivo General	ado un análisis de las Actividades primarias como son el sector minero, agropecuario y pesquero, es probable	arribables	Variación % anual de producción de cobre Variación % anual de producción de oro Variación % anual de producción de plata Variación % anual de producción de molibdeno Nivel de producción en toneladas orientada al mercado externo y agroindustria	INEC BC REPOSITORIO S DE UCSM	ÉCNICAS	ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	TIPO DE INVESTIGACIÓN El reciente estudio es de tipo descriptivo y correlacional. Es de tipo descriptivo porque se procederá a realizar un análisis descriptivo del comportamiento de las variables: Actividad primaria y Exportaciones, con sus respectivos indicadores en el periodo 2010-2019. Y de esta manera poder explicar la evolución de las variables con el propósito de realizar un análisis y proponer recomendaciones al sector primario. También la consideramos correlacional, porque se analizará la relación y el grado de relación que existe entre la actividad primaria con

que no sean establecidos (sin considerar al sector no primario). En ese sentido, es importante realizar una investigación que permita medir el impacto	Determinar el impacto de la actividad primaria en las exportaciones de la región de Arequipa en el periodo 2010 al 2019.	ble determinar el grado de impacto o contribución de estos sectores en las exportaciones de la región Arequipa en el periodo: 2010 - 2019.	c t i v i d a d p r i m a r i a	Nivel de producción en toneladas orientada al mercado interno Nivel de producción en toneladas de especies pecuarias Nivel de consumo humano directo en toneladas Nivel de consumo humano indirecto en toneladas		e reco pila info rma ción sec und aria, para dete rmi nar la infl uen cia entr e la vari able dep endi ente e inde pen dien te. e real izar á la obs erva ción doc	L a estrategia es extraer la informació n del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), sobre informes estadístico s y datos relacionad os al tema de investigaci ón Se hará uso de la técnica de observació n documenta l para la elaboració n de un mejor análisis en el periodo de investigaci ón. En este caso, se analizará	sus respectivos indicadores, con las exportaciones. Con el propósito de indicar el nivel de relación de la variable independiente a la variable dependiente, se procederá a crear un modelo econométrico lineal.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	de la actividad primaria en las exportaciones de la Región Arequipa. Y poder responder la siguiente pregunta: ¿Cuál es el impacto de la					 The logo of the Universidad Católica San María is centered in the background of the table. It features a shield with a cross, a crown, and an open book, surrounded by a banner that reads 'UNIVERSIDAD CATOLICA SAN MARIA' and the year '1961' at the bottom.	umental, debido a que se tomará información del BCRP, así como informes estadísticos publicados e extraerá toda la información sobre la actividad	libros, reportes publicados BCRP y fuentes de internet.	
--	---	--	--	--	--	--	---	---	--

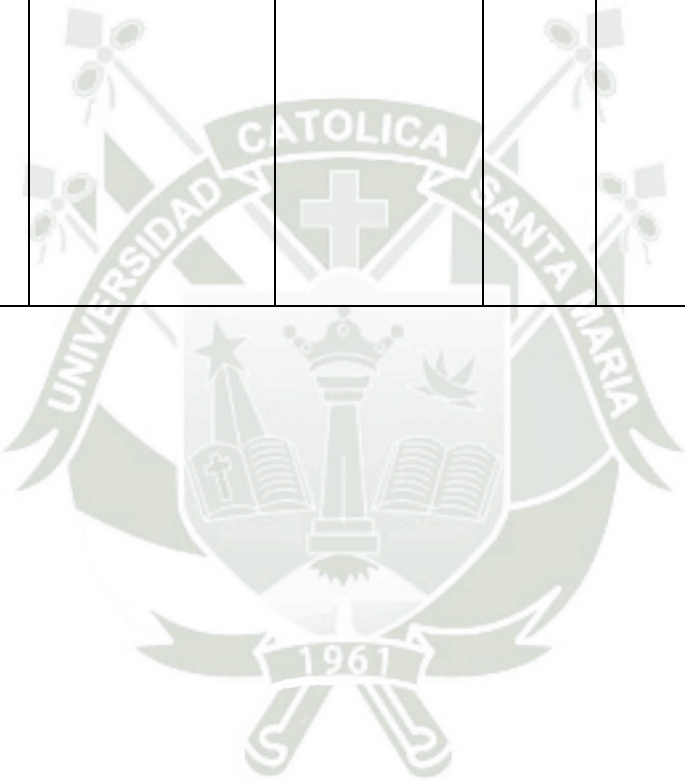
	actividad primaria en las exportaciones de la Región de Arequipa en el periodo 2010 – 2019?						d productiva y su incidencia en las exportaciones de la región Arequipa periodo ; 2010-2019		
							e procederá a procesar la información		

							con el software Rstudio		
		O Objetivos Específicos		a r i	Volumen de exportación a valor FOB de los		e realizarán los resultados, demostrando la hipótesis y alcanzando los objetivos planteados	E STRATEGIA DE RECOLECCIÓN	

				a b l e d e p e n d i e n t e :	productos del sector Agropecuario. Volumen de exportación a valor FOB de los productos del sector Pesca Volumen de exportación a valor FOB de los productos del sector Minería.		EN TO S	CIÓN DE DATOS	
		R Realizar una caracterización de la actividad primaria y de las exportaciones de la región Arequipa. E Estudiar el nivel de producción del sector minero y su impacto con las		x p o r t a c i o n e s			e reco lect a toda la info rma ción de los indi cad ores en el pro gra ma Exc el obte nida	L La estrategia es extraer información del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), sobre informes estadísticos y datos relacionados al tema de investigación.	

		exportaciones de Arequipa . E studiar el nivel de producción del sector agropecuario y su influencia con las exportaciones de Arequipa . E studiar el nivel de producción del sector pesca y su relación con las exportaciones de Arequipa . C rear un modelo económico que muestre los niveles				mediante fuente secundaria (BCRP) . De modo que se organizará, analizará y por último se interpretará toda la información de ambas variables.	
--	--	--	--	--	--	--	--

		de influenci a y correlaci ón entre las variables de la actividad productiv a primera y exportaci ones en Arequipa .							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



Anexo 2: Base de datos

A	ACTIVIDAD PRIMARIA									EXPORTACIONES			
	SECTOR MINERIA				SECTOR AGROPECUARIO			SECTOR PESCA		EXPORTACION DE PRODUCTOS			
	ARIACION % ANUAL DE PRODUCCION DE COBRE	ARIACION % ANUAL DE PRODUCCION DE ORO	ARIACION % ANUAL DE PRODUCCION DE PLATA	ARIACION % ANUAL DE PRODUCCION DE MOLIBDENIO	IVEL DE PRODUCCION EN TONELADAS ORIENTADA AL MERCADO EXTERNO	IVEL DE PRODUCCION EN TONELADAS ORIENTADA AL MERCADO INTERNO	IVEL DE PRODUCCION DE ESPECUARIAS	IVEL DE CONSUMO HUMANO DIRECTO EN TONELADAS	IVEL DE CONSUMO HUMANO INDIRECTO EN TONELADAS	VOLUMEN DE EXPORTACION A VALOR FOB DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR AGROPECUARIO	OLUMEN DE EXPORTACION A VALOR FOB DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR MINERIA	OLUMEN DE EXPORTACION A VALOR FOB DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR MINERIA	OLUMEN DE EXPORTACION A VALOR FOB DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR MINERIA

											L S E C T O R P E S C A		T A L D E L A R E G I O N A R E Q U I P A
	C O B R E	P R O	P L A T A	M O L I B D E N O	A G R O E X T	A G R O I N T	A G R O P E C U A	P E S C A D I R	P E S C A I N D	EXP _AGRO	XP_PES CA	EX PO_MIN	XP.TOT AL
J un-10	2 6409.90	501319. 98	3 0123.40	2 68.50	1. 50	3 13.00	4 4040.00	1 831.00	2 248.00	0.21	.88	1 265	3 00.39
D ic-10	2 8699.90	629186. 49	2 7178.25	4 12.94	2. 40	3 60.00	4 4466.00	6 761.00	0 .00	0.25	.00	0 298	3 39.26

un-11	J	2	585541.27	2	4	2.	4	4	5	0	0.37	0	400	4
			7143.21				15.00	3214.00	091.00	.00		.27	.76	35.76
ic-11	D	2	477314.31	2	2	1.	3	4	1	0	0.70	0	287	3
			3690.69				10.00	3904.00	668.00	.00		.93	.25	30.76
un-12	J	2	242893.68	2	3	1.	3	4	5	1	0.26	2	284	3
			3452.43				26.00	2290.00	198.00	8418.00		5.25	.47	50.17
ic-12	D	2	474430.29	2	4	1.	4	4	3	0	0.18	2	320	3
			5121.80				42.90	3923.00	676.00	.00		.34	.17	64.96
un-13	J	2	47882.36	2	4	2.	3	4	7	2	0.18	0	255	3
			2880.43				55.00	7253.00	015.00	2352.00		.00	.11	03.47

ic-13	D	2	010919.60	2	7	1.	4	4	7	0	0.25	3	345	4
			4406.18		20		22.30	4977.00	230.00	.00		.35	.26	20.81
un-14	J	1	054637.20	2	4	3.	3	3	6	1	0.25	3	196	2
			9145.20		90		42.60	8886.00	990.00	980.00		4.91	.26	73.04
ic-14	D	2	340849.27	2	3	4.	3	3	6	0	0.37	1	217	2
			0011.16		30		80.30	8664.00	645.00	.00		.35	.55	74.72
un-15	J	1	086155.16	2	1	4.	3	3	4	3	0.59	0	219	2
			7801.70		90		61.10	9581.00	407.00	7986.00		.57	.94	65.02
ic-15	D	4	238055.89	2	4	4.	4	3	4	0	0.32	1	361	4
			4383.58		90		02.90	9185.00	638.00	.00		.43	.48	17.68

un-16	J	4	125754.19	2	7	7.	3	4	3	3	0.20	6.66	1.95	264	26.15
ic-16	D	4	434427.39	2	1	1	3	4	1	0	0.39	.00	.12	375	18.98
un-17	J	4	747878.11	2	1	8.	3	4	2	2	0.33	.15	.47	414	55.04
ic-17	D	3	972290.49	2	8	1	4	4	2	0	0.64	.00	.86	451	02.34
un-18	J	4	617711.55	2	1	1	3	4	2	1	0.98	.43	.27	467	09.48

ic-18	D	4	308812.27	1	1	1	4	4	2	0	0.30	0	406	4
			3465.78	8635.46	132.84	2.00	02.60	9770.00	508.00	.00		.62	.74	47.47
un-19	J	3	332752.12	9	1	1	3	4	3	1	0.59	0	367	4
			9249.39	469.72	134.46	7.06	19.50	6699.00	877.00	1051.00		.50	.88	01.96
ic-19	D	4	493378.13	1	1	5.	3	4	3	0	0.54	0	346	3
			5859.44	4159.22	316.49	70	87.40	8404.00	474.00	.00		.51	.27	86.71

Fuente: BCRP (2010-2019)
Elaboración: Propia

Anexo 3: Correlaciones

> cor (GRUPO_GENERAL)

	EXPO_MIN	EXP_AGRO	EXP_PESCA	EXP_TOTAL
EXPO_MIN	1.0000000	0.4479742	-0.4681818	0.9878859
EXP_AGRO	0.4479742	1.0000000	-0.3194340	0.4175335
EXP_PESCA	-0.4681818	-0.3194340	1.0000000	-0.3737623
EXP_TOTAL	0.9878859	0.4175335	-0.3737623	1.0000000

> cor (GRUPO_MIN)

	EXPO_MIN	COBRE	ORO	PLATA	MOLIBDENO
EXPO_MIN	1.0000000	0.7135088	0.6372993	-0.1147987	0.7057727
COBRE	0.7135088	1.0000000	0.3773826	-0.3749794	0.8259878
ORO	0.6372993	0.3773826	1.0000000	0.1261867	0.3430977
PLATA	-0.1147987	-0.3749794	0.1261867	1.0000000	-0.5230526
MOLIBDENO	0.7057727	0.8259878	0.3430977	-0.5230526	1.0000000

> cor (GRUPO_AGRO)

	EXP_AGRO	AGROEXT	AGROINT	AGROPECUA
EXP_AGRO	1.0000000	0.63047643	-0.19836404	0.16442297
AGROEXT	0.6304764	1.00000000	-0.09261915	0.42844935
AGROINT	-0.1983640	-0.09261915	1.00000000	0.05370658
AGROPECUA	0.1644230	0.42844935	0.05370658	1.00000000

> cor (GRUPO_PESCA)

	EXP_PESCA	PESCADIR	PESCAIND
EXP_PESCA	1.0000000	0.33275593	0.22769854
PESCADIR	0.3327559	1.00000000	0.08448604
PESCAIND	0.2276985	0.08448604	1.00000000



Fuente: BCRP (2010-2019)

Elaboración: Propia

Anexo 4: Modelo minería

```
> MODELO_MIN <- lm(EXP.TOTAL ~ EXPO_MIN, data=DATOS)
> summary(MODELO_MIN)
```

Call:

```
lm(formula = EXP.TOTAL ~ EXPO_MIN, data = DATOS)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-17.544	-8.254	-2.818	8.588	27.829

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	70.14220	11.64060	6.026	1.07e-05	***
EXPO_MIN	0.93504	0.03462	27.009	5.11e-16	***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 11.9 on 18 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.9759, Adjusted R-squared: 0.9746

F-statistic: 729.5 on 1 and 18 DF, p-value: 5.107e-16

Fuente: BCRP (2010-2019)

Elaboración: Propia



Anexo 5: Modelo agropecuario

```
> MODELO_AGRO <- lm(EXP.TOTAL ~ EXP_AGRO, data=DATOS)
> summary(MODELO_AGRO)
```

Call:

```
lm(formula = EXP.TOTAL ~ EXP_AGRO, data = DATOS)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-139.054	-42.929	-4.537	55.586	89.632

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	318.13	33.62	9.462	2.08e-08 ***
EXP_AGRO	146.68	75.24	1.950	0.067 .

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 69.7 on 18 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.1743, Adjusted R-squared: 0.1285

F-statistic: 3.801 on 1 and 18 DF, p-value: 0.06699

Fuente: BCRP (2010-2019)

Elaboración: Propia



Anexo 6: Modelo pesca

```
> MODELO_PES <- lm(EXP.TOTAL ~ EXP_PESCA, data=DATOS)
> summary(MODELO_PES)
```

Call:
lm(formula = EXP.TOTAL ~ EXP_PESCA, data = DATOS)

Residuals:

	Min	1Q	Median	3Q	Max
	-122.959	-51.843	6.162	42.418	121.071

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	389.658	17.747	21.96	1.91e-14 ***
EXP_PESCA	-2.918	1.707	-1.71	0.105

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 71.15 on 18 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.1397, Adjusted R-squared: 0.0919
F-statistic: 2.923 on 1 and 18 DF, p-value: 0.1045

Fuente: BCRP (2010-2019)
Elaboración: Propia

Anexo 7: Modelo cobre – exportación minera

```
> MODELO_COBREEXPMIN <- lm(EXPO_MIN ~ COBRE, data=DATOS)
> summary(MODELO_COBREEXPMIN)

Call:
lm(formula = EXPO_MIN ~ COBRE, data = DATOS)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-121.891  -31.188   -2.641   34.343  101.417

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  1.538e+02  4.213e+01   3.650  0.001834 **
COBRE         5.363e-03  1.241e-03   4.321  0.000412 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 56.78 on 18 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.5091,    Adjusted R-squared:  0.4818
F-statistic: 18.67 on 1 and 18 DF,  p-value: 0.0004119
```

Fuente: BCRP (2010-2019)
Elaboración: Propia



Anexo 8: Modelo oro – exportación minera

```
> MODELO_OROEXPMIN <- lm(EXPO_MIN ~ ORO, data=DATOS)
> summary(MODELO_OROEXPMIN)

Call:
lm(formula = EXPO_MIN ~ ORO, data = DATOS)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-102.115  -53.011    3.928   40.668   94.874

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  6.427e+01  7.626e+01   0.843  0.41045
ORO          1.905e-04  5.429e-05   3.509  0.00251 **
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 62.45 on 18 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.4062,    Adjusted R-squared:  0.3732
F-statistic: 12.31 on 1 and 18 DF,  p-value: 0.002508
```

Fuente: BCRP (2010-2019)
Elaboración: Propia



Anexo 9: Modelo plata – exportación minera

```
> MODELO_PLATAEXPMIN <- lm(EXPO_MIN ~ PLATA, data=DATOS)
> summary(MODELO_PLATAEXPMIN)

Call:
lm(formula = EXPO_MIN ~ PLATA, data = DATOS)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-129.458  -53.883    1.388   51.896  148.402

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 369.125229   87.123922   4.237 0.000496 ***
PLATA       -0.001768    0.003605  -0.490 0.629851
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 80.51 on 18 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.01318,    Adjusted R-squared:  -0.04164
F-statistic: 0.2404 on 1 and 18 DF,  p-value: 0.6299
```

Fuente: BCRP (2010-2019)
Elaboración: Propia

Anexo 10: Modelo molibdeno – exportación minera

```
> MODELO_MOLIBDENOEXPMIN <- lm(EXPO_MIN ~ MOLIBDENO, data=DATOS)
> summary(MODELO_MOLIBDENOEXPMIN)
```

Call:

```
lm(formula = EXPO_MIN ~ MOLIBDENO, data = DATOS)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-92.340	-37.900	4.608	18.494	110.124

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	229.30212	26.50888	8.650	7.92e-08 ***
MOLIBDENO	0.14248	0.03371	4.227	0.000507 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 57.41 on 18 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.4981, Adjusted R-squared: 0.4702

F-statistic: 17.86 on 1 and 18 DF, p-value: 0.0005073

Fuente: BCRP (2010-2019)

Elaboración: Propia



Anexo 10: Modelo molibdeno – exportación minera

```
> MODELO_GENERAL <- lm(EXP.TOTAL ~ EXPO_MIN+EXP_AGRO+EXP_PESCA, data=DATOS)
> summary(MODELO_GENERAL)
```

Call:

```
lm(formula = EXP.TOTAL ~ EXPO_MIN + EXP_AGRO + EXP_PESCA, data = DATOS)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-12.7192	-4.5995	-0.7187	1.5285	27.1052

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	49.97759	11.14577	4.484	0.000376 ***
EXPO_MIN	0.99120	0.03366	29.447	2.3e-15 ***
EXP_AGRO	-5.62183	11.64961	-0.483	0.635932
EXP_PESCA	0.86988	0.26197	3.321	0.004328 **

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 9.555 on 16 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.9862, Adjusted R-squared: 0.9836
F-statistic: 381.3 on 3 and 16 DF, p-value: 4.347e-15

Fuente: BCRP (2010-2019)

Elaboración: Propia