

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria

**“FACTORES DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES
DE ORÉGANO (*Origanum Vulgare L.*) EN LA
REGIÓN DE TACNA HACIA BRASIL
PERIODO 1993 - 2013”**

TESIS

Presentado por:

Bach. Wilder Luis Mamani Llaca

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO EN ECONOMÍA AGRARIA

TACNA - PERÚ

2015

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

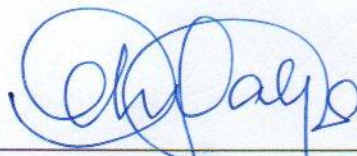
Escuela Académico Profesional de Economía Agraria

TESIS

**“FACTORES DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES DE ORÉGANO
(*Origanum Vulgare L.*) EN LA REGIÓN DE TACNA HACIA
BRASIL PERÍODO 1993 - 2013”**

TESIS SUSTENTADA Y APROBADA EL 11 DE DICIEMBRE DEL 2015,
SIENDO EL JURADO CALIFICADOR:

PRESIDENTE:




MSc. EDWIN ISMAEL PALZA CHAMBE

SECRETARIO:



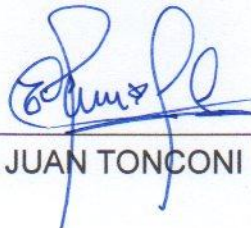
Mgr. VIRGILIO SIMÓN VILDOSO GONZÁLES

VOCAL:



MSc. HERNÁN TORIBIO HURTADO HURTADO

ASESOR:



MSc. JUAN TONCONI QUISPE

DEDICATORIAS

A mi Señor, Jesús, quien me dio la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza para terminar este trabajo.

A mis padres, Francisco y Julia quienes me brindaron su cariño, apoyo constante, comprensión y paciencia para alcanzar mis metas.

A todos mis hermanos que nunca dudaron que lograría este triunfo: Wilber, Yhudit, Eden, Hilda, Reyna, Nelson, Denfer y Marina.

A toda las personas que creyeron en mí y me brindaron su apoyo en este camino que emprendí.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por su infinita bondad y su bendición ya que guió mi camino para alcanzar una profesión.

A la carrera profesional de Economía Agraria, Facultad de ciencias agropecuarias de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, mi segundo hogar, el haber hecho de mi un profesional.

A los docentes de la carrera profesional de Economía Agraria, por los conocimientos y experiencias que me impartieron durante los cinco años de formación profesional.

A mi asesor de tesis, MSc. Juan Tonconi Quispe, por haberme brindado sus orientaciones, consejos y el constante asesoramiento.

A los miembros de mi jurado de tesis, conformado por: MSc. Edwin Palza Chambe, Mgr. Virgilio Vildoso Gonzales y MSc. Hernán Hurtado Hurtado.

CONTENIDO

DEDICATORIAS.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
CONTENIDO.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE CUADROS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiv
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	4
1.1 Planteamiento del problema.....	4
1.2 Formulación y sistematización del problema	7
1.2.1 Problema principal	7
1.2.2 Problemas específicos.....	8

1.3	Delimitación de la investigación	8
1.4	Justificación	9
1.5	Limitaciones	11
CAPÍTULO II: OBJETIVOS E HIPÓTESIS		12
2.1	Objetivos	12
2.1.1	Objetivo general.....	12
2.2.1	Objetivos específicos	12
2.2	Hipótesis	12
2.2.1	Hipótesis general	12
2.2.2	Hipótesis específicos	13
2.3	Variables	13
2.3.1	Diagrama de variables	13
2.3.2	Indicadores de variables	14
2.3.3	Operacionalización de variables	15
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....		16
3.1	Conceptos generales y definiciones	16
3.1.1	Balanza comercial	16
3.1.2	Comercio internacional	16
3.1.3	Crecimiento económico	16

3.1.4	Exportación.....	17
3.1.5	Importación.....	17
3.1.6	Poder de compra de las exportaciones.....	17
3.1.7	Política económica.....	18
3.1.8	Producto bruto interno	18
3.1.9	Producto bruto interno extranjero.....	18
3.1.10	Productividad.....	19
3.1.11	Tarifa arancelaria.....	19
3.1.12	Rendimiento	19
3.1.13	Términos de intercambio	20
3.1.14	Tipo de cambio real	20
3.2	Enfoques teóricos – técnico	21
3.2.1	Teoría de comercio internacional.....	21
3.2.2	Teoría sobre la función de producción de Cobb – Douglas	29
3.2.3	Producto bruto interno	32
3.2.4	Política comercial.....	34
3.2.5	Política cambiaria	53
3.2.6	Términos de intercambio	59
3.3	Marco referencial	61
3.3.1	Antecedentes de la investigación.....	61

3.3.2	Contexto de la producción del orégano.....	66
3.3.3	Contexto de las exportaciones de orégano	75
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		83
4.1	Tipo de investigación	83
4.2	Población y muestra.....	84
4.3	Técnicas aplicadas en la recolección de la información	85
4.4	Instrumentos de medición	86
4.5	Métodos estadísticos utilizados	88
CAPÍTULO V: TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS.....		90
5.1	Resultados	90
5.1.1.	Descripción del comportamiento de las exportaciones de orégano	91
5.1.2	Los factores externos y su influencia en las exportaciones	94
5.1.3	Los factores internos y su relación con la exportación	109
5.1.4	Modelo de regresión entre: los factores externos e internos con las exportaciones de orégano	120
5.2	Discusión de resultados	133

CONCLUSIONES.....	142
RECOMENDACIONES	144
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	145
ANEXOS	149

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparativo de producción de orégano (toneladas)	69
Tabla 2. Serie histórica de la producción del orégano en la región de Tacna.....	71
Tabla 3. La producción de orégano a nivel regional y por provincias	73
Tabla 4. Rendimientos del orégano en Tacna.....	74
Tabla 5. Volumen exportado del orégano procedente de Tacna en el 2012	76
Tabla 6. Comparativo de producción y exportación del orégano en el Perú y Tacna (t).....	79
Tabla 7. Exportaciones de orégano	91
Tabla 8. Factores externos	95
Tabla 9. Factores internos	109

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Operacionalización de variables.....	15
Cuadro 2. Resumen del sub - modelo (factores externos)	106
Cuadro 3. Análisis de varianzas ANOVA (factores externos).....	107
Cuadro 4. Coeficientes del sub - modelo (factores externos)	108
Cuadro 5. Resumen del sub – modelo (factores internos).....	118
Cuadro 6. Análisis de varianzas ANOVA (factores internos)	119
Cuadro 7. Coeficientes del sub - modelo (factores internos)	120
Cuadro 8. Resumen del modelo (factores externos e internos).....	121
Cuadro 9. Análisis de varianzas ANOVA (factores externos e internos)	123
Cuadro 10. Coeficientes del modelo (factores externos e internos)	125
Cuadro 11. Resultados de las pruebas de raíz unitaria en nivel DP, ADP, PP y KPSS.....	130
Cuadro 12. Diagnóstico del test de heterocedasticidad del modelo seleccionado.....	132
Cuadro 13. Correlación de Pearson.....	133

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Principales acuerdos comerciales internacionales del Perú	53
Figura 2. Producción de orégano: nacional y de Tacna	67
Figura 3. Superficie cultivada del orégano según regiones	68
Figura 4. Superficie cosechada del orégano	72
Figura 5. País de destino de las exportaciones de orégano.....	77
Figura 6. Serie histórica del volumen de las exportaciones de orégano...	77
Figura 7. País de destino de las exportaciones de orégano de Tacna	81
Figura 8. Tendencia histórica de las exportaciones de orégano	82
Figura 9. Exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia Brasil (dólares).....	92
Figura 10. Variación de las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia Brasil	94
Figura 11. Comportamiento del PBI de la economía de Brasil	96
Figura 12. Variación del PBI de la economía de Brasil	97
Figura 13. Comportamiento de los términos de intercambio (índice)	98
Figura 14. Variación de los términos de intercambio.....	99
Figura 15. Evolución de la tarifa arancelaria (% ad valorem)	100
Figura 16. Variación de la tarifa arancelaria.....	102

Figura 17. Comportamiento de los precios internacionales (dólares / kilogramo)	103
Figura 18. Variación de los precios internacionales	104
Figura 19. Evolución del tipo de cambio real (nuevos soles / dólar)	110
Figura 20. Variación del tipo de cambio real	112
Figura 21. Comportamiento de rendimiento del orégano (t/ha)	113
Figura 22. Variación de rendimiento del orégano.....	114
Figura 23. Comportamiento de los precios en chacra (soles / kilogramo)	115
Figura 24. Variación de precios en chacra (soles / kilogramo)	116

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Datos de los indicadores de las variables en el periodo de estudio 1993 - 2013	150
Anexo 2. Tasa de crecimiento anual de las variables de estudio (%).....	151
Anexo 3. Resultados de las pruebas de raíz unitaria en nivel DP, ADP, PP y KPSS	152
Anexo 4. Prueba de heterocedasticidad con el test de White	152
Anexo 5. Prueba de autocorrelación (correlación de Pearson)	153
Anexo 6. Prueba de Durbin – Watson.....	153
Anexo 7. Acuerdos comerciales negociados por el Perú	154

RESUMEN

La presente tesis de investigación titulada “FACTORES DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES DE ORÉGANO (*origanum vulgare L.*) EN LA REGIÓN DE TACNA HACIA BRASIL PERÍODO 1993 – 2013”, tiene como principal objetivo determinar los factores que influyen en las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia Brasil, en la que se trabajó con datos de series de tiempo, analizando las variables de estudio se hizo una regresión econométrica para luego explicarla en un modelo Cobb - Douglas. Los resultados indican que los factores que influyen significativamente en las exportaciones de orégano en la región de Tacna son: la economía de Brasil (3,38 %), la tarifa arancelaria (-0,40 %), los precios internacionales (1,30 %) y el tipo de cambio real (7,27 %), con un coeficiente de determinación de 0,855 (donde las exportaciones de orégano son explicadas en un 85,50 % por las variables independientes), siendo asumidos como significativos y relevantes en su conjunto a un nivel de error del 5 % con una confianza estadística del 95 %.

Palabras Clave: Determinantes, exportaciones, factores.

ABSTRACT

This research thesis entitled "FACTORS IN EXPORTS Oregano (*Origanum vulgare* L.) IN THE REGION OF BRAZIL TO TACNA PERIOD 1993-2013", whose main objective is to determine the factors influencing exports of oregano in the region Tacna to Brazil, where he worked with time series data, analyzing the study variables econometric regression and then explain in a Cobb model was - Douglas. The results indicate that the factors that significantly influence exports of oregano in the region of Tacna are: Brazil's economy (3.38%), the tariff rate (-0.40%), international prices (1.30 %) and real exchange rate (7.27%), with a coefficient of determination of 0.855 (where exports oregano are explained in a 85.50% by the independent variables), being assumed as significant and relevant in their set at a level of error of 5% with a 95% statistical confidence.

Keywords: Determinants, exports, factors.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se estudia a un cultivo de agroexportación que es la producción de orégano que, en Tacna representa más del 53 % de la producción nacional (DRA Tacna, 2013), considerándose el producto bandera en la región, razón por la que es de gran importancia conocer el comportamiento de las exportaciones; cabe indicar que en estos últimos años la exportación de orégano en la región de Tacna mantiene una tendencia creciente donde en el año 2012 alcanzó los 11,75 millones de dólares estadounidenses.

Las razones por la que se quieren conocer el comportamiento de los factores en las exportaciones del orégano se debe principalmente a la inestabilidad de los precios del orégano en chacra, debido a esta variable, los agricultores dedicados a este cultivo tienen una incertidumbre en la producción del orégano, aunado a ello en el año 2014, las exportaciones ha bajado significativamente con respecto al 2013, pasando de 17,01 millones a 12,55 millones de dólares en la región, las cuales nos motiva a investigar en el tema y determinar los factores que acondicionan o explican las exportaciones en estas últimas décadas, para ello se formuló la siguiente hipótesis de trabajo: Los factores externos e internos influyen

en forma directa en las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia Brasil en el período 1993 -2013.

Los resultados obtenidos en la presente investigación, de acuerdo a los objetivos planteados, nos demuestran que las variables que explican las exportaciones de orégano en el periodo de estudio son: la economía de Brasil, la tarifa arancelaria, los precios internacionales y el tipo de cambio real, cabe precisar que se utilizó el modelo económico de la producción log - log de Cobb Douglas.

El desarrollo del presente trabajo se dividió en cinco capítulos comprendidos de la siguiente manera:

El primer capítulo plantea el problema objeto de estudio, formulación y sistematización del problema, delimitación de la investigación, justificaciones y limitaciones.

El segundo capítulo contempla la formulación de los objetivos, la hipótesis de trabajo, definición de las variables e indicadores de la investigación.

El tercer capítulo está relacionado a la parte de la fundamentación teórica, donde se describe la postura de los diferentes autores que

explican en relación al tema de estudio, además en este capítulo se muestra el marco teórico conceptual y el marco referencial.

El cuarto capítulo da cuenta de los métodos y técnicas empleados, procedimientos seguidos en las diferentes operaciones básicas que requiere la investigación (obtención, preparación y análisis de la información).

En el quinto capítulo se presentan los resultados obtenidos de la investigación, basados en la influencia de los variables independientes sobre la dependiente, y por último se considera las conclusiones respondiendo a los objetivos planteados en la investigación, así como las recomendaciones en cuestión de materia.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La economía peruana tiene un alto grado de apertura el cual alcanzó un nivel equivalente a 51,14 por ciento del PBI en el 2014, lo que nos ubica como una de las economías más abiertas de la región como consecuencia de la continuidad de las políticas de apertura comercial implementadas a través de la firma de tratados de libre comercio (BCRP, 2014).

Dada esta situación las exportaciones en el Perú tienen una gran importancia en el crecimiento de la economía, es así que las exportaciones de orégano a nivel nacional ha sido desfavorable, en el 2014 registraron 14,56 millones de dólares en precios FOB, en comparación con las exportaciones en el 2013 que alcanzaron los 19,72 millones de dólares, ante este escenario las exportaciones de orégano disminuyeron el 26,18 por ciento al final del año 2014, debido a las bajas en los precios internacionales del orégano pasando de 3,73 dólares por kilogramo a 2,39 dólares por kilogramo en el 2014 (SUNAT, 2015)

En la región de Tacna, las exportaciones de orégano en el año 2014, principalmente se destinaron al mercado de Brasil haciendo un total de 5,40 millones de dólares a precios FOB, con un 43,07 por ciento de participación del total de las exportaciones; el segundo país de destino de las exportaciones de orégano fue España con un 13,47 por ciento y en tercer lugar ocupó Chile con 11,88 por ciento. En el 2013, las exportaciones de orégano en Tacna se destinaron a Brasil sumando un total de 7,46 millones de dólares, representando con un 43,90 por ciento de las exportaciones totales, seguidamente se destinó al mercado de Chile con un 18,00 por ciento y España con 13,65 por ciento. Para enfatizar, en estos dos últimos años las exportaciones de orégano de la región Tacna hacia el mercado de Brasil decreció en 27,57 por ciento y en cuanto a la participación de las exportaciones totales también disminuyó en 1,89 por ciento respecto al año previo (SUNAT, 2015). Sobre esta temática, de conocer los factores que explican las exportaciones de la región de Tacna hacia el mercado brasileño, no se abordó ningún estudio.

Es indispensable saber las variables que explican las exportaciones de orégano tacneño, conocer sobre la apreciación o depreciación cambiaria, las disposiciones de arancel cero en la importación, los precios internacionales y términos de intercambio, este conjunto de

factores adversos inciden e influyen significativamente sobre el comportamiento de las exportaciones del orégano. Además, la estabilidad o volatilidad del mercado de Brasil es otro elemento determinante en el intercambio y transacción de los productos exportables; para ello es necesario conocer el comportamiento de los factores que influyen significativamente o no, y poder controlar las posibles fluctuaciones en el futuro y contrarrestar el decrecimiento de las exportaciones de orégano, donde actualmente en la región de Tacna en el sector agrario, el orégano es considerado como su principal producto bandera.

En este sentido, los términos de intercambio del Perú tuvieron una disminución promedio de 5,40 por ciento y acumulan una reducción de 13,20 por ciento desde el año 2012. La variación en el 2014 es resultado de una caída de 7,10 por ciento en los precios de las exportaciones, la cual fue parcialmente contrarrestada por una disminución de 1,70 por ciento en el precio de las importaciones. Por otro lado, es importante dar a conocer que los precios agrícolas o en chacra son determinados en gran medida por los precios internacionales y por el filtro mediante el cual estos últimos se transmiten a la economía nacional es el tipo de cambio, que actualmente en nuestra economía se depreció en 2,10 por ciento como promedio anual (BCRP, 2014).

Las exportaciones actuales de orégano aún siguen siendo bajas a las exigencias del mercado brasileño debido a los factores internos como: limitada producción de orégano, en el año 2014 fue de 7105 toneladas y en tanto en el año previo la producción llegó a 7731 toneladas disminuyendo en 8,10 por ciento, por otro lado el rendimiento del orégano, por hectárea en el año 2014 registró 3471 kilogramos en tanto el 2013 fue de 3803 kilogramos por hectárea, disminuyendo en un -8,73 por ciento, la productividad en la región de Tacna sigue siendo baja. Asimismo cabe indicar que la región con mayor superficie cultivada es Tacna con 1305 ha, seguidamente Moquegua con 600 ha, Arequipa con 595 ha y resto del país con 92 ha, siendo la zona sur la de mayor potencial productivo (DRA Tacna, 2015).

De acuerdo a lo planteado anteriormente es de mucha importancia la formulación de las siguientes interrogantes:

1.2 Formulación y sistematización del problema

1.2.1 Problema principal

- ❖ ¿Cuáles son los factores que explican las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia el mercado de Brasil, período 1993-2013?

1.2.2 Problemas específicos

- ❖ ¿Cuáles son los factores externos y cómo es su efecto en las exportaciones de orégano en la región de Tacna?
- ❖ ¿Cuáles son los factores internos en la producción de orégano y cuál es su implicancia en las exportaciones de orégano hacia Brasil?

1.3 Delimitación de la investigación

1.3.1 Delimitación teórica

El presente trabajo abarcó el nivel de investigación descriptivo - correlacional, en donde sólo describe los hechos y/o fenómenos, explicando las causas y analizando las correlaciones de las variables, por el cual está enfocado en teorías de comercio internacional y de política económica.

1.3.2 Delimitación espacial

En el presente trabajo de investigación la delimitación espacial comprende las exportaciones de orégano en la región de Tacna, además se toma como factores exógenos al crecimiento económico de Brasil (PBI), los términos internacionales, la tarifa arancelaria y los precios

internacionales, dichas variables por teoría económica guardan relación en las exportaciones.

1.3.3 Delimitación temporal

De acuerdo a la información disponible y por los requerimientos del modelo, esta investigación define un rango de 21 años de estudio analizados en periodos anuales, a partir del año 1993 al 2013.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación teórica

Es necesario tener conocimiento respecto a todos los conceptos relacionados con el tema de estudio, los cuales servirán como herramientas para poder llevar a cabo la investigación. Este estudio se aboca a definir, describir y explicar las relaciones existentes entre los factores determinantes con la exportación de orégano hacia el mercado de Brasil, y las variables que influyen en la evolución de la misma. En la región de Tacna no existe una investigación sobre los factores de las exportaciones de orégano, razón por la que esta investigación dará la información oportuna para una mejora en la toma de decisiones en la política comercial.

1.4.2 Justificación económica - social

Con el estudio sobre los factores que determinan las exportaciones de orégano en el departamento de Tacna se justifica de la siguiente forma:

- **Aspecto económico:** Se trata de demostrar si, en última instancia, los factores externos e internos explican en gran medida las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia el mercado de Brasil en el periodo de estudio.
- **Aspecto social:** El análisis y la explicación certera del problema de las exportaciones de orégano en la región, servirá de base para la formulación de propuestas, sea para neutralizar los factores adversos, como para fortalecer los factores favorables de las exportaciones de orégano hacia el mercado de Brasil. Además el estudio servirá como documento de análisis al sector público, en particular a los órganos de gobierno regional y locales para enfocar la inversión pública en apoyo a la cadena productiva de la agroexportación del orégano; pero también será muy útil para el sector privado.

1.5 Limitaciones

En esta investigación se trabajó con información secundaria, por tanto no explica el nivel de competitividad y productividad de las agroempresas, tampoco con temas relacionadas a la tecnología, financiamiento y cadena productiva. Es así, en este estudio se describen y explican las correlaciones existentes de las variables involucradas en las exportaciones de orégano en la región de Tacna en el período 1993 - 2013.

CAPÍTULO II: OBJETIVOS E HIPÓTESIS

2.1 Objetivos

2.1.1 Objetivo general

- ❖ Determinar los factores que influyen en las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia Brasil, período 1993 - 2013.

2.2.1 Objetivos específicos

- ❖ Determinar los factores externos y su efecto en las exportaciones de orégano en la región de Tacna.
- ❖ Describir los factores internos y analizar su implicancia en las exportaciones hacia Brasil.

2.2 Hipótesis

2.2.1 Hipótesis general

- ❖ Los factores externos e internos influyen en forma directa en las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia Brasil en el período 1993 - 2013.

2.2.2 Hipótesis específicos

- ❖ El crecimiento económico de Brasil, los términos de intercambio, la tarifa arancelaria y los precios internacionales tienen efecto positivo en las exportaciones de orégano en la región de Tacna.
- ❖ El tipo de cambio real, la productividad y el precio en chacra influyen directamente en las exportaciones de orégano en la región de Tacna.

2.3 Variables

2.3.1 Diagrama de variables

El modelo teórico que explica la incidencia de las variables económicas, consta de una variable dependiente y de siete variables independientes, con su condición en relación de causa – efecto.

a) Variable Dependiente (Y)

- ❖ Exportación de orégano

b) Variables Independientes (X_n)

- ❖ Factores externos: Crecimiento económico de Brasil, términos de intercambio, tarifa arancelaria y precios internacionales.

- ❖ Factores internos: Tipo de cambio real, productividad y precio en chacra.

2.3.2 Indicadores de variables

Variable dependiente: Exportaciones (Y)

Dimensión	Indicador
Exportaciones de orégano	Exportaciones de orégano

Variables independientes: Factores externos (X1)

Dimensión	Indicador
Crecimiento económico de Brasil	Producto bruto interno de Brasil
Términos de intercambio	Términos de intercambio
Tarifa arancelaria	Tarifa arancelaria
Precios internacionales	Precios internacionales

Variables independientes: Factores internos (X2)

Dimensión	Indicador
Tipo de cambio real	Tipo de cambio real
Productividad	Rendimiento del orégano
Precio interno	Precio en chacra

2.3.3 Operacionalización de variables

Considerando las variables de estudio de dicha investigación procederemos a su operacionalización de la misma:

Cuadro 1. Operacionalización de variables

	Variables	Dimensión	Indicador	Unidad de medida
Variable dependiente	Exportaciones de orégano	Económica	Exportaciones de orégano FOB	Dólares
Variables independientes	Crecimiento económico de Brasil	Factor económico externo	Producto bruto interno de Brasil	Dólares de
	Términos de intercambio	Factor económico externo	Términos de intercambio	Unidad porcentual
	Tarifa arancelaria	Factor económico externo	Tarifa arancelaria	Unidad porcentual
	Precios internacionales	Factor económico externo	Precios internacionales	Dólares
	Tipo de cambio real	Factor interno	Tipo de cambio real	Nuevos soles por dólar
	Productividad	Factor interno	Rendimiento del orégano	Toneladas por hectárea
	Precio interno	Factor interno	Precio chacra	en Nuevos soles

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

3.1 Conceptos generales y definiciones

3.1.1 Balanza comercial

La balanza comercial, es un indicador que mide el saldo neto de las exportaciones de un país con el resto del mundo menos sus importaciones desde el resto del mundo. “Se dice que cuando un país exporta más de lo que importa, se afirma que el país tiene superávit comercial, mientras que en el caso contrario, cuando las importaciones exceden a las exportaciones se dice que existe un déficit comercial”. (Sachs & Larraín, 1994)

3.1.2 Comercio internacional

Se define el comercio internacional como “el intercambio de bienes y servicios entre residentes de diferentes países”. (Cornejo, 1996)

3.1.3 Crecimiento económico

La capacidad de una economía nacional, cuyas condiciones iniciales se han mantenido más o menos estáticas durante un periodo de tiempo, generando un incremento anual del producto nacional bruto a tasas

crecientes o positivas. Es el proceso en el cual el PBI se encuentra en aumento.

3.1.4 Exportación

La exportación supone el tráfico legítimo de bienes y servicios que se realiza de un territorio aduanero hacia otro. Los territorios aduaneros, por su parte, pueden corresponder a un Estado o a un bloque económico. Las exportaciones, como tal, están sujetas a una serie de disposiciones legales y controles tributarios por parte de los países o bloques económicos involucrados en la operación.

3.1.5 Importación

Es el conjunto de mercancías y servicios que un país compra a otro u otros países. La importación se da porque ningún país produce todo lo necesario para satisfacer sus necesidades y tiene que comprar lo que requiere a otros países que lo que produce en forma excedentaria.

3.1.6 Poder de compra de las exportaciones

Es la capacidad de compra que tiene un país con el resto del mundo como promedio o la cantidad de bienes que en distintos momentos pueden comprarse con los ingresos reales de las exportaciones.

3.1.7 Política económica

La política económica estudia el conjunto de medidas y/o acciones que realiza el Estado, guiadas hacia el logro de algún resultado en el ámbito económico, con el fin de llegar a un crecimiento sostenido de la actividad económica. La política económica emplea diversos instrumentos para conseguir los objetivos y metas propuestas.

Es así que los instrumentos de la política económica de un país son los siguientes: Instrumentos de política fiscal, monetaria, de ingresos, de precios, comercial y cambiaria.

3.1.8 Producto bruto interno

El PBI es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado que generalmente es un año, dentro de las fronteras de una economía.

3.1.9 Producto bruto interno extranjero

El producto bruto interno es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía extranjera en un período determinado que generalmente es un año, dentro de las fronteras de una economía.

3.1.10 Productividad

La productividad es un indicador que refleja que tan bien se están usando los recursos de una economía en la producción de bienes o servicios; traducida en una relación entre los recursos utilizados y productos obtenidos, denotando además la eficiencia con la cual los recursos humanos, capital, conocimientos, energía, etc., son usados para producir bienes y servicio.

Por lo anterior, puede considerarse la productividad como una medida de lo bien que se han combinado y utilizado los recursos para cumplir los resultados específicos logrados. (OIT, 2007)

3.1.11 Tarifa arancelaria

La política comercial impone un tratamiento diferencial a los bienes en función de que los mismos sean producidos en el territorio doméstico o en el resto del mundo. Aquellos producidos en el resto del mundo que ingresan al país deben pagar un impuesto, llamado tarifa arancelaria.

3.1.12 Rendimiento

En agricultura y economía agraria, el rendimiento de la tierra o rendimiento agrícola es la producción dividida entre la superficie. La unidad de medida más utilizada es la tonelada por hectárea (t/ha). Un

mayor rendimiento indica una mejor calidad de la tierra (por suelo, clima u otra característica física) o una explotación más intensiva, en trabajo o técnicas agrícolas (abonos, regadío, productos fitosanitarios, semillas seleccionadas – transgénicos). (DRA Tacna, 2004)

3.1.13 Términos de intercambio

Es la relación que existe entre los precios medios de importación y de exportación para todos los bienes y servicios que son objeto del intercambio. Puede decirse que, para un país determinado, los términos de intercambio son favorables cuando evolucionan de tal modo que, para un volumen constante de exportaciones, es posible importar una mayor cantidad de bienes del extranjero. En el caso contrario se habla de desmejora o de deterioro de los términos de intercambio.

3.1.14 Tipo de cambio real

El tipo de cambio real de un país (país local) respecto de otro (país extranjero) es el precio relativo de los bienes del país extranjero expresados en términos de bienes locales.

3.2 Enfoques teóricos – técnico

3.2.1 Teoría de comercio internacional

“La economía internacional trata de la interdependencia económica entre países; estudia el flujo de bienes, servicios y pagos entre un país y el resto del mundo, analiza las políticas diseñadas para regular dicho flujo, así como sus efectos en el bienestar del país” (Salvatore, 1997). En este sentido la economía internacional se relaciona con la teoría del comercio internacional, la política del comercio internacional, los mercados de divisas y la balanza de pagos.

Para los países es de importancia el comercio internacional, puesto que “los países realizan comercio internacional por dos razones básicas: primero, los países comercian porque son diferentes entre sí, segundo, para conseguir economías de escala en la producción”. (Krugman, 1997)

A lo largo de toda la historia, se han formulado diferentes teorías que tratan de explicar el comercio internacional, entre las principales se encuentra la de Smith con su ventaja absoluta, la de David Ricardo con la ventaja comparativa, y la formulación del modelo de Heckscher – Ohlin y sus principales teoremas que explican de una forma más exacta el comercio internacional. Posteriormente surgieron teorías evolucionistas

que trataron de mejorar los aspectos que no se observaron con las teorías anteriores.

3.2.1.1 Teoría de la ventaja absoluta

Smith (1776) en su obra “La riqueza de las naciones”, defiende el libre comercio puesto que algunos bienes son producidos con mayor eficiencia, dadas las diferentes ventajas naturales que tiene cada país, Smith estaba a favor del libre comercio y creía que éste podía ser mutuamente beneficioso y lo justificaba por medio de un concepto: la ventaja absoluta, Smith sustentaba que si dos países comercian entre sí de manera voluntaria, ambos países deberían obtener beneficios, dada la especialización de cada país en producir el bien en el cual obtenga una ventaja absoluta.

De acuerdo con la teoría de Smith, el comercio entre dos países se basa en la ventaja absoluta, es decir “cuando un país es más eficiente que otro (o posee una ventaja absoluta sobre aquél) en la producción de un bien pero es menos eficiente que el otro país (o tiene una desventaja absoluta con respecto a aquél) en la producción de un segundo bien, entonces ambos países están en capacidad de obtener una ganancia si cada uno de ellos se especializa en la manufactura de un bien de su ventaja absoluta e intercambia con el otro país parte de su producción por

el bien de su desventaja absoluta. Ventaja de un país sobre otro en la fabricación de un producto cuando utiliza en su elaboración menos recursos que el otro”.

3.2.1.2 Teoría de las ventajas comparativas

Ricardo (1817) planteó el principio de costos comparativos, considerando que la decisión sobre que bienes producir depende no de los costos absolutos como sostenía Adam Smith, sino de los costos comparativos de producción, es decir, de los costos reales de varios factores empleados en producir un bien dado, todo expresado en la cantidad necesaria (horas-hombre) del factor trabajo.

Los argumentos para considerar la cantidad de trabajo requerido en el valor de producción de las mercancías, de hecho admite algunos supuestos: primero, que en cada país el trabajo y otros factores de producción son utilizados en proporciones fijas, situación que da lugar a que exista rendimientos constantes a escala; segundo, que el trabajo es homogéneo, tal que una hora de trabajo de cierta calidad de mano de obra es constante y es equivalente a un número dado de horas de trabajo de mano de obra de otra calidad; tercero, hay libre movilidad interna y competencia entre los trabajadores de un mismo país, considerando que los retornos no pecuniarios de todas las ocupaciones son idénticos, esto

supone que no hay ganancias monopólicas en la economía, bajo el supuesto de que prevalece la economía de libre competencia.

Asimismo, la ley de los costos comparativos de Ricardo supone como valor único de las mercancías la cantidad de trabajo necesario en la producción, admitiendo que existe una diferenciación de funciones de producción de acuerdo a la diferenciación en la calidad de factores que existen entre los distintos países.

Adicionalmente, la teoría de Ricardo argumenta sobre el comportamiento del comercio exterior tomando en cuenta los siguientes supuestos: que los hombres, incluidos los gobernantes actuaban racionalmente, que el principal objetivo de las naciones consiste en lograr la promoción de la prosperidad económica de los países, y que los mejores medios para alcanzar esa prosperidad era la libertad económica, tanto en el ámbito nacional como en el mercado internacional.

El intercambio comercial en el conjunto de la demanda de productos nacionales e importados, está limitado por el ingreso y el capital del país, es decir, cuando uno crece el otro debe forzosamente disminuir. “El comercio exterior resulta altamente beneficioso para un país y permite aumentar la cantidad de bienes en los cuales gastar el ingreso y parte del

mismo destinar al ahorro y aumentar la inversión a objeto de incrementar las utilidades del capital". (Ricardo, 1985)

3.2.1.3 Modelo Heckscher-Ohlin

La teoría de Heckscher - Ohlin sostiene que la predicción del patrón de comercio se da sobre la base de las características observables de los países que comercian, esta teoría supone que la tecnología y los gustos son semejantes entre países y atribuye la ventaja comparativa a diferencias en la dotación de factores. (Krugman et al., 2001)

La versión más simple del modelo de Heckscher-Ohlin supone:

- Que los países están dotados de factores homogéneos de producción, digamos trabajo y tierra, y además producen bienes bajo rendimientos constantes a escala.
- Los dos factores homogéneos son diferentes entre sus usos, son de la misma calidad y se ofrecen inelásticamente en todos los países.
- El producto de cada bien depende solo de las cantidades de trabajo y tierra que entran en el proceso de producción de ese bien, es decir, que el modelo no considera las externalidades de la producción.

- Las funciones de producción y tecnología son idénticas en todos los países.

Las funciones de producción implican una relación fundamental entre los precios de los factores y los precios de los bienes, es decir, a medida que la relación salario-renta se reduce, el bien intensivo en trabajo se vuelve más barato en relación con el bien intensivo en factor tierra. Esta relación fundamental es común a ambos países debido a que ellos comparten la misma tecnología, argumento que se constituye el centro de atención de los dos teoremas que resumen esta teoría: "el teorema de Heckscher-Ohlin" y "el teorema de la igualación del precio de los factores".

El teorema de Heckscher-Ohlin establece que un país tiene una ventaja comparativa en la producción de aquel bien que usa más intensivamente el factor más abundante del país. Es decir, que la causa del comercio internacional se encuentra en las diferencias en la dotación de factores que tienen los diversos países y como resultado de este teorema básico es que los países tienden a exportar los bienes cuya producción es intensiva en los factores en los que están dotados de forma más abundante.

En un modelo ideal el comercio internacional llevaría realmente a la igualación del precio de los factores tales como el capital y el trabajo entre los países, pero en la realidad esto no se observa a causa de enormes diferencias en los recursos, barreras comerciales y diferencias internacionales en tecnología.

3.2.1.4 Teoría de la ventaja competitiva

La teoría de la ventaja competitiva fue desarrollada por Michael Pórtér en el transcurso de los años ochenta, denominando así a las ventajas comparativas que no provienen de la dotación específica de recursos naturales de un país o de otros factores semejantes, sino de las habilidades gerenciales y la tecnología que se incorporan a los procesos productivos.

Se entiende por ventaja competitiva a la capacidad que tiene un país para producir un bien en mejores condiciones de calidad, cantidad, eficiencia y precio, manteniendo e incrementando permanentemente la capacitación, investigación e innovación tecnológica en un ambiente competitivo. El recurso abundante y barato en un país, es el soporte para construir ventajas competitivas, si no con el tiempo este recurso puede perder su ventaja por la aparición de productos sustitutos o en el caso de

la mano de obra, por el uso intensivo de la misma. La ventaja competitiva y duradera sostenible radica en la capacidad de innovar.

Pórtter (1998) “La ventaja competitiva”, describe la forma en que una empresa puede elegir e implementar una estrategia genérica para lograr y mantener la ventaja competitiva; las estrategias genéricas para lograr el desempeño sobre el promedio en un sector industrial son: liderazgo de costos, diferenciación y enfoque (enfoque de costo o enfoque de diferenciación). Trata el entre juego entre los tipos de ventajas competitivas, costo y diferenciación y el panorama de actividades de una empresa.

La herramienta básica para diagnosticar la ventaja competitiva y hacerla notoria es la cadena del valor, que divide a una empresa en las actividades discretas que desempeña en diseño, producción, mercadotecnia y distribución del producto. El panorama de las actividades de una empresa puede tener un poderoso papel en la ventaja competitiva a través de su influencia en la cadena de valores.

La cadena de valor de cualquier producto o servicio, va desde la investigación y desarrollo, pasando por el suministro de materias primas, la producción y su entrega a los compradores internacionales, hasta la eliminación y el reciclaje.

Las cinco fuerzas competitivas que determinan la utilidad del sector industrial son: La amenaza de los nuevos competidores (los competidores potenciales susceptibles a entrar en un mercado, constituyen una amenaza que la empresa debe reducir y contra la cual debe protegerse); la amenaza de los productos sustitutos; el poder de negociación de los clientes (pueden influir en la rentabilidad potencial de una actividad exigiendo rebajas, servicios amplios y condiciones de pago más favorables); el poder de negociación de los proveedores (posibilidad de aumentar los precios de sus entregas, reducir la calidad o limitar cantidades vendidas) y el análisis de la competencia (la lucha competitiva entre rivales varía según el grado de independencia entre competidores).

3.2.2 Teoría sobre la función de producción de Cobb – Douglas

La función de producción de Cobb - Douglas es quizás la función de producción más utilizada en economía, basando su popularidad en su fácil manejo y el cumplimiento de las propiedades básicas que los economistas consideran deseables. Es la función de producción de producción neoclásica por excelencia. (Damodar, 2003)

$$Y_i = \beta_1 X_{2i}^{\beta_2} X_{3i}^{\beta_3} e^{u_i}$$

Dónde: Y = producto

X_2 = insumo trabajo

X_3 = insumo capital

u = termino de perturbación estocástico

e = base del logaritmo natural

De la ecuación anterior, es claro que la relación entre el producto y los dos insumos es no lineal. Sin embargo, si se transforma este modelo, mediante la función logaritmo, se obtiene:

$$\ln Y_i = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln X_{2i} + \beta_3 \ln X_{3i} + u_i$$

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_2 \ln X_{2i} + \beta_3 \ln X_{3i} + u_i$$

$$\text{Donde } \beta_0 = \ln \beta_1$$

Escrito de esta forma, el modelo es lineal en los parámetros β_1 , β_2 , β_3 y por consiguiente es un modelo de regresión lineal. Obsérvense sin embargo, que es no lineal en las variables Y y X aunque si lo es en los logaritmos de estas.

Las propiedades de la función de producción de Cobb – Douglas son bien conocidas:

- β_2 es la elasticidad (parcial) del producto con respecto al insumo trabajo, es decir mide el cambio porcentual en la producción debido, a una variación del 1% en su insumo trabajo, manteniendo el insumo capital constante.

- De igual forma, β_3 es la elasticidad (parcial) del producto con respecto al insumo capital, manteniendo constante el insumo trabajo.
- La suma ($\beta_2 + \beta_3$) nos da información sobre rendimientos a escala, es decir, la respuesta del producto a un cambio proporcional en los insumos. Si esta suma es 1, entonces existe rendimientos constantes a escala, es decir, la duplicación de los insumos duplicara el producto, la triplicación de los insumos triplicara el producto y así sucesivamente. Si la suma es menor a 1, existen rendimientos decrecientes a escala: duplicando los insumos, el insumo crecerá el menos que el doble. Finalmente si la suma es mayor que 1, habrá rendimientos crecientes a escala; la duplicación de los insumos aumentara el producto en más del doble.

Antes de continuar, obsérvese que siempre que tenga un modelo de regresión log - log con cualquier número de variables, el coeficiente de cada una de las variables X mide la elasticidad (parcial) de la variable dependiente Y con respecto a esa variable. Así se tiene un modelo lineal con k variables:

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_2 \ln X_{2i} + \beta_3 \ln X_{3i} + \dots + \beta_k \ln X_{ki} + u_i$$

Cada uno de los coeficientes de regresión (parcial), β_2 hasta β_k es la elasticidad (parcial) de Y con respecto a las variables X_2 hasta X_k .

3.2.3 Producto bruto interno

“El producto bruto interno es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales en un determinado territorio durante un cierto periodo de tiempo, que por lo común es un trimestre o un año” (Sachs et al., 1994).

Cuando se hace referencia a la definición del PBI se dice: “El producto bruto interno es el valor total de la producción”, se hace referencia a que en la economía, el PBI suma el valor de la actividad económica. Es decir, el valor de los diferentes tipos de bienes que se expresan a través de los precios de mercado y estos precios de mercado se representa en una medida común que por lo general son unidades monetarias.

a) Composición del PBI

La composición del PBI en una economía abierta (representado por la letra Y) a través de sus distintos tipos de gasto se divide en cuatro componentes que son: consumo, inversión, gasto público y exportaciones netas. (Mankiw, 1992)

$$Y = C + I + G + XN$$

- El primer componente del PBI es el “consumo (C)”, que son los bienes y servicios comprados por los consumidores; van desde alimentos hasta billetes de avión, vacaciones, etc. El consumo es con diferencia, el mayor componente en el PBI.
- El segundo componente es la “inversión (I)”, llamada a veces inversión fija para distinguirla de la inversión en existencias. La inversión es la suma de dos componentes. El primero, la inversión no residencial que es la compra de nuevas plantas o nuevas máquinas por parte de las empresas. El segundo, la inversión residencial que es la compra de nuevas viviendas o departamentos por parte de los individuos.
- El tercer componente es el “gasto público (G)”, que son los bienes y servicios comprados por el Estado en todas sus instancias. El gasto público no comprende las transferencias del Estado, como el servicio nacional de salud o las pensiones de la seguridad social ni los intereses pagados por la deuda pública; estas no son compras de bienes y servicios.
- Finalmente el último componente son las “exportaciones netas (XN)”, que son iguales a los gastos en la compra de bienes y servicios producidos en el interior por parte de los extranjeros

(exportaciones) menos las compras interiores de bienes y servicios del exterior (importaciones). El término neto se refiere al hecho de que las exportaciones se restan de las importaciones.

3.2.4 Política comercial

“Uno de los pilares fundamentales de la economía, es la exportación de bienes o servicios, más que el hecho de importar permite la afluencia de divisas frescas al país, el establecimiento de empresas comerciales e industriales, genera fuentes de trabajo, movimiento de capital financiero, contenido social por la estabilidad y el mejoramiento de las condiciones de vida” (Ojeda, 2001). Es así, que el comercio internacional permite que muchos de los bienes que son demandados en un país (pero no producidos), lleguen a ser consumidos por sus habitantes.

3.2.4.1 Instrumentos de importación

Es importante tomar en cuenta las distintas políticas que los Estados adoptan en lo referente al comercio internacional, dichas políticas implican un número diferente de acciones.

Los principales instrumentos que tiene la política comercial de importación, son aquellos que se utilizan para proteger la economía de un país; las arancelarias, parancelarias, los subsidios entre otros. También

están los instrumentos de defensa comercial que limitan el comercio internacional, y son el derecho antidumping que lucha contra el dumping que prohíbe la venta de productos por debajo del costo. (Miltiades, 1992)

3.2.4.1.1 Antidumping

El objetivo de la política antidumping es servir de contrapeso a prácticas comerciales desleales de otras naciones, les causan daños económicos a los productores nacionales que compiten con las importaciones.

Esta política, beneficia a la industria nacional que compite con las importaciones, tanto a sus trabajadores como a otras industrias nacionales que la proveen de insumos intermedios. Existen diferentes clases de dumping (Salvatore, 1997). Las cuales se mencionan a continuación:

a) **Dumping persistente**

También conocido como discriminación de precios internacionales, es la tendencia continua de un monopolio doméstico a maximizar las ganancias con la venta de precios más altos en el mercado doméstico que internacionalmente.

b) Dumping predatorio

Es la venta temporal de un bien a costos inferiores en el exterior con el fin de sacar del mercado a los competidores extranjeros, para luego elevar los precios con el fin de sacar mayor provecho del reciente monopolio adquirido en el exterior.

c) Dumping esporádico

Es la venta ocasional de un bien a costos inferiores en el exterior que en el interior con el fin de descargar un exceso de oferta temporal imprevisto del bien sin tener que reducir los precios domésticos.

3.2.4.1.2 Instrumentos directos

a) Arancel

Este es un instrumento directo que está dirigido a actuar directamente sobre el precio de los bienes importados. Existen dos clases de aranceles, los aranceles a las exportaciones que son los impuestos a las exportaciones, y los aranceles a las importaciones que son impuestos que cobran las aduanas sobre las importaciones.

Salvatore (1997) sostiene que existen diferentes formas de adopción de los aranceles:

- ❖ Arancel ad-valorem: "Se expresa como un porcentaje fijo del valor de los bienes comercializados". Por lo que es un tributo establecido en términos porcentuales sobre el valor del bien que se importa.
- ❖ Arancel específico: "Se expresa como una suma fija por unidad física de los bienes comercializados."
- ❖ Arancel compuesto: "Es una combinación de un arancel ad valorem y de uno específico."

Es así como "un arancel crea una brecha entre los precios extranjeros y los domésticos e infiere con la maximización del bienestar del mundo fundamentalmente a través de las siguientes formas: El arancel disminuye la producción mundial de bienes al reversar el proceso de la división internacional del trabajo, el cual está regido por la ley de la ventaja comparativa y el arancel impone una asignación subóptima de bienes entre los consumidores". (Miltiades, 1992)

Por lo que un arancel conduce a la diferencia de precios en los mercados, de manera que un "arancel incrementa el precio de un bien en el país importador y lo reduce en el país exportador" (Krugman, 1997). El principal objetivo de un arancel es la protección de la industria nacional frente a los extranjeros, pero la consecuencia inmediata es que los

consumidores se ven expuestos a cambios de los precios perdiendo en el país importador y ganado en el país exportador.

3.2.4.1.3 Instrumentos indirectos

a) Barreras no arancelarias y otras regulaciones

Las barreras no arancelarias, son instrumentos indirectos dentro de la política de importación, los cuales tiene efectos equivalentes al arancel, pero se diferencian de este por no ser de fácil detección y medición.

Estas barreras son regulaciones que van dirigidas a la cantidad, calidad y costo de los bienes importados. “Existen incontables reglas y regulaciones, gubernamentales que, con intención o sin ella, impiden el libre flujo del comercio” (Miltiades, 1992). Las más conocidas son las cuotas, las medidas fito y zoonitarias, las normas de origen, las normas de calidad, y otras.

Todas estas medidas afectan al precio final del bien, al igual que el arancel, la diferencia está en que este caso los precios se van ajustando poco a poco, en cambio en el caso de los aranceles, afectan directamente a los precios y una vez ajustados, recién es determinada la cantidad a importar.

Otras restricciones comerciales son las políticas de compras del gobierno que están dirigidas a los bienes producidos en el país, ya que los gobiernos compran cantidades gigantescas de bienes y servicios y sus políticas de compras tiene un efecto sustancial sobre el libre flujo de comercio. (Tugores, 1994)

Por otro lado, las restricciones cuantitativas son otro tipo de instrumentos indirectos de restricción del comercio donde se los conoce mejor como una cuota o contingente, y esta “no se limita a encarecer las importaciones, sino que fija un volumen máximo de unidades susceptibles de importación.”

3.2.4.2 Instrumentos de exportación

a) Subsidios a las exportaciones

Los subsidios a las exportaciones “son pagos directos o la concesión de rebajas de impuestos y pagos en dinero a los exportadores del país o a los exportadores potenciales, y/o recursos de bajo interés a los compradores externos para estimular así las exportaciones del país” (Salvatore, 1997). Es así que los subsidios a las exportaciones son pagos que realiza el gobierno a empresas nacionales para alentar las exportaciones.

b) Cuotas de exportación

Mediante este instrumento el Estado puede llegar a decretar la cantidad máxima de exportación en un periodo de tiempo que estaría dado bajo la forma de cuota de exportación, vendiendo licencias de exportación a las industrias de su país. Una cuota de exportaciones hace que el precio del bien restringido aumente en los mercados externos y disminuya en el mercado doméstico.

3.2.4.3 Términos internacionales de comercio

Cámara de Comercio Internacional [CCI] (2015), los términos estandarizados facilitan el comercio internacional al permitir que agentes de diversos países realicen una misma interpretación sobre las condiciones de entrega de las mercancías. Son términos usados habitualmente en los contratos internacionales y cuya definición está protegida por copyright de ICC.

La edición de incoterms 2010, en vigor desde el 01 de enero de 2011, supuso una reducción del número de términos, pasando de los trece existentes en la versión de incoterms 2000 hasta los once actuales. Así, se eliminaron los siguientes: DAF (Delivered At Frontier), DES (Delivered Ex Ship), DEQ (Delivered Ex Quay) y DDU (Delivered Duty

Unpaid); y se crearon dos nuevos, DAT (Delivered At Terminal) y DAP (Delivered At Place), válidos para cualquier modo de transporte.

A continuación se comentan las principales características de los once términos. Si bien, para conocer en detalle las obligaciones de exportador e importador y, con ello, la asunción de riesgos y costes por ambos, en cada uno de los términos comerciales, ha de consultarse la publicación incoterms 2010 de la Cámara de Comercio Internacional.

a) EXW (Ex Works)

“En fábrica” significa que el exportador realiza la entrega de la mercancía cuando la pone a disposición del importador en el establecimiento del exportador o en otro lugar convenido (es decir, taller, fábrica, almacén, etc.), sin despacharla para la exportación ni cargarla en un vehículo receptor.

b) FCA (Free Carrier)

“Franco transportista” significa que el exportador entregará la mercancía al transportista o persona indicada por el importador, en el lugar acordado, cargando la mercancía en el medio de transporte provisto por el importador, dentro de las instalaciones del exportador, o poniendo la mercancía a disposición del transportista o persona

indicada por el importador, en el medio de transporte del exportador, preparada para su descarga.

c) FAS (Free Alongside Ship)

“Franco al costado del buque” significa que el exportador entregará la mercancía colocándola al costado del buque designado por importador, en el punto de carga fijado por dicho importador, dentro del puerto de embarque convenido (siguiendo las prácticas operativas de este puerto). También cabe la posibilidad de que el exportador obtenga la mercancía así entregada, al costado del buque, para el embarque; como en los casos de materias primas, u otras mercancías asociadas a ventas en cadena.

d) FOB (Free On Board)

“Franco a bordo” significa que el exportador entregará la mercancía a bordo del buque designado por el importador, en el puerto de embarque convenido (en la forma habitual en dicho puerto). También es posible que el exportador obtenga la mercancía ya entregada en estas condiciones (a bordo del buque), como en los casos de materias primas, u otras mercancías asociadas a ventas en cadena.

e) CFR (Cost and Freight)

“Coste y flete” significa que, al igual que FOB, El exportador entrega la mercancía a bordo del buque designado, de acuerdo con las prácticas del puerto. Es posible asimismo que el exportador ya obtenga la mercancía así entregada, como en los casos de materias primas, u otros asociados a ventas en cadena.

f) CIF (Cost, Insurance and Freight)

“Coste, seguro y flete” significa que el exportador entrega la mercancía a bordo del buque designado, de acuerdo con las prácticas (operativa) del puerto. También es posible que el exportador obtenga la mercancía ya entregada en estas condiciones para su transporte hasta destino.

g) CPT (Carriage Paid To)

“Transporte pagado hasta” significa que el exportador entregará la mercancía al transportista que haya contratado (u otra persona designada por el propio exportador), en el lugar acordado por el exportador y el importador. El transportista llevará la mercancía desde este lugar / punto de entrega hasta el lugar / punto de destino.

“Transportista” significa cualquier persona que, en un contrato de transporte, se compromete a efectuar o hacer efectuar un transporte por ferrocarril, carretera, aire, mar, vías navegables interiores o por una combinación de esos modos.

h) CIP (Carriage and Insurance Paid to)

“Transporte y seguro pagados hasta” significa que el exportador entregará la mercancía al transportista que haya contratado (u otra persona designada por el propio exportador), en el lugar acordado entre exportador e importador. El transportista llevará la mercancía desde este lugar / punto de entrega hasta el lugar / punto de destino.

i) DAT (Delivered At Terminal)

“Entrega en terminal” es un término incorporado con los incoterms 2010, que supone que, tras la descarga de la mercancía, la entrega de la misma se produce con su puesta a disposición del importador, en la terminal designada, en el puerto o lugar de destino convenido.

Por “terminal” se entiende cualquier lugar, al aire libre o cubierto (muelle, almacén, terminal de carga área / ferroviaria / de transporte por carretera, depósito de contenedores, etc.), pero conviene

especificarlo, detallando incluso el punto concreto de entrega dentro de la terminal.

j) DAP (Delivered At Place)

Este es otro de los incoterms introducidos con la última actualización de 2010. “Entregada en lugar convenido” supone que el exportador entrega la mercancía una vez sea puesto a disposición del importador en el lugar convenido, antes de descargarla.

k) DDP (Delivered Duty Paid)

“Entregada derechos pagados” significa que el exportador entrega la mercancía poniéndola a disposición del importador, tras realizar los trámites aduaneros de importación (en el país de destino), lista para ser descargada desde el medio de transporte utilizado, en el lugar / punto de destino acordado.

3.2.4.4 Política comercial en el Perú

3.2.4.4.1 Clasificación de las exportaciones en el Perú

- a) Exportaciones tradicionales: Son los productos que se exportan con frecuencia, y el país depende de ellos.

- b) Exportaciones no tradicionales: Son aquellos productos que se exportan con muy poca frecuencia y el país no depende de ellos.
- c) Exportaciones restringidas: Son aquellas exportaciones limitadas por el Estado por razones de seguridad.
- d) Exportaciones no restringidas: Son aquellas que se realizan sin restricciones del Estado, pero deben cumplir con los debidos procesos aduaneros correspondientes.

3.2.4.4.2 Regímenes en el Perú

“La exportación puede presentarse de diversas maneras, según las modalidades y el tipo de envío de mercancías que desea realizar” (SUNAT, 2015). Entre las modalidades más importantes en la legislación peruana tenemos:

- a) Exportación definitiva

La exportación definitiva en adelante exportación, es el régimen aduanero que permite la salida del territorio aduanero de las mercancías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo definitivo en el exterior y no está afectada a tributo alguno.

b) Suspensivos:

Los regímenes suspensivos o destinaciones suspensivas, son aquellos regímenes que constituyen la categoría en los cuales la autoridad competente autoriza, suspende el pago de los gravámenes aduaneros, la introducción o la extracción temporal de mercancías con fines determinados, con la condición de que sean luego reexpedidas o reintroducidas, según el caso, dentro del plazo que la norma se señale.

c) Temporales

Es el régimen aduanero que permite recibir determinadas mercancías en el territorio nacional, con suspensión de los derechos arancelarios y demás impuestos que graven su importación, debidamente garantizados, destinadas a cumplir un fin determinado en un lugar específico y ser reexportadas en el plazo establecido sin haber experimentado modificación alguna, con excepción de la depreciación normal como consecuencia del uso.

d) De perfeccionamiento

Régimen aduanero que permite el ingreso de ciertas mercancías extranjeras al territorio aduanero con suspensión del

pago de los derechos arancelarios y demás impuestos que graven su importación, para ser exportadas dentro de un plazo determinado, luego de haber sufrido una transformación o elaboración, debiendo dichas mercancías estar materialmente incorporadas en el producto exportado.

e) Operación aduanera

Las operaciones aduaneras tienen como objeto modificar el régimen aduanero a que se encuentran sometidas las mercancías sobre las que ellas versan.

Mientras los efectos producidos en el exterior están sujetos a prohibición de entrada hasta tanto no se hayan verificado los trámites aduaneros respectivos y satisfechas las exacciones establecidas en la ley, los bienes producidos en un determinado territorio no pueden abandonarlo sin el previo cumplimiento de las formalidades exigibles para la exportación. Así, podemos decir que todo sistema aduanero se basa en dos grandes restricciones a derechos constitucionales: el de propiedad y el que tienen los ciudadanos de traer y sacar sus bienes al país.

f) Destinos aduaneros especiales o de excepción

Los destinos aduaneros especiales o de excepción, destinaciones o trámites especiales se sujetan a las siguientes reglas:

- El tráfico fronterizo se limita exclusivamente a las zonas de intercambio de mercancías destinadas al uso y consumo doméstico entre poblaciones fronterizas, en mérito a los reglamentos y convenios internacionales vigentes.
- El tráfico de envíos o paquetes postales transportados por el servicio postal o los concesionarios postales se rige por el Convenio Postal Universal.
- El ingreso o salida de mercancías contenidas en envíos o paquetes transportados por concesionarios postales, también denominados de mensajería internacional, correos rápidos o "courier", cuyo valor total CIF o FOB, según corresponda, no exceda los límites que señale su reglamento, se despacharán por la aduana mediante formalidades simplificadas.
- El ingreso, salida y permanencia de vehículos para turismo se rige por las disposiciones del Convenio Internacional de Carné de paso por aduanas y lo que señala el reglamento.
- El almacén libre (Duty Free) es el régimen especial que permite en los locales autorizados ubicados en los puertos o

aeropuertos internacionales almacenar y vender mercancías nacionales o extranjeras, exentas del pago de tributos que las gravan, a los pasajeros que entran o salen del país o se encuentren en tránsito.

3.2.4.4.3 Acuerdos comerciales del Perú

a) Acuerdos internacionales de comercio

En general, los acuerdos internacionales de comercio, y en particular los Tratados de Libre Comercio (TLC), pueden ser una oportunidad de desarrollo económico que traen también riesgos que se deben estudiar y resolver para aprovechar al máximo los beneficios de los acuerdos y reducir al mínimo los perjuicios que puedan resultar por su implementación (MINCETUR, 2013). Los TLC son instrumentos de la negociación internacional que permiten:

- Ganar acceso preferencial de nuestras exportaciones en productos con mayor valor agregado, generando atractivos intercambios de acceso a mercados, sea por el tamaño del mercado (como EE.UU., China, o Unión Europea por ejemplo) o por su alta composición manufacturera (como con Chile o Mercosur), permitiendo la generación de cadenas productivas de la economía peruana.

- Ganar competitividad al acceder a productos importados (insumos o bienes de capital) de menor costo.
- Generar transferencia tecnológica, nuevas inversiones, mejores servicios así como la cooperación entre países y transferencias de mejores prácticas que permitan elevar la competitividad.
- Entablar alianzas estratégicas comerciales en negociaciones multilaterales.
- Crear mecanismos que permitan defender los intereses comerciales de usuarios peruanos en mercados externos, así como definir mecanismos claros, transparentes y eficaces de resolución de conflictos que puedan presentarse, lo cual permite la estabilidad contractual y logística en el comercio.

b) Acuerdos comerciales firmados por el Perú

A inicios de los años noventa, en el Perú se iniciaron reformas estructurales y un proceso de apertura comercial unilateral que resultó en una rebaja sustancial de las tasas arancelarias y reducciones de restricciones para-arancelarias. Estas medidas tuvieron una doble función: abrir los mercados peruanos al mundo y crear oportunidades de acceso a nuevos mercados para los productos peruanos.

En cuanto a la política comercial peruana, el MINCETUR ha empleado tres formas de negociaciones de comercio internacional:

- Negociación multilateral: En foros amplios a nivel mundial como el realizado con la Organización Mundial del Comercio (OMC), de la cual el Perú es socio constitutivo.
- Negociaciones regionales: Comunidad Andina (CAN), Mercado Común del Sur (MERCOSUR), Unión Europea (UE), Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA), Acuerdo de la Asociación Trans-Pacífico (TPP), entre otros.
- Negociaciones bilaterales: Acuerdos de pares con socios comerciales, los cuales se han dinamizado en esta última década, dado que uno de los objetivos de la política comercial peruana ha sido la liberalización del régimen comercial a fin de crear incentivos al comercio que no produzcan distorsiones que afecten el desarrollo económico. Entre ellos tenemos TLC y Acuerdos de Complementación Económica (ACE).

Es importante indicar que el criterio para decidir el tipo de negociación a realizar no es muy claro, debido a que se da un enfrentamiento entre la teoría y la práctica. En la siguiente figura se

presenta la relación de los acuerdos comerciales negociados por el Perú hasta fines del año 2013:

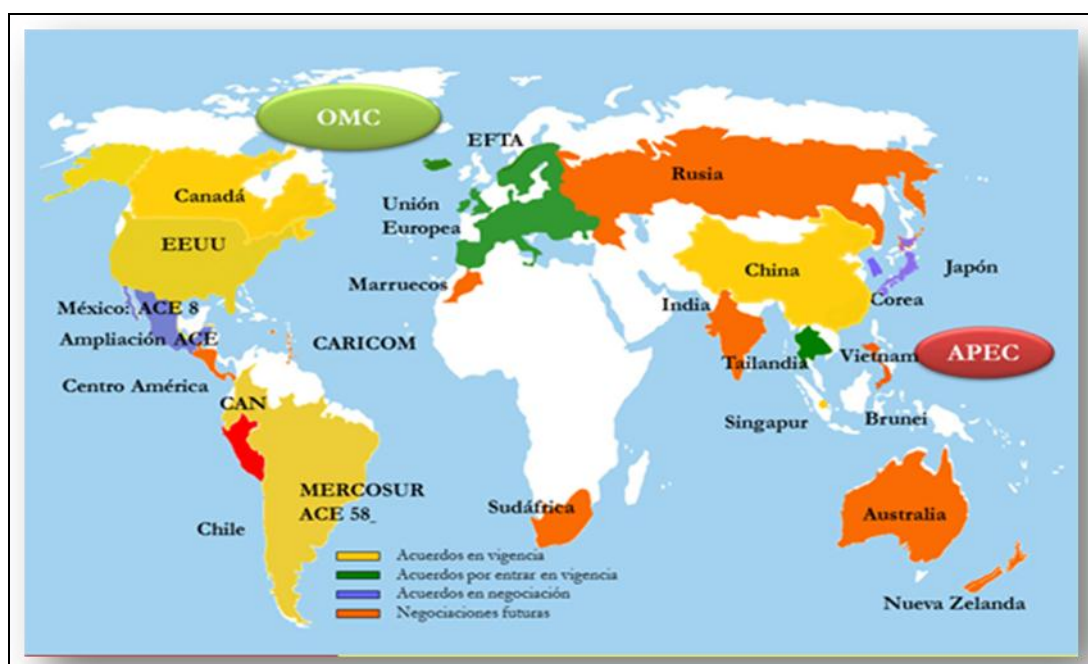


Figura 1. Principales acuerdos comerciales internacionales del Perú

Fuente: MINCETUR <http://www.mincetur.gob.pe>

3.2.5 Política cambiaria

3.2.5.1 El tipo de cambio real

Tradicionalmente se ha utilizado el tipo de cambio real como un indicador de competitividad del sector exportador. Al respecto, una apreciación (depreciación) cambiaria real disminuye (aumenta) la competitividad de este sector.

Por definición el tipo de cambio real se expresa en la siguiente ecuación:

$$\text{TCR} = e (P^*/P)$$

Donde “e” es el tipo de cambio nominal, P es el nivel de precios domésticos y P* es el nivel de precios externos. Esta definición deriva de la teoría de la paridad de compra (PPP) ya que compara el valor relativo de las monedas a través de los precios relativos del consumo o producción de una cesta extranjera frente a otra doméstica.

Esta definición, comúnmente utilizada por los países industrializados, implica utilizar diferentes índices de precios como el IPC o el deflactor implícito del PBI para medir el índice de precios domésticos. El IPC sirve para medir la evolución del costo promedio de una canasta de bienes de un consumidor representativo por lo que se cuestiona su utilidad para analizar la competitividad del sector exportador.

En el contexto de los países en desarrollo, el tipo de cambio real puede definirse de dos formas diferentes: como la relación entre los precios de los bienes transables y no transables, o como la relación entre los precios relativos de bienes exportables e importables y el precio de bienes no transables de un mismo país.

Si los precios de los transables no son muy sensibles a las condiciones económicas internas, un incremento de la productividad en los transables provocará una apreciación real de la moneda del país. Debido a que las modificaciones del tipo de cambio real son un reflejo de la evolución de los precios relativos de las cestas de gasto de dos países, son importantes las condiciones económicas vigentes en dichos países.

Uno de los enfoques más utilizado para analizar la competitividad es aquel que se basa en comparar las tendencias de los tipos de cambio y los precios en función del concepto de paridad de poder adquisitivo (PPA). Esta teoría establece que el tipo de cambio entre las monedas de dos países es igual a la relación entre los niveles de precios de esos dos países. Una disminución del poder adquisitivo de la moneda interior (reflejada en un incremento en el nivel de precios interno) vendrá asociada a una depreciación equivalente de la moneda del país en el mercado de divisas, así como un incremento del poder adquisitivo de la moneda interior vendrá asociado a una apreciación proporcional de la moneda.

3.2.5.2 Instrumento de política cambiaria

El tipo de cambio “constituye el instrumento de política económica que tiene una incidencia más directa y general en la composición del

gasto y de la producción en lo que se refiere a la relación entre bienes nacionales y extranjeros” (Torres, 1985). En este sentido, el tipo de cambio constituye un instrumento de política económica que afecta por igual y directamente las relaciones de precios que enfrentan todos los que importan bienes - servicios y los que producen bienes exportables.

Aun cuando la política cambiaria afecta indirectamente la estructura de las exportaciones e importaciones, según la reacción de cada producto ante cambios de las relaciones de precios, proporciona un incentivo parejo sobre la producción de bienes exportables y de sustitutos de importaciones. En ese sentido, el nivel del tipo de cambio y la forma cómo se lo regula constituye el marco global en el cual se insertan las políticas de carácter selectivo que tengan eficacia para promover las exportaciones e importaciones que están relacionadas con el crecimiento económico de un país.

3.2.5.3 Regímenes de tipos de cambio

a) Tipo de cambio fijo

La política de tipo de cambio fijo en términos nominales fue en cierta medida la respuesta al problema creado por la inestabilidad cambiaria y las devaluaciones competitivas en los años que siguieron a

la gran depresión económica de 1929. Luego, resulta natural que el Fondo Monetario Internacional contemplase oficialmente una política de tasas fijas para las transacciones internacionales como la forma de alcanzar la estabilidad de la liquidez internacional.

En una economía subdesarrollada que busca procesos de cambios sociales, así como el cambio de estructuras económicas, se hace necesario adoptar políticas más flexibles que tengan una repercusión favorable tanto en la composición de la producción, en la demanda y en la Balanza de pagos. En efecto, el tipo de cambio fijo supone que la paridad cambiaria establecida en un año determinado entre la unidad monetaria doméstica y la moneda extranjera no sufre variaciones para un período determinado que puede ser cinco o diez años. (French, 1978)

b) Tipo de cambio libre

El argumento para la existencia del tipo de cambio libre se basa en dos pilares: primero se considera que no debe mantenerse un tipo de cambio fijo mediante la acción de las autoridades monetarias y segundo se considera que el tipo de cambio libre debe mantener un mercado competitivo en base al comportamiento de oferta y demanda de divisas, esto supone que ningún oferente o demandante posee una

influencia determinante en el precio de las divisas en el mercado.
(French, 1978)

Más aún en el tipo de cambio libre no debe existir intervención estatal en su determinación, y los defensores de esta corriente consideran que es inconveniente mantener una tasa fija a mediano plazo cuando la economía atraviesa una situación inflacionaria, proponiendo y argumentando para ello lo siguiente:

- Un tipo de cambio libre evita que los tipos de cambio reales se alejen de sus valores de equilibrio a mediano y largo plazo.
- Permiten promocionar el comercio internacional, si al mismo tiempo existen elasticidades altas; igualmente, esta modalidad de tipo de cambio evita los déficits en la balanza de pagos.

La discusión sobre el tipo de cambio prevaleciente en las economías latinoamericanas, admite que las tasas de cambio deben ser flexibles con tendencia a un crecimiento, de acuerdo a la dinámica de la economía mundial y a los cambios registrados en el manejo de la política monetaria internacional, considerando las variaciones que se presentan en los términos de intercambio del comercio exterior de los países.

c) Tipo de cambio con flotación sucia

“Un tipo de cambio con flotación sucia, constituye una variante de la modalidad anterior, que tiene lugar cuando los gobiernos intervienen en el mercado para influir en el nivel de la tasa de cambio y evitar oscilaciones bruscas en la misma” (ILDIS, 1990). Esta situación determina que la política fiscal pueda ser efectiva en programas de reajuste y crecimiento.

En este sentido, los gobiernos adoptan políticas indirectas para evitar fluctuaciones transitorias que pueden distorsionar las fuerzas del mercado, alterando el nivel del tipo de cambio vigente, de este modo los gobiernos tratan de influir indirectamente en la oferta de divisas a objeto de equilibrar con la demanda de las mismas, el mercado.

3.2.6 Términos de intercambio

La evolución de las relaciones comerciales internacionales está determinada por la división internacional del trabajo, por la cual los países industrializados exportan manufacturas y los países en desarrollo materias primas y productos de escasa elaboración.

Los países en desarrollo pierden así capacidad adquisitiva necesitando para financiar sus importaciones aumentar la cantidad de

exportaciones que normalmente realizan, produciéndose un “deterioro de los términos del intercambio”.

“Los términos de intercambio (TI) corresponden a la razón entre los precios de exportación y los precios de importación” (De Gregorio, 2007). Como los países exportan múltiples tipos de bienes, entonces, se debe interpretar que los precios de exportación (P_x) es un índice de precios y de la misma manera para el caso de los precios de importaciones (P_m), por tanto, se la expresa de la siguiente manera:

$$TI = \frac{P_x}{P_m}$$

“Ambos precios deben estar en la misma unidad monetaria (pesos, dólares, etcétera). Las unidades de TI son (unidades monetarias/bien exportado)/(unidades monetarias/bien importado) = bien importado/bien exportado. Es decir, TI representa cuantas unidades de bienes importados se pueden comprar con una unidad de bien exportado. En consecuencia si TI se deteriora (cae) entonces se requieren más exportaciones por unidad de importación.”

Un aspecto crucial de las variaciones positivas de los términos de intercambio (TI) ocasiona un efecto ingreso para el país, o sea, con la

misma cantidad física de exportación, el país puede importar ahora una mayor cantidad de bienes. Mientras un alza transitoria en los términos de intercambio, como consecuencia tiene también incrementos transitorios en el nivel de ingreso del país.

3.3 Marco referencial

3.3.1 Antecedentes de la investigación

Berrettoni & Castresana (2007) en su artículo sobre “exportaciones y tipo de cambio real: el caso de las manufacturas industriales argentinas”, analiza el comportamiento de las exportaciones argentinas de manufacturas industriales en el periodo 1992 al 2006 usando el método de estimación de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), que permite explicar las principales fortalezas y debilidades de la inserción internacional de estos productos.

Los resultados indican que la evolución de las exportaciones de manufacturas industriales está explicada tanto por el nivel como de la estabilidad del tipo de cambio real que garantiza el crecimiento de las ventas de este tipo de productos en el largo plazo. Asimismo el autor sostiene la necesidad de mantener el nivel de paridad real actual frente a nuestros principales socios. De acuerdo a las estimaciones del presente

trabajo, si el tipo de cambio real se apreciara a una tasa de un 1 % trimestralmente (manteniendo constante el resto de las variables), el volumen de las exportaciones de manufacturas industriales argentinas descendería 6,3 % al cabo de dos años.

Avalos (2007) en su tesis “efectos del tipo de cambio y los precios internacionales en las exportaciones no tradicionales nacionales período 1992 - 2006” considera el tipo de investigación horizontal, en la cual no presenta tamaño de muestra puesto que trabaja con datos históricos de 14 años, analiza la correlación existente entre los valores de exportación de los principales productos no tradicionales, en relación al tipo de cambio y sus respectivos precios internacionales.

Los resultados indican que los niveles de exportaciones no tradicionales de Bolivia, se explican principalmente por el comportamiento de los precios en el mercado internacional antes que por el tipo de cambio, en razón del carácter primario exportador de la economía boliviana, especializada en producir y exportar productos básicos y commodities cuya demanda externa es inelástica; situación que nos hace vulnerables en el comercio exterior. Por tanto que el comercio exterior de Bolivia es esencialmente vulnerable en el mercado internacional, debido a

la inelasticidad de la demanda externa que disminuye el ingreso de divisas y tiene efecto negativo en el sector fiscal.

De esta manera, el análisis nos revela que las variaciones en el valor de las exportaciones no tradicionales responden más a fluctuaciones en la estructura de los precios internacionales que al tipo de cambio aplicado, dado que el alcance de la política cambiaria ha sido insuficiente para alcanzar un equilibrio externo, y medidas como las depreciaciones no resultaron suficientes para aumentar el nivel de exportaciones a mediano y largo plazo, ni para modificar la estructura de exportaciones donde reside el desequilibrio del comercio exterior de Bolivia.

Crespo (2012) en su tesis “factores determinantes de la exportación no tradicional en Bolivia en el período 1990 - 2007” realizada en la universidad mayor de San Andrés de Bolivia, utilizando el método analítico inductivo, en esta investigación no presenta el tamaño de muestra debido a que es de tipo horizontal, en donde los resultados demuestran que existe una correlación alta entre las exportaciones no tradicionales y el crecimiento del producto interno bruto de la economía, por consiguiente las políticas económicas deben estar relacionadas entre el sector no tradicional y el desarrollo de la economía boliviana. Como también el modelo econométrico nos ayuda encontrar elasticidades; en

este sentido, se pudo establecer que un incremento en 1 % en el PIB de Bolivia, genera un incremento en las exportaciones en 7,08 %, esto significa que si la economía mejora, entonces también lo hace el sector exportador no tradicional, existe una relación directa.

Por otro lado el PIB extranjero de Estados Unidos, denota una relación inversa donde una variación del 1 % en el PBI extranjero genera una reducción de 4,49 % y los términos de intercambio muestran una relación positiva, esto significa que la correlación entre la exportación productos no tradicionales y los términos de intercambio es directa, la variación en 1 % de los términos de intercambio, generan un detrimento de las exportaciones en 0,0006 %. Pero el tipo de cambio real, mide la competitividad de un país respecto a otros países, en el modelo econométrico se pudo constatar que existe una relación inversa entre las exportaciones y el tipo de cambio real de 0,0007 %.

Quisbert (2009) en su tesis “impacto del tipo de cambio real sobre las exportaciones del sector agroindustrial caso de la soya y sus derivados periodo 1990 – 2007.” En esta investigación no presenta el tamaño de muestra debido a que es de tipo horizontal, es decir que trabaja con datos ordenados de series de tiempo en la cual determina el impacto del tipo de

cambio real sobre la exportación de soya y sus derivados del sector agroindustrial.

Los resultados muestran que el tipo de cambio real genera un impacto positivo del 177,25 % sobre la exportación de soya y sus derivados. Mientras las inversiones y empleo en agroindustria contribuyen con 20,50 y 70,46 %, y términos de intercambio influye negativamente en 40,72 %, registrándose un efecto total del 227,49 %, cifra relativamente significativa pero no suficiente. Por consiguiente, el impacto del tipo de cambio real sobre las exportaciones del sector agroindustrial es 177,25 %, cifra alentadora y significativa. Esto implica que el TCR es un índice explicativo de la demanda externa de soya y sus derivados. Como también la exportación de soya y sus derivados son altamente sensibles frente a las variaciones del tipo de cambio real en 177,25 %, donde el comercio exterior de Bolivia se mueve alrededor de los índices de precios relativos.

Asimismo el autor indica que las variables que inciden sobre la exportación de soya y sus derivados fueron identificados como el tipo de cambio real, inversión, empleo y términos de intercambio, los cuales generan un impacto total del 227,49 %. Estos resultados dan cuenta que la inserción en el comercio internacional del sector agroindustrial sojero es medianamente significativo, es un avance importante pero no

suficiente, todavía no se aprovechan todas las potencialidades productivas y ventajas que tiene.

3.3.2 Contexto de la producción del orégano

3.3.2.1 Historia del orégano en el Perú

El orégano es originario del continente europeo, su introducción en el Perú es desconocida, posiblemente sea a través de Tacna por emigrantes europeos (italianos), que se ubicaron en Tacna y Arica. El orégano se caracteriza por tener hojas ovaladas y a menudo de color amarillo mestizo, tanto las hojas como las inflorescencias despiden un aroma debido a los aceites esenciales que contienen. El momento óptimo para el corte del cultivo es cuando ha alcanzado de 15 a 20 % de floración, su tamaño varía de 12 a 30 mm. La planta herbácea es perenne con tallos erguidos, recubierto de pelos. (DRAT, 2013)

El orégano tiene el nombre científico de *origanum vulgare*. Normalmente se confunden otras especias como la mejorana con el orégano, especias que pertenecen a la misma familia *origanum* pero que no son el orégano que se utiliza tradicionalmente, sobretodo, en la cocina italiana.

3.3.2.2 Producción de orégano en el Perú

La data del Ministerio de Agricultura, registra información hasta el año 2011, dando cuenta que la superficie cosechada de orégano a nivel nacional fue de 2592 hectáreas con crecimiento de 1,70 % en relación al año 2010.

La región con mayor superficie cultivada es Tacna con 1305 ha, seguida de Moquegua con 600 ha, Arequipa con 595 ha, y el resto del país con 92 ha, siendo la zona sur la de mayor potencial productivo.

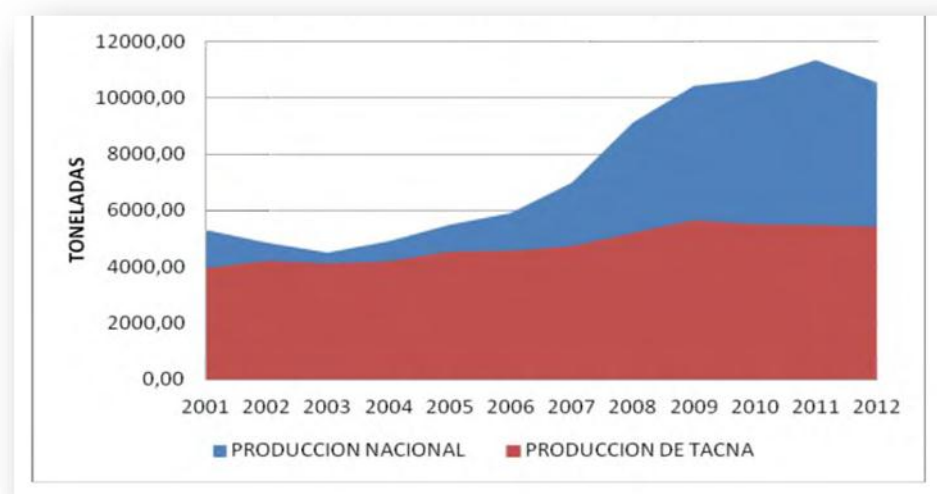


Figura 2. Producción de orégano: nacional y de Tacna

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Tacna

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna - DRAT

La región de Arequipa ha experimentado un crecimiento en la producción del 16,6 % en el año 2011 en comparación con el año 2010, Tacna decreció en un 0,5 % y Moquegua hasta ese año registró un decrecimiento de 26,7 %.

Los datos obtenidos en el IV CENAGRO dan cuenta de la existencia de 674 ha, cultivadas de orégano en la costa, área adicional a la cultivada en sierra, el que se cultiva en forma individual o asociada a las plantaciones de olivo en sus primeros años de establecimiento.

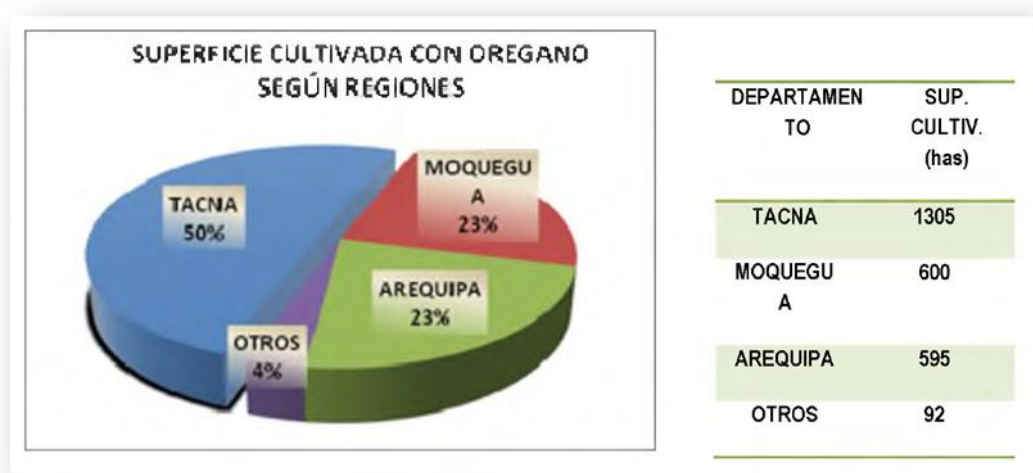


Figura 3. Superficie cultivada del orégano según regiones

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Tacna

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna – DRAT

En la sierra la producción de orégano se concentra en dos meses: abril y noviembre, en los que se obtienen aproximadamente el 42 % de la producción nacional. En el año 2011 el volumen de producción fue 11884

toneladas, fluctuando los precios entre S/. 4,87 a S/. 5,22 por kilogramo en las regiones con mayor producción.

Las variedades más aceptadas en el mercado internacional son el orégano nigra y orégano cocotea, obtenidas gracias las condiciones climáticas favorables y a la buena calidad de las tierras en las regiones del sur del Perú.

Tabla 1. Comparativo de producción de orégano (toneladas)

Años	Producción Nacional	Producción de Tacna
2001	5312,00	3964,00
2002	4857,00	4222,00
2003	4502,00	4136,00
2004	4907,00	4206,00
2005	5491,00	4560,00
2006	5910,00	4589,00
2007	6984,00	4748,00
2008	9122,00	5223,00
2009	10427,00	5674,00
2010	10655,00	5534,00
2011	11341,00	5508,00
2012	10544,00	5650,00

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Tacna

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna – DRAT

3.3.2.3 Producción de orégano en la región Tacna

Tacna es la región más importante en la producción de orégano a nivel nacional y la existencia de ese cultivo representa para los pequeños productores un rubro importante de sus ingresos, especialmente de los productores de la provincia de Tarata y Candarave; sin embargo, persiste en el tiempo el inadecuado sistema de comercialización mediante intermediarios locales, lo cual no permite mejorar sus ingresos, pues sus precios son bajos por considerarlos como materia prima y en su mayoría se vende sin mayor selección en campo.

Pero la producción de orégano desde el año 2001 hasta el año 2012 ha tenido un notable crecimiento, ya que en el año 2001 mostraba una producción de 3964 toneladas, y en el 2012 se ha producido 5443 toneladas en 1528 ha, el incremento posiblemente se deba a la mayor demanda de orégano en el mercado mundial.

Tabla 2. Serie histórica de la producción del orégano en la región de Tacna

Años	Producción (t)	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento (kg/ha)	Precio en chacra (S./kg)
2001	3964,0	1011	3921,00	3,10
2002	4222,0	1078	3613,00	2,40
2003	4136,0	1074	3595,00	1,70
2004	4206,0	1067	3615,00	4,10
2005	4560,0	1091	3827,00	4,60
2006	4589,0	1093	3772,00	4,90
2007	4748,0	1145	4150,00	5,13
2008	5223,0	1281	4077,00	5,53
2009	5674,0	1302	4357,91	4,99
2010	5534,0	1305	4240,61	4,87
2011	5508,0	1355	4064,94	5,52
2012	5443,0	1528	3620,00	6,08

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Tacna

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna – DRAT

El rendimiento en el 2001 fue 3921 kilogramos por hectárea en 2 a 3 cortes al año, después de cinco años llegó a 4150 kg/ha. En el 2012 el rendimiento registrado fue de 3562 kg/ha, sin embargo históricamente el rendimiento tiene un tendencia creciente y los factores por los cuales en el 2012 son bajos se deben entre otros factores al escaso manejo técnico

del cultivos en parcelas pequeñas que se ha convertido en mayoría, debido a la parcelación que se observa en la sierra.

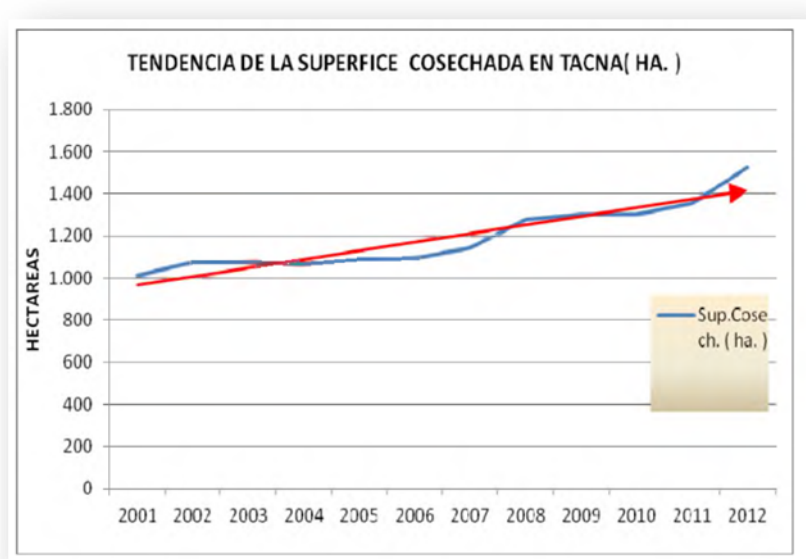


Figura 4. Superficie cosechada del orégano

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Tacna

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna – DRAT

En los últimos años, agricultores e inversionistas están instalando plantaciones de orégano en la Irrigación la Yarada y el Proter Sama 1 que es costa, a una altitud menor de los 300 msnm, con miras a la obtención de esencia como es el aceite de orégano, sus rendimientos son superiores en 2 a 4 veces a la producción que se obtiene en la sierra (se debe tener en cuenta que en la sierra la producción de orégano es con fines de condimento en su mayoría).

La información estadística ratifica en cuanto a la producción de orégano en la región de Tacna, que la provincia Candarave, tiene la mayor producción con 2879 t, representando el 52,90 % de la producción regional y su área cultivada con orégano es de 709 ha de las 1528 ha, es decir el 46,40 % de área cultivada en la región de Tacna, le sigue en importancia la provincia Jorge Basadre con la producción del distrito de Ilabaya con 1352 t, y una superficie oreganera de 470 ha.

La provincia que tiene el mayor rendimiento es Candarave con 4061 kg/ha. En este ámbito el distrito de Huanuara está trabajando con mayor intensidad en la obtención de orégano orgánico a través de la "Asociación de productores organeros MURALLA ", que en el mercado tiene mejores precios.

Tabla 3. La producción de orégano a nivel regional y por provincias

	Regional	Tarata	Jorge Basadre	Candarave	Tacna
Cosechas (ha)	1528	249	470	709	100
Rendimiento (kg/ha)	3562	3847	2876	4061	2540
Producción (t)	5443	958	1352	2879	254
Precio chacra S/. /kg)	6.08	6.27	5.63	6.31	5.12

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Tacna

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna – DRAT

Los distritos con mayor rendimiento en la región de Tacna son el distrito de Camilaca, Susapaya, Ilabaya, Cairani, Candarave, Sitajara y Huanuara tal como se observa en el cuadro sub siguiente:

Tabla 4. Rendimientos del orégano en Tacna

	Producción (t)	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento (kg / ha.)	Precio en chacra (s/. / kg)
Camilaca	2125	506	4200	5,71
Susapaya	892	211	4227	5,50
Ilabaya	721	175	4120	5,17
Cairani	300	75	4000	5,72
Candarave	258	60	4300	5,90
Sitajara	231	55	4200	5,26
Huanuara	172	42	4095	5,72
Tarata	164	48	3417	5,26
Pachia	159	41	3878	4,97
Ticaco	142	39	3641	5,49
Palca	130	43	3023	4,95
Héroes Albarracín	128	33	3879	5,00
Otros	54	10	3600	5,19
Locumba	32	13	235	5,30

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Tacna

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna - DRAT

3.3.3 Contexto de las exportaciones de orégano

3.3.3.1 Exportación de orégano de la producción nacional

La exportación de orégano de la producción nacional en el año 2012, fue de 7567,16 toneladas con destino a Brasil, Chile, Argentina, España, Alemania, Estado Unidos y otros. Sin embargo Brasil que compró 1757,20 toneladas y Chile que se compró 1010,80 toneladas, estos dos reflejarían el 64 % de las exportaciones totales de orégano. (DRA Tacna, 2013)

En el 2012 el valor FOB alcanzó a los 15207,05 dólares a diferencia que el año anterior 2011 que fue de 11406,88 (miles de dólares), teniendo un incremento de 3800,17 dólares. Siendo el crecimiento de 1,30 %.

Tabla 5. Volumen exportado del orégano procedente de Tacna en el 2012

Países de destino	Volumen
Brasil	1757,20
Chile	1010,80
Argentina	483,45
España	335,10
Alemania	131,40
Estados Unidos	120,00
otros	477,90
total	4315,75

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Tacna

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna – DRAT

Las variedades más aceptadas en el mercado internacional son el orégano nigra y cocotea, obtenidas gracias las condiciones climáticas favorables y a la buena calidad de las tierras en las regiones del sur del Perú, y la experiencia del agricultor propenso a optar nuevas tecnologías que viene implementando el Gobierno Regional de Tacna y el Ministerio de Agricultura.



Figura 5. País de destino de las exportaciones de orégano

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Tacna

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna – DRAT



Figura 6. Serie histórica del volumen de las exportaciones de orégano

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Tacna

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna – DRAT

3.3.3.2 Producción y exportación de orégano nacional

En la tabla siguiente nos muestra el volumen de producción anual por años de los cultivares de orégano de todo el Perú en el año 2001 su producción fue de 5312 t, volumen que se duplico a partir del año 2009 con más 10 mil toneladas, de esta producción se observa que 50 a 75 % se destina a exportación, pero los volúmenes que salen de Tacna son significativos es así que en el 2005 por ejemplo se exportaron 2013,28 t de este volumen corresponde a Tacna 1720,12 t; es decir el 85 % y al finalizar el 2012 su representación se mantiene superior al 77 %

Tabla 6. Comparativo de producción y exportación del orégano en el Perú y Tacna (t)

Años	Producción nacional	Producción de Tacna	Exportación nacional	Exportación de Tacna
2001	5312,00	3964,00	1921,75	1713,75
2002	4857,00	4222,00	2333,30	1899,20
2003	4502,00	4136,00	2107,08	1940,00
2004	4907,00	4206,00	2052,71	2032,19
2005	5491,00	4560,00	2013,25	1720,12
2006	5910,00	4589,00	2227,85	1844,50
2007	6984,00	4748,00	3055,62	2746,00
2008	9122,00	5223,00	3223,29	2705,10
2009	10427,00	5674,00	4677,58	4241,30
2010	10655,00	5534,00	4752,82	4406,21
2011	11341,00	5508,00	4438,46	3888,15
2012	10544,00	5650,00	4902,27	3764,17
2013	14428,89	7731,00	5289,39	4560,70

Fuente: SUNAT

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna – DRAT

3.3.3.3 Comercialización de la producción de orégano de Tacna

La producción en la región de Tacna en el 2012 llegó a ser de 5443 toneladas siendo menor al año 2011 que fue de 5508 toneladas, en ese

mismo año, 3888 t se destinó a la exportación. Resalta el hecho de que el 70 % de la producción de la región Tacna es para exportación.

Tacna tiene una participación muy importante en la producción nacional y representa el 48 % de la producción nacional. En el último año 2012 la exportación nacional represento 46 % de la producción nacional.

La exportación de Tacna en un mayor porcentaje es a Brasil, así en el 2011 se ha enviado 1969,5 t; 985,90 toneladas a Chile, observándose otros destinos como España, Uruguay, Alemania, Ecuador, Colombia, Italia, Líbano, Sudáfrica, Suecia, Venezuela.

A Brasil y a Chile se exporta los mayores volúmenes de orégano procedente de Tacna, la diferencia del volumen exportado regional, es destinado al mercado local, a los mercados de Lima, Puno, Bolivia y otros de los que no se tiene información oficial.

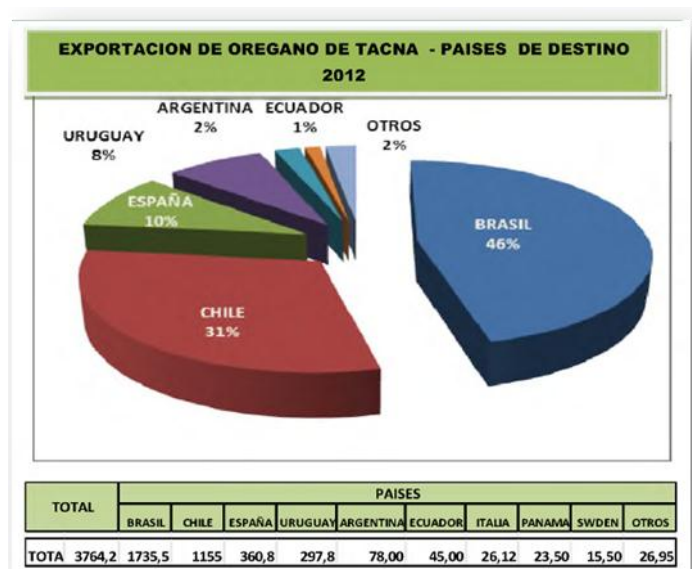


Figura 7. País de destino de las exportaciones de orégano de Tacna

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Tacna

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna - DRAT

La tendencia de la exportación de orégano en los últimos 12 años ha tenido una evolución positiva ya que en el 2011 el volumen de la exportación fue de unas 3888 toneladas a diferencia del 2001 donde solo el volumen exportado llegaba a 1713 toneladas.



Figura 8. Tendencia histórica de las exportaciones de orégano

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Tacna

Elaboración: Dirección de Estadística Agraria Tacna - DRAT

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo de investigación

El tipo de diseño que se aplica a la investigación es no experimental de tipo horizontal, correlacional/causal; es “no experimental” porque la variable independiente no se manipula. Es de tipo “horizontal”, por las características propias que posee, hace un manejo de datos ordenados en el tiempo de un periodo determinado, es “correlacional-causal” porque tiene como propósito evaluar y explicar principalmente la relación que existe entre las variables en cuestión (exportaciones y los factores determinantes de éstas). Es decir, medir cada variable presuntamente relacionada y después analizar la correlación, para poder analizar los efectos que tienen éstos en la exportación.

Para el presente trabajo el método más adecuado es el análisis deductivo e inductivo, por lo cual hace uso del análisis integral; en donde las variables están relacionadas entre sí, nada sucede solo, además el nivel de estudio científico comprende el análisis descriptivo y explicativo.

4.2 Población y muestra

Considerando que el tipo de estudio para la presente investigación es horizontal o también conocido como estudio de series de tiempo, por lo tanto no existe la muestra, dicha investigación considera como población a los variables económicos agregados a investigar, las cuales estarían representadas por las 21 observaciones de serie históricas, comprendida entre el período 1993 – 2013.

Es importante mencionar que para la presente investigación se trabajó desde 1993, debido a que a partir de 1991 se cambia los lineamientos de política económica del país es decir, hubo cambio de moneda de circulación pasando de intis a nuevos soles, también a partir de 1993 se inicia la apertura de la economía nacional al resto del mundo y por ultimo existe limitada información disponible de las variables de estudio en forma ordenada y confiable antes de 1993, una de las variables que tiene un comportamiento sesgado en la información es el tipo de cambio antes de los noventa, debido a la inflación que se vivía en el país.

4.3 Técnicas aplicadas en la recolección de la información

Se trabajó con información secundaria las mismas que fueron obtenidas de fuentes oficiales, se recurrió al uso de las siguientes técnicas:

- Documental: donde la técnica fue la lectura analítica de libros, trabajos de investigación y tesis en la biblioteca de la universidad Jorge Basadre Grohmann y la biblioteca especializada de la facultad de ciencias agropecuarias; asimismo, se recurrió para la recopilación de la información de documentos oficiales de las organizaciones encargadas del sector exportador, como Cámara de Comercio de Tacna, notas de coyunturas elaboradas por instituciones involucradas en el tema.
- Magnética: La búsqueda de información estadística, vía páginas web donde la técnica utilizada fue la búsqueda de información estadística oficial, tales como anuarios informativos, boletines y memorias de las siguientes instituciones:

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

BCRP: Banco Central de Reserva del Perú

SUNAT: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria

DRAT: Dirección Regional Sectorial de Agricultura de Tacna

BM: Banco Mundial

BCRB: Banco Central de Brasil

CEPAL: Comisión Económica para América y el Caribe

ALADI: Asociación Latinoamericana de Integración

4.4 Instrumentos de medición

La metodología de investigación permite procesar la información analizando los factores que intervienen en la exportación; crecimiento de la economía de Brasil, términos de intercambio, aranceles, precios internacionales, tipo de cambio real, productividad y el precio en chacra del orégano en la región de Tacna, mediante los instrumentos de:

- La estadística descriptiva para los diferentes cuadros, como la media aritmética, índices, tasas de variación.
- Las matemáticas, los cálculos aritméticos, conversión logarítmica, porcentajes para cuantificar el comportamiento de las variables.
- Paquetes estadísticos (software SPSS 18.0 y Eviews) para procesamiento de la información y su respectiva regresión lineal

usando cuadros y figuras demostrativos para dar consistencia a la investigación.

En primera instancia se clasificó la información, luego se transformó los datos de las variables a logaritmos naturales y por último se analizó estadísticamente mediante el modelo de regresión lineal múltiple. La prueba estadística utilizada es: Test “T de Student” para probar la relevancia individual de las variables, el Test “F de Fisher” para la relevancia global del modelo de regresión, la Prueba P valor para determinar el grado de significancia de las variables independientes en conjunto, Chi cuadrado, para determinar la heterocedasticidad en el modelo, el estadístico de Durbin – Watson para prueba de autocorrelación, el análisis de correlación de Pearson para determinar la multicolinealidad por último se determinó el test de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), Phillips Perron (PP) y Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) para corroborar la estacionariedad.

Para llevar a cabo la investigación se usó las herramientas informáticas, como ser los programas: SPSS 18.0, Eviews 6.0 y Microsoft Excel 2010, las cuales permitieron optimizar los cálculos para el análisis estadístico de la prueba de la hipótesis.

4.5 Métodos estadísticos utilizados

Se utilizó el modelo económico de la función de producción de Cobb – Douglas, donde se describió las características de la función en el marco teórico, el cual permitirá explicar el comportamiento de las exportaciones de orégano en la región de Tacna en el período de estudio, con respecto a sus variables independientes y de esta manera se comprobará la hipótesis propuesta en el presente trabajo, para entender mejor se plantea la ecuación de regresión lineal:

MODELO ECONOMETRICO:

$$EXR = \beta_0 + \beta_1 PBIBR + \beta_2 TI + \beta_3 ARAN + \beta_4 PINT + \beta_5 TCR + \beta_6 PROD + \beta_7 Pi$$

Siendo: EXR = Exportaciones reales

PBIBR = Producto bruto interno de Brasil

TI = Términos de intercambio

ARAN = Aranceles

PINT = Precio internacional

TCR = Tipo de cambio real

PROD = Productividad

Pi = Precio interno

$\beta_0 + \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8$ = coeficientes.

De la ecuación anterior, se transformará a un modelo log - log de Cobb – Douglas y se obtiene:

$$\text{LEXR} = \beta_0 + \beta_1 \text{LPBIBR} + \beta_2 \text{LTI} + \beta_3 \text{LARAN} + \beta_4 \text{LPINT} + \beta_5 \text{LTCR} + \beta_6 \text{LPROD} + \beta_7 \text{LPi}$$

CAPÍTULO V: TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS

5.1 Resultados

Los datos a analizar poseen una periodicidad anual, las cuales comprenden 21 años; fue elegido este periodo a partir de 1993 al 2013 debido al problema de inestabilidad económica vivido en el Perú en la década de los ochenta, donde hubo cambios bruscos en la política económica, el país tenía a fines de ésta década la inflación más elevada en la región latinoamericana, aunado a ello a partir de los noventa se cambia la moneda de circulación, pasando de intis a nuevos soles. Considerando todo lo anterior y otros factores adversos en nuestro entorno, se plantea investigar a partir de 1993 hasta 2013; esto es para garantizar una mejor eficiencia en la obtención de los resultados.

En el presente estudio tenemos como variable dependiente a las exportaciones de orégano de la región Tacna hacia el mercado de Brasil, expresado en dólares americanos, la cual se transformó en términos reales a precios constantes del año 2013 y como variables independientes se clasificó en dos grupos, dentro de los factores externos tenemos: La economía de Brasil, los términos de intercambio, la tarifa arancelaria y los

precios internacionales; en cuanto a los factores internos se agrupó: tipo de cambio real, productividad y el precio en chacra del orégano. Éstas variables a precios constantes del 2013, a excepción de la tarifa arancelaria y la productividad.

5.1.1. Descripción del comportamiento de las exportaciones de orégano

Las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia el mercado de Brasil se ven influenciada por diversos factores tanto externos como internos, donde en primera instancia se determinó los indicadores estadísticos de cada una de las variables comprendidas en el período 1993 - 2013. En la tabla 7, se muestra los datos de la variable explicada o dependiente con sus respectivos datos estadísticos:

Tabla 7. Exportaciones de orégano

Variable	Estadísticos descriptivos				
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
EXR	21	99931,90	8546264,40	1985194,25	2459813,24

Fuente: SUNAT

Elaboración propia

5.1.1.1 Evolución de las exportaciones de orégano en Tacna

De acuerdo con el registro oficial de las exportaciones que maneja la Superintendencia de Administración Tributaria y Aduanas (SUNAT), las exportaciones de orégano hacia el mercado de Brasil en estos últimos años ha tenido una tendencia creciente como se puede ver en el anexo 1, en el año 2013 el 43,70 % del total de la oferta exportable de orégano se destinó al mercado de Brasil. En la figura 9, se puede observar el comportamiento de las exportaciones de orégano de Tacna en el período de estudio.

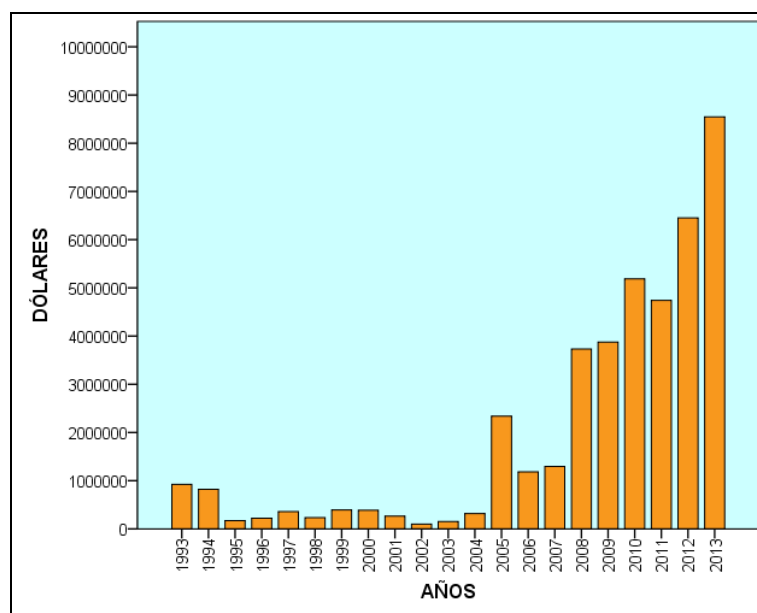


Figura 9. Exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia Brasil (dólares)

Fuente: Superintendencia de Administración Tributaria (SUNAT)

Elaboración propia

Respecto a las exportaciones reales de orégano hacia el mercado de Brasil, en el año 2002, se registra la menor cifra exportable alcanzando tan solo 99931,90 dolares tal como se observa en la figura 9, se puede decir que las exportaciones de orégano de Tacna hacia Brasil ha aumentado significativamente después del acuerdo de complementación económica N° 58 suscrito entre la República Federativa de Brasil y la República del Perú en el año 2005. Como resultado de este crecimiento, en el 2013 se registró la cifra mas elevada de la exportación del orégano alcanzando 8546264,40 dólares a precios FOB.

En tanto que las exportaciones de orégano promedio en la región de Tacna en el período de estudio es de 1985194,25 dólares; con una desviación estándar o típica 2459813,24 dólares.

Ante este escenario de crecimiento de las exportaciones de orégano en Tacna, es importante saber la tasa de crecimiento anual en el período de estudio y su promedio. Es así el crecimiento más bajo fue en el año 1995 registrando un -79,19 % con respecto al año previo, y el crecimiento más alto fue en el año 2005 con un 638,86 % con respecto al año 2004, por otro lado la tasa de crecimiento promedio anual de las exportaciones de orégano es 49,21 %, como se puede apreciar en la figura 10.

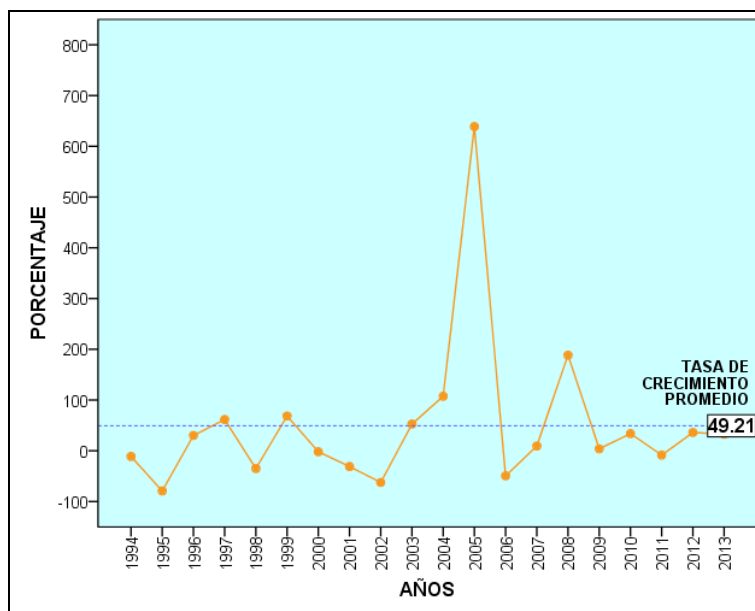


Figura 10. Variación de las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia Brasil

Fuente: Superintendencia de Administración Tributaria (SUNAT)

Elaboración propia

5.1.2 Los factores externos y su influencia en las exportaciones

5.1.2.1 Descripción de los factores externos

Los factores externos en la exportación se agrupa en: crecimiento de la economía de Brasil, los términos de intercambio, la tarifa arancelaria y los precios internacionales; estas variables expresadas a precios constantes del año 2013 (convertido con el IPC 2013 de Perú y IPC 2013 de los Estados Unidos), a excepción de la variable tarifa arancelaria, en donde más adelante describiremos el comportamiento de cada una de las

variables. En el anexo 1, se detallan los datos registrados en el periodo de estudio, en donde presentamos los datos estadísticos de las variables en la siguiente tabla:

Tabla 8. Factores externos

Variables	Estadísticos descriptivos				
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
PBIBR	21	648488,76	2564931,98	1324475,06	606154,76
TI	21	59,65	100,00	76,02	13,69
ARAN	21	0,00	28,00	21,33	10,22
PINT	21	1,07	6,78	2,94	1,33

Fuente: BCRP, SUNAT, ALADI y CEPAL

Elaboración propia

5.1.2.1.1 La economía de Brasil

Por teoría económica de las exportaciones, el comportamiento de la economía de Brasil es muy importante en las exportaciones de orégano, cuando se incrementa; es decir, crece el producto bruto interno, los habitantes de Brasil tienen mayor capacidad de consumir productos importados y pagar por la calidad. Ante este escenario, se plasma el comportamiento del PBI real de Brasil en el período 1993 – 2013 en la siguiente figura:

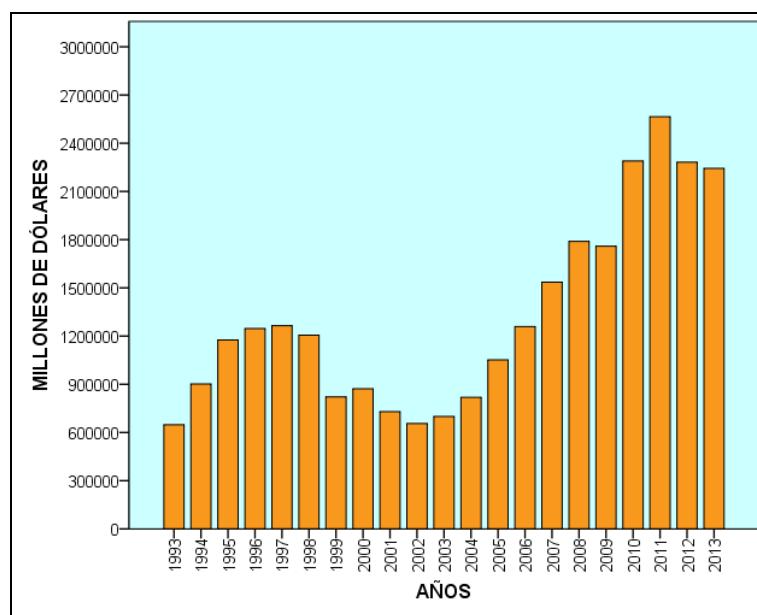


Figura 11. Comportamiento del PBI de la economía de Brasil

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Elaboración propia

De acuerdo a la figura 11, el PBI real de Brasil en el año 1993 registró 648488,76 millones siendo el valor mínimo del periodo de estudio y en el año 2011 alcanzó un valor máximo de 2564931,98 millones de dólares expresados a precios constantes del 2013. Por otro lado, el crecimiento promedio de la economía de Brasil es de 1324475,06 millones de dólares en el período 1993 – 2013 con una desviación típica de +/- 606154,76 millones de dólares.

Las variaciones porcentuales de crecimiento de la economía de Brasil (PBI real) desde 1993 al 2013 se muestran en la siguiente figura:

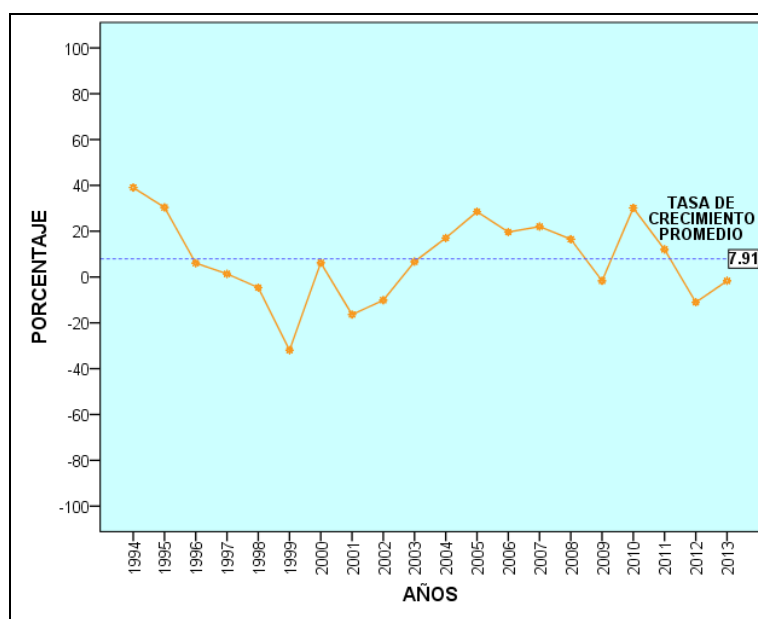


Figura 12. Variación del PBI de la economía de Brasil

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Elaboración propia

El mayor crecimiento real del PBI de Brasil fue en el año 1994 en relación al año previo registrando 39,04 % y el decrecimiento más alto fue en el año 1999 con respecto a 1998 alcanzando un -31,91 %. En cuanto a la tasa de crecimiento promedio del PBI de Brasil es 7,91 % en este período.

5.1.2.1.2 Términos de intercambio

El índice de términos de intercambio mide la relación de los precios de importación entre los precios de exportación, a continuación se muestra el comportamiento de los términos de intercambio en el Perú con año base del 2013:

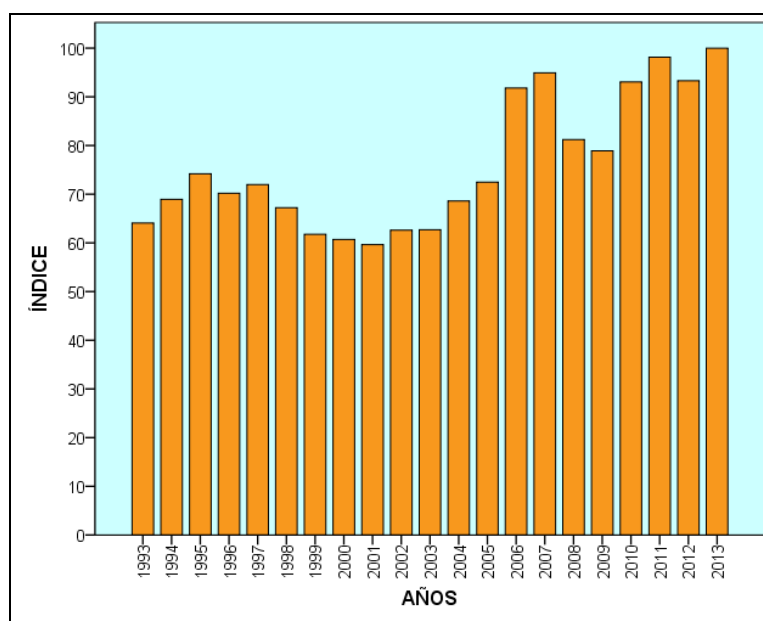


Figura 13. Comportamiento de los términos de intercambio (índice)

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Elaboración propia

De acuerdo a la figura 13, los términos de intercambio del Perú en el 2001 registró un índice de 59,65 siendo el valor mínimo, y en el año 2013

el índice de relación de precios alcanza a 100. Por otro lado, el término de intercambio promedio es 76,02 durante el periodo 1993 – 2013 con una desviación típica de +/- 13,69 del índice de relación entre los precios de las exportaciones y los precios de las importaciones.

En la figura 14, se muestra que el mayor crecimiento de los términos de intercambio fue en el año 2006 en relación al año previo registrando 26,67 % y el mayor decrecimiento fue en el año 2008 con un -14,45 %. En tanto a la tasa de crecimiento promedio anual de los términos de intercambio es de 2,63 %.

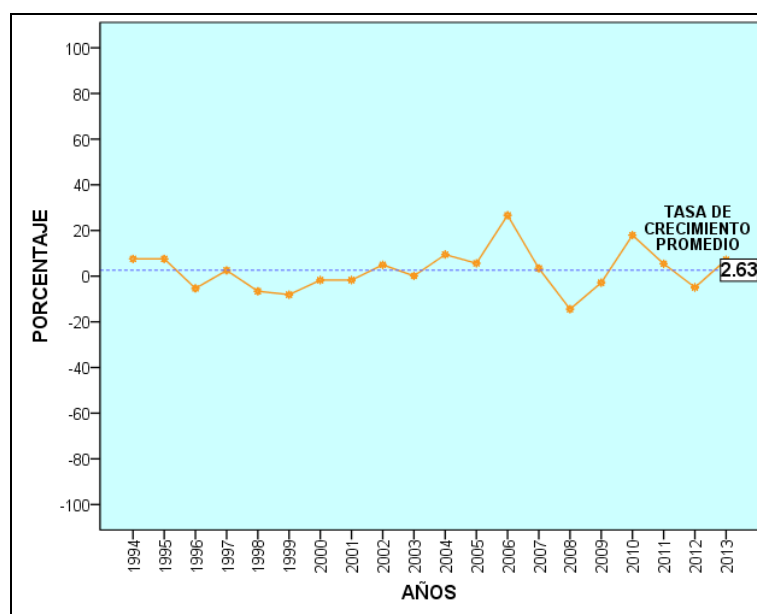


Figura 14. Variación de los términos de intercambio

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Elaboración propia

5.1.2.1.3 Tarifa arancelaria

La tarifa arancelaria de la economía de Brasil a la importación de orégano tacneño se expresa como un porcentaje fijo al valor de importación (Ad valorem), en donde su análisis tiene gran importancia en las exportaciones de orégano, para ello presentamos el comportamiento en la siguiente figura:

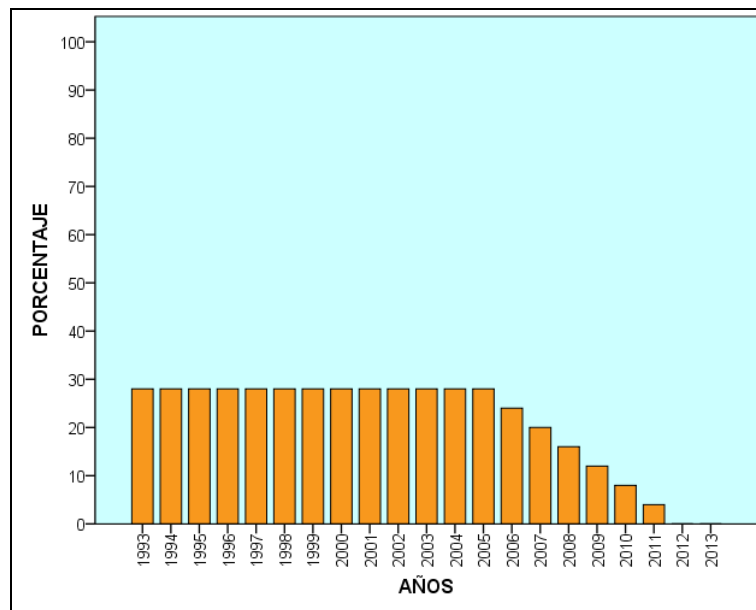


Figura 15. Evolución de la tarifa arancelaria (% ad valorem)

Fuente: Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)

Elaboración propia

Como se puede apreciar en la figura 15, en el inicio del periodo de estudio la tarifa arancelaria fue de 28 % ad valorem y se mantuvo constante durante 13 años hasta fines del 2005, en este último año el Perú se integró al bloque MERCOSUR, donde firmó convenio con el país de Brasil para obtener preferencias arancelarias y reducir sus tasas hasta llegar a un arancel cero, a partir del año 2012 las exportaciones de orégano hacia el mercado de Brasil tiene 100 % de preferencia arancelaria.

Las variaciones porcentuales del arancel en los 13 primeros años fue 0 %, debido a que nuestro país y Brasil no tenían ningún tipo de preferencia arancelaria, a partir del 2005 registró decrecimiento desde -14,29 % hasta -100 % En la figura siguiente se puede apreciar las variaciones porcentuales del arancel desde el año 1993 al 2013:

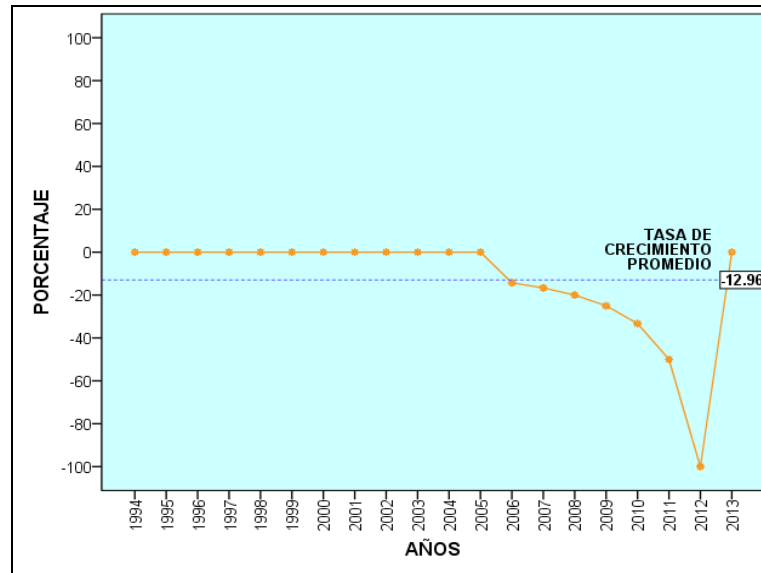


Figura 16. Variación de la tarifa arancelaria

Fuente: Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)

Elaboración propia

5.1.2.1.4 Precio internacional

El precio internacional se le conoce también como precio de exportación (precio FOB), vale precisar que el comportamiento de esta variable se ve reflejada en el análisis de una expectativa del aumento en el precio internacional, las empresas agroexportadoras aumentarán sus transacciones en el mercado internacional, de igual manera si el precio baja las empresas preferirán vender en el mercado nacional. En la siguiente figura se observa el comportamiento de los precios de exportación del orégano (en valor FOB) en el periodo de estudio.

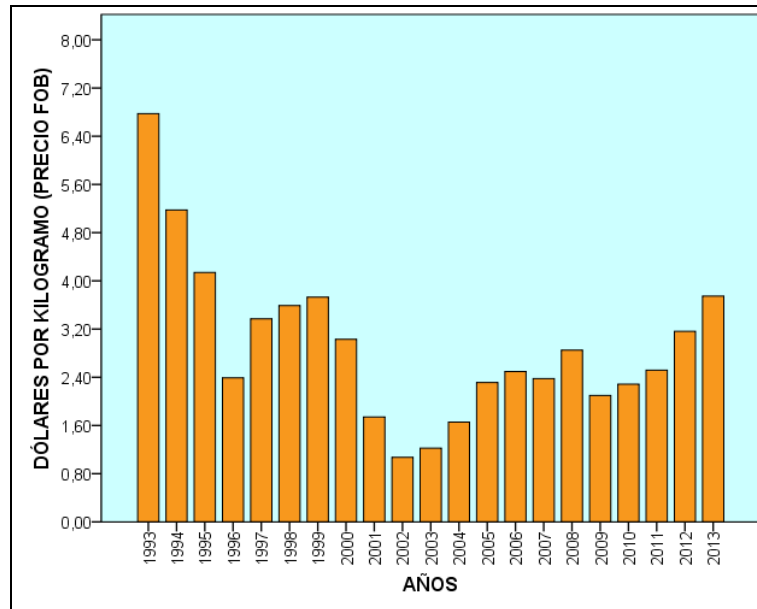


Figura 17. Comportamiento de los precios internacionales (dólares / kilogramo)

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT)

Elaboración propia

Como se puede apreciar en la figura 17, los precios internacionales en el año 1993 alcanzó 6,78 dólares por kilogramo siendo el más alto en el periodo y en el año 2013 los precios internacionales registró 2,94 dólares por kilogramo, cabe precisar que el precio más bajo fue en el año 2002 con un 1,07 dólares por kilogramo. Por otro lado, el precio FOB promedio es 2,94 dólares por kilogramo con una desviación típica de +/- 1,33 dólares por kilogramo.

En la siguiente figura se observa la variación porcentual de los precios internacionales en el periodo 1993 – 2013, los datos del indicador precios de exportación (FOB), están constantes al año 2013:

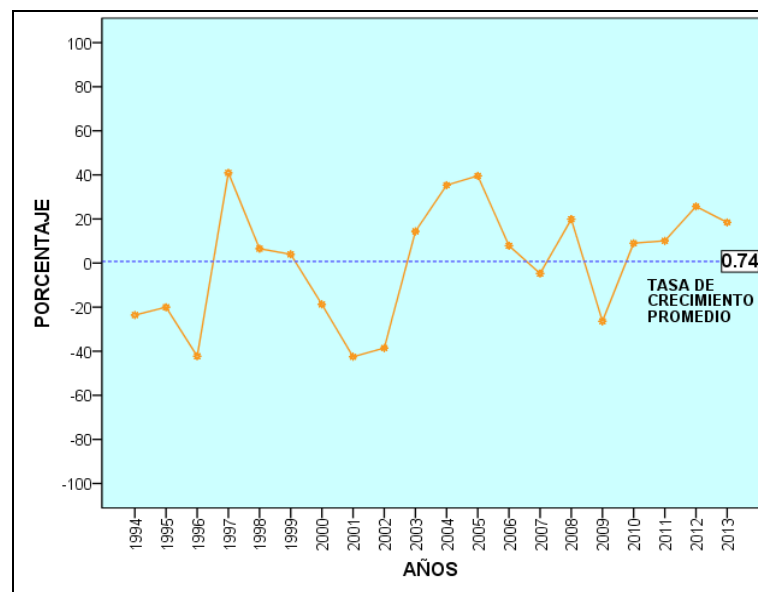


Figura 18. Variación de los precios internacionales

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT)

Elaboración propia

En los tres primeros años (1994, 1995 y 1996) el crecimiento de los precios internacionales ha sido negativo, siendo -23,60 %, -20,02 % y -42,24 % respectivamente. Además la variación de los precios internacionales del órgano que registró mayor crecimiento fue en el año 1997 con un 40,91 %, el más bajo decrecimiento se registró en el año 2001 con -42,52 %, en tanto el crecimiento promedio de los precios internacionales en el periodo de estudio es de 0,74 %.

5.1.2.2 Sub modelo de regresión entre: los factores externos y las exportaciones de orégano

Es muy necesario hacer referencia a la notación empleada en las siguientes tablas. LEXR se refiere al logaritmo natural de las exportaciones reales en el periodo, LPBIBR logaritmo natural del producto bruto interno de Brasil, LTI logaritmo natural de los términos de intercambio, LARAN logaritmo natural de la tarifa arancelaria y LPINT logaritmo natural de los precios internacionales. Es muy importante indicar que las variables tienen año base, 2013=100 a excepción de la tarifa arancelaria.

a. Prueba de relevancia global

Coefficiente de determinación múltiple

El coeficiente de determinación múltiple del sub modelo es: $R^2 = 0,736$ de acuerdo al cuadro 2, lo cual nos indica que el 73,60 % de las variaciones en las exportaciones de orégano en Tacna, son explicadas parcialmente por el producto bruto interno de Brasil (PBIBR), términos de intercambio (TI), la tarifa arancelaria (ARAN) y el precio internacional (PINT), entonces se dice que el modelo de regresión es poco consistente por lo que es menor del 75%.

Cuadro 2. Resumen del sub - modelo^b (factores externos)

Sub - modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	0,858 ^a	0,736	0,669	0,80623	1,260

a. Variables predictoras: (Constante), LPINT, LTI, LARAN, LPBIBR

b. Variable dependiente: LEXR

Test de Fisher (F_c Y F_t)

El software SPSS 18.0, nos da el valor de F en la regresión que es igual a 11,126. Luego hallamos el valor de F_t en la tabla de la distribución F, con una confianza estadística del 95 % y con los valores descritos en el cuadro 3, y obtenemos 5,86; dato que es menor que la F calculada en la regresión entonces se explica que a un nivel de significancia de 5 %, los indicadores de las variables explicativas en conjunto explican de manera significativa las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia Brasil en el período de estudio.

Prueba P

La prueba P, sirve para confirmar lo que nos indican el coeficiente de determinación múltiple (R^2) y la prueba de Fisher (F) y como resultado es 0,00 menor que 0,05, se trata de una firme evidencia de que las variables independientes en conjunto explican las exportaciones de orégano.

Cuadro 3. Análisis de varianzas ANOVA^b (factores externos)

Sub - modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	28,927	4	7,232	11,126 ,000 ^a
	Residual	10,400	16	,650	
	Total	39,327	20		

a. Variables predictoras: (Constante), LPINT, LTI, LARAN, LPBIBR

b. Variable dependiente: LEXR

b. Pruebas de relevancia individual

Test de Student (T_c y T_t)

El software estadístico nos da el valor de T_c de los distintos indicadores de la variable explicativa en el cuadro 4, luego hallamos T_t con una significancia del 5 % y con un grado de libertad de 16, que se observa en el cuadro 3, y obtenemos $T = +/- 1,746$.

De acuerdo al siguiente cuadro, planteamos que el producto bruto interno de Brasil (LPBIBR) tiene poca influencia en la variable dependiente, los términos de intercambio (LTI) al igual tiene poca influencia en las exportaciones, la tarifa arancelaria (LARAN) de igual manera tiene poca influencia en el sub modelo y el precio internacional (LPINT) también tiene poca influencia y la constante (C) tampoco es significativo.

Cuadro 4. Coeficientes del sub - modelo^a (factores externos)

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	-8,130	9,333		-,871	,397
LPBIBR	,740	,992	,235	,747	,466
1 LTI	2,801	2,387	,350	1,174	,258
LARAN	-,408	,268	-,306	-1,523	,147
LPINT	,461	,413	,145	1,117	,280

a. Variable dependiente: LEXR

En los factores externos de la exportación del orégano, ningún indicador de las variables tiene buena significancia individual en el sub modelo de las exportaciones de orégano de la región Tacna hacia Brasil. Se puede concluir, de acuerdo al cuadro anterior, que las variables independientes en este grupo guardan relación directa a excepción de la tarifa arancelaria que su relación es inversa con las exportaciones de orégano en el periodo de estudio, además se afirma que dichas variables tienen el signo esperado de acuerdo a la teoría económica.

5.1.3 Los factores internos y su relación con la exportación

5.1.3.1 Descripción de los factores internos

Los factores internos en la exportación se agrupa en las variables: tipo de cambio real, la productividad y los precios del orégano en chacra; éstas variables expresadas a precios constantes del año 2013 (fueron convertidas con el IPC 2013), a excepción de la productividad, aquí describiremos el comportamiento de cada una de las variables en el período de estudio. En el anexo 1, se muestran los datos registrados en el periodo de estudio, los estadísticos descriptivos de este grupo se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 9. Factores internos

Variables	Estadísticos descriptivos				
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
TCR	21	2,67	3,70	3,21	0,34
PROD	21	3210,00	14767,00	4899,35	2955,46
Pi	21	1,79	8,65	5,25	1,61

Fuente: BCRP, DRA Tacna

Elaboración propia

5.1.3.2 Tipo de cambio real

En nuestro contexto, el comportamiento del tipo de cambio real tiene gran importancia para la explicación del modelo; ante esta situación, se plasma un razonamiento: al incrementar el tipo de cambio aumentan las exportaciones, por el simple hecho que los precios de exportación están expresados en precio FOB (dólares); así, dando como resultado mayores ingresos por concepto de las exportaciones e incentivando a los exportadores. En esta investigación el tipo de cambio nominal se convirtió a tipo de cambio real con año base del 2013, como se puede observar en la siguiente figura:

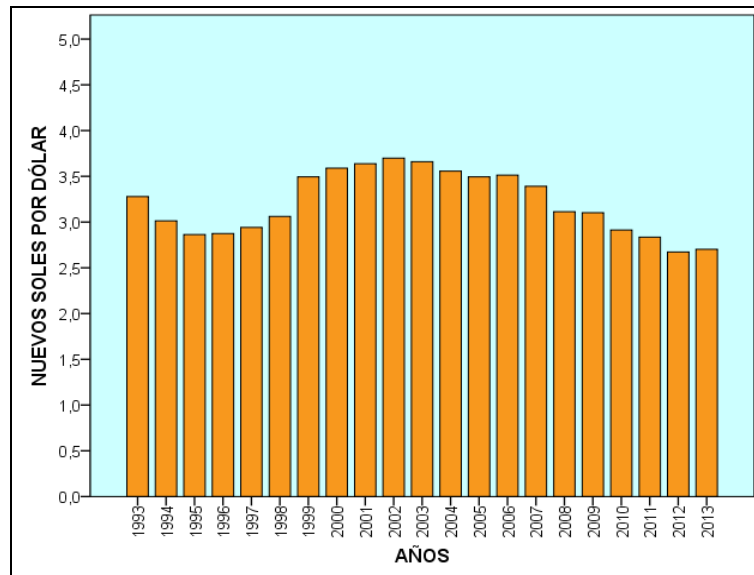


Figura 19. Evolución del tipo de cambio real (nuevos soles / dólar)

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)

Elaboración propia

En contraste a la figura 19, se puede observar que en el año 1993 inicio del periodo, el tipo de cambio real alcanzó los 3,28 nuevos soles por dólar, para el 2013 el tipo de cambio real se registra con 2,70 nuevos soles por dólar estadounidense. En tanto que el tipo de cambio real más bajo que se registró fue en el año 2012 con 2,67 nuevos soles por dólar y en el año 2002 se tuvo el tipo de cambio más alto con 3,70 nuevos soles por dólar; cabe precisar que el tipo de cambio promedio es de 3,21 nuevos soles por dólar con una desviación típica que varía desde los +/- 0,34 nuevos soles por dólar estadounidense, estos datos se puede observar en el tabla 9.

En cuanto al crecimiento anual, el tipo de cambio registró la variación más alta en el año 1999 con respecto al año anterior, con un 14,11 %, y en el año 2008 decreció en -8,21 % con respecto al año previo siendo el más significativo también, la tasa de crecimiento promedio en el periodo de estudio del tipo de cambio real es de -0.84 %, esto quiere decir que cada año nuestra moneda nacional se revalúa en 0,84 % con respecto al dólar. En la siguiente figura se puede apreciar las variaciones porcentuales del tipo de cambio real.

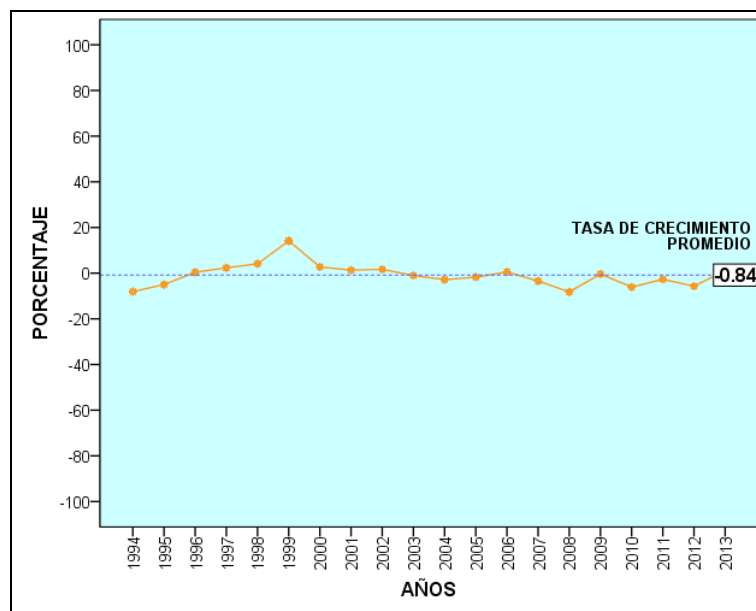


Figura 20. Variación del tipo de cambio real

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)

Elaboración propia

5.1.3.2.1 Productividad del orégano

El indicador de la variable productividad del orégano es el rendimiento por hectárea, donde es necesario interpretar su comportamiento en el periodo que abarca el estudio; es así que el rendimiento más bajo del orégano en Tacna se registró en el año 2000 alcanzando tan solo 3210,00 kilogramos por hectárea, en cambio en el año 1998 se registró el rendimiento más alto alcanzando 14767,00 kilogramos por hectárea. Vale precisar también que el rendimiento promedio es 4899.53 kilogramos por hectárea con una desviación típica de +/- 2955,46 kilogramos por

hectárea, a continuación en la figura 21, se muestra el comportamiento del rendimiento por hectárea del orégano en Tacna desde 1993 al 2013.

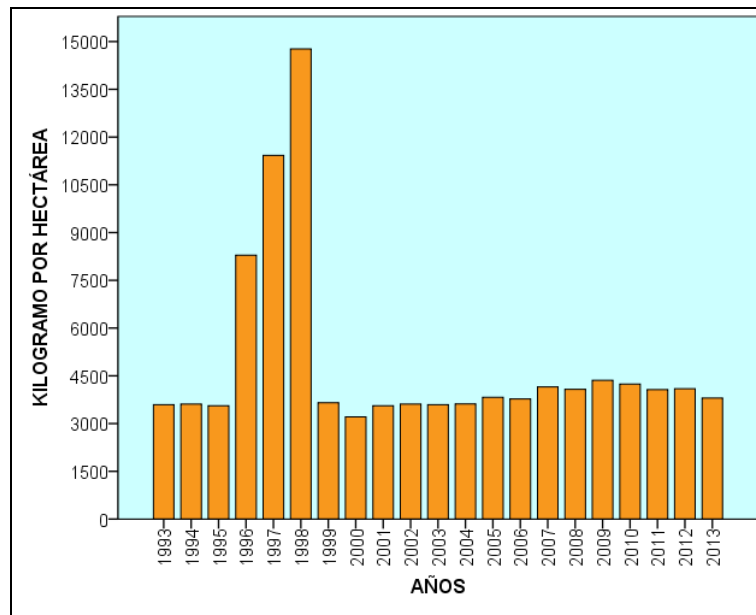


Figura 21. Comportamiento de rendimiento del orégano (t/ha)

Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Tacna

Elaboración propia

En la siguiente figura se observa el crecimiento anual del rendimiento del orégano en la región, el mayor crecimiento se registró en el año 1996 alcanzando un 132,80 % con respecto al 1995 en cuanto al mayor decrecimiento fue en el año 1999 con -75,24 % con respecto al año previo, por consiguiente la tasa de crecimiento promedio del rendimiento del orégano en la región Tacna es 6,21 % en el periodo de estudio.

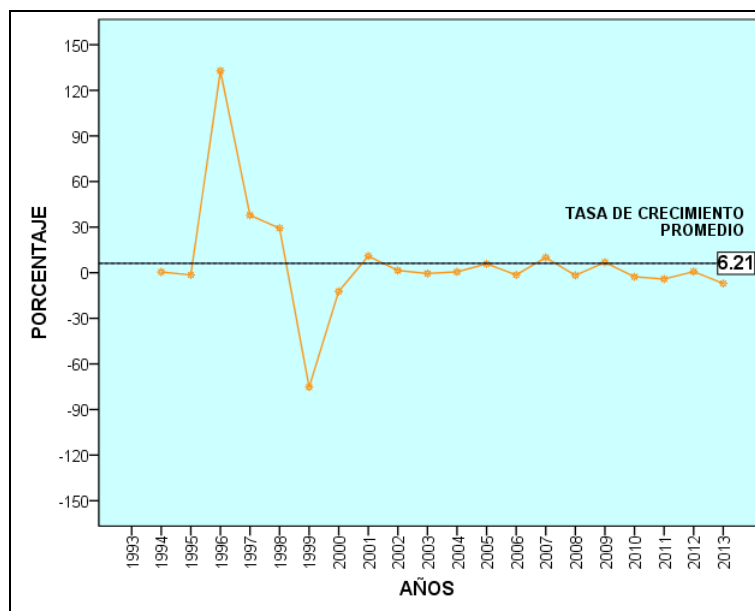


Figura 22. Variación de rendimiento del orégano

Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Tacna

Elaboración propia

5.1.3.2.2 Precio interno

El precio en chacra del orégano en la región de Tacna está expresado en nuevos soles a precios constantes del 2013, a continuación en la figura 23 se muestra el comportamiento del precio en chacra en el periodo de estudio.

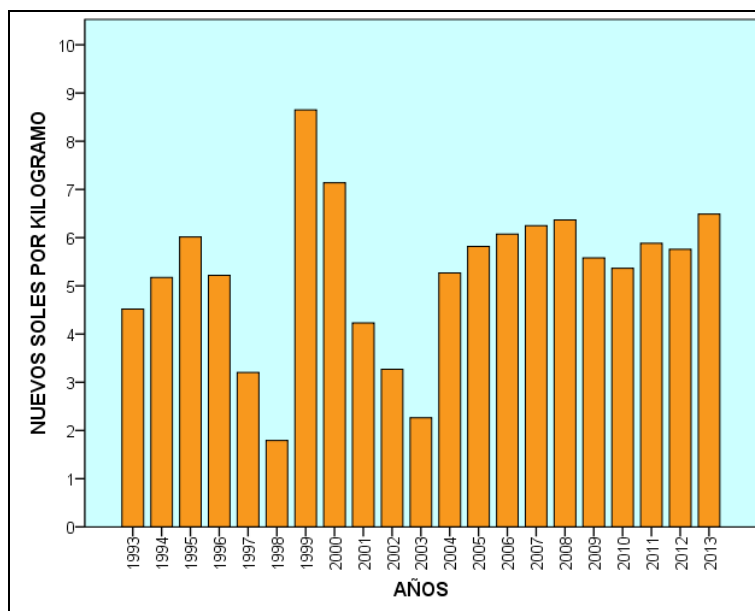


Figura 23. Comportamiento de los precios en chacra (soles / kilogramo)

Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Tacna

Elaboración propia

El precio de chacra más bajo fue en el año 1998, tan solo alcanzando 1,79 soles por kilogramo, en cambio el precio más alto se registró en el año 1999 alcanzando 8,65 nuevos soles por kilogramo, en tanto el precio promedio del orégano en la región de Tacna es de 5,25 nuevos soles por kilogramo con una desviación típica de +/-1,61 nuevos soles por kilogramo, a precios constantes del año 2013.

La tasa de crecimiento anual del precio en chacra del orégano en la región Tacna se muestra en la figura 24, en donde vemos que en el año 1999 se registró una variación bastante significativa de 382,43 % con respecto al año previo, asimismo el mayor decrecimiento del precio interno fue en el año 1998 con un -44,06 % y la tasa de crecimiento promedio del precio en chacra del orégano de la región de Tacna es de 18,09 %.

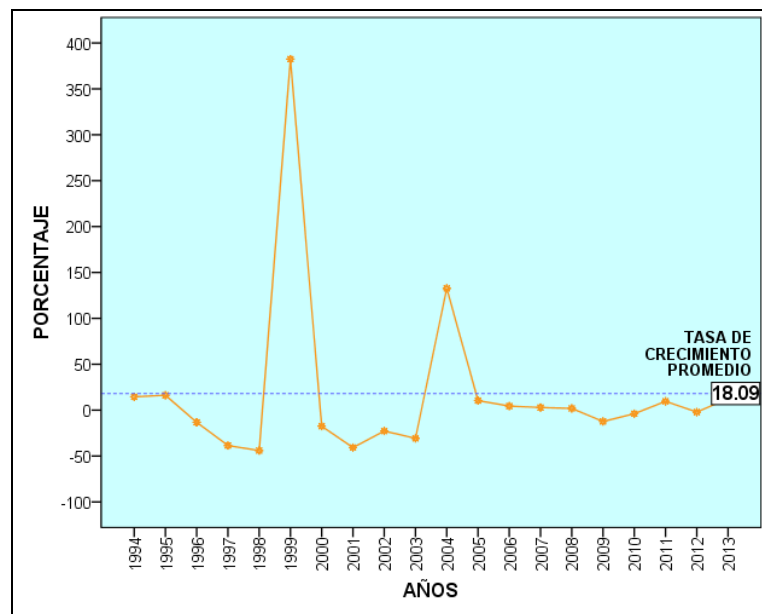


Figura 24. Variación de precios en chacra (soles / kilogramo)

Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Tacna

Elaboración propia

5.1.3.3 Sub modelo de regresión entre: los factores internos y las exportaciones de orégano

Antes de presentar los resultados, es muy necesario hacer referencia a la notación empleada en los siguientes cuadros. LEXR se refiere al logaritmo natural de las exportaciones reales en el periodo, LTCR logaritmo natural del tipo de cambio real, LPROD logaritmo natural del rendimiento y LPi logaritmo natural de los precios en chacra. Es muy importante indicar que estas variables están expresadas con año base, 2013=100, a excepción del rendimiento del orégano.

a. Prueba de relevancia global

Coefficiente de determinación múltiple

El coeficiente de determinación múltiple del sub modelo de regresión es: $R^2 = 0,485$ como se puede observar en el cuadro 5, lo cual nos indica que el 48,50 % de las variaciones en las exportaciones de orégano en Tacna, se encuentra explicado parcialmente de las variables tipo de cambio real (TCR), rendimiento (PROD) y el precio en chacra (Pi) entonces se dice que el sub modelo de regresión es poco consistente.

Cuadro 5. Resumen del sub - modelo^b (factores internos)

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	0,696 ^a	0,485	0,394	1,09175	0,797

a. Variables predictoras: (Constante), LPI, LTCR, LPROD

b. Variable dependiente: LEXR

Test de Fisher (F_c Y F_t)

El software SPSS 18.0, nos da el valor de F en la regresión que es igual a 5,332. Luego hallamos el valor de F_t en la tabla de la distribución F, con una confianza estadística del 95 % y con los valores descritos en el cuadro 6, y obtenemos 8,66; dato que es mayor que la F calculada en la regresión entonces se explica que a un nivel de significancia de 5 %, los indicadores de las variables explicativas del sub modelo en conjunto no influyen significativamente en las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia Brasil en el período de estudio.

Prueba P

La prueba P, sirve para confirmar lo que nos indican el coeficiente de determinación (R^2) y la prueba de Fisher (F) y como resultado es 0,009 menor que 0,05, se trata de una evidencia de que la variable dependiente es explicada por las variables independientes.

Cuadro 6. Análisis de varianzas ANOVA^b (factores internos)

	Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
	Regresión	19,065	3	6,355	5,332	,009 ^a
1	Residual	20,262	17	1,192		
	Total	39,327	20			

a. Variables predictoras: (Constante), LPi, LTCR, LPROD

b. Variable dependiente: LEXR

b. Pruebas de relevancia individual

Test de Student (T_c y T_t)

El software estadístico nos da el valor de T_c de los distintos indicadores de la variable explicativa en el cuadro 7, luego hallamos T_t con una significancia del 5 % y con 17 grados de libertad, que se observa en el cuadro 6, y obtenemos $T = +/- 1,74$.

Los resultados nos muestran que el tipo de cambio real (LTCR) tiene gran influencia en la variable explicada; el rendimiento (LPROD) tiene poca influencia significativa en las exportaciones; y el precio en chacra (LPi) tampoco tiene una influencia considerable en la explicación del sub modelo. La constante (C) es significativa en el sub modelo.

Cuadro 7. Coeficientes del sub - modelo^a (factores internos)

Sub - modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	28,040	10,208		2,747	0,014
1 LTCR	7,511	2,682	0,575	2,800	0,012
LPROD	0,867	0,860	0,251	1,009	0,327
LPI	1,008	0,870	0,272	1,158	0,263

a. Variable dependiente: LEXR

Entre los factores internos, solo la variable tipo de cambio real influye de manera significativamente en el sub modelo lineal de la exportación, el indicador rendimiento y el precio en chacra del orégano no son significativos individualmente en el sub modelo. Además se debe indicar que las variables independientes guardan relación directa con la variable dependiente; es decir, con las exportaciones de orégano de Tacna hacia Brasil como se puede observar en el cuadro anterior.

5.1.4 Modelo de regresión entre: los factores externos e internos con las exportaciones de orégano

El presente trabajo de investigación tiene como hipótesis general: “Los factores externos e internos influyen en forma directa en las exportaciones

de orégano en la región de Tacna hacia Brasil en el período 1993 -2013”, en donde se comprobará la suposición para su aprobación o rechazo.

5.1.4.1 Resultados de la regresión

En la presente tesis de investigación, los objetivos están relacionados a determinar los efectos de los factores externos e internos sobre la exportación de orégano en la región de Tacna hacia Brasil en el período 1993 – 2013, por tanto las variables o factores mencionados nos permiten ver la influencia directa e indirecta sobre la variable dependiente.

Antes de presentar los resultados, es muy necesario hacer referencia que los datos de todas las variables están expresados en logaritmos naturales, asimismo, cabe indicar que las variables están con año base 2013, con excepción de la tarifa arancelaria y la productividad. La regresión se realizó en el programa SPSS.18, y los resultados se muestran a continuación:

Cuadro 8. Resumen del modelo^b (factores externos e internos)

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	0,925 ^a	0,855	0,777	0,66272	1,850

a. Variables predictoras: (Constante), LPI, LTCR, LPINT, LPROD, LTI, LARAN, LPBIBR

b. Variable dependiente: LEXR

a. Pruebas de relevancia global del modelo**Coefficiente de determinación (R^2)**

El coeficiente de determinación múltiple es: $R^2 = 0,855$ de acuerdo al cuadro 8, lo cual nos indica que el 85,50 % de las variaciones en las exportaciones de orégano en Tacna en el periodo de estudio, es explicada parcialmente por las variaciones del producto bruto interno de Brasil (PBIBR), términos de intercambio (TI), tarifa arancelaria (ARAN), precio internacional (PINT), tipo de cambio real (TCR) la productividad (PROD) y el precio en chacra (P_i) entonces se dice que el modelo de regresión es consistente. Cabe precisar también que un coeficiente de determinación elevado implica la presencia de multicolinealidad entre las variables regresoras.

Test de Fisher (F_c Y F_t)

El software SPSS 18.0, nos da el valor de F en la regresión que es igual a 10,935. Luego hallamos el valor de F_t en la tabla de la distribución F, con los siguientes considerandos con una confianza estadística del 95 % y con los valores descritos en el cuadro 9, y obtenemos 3,57; dato que es menor que la F calculada en la regresión entonces se acepta la hipótesis planteada. A un nivel de significancia de 5 %, los indicadores de las variables explicativas en conjunto explican de manera significativa a la

variable explicada las exportaciones de orégano en la región de Tacna hacia Brasil en el período de estudio.

Prueba P

Con la prueba P confirmamos lo que nos indican el coeficiente de determinación (R^2) y la prueba de Fisher (F) y como resultado es 0,00 menor que 0,05, se trata de una firme evidencia de que la hipótesis planteada sí es verdadera.

Cuadro 9. Análisis de varianzas ANOVA^b (factores externos e internos)

Modelo	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	33,618	7	4,803	10,935	0,000 ^a
1 Residual	5,710	13	0,439		
Total	39,327	20			

a. Variables predictoras: (Constante), LPi, LTCR, LPINT, LPROD, LTI, LARAN, LPBIBR

b. Variable dependiente: LEXR

b. Pruebas de relevancia individual

Test de Student (T_c y T_t)

El software estadístico nos da el valor de T_c de los distintos indicadores de las variables explicativas descritas en el cuadro 10, luego hallamos T_t

con una significancia del 5 % y con 13 grados de libertad, que se observa en el cuadro 9, y obtenemos un $T = \pm 1,771$.

Los resultados nos demuestran que el producto bruto interno de Brasil (LPBIBR) tiene una influencia significativa ya que posee un $T_c = 2,716 > T_t = 1,771$; términos de intercambio (LTI) tiene poca influencia debido a que posee un $T_c = 0,227 < T_t = 1,771$; tarifa arancelaria (LARAN) tiene una influencia significativa por tener un $T_c = -2,470 < T_t = -1,771$; precio internacional (LPINT) tiene una influencia significativa ya que posee un $T_c = 2,576 > T_t = 1,771$; el tipo de cambio real (LTCR) tiene una influencia significativa en las exportaciones (LEXR), ya que posee un $T_c = 2,186 > T_t = 1,771$; productividad del orégano (LPROD) tiene poca influencia ya que posee un $T_c = 1,320 < T_t = 1,771$ y el precio en chacra (LPi) tiene poca influencia ya que posee un $T_c = -0,532 > T_t = -1,771$. La constante (C) es significativa al tener un $T_c = -2,422 < T_t = -1,771$.

Cuadro 10. Coeficientes del modelo^a (factores externos e internos)

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	-31,917	13,178		-2,422	0,031
LPBIBR	3,380	1,245	1,071	2,716	0,018
LTI	0,506	2,230	0,063	0,227	0,824
LARAN	-0,402	0,274	-0,302	-2,470	0,045
LPINT	1,308	0,508	0,412	2,576	0,023
LTCR	7,279	3,330	0,557	2,186	0,048
LPROD	0,908	0,688	0,262	1,320	0,210
LPI	-0,360	0,677	-0,097	-0,532	0,604

a. Variable dependiente: LEXR

c. Análisis de la ecuación de regresión

De acuerdo al cuadro 10, se reemplazó los coeficientes a la ecuación y se muestra a continuación todos expresados en logaritmos naturales:

$$\text{LEXR} = - 31,917 + 3,380(\text{LPBIBR}) + 0,506(\text{LTI}) - 0,402(\text{LARAN}) + 1,308(\text{LPINT}) + 7,279(\text{LTCR}) + 0,908(\text{LPROD}) - 0,360(\text{LPI})$$

La ecuación de regresión nos muestra que los indicadores, producto bruto interno de Brasil (LPBIBR), términos de intercambio (LTI), precio internacional (LPINT), tipo de cambio real (LTCR), y productividad del

orégano (LPROD) tienen relación directa (+) con las exportaciones reales (LEXR); mientras que el indicador de tarifa arancelaria (LARAN), precio en chacra (LPi) tienen una relación inversa (-) con las exportaciones de orégano.

El coeficiente -31,917 es la exportación de orégano autónomo, que expresa el nivel de exportación, si los indicadores de la variable dependiente fueran cero. Los coeficientes de LPBIBR, LTI, LARAN LPINT, LTCR LPROD y LPi son los pendientes o los respectivos valores marginales; que muestran la cantidad en la que varía las exportaciones ante un incremento porcentual de los indicadores, además todos tienen signos esperados de acuerdo a la teoría económica, por lo que las elasticidades que muestran cada variable independiente, en el largo plazo están representados en logaritmos, las cuales se leen en porcentuales.

d. Interpretación de los resultados

Producto bruto interno de Brasil

Las exportaciones de orégano tacneño están explicadas por un 3,38% por el crecimiento de la economía de Brasil (PBI); en economías en desarrollo con el nuestro, es indispensable saber a qué país exportamos, porque dependemos directamente de los países desarrollados, y del comportamiento de las grandes economías del mundo, ante este

escenario Brasil tiene la más grande economía de la región latinoamericana.

Términos de intercambio

Las exportaciones de orégano tacneño hacia el mercado de Brasil están explicadas en un 0,50 % por los términos de intercambio (TI), es importante referenciar que ante un incremento del uno por ciento de los términos de intercambio las exportaciones crecen en 0,50 %.

La tarifa arancelaria

La tarifa arancelaria tiene alto grado de explicación en las exportaciones de orégano hacia el mercado de Brasil, antes del acuerdo de conformación economía entre Perú y Brasil, las exportaciones de orégano no eran tan significativos, después del año 2005 las exportaciones del orégano mantuvieron una tendencia creciente a lo largo de los años, es así en el período de investigación las exportaciones de orégano de la región de Tacna es explicada en -0,40 % ante una variación en la tarifa arancelaria, vale precisar que la relación entre estas variables es inversa; es decir, que ante una disminución del 1 % en la tarifa arancelaria las exportaciones aumentarían en 0,40 %.

Precio internacional

La variable precio internacional está expresada en dólares por kilogramo; de la función anterior, podemos decir que el precio internacional tiene relación directa con las exportaciones donde un aumento porcentual en el precio internacional tendremos un aumento de un 1,30 % en las exportaciones de orégano en la región de Tacna.

Tipo de cambio real

De acuerdo al modelo lineal final mostrado anteriormente, se observa, que si el tipo de cambio real aumenta en una unidad porcentual las exportaciones de orégano se incrementarán en 7,27 %. Cuando nuestra moneda se deprecia con respecto al dólar, los exportadores de orégano en la región de Tacna tienen mayor incentivo para exportar a Brasil, por ende sus ingresos brutos también aumentan.

La productividad

El rendimiento por hectárea es un indicador de la productividad del orégano, entonces de acuerdo al modelo descrito anteriormente se dice que, ante una variación en una unidad porcentual del rendimiento las exportaciones aumentarían en 0,90 %, esta variable guarda relación directa.

El precio en chacra

Las exportaciones de orégano de la región de Tacna hacia el mercado brasilero están explicadas por el -0,36 % de las variaciones en el precio en chacra del orégano; es decir, si los precios en el mercado interno aumentan en 1 % las exportaciones se contraerían en 0,36 %.

5.1.4.2 Pruebas estadísticas para la estimación de los resultados en series temporales

Análisis de estacionariedad

Para determinar el grado de integrabilidad, primero se evalúa la presencia de raíz unitaria en las variables utilizando los test de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), Phillips Perron (PP) y Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS); los resultados de estos test de raíz unitaria se presentan en el cuadro posterior, donde nos permite concluir que, a un nivel de significancia de 5 % todas las series de las variables tienen una raíz unitaria (son no estacionarias), tal como se muestra a continuación:

**Cuadro 11. Resultados de las pruebas de raíz unitaria en nivel DP,
ADP, PP y KPSS**

Variables	Pruebas de raíces unitarias (en niveles)							
	Estadístico de Dickey Fuller/1		Estadístico de Dickey Fuller aumentado/1		Estadístico Phillip Perrón/1		Estadístico KPSS/2	
	Constante	Constante y tendencia	Constante	Constante y tendencia	Constante	Constante y tendencia	Constante	Constante y tendencia
LEXR	-0,7153	-2,3452	-0,5720	-2,5035	-0,5239	-2,4678	0,4673	0,1753
LPBIBR	-0,6485	-3,5988	-0,8890	-3,9898	-1,1746	-1,5781	0,4137	0,1257
LTI	-0,6733	-1,7511	-0,6612	-2,0862	-0,7215	-1,6930	0,4673	0,1473
LARAN	-0,7206	-1,9595	3,9080	3,8292	2,6769	0,7870	0,4633	0,1617
LPINT	-1,9185	-2,1579	-2,4881	-2,0456	-2,3802	-1,5941	0,2707	0,1679
LTCR	-1,5752	-1,9590	-1,5571	-0,4952	-0,9184	-0,8778	0,1761	0,1526
LPROD	-2,5398	-2,6622	-2,4563	-2,4757	-2,5431	-2,5695	0,1573	0,1054
LPI	-3,4262	-4,2682	-3,3302	-4,0341	-3,1573	-3,5732	0,2336	0,1541
Valor crítico al 95%/3	-1,9591	-3,1900	-3,0207	-3,6584	-3,0207	-3,6584	0,4630	0,1460

1/ Ho: La serie es no estacionaria

2/ Ho: La serie es estacionaria

3/ Valor crítico aproximado según MacKnnon.

Fuente: SUNAT, DRAT, BCRP, CEPAL, y ALADI

5.1.4.3 Contraste de violación de supuestos para la validación de la estimación de la regresión econométrica

Prueba de autocorrelación

El estadístico Durbin – Watson permitirá si en la regresión hay presencia de autocorrelación, como resultado de la regresión da un valor de Durbin – Watson igual a 1,850, según el cuadro 8, ilustrado anteriormente. Este valor es mayor que uno y menor que tres; entonces podemos concluir que no existe autocorrelación en nuestro modelo.

Prueba de heterocedasticidad

La heterocedasticidad permite evaluar si la varianza del término de error es o no constante para cada observación, es decir si existe o no la relación entre las variables explicativas y la varianza del error; siendo uno de ellos el estadístico experimental de White (Obs*R-squared). El test de White se plantea como hipótesis nula que la varianza de los errores es homocedástica en cambio la hipótesis alternativa plantea la presencia de heterocedasticidad en el modelo de regresión, se obtiene el estadístico experimental que es 6,81; y buscamos el valor de ji cuadrada (X^2) en la tabla de distribución y donde nos arroja un resultado 15,51, entonces comparamos con el dato de Obs*R-squared test White, es mucho mayor;

entonces, aceptamos la hipótesis nula, concluyéndose que en el modelo no existe problema de heterocedasticidad con un margen de error de 5 %. Cuyos resultados del Test de White se presentan en el cuadro 12.

Cuadro 12. Diagnóstico del test de heterocedasticidad del modelo seleccionado

Heteroskedasticity test: White

F-statistic	0,721228	Prob. F(8,12)	0,6714
Obs*R-squared	6,818655	Prob. Chi-Square(8)	0,5563
Scaled explained SS	1,804508	Prob. Chi-Square(8)	0,9864

Nota: Heterocedasticidad White (Ho: La varianza de los errores es homocedástica)

Fuente: Elaboración basados en los datos de información obtenida de DRA Tacna, BCRP, CEPAL, SUNAT y ALADI

Prueba de multicolinealidad

La multicolinealidad se refiere a la existencia de las relaciones lineales entre las variables explicativas, que genera el problema de mayor sensibilidad de los estimadores y sus errores estándar, ante los pequeños cambios en la muestra. Para su detección se analizaron la matriz de correlaciones simples de los regresores. Los resultados de esta prueba de detección de multicolinealidad se muestran en el siguiente cuadro, que

permite concluir que no existe alguna sospecha de multicolinealidad este modelo.

Cuadro 13. Correlación de Pearson

	LEXR	LPBIBR	LTI	LARAN	LPINT	LTCR	LPROD	LPI
LEXR	1	0,802**	0,799**	-0,758**	0,249	-0,522*	-0,205	0,489*
LPBIBR	0,802**	1	0,899**	-0,761**	0,137	-0,763**	0,163	0,314
LTI	0,799**	0,899**	1	-0,731**	0,099	-0,605**	-0,040	0,367
LARAN	-0,758**	-0,761**	-0,731**	1	-0,119	0,662**	0,127	-0,274
LPINT	0,249	0,137	0,099	-0,119	1	-0,497*	0,140	0,269
LTCR	-0,522*	-0,763**	-0,605**	0,662**	-0,497*	1	-0,349	-0,128
LPROD	-0,205	0,163	-0,040	0,127	0,140	-0,349	1	-0,573**
LPI	0,489*	0,314	0,367	-0,274	0,269	-0,128	-0,573**	1

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

5.2 Discusión de resultados

En la presente investigación los resultados obtenidos de los indicadores con mayor significancia con relación a las exportaciones reales de orégano en el período estudiado son: el producto bruto interno

de la economía de Brasil (LPBIBR), la tarifa arancelaria (LARAN), los precios internacionales (LPINT) y el tipo de cambio real (LTCR).

Todo lo mencionado anteriormente y en contraste con otras investigaciones similares a esta investigación es que observamos en el artículo sobre “Exportaciones y tipo de cambio real: el caso de las manufacturas industriales argentinas” investigado por los autores Berrettoni & Castresana (2007); donde se analiza el comportamiento de las exportaciones argentinas de manufacturas industriales en el periodo 1992 al 2006 usando el método de estimación de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). De acuerdo a las estimaciones del presente trabajo, si el tipo de cambio real se apreciara a una tasa de un 1 % trimestralmente (manteniendo constante el resto de las variables), el volumen de las exportaciones de manufacturas industriales argentinas descendería 6,30% al cabo de 2 años; lo cual es concordante con los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación donde el tipo de cambio real influye en forma positiva, al aumentar la tasa en 1 % las exportaciones aumentarán en 7,27 %.

Por otro lado el autor Quisbert (2009) en su tesis “Impacto del tipo de cambio real sobre las exportaciones del sector agroindustrial caso de la soya y sus derivados periodo 1990 – 2007”, utilizó el método inductivo, en

la cual determina el impacto del tipo de cambio real sobre la exportación de soya y sus derivados del sector agroindustrial. Los resultados de su investigación muestran que el tipo de cambio real genera un impacto positivo del 177,25% sobre la exportación de soya y sus derivados. Comparado con nuestra investigación dicho estudio guarda relación debido a, que influyen de manera directa, es así que al aumentar la tasa de tipo de cambio real en 1 % las exportaciones de orégano incrementan en 7,27 %.

Según el autor Avalos (2007) en su tesis “Efectos del tipo de cambio y los precios internacionales en las exportaciones no tradicionales nacionales”, analiza la correlación existente entre los valores de exportación de los principales productos no tradicionales, en relación al tipo de cambio y sus respectivos precios internacionales. Los resultados indican que los niveles de exportaciones no tradicionales de Bolivia, se explican principalmente por el comportamiento de los precios en el mercado internacional antes que por el tipo de cambio, en razón del carácter primario exportador de la economía boliviana, especializada en producir y exportar productos básicos y commodities cuya demanda externa es inelástica; situación que nos hace vulnerables en el comercio exterior. En nuestro caso el tipo de cambio real influye significativamente, al aumentar la tasa en 1 % las exportaciones aumentan en 7,27 %. Por

otro lado, los precios internacionales influyen significativamente en las exportaciones; es decir, que las exportaciones de orégano en la región de Tacna son explicadas en 1,30 %, por una variación en una unidad porcentual del precio internacional.

Para Crespo (2012) en su tesis “Factores determinantes de la exportación no tradicional en Bolivia en el periodo 1990–2007”, realizada en la Universidad Mayor de San Andrés de Bolivia, utilizando el método analítico inductivo sostiene que existe una correlación alta entre las exportaciones no tradicionales y el crecimiento del producto interno bruto de la economía. Como resultado de su trabajo determinó que una de las variables que explican el modelo es el PIB extranjero de Estados Unidos, denota una relación inversa donde una variación del 1 % en el PIB extranjero genera una reducción de 4,49 % en las exportaciones no tradicionales. Por otro lado, el tipo de cambio real, mide la competitividad de un país respecto a otros países, en el modelo econométrico se pudo constatar que existe una relación inversa entre las exportaciones y el tipo de cambio real de 0,0007 %. Contrastado con nuestra investigación existe alguna diferencia, debido a que el producto interno bruto como indicador de la economía de Brasil, influye directamente en las exportaciones de orégano hacia Brasil, es decir, que las exportaciones son explicadas

directamente en 3,38 % ante el crecimiento de la economía de Brasil en 1 %.

En cuanto a los indicadores del rendimiento agrícola y precios internos no existe alguna investigación similar donde compare la relación con las exportaciones, para nuestro estudio dichas variables guardan relación directa en 0,90 % e inversa en -0,36 % respectivamente con las exportaciones del orégano, ante una variación en una unidad porcentual de estas variables.

Existen otras variables internas que influyen en el sector exportador, como los estándares de calidad del orégano, tecnología adoptada, financiamiento, transporte entre otros, en donde más adelante analizaremos en contraste del enfoque teórico – técnico del presente estudio descrito en el capítulo 3.

Para Pórtter (1998), las cinco fuerzas que determinan la utilidad del sector industrial son: la amenaza de los nuevos competidores, la amenaza de los productos sustitutos, el poder de negociación de los clientes, el poder de negociación de los proveedores y el análisis de la competencia, en la presente investigación el análisis de las cinco fuerzas de competitividad en las exportaciones de orégano de la región de Tacna hacia Brasil, se determinó lo siguiente: Los competidores actuales (Chile

es el principal competidor del orégano peruano, tiene una buena posición en el mercado internacional que le reconoce responsabilidad y credibilidad; además de su competitividad pues mantiene estándares de calidad y tiene condiciones climáticas ventajosas, cuando la producción chilena no llega a cubrir la demanda, por lo que realiza compras de orégano a terceros como Perú o Bolivia, países a los que compra a precios bajos y luego los reexporta como producto chileno a un mayor valor). Competidores potenciales (En la identificación de este componente, Argentina es el competidor potencial, sus exportaciones de orégano fueron irrelevantes durante los últimos años). Productos sustitutos (El consumo de todas las especias en general está creciendo paulatinamente debido a la tendencia a buscar una alimentación natural y sana, en la exportación del orégano en Tacna como su principal uso, tiene pocos sustitutos). Poder de negociación de los proveedores (La mayor parte del orégano comercializado por el Perú lo acopian los agricultores de Tacna, en la zona no existe un cultivo a escala pues se trata de una agricultura atomizada en la cual el control de calidad y el precio se definen a partir de la negociación, existen ciertas zonas que tienen un mejor posicionamiento debido a la experiencia, la calidad y el poder de negociación que poseen). Poder de negociación de los compradores (En Brasil está muy desarrollada la compra a través de supermercados, los

cuales comercializan directamente con distribuidores mayoristas. São Paulo es la ciudad con mayor comercialización de orégano)

Según Ricardo (1817), postula que a pesar que un país tiene ventaja en la producción de bienes sobre otro, siempre es posible el comercio y que ambos obtengan beneficio. De acuerdo a esta Ley, uno de los países se especializará en la producción en la que tiene la mayor ventaja comparativa y el otro país se especializara en la que tiene la menor desventaja comparativa. En nuestro entorno. las empresas exportadoras del orégano, pueden acceder al mercado externo obteniendo mayor rentabilidad, en virtud a ventajas comparativas principalmente en la producción, la región Tacna posee una ventaja comparativa en comparación con Chile porque se realizan dos cosechas anuales de gran volumen, los meses de cosecha se ubican entre abril - mayo y entre octubre - noviembre. Además, el orégano de la región de Tacna posee cualidades intrínsecas que lo diferencian del resto de la región y, por último, Tacna, tiene la mayor cantidad de hectáreas sembradas de orégano en el país, de esta manera, aprovecha su ventaja geográfica y su proximidad a la frontera con Chile que estimula la producción tacneña para lograr una mayor oferta exportable a Brasil.

Según Miltiades (1992), existen incontables reglas y regulaciones gubernamentales que, con intención o sin ella, impiden el libre flujo del comercio. En la presente tesis de investigación, los estándares de calidad para la exportación del orégano al mercado de Brasil, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) es la autoridad nacional en esta materia que brinda los servicios de inspección, verificación y certificación fitosanitaria y zoonosanitaria. Además, diagnostica, identifica y provee controladores biológicos. El SENASA emite los certificados fitosanitarios para efectos de exportar productos como el orégano, cabe indicar que Brasil es bastante exigente en cuanto a la calidad.

Para mejorar las exportaciones del orégano, es necesario dotar al sector agroexportador de una infraestructura a fin de darle competitividad, entre los más importantes tenemos al transporte, su principal incidencia es sobre costos de las condiciones estructurales que impone al medio geográfico y topográfico sobre la comunicación física de la región con Brasil. La adecuada infraestructura de exportación como la provisión de terminales de transporte, centros de acopio, unidades de adecuación y embalaje de productos para exportación, frigoríficos y otra infraestructura, junto al transporte, constituyen también parte importante de los procesos de exportación.

Por último, el financiamiento influye de manera directa en las exportaciones, la disminución de los costos financieros y el mayor acceso al crédito de parte del sector exportador, deberán provenir del logro de una mayor competitividad, éste tipo de resultados deberá, además, beneficiar a todo el sector productivo ya que cualquier tratamiento preferencial que beneficie a unos sectores en desmedro de otros conducirá, necesariamente, a un uso ineficiente de los recursos.

CONCLUSIONES

PRIMERO:

Se concluye que los factores identificados (externos e internos) tienen gran influencia en el crecimiento de las exportaciones de orégano tacneño hacia Brasil en el período 1993 – 2013. Puesto que el modelo log – log posee un $R^2 = 0,855$, lo que nos indica es que el 85,50 % de las variaciones en las exportaciones de orégano en Tacna son explicadas por los factores externos (la economía de Brasil, términos de intercambio, tarifa arancelaria y el precio internacional); factores internos (tipo de cambio real, productividad, y precio del orégano en chacra); además a un nivel de significancia de 5 %, los indicadores de las variables independientes en conjunto explican de manera significativa las exportaciones de orégano, debido a que el valor $F_c = 10,935$ es mayor que el valor de la tabla de distribución $F_t = 3,57$, descartándose asimismo la autocorrelación con el estadístico de Durbin – Watson igual a 1,850.

SEGUNDO:

Con respecto a los factores externos analizados, los resultados muestran que la economía de Brasil a través de su indicador el producto

bruto interno, los términos de intercambio y los precios internacionales tienen relación directa con las exportaciones; en cambio, la tarifa arancelaria tiene una relación inversa con la variable dependiente. De estas variables descritas, el producto bruto interno de la economía de Brasil (3,38 %), la tarifa arancelaria (-0,40 %) y los precios internacionales (1,30 %) son significativos en el modelo de exportaciones de orégano en la región de Tacna.

TERCERO:

Dentro de los factores internos, la variable que más influye en las exportaciones reales de orégano de Tacna hacia el mercado de Brasil, es la variable tipo de cambio real (7,27 %), esta variable presenta una relación directa. En cambio la productividad del orégano y el precio interno no son significativos en el modelo, manteniendo una relación directa e inversa respectivamente con las exportaciones.

RECOMENDACIONES

PRIMERO:

De acuerdo a los resultados del trabajo, donde la tarifa arancelaria influye significativamente en las exportaciones, es recomendable que el Perú continúe negociando tratados de libre comercio y acuerdos de comercio cada vez más amplios y completos, en especial con las economías de gran tamaño de mercado para que las exportaciones de productos no tradicionales aumenten y por ende mejore el crecimiento de la economía del país.

SEGUNDO:

Se recomienda realizar investigaciones similares incorporando más variables que podrían estar relacionadas con las exportaciones; como por ejemplo competitividad de las agroempresas, tecnología aplicada, costos de la producción, financiamiento y relación entre tamaño de mercado entre otras variables, puesto que en esta investigación no se pudo abordar estas variables que son importantes de analizar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bibliografía básica

Cornejo, E. (2002) "Comercio internacional: hacia una gestión competitiva". Lima, Perú: San Marcos.

Damodar, N. (2003) "Econometría". United States: McGraw Hill.

French, R. (1978). "Alternativas de política cambiaria". Santiago, Chile: CIEPLAN.

ILDIS (1990). Taller de investigaciones socioeconómicas en: "Política cambiaria". La Paz Bolivia: EDOBOL.

De Gregorio, J. (2007). "Macroeconomía: teoría y política". México: Pearson.

Krugman, P. (1997). "Economía internacional, teoría y política". Madrid, España: McGraw Hill.

Krugman, P. & Obstfeld M. (2001). "Economía internacional, teoría y política". Madrid, España: McGraw Hill.

Mankiw, G. (1992). "Macroeconomía". Madrid, España: Thomson.

- Miltiades, C. (1992). "Economía internacional". Bogotá: Mc Graw-Hill.
- Ojeda, R. (2001). "Manual de comercio exterior". La Paz, Bolivia:
Industrias Offset Color SRL.
- Pórtter, M. (1998). "Ventaja competitiva" creación y sostenimiento de un
desempeño superior: México: Plaza y Janes Editores S. A
- Ricardo, D. (1985). "Principios de Economía Política y Tributación".
México: Pearson.
- Sachs D. & Larraín F. (1994). "Macroeconomía en la economía global".
Buenos Aires, Argentina: Pearson.
- Salvatore, D. (1997). "Economía internacional". Bogotá, Colombia:
McGraw Hill.
- Torres, S. (1985). "Teoría del Comercio Internacional". Madrid-España:
Siglo Veintiuno.
- Tugores, J. (1994). "Economía Internacional e Integración Económica".
Madrid, España: McGraw-Hill.

2. Bibliografía secundaria

Avalos, J. (2007). “Efectos del tipo de cambio y los precios internacionales en las exportaciones no tradicionales nacionales”. (Tesis de grado). Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

Berrettoni, D. & Castresana, S. (2007). “Exportaciones y tipo de cambio real: el caso de las manufacturas industriales argentinas”, en: Revista Comercio Exterior e Integración. Páginas del 102 al 117.

Crespo, M. (2012). “Factores determinantes de la exportación no tradicional en Bolivia en el periodo 1990–2007”. (tesis de grado). Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

Quisbert, A. (2009). “Impacto del tipo de cambio real sobre las exportaciones del sector agroindustrial caso de la soya y sus derivados periodo 1990 – 2007”. (tesis de grado). Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

Superintendencia de administración tributaria [SUNAT] (2014). Regímenes de exportación en el Perú.

Banco central de reserva del Perú [BCRP] (2014). Memoria anual de estudios económicos.

Ministerio de comercio exterior y turismo [MINCETUR] (2013). Acuerdos internacionales de comercio.

Organización internacional del trabajo [OIT] (2004), Definición de productividad.

Dirección regional de agricultura Tacna [DRAT] (2004). Anuario Estadístico agrario.

Dirección regional de agricultura Tacna [DRAT] (2013). Tacna: producción y exportación de aceituna, orégano y cebolla.

ANEXOS

Anexo 1. Datos de los indicadores de las variables en el periodo de estudio 1993 - 2013

Años	Exportaciones reales (dólares a precios FOB)	Producto bruto interno de Brasil (millones de dólares)	Términos de intercambio (porcentaje)	Tarifa arancelaria (porcentaje - ad valorem)	Precios internacionales (dólares por kilogramo)	Tipo de cambio real (nuevos soles por dólar)	Rendimiento del orégano (kilogramos por hectárea)	Precio en chacra (soles por kilogramo)
1993	925047,99	648488,76	64,09	28,00	6,78	3,28	3595,00	4,52
1994	821271,06	901657,61	68,95	28,00	5,18	3,01	3613,00	5,17
1995	170867,35	1175538,63	74,18	28,00	4,14	2,86	3561,00	6,01
1996	222506,25	1247049,33	70,19	28,00	2,39	2,87	8289,96	5,22
1997	359421,79	1264304,69	71,96	28,00	3,37	2,94	11422,70	3,20
1998	233442,86	1205919,58	67,22	28,00	3,59	3,06	14767,00	1,79
1999	393336,56	821056,73	61,78	28,00	3,73	3,49	3657,00	8,65
2000	385730,13	872251,08	60,70	28,00	3,03	3,59	3210,00	7,14
2001	265680,77	729217,63	59,65	28,00	1,74	3,64	3561,00	4,23
2002	99931,90	655406,56	62,62	28,00	1,07	3,70	3613,00	3,27
2003	152517,06	699356,03	62,69	28,00	1,22	3,66	3595,00	2,26
2004	316468,57	818534,68	68,61	28,00	1,66	3,56	3615,00	5,27
2005	2338257,33	1052116,35	72,46	28,00	2,31	3,49	3827,00	5,82
2006	1182755,49	1258675,80	91,79	24,00	2,49	3,51	3772,00	6,07
2007	1294145,26	1535713,37	94,93	20,00	2,38	3,39	4150,00	6,25
2008	3731045,41	1789118,48	81,22	16,00	2,85	3,11	4077,00	6,37
2009	3874234,50	1759269,85	78,90	12,00	2,10	3,10	4357,91	5,58
2010	5185473,72	2289479,96	93,07	8,00	2,29	2,91	4240,61	5,36
2011	4741095,68	2564931,98	98,13	4,00	2,52	2,83	4064,94	5,88
2012	6449585,12	2282034,67	93,31	0,00	3,16	2,67	4094,20	5,76
2013	8546264,40	2243854,40	100,00	0,00	3,75	2,70	3803,00	6,49

Fuente: Datos de información obtenida de la Dirección Regional Agraria - Tacna, BCRP, CEPAL, SUNAT y ALADI

Nota: Los valores descritos en el anexo 1, están expresados a precios constantes del 2013, a excepción de los indicadores de tarifa arancelaria y los rendimientos del orégano.

Anexo 2. Tasa de crecimiento anual de las variables de estudio (%)

AÑOS	EXR	PBIBR	TI	ARAN	PINT	TCR	PROD	Pi
1993	-	-	-	-	-	-	-	-
1994	-11,22	39,04	7,59	0,00	-23,60	-8,09	0,50	14,54
1995	-79,19	30,38	7,58	0,00	-20,02	-4,99	-1,44	16,23
1996	30,22	6,08	-5,37	0,00	-42,24	0,40	132,80	-13,25
1997	61,53	1,38	2,52	0,00	40,91	2,34	37,79	-38,58
1998	-35,05	-4,62	-6,59	0,00	6,52	4,11	29,28	-44,06
1999	68,49	-31,91	-8,10	0,00	3,94	14,11	-75,24	382,43
2000	-1,93	6,24	-1,74	0,00	-18,77	2,72	-12,22	-17,46
2001	-31,12	-16,40	-1,73	0,00	-42,52	1,35	10,93	-40,74
2002	-62,39	-10,12	4,98	0,00	-38,57	1,68	1,46	-22,73
2003	52,62	6,71	0,11	0,00	14,38	-1,06	-0,50	-30,73
2004	107,50	17,04	9,45	0,00	35,34	-2,82	0,56	132,66
2005	638,86	28,54	5,62	0,00	39,58	-1,75	5,86	10,41
2006	-49,42	19,63	26,67	-14,29	7,88	0,52	-1,44	4,43
2007	9,42	22,01	3,42	-16,67	-4,73	-3,44	10,02	2,86
2008	188,30	16,50	-14,45	-20,00	19,89	-8,21	-1,76	1,90
2009	3,84	-1,67	-2,85	-25,00	-26,41	-0,35	6,89	-12,34
2010	33,85	30,14	17,95	-33,33	9,03	-6,08	-2,69	-3,88
2011	-8,57	12,03	5,45	-50,00	10,09	-2,72	-4,14	9,65
				-				
2012	36,04	-11,03	-4,92	100,00	25,68	-5,72	0,72	-2,13
2013	32,51	-1,67	7,17	0,00	18,44	1,14	-7,11	12,73
PROM.	49,21	7,91	2,64	-12,96	0,74	-0,84	6,21	18,10

Nota:

- EXR : Exportaciones reales
PBIBR : Producto bruto interno de Brasil
TI : Términos de intercambio
ARAN : Tarifa arancelaria
PINT : Precios internacionales del orégano
TCR : Tipo de cambio real
PROD : Rendimiento del orégano
Pi : precio en chacra del orégano

**Anexo 3. Resultados de las pruebas de raíz unitaria en nivel DP,
ADP, PP y KPSS**

Variables	Pruebas de raíces unitarias (en niveles)							
	Estadístico de Dickey Fuller/1		Estadístico de Dickey Fuller aumentado/1		Estadístico Phillip Perrón/1		Estadístico KPSS/2	
	Constante	Constante y tendencia	Constante	Constante y tendencia	Constante	Constante y tendencia	Constante	Constante y tendencia
LEXR	-0,7153	-2,3452	-0,5720	-2,5035	-0,5239	-2,4678	0,4673	0,1753
LPBIBR	-0,6485	-3,5988	-0,8890	-3,9898	-1,1746	-1,5781	0,4137	0,1257
LTI	-0,6733	-1,7511	-0,6612	-2,0862	-0,7215	-1,6930	0,4673	0,1473
LARAN	-0,7206	-1,9595	3,9080	3,8292	2,6769	0,7870	0,4633	0,1617
LPINT	-1,9185	-2,1579	-2,4881	-2,0456	-2,3802	-1,5941	0,2707	0,1679
LTCR	-1,5752	-1,9590	-1,5571	-0,4952	-0,9184	-0,8778	0,1761	0,1526
LPROD	-2,5398	-2,6622	-2,4563	-2,4757	-2,5431	-2,5695	0,1573	0,1054
LPI	-3,4262	-4,2682	-3,3302	-4,0341	-3,1573	-3,5732	0,2336	0,1541
VALOR CRITICO AL 95%/3	-1,9591	-3,1900	-3,0207	-3,6584	-3,0207	-3,6584	0,4630	0,1460

1/ Ho: La serie es no estacionaria

2/ Ho: La serie es estacionaria

3/ Valor crítico aproximado según MacKnonn.

Fuente: INEI, DRAT, BCRP, CEPAL, SUNAT y ALADI

Anexo 4. Prueba de heterocedasticidad con el test de White

Heteroskedasticity test: White

F-statistic	0,721228	Prob. F(8;12)	0,6714
Obs*R-squared	6,818655	Prob. Chi-Square(8)	0,5563
Scaled explained SS	1,804508	Prob. Chi-Square(8)	0,9864

Anexo 5. Prueba de autocorrelación (correlación de Pearson)

		LEXR	LPBIBR	LTI	LARAN	LPINT	LTCR	LPROD	LPi
LEXR	Correlación de Pearson	1	,802**	,799*	-,758**	,249	-,522*	-,205	,489*
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,277	,015	,372	,025
	N	21	21	21	21	21	21	21	21
LPBIBR	Correlación de Pearson	,802**	1	,899*	-,761**	,137	-,763**	,163	,314
	Sig. (bilateral)	,000		,000	,000	,555	,000	,481	,166
	N	21	21	21	21	21	21	21	21
LTI	Correlación de Pearson	,799**	,899**	1	-,731**	,099	-,605**	-,040	,367
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000	,668	,004	,864	,102
	N	21	21	21	21	21	21	21	21
LARAN	Correlación de Pearson	-,758**	-,761**	-,731**	1	-,119	,662**	,127	-,274
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000		,606	,001	,584	,230
	N	21	21	21	21	21	21	21	21
LPINT	Correlación de Pearson	,249	,137	,099	-,119	1	-,497*	,140	,269
	Sig. (bilateral)	,277	,555	,668	,606		,022	,545	,238
	N	21	21	21	21	21	21	21	21
LTCR	Correlación de Pearson	-,522*	-,763**	-,605**	,662**	-,497*	1	-,349	-,128
	Sig. (bilateral)	,015	,000	,004	,001	,022		,121	,581
	N	21	21	21	21	21	21	21	21
LPROD	Correlación de Pearson	-,205	,163	-,040	,127	,140	-,349	1	-,573**
	Sig. (bilateral)	,372	,481	,864	,584	,545	,121		,007
	N	21	21	21	21	21	21	21	21
LPi	Correlación de Pearson	,489*	,314	,367	-,274	,269	-,128	-,573**	1
	Sig. (bilateral)	,025	,166	,102	,230	,238	,581	,007	
	N	21	21	21	21	21	21	21	21

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Anexo 6. Prueba de Durbin – Watson

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	,925 ^a	,855	,777	,66272	1,850

a. Variables predictoras: (Constante), LPi, LTCR, LPINT, LPROD, LTI, LARAN, LPBIBR

b. Variable dependiente: LEXR

Anexo 7. Acuerdos comerciales negociados por el Perú

Lista de países	Tipo de	Nombre en negociación	Fecha de entrada en vigencia
Canadá	Bilateral	TLC	Agosto de 2009
China	Bilateral	TLC	Marzo de 2010
Corea	Bilateral	TLC	Negociación en curso
Estados Unidos de Norteamérica	Bilateral	TLC	Febrero de 2009
Singapur	Bilateral	TLC	Agosto de 2009
Chile	Bilateral	ACE 38	1998
Cuba	Bilateral	ACE 50	2001
México	Bilateral	ACE 8	1987
Japón	Bilateral	Acuerdo de Asociación Económica	Negociación en curso
Tailandia	Bilateral	Protocolo	Concluido aún no vigente
Bolivia	Regional	CAN	jul-97
Colombia	Regional	CAN	jul-97
Ecuador	Regional	CAN	jul-97
Argentina	Regional	Mercosur ACE 58	ene-06
Brasil	Regional	Mercosur ACE 58	ene-06
Paraguay	Regional	Mercosur ACE 58	ene-06
Uruguay	Regional	MACE 58	ene-06
Islandia	Regional	TLC-EFTA	Suscrito:14 de julio de 2010
Liechtenstein	Regional	TLC-EFTA	Suscrito:14 de julio de 2010
Noruega	Regional	TLC-EFTA	Suscrito:14 de julio de 2010
Suiza	Regional	TLC-EFTA	Suscrito:14 de julio de 2010
Alemania	Regional	CAN-UE	Concluido aún no vigente
España	Regional	CAN-UE	Concluido aún no vigente
Francia	Regional	CAN-UE	Concluido aún no vigente
Holanda	Regional	CAN-UE	Concluido aún no vigente
Italia	Regional	CAN-UE	Concluido aún no vigente
Reino Unido	Regional	CAN-UE	Concluido aún no vigente
Australia	Regional	TPP	Negociación en curso
Brunei Darussalam	Regional	TPP	Negociación en curso
Chile	Regional	TPP	Negociación en curso
Estados Unidos de Norteamérica	Regional	TPP	Negociación en curso
Nueva Zelanda	Regional	TPP	Negociación en curso
Singapur	Regional	TPP	Negociación en curso
Vietnam	Regional	TPP	Negociación en curso

Fuente: MINCETUR. <http://www.mincetur.gob.pe>