

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE “SANTA MARIA”

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRONÓMICA



**“ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA PARA LA EXPORTACIÓN
DE ORÉGANO (*Origanum vulgare* L) EN EL DISTRITO DE PUQUINA
– MOQUEGUA - 2015”**

Tesis presentada por el Bachiller:

Rodrigo Corrales Nieves Del Solar

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO AGRÓNOMO

AREQUIPA – PERÚ

2015

AGRADECIMIENTOS

A Dios, mi Señor, por nunca abandonarme en el camino y sostenerme cuando más lo necesite, por su amor eterno el que me permite estar ahora presente.

A mi mamá por su esfuerzo inquebrantable, su amor incondicional y apoyo total en mi vida.

A todos mis educadores en mi paso por la Universidad, quienes moldearon mi entrega a la Agronomía y mi carácter Ético – Profesional. En especial a mi asesor de Tesis y Jurados, por darme el último empujón hacia una vida llena de nuevos retos, a ellos gracias.

A la empresa SPICES & SEASONINGS PERÚ S.A.C, que gracias a su apoyo pude ejecutar esta investigación.

A todos mis amigos y amigas, por compartir sus vidas conmigo, por las alegrías y las tristezas, los altos y los bajos, a todos ellos gracias por darme recuerdos que siempre llevaré conmigo.

DEDICATORIA

A Dios el salvador, que por el todas las cosas están hechas y sin el nada sería. Me diste la fortaleza, la motivación, la sabiduría, pero sobre todo me regalaste la perseverancia para continuar durante todos estos años mi camino.

A mi Padre, Jorge Alberto María Corrales Nieves Pérez, por nunca dejar que me detenga y ahora desde el cielo permitió que lo lograra, a él se la dedico con todo mi corazón y mi alma.

A mi madre y mis hermanos, por su soporte constante a lo largo de todos estos años.

A mi hijo Felipe por ser mi motivación y mi esperanza, por el amor que le tengo.

A mi esposa, Mayra Salas Rojas, por ser mi compañera y amiga, por estar siempre a mi lado, por su amor y dedicación constante, a ti te agradezco por siempre apoyarme y nunca apartarse.

ÍNDICE

	Págs.
TÍTULO	I
DICTAMEN PLAN DE TESIS	I
PRE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
DEDICATORIA.....	III
INDICE.....	IV
INDICE DE CUADROS	IX
INDICE DE GRÁFICOS	XXI
INDICE DE FIGURAS	XXVI
INDICE DE FOTOGRAFÍAS.....	XXVII
INDICE DE ANEXOS	XXIX
RESUMEN	XXX
SUMMARY.....	XXXI
 INTRODUCCION	 1
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS	4
1.2.1. Hipótesis	4
1.2.2. Objetivos	4

II. REVISION DE LITERATURA.....	5
2.1. CADENAS PRODUCTIVAS	5
2.1.1. Tipos de cadenas agroproductivas	10
2.1.2. Actores de la cadena.....	12
2.1.3. Alianzas productivas.....	13
2.1.4. Cadena de valor	15
2.2. ESTRUCTURA PRODUCTIVA AGRÍCOLA DEL PERÚ.....	16
2.2.1. Superficie agrícola nacional.....	17
2.2.2. Área total del país	21
2.2.3. Tipos de agricultura en el Perú según aptitud.....	23
2.2.4. Superficie agrícola en la región Moquegua.....	28
2.3. EL ORÉGANO (<i>Origanum vulgare</i> L.):	
EL CULTIVO Y PRODUCCIÓN.....	31
2.3.1. El cultivo.....	31
2.3.2. Aspectos agronómicos	37
2.3.3. Propagación	40
2.3.4. Manejo del cultivo.....	46
2.3.5. Mejoramiento.....	46
2.3.6. Labores culturales	47
2.3.7. Plagas y enfermedades.....	53
2.3.8. Cosecha.....	56
2.3.9. Post-cosecha.....	58
2.3.10. Control de calidad.....	59

2.4. PRODUCCIÓN.....	61
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	63
3.1. UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	63
3.2. FECHA DE INICIO Y TÉRMINO.....	63
3.3. MATERIALES.....	64
3.4. MÉTODOS.....	65
3.4.1. Fases del análisis de la cadena productiva	65
3.4.2. Fase preliminar.....	67
3.4.3. Fase central.....	68
3.4.4. Fase final.....	71
3.4.5. Métodos de recolección de información.....	72
3.5. COMPONENTES EN ESTUDIO.....	73
3.6. DISEÑO EXPERIMENTAL	74
3.7. CROQUIS	75
3.8. EVALUACIONES	76
3.9. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	80
IV. RESULTADOS	81
4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA PRODUCTIVA, EL DISTRITO DE PUQUINA, Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN DE ORÉGANO	81
4.1.1. Zona productiva.....	81
4.1.2. Producción de orégano	93

4.1.3. Características del cultivo de orégano	97
4.1.3.1. Plantación.....	97
4.1.3.2. Preparación del terreno	98
4.1.3.3. Épocas de plantación	99
4.1.3.4. Densidad de plantación	101
4.1.3.5. Labores culturales	102
4.1.3.6. Cosecha	103
4.1.3.7. Post-cosecha.....	104
4.1.3.8. Rendimiento en campo.....	106
4.2. ANÁLISIS DEL MERCADO, OFERTA, DEMANDA, PRECIOS Y COMPETENCIA	107
4.2.1 oferta.....	107
4.2.1.1. Mercado local	107
4.2.1.2. Mercado nacional	110
4.2.1.3. Mercado mundial	112
4.2.2. Demanda.....	116
4.2.3. Precios	123
4.2.3.1. Precio en chacra.....	123
4.2.3.2. Precio de procesamiento	130
4.2.3.3. Precios de exportación	136
4.3. TIPIFICACIÓN DEL PRODUCTOR DE ORÉGANO	141
4.3.1. Educación formal.....	141
4.3.2. Asociatividad	143
4.3.3. Capacitaciones en la asociación.....	144

4.3.4. Motivos por los cuales no participaría en una asociación	146
4.3.5. Motivos por los cuales participaría en una asociación	147
4.3.6. Comparte información	149
4.3.7. Planificación en ventas	152
4.3.8. Campaña anterior firmo contrato	154
4.3.9. Superficie con orégano.....	155
4.3.10. Financiamiento	156
4.4. ACTORES Y RELACIONES DE LA CADENA PRODUCTIVA	158
4.4.1. Tipología de los actores de la cadena	160
4.4.1.1. Eslabón de producción	160
4.4.1.2. Eslabón de acopio – intermediarios.....	162
4.4.1.3. Eslabón de procesamiento primario – comercializadores.....	165
4.5. ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD	170
4.5.1. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)	170
4.5.2. Matriz de evaluación de factores internos (EFI).....	179
4.6. ESTRATEGIAS DE ACCIÓN OFENSIVAS Y DEFENSIVAS.....	187
4.6.1. Estrategias ofensivas	190
4.6.2. Estrategias defensivas	191
V. DISCUSIÓN.....	192

5.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA PRODUCTIVA, EL DISTRITO DE PUQUINA, Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN DE ORÉGANO	192
5.2. ANÁLISIS DEL MERCADO, OFERTA, DEMANDA, PRECIOS Y COMPETENCIA.....	194
5.2.1. Oferta	194
5.2.2. Demanda.....	195
5.2.3. Precios	197
5.3. TIPIFICACIÓN DEL PRODUCTOR DEL ORÉGANO DE PUQUINA.....	199
5.4. ACTORES Y RELACIONES DE LA CADENA PRODUCTIVA.....	204
5.5. ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD.....	206
5.6. ACCIONES OFENSIVAS Y DEFENSIVAS – PUNTOS CRÍTICOS	208
VI. CONCLUSIONES	211
VII. RECOMENDACIONES.....	215
VIII. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	216
ANEXOS.....	221

ÍNDICE DE CUADROS

	Págs.
CUADRO 1 Capacidad de uso de los suelos. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	18
CUADRO 2 Superficie agrícola por uso de la tierra. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	19
CUADRO 3 Distribución de la superficie total de las unidades agropecuarias, según superficie agrícola y no agrícola. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	20
CUADRO 4 Superficie Agropecuaria Nacional (ha). Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	21
CUADRO 5 Tierras de las regiones naturales del Perú. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	22

CUADRO 6	Número de unidades agropecuarias y de parcelas, según tamaño de las unidades agropecuarias. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	23
CUADRO 7	Tipos de agricultura en el Perú según aptitud. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	24
CUADRO 8	Tipología del agricultor peruano. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	26
CUADRO 9	Superficie Agrícola de la Región Moquegua según las categorías de producción. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	29
CUADRO 10	Estadística Agraria del cultivo de orégano en la región Moquegua. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	30

CUADRO 11	Alternativas de densidades para el cultivo de Orégano (<i>Origanum vulgare</i> L). Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	48
CUADRO 12	Porcentaje de clasificación de Orégano. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	59
CUADRO 13	Producción, superficie cosecha, rendimiento y precio de los productos agrícolas de la Región Moquegua. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	83
CUADRO 14	Producción de orégano seco en la región Moquegua, año 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	87
CUADRO 15	Producción agrícola del Distrito de Puquina, año 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	89
CUADRO 16	Producción de orégano seco en las regiones de Tacna, Arequipa y Moquegua, año 2013. Análisis de la cadena	

productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	93
--	----

CUADRO 17 Exportaciones de orégano seco del Perú, año 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	95
---	----

CUADRO 18 Exportaciones de orégano seco en las regiones de Tacna, Moquegua y Arequipa, año 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	96
--	----

CUADRO 19 Fechas de siembra del orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	100
--	-----

CUADRO 20 Producción de orégano de la región Moquegua, desde el 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	107
---	-----

CUADRO 21	Producción de orégano seco en Tn por Región, desde el año 2010 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	110
CUADRO 22	Principales países exportadores de orégano a nivel mundial, año 2012. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	112
CUADRO 23	Principales países exportadores de orégano en América. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	114
CUADRO 24	Destino de la exportación de orégano peruano, precios FOB por millón US\$ y Toneladas, desde el año 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	116
CUADRO 25	Demanda proyectada de orégano seco hasta el 2017, en toneladas. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	121
CUADRO 26	Precio en chacra (S/. / Kg) del orégano seco, desde el 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	123

CUADRO 27	Precio en chacra (S/. / Kg) del orégano seco en las regiones de Tacna, Arequipa y Moquegua, desde el año 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	125
CUADRO 28	Precios más altos en chacra (S/. /Kg) por provincia y distrito del Región de Moquegua, desde el año 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	127
CUADRO 29	Precios en chacra (S/. / Kg) en las regiones de Tacna, Arequipa y Moquegua, por meses en el año 2014. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	129
CUADRO 30	Costos de procesamiento por Kilogramo, detallado, en una planta de procesamiento de orégano. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	134
CUADRO 31	Costos para la elaboración de producto terminado de orégano, listo para su consumo, en Kilogramos. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	135

CUADRO 32	Precios US\$FOB por Kilogramo de orégano a nivel nacional, desde el año 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	136
CUADRO 33	Precios US\$FOB por Kilogramo de orégano seco durante los meses del 2014. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	138
CUADRO 34	Comparativo de los precios en chacra (US\$/Kg) y FOB (US\$/Kg) del orégano seco desde el año 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	140
CUADRO 35	Educación Formal del productor de Orégano en Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	142
CUADRO 36	Asociatividad del productor de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	143

CUADRO 37	Capacitación en asociatividad del productor de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	145
CUADRO 38	Motivos por los cuales no participaría en una asociación de productores de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	
CUADRO 39	Motivos por los cuales participaría de una asociación de productores de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	
CUADRO 40	Participación de la información del producto de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	150
CUADRO 41	Participación del tipo de información del productor de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	
CUADRO 42	Planificación de las ventas del productor de orégano en el distrito de Puquina. “Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	153

CUADRO 43	Firma de contrato en el año anterior del productor de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	
CUADRO 44	Superficie con orégano del productor de orégano del distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	155
CUADRO 45	Financiamiento del productor de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	157
CUADRO 46	Eslabones y actores directos e indirectos de la cadena productiva del orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	158
CUADRO 47	Costos de producción de orégano por topo y su análisis de la rentabilidad, en los primeros tres años de producción. “Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	161

CUADRO 48	Costos detallados y análisis de rentabilidad del procesamiento de orégano por Kilogramo en una planta procesadora. “Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	167
CUADRO 49	Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE). “Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	178
CUADRO 50	Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI). “Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	186
CUADRO 51	Matriz FODA (Fortalezas – Debilidades, Oportunidades – Amenazas). “Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	188
CUADRO 52	Correlación entre las fortalezas y oportunidades de la Matriz FODA. “Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	189
CUADRO 53	Correlación Entre las Debilidades y Amenazas de la Matriz FODA. “Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	190

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Págs.
GRÁFICO 1 Cadena Productiva.....	7
GRÁFICO 2 Algunos Esquemas de cadenas productivas	12
GRÁFICO 3 Actores de la Cadena Productiva.....	13
GRÁFICO 4 Esquema de alianzas productivas.....	15
GRÁFICO 5 Tipos de Agricultura ..	26
GRÁFICO 6 Esquema Del Análisis De La Cadena Productiva.....	66
GRÁFICO 7 Esquema de los métodos de recolección de datos	73
GRÁFICO 8 Croquis de la investigación: Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (<i>Origanum vulgare</i> L) en el distrito de Puquina – Moquegua.....	76

GRÁFICO 9	Superficie cultivada en Has con productos agrícolas en Puquina, año 2013.....	90
GRÁFICO 10	Oferta de orégano en la región Moquegua por distritos, desde el año 2009 hasta el 2013 ..	108
GRÁFICO 11	Producción de orégano del distrito de Puquina con línea de tendencia, desde el año 2009 hasta el 2013.....	109
GRÁFICO 12	Producción de orégano seco por región con línea de tendencia, desde el año 2010 hasta el 2013 ..	111
GRÁFICO 13	Principales países exportadores de orégano a nivel mundial, año 2012 ..	113
GRÁFICO 14	Principales países exportadores de orégano seco en América ..	115
GRÁFICO 15	Exportación de orégano de peruano a Brasil en Tn, con línea de tendencia, desde el año 2009 hasta el 2013.....	117
GRÁFICO 16	Exportación de orégano peruano a Chile en Tn, con línea de tendencia, desde el año 2009 hasta el 2013.....	118

GRÁFICO 17	Exportación de orégano peruano a España en Tn, con línea de tendencia, desde el año 2009 hasta el 2013..... .. 119
GRÁFICO 18	Demanda de orégano peruano proyectada hasta el 2017, en toneladas 120
GRÁFICO 19	Comparación de la producción total de orégano a nivel nacional como media en los últimos cinco años, con la demanda interna, externa y el producto no declarado, en toneladas..... .. 122
GRÁFICO 20	Precio en chacra (S/. / Kg) del orégano seco, desde el 2009 hasta el 2013 124
GRÁFICO 21	Comparativo de los precios en chacra del orégano seco en las regiones de Tacna, Arequipa y Moquegua, desde el año 2009 hasta el 2013..... .. 126
GRÁFICO 22	Comparativa de los precios en chacra más altos (S/. / Kg) según distrito del Región de Moquegua, desde el año 2009 hasta el 2013..... .. 128
GRÁFICO 23	Comparativa y tendencia de los precios en chacra (S/. / Kg) del promedio nacional y del Región de Moquegua, en los meses del año 2014..... .. 130

GRÁFICO 24	Tendencia del precio promedio del orégano en US\$FOB / Kg, desde el 2009 hasta el 2013 137
GRÁFICO 25	Tendencia del precio US\$FOB por Kilogramo de orégano seco en los meses del año 2014 139
GRÁFICO 26	Correlación entre los precios US\$FOB y de Chacra del orégano seco..... .. 141
GRÁFICO 27	Educación Formal del productor de Orégano en el distrito de Puquina..... .. 142
GRÁFICO 28	Asociatividad del productor de orégano en el distrito de Puquina 144
GRÁFICO 29	Capacitación en asociatividad del productor de orégano en el distrito de Puquina..... .. 145
GRÁFICO 30	Motivos por los cuales no participaría en una asociación de productores de orégano en el distrito de Puquina 147
GRÁFICO 31	Motivos por los cuales participaría de una asociación de productores de orégano en el distrito de Puquina..... .. 149

GRÁFICO 32	Participación de la información del producto de orégano en el distrito de Puquina..... .. 150
GRÁFICO 33	Participación del tipo de información del productor de orégano en el distrito de Puquina 152
GRÁFICO 34	Planificación de las ventas del productor de orégano en el distrito de Puquina..... .. 153
GRÁFICO 35	Firma de contrato en el año anterior del productor de orégano en el distrito de Puquina 154
GRÁFICO 36	Superficie con orégano del productor de orégano del distrito de Puquina..... .. 156
GRÁFICO 37	Financiamiento del productor de orégano en el distrito de Puquina 157

ÍNDICE DE FIGURAS

	Págs.
FIGURA 1	Formas de propagación por semilla acodo y división de matas del cultivo de Orégano (<i>Origanum vulgare</i> L). 42
FIGURA 2	Forma de propagación de esquejes sin enraizar del cultivo de Orégano (<i>Origanum vulgare</i> L)..... 44
FIGURA 3	Mapa del Región de Moquegua 82
FIGURA 4	Flujo de procesamiento primario del orégano en una planta de procesamiento de hierbas aromáticas 132
FIGURA 5	Flujo de la cadena productiva del orégano 159

ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

	Págs.
FOTOGRAFÍA 1	Distrito de Puquina..... 63
FOTOGRAFÍA 2	Vista de los campos agrícolas del distrito de Puquina 91
FOTOGRAFÍA 3	Vista del campo del distrito de Puquina.... 91
FOTOGRAFÍA 4	Plantación Nueva de Orégano en el Distrito de Puquina..... 98
FOTOGRAFÍA 5	Orégano recién plantado en el distrito de Puquina, año 2012..... 99
FOTOGRAFÍA 6	Plantación de orégano a alta densidad en el distrito de Puquina.....101
FOTOGRAFÍA 7	Mata de orégano “Chinito” en el distrito de Puquina.....101
FOTOGRAFÍA 8	Cosecha de orégano en el distrito de Puquina.....103
FOTOGRAFÍA 9	Corte de orégano en el distrito de Puquina.....104

FOTOGRAFÍA 10	Orégano extendido y secando, en el distrito de Puquina104
FOTOGRAFÍA 11	Secado del orégano sobre mantas en el distrito de Puquina 105
FOTOGRAFÍA 12	Apaleo del orégano en el distrito de Puquina .. 106
FOTOGRAFÍA 13	Zaranda cilíndrica usada para la selección y eliminación de materiales extraños en el orégano (restos de tallos, piedras, etc.) 132
FOTOGRAFÍA 14	Túnel de viento usado la limpieza del orégano, eliminando polvo, tierra y otros materiales ajenos livianos 133
FOTOGRAFÍA 15	Trozadora o picadora usada para regular la granulometría del orégano ya procesado 133
FOTOGRAFÍA 16	Orégano después del procesamiento (Producto Terminado) 134

ÍNDICE DE ANEXOS

	Págs.
ANEXO 1	Encuesta dirigida a los agricultores dedicados a la producción de orégano en el distrito de Puquina..... . 221
ANEXO 2	Cuestionario Focus Group dirigido a los Agricultores de orégano en el distrito de Puquina..... . 231
ANEXO 3	Costo de producción de Orégano Por Hectárea..... . 233
ANEXO 4	Costos de Procesamiento primario 236
ANEXO 5	Ecotipos de Orégano en el Perú 237

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se analizó la cadena productiva de orégano en el distrito de Puquina, en la Región de Moquegua. La metodología usada comprende tres fases a ejecutar, empezando con una fase preliminar en donde se revisa la información secundaria. Posterior, se empieza con la fase central, en la cual se realizan las encuestas, las entrevistas, y se recopila los datos. Por último, la fase final, en la cual se realiza el análisis de toda la información recopilada, se arma la Matriz FODA, se identifican los puntos críticos, y se formula las estrategias de acción. Durante los últimos cinco años, la producción, el precio y la demanda de orégano se ha ido incrementado gradualmente, en un 7.1% anualmente; aunque durante el 2014 el precio se redujo en un 35%. La región Moquegua es el responsable del 10.62% de la producción. Y dentro de esta, Puquina produce el 13.74% de orégano. En el distrito de Puquina la producción anual es de 176 Tn de orégano seco. Puquina es visto como una zona productiva de orégano de muy alta calidad en cuanto a sus características organolépticas, físicas y manejo orgánico.

La cadena productiva de orégano está constituida por cuatro eslabones fundamentales: La producción (Agricultores), Acopio – Intermediarios (Acopiadores locales, menores y mayores), Procesadoras – Comercializadoras (limpieza y selección y venta de orégano), y el consumidor final. Los puntos críticos en los cuales se debería de tomar acción son en el bajo nivel tecnológico de los productores de orégano, el difícil acceso a la zona y la alta informalidad en la comercialización del orégano. Por lo que se debería formular proyectos que mejoren el nivel tecnológico, las vías de comunicación en Puquina, fomentar el financiamiento por entidades bancarias, y buscar nuevos canales de comercialización. Por otra parte, se deberían de aprovechar algunas ventajas de la cadena, como la alta calidad de orégano, los precios por encima del promedio, el apoyo dado por las ONGs y el Estado. Con esto, se podría desarrollar métodos para estandarizar la producción de orégano en calidad y rendimientos para mejorar su competitividad y acceder a nuevos mercados internacionales.

SUMMARY

In the present investigation the production chain oregano discussed in Puquina district, in the Department of Moquegua. The methodology consists of three phases to execute, starting with a preliminary phase where the secondary information is reviewed, limits are placed investigate; identify the links in the chain. Next, start with the middle phase, in which the surveys, the FocusGroup, interviews and all the data are collected. Lastly, the final stage is passed, in which the analysis of the information collected is made, the SWOT matrix is assembled, critical points are identified and action strategies are formulated. From the results obtained, Peru is the largest producer and supplier of oregano in Latin America. Also during the past five years, production, price and demand oregano has gradually increased, growing by 7.1% annually. The Moquegua region is responsible for 10.62% of production. And within this, Puquina produces oregano 13.74%. In the district Puquina 10% of the cultivated land is installed with oregano, corresponding to an annual production of 176 tons of dried oregano. Puquina is seen as a productive area of very high quality oregano in their organoleptic and physical characteristics, adding the fact that most agriculture is organic.

We found that the production chain oregano consists of four key sectors: production (farmers) Collection - Intermediaries (local Hoarders, minor and major) Processors - Distributors (cleaning and sorting and selling oregano), and the final consumer. The critical points at which you should be taking action are in the low technological level of the producers of oregano, difficult access to the area's high informality marketing oregano. As should develop projects that will improve the technological level, the roads in Puquina promote financing by banks and seek new channels to market its product outside Puquina. Moreover, we should take advantage of that chain some advantages, such as high quality oregano, prices above average, the support given by the NGOs and the state. With this, you could develop methods to standardize the production of oregano in quality and performance to enhance their competitiveness and access new international markets.

I. INTRODUCCIÓN

La Agroexportación se plantea como una de las principales alternativas de desarrollo para el sector agrícola, por esta razón que en la búsqueda de cultivos alternativos con fines de exportación, que tienen mercado potencial, se ha optado por desarrollar el cultivo del orégano (*Origanum vulgare* L), siendo cultivado a mayor escala en la serranía y sur del Perú, mas estrictamente en Arequipa, Moquegua y Tacna. Es cultivado como se dijo anteriormente en las Regiones de Arequipa (15%), Moquegua (10%) y Tacna (75%); por encima de los 1500 m.s.n.m. correspondiente a la región sierra.

Hace ya unos años, el Perú se ha convertido en uno de los grandes exportadores de orégano a nivel Sudamérica y Europa, siendo uno de los tres países productores de orégano dentro de América (Además se encuentra a Chile y a México).

En este año se produjeron 5 mil toneladas de orégano seco (20% más que en el 2012), a un precio promedio de \$.3.20/Kg FOB, generando un ingreso económico de U\$ 16 millones de dólares durante todo el año 2013, por lo que se puede decir que el orégano en el Perú como cultivo alternativo mueve una suma considerable de dinero y que va en dirección creciente año a año, por la constante demanda del exterior. Dicha producción de orégano está distribuida en un área de 900 Ha aprox., con un rendimiento promedio de 2500 Kilos de orégano seco por corte y obteniendo hasta 3 cortes por año, dependiendo del manejo y del clima donde es cultivado.

El distrito de Puquina, perteneciente a la provincia del General Sánchez Cerro, en el Región de Moquegua. Presenta las condiciones edafoclimáticas ideales para la producción de orégano de excelente calidad, además que en la zona, se manejan los suelos orgánicamente y cuentan con certificación orgánica dada por IMO control. El distrito de Puquina actualmente cuenta con 43 Hectáreas de orégano, de las cuales 30 cuentan con certificación orgánica, y las otras 13 aunque no cuentan con la certificación su manejo es prácticamente orgánico, produciendo un total de 180 Toneladas de orégano seco de forma anual, con un rendimiento por Ha por corte de 1400 Kg / Aprox.

En el distrito de Puquina existen diferentes limitantes que enfrenta el productor de Orégano entre ellas tenemos que: Predomina el minifundismo; además los productores tienen bajo grado de conocimiento tecnológico para mejorar la producción; limitado financiamiento e inversión de los productores para el manejo de su orégano; no existen insumos en la zona para la agricultura, por lo que los productores tienen que traer desde Arequipa o zonas aledañas, lo que dificulta e entorpece el manejo del cultivo. Eventualidades climatológicas que pueden perjudicar la producción de orégano seco (como lluvias fuera de época, sequía, enfermedades, etc.).

El análisis de la Cadena productiva del Orégano (*Origanum vulgare* L.) en el distrito de Puquina – Moquegua; nos permite establecer e identificar la problemática de los eslabones de la cadena productiva definiendo e impulsando estrategias concertadas entre los principales actores involucrados logrando la integración de cada uno de estos, para logra una buena calidad de producto y competitividad en el mercado extranjero.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

El orégano es por excelencia el cultivo no convencional más cultivado en Puquina y por muchos años mejoró notablemente la economía de los pobladores y de la región en general, permitiendo el mejoramiento del nivel de vida de la gente de dicha zona (ONG “El Taller” 2012). Durante muchos años el orégano fue conocido como el “oro verde”, por su rusticidad, abundante producción y precio de venta elevado aún bajo condiciones precarias.

El orégano es un producto de alta demanda del extranjero de países como Chile, Brasil y Argentina; para el orégano orgánico, Europa. La calidad de orégano pedida por el extranjero referente a diferentes parámetros organolépticos, químicos y físicos, es todavía más baja del orégano que se puede producir en Puquina, por lo que se deduce que el orégano de Puquina es de alta calidad por lo que puede ser exportado con facilidad, sumándole que el orégano producido en Puquina pertenece a la línea orgánica y un gran número de productores cuentan con la certificación dada por Control Union Perú (ONG “El Taller” 2012).

Es por estas razones que identificar y analizar la cadena productiva del orégano en la zona nos ayudara a mejorar los puntos críticos que limitan la competitividad del producto, superar barreras propias y del extranjero para su comercialización y aumentar la rentabilidad del cultivo. Así como la falta de articulación entre los actores ya que estos son una parte importante en el proceso productivo permitiendo tener un producto de mayor rendimiento, mejor calidad y más competitivo en el mercado.

1.2 OBJETIVOS E HIPOTESIS:

1.2.1 Hipótesis:

Identificar y analizar la cadena productiva del orégano va a permitir organizar a los actores de la cadena, a fin de conocer los puntos críticos de la misma, para proponer un plan de acción correctivo u optimizador, para alcanzar un producto normalizado, bien presentado, de alta calidad (características organolépticas, químicas, físicas, etc.), más fácil de transportar y de procesar. Es decir, obtener un producto de mayor calidad, competitivo, y que genere mayores utilidades, haciendo más eficiente y más eficaz cada eslabón de la cadena.

1.2.2 Objetivos:

Conocer, identificar y analizar a la cadena productiva del orégano; así como también la problemática del sistema productivo actual y proponer una cadena que permita integrar, articular y mejorar los diferentes actores de la cadena y así obtener un mejor producto para la Agroexportación.

Asimismo, se tienen los siguientes objetivos específicos:

- Identificar y conocer los agentes y eslabones que participan actualmente en la cadena productiva de orégano del distrito de Puquina, de la provincia General Sánchez Cerro, en el Región de Moquegua.
- Proponer un modelo de cadena productiva de orégano en el distrito de Puquina, fortaleciendo las interacciones de los diferentes agentes económicos.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 CADENAS AGROPRODUCTIVAS:

Concepto:

La cadena productiva es, por definición, el proceso que sigue un producto o servicio a través de las actividades de producción, transformación e intercambio, hasta llegar al consumidor final. Incluye además, el abasto de insumos (financiamiento, seguros, maquinaria, equipo, materias primas directas e indirectas, etc.), y sistemas relevantes, así como todos los servicios que afectan de manera significativa a dicha actividades: investigación y desarrollo, capacitación y asistencia técnica, entre otros. (Espinell, 2004).

En este como en otros temas económicos no existe una definición única. Ello no significa que sean contradictorias, sino que son distintas, en función de quien o que institución la define, lo cual hace que se ponga de relieve algún aspecto.

A continuación señalamos algunas definiciones: “La cadena de producción es el conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, después en la transformación y en el traslado hasta el mercado de realización de un mismo producto agropecuario” (Durufle, 2004).

“La cadena de producción es el conjunto de actividades estrechamente interrelacionadas, verticalmente vinculadas por su pertenencia a un mismo producto (o productos similares) y cuya finalidad es satisfacer al consumidor” (Montigaud, 2005).

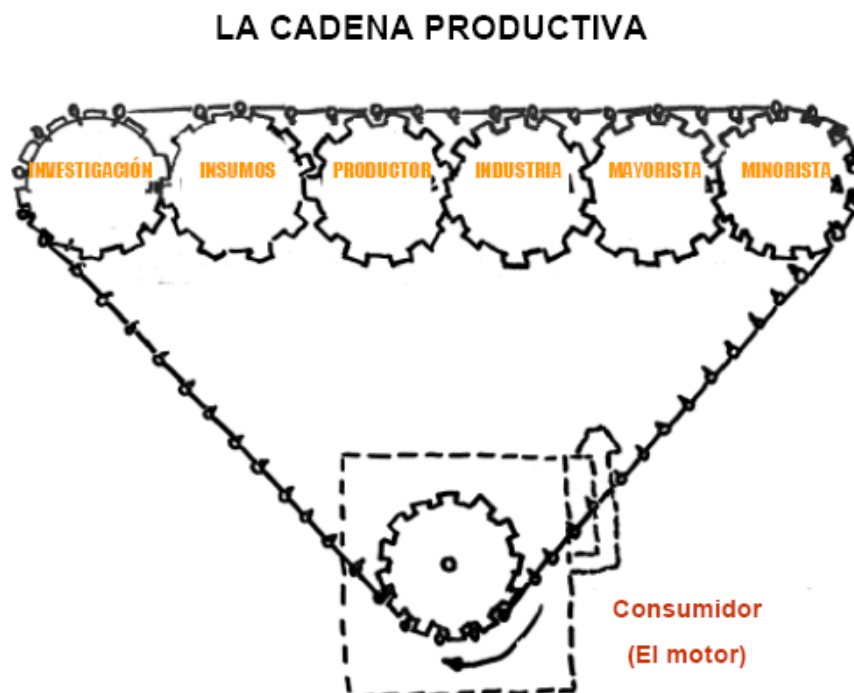
La cadena se entiende como el “eslabonamiento de diversas actividades; es decir, la elaboración de un producto que pasa sucesivamente por diferentes etapas en las que se realiza una operación en particular. En la jerga económica, esto equivale a la integración vertical. Las cadenas existen desde que existen la producción, la manufactura y el comercio, sea de manera formal o informal”. (Villanueva, 2005).

“La cadena es un conjunto articulado de actividades económicas integradas: integración consecuencia de articulaciones en términos de mercados, tecnología y capital” (Chevalier y Toledano, 2005).

“La cadena productiva es un conjunto de agentes económicos interrelacionados por el mercado desde la provisión de insumos, producción, transformación y comercialización hasta el consumidor final” (MINAG, 2005).

Cadena productiva o alimentaria: Son conjuntos de actores sociales involucrados en los diferentes eslabones de una cadena productiva, interactivos tales como sistemas productivos agropecuarios y agroforestales proveedores de servicios e insumos, industria de procesamiento y transformación, agentes de distribución y comercialización además de consumidores finales del producto y subproducto de la cadena. (Álvarez, 2005).

GRÁFICO 1: Cadena productiva



Fuente: MINAG **Elaboración:** IICA (2005)

Cadenas Agroproductivas: Sistema que agrupa a los agentes económicos interrelacionados por el mercado y que participan articuladamente en un mismo proceso, desde la provisión de insumos de producción, transformación, industrialización y comercialización hasta el consumidor final de un producto agrícola o pecuario en forma sostenida y rentable basados en principios de confianza y equidad. (MINAG, 2005).

Equidad: La equidad, que es parte de los objetivos de la competitividad, busca las relaciones armónicas entre los actores de los sistemas agroalimentarios y una distribución razonablemente equitativa de las ganancias. (Montenegro, 2004).

Sistema productivo: Es un sistema de gestión de la propagación, crecimiento y reproducción de las poblaciones vegetales, interactuando con el ecosistema; considerados como un sistema esas poblaciones reciben y producen energía, capital o materiales. Las demandas tecnológicas a ser identificadas son los “cuellos de botella” de este flujo, los cuales tiene un mayor impacto en la eficiencia, calidad o sostenibilidad del sistema productivo. (Arce, 2006).

Clúster: Los clusters se constituyen en un foro constructivo y eficaz para el diálogo entre empresas afines y sus proveedores, las autoridades y otras instituciones. Los Clusters son importantes ya que reducen los costos de transacción, además permite que se produzcan mercados con mayor nivel de transacciones, promueve el intercambio de conocimiento y favorece la innovación (Porter M. 1996). Para que los Clusters sean exitosos es necesario un adecuado direccionamiento estratégico, disponer de un auto-diagnóstico y la construcción de una visión colectiva unida con alto nivel de liderazgo por parte de los empresarios. (MINAG, 2005).

Globalización: Para algunos intelectuales, con la globalización, estamos ingresando a una nueva era marcada por el desarrollo de la tecnología de la información y la microelectrónica. Esta nueva era se inicia con la apertura de las fronteras de enormes mercados de consumidores como el de China, Rusia o los países exorbita soviética. (Kamiya, 1995).

Tratando de definir el fenómeno de la globalización, lo primero que debemos observar es que se está creando un nuevo orden económico, social, político, cultural, algo así como que nos encontramos a puertas de una nueva sociedad,

de nuevas relaciones sociales, un nuevo rol que adoptan los estados para adaptarse en este proceso y un reacomodo y cambio de la mano de obra. Por tanto en su definición debemos considerar que:

1. Existen nuevas formas de producción, del comercio, las finanzas internacionales, etc. Como producto del extraordinario desarrollo de las innovaciones que muchos denominan "Revolución tecnológica".
2. El soporte de la globalización será el gran número de innovaciones tecnológicas lo cual constituiría el impulso del crecimiento a largo plazo.
3. Los grandes pilares de esta "nueva sociedad del conocimiento" es fomentado por los avances en la información, en las comunicaciones, lo cual facilitaría el planeamiento y las nuevas formas de producción.
4. Para garantizar la acumulación del capital a escala mundial es necesario flexibilizar el sistema productivo y la base legislativa que viabilice el sistema. Por esta razón en muchas naciones se observa que el marco legal cambia tratándose de adecuar el país a este fenómeno. Esto origina cambios en la legislación laboral que flexibiliza la contratación de mano de obra.

Hemos venido observando además un cambio fundamental en el rol del estado en la economía, nuevos procesos de integración entre las naciones, etc. (Charles, P., 1996).

Resumiendo, el concepto de globalización es un concepto aún no acabado, pero necesariamente en su definición debemos encontrar los siguientes aspectos:

- Un proceso diferente de Acumulación del capital, donde las transnacionales concentran cada vez más la producción. Existe por tanto, una concepción global de mercado.
- La base o pilar donde descansa el fenómeno de la globalización es el avance o innovación técnica, Se instaura una nueva sociedad del conocimiento.
- Existe una perfecta movilidad del capital, el capital financiero prima sobre el capital mercantil.
- Flexibilización del sistema productivo y de la base legislativa que viabilice el sistema por parte de los estados.

2.1.1 TIPOS DE CADENAS AGROPRODUCTIVAS:

Según los estudios realizados por el MINAG; se denomina cadenas agroproductivas; aquellas que están constituidas, en función a productos de origen agrícola y/o pecuario, han existido “naturalmente”, no siempre se induce su organización. Sin embargo, en función a determinadas características de las mismas y con la finalidad de orientar y promover su desarrollo, es posible agruparlas y calificar los siguientes tipos:

a. Por su origen:

- Naturales: Cuando las reglas del mercado han originado, en forma espontánea, su formación. En este tipo de cadenas se encuentran las que se han constituido en función a productos tradicionales como algodón, café, papa, maíz, trigo, leche, etc.
- Inducidas: Cuando en función a determinado tipo de mercados, la iniciativa privada generalmente promueve su organización en función a nuevos productos para consumo directo o industrial y orientado tanto al mercado interno como de exportación. En este tipo de cadenas se encontrarían aquellas que están promoviendo cultivos diferenciados como alcachofa, pimiento piquillo, páprika, orégano, cultivos orgánicos, plantas medicinales, entre otros. Estos proyectos son promovidos por entidades del Estado y organismos privados. (MINAG, 2005).

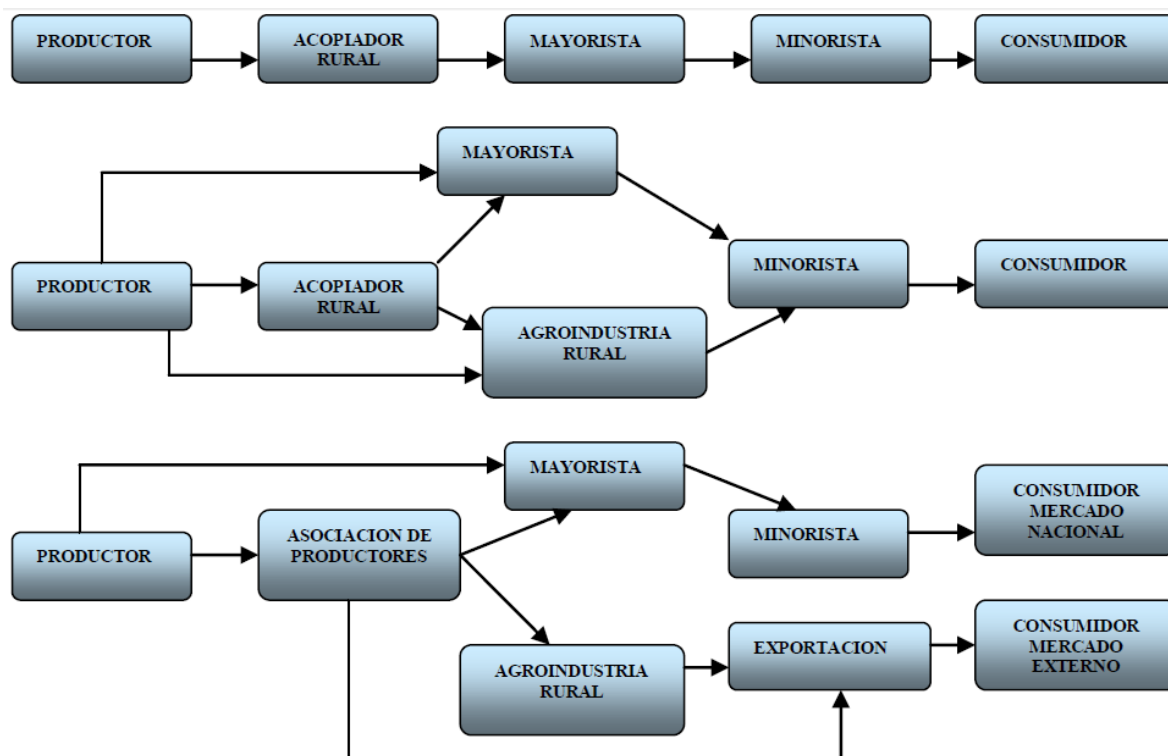
b. Según ámbito geográfico:

Según el Ministerio de Agricultura (2005), se refiere al espacio territorial en el que se desarrollan las cadenas y éstas pueden ser de alcance:

- Nacional.
- Regional.
- Local.
- Internacional.

Los locales pueden ser totalmente independientes, pero normalmente se articulan a cadenas de mayor alcance.

GRAFICO 2: Algunos Esquemas de cadenas productivas



Fuente: MINAG **Elaboración:** GSCHT, octubre 2007

2.1.2 ACTORES DE LA CADENA:

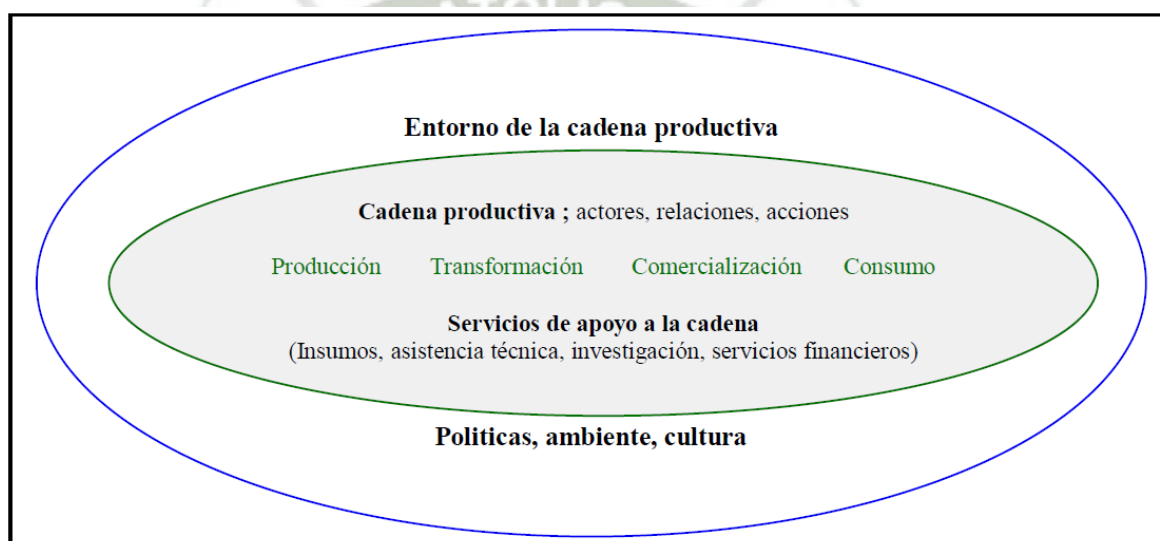
Actores Directos:

Son los actores directamente involucrados en los diferentes eslabones y que actúan e interactúan dentro de la cadena, como productores, transformadores, comercializadores, consumidores y en algún momento son propietarios de algún bien.

Actores Indirectos:

Son actores que brindan un servicio de apoyo a los actores directos: Proveedores de insumos o servicios (asistencia técnica, investigación, crédito, transporte, comunicaciones, etc.). Su función es fundamental para el desarrollo de la cadena. (RVARLTER, 2004). Para mayor visualización en el GRÁFICO 3 se muestra en panorama de los actores y como participa en la cadena.

GRÁFICO 3: Actores de la Cadena Productiva.



Fuente: RVARLTER, 2004 **Elaboración:** GSCHT, Octubre 2007

2.1.3 ALIANZAS PRODUCTIVAS:

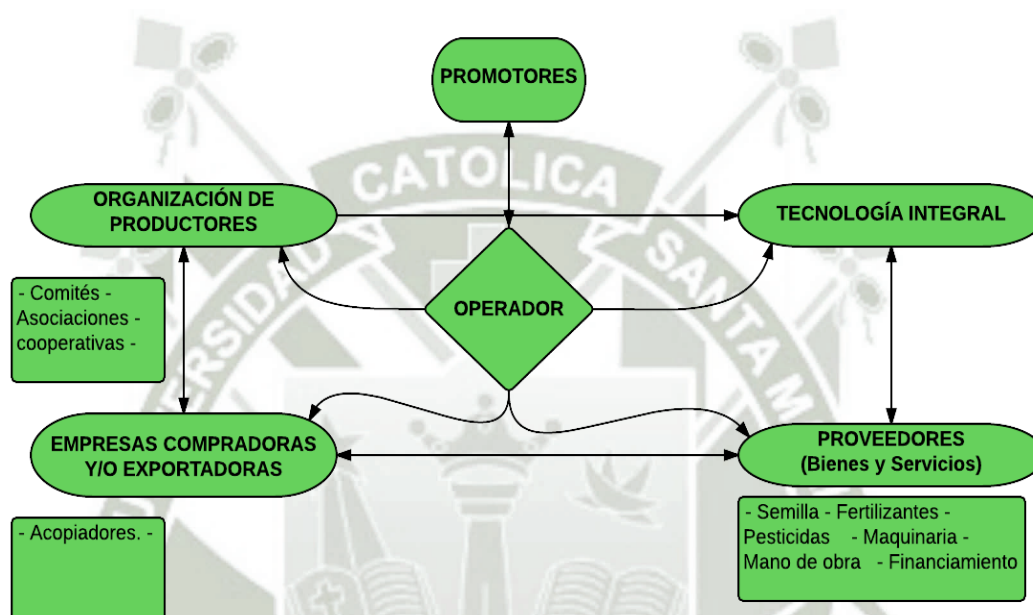
Según los estudios del MINAG, 2005; define como acuerdos, vínculos y/o compromisos entre dos o más agentes de la cadena productiva, para coordinar recursos, esfuerzo y habilidades, con un objetivo estratégico común, a fin de lograr beneficios mutuos.

Tipos de alianzas productivas:

- **La agricultura por contrato:** Que viene a ser, el acuerdo entre productores y empresas procesadoras y/o de comercialización para la producción y abastecimiento de productos agrícolas y/o pecuarios para entrega futura. Generalmente se concreta a través de un contrato o documento, en el que se establecen las obligaciones y responsabilidades de las partes, en aspectos referidos a volúmenes, calidad, épocas y lugares de entrega, plazos y precios. Así mismo el acuerdo puede darse a través de registros simples o verbales o informales. Este tipo de alianza también se da entre productores y otros agentes, agro empresarios de la cadena agroproductiva. Para que tenga éxito es necesario que ambas partes asuman un compromiso equitativo y transparente y que, tanto productores como agro empresarios tengan presente que respetar los acuerdos contractuales les puede producir beneficios a largo plazo, por lo cual en ocasiones es necesario asumir riesgos a cambio de estabilidad.
- **Apoyo entre productores:** En este esquema de alianzas se ubican las organizaciones de productores, en las que prima la necesidad de agruparse para poder alcanzar niveles de competitividad que en forma individual difícilmente puedan lograr, obteniendo ventajas en aspectos referidos a costos de producción y transacción, abastecimiento de insumos y de servicios de producción tecnológica apropiada, acceso al crédito, calidad de la producción, precios y acceso a mercados confiables, entre otros.

- **Servicios financieros:** Este tipo de alianzas se ubican los acuerdos entre productores con las diferentes fuentes alternativas de crédito tanto formales como informales, tales como: Agrobanco, cajas rurales y municipales, prestamistas rurales tradicionales, etc.

GRÁFICO 4: Esquema de alianzas productivas.



Fuente: PRODUCE **Elaboración:** GSCHT, octubre 2007

2.1.4 CADENA DE VALOR:

En los estudios realizados por M. Porter (1996), la cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventajas competitivas en aquellas actividades generadoras de valor. Esta ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de una forma menos

costosa y mejor diferenciada que sus rivales. Por consiguiente, una cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por adquirir y usar un producto o servicio.

2.2 ESTRUCTURA PRODUCTIVA AGRÍCOLA DEL PERÚ:

La agricultura del Perú tiene como base fisiográfica la montaña andina que es parte de la cordillera de los Andes. De las 104 zonas de vida que hay en el planeta 84 están en el Perú. De los 34 climas y 65 microclimas que hay en el mundo, contamos con 24 climas y 60 microclimas respectivamente. Estamos en una montaña que al estar cercana a la línea ecuatorial, poseer aguas calientes y frías en el océano pacífico y tener 107 cuencas hidrográficas, ha configurado un ecosistema nacional, que ha llevado a que seamos considerados como un país que contiene una alta mega biodiversidad.

En flora, tenemos el 10% del total mundial. Después de china, somos los segundos en el rubro de plantas conocidas y somos los primeros en especies nativas domésticas. En fauna, somos un país que sobresale a escala planetaria, al ser los primeros en especies de peces, los segundos en aves, los terceros en mamíferos. Según, el destacado biólogo peruano, Antonio Brack, nuestro país, no solo tiene una alta diversidad de recursos genéticos, sino que somos los primeros en el mundo. En conclusión, la montaña andina peruana, además de ser uno de los centros mundiales de origen de agricultura y ganadería, contiene en sus diferentes parajes o pisos altitudinales, una riqueza invaluable, tanto de orden biológico como cultural y humano (CONAM, 2004).

La diversidad ecológica del país se encuentra principalmente en las zonas denominadas rurales donde se ubica la problemática de los jóvenes rurales. Apostamos por una estrategia de construcción de competitividad desde la diversidad ecológica y productiva del país asociada a los espacios rurales, con los consiguientes efectos positivos sobre el segmento de jóvenes que viven en estas zonas. Por ello, compartimos la posición de investigadores como el doctor Antonio Brack Egg, que se refiere al Perú como “un territorio que se asemeja más a un paraíso natural que a un espacio en pobreza”. Así pues, el ecoturismo, la acuicultura, el manejo de bosques, las plantaciones forestales, el manejo de la vicuña y la producción orgánica son actividades de enorme potencial para el siglo XXI. A partir de ellas el Perú podría triplicar sus exportaciones e, inclusive, generar dos millones de empleos sostenibles, el país se encuentra ante el desafío de organizarse y construir competencias para ingresar en mercados desarrollados sobre la base de sus ventajas de diversidad, calidad e incluso estacionalidad, más que por criterios de volúmenes y economías de escala. Esto supone agregar valor a los recursos naturales. (Brack, 2004).

2.2.1 SUPERFICIE AGRÍCOLA NACIONAL

El Perú comprende una superficie territorial de 128.5 millones de ha, de las cuales 11% corresponde a la costa, 30% a la sierra y el 59% a la selva. Cuenta con una rica diversidad de flora, fauna, clima y otros recursos, lo cual le otorga ventajas comparativas sobre el resto de países, encontrándose distribuida en sus tres regiones naturales señaladas. Asimismo, solo 7.6 millones (6%) de ha de la superficie total del país tiene capacidad para cultivos agrícolas

(transitorios y permanentes), 17.9 millones (14%) corresponde a tierras con aptitud para pastos y 48.6 millones de ha son tierras con aptitud para la producción forestal; el resto comprende a tierras de protección. Como se detalla en el CUADRO 1. (INEI, 2013).

CUADRO 1: Capacidad de uso de los suelos. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Tipo de uso	Potencial Millones ha
Agrícola C.T	4.9
P. y SP	2.7
Pastos	17.9
Producción Forestal	48.6
Protección	54.3
Total = 128.5 millones ha.	

Fuente: IV Censo nacional agropecuario, 2012 **Elaboración:** Propia

El CUADRO 2 nos indica según información del IV censo nacional agropecuario, realizado en 2012, se encontró una superficie agrícola en uso de 5.5 millones de ha (4.3% de la superficie total del país), de la cual 3.0 millones de ha correspondía a tierras con cultivos transitorios y cultivos permanentes; la diferencia a tierras en barbecho, descanso, no trabajada y cultivos asociados. Por otro lado, de la superficie agrícola en uso, se encontró que 1.7 millones de ha (32%) se encuentran bajo riego y 3.7 millones de ha (68%) bajo seco.

CUADRO 2: Superficie agrícola por uso de la tierra. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

USO DE LA TIERRA	SUPERFICIE (HA)		
	Total	Riego Secano	
Superficie Agrícola Total	5.5	1.7	3.8
Superficie Agrícola en uso	3.4		
Cultivos Transitorios	2.2		
Cultivos permanentes y semipermanente	1.2		

Fuente: Campaña agrícola 2000 – 2001 **Elaboración:** GSCHT, octubre 2007

La superficie agrícola y no agrícola considerada en este cuadro dista mucho de sumar la superficie nacional debido a que el censo se aplicó únicamente a todas las unidades agropecuarias recomendadas legalmente, esto es, para las que existe un título de propiedad.

CUADRO 3: Distribución de la superficie total de las unidades agropecuarias, según superficie agrícola y no agrícola. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

SUPERFICIE AGRÍCOLA Y NO AGRÍCOLA	SUPERFICIE TOTAL	
	ha	%
TOTAL	35381809	100.00%
AGRICOLA	5476977	15.48%
DE LABRANZA	4314348	12.19%
CULTIVOS PERMANENTES	892318	2.52%
CULTIVOS ASOCIADOS	270310	0.76%
NO AGRICOLA	29904832	84.52%
PASTOS NATURALES	16906470	47.78%
MONTES Y BOSQUES	9053706	25.59%
OTRA CLASE DE TIERRAS	3944656	11.15%

Fuente: INEI – RESULTADOS DEFINITIVOS DEL IV CENSO NACIONAL AGROPECUARIO, 2012 **Elaboración:** Propia

En el CUADRO 3 se detalla la distribución total de unidades agropecuarias según el censo del año 2012, donde se observa que el total en ha es de 35381809, la superficie agrícola es de 5476977 ha (15,5%) y la superficie no agrícola es de 29904832 ha (84,5%).

El CUADRO 4 nos muestra la superficie agrícola nacional en las tres regiones de Costa, sierra y selva, según el IV CENAGRO del año 2013.

CUADRO 4: Superficie Agropecuaria Nacional (ha). Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

REGION	SUPERFICIE AGROPECUARIA	SUPERFICIE AGRÍCOLA	PASTOS NATURALES	MONTES BOSQUES Y OTROS	UNIDAD AGROPECUARIA
COSTA	2,604,362	870.171	468.976	1.265.215	248.809
SIERRA	22.694.198	2.833.797	15,947.378	3.912.922	1.204,243
SELVA	10.083,349	1.773.008	490.111	7.820.225	292.721
	35,381,809	5,476,977	16,906,470	12,998,362	1,745,733
TOTAL	100%	15.50%	48.10%	36.40%	

Fuente: IV CENAGRO 2013 **Elaboración:** Propia

2.2.2 ÁREA TOTAL DEL PAÍS:

El Perú cuenta con tres regiones naturales Costa, sierra y selva con un área total de 128521560 como se indica en el CUADRO 5.

CUADRO 5: Tierras de las regiones naturales del Perú. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

REGIÓN NATURAL	ha	%
Tierras de la Costa	14985720	11.66%
Tierras eriazas	13480000	10.49%
Tierras no eriazas	1505720	1.17%
Tierras de la sierra	36471592	28.38%
Zona altoandina	21017768	16.35%
Zona mesoandina y bajo andina	15453823	12.02%
Tierras de Selva o Amazonía	77064248	59.96%
Zonas con protección ecológica	33987952	26.45%
Zonas sin protección ecológica	43076296	33.52%
Total	128521560	100.00%

Fuente: Estadística agraria 2000- MINAG **Elaboración:** GSCHT, octubre 2007

En el Perú el tamaño de unidades agropecuarias según el IV Censo Nacional Agropecuario, el mayor número de unidades agropecuarias es la de menos de 5 ha llegado a tener 70% (1228342) del total de unidades agropecuarias de 1745773 como se detalla en el CUADRO 6.

CUADRO 6: Número de unidades agropecuarias y de parcelas, según tamaño de las unidades agropecuarias. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

TAMAÑO DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS	UNIDADES AGROPECUARIAS		PARCELAS	
	N°	%	N°	%
TOTAL	1745773	100.00%	5721113	100.00%
Menos de 5 ha.	1228342	70.36%	4100497	71.67%
De 5 a 10 ha.	246183	14.10%	909108	15.89%
De 10 a 50 ha.	219600	12.58%	607673	10.62%
De 50 a mas ha.	51648	2.96%	103835	1.81%

Nota: Solo se cuentan como unidades agropecuarias las tierras trabajadas

Fuente: INEI – IV Censo Nacional Agropecuario, 2012 **Elaboración:** Propia

2.2.3 TIPOS DE AGRICULTURA EN EL PERÚ SEGÚN SU APTITUD:

La superficie según la capacidad de uso mayor de suelos (clase) se distribuye en los diferentes tipos de agricultura en el Perú son: Agricultura intensiva (I, II, III y IV), agricultura permanentes (V, VI y VII) y las aptas para la agricultura (VIII) ocupando 8.6%, 53.5% y 37.9% respectivamente de la superficie total, tal como se ilustra en el CUADRO 7.

CUADRO 7: Tipos de agricultura en el Perú según aptitud. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Tipo de agricultura (divisiones de aptitud)	Superficie		Clase	Superficie	
	ha	%		ha	%
Agricultura intensiva y otros usos	10995172	8.6	I	562260	0.4
			II	1095095	0.9
			III	6511525	5.1
			IV	2826292	2.2
Agricultura permanente (incluye pastoreo y silvicultura)	68449775	53.5	V	340800	1.0
			VI	34360910	26.8
			VII	32748564	25.7
No aptas para propósitos agropecuarios y silvicultura)	48576985	37.9	VIII	48516985	37.9

Nota: Se ha excluido la superficie del lago Titicaca que es de 449628 ha
Fuente: Inventario de estudios de suelos – ONERN 1969 **Elaboración:** GSCHT, octubre 2007

Las tierras de clase I y II son buenas, arables aptas para cultivo: Agronómicos intensivos. Así como para la implantación de cultivo de carácter permanente. Estos suelos conforman las tierras de mejor calidad del país donde es posible una agricultura amplia, mecanizada y tecnificada. Cabe resaltar que en la región costera, se encuentran tierras en las partes altas de los valles irrigados o cabeceras, y otras ocupando grandes extensiones dentro de planicies y tablazos y pampas; estos suelos han sido clasificados “potencialmente” como tierra de la clase III una vez subsanado su condición de clima árido por medio

del riego permanente. A lo largo de los años, se observa un gran dinamismo en la agricultura no tradicional, que ha sido capaz de aprovechar las ventajas concedidas por los mercados internacionales (Estados Unidos y la Unión Europea); conquistando una sólida posición en dichos mercados. (ONERN, 1969).

La actividad agrícola está fuertemente relacionada con la dinámica de los jóvenes rurales. La problemática de la agricultura data de varias décadas atrás, originada, según algunas interpretaciones, después de la reforma agraria aplicada en la década de 1970. Hoy la agricultura representa aproximadamente el 9% del PBI, nivel superior al 5,7% de inicios de la década de 1980. Por su parte, el PBI agrícola creció en el periodo 1980-1990 en 2,9% anual, incrementándose a 5,3% anual en 1990-2000. (Román, 2005).

El PBI per cápita agrícola subió de menos de 500 a cerca de 750 dólares en los últimos diez años este último bastante menor a los aproximadamente 2000 dólares de PBI per cápita a nivel del total de la economía (el PBI per cápita representa menos del 40% del PBI total), y muy lejano de los PBI per cápita agrícolas de países vecinos como Uruguay o Argentina (4000 dólares aproximadamente), Brasil (2500 dólares aproximadamente) o Chile (2300 dólares aproximadamente). La productividad agrícola es aproximadamente la mitad de la productividad del total de la economía. En el CUADRO 8 se muestra los tipos de agricultor peruano según tipos de producto predominando el minifundismo. (Graña, 2005).

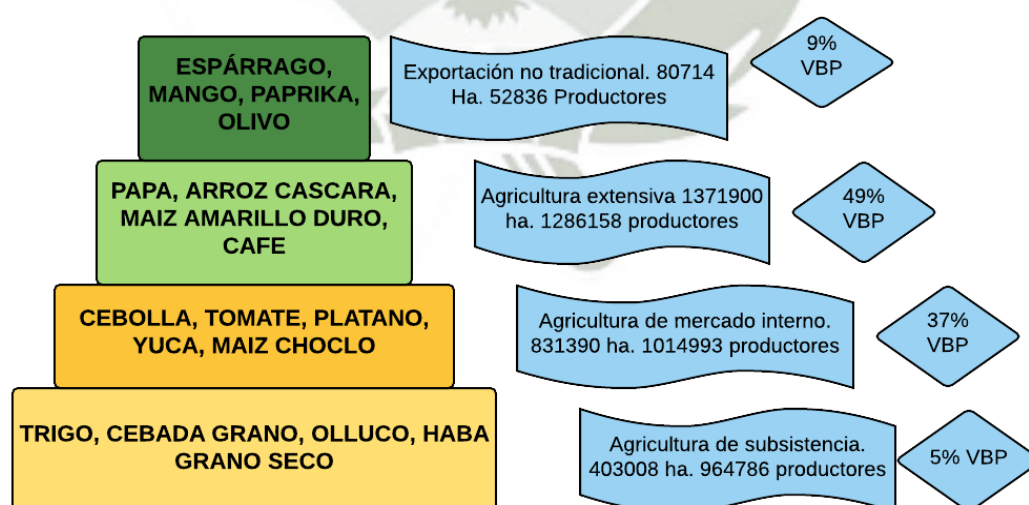
CUADRO 8: Tipología del agricultor peruano. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

SEGMENTO	EXTENSIÓN EN HA	TIPO DE PROPIETARIO	TIPO DE PRODUCTO	MERCADO
1	45000	Medianos propietarios, empresas agroindustriales de exportación	Espárrago, frutas, maca, especies, otras.	Extremo
2	1200000	Productores medianos	Arroz, papa, algodón, caña, maíz amarillo duro.	Interno
3	200000	Productores tradicionales andinos	Quinua, kiwicha, plantas medicinales	Interno
4	1500000	Minifundistas en pobreza y extrema pobreza	Productos tradicionales para el autoconsumo	Interno
5	2945000			

Fuente: Graña 2005 **Elaboración:** GSCHT, Octubre 2007

Algunas de las principales características de la agricultura nacional son las que se detallan en el GRÁFICO 5

GRÁFICO 5: Tipos de Agricultura.



Fuente: MINAG **Elaboración:** DGPA

Grandes brechas entre los tipos de agricultura: Coexisten desde una agricultura competitiva y articulada a las demandas internacionales hasta una de subsistencia básicamente rural.

El presente esquema oficial –presentado por el Ministerio de Agricultura adolece de algunas deficiencias notables. (MINAG, 2005).

Por ejemplo:

1. Hace un distingo arbitrario entre los tipos II y III de agricultura, como si ambos no fuesen extensivos y no produjeran para el mercado (inclusive externo, como en el caso del café).
2. Menosprecia al tipo IV, que no solo produce para el autoconsumo, sino también para abastecer a los mercados locales y regionales. Pues de otra manera –sin algo de ingresos- sus miembros no podrían comprar ni sal, azúcar o coca.
3. Ignora por completo a las crianzas (en particular a la ganadería), la agroindustria y la actividad forestal, no obstante que estas actividades forman parte del sector agrario u, por consiguiente, deben ser ineludiblemente consideradas en la agenda interna. En razón de lo dicho, tal esquema burocrático tiene que ser reformulado.

Minifundismo de la tierra: Se evidencia una excesiva atomización de la tierra: 84% de las unidades agropecuarias tienen menos de diez hectáreas; estas representan el 50% de la superficie agrícola. El panorama es más agudo en las zonas rurales como la sierra (región andina) o en la selva (región amazónica). Tal estructura de tenencia de la tierra agrícola hace inviables los esfuerzos por

desarrollar esta actividad, debido a que el tamaño de la extensión agrícola impide lograr utilidades y rentabilidad. (MINAG, 2004).

Hay un bajo nivel de formalización de la tierra. De acuerdo con el último censo agropecuario de 2012, solo un 17% de la propiedad de la tierra se encontraba formalizada y, según encuestas, había crecido al 22% hacia 1998, nivel muy bajo aún. La pertinencia de esta reflexión para explorar las posibilidades de la juventud rural está determinada por su participación en la actividad agrícola.

Según la Enaho (1998), 25% de los productores agropecuarios son menores de 34 años.

2.2.4 SUPERFICIE AGRÍCOLA EN LA REGIÓN MOQUEGUA

La región Moquegua se encuentra ubicada al sureste del país, en la vertiente occidental de la cordillera de los andes. Tipificado como trópico seco, permite aprovechar el “efecto invernadero” muy apreciados en la agricultura moderna especialmente para el cultivo de frutas y hortalizas, dado que facilita la fotosíntesis, incrementando rendimientos y mejora los procesos de conformación de plantas, confiriendo excelentes sabores y colores. La superficie agrícola en la Región Moquegua se detalle en el CUADRO 9.

CUADRO 9: Superficie Agrícola de la Región Moquegua según las categorías de producción. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

CATEGORIAS DE PRODUCCIÓN	Ha
Pastos cultivados	10673
Cultivos permanentes	1934
Cultivos transitorios	2570
Cultivos no convencionales	1111
TOTAL	16288

Fuente: MINAG, estadística agraria 2012. **Elaboración:** RCNDS

SUPERFICIE AGRÍCOLA CULTIVA CON ORÉGANO EN LA REGIÓN MOQUEGUA:

Dentro de la región Moquegua al año 2012, existen 666 Ha cultivadas con orégano. De las cuales se obtiene un rendimiento promedio por ha por corte de, 1590 Kg. Además al corte la región obtiene un aproximado de 1000 toneladas de orégano seco. La mayor cantidad de orégano se encuentra en la provincia de Mariscal Nieto (547 Ha), mientras que el resto le pertenece a la provincia de General Sánchez Cerro (119 Ha) (DRA Moquegua, 2012).

El área cultivada con orégano en el distrito de Puquina, perteneciente a la provincia del General Sánchez Cerro es de 79 Ha, de las cuales se obtiene un rendimiento promedio por Ha de 1269 Kg, y produce 100 toneladas por corte.

A continuación se muestra la estadística agraria de orégano para la Región Moquegua en el CUADRO 10.

CUADRO 10: Estadística Agraria del cultivo de orégano en la región Moquegua. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

REGION / PROVINCIA / DISTRITO POLITICO	CULTIVO: OREGANO SECO			
	2012			
	SUP. COS. has	RENDTO. kg/há.	PRODUC. t	PRECIO S/. x kg.
REGION MOQUEGUA	666	1,571	1,046.0	5.94
PROV. MARISCAL NIETO	547	1,590	869.8	5.92
DIST. SAMEGUA	1	1,350	1.4	5.50
DIST. TORATA	109	1,875	204.3	5.65
DIST. CARUMAS	254	1,134	288.1	6.20
DIST. CUCHUMBAYA	129	1,953	252.0	5.83
DIST. SAN CRISTOBAL	54	2,298	124.1	5.91
PROV. GRAL. SANCHEZ CERRO	119	1,481	176.2	6.05
DIST. COALAQUE	6	1,602	9.6	5.39
DIST. PUQUINA	79	1,269	100.2	6.30
DIST. CHOJATA	34	1,952	66.4	5.76

Fuente: MINAG, estadística agraria 2012. **Elaboración:** RCNDS

Como se observa las zonas de mayor producción de orégano son en primer lugar el distrito de Carumas, seguido por Cuchumbaya y Torata, pertenecientes a la provincia de Mariscal Nieto. Luego sigue el distrito de Puquina ubicado en la provincia de General Sánchez Cerro

2.3 EL ORÉGANO (*Origanum vulgare*): EL CULTIVO Y PRODUCCIÓN

2.3.1 EL CULTIVO

Origen e historia del cultivo del Orégano.

El Orégano (*Origanum vulgare*) según McGimpsey (1993) indica que es originario de la cubeta del mediterráneo de Europa, por su parte Arredondo (1996) menciona que es un cultivo muy difundido en Grecia, Italia, España, Turquía, Francia, Albania, Yugoslavia, Marruecos, en América Latina los principales son: México, Brasil, Chile, y Costa Rica.

McGowan (1999) indica que los primeros colonos que vinieron al nuevo mundo ellos trajeron hierbas a América. Con ellos la colección de hierbas aromáticas aproximadamente por el siglo XIX.

Villaca (1989) menciona que la introducción del cultivo de Orégano al Perú es desconocido esta fue posiblemente por el Región de Tacna a través de inmigrantes Europeos (Italianos) que se ubicaron en las provincias de Tacna y Arica. Esta posible vía, lleva consigo que las primeras plantas se cultivaron en Tacna y Arica es por esto que en 1976 el único producto de Orégano en el Perú fue el Región de Ancash y Moquegua. Es por esto que a partir de 1976 se le brinda al cultivo de Orégano un interés estatal a través del Ministerio de agricultura gracias a una Resolución Suprema N° 038-76 CO/CE del 28 de Julio del mismo año reconociéndose un reintegro Tributario (CERTEC) de 18% a fin de fomentar las exportaciones de este producto no tradicional.

Por otra parte en 1979 la Dirección Regional de Agricultura EX-ORDETAM y la Central de Cooperativas agrarias Las Vilcas, propusieron el desarrollo del proyecto "Planta de acopio y envasado de Orégano" de Tarata aprobándose su ejecución en 1980, actualmente la obra está concluida, así como su equipamiento acopiando aproximadamente el 5% de su capacidad máxima instalada.

Arredondo (1996) manifiesta que en la región de Arequipa toma importancia desde 1985 sobre todo en las campiñas de Majes, Santa Rita, a ello se suma el distrito Huambo en el Valle del Colca.

Importancia del cultivo

ORDETAM (1979) menciona que el cultivo de las labiadas productoras de esencia son importantes porque se les atribuye variados usos tanto medicinales, alimentarios e industriales, en alimentación se utiliza como sazonzadores, en medicina para calmar dolores, debido a la acción ligeramente anestésica que posee la esencia, en la perfumería por el alto contenido de aroma, el impulso que se viene dando a este cultivo se debe a que es un "Producto de Exportación no Tradicional" no perecible. Resultando ser una alternativa de ingresos de divisas, sobre todo que el 80 a 85% de la Producción Nacional es para la Exportación, el porcentaje restante es para la comercialización nacional.

Nombres vulgares y nombre científico

El cultivo de Orégano presenta diferentes denominaciones así tenemos la siguiente sinonimia:

Dost, Kastors	(Aleman)
Origan, Marjolaine Sauvage	(Frances)
Wild Marjoram	(Inglés)
Orégano, Origao	(Portugués)
Orégano	(Nombre Común)

McGowan y McGimpsey (1993) indica de acuerdo al idioma y mitología, el Orégano deriva del griego MOUNTAIN que significa "Oros" y JOY significa "ganos" y otros autores mencionan que el nombre científico del Orégano es:

(*Origanum vulgare*)

(*Origanum vulgare* L)

(*Origanum vulgare* L) spp vulgare

(*Origanum vulgare* L) spp. Virens

Clasificación Taxonómica

Según Villaca (1989) presenta la siguiente clasificación:

REINO	: VEGETAL
DIVISION	: FANEROGAMAS
SUB DIVISION	: ANGIOSPERMAS
CLASE	: DICOTILEDONEAS
SUB CLASE	: METACLAMIDEAS
ORDEN	: TUBIFLORES
SUB ORDEN	: VERVENINEAS
FAMILIA	: LABIADAS
TRIBU	: ESTAQUIOIDEAS
GENERO	: <i>Origanum</i>
ESPECIE	: <i>vulgare</i>

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Arredondo (1996), define al cultivo de Orégano como a una planta herbácea que varía entre 35 a 45 cm. dependiendo de las condiciones climáticas y del suelo.

McGimpsey (1993), menciona que puede alcanzar hasta 1 m. de altura dependiendo del tipo de suelo, clima y manejo del cultivo. La vida útil de la planta varía entre 5 - 10 años dependiendo del terreno.

Raíz

Lerema (1978), indica que la raíz del Orégano es leñoso y rastrera por el terreno y adventicia, filiforme, fibrosa y ramificada.

Tallos

Begazo (1997), menciona que los tallos son cuadrangulares, erguidos recubiertas de pelos de color verde rojizo. Por su parte Madueño (1973) indica que son erguidos vellosos de color rojizo, ramificadas en la parte superior y alcanzando alturas de 40 a 60 cm.

Hojas

ORDETAM (1979), indica que las hojas son pecioladas, en la base casi obtusas, con la cara superior verde, la inferior pálida vellosa. Por su parte Begazo (1997), manifiesta que las hojas superiores como inferiores presentan diferencia de tamaños, de color verde, tienen también numerosas y diminutas puntuaciones glandulares o pelos llenos de esencia por ambas caras.

Madueño (1973), indica que son ovaladas, vellosas en la parte inferior del fruto; en los bordes del envés presentan numerosas puntuaciones que correspondan a gotas de esencia, Balbachas (1995), describe que las hojas del Orégano presenta hojas caulinares, opuestas simples, enteras cortamente pecioladas, de bordes en tanto volteados hacia el envés.

Flores

Madueño (1973), indica que las flores del Orégano, son de color rosa púrpura a blanquecinas reunidas a su vez en panojas presentan brácteas más largas que el cáliz, según Lerema (1978), las flores son pequeñas labiadas de androceo di dínamo (dos estambres largos y dos más cortos).

ORDETAM (1979), indica que las inflorescencia son densas, cortas reunidas en panojas a menudo de color amarillo mostaza, viscoso o purpúreo tanto hojas como inflorescencia despiden un aroma debido a la esencia por su parte Begazo (1997), señala que las flores estás dispuestas en espigas o inflorescencias de extremos, los tallos y ramas dispuestas en numerosas flores con buena producción de néctar y polen.

Frutos

McGimpsey (1993), menciona que el fruto del Orégano está comprendida, de cuatro semillas ricas en nutrientes, Balbachas (1995), indica que el fruto consiste de cuatro aquenios redondeados en el fondo del cáliz; por su parte Lerema (1978) y Villaca (1989), mencionan que las semillas son de forma ovalada muy pequeñas, en un gramo entran unos 13,000 semillas en litro pesa cerca de los 770 gramos el poder germinativo se mantiene durante cuatro a cinco años, es monosperma e indehiscente.

ESPECIES CULTIVADAS

Según Lerema (1978), Mc Gimpsey (1993) y Mejía (1992), se cultivan las siguientes especies:

Origanum marjoram "mejorana"

Origanum dectammus L. "Orégano de creta"

Origanum omites L.

Origanum vulgare "Orégano Europeo"

Origanum coridothymus capitatus y O. heracléoticum "Silvestres de Israel"

Origanum Coridothymus capitatus. Rchb. "Nativo de Grécia"

Origanum Mejorama "Orégano de España"

Origanum Mejoranooides "Orégano de Chipre"

Origanum Omites. Linn "Orégano de Esmirna"

Origanum Marú. Linn "Orégano de Siria"

Origanum Hirtum. Linn "Orégano de Trieste"

Origanum Creticum "Orégano de Sicilia"

2.3.2 ASPECTOS AGRONÓMICOS

Suelo

Villaca (1989), señala que el Orégano es un planta rústica de fácil cultivo, que se adapta a cualquier tipo de suelo que no sea salinos, y tiene preferencia en suelos Franco-Arenoso, donde se adquieren plantas con mayor longevidad y menor desarrollo, en suelos arcillosos se reduce su Periodo Vegetativo, también es considerado como marginal por ser exigente a la fertilidad del suelo,

pero tiene preferencia por suelos de mediana consistencia húmedos profundos y ricos en materia orgánica.

Mejía (1992), indica que el suelo deberá ser suelto rico en materia orgánica, bien drenado con una buena retención de humedad. Con un pH en el rango de 5 a 8, McGimpsey (1993), indica el pH óptimo de 6 a 8 de suelo iluminado bien drenado.

Begazo (1997), menciona que el cultivo de Orégano crece en diversidad de suelos, de secos a bastantes húmedos, sueltos arcillosos francos que sean permeables e incluso desarrollan en suelos áridos pero prospera mejor en suelos ricos en materia orgánica.

Agroguías.com (1999), menciona que se adapta a diferentes tipos de suelos siempre en cuando sean bien drenados e inclusive prospera perfectamente en suelos pedregosos, tolera valores de pH alcalinos no exagerados.

Clima

Agroguías.com (1999), manifiesta que el cultivo, soporta las heladas y veranos cálidos, la exposición del cultivo debe ser a pleno sol. Bajo sombra no se da cosechas de buena calidad ya sea para deshidratados o aceites esenciales.

Arredondo (1996), sostiene que es una especie resistente al frío tolera temperaturas muy bajas hasta de 0 °C, se desarrolla mucho mejor en aquellos terrenos ubicados en quebradas de clima templado durante el día y frígidos durante la noche.

Mejía (1992), afirma que el clima más adecuado es aquel de abundante lluvias elevada luminosidad debiendo ser esta última 14 horas de luz diarias de temperaturas promedio de 10 a 14 °C. Con una humedad relativa de 50 a 55%. Por su parte. Villaca (1989), menciona que las temperaturas medias máximas pueden variar entre 17 a 20°C. En climas templados durante el día y fríos durante la noche es posible conseguir cosechas de hasta tres cortes por año, las plantas de Orégano desarrollan en menor tiempo en las temporadas de lluvia, lo que significa que prefieren humedad relativa de 60 a 65%.

Delgado de la Flor (1986), indica el clima apropiado es templado y sub-tropical requiere alta luminosidad, la temperatura óptima 15 a 22° C; de foto período largo mayor a 14 horas luz.

Altitud

Mejía (1992), indica la zona donde se cultiva el Orégano está entre 2000 a 3500 m.s.n.m. Madueño (1973), sostiene que las zonas vegetativas en abundancia tiene una altura de 1000 m.s.n.m.

Arredondo (1996), dice que las altitudes en las que prospera mejor oscilan entre 2600 a 3500 m.s.n.m. con resultados aceptables. Por su parte Begazo (1997), menciona que el Orégano habita en altitudes desde los 0 a 3400 m.s.n.m. pero concentra mayor cantidad de aceites esenciales a mayor altitud.

Profundidad de raíces y requerimientos de agua

Arredondo (1996), indica que la profundidad de raíces es relativo de acuerdo a la edad del cultivo, para un cultivo de 7 meses de 35 cm. y para uno de 12 meses 49 cm. esto dependiendo del tipo de suelo.

El requerimiento de agua para condiciones normales en una parcela demostrativa con una extensión de 1800 m² al año de instalado, la aplicación anual del agua de riego para el cultivo de Orégano es alrededor de 7500m³ /ha/año pudiendo incrementarse en un año seco con poca lluvia hasta 9000m³/ha/año.

2.3.3 PROPAGACIÓN

Existen diversas formas de propagación ya sea utilizando semilla, esquejes o plantas madres con raíz.

Por semilla

Agroguías.com (1999), indica que previamente deben hacer almácigos tanto como para este método, como para división previa de matas, para realizar el trasplante para una hectárea hacen falta 20 g. de semilla la que tarda en germinar 23 días, aunque sea bajo cubierta, se trasplanta aproximadamente a los 53 días de la siembra.

Begazo (1997), menciona que la siembra se realiza en viveros sobre un terreno arenoso rico en humus, con disponibilidad de agua, se necesitan de 5 a 7 gramos de semilla para un área de 67m² de vivero del que se pueden obtener hasta 600 plantas /m², una de las desventajas de la siembra directa es la

germinación irregular, el crecimiento de las plántulas dentro de las filas es desigual y la pérdida de semilla es mayor.

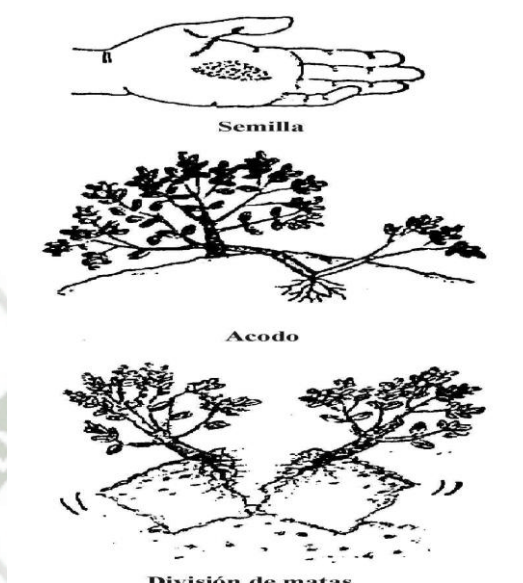
Por acodo

Begazo (1997), indica que este método de propagación es lento, laborioso para separar, recuperar acodos e incierto, ya que el número de acodos dependerá del grado de humedad del terreno, tienen facilidad los tallos de formar raíces al entrar en contacto con el suelo, especialmente si tienen cierta humedad (ver Figura 1)

Por división de matas

Arredondo (1996), menciona que este tipo de multiplicación constituye una de las prácticas más empleadas para lograr una plantación rápida de Orégano, o para sustituir una plantación que ha llegado al final de su explotación. Para este método se emplean generalmente plantas mayores de 2 a 3 años de edad que presentan buen desarrollo, con abundantes hijuelos, además de un buen estado sanitario tanto de follaje como de raíz; tal como se muestra en la Figura 1. Agroguías (1999), menciona también que se pueden obtener plantaciones por división de matas que es una de las prácticas más comunes para extender el cultivo renovable.

Figura 1 : Formas de propagación por semilla acodo y división de matas del cultivo de Orégano (*Origanum vulgare*)



Por esquejes

Este método de propagación por esquejes estacas, tallos enraizado y sin enraizar se aplican cuando no es posible disponer suficiente cantidad de plantas enraizadas necesarios para iniciar una plantación de Orégano.

Esquejes enraizados

Previamente se debe hacer camas de enraizamiento con abundante materia orgánica, ya sea en invernaderos, viveros, fitotoldos; Los esquejes ya cortados se deben enterrar a una profundidad no mayor de la mitad del mismo, para este método no es necesario aplicar fitohormonas de enraizamiento, en un lapso de 20 a 25 días ya está lista para el trasplante.

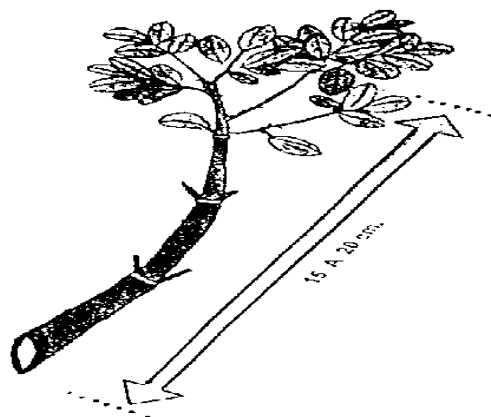
Esquejes sin enraizar

Begazo (1997), indica que este método de propagación de esquejes sin enraizar se obtienen por diferentes técnicas, una de ellas consiste en la aplicación de hormonas de enraizamiento aplicados a los tallos a partir de una planta mayor de un año a más, es imprescindible mantener la sanidad de la planta proveedora de esquejes, no debe faltar la humedad del suelo hasta que los esquejes hayan formado raíces.

Se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones (ver Figura 2)

- Debe tener una longitud de 10 a 20 cm.
- Es condición de los esquejes de tener hojas al momento de la plantación.
- Se debe enterrar la mitad de su longitud.
- Se debe lesionar tallos, para inducir al enraizamiento.
- El corte de los esquejes debe hacerse el mismo día de la plantación para evitar el estrés.
- En caso que fuese necesario trasladar esquejes a zonas distintas se recomienda extraer esquejes previo riego del terreno.
- La plantación deberá efectuarse dentro de las 24 horas subsiguiente de la extracción del campo.

Figura 2 : Forma de propagación de esquejes sin enraizar del cultivo de Orégano (*Origanum vulgare*)



Selección del material genético

Begazo (1997), menciona de esta labor que es muy importante ya que se debe realizar una buena selección de la variedad de Orégano o cultivar. Se debe considerar las características más deseables como:

- Tamaño de la planta, área foliar.
- Intensidad de aroma.
- Resistencia a plagas y enfermedades, plantas vigorosas.
- Precocidad del cultivo.

Características fisiológicas del Orégano

Según Begazo (1997), indica que el crecimiento fisiológico del Orégano es muy complicado dependiendo de la mayoría de procesos, que tienen lugar en la planta como: Fotosíntesis, respiración, absorción del agua y nutrientes. Generalmente se define como a un aumento de materia seca y biomasa.

Un adecuado desarrollo radicular durante la fase vegetativa, constituye uno de los factores determinantes, de una elevada productividad del cultivo, la influencia de la iluminación en la planta del Orégano es muy determinante. Las plantas con buena iluminación producen mayor número de tallos por ende mayor producción.

El Orégano es un planta, polimorfa, sus variaciones son influenciadas por el medio donde se desarrollan. La época del año la floración está marcada por las condiciones climáticas.

Callo radicular

Es una de las primeras etapas de la formación de raíces manifestándose en pequeñas protuberancias localizados en los entrenudos de los tallos, no solamente los nudos proliferan raíces sino que también en toda su dimensión del esqueje sembrado.

Formación de raíces adventicias

McGimpsey (1993), manifiesta que el Orégano tiene hormonas promotoras de inducir rápidamente la formación de raíces adventicias. Cuando los tallos erguidos entran en contacto con el suelo. Esto se manifiesta frecuentemente en las épocas lluviosas de verano donde la temperatura, y humedad son altas.

2.3.4 MANEJO DEL CULTIVO

Mejía (1992), indica que son importantes las siguientes consideraciones:

- Realizar el sembrado con semillas o esquejes provenientes de plantas vigorosas de un buen estado sanitario.
- Mantener el cultivo libre de malezas que compiten por nutrientes y dificulten la recolección.
- El campo debe tener buena luminosidad en toda su extensión.
- Con agua disponible sobre todo en las primeras etapas de instalado el cultivo.

La plantación

Villaca (1989), indica cuando se realiza la plantación por esquejes se colocan 3 a 5 esquejes en forma de "L" (Figura 2) estos esquejes pueden o no tener preparación previa.

2.3.5 MEJORAMIENTO

Con la finalidad de mejorar la calidad e incrementar el rendimiento de la esencia se han realizado numerosos experimentos entre los que se pueden citar.

Mejía (1992), reporta que las plantas crecen prematuramente y dan buena producción de esencia, si con los fertilizantes se le agrega 0.01 a 0.25 % de hidracina maleica, desarrollan más rápido y casi duplican su rendimiento en mentol.

Otros investigadores indican la aplicación de soluciones de ácido giberélico en concentración de 10 a 200 ppm. Al ser atomizados sobre la planta durante la pre-floración incrementa la producción de esencia en un 30 a 50 %.

Mencionan también que se puede usar fitohormonas sintéticas para incrementar el crecimiento y producción en esencia entre las que se cita: el 2, 4, 6 D y el 2, 4, 5 tricloro fenoxipropionico - ácido giberélico (AG₃), las cuales al ser aplicados en concentraciones de 0.025 g. /L. en las semillas o raíces de propagación incrementan el crecimiento y producción en un 15 - 35 %.

2.3.6 LABORES CULTURALES

Preparación del terreno

ORDETAM (1979), recomienda que con el objeto de favorecer un rápido y buen enraizamiento es recomendable que el terreno este mullido y suelto con una profundidad de 15 - 20 cm. realizándose con anterioridad a 2 meses porque el cultivo permanecerá por varios años en campo definitivo.

Begazo y Arredondo (1996), indica aplicar estiércol mejorado al terreno y ubicado con buena iluminación, las plantaciones se deben realizarse preferentemente en terrenos de topografía poco ondulados o planos, en terreno con pendiente se requiere construir terrazas. En terrenos planos facilita el acondicionamiento del cultivo.

Siembra y densidad

Existen dos formas de siembra en: melgas o patas y la más empleada en surcos.

Arredondo (1996) y ORDETAM (1979), menciona que una de las ventajas de la siembra en surcos son:

- Permite mejor el aprovechamiento del agua de riego.
- Evita la pudrición de raíces y ataques de hongos.
- Facilita las labores culturales.

También indican que los distanciamientos adecuados depende de la calidad del suelo, de su topografía. Los distanciamientos frecuentemente empleados son: entre surcos 35 a 40 cm. entre plantas 30 a 35 cm. colocándose 3 a 5 esquejes por golpe.

CUADRO 11: Alternativas de densidades para el cultivo de Orégano (*Origanum vulgare*). Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Entre surcos (cm.)	Entre plantas (cm.)	Número de plantas por hectárea
35	30	95,238
35	35	81,663

40	30	83,333
40	35	71,428
45	30	47,074
45	35	63,492
50	30	66,666
50	34	57,442

Fuente: Arredondo. 1996.

Por su parte Agroguias.com (1999), manifiesta que a una hectárea entran 47,619 plantones con un marco de plantación de 70 cm. entre líneas y 30 cm. entre plantas.

Para calcular el número de golpes por hectáreas se recurre a la siguiente fórmula.

$$N/P = \frac{\text{Area (m}^2\text{)}}{D \div S \times D \div P}$$

Donde:

NP/G = Número de plantas por golpe

D ÷ S = Distanciamientos entre Surcos (cm.)

D ÷ S = Distanciamientos entre plantas (cm.)

Época de plantación

Arredondo (1996), nos indica que el Orégano se puede sembrar en cualquier época del año, pero mejores resultados se logran en los meses de diciembre a febrero, pues las lluvias permiten un mejor rendimiento de esquejes. ORDETAM (1979) considera 2 épocas de plantación bien marcadas, la primera en los meses de enero o marzo por conseguir un mejor rendimiento por efecto de las lluvias, la segunda corresponde a los meses de mayo a junio donde el prendimiento se da con la mayor disponibilidad de agua.

Riego

ORDETAM (1979), indica que el número de la frecuencia de riego depende en primer lugar de las condiciones del terreno bajo cultivo, en terrenos sueltos la frecuencia de riego será mayor que en terrenos arcillosos.

Arredondo (1996), manifiesta en las primeras etapas de prendimiento o enraizamiento requiere de riegos continuos, que dependiendo de la capacidad de retención del suelo se repite con una frecuencia de riego de 4 a 6 días, prolongándose ésta de 8 a 10 días. Para la fase de producción los riegos son de 12 a 14 días para cultivos mayores de un año de edad.

Agroguías (1999), indica que el riego debe ser moderado, no debe anegarse el suelo para evitar problemas sanitarios que producen enfermedades fungosas a nivel del cultivo. Por su parte Delgado de la Flor (1986) indica riegos frecuentes y ligeros.

Fertilización

Villaca (1989), recomienda como término medio de fertilización la siguiente fórmula 180 - 180 - 00 de N, P_2O_5 , K_2O , administrando todo el fósforo y la mitad del nitrógeno en la preparación del terreno, la otra mitad después del primer corte.

Delgado de la Flor (1986), indica la siguiente formula de fertilización 130, 40 - 40 de N, P_2O_5 y K_2O más una incorporación de materia orgánica de 20 t. /ha.

Madueño (1973), al respecto señala que en suelos pobres de cal debe incorporarse 2t/ha. De cal apagada, un mes antes de instalar el cultivo, al mismo tiempo recomienda fertilizar con abonos nitrogenados principalmente con sulfato de amonio el que influye positivamente. Sobre el rendimiento de plantas frescas como en la riqueza de esencia.

Arredondo (1996), menciona también la fórmula de fertilización de 100 - 140 - 00 de N, P_2O_5 y K_2O , todo el fósforo se incorpora en la última aradura del terreno un día antes de la siembra, la mitad del nitrógeno a la siembra, la otra después del primer corte y con una incorporación de estiércol descompuesto de 15 t/ha.

Fertilización de rutina

Llamada también fertilización de mantenimiento se debe realizarse después de cada corte, con la finalidad de lograr mayores rendimientos, aprovechar el control de malezas, se puede fertilizar con: compost, humus, guano de isla o con las formulaciones antes mencionadas.

Control de malezas

McGimpsey (1993), nos indica que el Orégano tolera una gama de herbicidas.

Por su parte Arredondo (1996), menciona que las malezas son las primeras que compiten por agua, luz y nutrientes; esta labor, es muy tediosa, pues al realizarse debe tener mucho cuidado de no maltratar las plantas, para evitar estas labores se debe hacer un buen preparado de terreno meses antes eliminando un buen porcentaje de malezas.

Corte apical

ORDETAM (1979), indica por su parte que esta labor se realiza normalmente al mes o al segundo mes de instalado el cultivo, este corte tiene como única finalidad de inducir a la planta a formar nuevas ramas primarias y secundarias, por lo general este producto no es aprovechado comercialmente por su baja calidad y bajos rendimientos.

Arredondo (1996), indica que es una labor necesaria que se realiza cuando la planta está totalmente prendida. Esto sucede al mes o mes y medio aproximado de instalado; Consiste en cortar la parte apical, dejando en el suelo 2 - 3 cm. y con la ayuda de una tijera de podar desinfectada, al mismo tiempo se puede aplicar un fungicida más abono foliar para prevenir y acelerar el desarrollo de nuevas ramas.

Aporques

Arredondo (1996), menciona que los aporques son labores puntuales, el primero es recomendable realizarlo 2 meses después de instalado, consiste en realizar un pequeño amontonamiento de tierra a la base de las plantas de tal forma que quedan protegidos, principalmente induce a la proliferación de ramas y al macollamiento.

Los demás aporques se realizan después de cada cosecha evitando así la pudrición de raíces, ataque de hongos. Al mismo tiempo se emplea para efectuar la fertilización de mantenimiento.

ORDETAM (1979), indica también que consiste en la remoción del suelo en forma superficial eliminando las malezas, aprovechando la aplicación de fertilizantes.

2.3.7 PLAGAS Y ENFERMEDADES - CONTROL

Plagas

Pulgones

Delgado de la Flor (1986) y Arredondo (1996), menciona que los pulgones se proliferan rápidamente, absorbiendo los jugos vitales de la planta, al mismo tiempo son transmisores de enfermedades.

Control: A base de insecticidas caseros, tabaco, hatupa (*Euphorbia laurifolia*) y con insecticidas químicos, como, metasystox, a dosis de 1.5 Lts por cilindro.

Arañita Roja

Delgado de la Flor (1986), indica que es conocido técnicamente como *Tetranychus sp* esta plaga se presenta cuando hay un severo agoste, cuando las plantas están con hojas tiernas.

Control: Al inicio será suficientes riegos frecuentes en ataques severos utilizar acaricidas, la aplicación debe realizarse hasta 30 días antes de la cosecha.

Polillas

No es una plaga de mayor significación sin embargo se presenta *Pseudoplusia sp* que es controlada fácilmente usando insecticidas como Metamidofos al 1.5 Lts por cilindro, también se puede controlar con trampas luz.

Enfermedades

Roya

Delgado de la Flor (1986) y Arredondo (1996), indican que es causada por el hongo *Puccinia sp*, favorecida por los altas temperaturas y acompañado de excesiva humedad ambiental. Afecta principalmente a las hojas empezando de la parte basal de la planta, cuando las plantas son tiernas es sumamente peligrosa.

Begazo (1997), sostiene que la Roya, es un parásito obligado que vive a expensas de la planta produciendo pústulas principalmente en el envés de las hojas y tallos; De las pústulas emergen esporas que son diseminados por el viento, agua, se presenta como medida de control preventivo:

- Poda drástica del follaje contaminado, quema inmediata.
- Distribución de ceniza sobre los brotes al inicio de ataque.
- A base de extractos vegetales como el de la manzanilla.
- Aplicación de azufre inorgánico en polvo o azufre mojable en dosis bajas.

Control:

Aplicaciones químicas a base de fungicidas tales como plant-vax al 1Lt. Por cilindro, Royacid, Folicur combinados con abonos foliares, Havers Moore, Grow Moore, acompañado de adherente cito west, wet - tex, agridex.

Marchites o Wilt

Enfermedad producida por el hongo *Fusariosm sp* produciendo amarillamiento de las hojas primarias y secundarias, pudrición de raíces, muerte de la planta frecuentemente se presenta en suelos arcillosos y cuando se hace riegos pesados.

Podredumbre del tallo

Causado por el hongo *Phoma sp* lesionando el tallo, de color brumo oscuro a negro en toda la planta.

Control:

Para los dos últimos casos el control es aplicando fungicidas preventivos, y rotación de cultivos durante 2 a 3 años.

Por su parte McGimpsey (1993), indica también como una enfermedad de tallo al hongo *Sclerotinia sp.* Su control con fungicidas específicos, condiciones secas de baja humedad.

Nematodos

Villaca (1989), señala que las especies de nematodos más importantes asociados al cultivo del Orégano son: *Meloidogyne sp* y *Nacobbus aberrans* ambas especies forma "agallas" o cecidios en el sistema radicular pudiendo ocasionar la muerte de la planta.

2.3.8 COSECHA

Preparación de la cosecha

Mayta, Y. (1998), indica que se realiza aproximadamente a los 15 días antes de proceder a la siega del cultivo, realizando un desmalezado total del campo.

Siega o corte

ORDETAM (1979), manifiesta que esta se realiza cuando el Orégano haya alcanzado de 15 a 20 % de floración por cuanto las hojas de color grisáceo llevan consigo abundante cantidad de sustancias aromáticas que posteriormente se traslocan a las flores y semillas, restando calidad de producto; La siega se realiza a mano.

Pre-clasificación en verde

Arredondo (1998), nos indica una primera clasificación se realiza en campo al momento del corte, este consiste en separar los manojos con ramas de hojas grandes y verdes (producto de primera) aquellas de hojas, pequeñas algo amarillentas de abundante flor (producto de segunda), aquellos de color marrón, son (producto de tercera).

Oreado

A medida que se realiza el corte. Se extiende uniformemente los manojos, para un previo oreado, transpiración y eliminación de la humedad.

Secado

Arredondo (1996), indica que se puede hacer exponiéndolo directamente al sol durante 5 a 6 días, preparando previamente camas de secado o también se puede, armar una empalizada a manera de carpa rústica.

2.3.9 POST - COSECHA

Apaleo y limpieza

Arredondo (1996), manifiesta, una vez terminado el proceso de secado se procede o golpear batir ligeramente con un palo, con el propósito de desprender las hojas, esta labor se ejecuta sobre mantas luego se procede a retirar los tallos y otras impurezas.

Clasificación de hoja seca (Zarandeo)

El mercado exige uniformidad de hojas sean estos grandes, medianas o pequeñas, para lo cual es necesario diferentes tipos de zarandas.

Por su parte, Mayta, Y (1998), nos indica que la primera clasificación se hace pasando el producto por una malla de 1cm. de apertura a que se separan los tallos materiales extraños y algo de polvo, la segunda clasificación se realiza en forma manual o en forma mecanizada, mediante un juego de zarandas, 8 - 4 - 2 milímetros movidos por un motor eléctrico, este sistema es el más adecuado, ya que permite limpieza y clasificación homogénea, obteniendo un producto óptimo en calidad así como en porcentaje de esencia.

CUADRO 12: Porcentaje de clasificación de Orégano. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Calidades	Porcentaje (%)
Extra	5
A	33
B	51
C	7
Perdidas	4
Total	100

Fuente: Producción y Comercialización de hierbas aromáticas. 1998

2.3.10 CONTROL DE CALIDAD

Begazo (1997), nos indica que el control de calidad, se debe realizar en todas las etapas de producción para un mejor manejo de control de calidad debemos empezar desde la selección de semillas o esquejes que deben ser de buena calidad para ofrecer un buen producto tanto en color, tamaño de hoja y olor.

Las características que debe cumplir el Orégano son:

Apariencia. - forma de hojas, color de acuerdo al mercado o destino.

- El Orégano debe ser de hojas trituradas o enteras pero siempre de color verde.
- El Orégano debe estar libre de materias extrañas.
- Debe estar exento de parásitos, insectos, mohos y otros microorganismos.

INDECOPI (1999), basado en sus normas considera la siguiente calidad:

Orégano de calidad A: Orégano entero (hojas secas) con un máximo de 10% de Orégano quebrado y trozos de tallos, 1% de materias extrañas destinados a la exportación.

Orégano de Calidad B: Orégano quebrado, con un máximo de 10% de Orégano menudo y trozos de tallos, 1% de materias extrañas destinado al mercado nacional.

Orégano de Calidad C: Orégano quebrado, menudo molido con un máximo de 10% de trozos de tallos, 1% de materia extraña, destinado al Mercado Nacional.

RENDIMIENTOS

Arredondo (1996), nos indica que en plantaciones nuevas con un buen manejo se obtienen las siguientes rendimientos. En la primera cosecha 1,200 kg/ha por corte a partir de posteriores cosechas hasta 2000 kg/ha, con las siguientes características:

- Relación Verde Seco : 5 a 1
- Humedad del Orégano Fresco : 90%
- Humedad de Orégano deshidratado : 10 - 12%

Begazo (1997), indican rendimientos de hasta 1,200 kg. /ha. Por corte.

ORDETAM (1979), menciona rendimientos, variando de acuerdo a la época del año 700 a 1000 kg. /ha. Por corte.

Agroguías.com (1999), menciona rendimientos de 800 a 1000 kg. /ha. Por corte, en el primer año y a partir del tercer año se obtienen rendimientos de 3,000 a 4,000 kg. /ha. Por corte. McGimpsey (1993), menciona que los rendimientos de Orégano de nueva Zelanda porcentaje de hierba pre-frogada obtenida hasta la hierba seca entera 50.70%, porque esta cosecha se estableció desde la semilla.

2.4 PRODUCCIÓN:

Producción nacional: La producción nacional de orégano seco para el año 2011 llegó a 6140 Tn con una tendencia a incrementarse debido a la creciente demanda nacional e internacional y los programas que se vienen implementando en las regiones del sur en ampliación de la frontera agrícola y tecnificación de la producción. La Región Tacna encabeza la producción nacional con un total de 1074 has, registradas al año 2011, representando el 87,57% de la producción nacional seguido de Arequipa (5,87%) y Moquegua (4,75%). El rendimiento promedio a nivel nacional viene liderado por la Región Tacna con 3851 Kg/Ha/año.

Producción Regional: Las principales zonas productoras de orégano en la Región Moquegua están ubicadas en los distritos de Torata, Carumas, Cuchumbaya, San Cristóbal y Puquina; los que representan el 83% de la producción regional. En los años 2010 – 2011 la superficie cultivada paso de 86 Ha a nivel regional, a 328 Ha, esto debido a la creciente demanda de orégano de los intermediarios y exportadores de Tacna como de Arequipa.

Producción del distrito de Puquina:

El distrito de Puquina está compuesto por 41 anexos o pueblos, los cuales son:

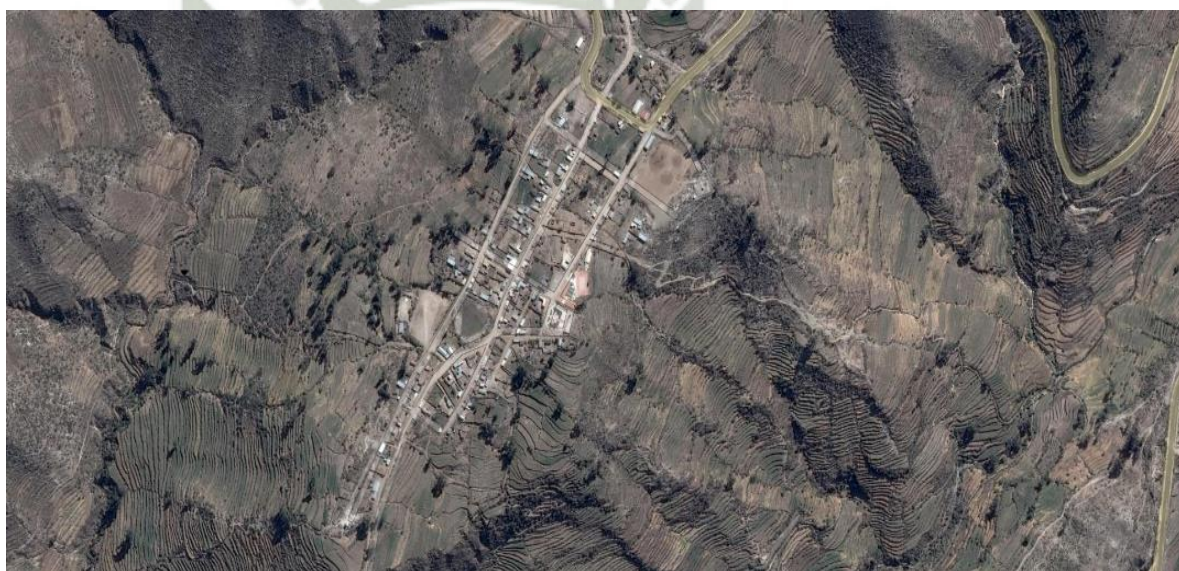
Anata, Apacheta, Arenal, Buenos Aires, Chacahuayo, Chilata, Chilcahuada, Chilitia, Chimura, Chiripampa, Chuñuhuayo, Conoragen, El Aliso, Huascana, Iquipagua, Jorata, Kestia, La Huata, Llojomure, Orcosani, Orlaque, Pacchanto, Patalla, Pocohuayo, Pucrupampa, Puquina, Quebrada Honda, Quilhuani, Salinas Moche, Samazo, Santa Rosa de Pucara, Segundia, Subin, Talamolle, Talamolle Viejo, Talasquia, Tilia, Tocalaca, Tohata, Tolapampa y Vallecito.

En todos estos anexos se cultiva orégano, teniendo un total de 83 Hectáreas cultivadas, de las cuales 54 Ha son de manejo orgánico. Teniendo una producción por campaña de 176 toneladas de orégano seco.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizó en el distrito de Puquina, perteneciente a la provincia del General Sánchez Cerro en el Región de Moquegua, ubicado a 3046 m.s.n.m. a 107 km de la ciudad de Arequipa por la carretera a Omate; geográficamente se halla a $16^{\circ} 37' 25''$ de latitud sur, $71^{\circ} 11' 4''$ de longitud oeste.



FOTOGRAFÍA 1: Distrito de Puquina

FUENTE: Google Earth

3.2. FECHA DE INICIO Y DE TÉRMINO

La investigación referente al análisis de la cadena productiva de orégano en Puquina, comenzó el 07 de Agosto del 2014, la misma que finalizo 05 de noviembre del 2014.

3.3. MATERIALES:

Materiales de Escritorio:

- Cámara fotográfica.
- Lapiceros.
- Tableros.
- Cuadernos de apuntes.
- Computadora.
- Hojas de papel bond.
- Libreta de campo.

Materiales para realizar la investigación:

- Bibliografía secundaria.
- Encuestas dirigidas a los productores de orégano.
- Encuestas dirigidas a los acopiadores de orégano.
- Encuestas dirigidas a las empresas comercializadoras de orégano.
- Entrevistas con las empresas, organizaciones y demás que se encuentran afines con el orégano de la zona.
- Cuestionario de FOCUS GROUP dirigido a los productores de orégano.
- Salón de conferencias del municipio de Puquina, para realizar el focus group.

3.4. MÉTODOS:

Como métodos se usaran de forma general el procedimiento común en base a fases para el análisis de una cadena productiva, en este caso la cadena productiva del orégano (*Origanum vulgare* L.).

3.4.1. FASES DEL ANALISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA

El análisis de la cadena productiva se divide primordialmente en tres fases consecutivas que permitirán dirigir el trabajo:

1). La fase preliminar: Donde se determina el objetivo del análisis, la selección del producto de interés y los alcances logrados por el estudio. Es una fase de preparación y localización.

En esta fase es donde se realiza el reconocimiento de la zona en estudio, el producto (que en este caso es el orégano), se familiariza más con los posibles actores de la cadena de valor, se entabla los objetivos a alcanzar, y los límites del mismo.

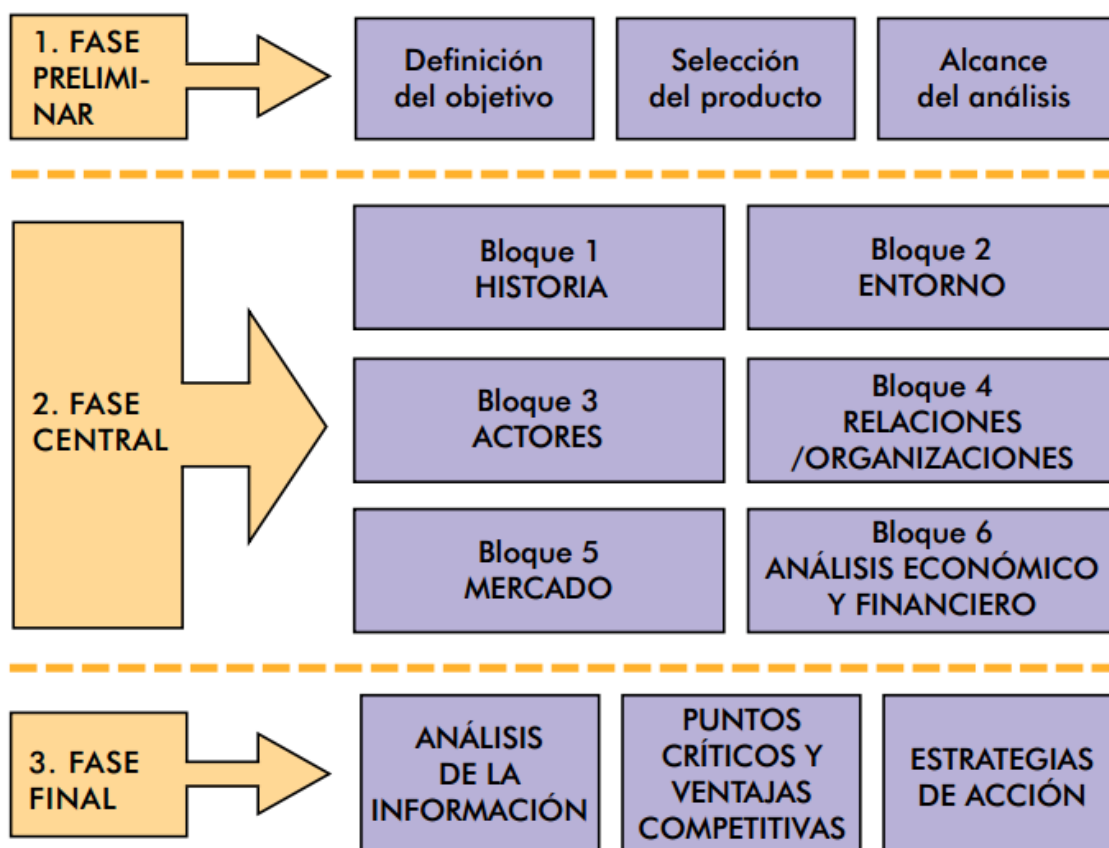
2). La fase central: En esta fase del análisis de la cadena productiva se abarca la recopilación, sistematización y ordenamiento adecuado de datos. Dicha fase se divide en seis bloques temáticos que permiten una clasificación y disposición de los datos recolectados o información.

En el BLOQUE 1: Historia; en el BLOQUE 2: Entorno; en el BLOQUE 3: Actores; en el BLOQUE 4: Relaciones / Organizaciones; en el BLOQUE 5: Mercado; en el BLOQUE 6: Análisis económico y financiero.

3). La fase final: Corresponde a los momentos del análisis de la información, identificar los puntos críticos y las ventajas competitivas de la cadena productiva, con la finalidad de formular estrategias de acción.

El esquema a continuación desgrega las etapas de cada fase para el análisis de la cadena productiva de orégano:

GRÁFICO 6: “Esquema Del Análisis De una Cadena Productiva”



FUENTE: Van der Heyden, Damien, Guía Metodológica para el Análisis de Cadenas Productivas, II Edición, Plataforma RURALTER, 2006

3.4.2. FASE PRELIMINAR:

Definición del objetivo: Es fundamental definir el objetivo del estudio para tener claridad sobre lo que se quiere realmente lograr a través de este análisis. Se tiene que investigar el porqué del análisis y para qué sirve.

Selección del producto: Para iniciar un análisis de cadena, se debe tener en claro cuál es el producto objeto de estudio, en este caso el orégano (*Origanum vulgare* L.). En este aspecto hay que investigar:

- Potencial de mercado del producto.
- Importancia actual y potencial del producto para el desarrollo.
- Oportunidades que brinda la cadena a grupos específicos.
- Impacto del desarrollo de la cadena en la zona.

Alcances del análisis: Para establecer los alcances del análisis de la cadena es necesario identificar el eslabón inicial y el eslabón final.

El eslabón inicial generalmente corresponde a los productores de orégano seco, el eslabón final está representado por el consumidor. Sin embargo, a menudo es difícil estudiar la cadena hasta este eslabón; por lo tanto, el eslabón final en la presente investigación serán los comerciantes minoristas y mayoristas de orégano seco.

Para definir los límites del análisis hay que investigar:

- Identificar brevemente todos los eslabones que el producto en estudio recorre, desde los campos de producción hasta el mercado meta y se determinan los alcances del estudio en función de los objetivos perseguidos.

3.4.3. FASE CENTRAL:

BLOQUE 1: Historia: Se requiere saber cuáles han sido los cambios más importantes y los hitos que afectaron la cadena productiva del orégano en los últimos años y conocer su evolución. En este aspecto lo más importante a estudiar es:

- Los cambios socioeconómicos, políticos, ambientales y tecnológicos y sus consecuencias.
- Evolución de los actores relevantes en la historia de la cadena.

BLOQUE 2: Entorno: Se llama entorno a las situaciones, procesos y tendencias que inciden en el desarrollo de la cadena (políticas, físicas, económicas, sociales, ambientales, legales, culturales, etc.). Este bloque busca estudiar como el entorno puede afectar positiva o negativamente a la cadena productiva de orégano.

En este bloque se puede investigar:

- Estándares de calidad.
- Tratados de comercio.
- Políticas de precio.
- Control sanitario y técnico.
- Aspectos ambientales
- Transporte.
- Accesibilidad.
- Energía: Eléctrica, combustible, etc.

- Comunicaciones.
- Centros de acopio.
- Infraestructura de transformación (plantas de procesamiento).
- Infraestructura para el riego.
- Uso del suelo, agua, fertilizantes, abonos, pesticidas, agroquímicos en general, etc.
- Destino del descarte, empaques y consumo del producto.

BLOQUE 3: Actores: El análisis de este bloque se orienta a identificar a los actores que intervienen en cada momento de la cadena. Tenemos a:

Actores directos: Productores, transformadores, comercializadores y consumidores.

Actores indirectos: Proveedores de insumos, asistencia técnica, investigación, créditos, etc.

En este bloque se pretende investigar:

- ¿Cuántos actores son?
- ¿Quiénes son?
- ¿Qué hacen?
- ¿Porqué lo hacen?
- ¿Cómo lo hacen?

BLOQUE 4: Relaciones / organizaciones: En este bloque se estudia las relaciones y organización entre los actores de los diferentes eslabones y de un mismo eslabón de la cadena.

En este bloque se estudia:

- La transacción.
- Negociación.
- Resultados.
- Riesgos.
- Grado de dependencia.

BLOQUE 5: Mercado: Se trata del analizar el mercado final considerado en la delimitación del estudio. Propone la caracterización de la demanda, oferta y competencia.

En este bloque se investiga:

- Caracterización de los demandantes.
- Requerimientos o atributos del producto por tipos de demandante.
- Servicios asociados a la demanda del producto.
- Evolución histórica y tendencia de la demanda (volumen).

BLOQUE 6: Análisis económico y financiero: Este bloque pretende identificar el flujo económico movilizadado por cada eslabón y actor de la cadena productiva de orégano, para lo cual se tiene que investigar:

- Precios del producto y su evolución en los últimos años.
- Distorsión del precio ocasionada por los diferentes actores de la cadena.
- Costos de producción.
- Ingresos obtenidos por cada actor de la cadena.
- Relación entre riesgo y rentabilidad.

3.4.4. FASE FINAL

Análisis de la información: Para esto primero se tiene que preparar la información, revisando cada bloque, consolidar los datos y organizarlos. Luego se procede a la construcción del FODA de la cadena productiva de orégano. Para lo cual se tiene que:

- Realizar una matriz de evaluación de factores internos (EFI), que tiene que ver con las fortalezas y debilidades.
- Realizar una matriz de evaluación de factores externos (EFE), que tiene que ver con las oportunidades y amenazas.

Identificación de puntos críticos y ventajas competitivas: En esta etapa se tienen que identificar los factores defensivos (elementos negativos internos de la cadena), y los factores ofensivos (elementos favorables del entorno) que pueden ser aprovechados para fortalecer la cadena. Para lograr esto se deben construir matrices de áreas ofensivas y defensivas estratégicas.

Estrategias de acción: Este punto nos permite determinar el rumbo de las acciones que se pretende emprender para mejorar la competitividad de los actores de la cadena productiva de orégano.

Se busca formular objetivos estratégicos, ofensivos y defensivo en base a las matrices ofensivas y defensivas anteriores; estas estrategias buscan aprovechar las oportunidades y corregir debilidades.

Los objetivos obtenidos serán el punto de partida para realizar la acción de corrección de las debilidades y el fortalecimiento de los puntos a favor.

3.4.5. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:

Los métodos se han disgregado por las fases del análisis de la cadena productiva, por lo que tenemos que:

Fase inicial:

- Reuniones con personas claves de la zona.
- Visitas de campo, observaciones.
- Entrevistas con personas claves.
- Revisión bibliográfica.

Fase Central:

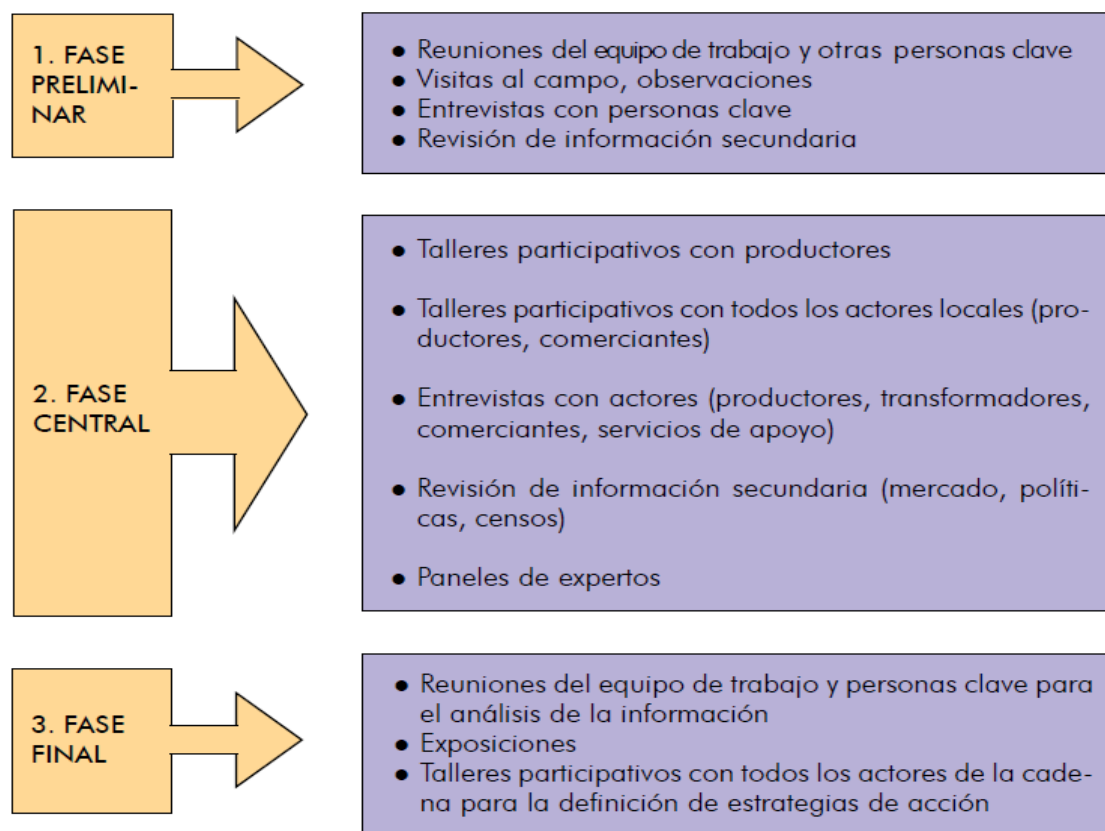
- Talleres participativos con productores de orégano.
- Talleres participativos con todos los actores locales (comerciantes, acopiadores, productores, empresas privadas, ONGs, etc.)
- Entrevistas con agentes o actores indirectos (créditos, asistencia técnica, proveedores de insumos, etc.).
- Entrevistas con los actores de la cadena (Productores, transformadores, comerciantes, servicios de apoyo, etc.).
- Revisión de bibliografía.
- Focus Groups con los productores.

Fase Final:

- Elaboración de la matriz FODA.
- Elaboración de las estrategias de acción.
- Talleres participativos con los actores de la cadena para la definición de las estrategias de acción.

A continuación se muestra un esquema con los métodos de recolección de datos usados:

GRÁFICO 7: Esquema de los métodos de recolección de datos.



FUENTE: Van der Heyden, Damien, Guía Metodológica para el Análisis de Cadenas Productivas, II Edición, Plataforma RURALTER, 2006

3.5.COMPONENTES EN ESTUDIO:

a) Producto: El producto seleccionado para presente estudio es el orégano (*Origanum vulgare* L.). El cual es presentado en hojas secas con un uso sobre todo culinario, aunque también utilizado en menor escala para la industria farmacéutica y como aroma, por su contenido de aceites esenciales (Timol y Carvacrol).

b) Ámbito: El distrito de Puquina en la provincia de General Sánchez Cerro perteneciente al Región de Moquegua, Perú. Con una altitud promedio de 3046 m.s.n.m. A 107 km de la ciudad de Arequipa, por la carretera a Omate.

C. Entorno: Todas las características socioeconómicas, físicas, legales, políticas, infraestructurales, ambientales, etc. Que rodean a la cadena productiva del orégano.

d). Los eslabones y dentro de ellos los actores (actores directos e indirectos) de la cadena de orégano en Puquina (Tipificación de cada uno de ellos).

ESLABONES DE LA CADENA PRODUCTIVA DE ORÉGANO EN PUQUINA: -

Producción. – Acopio del orégano (intermediarios). – Transformación (procesamiento). – Distribución (mayoristas y minoristas).

e). Relación entre los diferentes actores de la cadena y entre ellos mismos.

f). El mercado del orégano dentro de la cadena productiva en Puquina.

3.6. DISEÑO EXPERIMENTAL:

Como la presente investigación no es esencialmente de carácter experimental, el uso de un modelo como tal es inaplicable, sin embargo, se tiene que usar un diseño muestral de tipo: Muestreo Aleatorio Estratificado con afijación proporcional, para poder tomar una muestra significativa del número de los actores de cada eslabón de la cadena productiva y poder trabajar con ellos la investigación, pues si se tomara la totalidad de ellos, la investigación se haría excesivamente larga y tediosa.

A continuación se muestra la fórmula para tomar la muestra:

$$n = \frac{\sum N P Q}{ND + \frac{1}{N} \sum N P Q} \quad n = n (N!/N)$$

Dónde:

N = Tamaño de la población total

Ni = Tamaño de la población de cada estrato

n = Tamaño de la muestra total

ni = Tamaño de la muestra de cada estrato

Pi = Proporción piloto

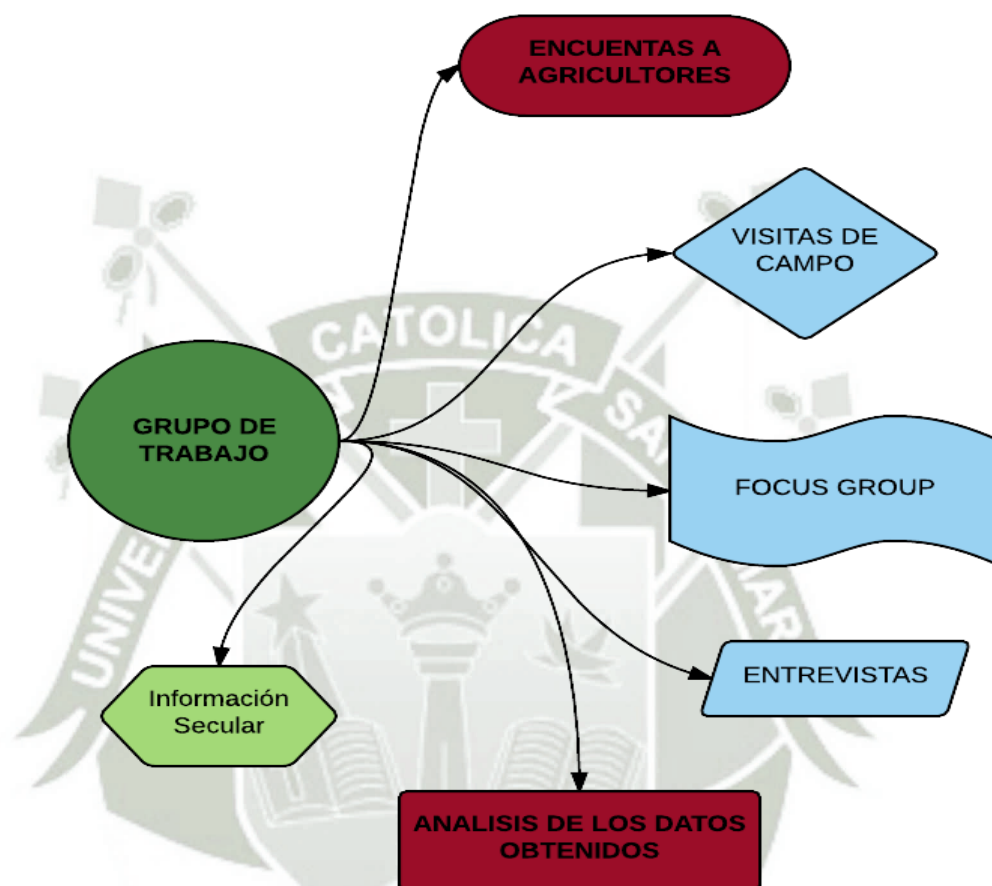
Qi = 1 – Pi

D = Error de estimación

3.7. CROQUIS:

El croquis de la presente investigación “ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA PARA LA EXPORTACIÓN DE ORÉGANO (*Origanum vulgare* L) EN EL DISTRITO DE PUQUINA – MOQUEGUA”, por su carácter no experimental, está basado en los procedimientos del grupo de trabajo para adquirir, dirigir y estructurar los datos. A continuación, se muestra el croquis.

GRÁFICO 8: Croquis de la investigación: “ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA PARA LA EXPORTACIÓN DE ORÉGANO (*Origanum vulgare* L) EN EL DISTRITO DE PUQUINA – MOQUEGUA”



FUENTE: Elaboración Propia

3.8. EVALUACIONES:

a). Entrevistas y visitas a agricultores, acopiadores, empresas privadas, etc.:

Para realizar el control de calidad de la información recopilada por las entrevistas, dicha información se procesó y analizó, haciendo uso de un análisis descriptivo estadístico.

b). Focus Groups:

Se siguió la metodología común de los Focus Groups para la toma de datos a través de cuestionarios y charlas entre los agentes de la cadena productiva de orégano.

De igual forma para realizar el control de calidad de la información recopilada por los Focus Groups, dicha información se procesó y analizó, haciendo uso de un análisis descriptivo estadístico.

c). Matriz FODA.:

Para poder armar la matriz FODA primero se tuvo que elaborar las matrices EFE y EFI. Una vez realizada estas dos se toman la las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de estas dos matrices y se formula la matriz FODA.

La elaboración de una EFE y de una EFI consta de cinco pasos:

Primero, se hace una lista de los factores críticos, lo que abarca un total entre 10 y 20 factores, incluyendo tanto oportunidades como amenazas (EFE) que afecten a la cadena productiva y las fortalezas y debilidades (EFI).

Segundo, se asigna un peso relativo a cada factor, de 0.0 (no es importante) a 1.0 (muy importante). El peso indica la importancia relativa del factor para el éxito. La suma de todos los pesos asignados debe sumar 1.0.

Tercero, se asigna una calificación a cada factor de 1 a 4, con el objeto de indicar la importancia actual de cada factor en la cadena siendo que 4 = Superior, 3 = superior al a media, 2 = media y 1 = baja.

Cuarto, se multiplica el peso de cada factor por su calificación para obtener su calificación ponderada.

Quinto, se suma las calificaciones ponderadas de cada uno de los factores para determinar el total ponderado.

Por último el total ponderado más alto que se puede obtener es de 4.0 y el total ponderado más bajo posible es de 1.0, y el valor promedio ponderado será de 2.5. Un valor ponderado de 4.0 indica que la cadena productiva está respondiendo de manera excelente a las oportunidades y amenazas (EFE); fortalezas y debilidades (EFI) existentes. Y por lo contrario un promedio ponderado de 1.0 indica que la cadena productiva no está respondiendo bien a las oportunidades y amenazas (EFE); fortalezas y debilidades (EFI).

Con estas dos matrices ya se puede elaborar la matriz FODA.

d). Puntos críticos y ventajas competitivas:

Se tienen que identificar los factores defensivos (elementos negativos internos de la cadena), y los factores ofensivos (elementos favorables del entorno) que pueden ser aprovechados para fortalecer la cadena. Para lograr esto se deben construir matrices de áreas ofensivas y defensivas estratégicas.

Dichas matrices se construyen de la siguiente manera:

Una matriz ofensiva se construye cruzando las fortalezas de la cadena con las oportunidades del entorno. La pregunta que deben plantearse los actores de la cadena es hasta qué punto la fortaleza X de la cadena nos permite aprovechar de la oportunidad y del entorno. Para cada pregunta, se define un grado de

correlación entre 0, 3 y 5. Si la correlación es fuerte (si la fortaleza permite aprovechar la oportunidad) se coloca 5; si la correlación es mediana, se le coloca 3, y si no existe ninguna correlación se pone 0. Se sigue el mismo procedimiento cruzando las cinco fortalezas con las cinco oportunidades.

Para la construcción de la matriz defensiva se realiza de forma inversa a la matriz antes mencionada correspondiente al área ofensiva; en esta matriz se cruzan las amenazas con las debilidades de la cadena. La pregunta que deben hacerse los actores de la cadena es hasta qué punto la debilidad de la cadena empeora la amenaza del entorno. Luego, se sigue el mismo procedimiento, asignando un grado de correlación de 0, 3 y 5, cruzando las cinco amenazas con las cinco debilidades.

e). Estrategias de acción:

Se busca formular objetivos estratégicos ofensivos y defensivo en base las matrices ofensivas y defensivas anteriores; estas estrategias buscan aprovechar las oportunidades y corregir debilidades.

Para construir los objetivos estratégicos ofensivos se partirá de las puntuaciones más altas de la matriz ofensiva, referente a las oportunidades. Del mismo modo los objetivos estratégicos defensivos deben partir de las debilidades con puntaje más alto, que son las más peligrosas para la competitividad de la cadena.

3.9.PROCESAMIENTO DE DATOS:

Para comprobar la toma de datos fidedignos, se procesaran usando el programa estadístico SPSS 1.9 para Microsoft Windows 8.

Los datos obtenidos se procesaron y analizaron para elaborar el presente documento, realizar la matriz FODA, descubrir y proponer el plan de acción sobre los puntos críticos de la cadena productiva del orégano.



IV. RESULTADOS

4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA PRODUCTIVA, EL DISTRITO DE PUQUINA, Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN DE ORÉGANO:

4.1.1. Zona productiva:

La región Moquegua se encuentra en la parte sur del territorio peruano, en la costa se encuentra desde el nivel del mar hasta los 1500 m.s.n.m. y en la zona de valles y planicies en la sierra hasta los 6500 m.s.n.m. Está constituida por 03 provincias y 20 distritos. La provincia del General Sánchez Cerro, en donde se encuentra el distrito de Puquina, cuenta con una superficie total de 5682 Km², y con número de habitantes de 27300, repartidos en sus 11 distritos, con una superficie agrícola total 9833 Has. El distrito en cuestión, Puquina, se halla a una distancia de 107 Km, de la ciudad de Arequipa, por la carretera a Chapi por el desvío a Polobaya.

Ocupa una superficie de 550,99 Km², con una población total de 3500 habitantes. En donde la agricultura existente es en su totalidad en Andenería prehispánica, construidos por la cultura Puquina en el año 350 después de Cristo.

FIGURA 3: Mapa del Región de Moquegua



FUENTE: www.gopixpic.com

La superficie agrícola de la región Moquegua alcanza a 17735 Has, de los cuales corresponde; 7376 Has (41.59%) a la provincia de Mariscal Nieto, 9833 Has (55.4% a la provincia de Sánchez Cerro y 526 (2.96%) a la provincia de Ilo. Tradicionalmente Moquegua ha sido fruticultor y especialmente viticultor, pero en las últimas décadas ha devenido en cultivador de forrajes, la misma que alcanza a las 8875 Has de alfalfa sembrada, que representa el 50%, 4% de la superficie total cultivada.

En la región Moquegua podemos identificar entre los 10 primeros cultivos por área cultivada, importancia económica e importancia en la seguridad alimentaria; dichos cultivos son: Alfalfa (50.04%), maíz, palta, **orégano (3.11%)**, papa, tuna, vid, olivo, cebada y habas. (DRA Moquegua, 2012).

Aunque si bien es cierto, Moquegua produce 450000 Tn de alfalfa anuales, los otros productos que tradicionalmente produce la provincia de Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro como orégano, palta y tuna, han tenido un aumento en su producción casi del 80%, por lo que se ven ahora compitiendo con productos como maíz, cebolla, papa y uva. A continuación, se muestra un cuadro con la producción, superficie cosecha, rendimiento y precio de los productos agrícolas de la región Moquegua, en el año 2013.

CUADRO 13: Producción, superficie cosecha, rendimiento y precio de los productos agrícolas de la Región Moquegua”. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

PRODUCTO	2013			
	SUP. COSECHADA (HAS)	RENDTO (Kg/Ha)	PRODUC. (Tn)	PRECIO (S/./Kg)
ACELGA	3	18933	56.8	0.9
AJO	30	6194	185.8	3.71
ALFALFA	10748	62617	673002.5	0.07
ANIS	4	973	3.9	11.65
APIO	5	13457	67.3	0.94
ARRACACHA	7	7894	55.3	2.47
ARVEJA GRANO VERDE	19	5806	110.3	1.76

AVENA				
FORRAJERA	1	15330	15.3	0.07
BETARRAGA	5	15166	75.8	0.93
CAIGUA	4	18125	72.5	1.23
CAMOTE	9	8049	72.4	0.8
CEBADA GRANO	181	1118	202.4	1.69
CEBOLLA	101	37036	3740.6	0.44
CEBOLLA CHINA	3	12133	36.4	1.17
CHIRIMOYA	28	6854	191.9	2.52
CIROLERO	27	4785	129.2	3.44
COLIFLOR	4	13575	54.3	0.96
CULANTRO	5	16134	80.7	1.18
DAMASCO	42	4461	187.4	7.13
ESPINACA	4	12380	49.5	1.07
FRIJOL GRANO				
SECO	94	2451	230.4	5.11
FRIJOL VAINITA	31	4459	138.2	1.97
GRANADA	1	5490	5.5	1.5
GUAYABA	9	4.928	44.4	1.27
HABA GRANO				
SECO	177	1379	244	2.1
HABA GRANO				
VERDE	80	5077	406.2	0.83

HIGO	21	4055	85.2	1.34
LECHUGA	14	14244	199.4	0.62
LIMA	103	6338	652.8	2.47
LIMON	12	6781	81.4	1.62
LUCUMA	15	7014	105.2	3.61
MAIZ AMARILLO DURO	45	4129	185.8	1.04
MAIZ AMILACEO	654	1216	795.1	2.37
MAIZ CHALA	107	69.072	7390.7	0.07
MAIZ CHOCLO	31	16351	506.9	0.65
MAIZ MORADO	30	7147	214.4	1.56
MANGO	11	7024	77.3	1.86
MANZANA	115	5289	608.3	1.47
MARACUYA	3	4667	14	1.66
MASHUA	8	8914	71.3	0.88
MELOCOTON	34	4873	165.7	2.12
MELON	1	22310	22.3	1
MEMBRILLO	25	6482	162	1.04
NARANJA	14	6768	94.8	1.62
NISPERO	4	4401	17.6	1.63
OCA	5	4560	22.8	0.5
OLIVO	284	1369	388.8	3.41
OLLUCO	7	6623	46.4	1.06

OREGANO				
SECO	683	1877	1281.7	7.01
PACAE	15	6042	90.6	1.31
PALTA	800	6938	5550.8	2.79
PAPA	618	13481	8331.3	0.8
PAPRIKA	1	4980	5	8
PEPINILLO	3	13833	41.5	1.07
PERA	34	5049	171.7	2.11
PEREJIL	5	15220	76.1	1.12
PLATANO	2	8325	16.7	0.91
PORO	2	12945	25.9	1.01
QUINUA	32	823	26.3	4.15
RABANITO	2	13675	27.4	0.98
REPOLLO	3	15033	45.1	0.94
SANDIA	19	23956	455.2	0.77
TOMATE	3	26033	78.1	0.79
TRIGO	106	1188	125.9	1.86
TUMBO	2	4685	9.4	1.89
TUNA	365	5281	1927.6	0.81
VID	361	12368	4464.9	1.68
YUCA	2	7790	15.6	1.5
ZANAHORIA	27	30002	810	0.68
ZAPALLO	23	14436	332	0.75

FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

Como presenciamos en el recuadro, el orégano llega a tener una superficie cosecha mayor que de productos importantes y tradicionales como el maíz amiláceo, la papa e incluso la vid. Por lo que podemos decir que el cultivo del orégano está muy difundido en la región Moquegua, concentrado en las provincias de Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro.

En el cuadro a continuación se muestra la producción de orégano seco en la región Moquegua.

CUADRO 14: Producción de orégano seco en la región Moquegua, año 2013.
Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

REGIÓN / PROVINCIA / DISTRITO	2013			
	SUP. COSECHADA (HAS)	RENDTO (Kg/Ha)	PRODUC. (Tn)	PRECIO (S/./Kg)
MOQUEGUA	683	1877	1281.7	7.01
PROV. MARISCAL NIETO	546	1810	988.5	7.04
DIST. SAMEGUA	1	3060	3.1	5.74
DIST. TORATA	178	1626	289.3	6.68
DIST. CARUMAS	141	1088	153.5	7.27
DIST. CUCHUMBAYA	129	2450	316.1	7.1

DIST. SAN CRISTOBAL	97	2336	226.6	7.29
PROV. GRAL. SANCHEZ CERRO	137	2140	293.2	6.9
DIST. COALAQUE	16	1713	27.4	5.35
DIST. PUQUINA	83	2121	176.1	7.16
DIST. LA CAPILLA	2	2550	5.1	6
DIST. CHOJATA	36	2351	84.6	6.93

FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

Como vemos, la mayor producción de orégano se encuentra en la provincia de Mariscal Nieto con el 79.94% de la producción total de orégano en Moquegua, lo que equivale a 988.5 toneladas al año 2013. La provincia de General Sánchez Cerro tiene una producción de orégano del 20.06% del total, con 293.2 Toneladas producidas al año 2013. El distrito con mayor cantidad de orégano es Torata seguido de Carumas, Cuchumbaya y San Cristobal, todos pertenecientes a la provincia de Mariscal Nieto; en quinto lugar se encuentra el distrito de Puquina con 83 Has de orégano cosechadas (12.15% del orégano de Moquegua y 60.58% del orégano de la provincia del General Sánchez Cerro); produciendo al año 2013 176.1 Toneladas de orégano seco.

INEI (2007) manifiesta que en la zona de Puquina existen 398 unidades agropecuarias, que tienen en promedio 2,21 Ha de tierra de cultivo por familia; siendo la superficie total agrícola de 881 Has.

En Puquina, de todas las actividades agropecuarias, la de mayor importancia es la producción y transformación de leche de vaca. Aproximadamente el 82.7% de las familias se dedica a esta actividad. De esta suerte, la mayor parte del área cultivada (75.3%) está destinada a la producción de forrajes (Alfalfa, avena, maíz forrajero, etc.); el área restante (220 Has) está destinada a la siembra de diversos cultivos alimenticios y plantas aromáticas, mas propiamente dicho, orégano. La superficie cultiva con orégano en Puquina asciende a las 83 Has, lo que representa un 9.42% de la superficie agrícola total del distrito de Puquina, y un 37.7% de los cultivos no forrajeros en la zona. Por lo que el orégano en Puquina, es un cultivo alternativo de importancia económica.

CUADRO 15: Producción agrícola del Distrito de Puquina, año 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

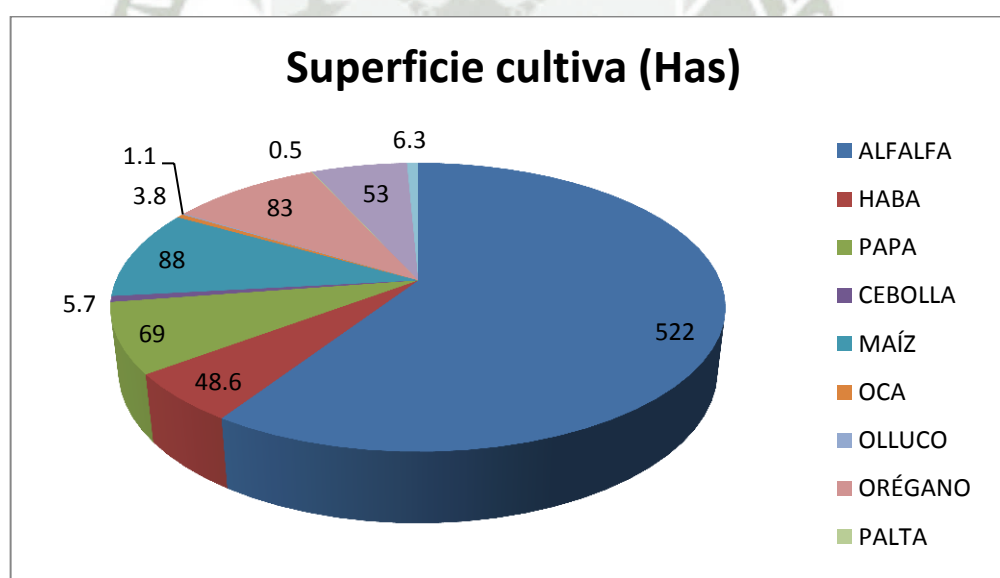
	DISTRITO DE PUQUINA
	Superficie cultiva (Has)
ALFALFA	522
HABA	48.6
PAPA	69
CEBOLLA	5.7
MAÍZ	88

OCA	3.8
OLLUCO	1.1
ORÉGANO	83
PALTA	0.5
TRIGO	53
ZANAHORIA	6.3
TOTAL (Has)	881

FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

GRÁFICO 9: Superficie cultivada en Has con productos agrícolas en Puquina, año 2013.



FUENTE: Elaboración Propia

FOTOGRAFÍA 2: Vista de los campos agrícolas del distrito de Puquina



FOTOGRAFÍA 3: Vista del campo del distrito de Puquina



Como se puede apreciar el distrito de Puquina, es un distrito netamente forrajero, en gran medida por la presencia de la planta de leche Gloria en la zona y las pequeñas queserías locales. Observamos que el cultivo más aprovechado en la zona es la alfalfa (75%). Como vemos en el cuadro anterior el orégano siendo un cultivo no tradicional tiene un fuerte auge en Puquina, siendo sembrado tanto como las habas, papa o maíz; por lo que es un cultivo de importancia económica en la zona.

Además como se observa en el cuadro anterior, el precio del orégano de Puquina tiene un precio bueno (S/. 7.16 en promedio al año 2013) en comparación con el precio de los orégano de otras zonas, a excepción de Carumas (S/.7.27) y San Cristobal (S/.7.29).

El orégano se desarrolla en el mundo a altitudes muy diferentes; sin embargo, se sabe que el orégano desarrolla mejor y de mejor calidad a partir de los 2000 m.s.n.m. para arriba, teniendo un tope por los 3500 m.s.n.m.

El orégano que se produce en el distrito de Puquina se produce a los 3046 m.s.n.m. aproximadamente, por lo que se dice que es un orégano de muy buena calidad dada por su manejo orgánico (libre de pesticidas y agroquímicos varios), por sus adecuadas características organolépticas (buen aroma, color, etc.).

4.1.2. Producción del orégano:

En el Perú, existen tres regiones productoras de orégano, en donde se concentra el 96.8% de la producción total de orégano; Arequipa, Moquegua y Tacna, dentro de las cuales Tacna tiene la mayor porción con 1528 Has de orégano, seguido por Moquegua con 683 Has y por último Arequipa con 410 Has. En el cuadro a continuación, se muestra más detallada la producción de orégano seco en las regiones nombradas:

CUADRO 16: Producción de orégano seco en las regiones de Tacna, Arequipa y Moquegua, año 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

	2013		
	Cultivo de orégano (Has)	Producción (Tn)	Prec. Prom. (S/./Kg)
TACNA	1528	7731	6.03
MOQUEGUA	683	1282	7.01
AREQUIPA	410	4885	5.89
TOTAL	2621	13898	

FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

Como vemos la mayor producción para el año 2013 se concentraba en Tacna, teniendo el 55.63% de la producción total, Moquegua con un 9.22% y Arequipa con un 35.15%. Es fácil notar que Tacna es el centro de mayor producción de orégano en el Perú, sin embargo, podemos ver también que el orégano mejor pagado se encuentra en Moquegua, costando hasta S/1.00 más caro que el

orégano de Tacna; esto debido probablemente a la calidad de orégano encontrado en los distritos de Moquegua.

El orégano seco producido en el Perú asciende a 13898 Tn, este orégano es procesado por máquinas, obteniendo un producto final y listo para comercializar. La merma después del procesamiento es aproximadamente del 15% del peso inicial, por lo que se obtiene al final 11813Tn de orégano seco y limpio.

Del orégano total (11813 Tn) producido por el país, solo el 10% se comercializa dentro del Perú (1181 Tn), mientras que el resto es exportado, o sacado fuera del país hacia Chile de forma ilegal o no reportada (contrabando).

El Perú registra 11813 Tn producidas, de las cuales 1181 Tn son para mercado nacional, 5240 Tn para exportación, quedando un retal de 5392 Tn de orégano que debe de ser llevado fuera del país como contrabando por lo que no ha sido reportado, considerando que es una cantidad de orégano mayor a la exportado.

En el cuadro a continuación, se muestra las exportaciones de orégano seco del Perú en el año 2013:

CUADRO 17: Exportaciones de orégano seco del Perú, año 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

MES	2013		
	FOB\$	KILOS	PREC. PROM. \$
ENERO	2523290	657971	3.83
FEBRERO	1316632	359120	3.67
MARZO	1801341	480861	3.75
ABRIL	1257663	344803	3.65
MAYO	1553316	420577	3.69
JUNIO	1719557	453296	3.79
JULIO	1729172	479487	3.61
AGOSTO	1227936	310984	3.95
SEPTIEMBRE	1637700	431934	3.79
OCTUBRE	1434666	379305	3.78
NOVIEMBRE	1251650	340832	3.67
DICIEMBRE	2120087	580154	3.65
TOTAL	19573010	5239324	
PROM. MES	1631084.17	436610.333	3.74

FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

Como observamos, todo el Perú en el año 2013 exportó un total de 5239 toneladas de orégano seco, lo que equivale a un monto de \$ 19, 573,010 Dólares. A continuación se muestra un cuadro donde se desglosa la exportación de orégano seco por regiones:

CUADRO 18: Exportaciones de orégano seco en las regiones de Tacna, Moquegua y Arequipa, año 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Exportaciones 2013	ORÉGANO SECO	
	FOB \$	VOLUMEN (Tn)
TACNA	13792500	3678
MOQUEGUA	3383600	876
AREQUIPA	2396910	685
TOTAL	19573010	5239

FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

Este pequeño cuadro nos permite ver, que Tacna es el mayor productor y exportador de orégano en el País, teniendo el 70.20% de las exportaciones de orégano, seguido por Moquegua con el 16.72%, y ascendiendo a una suma FOB de \$ 3, 383,600 Dólares anuales en exportaciones de orégano seco.

El resto de orégano de Moquegua (400 Tn) es comercializado localmente a un precio de S/. 7.01 nuevos soles dentro del país, lo que representa un monto de S/. 2, 804,000 nuevos soles. Lo que da un total de S/. 12, 264,000 nuevos

soles movidos anualmente por el orégano seco en la región Moquegua. El valor agregado bruto (VAB) total de la región Moquegua al año 2013, fue de S/. 2500, 000,000 nuevos soles, del cual la agricultura, caza y silvicultura representa el 5,3% de dicho monto, lo que corresponde a S/. 132, 500.000. **Dentro de este marco se encuentra el orégano, por lo que podemos decir que el orégano seco constituye el 9.26% (S/. 12, 269,500) del VAB de la agricultura, caza y silvicultura; y a la vez es el 0.49% del VAB de toda la región Moquegua.**

Por lo que podemos afirmar que la producción de orégano tiene un impacto significativo en la región de Moquegua y dentro de esta, **el distrito de Puquina tiene una importancia reveladora en la producción de orégano, tanto para los agricultores de la zona dedicados al cultivo, como para el mercado local y exterior y también para los actores indirectos de la producción; movilizand o la suma de S/. 1, 260,876 nuevos soles, el 10.28% del dinero generado por el orégano en toda la región Moquegua anualmente.**

4.1.3. Características del cultivo de orégano:

4.1.3.1. Plantación:

La plantación de orégano inicia con la obtención de esquejes de orégano, los cuales deben cumplir con ciertas características (sanas, de 25 cm de longitud, matas en estado vegetativo, etc.); se necesita 1200 Kg de esquejes de orégano por hectárea. Para plantar se tiene que doblar el esqueje dos tercios abajo en

forma de “L”. El suelo debe de estar en capacidad de campo para reafirmar el prendimiento del orégano. Regularmente en Puquina la plantación se en eras.

FOTOGRAFÍA 4: Plantación Nueva de Orégano en el Distrito de Puquina



4.1.3.2. Preparación del terreno:

El terreno debe de estar totalmente limpio, además debe de trabajarse para aumentar su permeabilidad, con un suelo bien mullido y nivelado; para lo que se debe preparar mediante labores profundas. Se debe de abonar con abundante materia orgánica durante la preparación del terreno, ya que el orégano al ser una planta perenne está en campo durante 4 a 6 años.

4.1.3.3. Épocas de plantación:

En el distrito de Puquina, La época de plantación es durante el periodo de lluvias, entre mediados de Diciembre hasta principios de Marzo. Para asegurar el prendimiento de los esquejes del orégano aprovechando las lluvias que mantienen el terreno húmedo y en condiciones adecuadas para que el orégano desarrolle.

FOTOGRAFÍA 5: Orégano recién plantado en el distrito de Puquina, año 2102



En el siguiente esquema se muestra las mejores épocas de siembra con los porcentajes de siembra, según el color dado.

CUADRO 19: Fechas de siembra del orégano en el distrito de Puquina.

Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Meses	Época de siembra
	Dist. Puquina
ENERO	75% - 85% Prendimiento
FEBRERO	85% - 95% Prendimiento
MARZO	Mayor a 95% Prendimiento
ABRIL	
MAYO	
JUNIO	
JULIO	
AGOSTO	
SEPTIEMBRE	
OCTUBRE	
NOVIEMBRE	
DICIEMBRE	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

4.1.3.4. Densidad de plantación:

En el distrito de Puquina la plantación de orégano se hace generalmente en eras, con un distanciamiento entre golpes de 15 cm aprox. y entre hileras de 15 cm aprox. también. En la plantación se colocan de 2 a 3 esquejes por golpe, para luego eliminar las plantas más débiles o que no prendieron. Se llega hasta 444444 plantas por hectárea aproximadamente. La duración normal de una plantación es de 4 a 5 años.

FOTOGRAFÍA 6: Plantación de orégano a alta densidad en el distrito de Puquina



FOTOGRAFÍA 7: Mata de orégano “Chinito” en el distrito de Puquina



4.1.3.5. Labores Culturales:

A continuación se explican las labores culturales usuales en el distrito de Puquina:

a). Despunte:

El despunte se hace al mes y medio de la plantación y consiste en cortar la inflorescencia prematura de las matas de orégano localizada en la parte superior de las plantas, para inducir a la planta a desarrollar corona y hojas.

b). Abonamiento:

El primer abonamiento se realiza después del despunte y se hace de forma localizada, mata por mata, en la localidad de Puquina se usa regularmente compost, humus de lombriz y guano de isla. Los posteriores abonamiento se hacen después de cada cosecha, usando 20 -20 – 20 o nitrato, junto con guano de isla.

c). Aporque:

Los aporques se hacen juntos con los abonamientos, amontonando tierra alrededor de las matas de orégano para estimularlas a formar corona y raíces.

d). Deshierbo:

Los deshierbos se realizan con mano de obra, arrancando y cortando las malas hierbas que invaden los campos de orégano, y se realizan cada vez que se observa la presencia de las malas hierbas en el campo.

4.1.3.6. Cosecha:

En el distrito de Puquina se obtienen 3 cosechas de orégano al año, durante 4 a 6 años que es lo que dura la plantación. La primera cosecha se realiza en los meses Abril – Mayo, la segunda cosecha en los meses Agosto – Septiembre y la tercera cosecha entre los meses de Noviembre y Diciembre

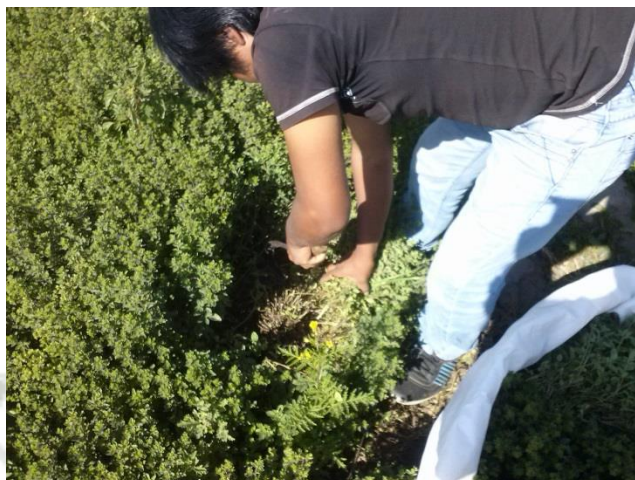
En una nueva plantación de orégano, la primera cosecha se realiza aproximadamente a los 4 meses después de la plantación. Luego cada corte o cosecha se efectúa cada 3 meses.

El corte de las matas de orégano se hace de 3 a 5 cm por encima del suelo, dándole forma oval a la corona para que esta se vaya ensanchando y rebrote en forma ovalada.

FOTOGRAFÍA 8: Cosecha de orégano en el distrito de Puquina



FOTOGRAFÍA 9: Corte de orégano en el distrito de Puquina



4.1.3.7. Post-Cosecha:

a). Extendido y secado:

Inmediatamente después del corte, el orégano es extendido sobre mantas de rafia para su secado, se hacen camas de secado con el orégano con un grosor máximo de 15 cm de altura para que seque. Luego de 3 días se realiza el volteo de las camas para que el orégano seque por la parte que se encontraba abajo. El orégano está totalmente seco entre los 5 y 6 días después del corte.

FOTOGRAFÍA 10: Orégano extendido y secando, en el distrito de Puquina



FOTOGRAFÍA 11: Secado del orégano sobre mantas en el distrito de Puquina



b). Apaleo y ensacado:

Una vez que el orégano está seco se procede a hacer el apaleo o deshoje, este consiste en golpear o batir el orégano sobre las mantas con ayuda de un palo, haciendo que las hojas de orégano se desprendan de los tallos secos y caigan, por último se separan las hojas que quedaron abajo de los tallos que quedaron arriba. Posteriormente se procede a llenar los sacos con las hojas de orégano y coserlos.

FOTOGRAFÍA 12: Apaleo del orégano en el distrito de Puquina



4.1.3.8. Rendimiento en campo:

- Al primer corte después de la plantación, en promedio, en Puquina, se obtiene 900 Kg de orégano seco por hectárea.
- Al segundo corte se obtiene 1500 Kg de orégano seco por hectárea.
- Al tercer corte y a los posteriores cortes se obtiene 2100 Kg de orégano seco por hectárea.

4.2. ANÁLISIS DEL MERCADO, OFERTA, DEMANDA, PRECIOS Y COMPETENCIA

4.2.1. Oferta

4.2.1.1. Mercado Local:

En el cuadro 20 se muestra la cantidad de orégano ofertado por la región Moquegua anualmente, desde el año 2009 hasta el año 2013.

CUADRO 20: Producción de orégano de la región Moquegua, desde el 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

REG/PROV/DIST	PRODUCCIÓN (Tn)				
	2009	2010	2011	2012	2013
PROV. MARISCAL NIETO	1205.2	1230.4	1239.5	869.8	988.5
DIST. MOQUEGUA	2.2	1.2	0	0	0
DIST. SAMEGUA	2.1	1.1	0	1.4	3.1
DIST. TORATA	296.7	242.5	283.4	204.3	289.3
DIST. CARUMAS	469	508.6	408.5	288.1	153.5
DIST. CUCHUMBAYA	293.2	321.3	397.4	252	316.1
DIST. SAN CRISTOBAL	142.1	155.7	150.2	124.1	226.6
PROV. GRAL SANCHEZ CERRO	269.6	199.3	197.5	176.2	293.2
DIST. OMATE	7.5	6.8	0	0	0

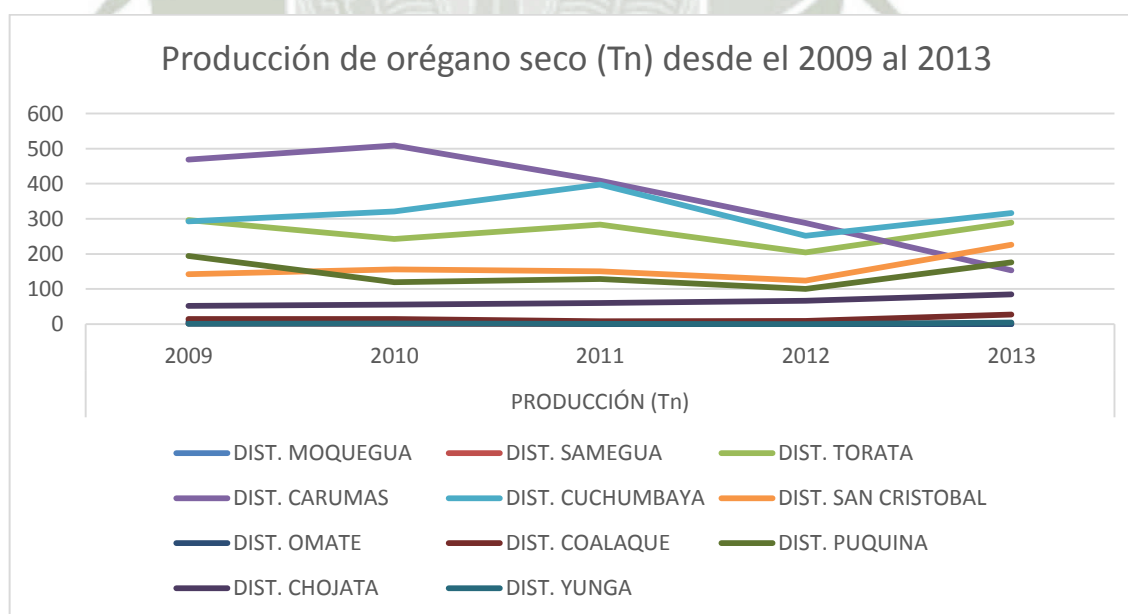
DIST. COALAQUE	14.5	14.7	8	9.6	27.4
DIST. PUQUINA	194	120	128.6	100.2	176.1
DIST. CHOJATA	52.4	56	60.1	66.4	84.6
DIST. YUNGA	1.2	1.7	0.9	0	5.1
TOTAL REGIÓN					
MOQUEGUA	1474.8	1429.6	1437	1046	1281.7

FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

Como vemos, la oferta de orégano seco por la región Moquegua fluctúa entre 1474.8 Tn en el 2009 y 1281.7 Tn en el 2013. Del mismo modo el distrito de Puquina ofertó al año 2013 176.1 Tn de orégano seco. De este orégano el 85% (149.7 Tn) es comercializable mientras que el otro 15% (26.4 Tn) es merma.

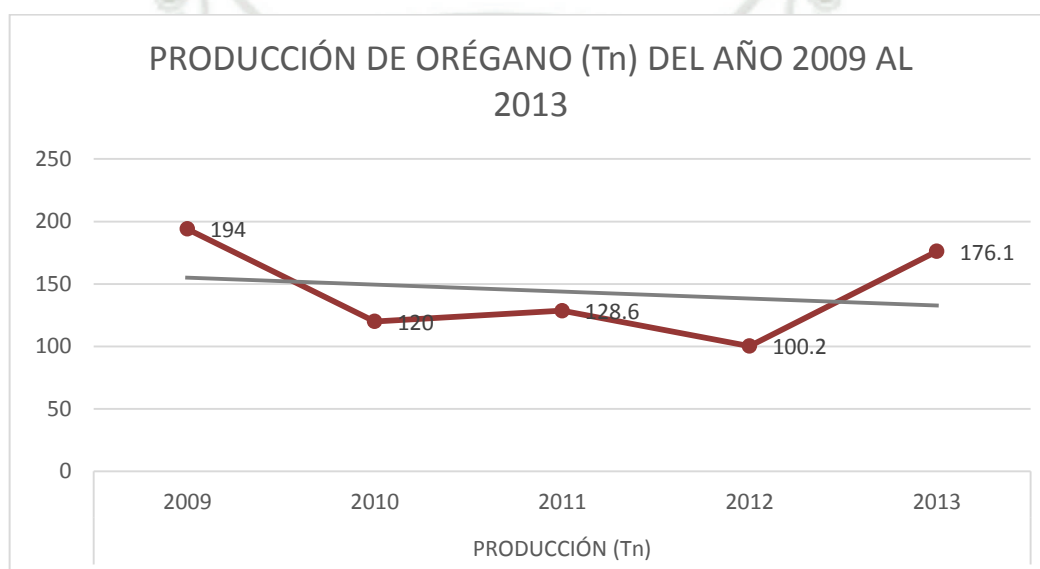
GRÁFICO 10: Oferta de orégano en la región Moquegua por distritos, desde el año 2009 hasta el 2013



FUENTE: Elaboración Propia

Como observamos en el gráfico de líneas la oferta de orégano en la región Moquegua ha ido disminuyendo gradualmente en todos los distritos, pero se observa un ligero aumento en el año 2013. El siguiente gráfico detalla la línea de producción que ha seguido el orégano seco en el distrito de Puquina, desde el año 2009 hasta el 2013.

GRÁFICO 11: Producción de orégano del distrito de Puquina con línea de tendencia, desde el año 2009 hasta el 2013.



FUENTE: Elaboración Propia

El distrito de Puquina ha tenido un aumento significativo de oferta de orégano, del año 2012 (100.2 Tn) al año 2013 (176.1 Tn); teniendo un aumento en su producción del 43.1%. Sin embargo, la línea de tendencia de la producción de orégano en el distrito de Puquina es casi recta con una muy ligera inclinación hacia abajo, por lo que podemos determinar que la oferta de orégano en Puquina desde el 2009 al 2013 se ha mantenido regular.

4.2.1.2. Mercado Nacional

En el cuadro a continuación se detalla la producción de orégano seco por toneladas por Región.

CUADRO 21: Producción de orégano seco en Tn por Región, desde el año 2010 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

PRODUCCIÓN DE ORÉGANO SECO (Tn)								
AÑO/DEPAR.	AREQUIPA	LIMA	JUNÍN	APURIMAC	PUNO	MOQUEGUA	TACNA	TOTAL
2010	4236	12	73	41	12	1432	5534	11340
2011	4937	13	77	46	14	1435	5508	12030
2012	4887	0	75	46	15	1046	5443	11512
2013	4885	11	71	56	15	1282	7731	14051

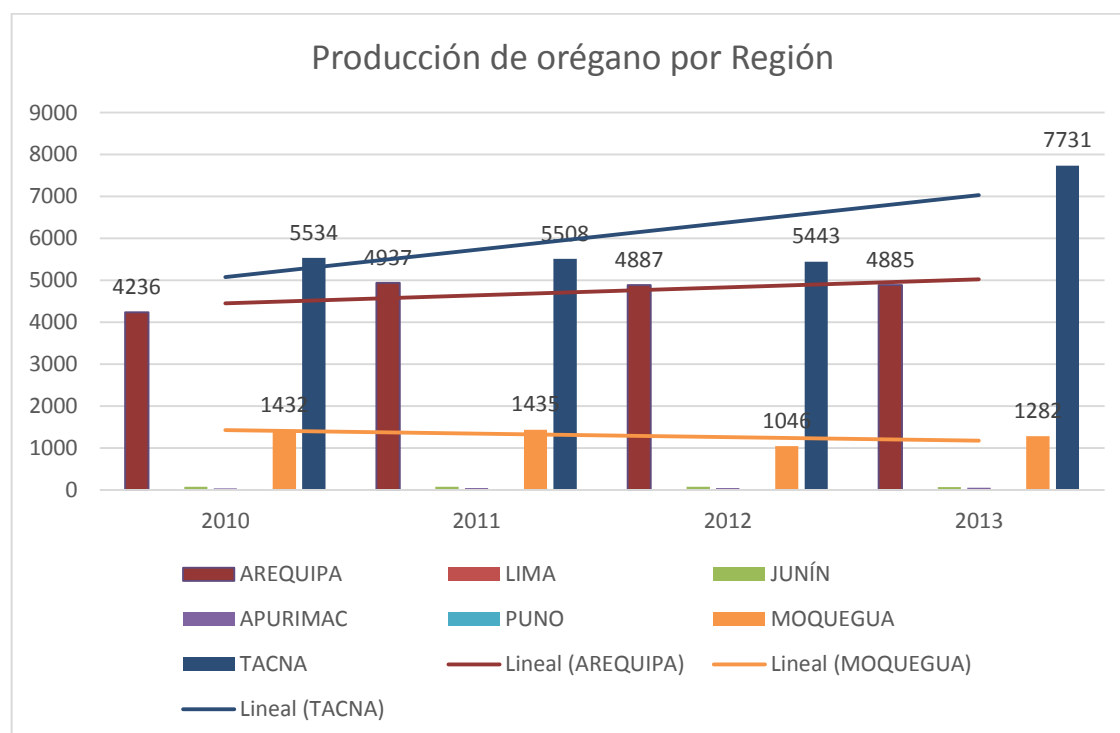
FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

El Perú al año 2013 produjo 14051 toneladas de orégano seco, un 18.07% más que el año 2012 y un 19.29% con respecto al año 2010. La región que produce más orégano es Tacna con una media de 6054 Tn anuales, seguido por Arequipa con 4736 Tn y en tercer lugar se encuentra la región Moquegua con 1299 Tn anuales producidas; por lo que se tiene que Moquegua produce el 10.62% del orégano seco nacional, Arequipa el 38.71% y Tacna con el 50.67% de la oferta de orégano seco.

El gráfico a continuación se muestra la producción de orégano por región con su línea de tendencia.

GRÁFICO 12: Producción de orégano seco por región con línea de tendencia, desde el año 2010 hasta el 2013



FUENTE: Elaboración Propia

Como vemos en el gráfico, la producción de orégano se centra en las tres Regiones antes mencionados (Tacna, Arequipa y Moquegua), además como observamos en el gráfico la línea de tendencia de producción para Tacna va en aumento, para Arequipa casi se mantiene igual y para Moquegua también casi se mantiene igual. Por lo que vemos que a nivel general la oferta de orégano a nivel nacional va ligeramente en aumento año tras año, ofertando 12234 Tn de orégano seco anuales.

4.2.1.3. Mercado Mundial

A nivel mundial el orégano es producido en diversidad de países, especialmente los países asiáticos y europeos, a continuación se muestra un cuadro con los principales países exportadores de orégano.

CUADRO 22: Principales países exportadores de orégano a nivel mundial, año 2012. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

PAÍS	% PARTICIPACIÓN 2012	TOTAL EXP. 2012 (millon US\$)
China	36%	652.81
India	10%	165.03
Turquía	7%	144.21
Alemania	7%	143.26
Egipto	4%	123.55
EE UU	4%	87.79
Hong Kong	3%	59.83
Polonia	3%	59.37
Francia	3%	51.69
México	3%	42.85
Otros países	20%	546.16
TOTAL	100%	2076.55

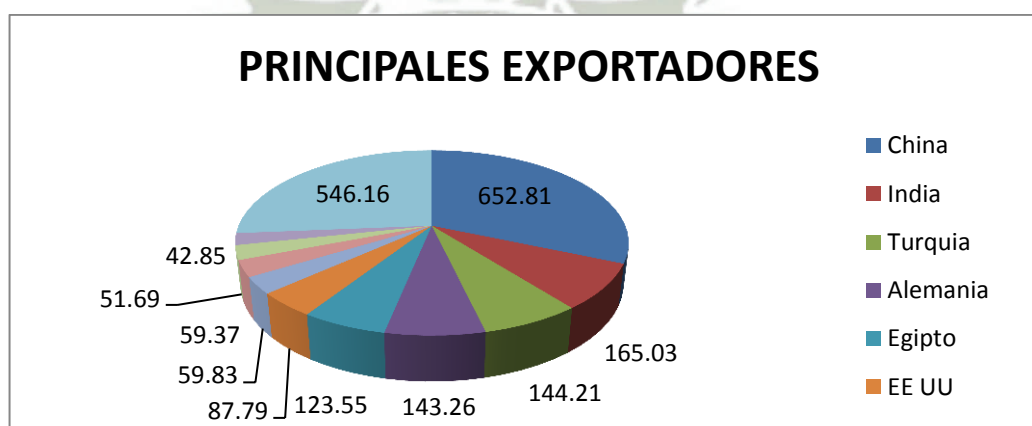
FUENTE: Siicex Perú

ELABORACIÓN: Propia

Como observamos en el cuadro, China produce el 36% del orégano nivel mundial, seguido por la India (10%) y luego Turquía (7%). Estos países tienen una oferta de orégano por volúmenes mucho mayor a la del Perú y los demás países Americanos, sin embargo, al ser países lejanos su orégano es comercializado con sus países vecinos dentro de Asia y Europa; casi no llegando a introducirlo dentro del continente Americano por diversos factores, como las distancias, el volumen del orégano tan amplio en relación a su peso, por lo que se necesita grandes espacios para transportar pequeñas cantidades de orégano seco, y otros factores legales y de comercio exterior que dificultan mucho el comercio de orégano con estos países. Por lo que la producción de orégano de estos países casi no tiene consecuencias en el mercado del orégano sudamericano. Además dentro del cuadro de los mayores ofertantes de orégano a nivel mundial se encuentran EEUU y México los cuales si tienen mayor interacción comercial con Sudamérica, respecto al orégano.

La siguiente figura grafica los volúmenes de orégano seco exportados por país.

GRÁFICO 13: Principales países exportadores de orégano a nivel mundial, año 2012



FUENTE: Siicex Perú

ELABORACIÓN: Propia

Como vemos, China es el mayor exportador de orégano en el mundo, con 652.81 millones de US\$ anuales exportados en orégano; luego muy de lejos se encuentran la India, Turquía, Alemania y Egipto respectivamente, con volúmenes del 25% al 18% del volumen total de China. Los “otros países” los cuales contienen a los países Sur americanos y países de baja producción de orégano en Europa y Asia; suman el importante monto de 546.16 millones de US\$ anuales exportados en orégano, llegando a ser el 84% del total de exportación de China.

Dentro del marco solo Americano tenemos otro semblante, como veremos en el siguiente cuadro.

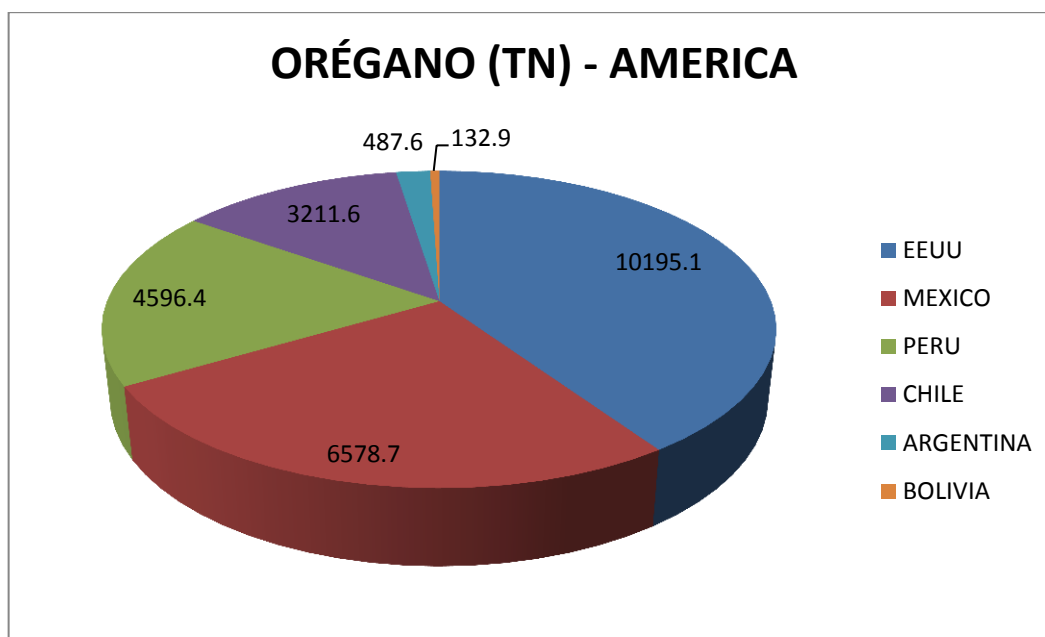
CUADRO 23: Principales países exportadores de orégano en América. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

PAÍS	% PART	US\$ millon EXPORTADO	PESO NETO (TN)
EEUU	40.45%	87.79	10195.1
MEXICO	26.10%	42.85	6578.7
PERU	18.24%	17.1	4596.4
CHILE	12.74%	6.43	3211.6
ARGENTINA	1.93%	1.12	487.6
BOLIVIA	0.53%	0.52	132.9
TOTAL	100.00%	148.81	25202.3

FUENTE: Siicex Perú

ELABORACIÓN: Propia

GRÁFICO 14: Principales países exportadores de orégano seco en América.



FUENTE: Siicex Perú

ELABORACIÓN: Propia

El cuadro y el gráfico anteriores dan a conocer que EEUU (40.45%) y México (26.10%) son los principales países exportadores de orégano, sin embargo, se sabe que el 50% de la producción mexicana es destinada a EEUU y este reexporta el orégano a países como Canadá, Alemania, Francia, Italia, Reino unido, etc. Como vemos, EEUU no es un productor neto de orégano sino que más bien importa orégano de países como México, Perú y otros; y lo reexporta a Países más lejanos de Europa. A su vez México oferta 6578 Toneladas de orégano anualmente, de las cuales el 50% se va a EEUU como ya se mencionó y el resto (3270 Tn) es mandado a países como: Canadá, Alemania, China, España, Chile y la India. Por lo que el orégano Mexicano tampoco tiene una alta presencia dentro de Suramérica. El Perú es el tercer país con mayor oferta de orégano dentro de América con 4596.4 Tn anuales **en promedio**,

este orégano si es comercializado casi en su totalidad dentro del continente americano a países como: Brasil, Chile, España, Uruguay, Argentina, Ecuador, EEUU, Italia, Panamá y otros.

4.2.2. Demanda

El Perú exporta una cantidad significativa de orégano anualmente superior a las 4500 toneladas, dicho orégano peruano tiene diferentes países de destino; en el siguiente cuadro se indica a que países fue exportado el orégano Peruano, lo que nos da un indicativo en que países se concentra la demanda de orégano peruano.

CUADRO 24: Destino de la exportación de orégano peruano, precios FOB por millón US\$ y Toneladas, desde el año 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

PAISES	2009		2010		2011		2012		2013	
	FOB		FOB		FOB		FOB		FOB	
	millon US\$	Tn	millon US\$	Tn	millon US\$	Tn	millon US\$	Tn	millon US\$	Tn
TOTAL	9.03	4211.97	11.03	4753.79	11.56	4457.59	15.39	4909.76	19.57	5239.32
BRASIL	4.06	1895.39	4.97	2139.21	5.20	2005.92	6.92	2209.39	8.81	2357.70
CHILE	1.72	800.27	2.10	903.22	2.20	846.94	2.92	932.85	3.72	995.47
ESPAÑA	1.26	589.68	1.54	665.53	1.62	624.06	2.15	687.37	2.74	733.51
URUGUAY	0.45	210.60	0.55	237.69	0.58	222.88	0.77	245.49	0.98	261.97

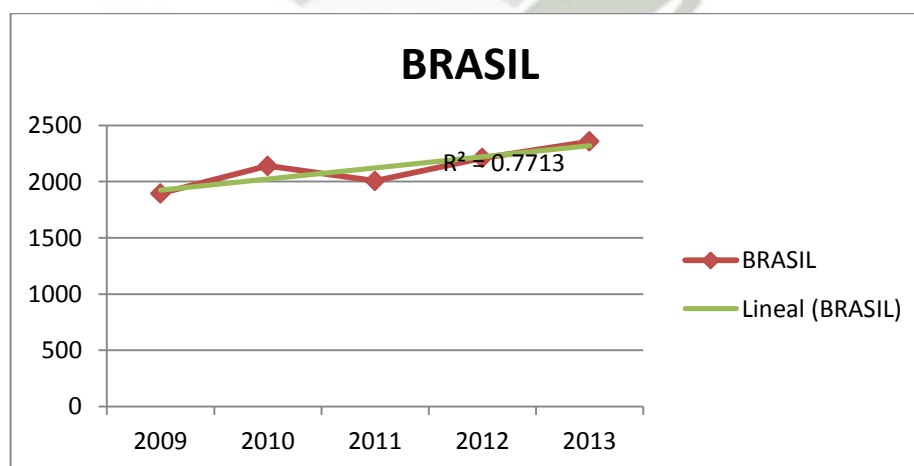
ARGENTINA	0.36	168.48	0.44	190.15	0.46	178.30	0.62	196.39	0.78	209.57
ECUADOR	0.27	126.36	0.33	142.61	0.35	133.73	0.46	147.29	0.59	157.18
EEUU	0.18	84.24	0.22	95.08	0.23	89.15	0.31	98.20	0.39	104.79
PANAMA	0.09	42.12	0.11	47.54	0.12	44.58	0.15	49.10	0.20	52.39
OTROS PAISES	0.63	294.84	0.77	332.77	0.81	312.03	1.08	343.68	1.37	366.75

FUENTE: AGRODATA PERU

ELABORACIÓN: Propia

El país más demandante de orégano peruano es Brasil con una media de 2121.4 toneladas de orégano anualmente, seguido por Chile con 895.75 toneladas y en tercer lugar España con 660.03 toneladas de orégano anuales; por lo que el 45% del orégano peruano exportado se va a Brasil, el 19% a Chile y el 14% a España. A continuación se muestran gráficos de los países más demandantes de orégano peruano, con la línea de tendencia de la demanda.

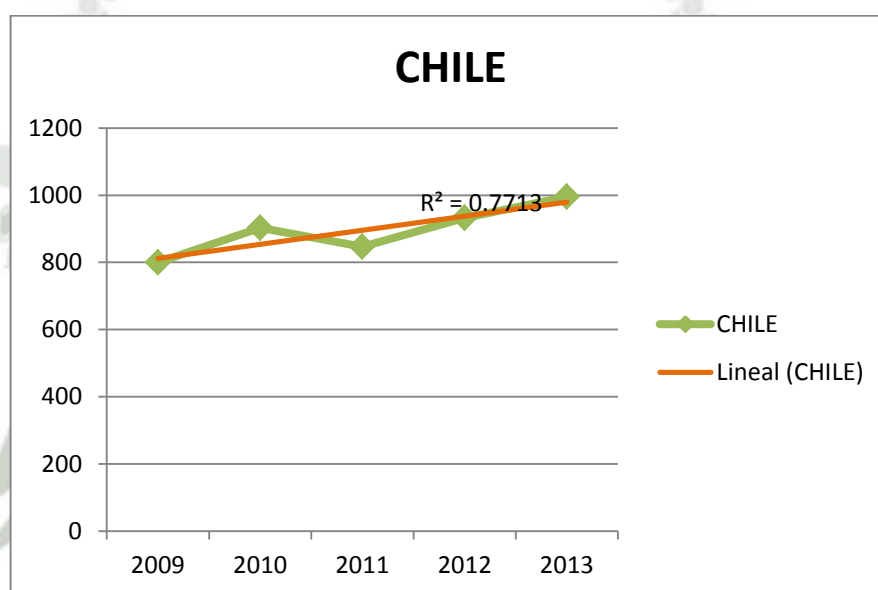
GRÁFICO 15: Exportación de orégano de peruano a Brasil en Tn, con línea de tendencia, desde el año 2009 hasta el 2013


FUENTE: AGRODATA PERU

ELABORACIÓN: Propia

El gráfico nos demuestra que Brasil, el mercado más grande del orégano Peruano, muestra una mayor demanda anualmente de este, y con una tendencia a seguir aumentando en los próximos años.

GRÁFICO 16: Exportación de orégano peruano a Chile en Tn, con línea de tendencia, desde el año 2009 hasta el 2013

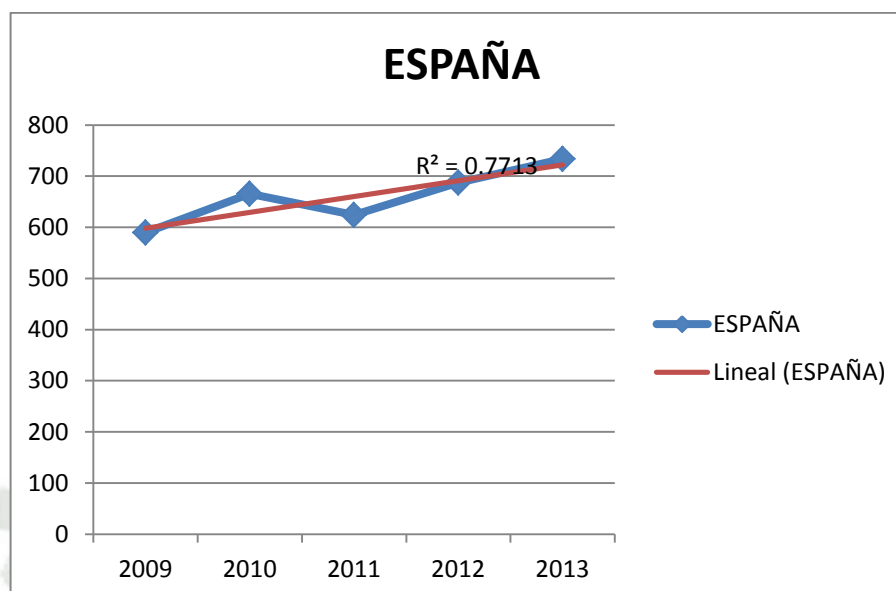


FUENTE: AGRODATA PERU

ELABORACIÓN: Propia

De igual forma para Chile, la tendencia es que la demanda de orégano peruano de dicho país sigue aumentando.

GRÁFICO 17: Exportación de orégano peruano a España en Tn, con línea de tendencia, desde el año 2009 hasta el 2013



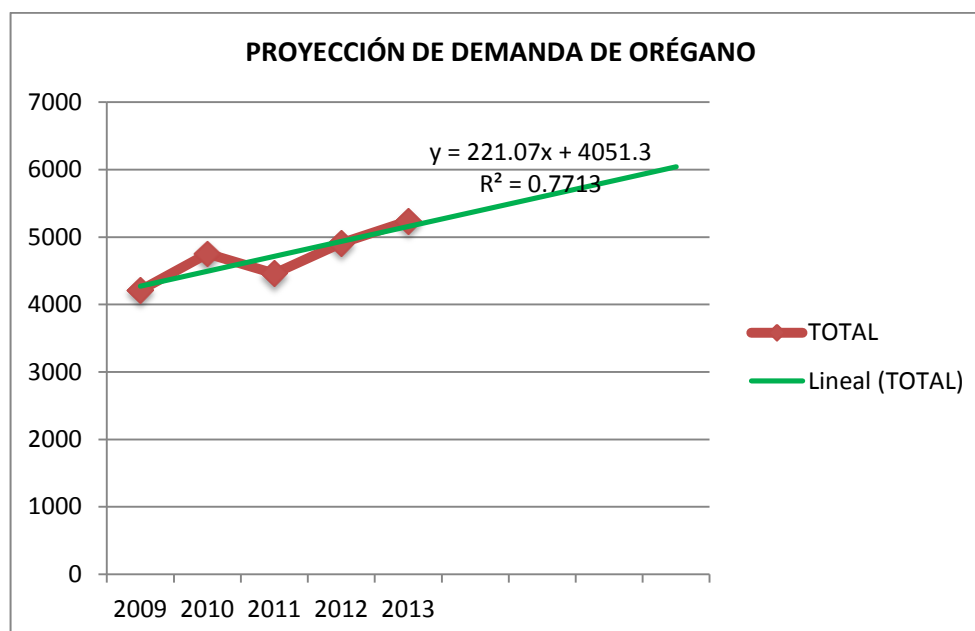
FUENTE: AGRODATA PERU

ELABORACIÓN: Propia

Del mismo modo en España, la demanda de orégano peruano año a año va en aumento. Y así todos los mercados o países destino del orégano peruano van en crecimiento año a año, creciendo un 20% en cinco años desde el 2009 al 2013. Lo cual es un crecimiento relativamente rápido en la demanda del orégano.

Sabiendo esto podemos calcular la demanda y exportación de orégano para los próximos 4 años, como se muestra en el gráfico a continuación y tomando los datos del cuadro siguiente.

GRÁFICO 18: Demanda de orégano peruano proyectada hasta el 2017, en toneladas



FUENTE: Elaboración Propia

Mirando el gráfico es fácil identificar que la proyección de la demanda de los mercados de orégano peruano es creciente para los próximos cuatro años. Con un crecimiento esperado del 13.27% del año 2013 al 2017. En el cuadro a continuación se muestra los valores proyectados en toneladas de orégano seco requeridos desde el 2014 hasta el 2017.

CUADRO 25: Demanda proyectada de orégano seco hasta el 2017, en toneladas. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

AÑO	Tn DE ORÉGANO SECO
2013	5239.32
2014	5377.72
2015	5598.79
2016	5819.86
2017	6040.93

FUENTE: Elaboración Propia

Como vemos para el año 2017 el Perú exportaría 6040.93 toneladas de orégano seco en función a la demanda creciente de los mercados interesados en el orégano peruano; a lo que el Perú tendría que producir 801.61 toneladas más de las producidas actualmente para cubrir la demanda anual proyectada para el 2017.

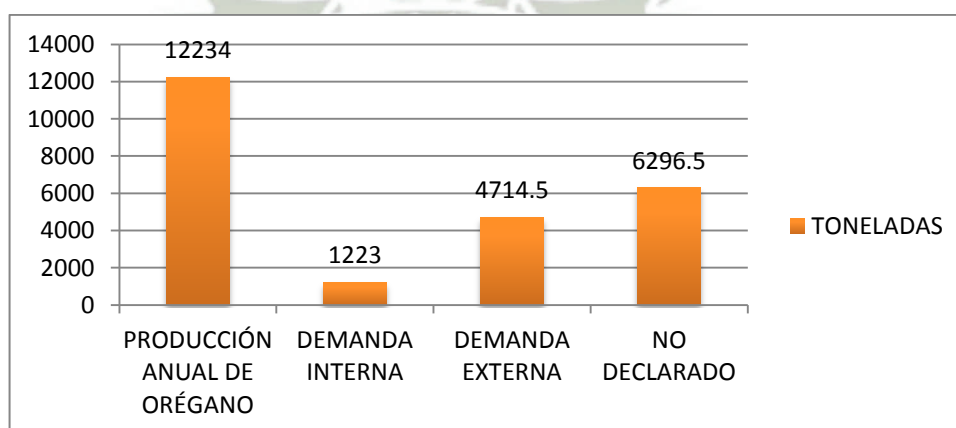
Brasil el mercado más grande para el orégano Peruano, demandara para el 2017 un volumen de 2718.42 toneladas de orégano por el año.

A esto hay que sumarle el hecho que se están abriendo nuevos mercados, mercados Europeos de alto poder adquisitivo, interesados en un orégano de calidad y bajo manejo orgánico, producido en zonas de altura, con agua limpia, climas templados y certificación orgánica; todo esto ponen muy atractivo el orégano de algunos distritos de Moquegua, como Puquina, que produce un

orégano saludable e inocuo, además de presentar adecuadas características organolépticas (aroma, color, limpieza, sabor, etc.).

Respecto a la demanda de orégano dentro del territorio nacional, **representa solo el 10% del total de la producción**; como media de producción de los últimos cuatro años, tenemos que el Perú ha producido 12234 Toneladas de orégano; siendo comercializado y consumido dentro del Perú 1223 Toneladas (10%), quedando un excedente de 11011 Toneladas de orégano, de las cuales 4714.5 Toneladas son exportadas (solo el 38.5% de la producción nacional); 6296.5 Toneladas de orégano seco (51.5%) es en parte almacenado por los productores para próximas campañas, otra parte es sacada fuera del país como contrabando sin una trazabilidad, otra parte no es declarada, etc. Normalmente el orégano sacado del país sin declararlo es llevado a Chile, para su reprocesamiento y reexportación, como orégano Chileno.

GRÁFICO 19: Comparación de la producción total de orégano a nivel nacional como media en los últimos cinco años, con la demanda interna, externa y el producto no declarado, en toneladas.



FUENTE: Elaboración Propia

El cuadro presentado muestra las cantidades de orégano demandado en el interior del país, por los países extranjeros y el orégano no declarado (contrabando, almacenado, etc.), en comparación con la producción total anual de orégano peruano.

Podemos concluir que la demanda interna de orégano está totalmente cubierta año a año, pero la demanda exterior de orégano está en rápido y constante crecimiento; cada mercado necesita una mayor demanda de orégano que debe de ser cubierta, y la par se están abriendo nuevos y exigentes mercados más allá del continente americano.

4.2.3. Precios

4.2.3.1. Precio en Chacra:

En los últimos 5 años el precio de chacra del orégano seco (S/. por Kg) ha ido aumentando gradualmente, como se presenta en el siguiente cuadro y gráfico del precio en chacra promedio del orégano seco durante los últimos 5 años.

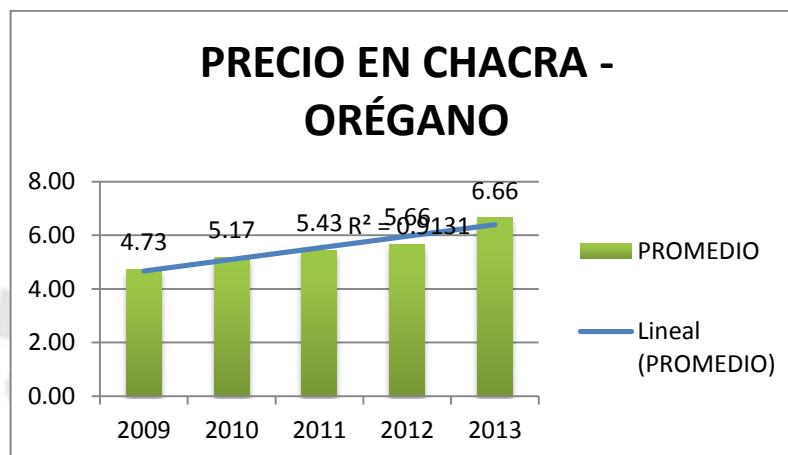
CUADRO 26: Precio en chacra (S/. / Kg) del orégano seco, desde el 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

	PRECIO (S/. Por Kg)				
	2009	2010	2011	2012	2013
PROMEDIO	4.73	5.17	5.43	5.66	6.66

FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

GRÁFICO 20: Precio en chacra (S/. / Kg) del orégano seco, desde el 2009 hasta el 2013



FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

El gráfico nos muestra claramente que el precio del orégano ha ido aumentando durante los últimos años, la línea nos muestra claramente que el precio del orégano ha ido incrementándose constantemente, año tras año. Llegando de S/. 4.73 a S/. 6.66 nuevos soles; sin embargo, este precio puede ir disminuyendo o aumentando dependiendo de los factores de comercio externo y de la oferta y la demanda dentro del país.

En el siguiente cuadro se muestra el precio en chacra del orégano seco en las tres regiones más importantes en cuanto a producción de orégano.

CUADRO 27: Precio en chacra (S/. / Kg) del orégano seco en las regiones de Tacna, Arequipa y Moquegua, desde el año 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

REGIÓN	PRECIO (S/. Por Kg)				
	2009	2010	2011	2012	2013
TACNA	4.79	5.1	5.37	4.48	6.46
AREQUIPA	4.9	5.2	5.42	5.69	6.5
MOQUEGUA	4.5	5.22	5.51	5.94	7.01

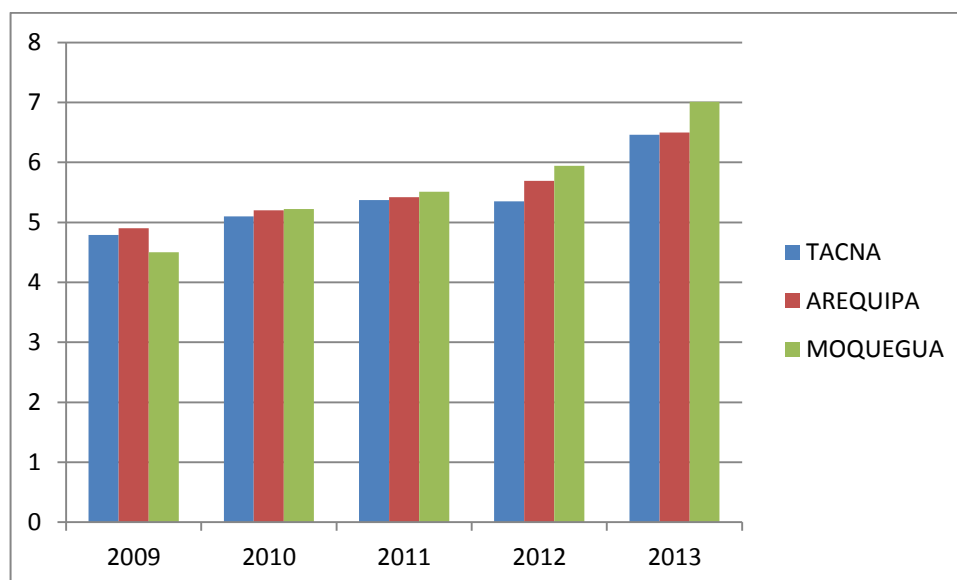
FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

Como vemos año a año el precio en chacra del orégano ha ido aumentando en las regiones más importantes productoras de orégano, **además vemos que en la región Moquegua se paga un precio relativamente más alto del orégano por Kg, a razón de S/. 0.50 más caro que el orégano de Arequipa o Tacna.**

El siguiente gráfico nos permite observar mejor.

GRÁFICO 21: Comparativo de los precios en chacra del orégano seco en las regiones de Tacna, Arequipa y Moquegua, desde el año 2009 hasta el 2013



FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

En el gráfico vemos claramente que durante los anteriores 5 años el precio en chacra del orégano seco ha ido en aumento, llegando para el 2013 en la región Moquegua hasta S/. 7.00 nuevos soles por kilogramo en comparación con los S/. 4.50 al año 2009, lo cual es un precio sumamente rentable para el agricultor.

A continuación se muestra un cuadro con los precios en chacra (S/. por Kg), en las provincias y distritos del Región de Moquegua, en donde se encuentra el precio más alto del orégano seco.

CUADRO 28: Precios más altos en chacra (S/. /Kg) por provincia y distrito del Región de Moquegua, desde el año 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

REG/PROV/DIST	PRECIO (S/. Por Kg)				
	2009	2010	2011	2012	2013
PROV. MARISCAL NIETO	4.48	5.33	5.53	5.92	7.04
DIST. MOQUEGUA	5.49	5	0	0	0
DIST. SAMEGUA	5.16	5	0	5.5	5.74
DIST. TORATA	4.63	5.2	5.43	5.65	6.68
DIST. CARUMAS	4.43	5.47	5.77	6.2	7.27
DIST. CUCHUMBAYA	4.4	5.23	5.43	5.83	7.1
DIST. SAN CRISTOBAL	4.43	5.25	5.3	5.91	7.29
PROV. GRAL SANCHEZ CERRO	4.64	4.61	5.39	6.05	6.9
DIST. OMATE	5	4.71	0	0	0
DIST. COALAQUE	5	5.07	4.73	5.39	5.35
DIST. PUQUINA	4.7	4.75	5.33	6.3	7.16
DIST. CHOJATA	4.29	4.17	5.62	5.76	6.93
DIST. YUNGA	4.5	5	4.3	0	6
TOTAL REGIÓN MOQUEGUA	4.5	5.22	5.51	5.94	7.01

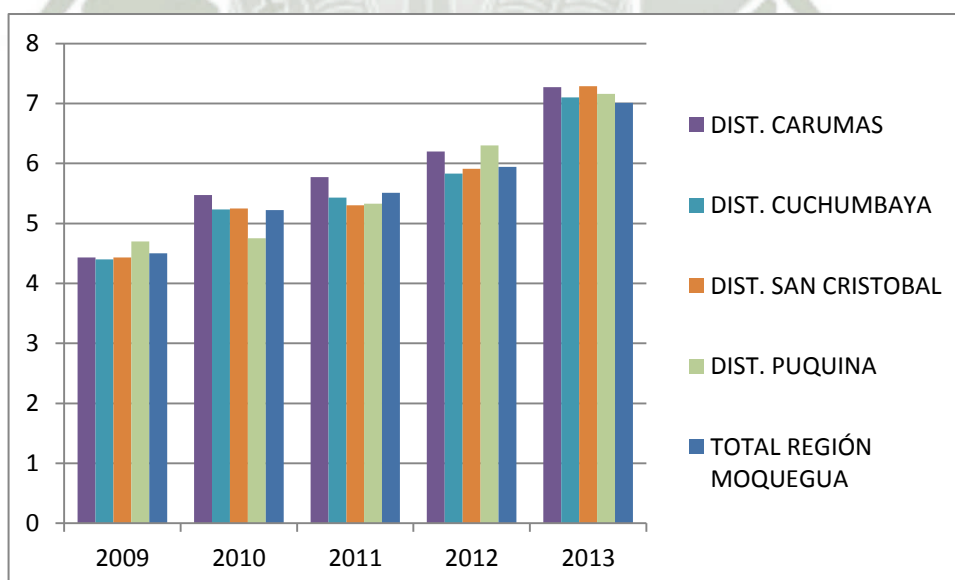
FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

Como vemos claramente dentro de la región Moquegua, que presente en forma general el precio mejor pagado de orégano en el Perú, tenemos algunos distritos que muestran un precio aun por encima de la media de S/. 7.01; como los Distritos de Torata, Cuchumbaya y San Cristobal dentro de la provincia de Mariscal Nieto, y dentro del a provincia de General Sánchez Cerro tenemos al Distrito de Puquina.

El gráfico 22 nos muestra claramente a los distritos de Moquegua con un precio en chacra de orégano mayor a la media de toda la región. Dentro de los 4 distritos elegidos, el distrito de Puquina se encuentra en tercer lugar con un precio en chacra de S/. 7.16, solamente siendo superado por Carumas (S/.7.27) y San Cristobal (S/7.29).

GRÁFICO 22: Comparativa de los precios en chacra más altos (S/. / Kg) según distrito del Región de Moquegua, desde el año 2009 hasta el 2013



FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

Como vemos el precio en chacra del orégano en el Distrito de Puquina es 2.14% más alto que el promedio regional y 5.26% más alto que el promedio del precio en chacra (S/. por Kg) del país.

Respecto al precio del orégano en lo que va al año 2014 se tienen datos hasta el mes de agosto, en las diferentes regiones del Perú, en el cuadro 29 se muestra el precio en chacra del orégano desde enero hasta agosto del presente año.

CUADRO 29: Precios en chacra (S/. / Kg) en las regiones de Tacna, Arequipa y Moquegua, por meses en el año 2014. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

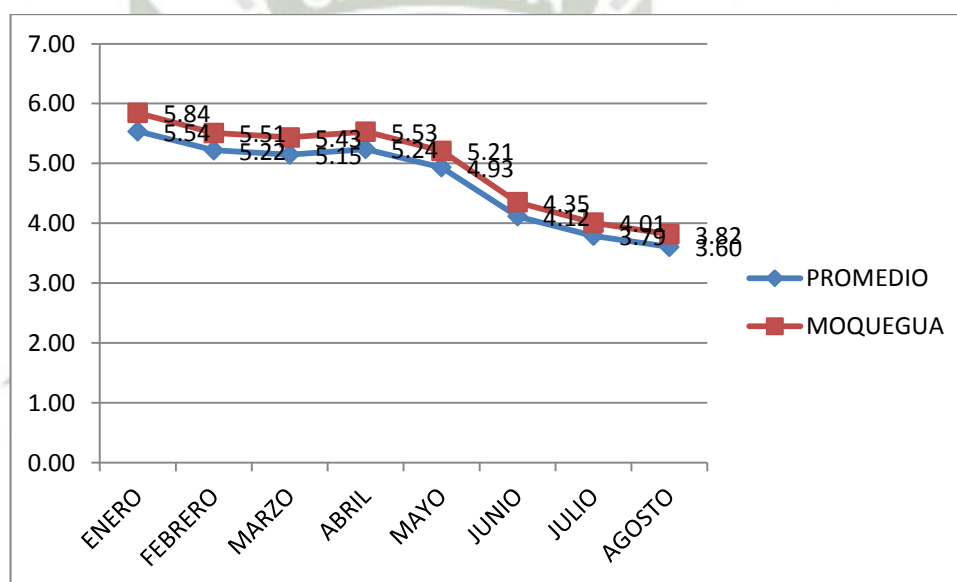
AÑO 2014	PRECIO EN CHACRA (S/./Kg)			
	TACNA	AREQUIPA	MOQUEGUA	PROMEDIO
ENERO	5.37	5.4	5.84	5.54
FEBRERO	5.06	5.09	5.51	5.22
MARZO	4.99	5.02	5.43	5.15
ABRIL	5.08	5.11	5.53	5.24
MAYO	4.78	4.81	5.21	4.93
JUNIO	3.99	4.01	4.35	4.12
JULIO	3.67	3.69	4.01	3.79
AGOSTO	3.49	3.51	3.82	3.60

FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

Como se puede apreciar, el año comenzó un precio relativamente bueno de orégano de S/. 5.54 en el mes de enero y ha ido bajando hasta llegar a un precio promedio de S/.3.60 en el mes de agosto, lo cual es un precio bajo para el orégano. Sin embargo, como vemos siempre la región Moquegua muestra un precio en chacra de orégano por encima del promedio, aun así el precio este bajo; como vemos en el siguiente gráfico.

GRÁFICO 23: Comparativa y tendencia de los precios en chacra (S/. / Kg) del promedio nacional y del Región de Moquegua, en los meses del año 2014.



FUENTE: MINAG

ELABORACIÓN: Propia

4.2.3.2. Precio de procesamiento:

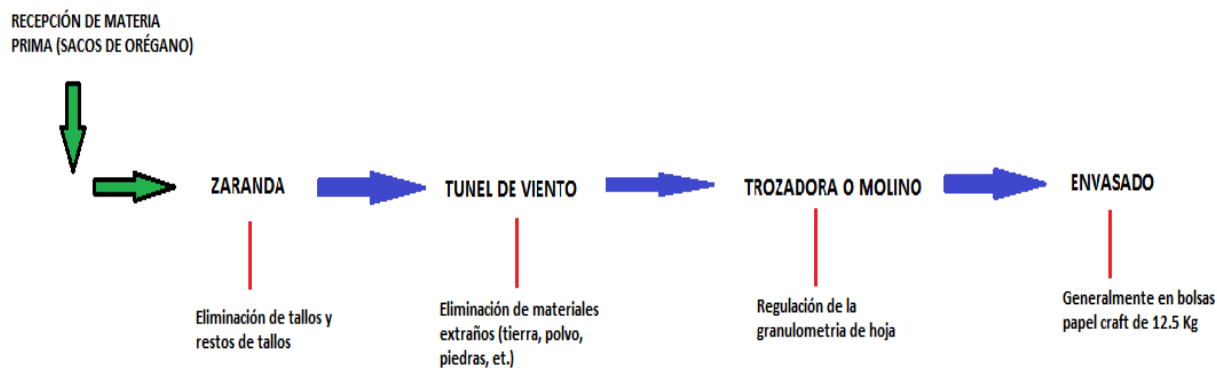
El orégano ensacado y acopiado después de su secado y apaleado en campo, es trasladado a plantas de procesamiento, en donde el orégano recibe un procesamiento primario totalmente necesario en todos los casos para luego poder ser consumido. Este procesamiento consiste básicamente en su

limpieza, la cual a su vez consiste en la eliminación de los tallos o trozos de tallos restantes, eliminar también materiales extraños dentro del producto como piedras, y por ultimo eliminar la tierra y el polvo; para solo dejar hojas de orégano limpias y listas para su consumo.

Por lo regular los productores de orégano (agricultores) no cuentan con las máquinas necesarias para hacer la limpieza del orégano, por lo que es vendido en materia prima a los acopiadores o empresas privadas, al precio en chacra antes comentando y explicado; estas (acopiadores, empresas, etc.), llevan el orégano a una planta de procesamiento; en la cual el orégano es limpiado con el uso de maquinaria, por lo general, estas máquinas con zarandas con diferentes niveles y milimetrías de mallas para su selección, un túnel de viento para la eliminación por presión de aire el polvo, tierra y piedras; una trozadora para regular el tamaño de hoja y un molino si se requiera orégano en polvo.

El flujo del procesamiento primario de orégano para su limpieza en las plantas de procesamiento por regla general es el siguiente:

FIGURA 4: Flujo de procesamiento primario del orégano en una planta de procesamiento de hierbas aromáticas



FUENTE: Elaboración Propia

FOTOGRAFÍA 13: Zaranda cilíndrica usada para la selección y eliminación de materiales extraños en el orégano (restos de tallos, piedras, etc.)



FOTOGRAFÍA 14: Túnel de viento usado en la limpieza del orégano, eliminando polvo, tierra y otros materiales ajenos livianos.



FOTOGRAFÍA 15: Trozadora o picadora usada para regular la granulometría del orégano ya procesado



Luego de todo este flujo de procesamiento el orégano está listo para ser comercializado tanto en el mercado local como en el mercado extranjero, para su posterior consumo.

FOTOGRAFÍA 16: Orégano después del procesamiento (Producto Terminado)



En el cuadro 30 se muestra los costos de procesamiento primario de orégano por máquina y el total por Kg.

CUADRO 30: Costos de procesamiento por Kilogramo, detallado, en una planta de procesamiento de orégano. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

MAQUINA	COSTO / KG	%
ZARANDA	S/. 0.49	24.50%
TUNEL DE VIENTO	S/. 0.37	18.50%
TROZADORA Y/O MOLINO	S/. 0.24	12.00%
ENVASADO	S/. 0.15	7.50%
TRANSPORTE	S/. 0.75	37.50%
TOTAL	S/. 2.00	100.00%

FUENTE: Elaboración Propia

Al mirar el cuadro observamos que el costo total de la limpieza del orégano ronda los S/. 2.00 nuevos soles por kilogramo procesado aproximadamente.

Además se sabe que la materia prima (orégano de campo), se obtiene una merma entre el 10% y 15% que es descartado.

Sacando cálculos los costos del orégano listo para su comercialización es aproximadamente S/. 7.75 como se muestra en el siguiente cuadro.

CUADRO 31: Costos para la elaboración de producto terminado de orégano, listo para su consumo, en Kilogramos. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

	COSTO / KG	%
MATERIA PRIMA (PROMEDIO) AÑO 2013	S/. 5.00	64.52%
PROCESAMIENTO (LIMPIEZA)	S/. 2.00	25.81%
TRANSPORTE	S/. 0.75	9.68%
TOTAL	S/. 7.75	100.00%

FUENTE: Elaboración Propia

El precio del orégano comercializado localmente a distribuidoras o mercados locales, se encuentra entre los S/.10.00 y S/.15.00 por kilogramo aproximadamente para el año 2013 dependiendo de varios factores claves, como el precio en chacra, la milimetria de la hoja y la calidad del mismo orégano. Pero en el peor de los casos la rentabilidad del orégano ya procesado ronda el 29% y en el mejor de los casos está por encima del 75% para el mercado local. Mientras que el precio de orégano ofertado al público (consumidor general) estuvo entre los S/.18.00 y S/.20.00 por kilogramo en el año 2013; con una rentabilidad del 20% al 40% para los distribuidores.

4.2.3.3. Precios de exportación:

Los precios de exportación de orégano han ido aumentando año tras año, en los últimos 5 años. Con un precio máximo de \$3.95 dólares en el mes de agosto del año 2013 y un precio mínimo de \$1.85 dólares en el año 2009; en el siguiente cuadro se muestran los precios FOB del orégano en los últimos cinco años.

CUADRO 32: Precios US\$FOB por Kilogramo de orégano a nivel nacional, desde el año 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

MES/AÑO	PRECIO DE ORÉGANO (\$FOB / KG)				
	2009	2010	2011	2012	2013
ENERO	1.97	2.33	2.42	2.95	3.83
FEBRERO	2.04	2.29	2.55	2.94	3.67
MARZO	1.88	2.31	2.57	3.01	3.75
ABRIL	2.01	2.22	2.5	2.94	3.65
MAYO	1.96	2.16	2.47	2.95	3.69
JUNIO	1.85	2.19	2.5	3.18	3.79
JULIO	2.25	2.24	2.49	2.9	3.61
AGOSTO	2.31	2.32	2.59	3.02	3.95
SEPTIEMBRE	2.37	2.39	2.57	3.14	3.79
OCTUBRE	2.5	2.47	2.84	3.26	3.78

NOVIEMBRE	2.41	2.59	2.76	3.4	3.67
DICIEMBRE	2.24	2.46	2.88	3.65	3.65
PREC. PROM	2.14	2.32	2.59	3.13	3.74

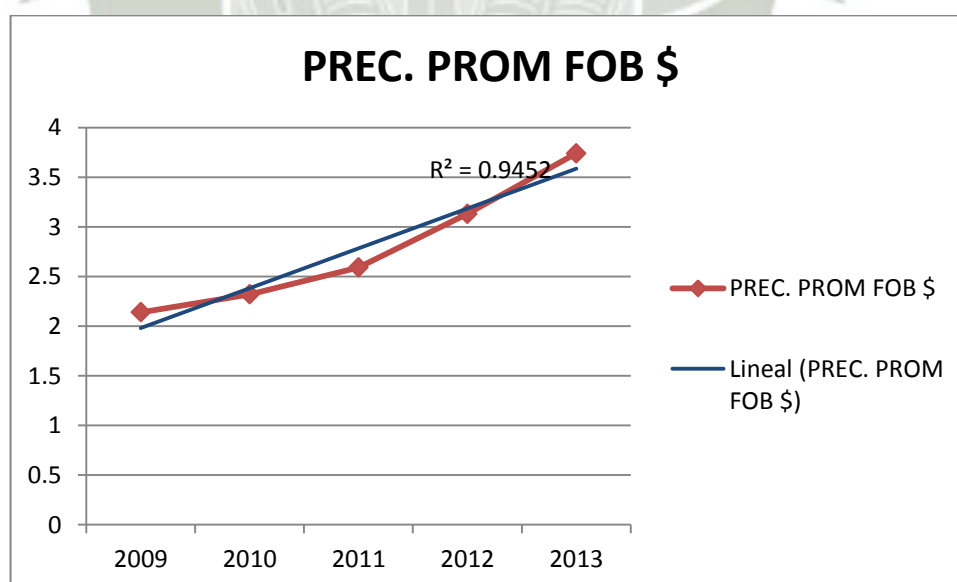
FUENTE: Siicex Perú

ELABORACIÓN: Propia

Como vemos claramente en el cuadro el precio de exportación de orégano ha ido aumentando en los últimos cinco años, desde \$2.14 en el año 2009 hasta \$3.75 al año 2013, lo que representa un crecimiento de 48.79% en cinco años.

El gráfico 24 nos muestra más persuasivamente el aumento del precio FOB\$ por Kg del orégano desde el 2009 hasta el 2013. Con una tendencia creciente casi perfecta (0.9452 R cuadrado), sin embargo, el precio depende de muchos factores de oferta y demanda, así como la situación del comercio exterior.

GRÁFICO 24: Tendencia del precio promedio del orégano en US\$FOB / Kg, desde el 2009 hasta el 2013


FUENTE: Siicex Perú

ELABORACIÓN: Propia

Respecto a la situación actual del precio de exportación de orégano, se tienen datos hasta el mes de agosto del año 2014, a continuación se muestra un cuadro con los precios FOB\$ por Kg de orégano seco del año 2014.

CUADRO 33: Precios US\$FOB por Kilogramo de orégano seco durante los meses del 2014. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

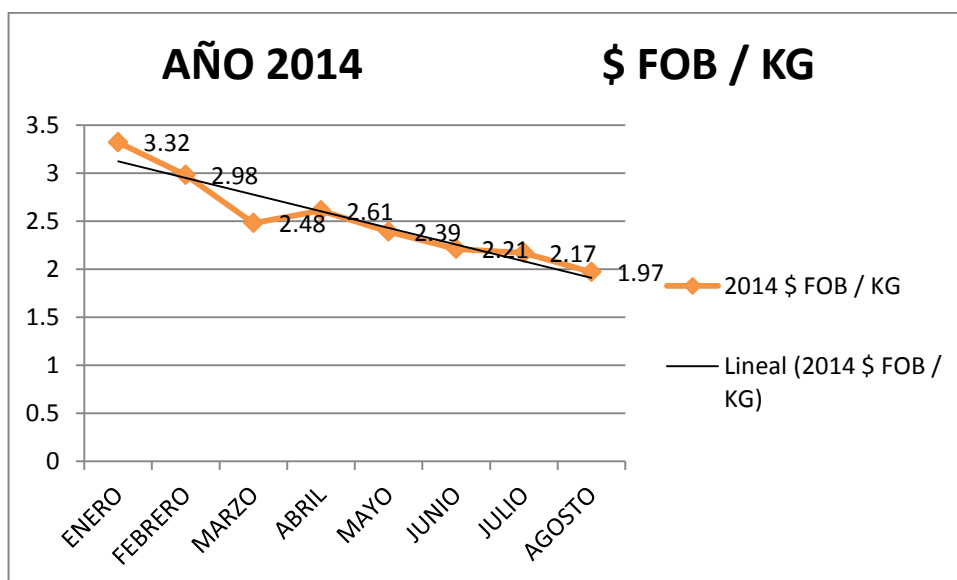
MES/AÑO	2014
	\$ FOB / KG
ENERO	3.32
FEBRERO	2.98
MARZO	2.48
ABRIL	2.61
MAYO	2.39
JUNIO	2.21
JULIO	2.17
AGOSTO	1.97

FUENTE: AGRODATA PERU

ELABORACIÓN: Propia

El año 2014 comenzó con un precio FOB\$ por Kg relativamente alto (\$3.32), pero conforme avanzaba el año este precio fue bajando hasta llegar al mes de agosto con un precio de \$1.97, un precio muy bajo y comparable con los precios que se alcanzaban en el año 2009. Así tenemos que el precio se ha reducido en 8 meses en un 59.34% del precio empezando el año.

GRÁFICO 25: Tendencia del precio US\$FOB por Kilogramo de orégano seco en los meses del año 2014



FUENTE: AGRODATA PERU

ELABORACIÓN: Propia

El gráfico de línea nos muestra claramente que durante el transcurso del año 2014 el precio de exportación de orégano ha ido bajando gradualmente, con una tendencia a seguir disminuyendo, pero esto es relativo dependiendo de la producción de orégano en el país, y del comercio exterior.

El siguiente cuadro muestra un comparativo entre los precios de chacra y los precios FOB en dólares, para obtener la relación entre estos dos precios.

CUADRO 34: Comparativo de los precios en chacra (US\$/Kg) y FOB (US\$/Kg) del orégano seco desde el año 2009 hasta el 2013. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

AÑO	\$ / KG de orégano	
	PRE. CHACRA	\$ FOB
2009	1.69	2.14
2010	1.85	2.32
2011	1.94	2.59
2012	2.02	3.13
2013	2.38	3.74

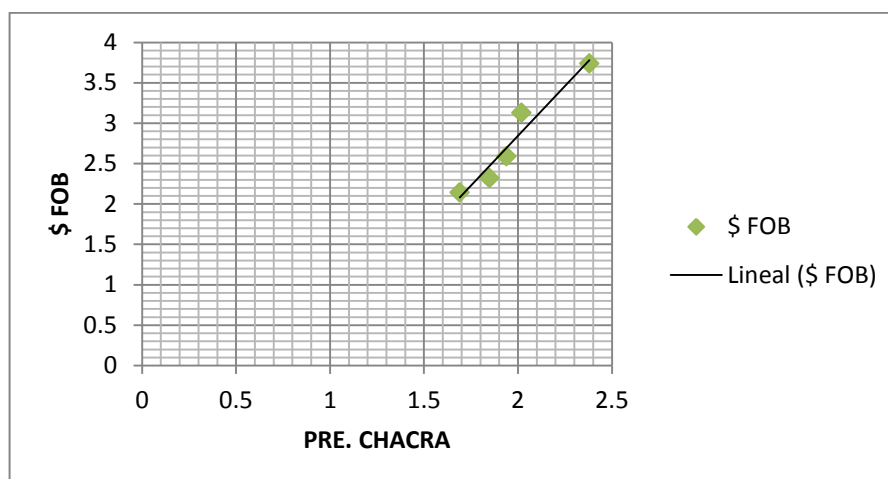
FUENTE: MINAG y AGRODATA PERÚ

ELABORACIÓN: Propia

Como se ve la correlación entre el precio de chacra y el precio FOB del orégano por Kg es altamente positiva del 97%, por lo que tenemos que entre más sube o baja el precio \$FOB, a la par también más sube o baja el precio en chacra del orégano, por lo que podemos concluir que el precio del orégano está totalmente influenciado por la demanda y precios en el extranjero, por el hecho de que el 90% del orégano producido en el Perú está destinado para el exterior.

El siguiente gráfico de dispersión nos muestra visiblemente la correlación entre el precio FOB y de chacra.

GRÁFICO 26: Correlación entre los precios US\$FOB y de Chacra del orégano seco.



FUENTE: Elaboración Propia

4.3. TIPIFICACIÓN DEL PRODUCTOR DE ORÉGANO

4.3.1. Educación Formal

Dentro de los encuestados el 73.8% están dentro del rango de estudios secundarios, el 9.5% de los encuestados están dentro del rango de educación superior, el 7.2% de encuestados están ubicados dentro de estudios primarios, y por último el 9.5% de encuestados no ha indicado. De forma general se nota la falta de educación superior, llegando solo a la educación secundaria, lo que provoca circunstancias no deseables y de rechazo frente a la posibilidad de adoptar tecnologías o conocimiento nuevos fuera de lo comúnmente realizado. Respecto a lo mismo, la adopción de tecnología e innovaciones es peor entre menor sea el nivel educativo del agricultor del distrito de Puquina. El cuadro a continuación pone en evidencia lo antes mencionado.

CUADRO 35: Educación Formal del productor de Orégano en Puquina.

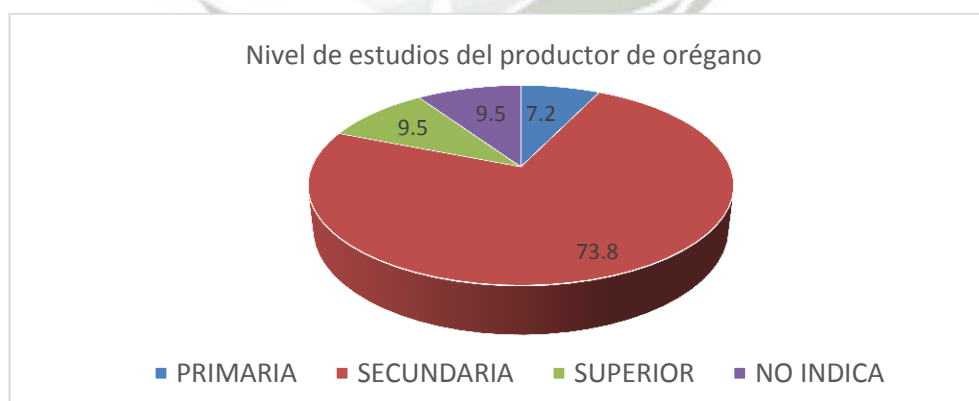
Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Nivel de estudios	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PRIMARIA	3	7.2	7.2
SECUNDARIA	31	73.8	81.0
SUPERIOR	4	9.5	90.5
NO INDICA	4	9.5	100.0
TOTAL	42	100.0	

FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

A continuación se muestra un gráfico que nos permite ver con mayor claridad el nivel de estudios del agricultor de orégano en el distrito de Puquina.

GRÁFICO 27: Educación Formal del productor de Orégano en el distrito de Puquina.



FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

4.3.2. Asociatividad

De los 42 productores encuestados, el 64.3% se encuentran asociados y pertenecen a la Asociación de productores para la agroexportación de Puquina (APPAP), mientras que el resto el 35.7% no pertenecen a ninguna asociación, en el siguiente cuadro se muestra lo mencionado.

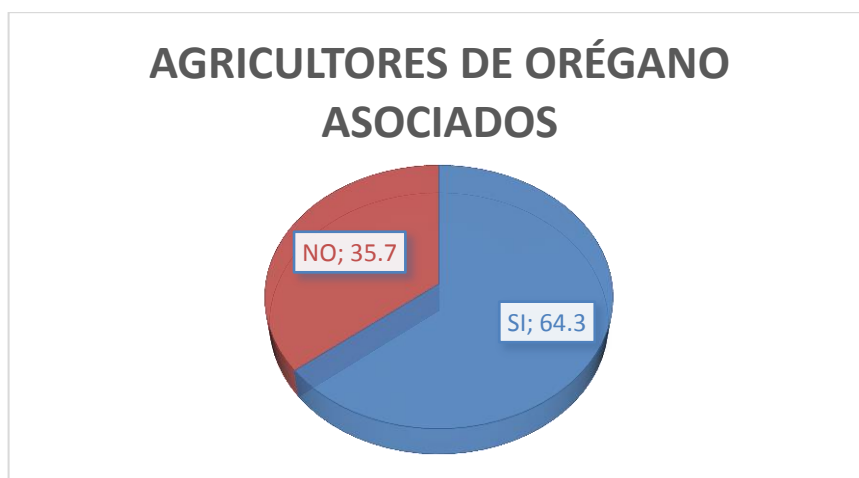
CUADRO 36: Asociatividad del productor de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Pertenece a una asociación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	27	64.3	64.3
NO	15	35.7	100.0
TOTAL	42	100.0	

FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

El gráfico mostrado nos permite observar la cantidad de agricultores asociados y no asociados.

GRÁFICO 28: Asociatividad del productor de orégano en el distrito de Puquina.



FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

4.3.3. Capacitaciones en la asociación

De todos los agricultores de orégano encuestados el 52.4% indican que si han recibido alguna(s) capacitaciones en temas de producción orgánica de hierbas aromáticas, más específicamente sobre orégano; el resto un 47.6% no ha recibido ninguna capacitación en asociatividad.

CUADRO 37: Capacitación en asociatividad del productor de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Capacitaciones en la asociación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	22	52.4	52.4
NO	20	47.6	100.0
TOTAL	42	100.0	

FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

GRÁFICO 29: Capacitación en asociatividad del productor de orégano en el distrito de Puquina



FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

4.3.4. Motivos por los cuales no participaría en una asociación

De todos los agricultores encuestados, el principal motivo por el cual no participarían de una asociación es la falta de seriedad y compromiso de la asociación con un 40.5% del total, seguido por la desconfianza que genera la asociatividad y el querer trabajar solo, con 21.4% y 19.0% respectivamente; por último la falta de tiempo y de información son los menores motivos por lo cual un agricultor no se asociaría, con 14.3% y 4.8 respectivamente. Le siguiente cuadro muestra lo valores dados para cada motivo.

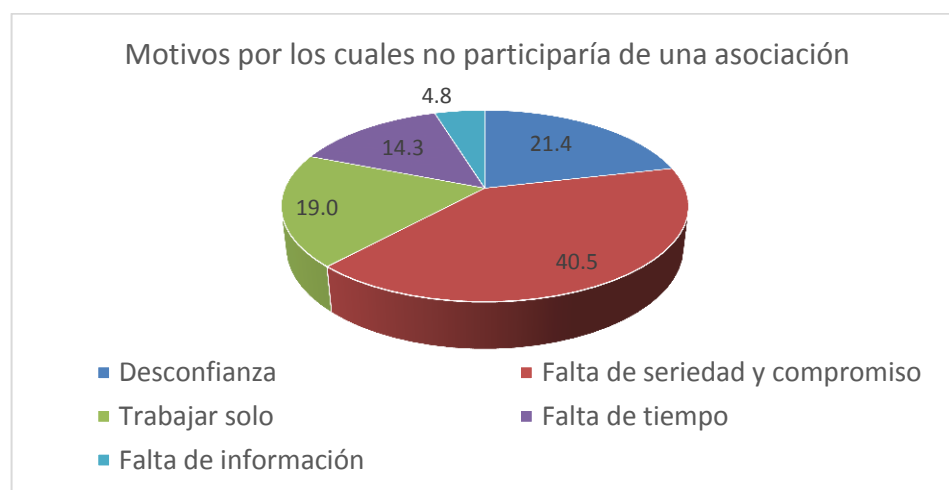
CUADRO 38: Motivos por los cuales no participaría en una asociación de productores de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Motivos por los cuales no participaría en una asociación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Desconfianza	9	21.4	21.4
Falta de seriedad y compromiso	17	40.5	61.9
Trabajar solo	8	19.0	80.9
Falta de tiempo	6	14.3	95.2
Falta de información	2	4.8	100.0
TOTAL	42	100.0	

FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

El gráfico a continuación nos muestra la diferencia entre cada motivo para no participar en una asociación.

GRÁFICO 30: Motivos por los cuales no participaría en una asociación de productores de orégano en el distrito de Puquina



FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

4.3.5. Motivos por los cuales participaría de una asociación

El principal motivo por el cual el agricultor de orégano participaría de una asociación serían los precios fijos que establece la asociación con el comprador, con un 45.2% del total encuestados, seguido por la facilidad que tienen las asociaciones de conseguir financiamientos para derivados proyectos, con un 31.0%; seguido se tiene a la ventaja de asegurar la venta del producto en la asociación, luego la seriedad que implica pertenecer a una asociación y por último querer trabajar con personas responsables, con valores de 16.7%, 4.8% y 2.4% respectivamente. El cuadro nos muestra los valores para cada motivo.

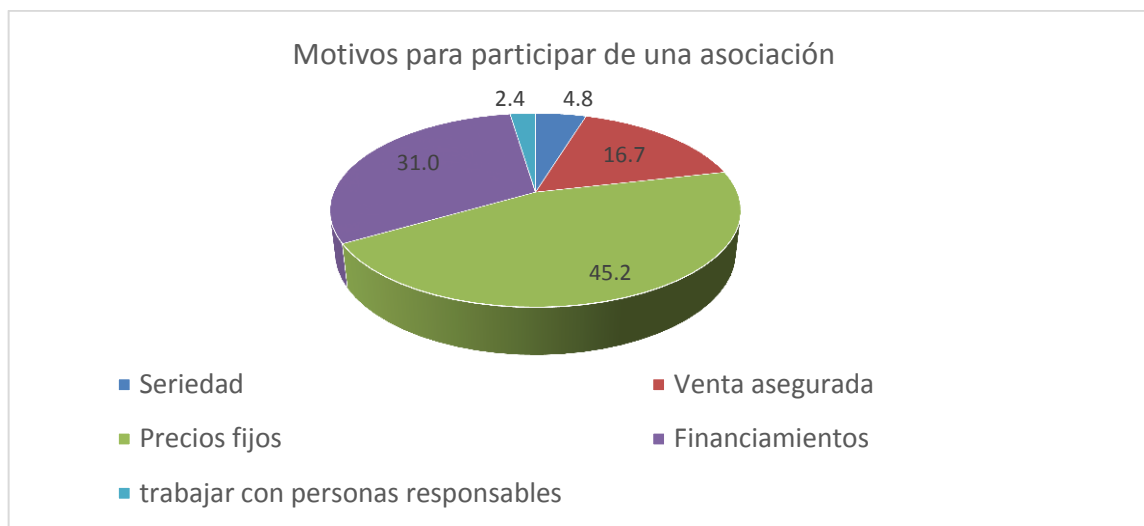
CUADRO 39: Motivos por los cuales participaría de una asociación de productores de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Motivos por los cuales participaría de una asociación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Seriedad	2	4.8	4.8
Venta asegurada	7	16.7	21.5
Precios fijos	19	45.2	66.7
Financiamientos	13	31.0	97.7
trabajar con personas responsables	1	2.4	100.0
TOTAL	42	100.0	

FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

El siguiente gráfico nos muestra más notoriamente los motivos por el cual el agricultor si participaría de una asociación.

GRÁFICO 31: Motivos por los cuales participaría de una asociación de productores de orégano en el distrito de Puquina



FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

4.3.6. Comparte información

De los 42 productores de orégano encuestados el 88.1% de ellos indicaron que sí compartía información, mientras que solo el 11.9% dijo que no compartía la información.

CUADRO 40: Participación de la información del producto de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Comparte información	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	37	88.1	88.1
NO	5	11.9	100.0
TOTAL	42	100.0	

FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

GRÁFICO 32: Participación de la información del producto de orégano en el distrito de Puquina



FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

El gráfico nos muestra claramente que el agricultor de orégano si comparte su información con los demás productores de orégano.

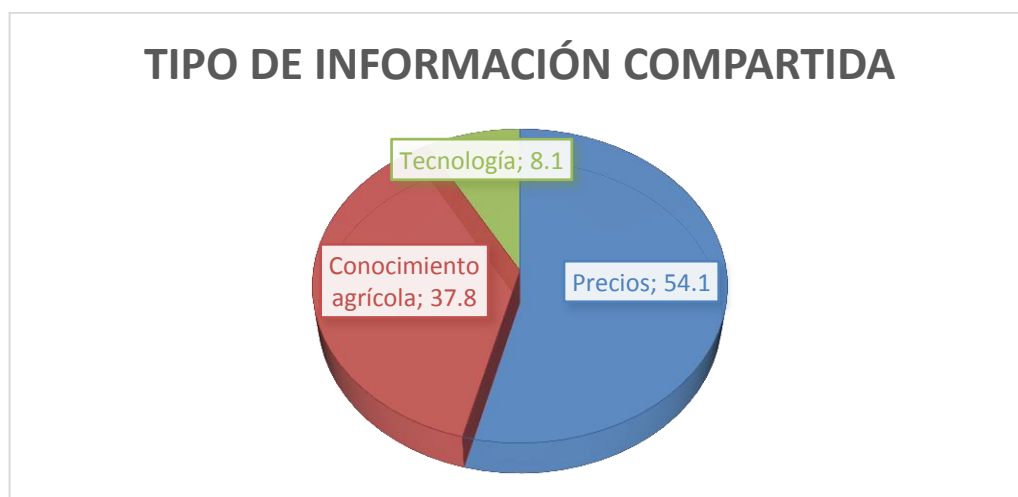
A su vez, el tipo de información compartida por los 37 agricultores que indicaron que si compartían información, es referente al conocimiento en el manejo agrícola (37.8%), tecnologías (8.1%) y precios del producto (54.1%), como se muestra en el cuadro subsiguiente.

CUADRO 41: Participación del tipo de información del productor de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Tipo de información	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Precios	20	54.1	54.1
Conocimiento agrícola	14	37.8	91.9
Tecnología	3	8.1	100.0
TOTAL	37	100.0	

FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

GRÁFICO 33: Participación del tipo de información del productor de orégano en el distrito de Puquina



FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

4.3.7. Planificación en ventas

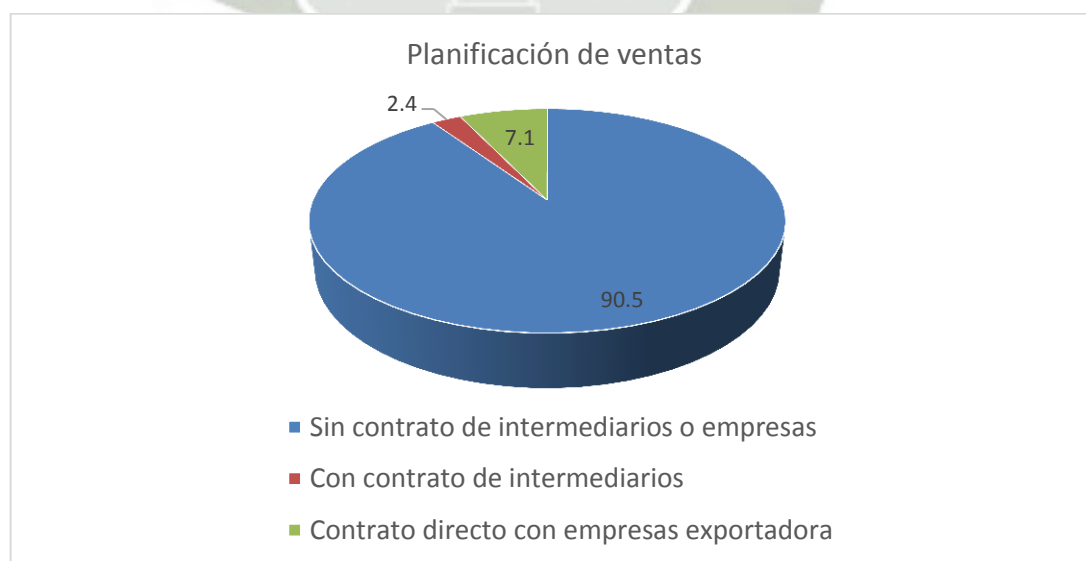
Una de las principales características de los productores de orégano del distrito de Puquina, es que la mayoría realizan la venta de su producto sin previo contrato de ningún tipo, a razón del 90.5% de los agricultores en la zona usan esta modalidad de venta de su producto; solo un 7.1% de los productores realizan contratos directos con las empresas exportadoras de orégano, y solo un 2.4% de los productores hacen contratos con los acopiadores para vender su orégano. El siguiente cuadro nos muestra los valores antes mencionados.

CUADRO 42: Planificación de las ventas del productor de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Planificación en ventas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sin contrato de intermediarios o empresas	38	90.5	90.5
Con contrato de intermediarios	1	2.4	92.9
Contrato directo con empresas exportadora	3	7.1	100.0
TOTAL	42	100.0	

FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

GRÁFICO 34: Planificación de las ventas del productor de orégano en el distrito de Puquina



FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

4.3.8. Campaña anterior firmo contrato

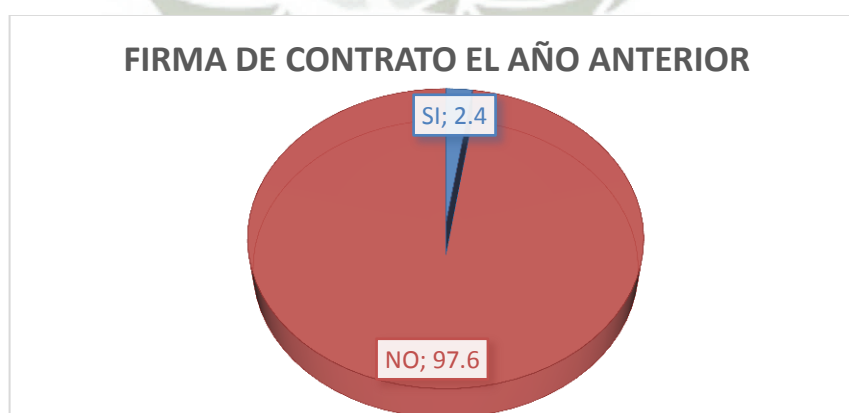
De todos los agricultores de orégano encuestados el 97.6% indico que no firmo ningún tipo de contrato el año anterior. Mientras que solo el 2.4% de los productores de orégano firmo algún tipo de contrato el año anterior.

CUADRO 43: Firma de contrato en el año anterior del productor de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Firma de contrato	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	1	2.4	2.4
NO	41	97.6	100.0
TOTAL	42	100.0	

FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

GRÁFICO 35: Firma de contrato en el año anterior del productor de orégano en el distrito de Puquina



FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

4.3.9. Superficie con orégano

De los agricultores de orégano en el distrito de Puquina, la mayoría el 40.5% cuenta con una superficie sembrada con orégano de 0.3 Ha, seguido por un porcentaje 16.7% de agricultores con 0.5 Ha de orégano, un 11.9% y 9.5% de productores de orégano con 1 Ha y 1.5 Ha sembradas, 7.1% de los productores cuentan con 2 Ha de orégano, 4.8% de los productores cuentan con 0.1 y 0.2 Ha sembradas, y por último 2.4% de los agricultores de orégano cuentan con 3 y 5 Ha de sembradas con orégano.

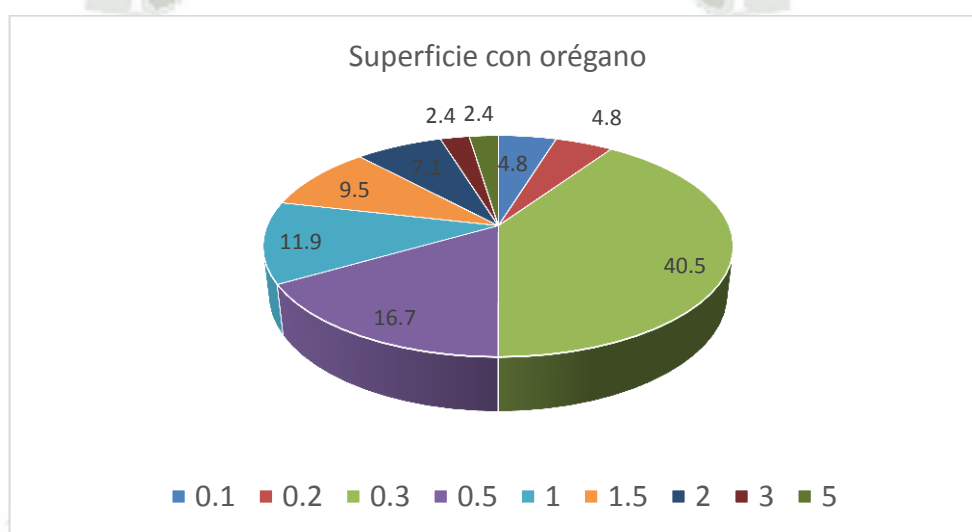
CUADRO 44: Superficie con orégano del productor de orégano del distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Superficie	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0.1	2	4.8	4.8
0.2	2	4.8	9.6
0.3	17	40.5	50.0
0.5	7	16.7	66.7
1	5	11.9	78.6
1.5	4	9.5	88.1
2	3	7.1	95.3

3	1	2.4	97.7
5	1	2.4	100.0
TOTAL	42	100.0	

FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

GRÁFICO 36: Superficie con orégano del productor de orégano del distrito de Puquina



FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

4.3.10. Financiamiento

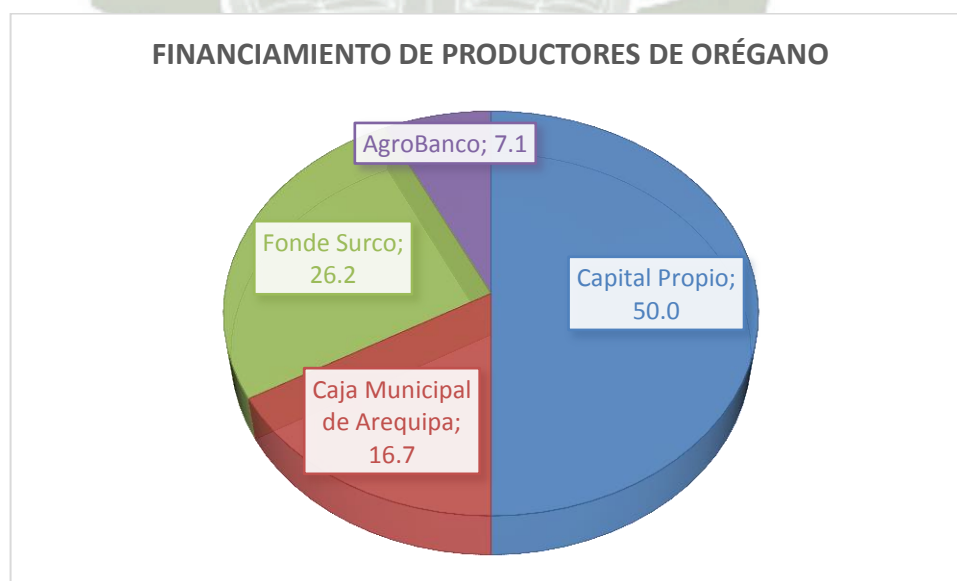
Los productores de orégano en el distrito de Puquina, según las encuestas dan como resultado que el 50% de los agricultores trabajan con su capital propio, mientras que el 26.2% obtienen créditos agrarios de FondeSurco, el 16.7% de la Caja municipal de Arequipa, y un 7.1% de AGROBANCO. Estos créditos son de montos bajos y alto porcentaje de interés por el nivel de riesgo de la zona.

CUADRO 45: Financiamiento del productor de orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

Financiamiento	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Capital Propio	21	50.0	50.0
Caja Municipal de Arequipa	7	16.7	66.7
Fonde Surco	11	26.2	92.9
AgroBanco	3	7.1	100.0
TOTAL	42	100.0	

FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

GRÁFICO 37: Financiamiento del productor de orégano en el distrito de Puquina



FUENTE: Elaboración propia a partir de la encuesta

4.4. ACTORES Y RELACIONES DE LA CADENA PRODUCTIVA

Se ha podido identificar cuatro eslabones en la cadena productiva del orégano en el Distrito de Puquina – Moquegua. La producción de orégano está vinculada principalmente con los consumidores existentes en los mercados internacionales (exportación). Por lo que el presente estudio nos centramos básicamente en los tres primeros eslabones de la cadena productiva de orégano. El cuadro a continuación, nos detalla los eslabones de la cadena.

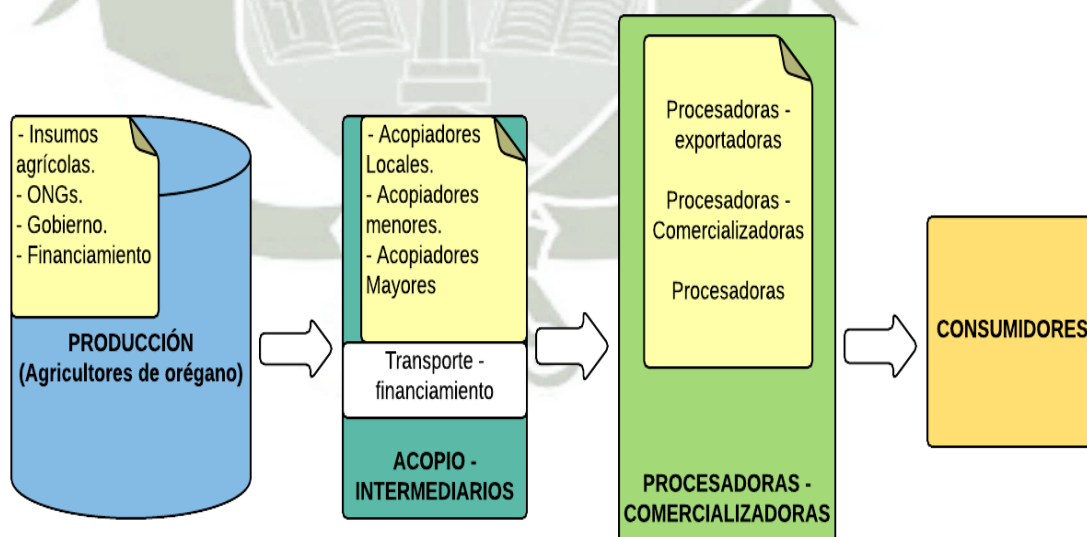
CUADRO 46: Eslabones y actores directos e indirectos de la cadena productiva del orégano en el distrito de Puquina. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

TIPO/ACTORES	ESLABONES			
	Producción	Acopio - Intermediarios	Procesamiento primario - Comercializadoras (local - exportación)	Consumo
DIRECTOS	Agricultores dedicados al cultivo de orégano	Acopiadores locales	Procesadoras	Mercados locales
		Acopiadores menores	Procesadoras - exportadoras	Mercados internacionales
		Acopiadores mayores	Procesadoras - comercializadoras (local - exportación)	

INDIRECTOS	ONGs	Transportistas	Laboratorio de análisis organoléptico y físico - químico	Aduanas
	Gobierno central y regional	Entidades financieras	Servicios de mantenimiento de planta	Entidades financieras
	Entidades financieras		Operarios para el procesamiento	Naviera
	Insumos agrícolas		Sunat-Aduanas	
			Entidades financieras	

FUENTE: Elaboración propia

FIGURA 5: Flujo de la cadena productiva del orégano



FUENTE: Elaboración propia

4.4.1. TIPOLOGÍA DE LOS ACTORES DE LA CADENA

4.4.1.1. Eslabón de Producción

Son agricultores de orégano del distrito de Puquina que en su mayoría (64.5%) se encuentran dentro de la Asociación de productores para la agroexportación de Puquina (APPAP), dichos agricultores no cuentan en su mayoría con estudios superiores pero si secundarios. Además los mismos cuentan con plantaciones de orégano desde 0.3 y 1.5 Has, manejadas de forma orgánica y en forma habitual trabajado con capital propio (50.0%) y el resto por diversas entidades financieras.

A continuación se muestra un cuadro con los costos de producción de orégano por TOPO en el distrito de Puquina.

CUADRO 47: Costos de producción de orégano por topo y su análisis de la rentabilidad, en los primeros tres años de producción. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

RUBRO	COSTO	COSTO	COSTO		Costo total de producción	S/.
	1er AÑO	2do AÑO	3er AÑO			
Preparación del terreno	S/.					
	1,900.00	S/ 0.00	S/ 0.00		Rendimiento	5700
Plantación	S/.	S/.	S/.			
	500.00	200.00	200.00		Costo unitario	S/ 2.81

Labores	S/.	S/.	S/.		Valor promedio	
Culturales	1,380.00	1,190.00	1,190.00		por Kg	S/. 4.50
Riegos	S/.	S/.	S/.		Valor bruto de	S/.
	450.00	300.00	300.00		la producción	25,650.00
Fitosanitario	S/.	S/.	S/.		Valor neto de	S/.
	350.00	250.00	250.00		la producción	9,620.00
Cosecha	S/.	S/.	S/.		Rentabilidad	60%
	800.00	1,200.00	1,200.00			
Insumo	S/.	S/.	S/.			
	2,170.00	1,100.00	1,100.00			
TOTAL	S/.	S/.	S/.	S/.	TOTAL	
	7,550.00	4,240.00	4,240.00	16,030.00		

FUENTE: Elaboración propia

Como vemos el costo de producción de orégano por TOPO para un agricultor en el distrito de Puquina es de S/. 7550.00 en el primer año, y de ahí, cada año el costo de mantención del cultivo es de S/. 4240.00; y el costo que tiene un agricultor para producir un Kilogramo de orégano seco es de S/. 2.81 nuevos soles. Además la rentabilidad del cultivo de orégano al tercer año ronda el 60% del costo total de la producción.

4.4.1.2. Eslabón de Acopio – Intermediarios

Se ha podido identificar en el Eslabón de acopio – Intermediarios a tres actores claves del mismo, a continuación se pasara a describir cada uno de ellos.

Acopiadores locales:

Son personas pertenecientes al distrito de Puquina, que por lo regular cuentan con cultivos de orégano. Se dedican a la producción y acopio de orégano seco, no solo de sus propios campos sino también de agricultores vecinos o dedicados al cultivo. Cuentan almacenes en el mismo Puquina.

Por lo regular acopian entre 3 Tn y 5 Tn de orégano seco por campaña, tomando en cuenta que existen 3 campañas de orégano grandes en Puquina en un año; por lo que pueden llegar a acopiar entre 9 y 15 Toneladas anuales.

Estos acopiadores llevan su producto a Arequipa o Tacna, donde existen acopiadores más grandes y/o empresas privadas dedicadas al procesamiento - exportación, a las cuales le venden el orégano.

El orégano que estos pequeños acopiadores venden debe de ser buena calidad en cuanto a sus características como color, Verde característico; Aroma, Característico; y limpieza, mínima cantidad de tallos, piedras, etc.

Todo trato comercial de compra y venta de orégano es a contra entrega, es decir, a penas el producto es recibido y vendido se debe de entregar la suma de dinero correspondiente.

Acopiadores menores:

Son acopiadores llegados del Región de Arequipa y Tacna. Su principal actividad es el acopio y comercialización de hoja de orégano seca, orégano que acopian de diferentes zonas productoras especialmente de la Irrigación Quiscos en Yura - Arequipa y en las provincias productoras de orégano de Tacna como, Candarave y Tarata. Pero de forma esporádica llegan al Distrito de Puquina – Moquegua; por la calidad del orégano obtenido en esta zona, y especialmente en los Septiembre y octubre (2da campaña del año).

Estos acopiadores como ya se dijo llegan durante el tiempo de post-cosecha del segundo corte de orégano en Puquina, lo que corresponde a los meses de Septiembre y Octubre; durante este tiempo estos acopiadores compran entre 5 y 10 toneladas de orégano seco. Pero en sus almacenes en Arequipa o Tacna, tienen una cantidad de orégano que oscila entre 50 y 100 Toneladas.

Estos acopiadores trabajan en relación con las empresas procesadores de orégano a las cuales le venden su orégano o también alquilan los servicios de procesamiento para luego venderlo localmente o a otras empresas procesadores –exportadoras de orégano.

Les interesa el orégano del distrito de Puquina por la calidad de producto que encuentran. Buscan una hoja de orégano de color verde intenso, que no esté manchado ni amarillento (por deficiencias en el secado); además que presente un penetrante aroma característico; que tenga poca cantidad de tallos y materiales extraños (Eficiente apaleo o deshoje). Algunos de estos acopiadores como una característica adicional buscan hoja de orégano grande entera por la

cual pagan un precio más alto, hasta de S/. 1.00 más alto que el precio regular, este orégano de hoja grande es muy bien cotizado en el mercado nacional.

De igual forma con los acopiadores locales, toda transacción de compra o venta de orégano con estos acopiadores, debe de ser a contra entrega.

Acopiadores mayores:

Son acopiadores de orégano grandes con capitales propios muy grandes por encima de S/. 500,000.00 por campaña, que vienen de la Región de Tacna. Su actividad principal es el acopio de orégano a gran escala, para comercializarlo con procesadores - exportadoras, también en parte lo almacén en Tacna dependiendo del mercado, para comercialarlo cuando el precio sube; adicionalmente algunos de estos acopiadores también realizan el procesamiento primario de su orégano, no cuentan con plantas de procesamiento por lo que alquilan los servicios de una, para luego comercialarlo en el extranjero (principalmente Chile) y en menor escala para el mercado local. Agregando, algunos de estos acopiadores compran el orégano parado, es decir, antes del corte o cosecha, para ellos encargarse de la cosecha y post-cosecha del orégano.

Estos acopiadores llegan al distrito de Puquina finalizando las post-cosecha de las tres grandes campañas de orégano que tiene la zona, es decir, en los meses de mayo - junio, Septiembre – octubre, y noviembre – diciembre. Durante su estadía en Puquina, acopian no menos de 10 toneladas.

Las zonas en donde más acopian orégano los acopiadores mayores es en Quiscos – Arequipa y las provincias de Candarave y Tarata en Tacna, en estas

zonas los acopiadores no buscan calidad en el orégano sino cantidad. Sin embargo, luego de haber acopiado orégano de estas zonas se dirigen a zonas como el distrito de Puquina en donde buscan un orégano de calidad (Color, aroma y limpieza). Estos acopiadores compran el orégano de calidad del distrito de Puquina para luego del procesamiento mezclarlo con el orégano de media o baja calidad y así balancear u adulterar su producto, se dice que la mezcla debe de ser a razón de 1:10, es decir, que por 10 Kg de orégano de alta calidad se le puede agregar 1 Kg de baja calidad sin que reduzca visiblemente su alta calidad. A la par, algunos de estos acopiadores cuando venden su producto sin procesar a empresas procesadoras – exportadoras tienden a adulterar su producto para ganar peso, colocándole tierra, piedras, más tallos de lo debido, mezclas con hierbas no aromáticas de morfología muy parecida al orégano seco, etc.

Los almacenes en Tacna de estos acopiadores, llegan a acumular desde 200 hasta 500 toneladas de orégano seco por año, dependiendo del mercado exterior (precios, demanda, etc.).

4.4.1.3. Eslabón de Procesamiento primario – comercializadoras (local y exportación)

En este eslabón se ha registrado tres tipos de procesadoras – comercializadoras, ubicados en su mayoría en Tacna, y unas pocas en Arequipa.

Procesadoras:

Estas son empresas privadas que en su mayoría se encuentran en Tacna, pero también existe una de ellas en Arequipa. Estas empresas se dedican únicamente al procesamiento primario del orégano, es decir, su limpieza, clasificación y envasado. La limpieza del orégano seco consiste en la eliminación de tallos y restos de tallos, mediante una zaranda, la eliminación de materiales extraños (polvo, tierra, piedras, etc.), mediante un túnel de viento; la clasificación del orégano consiste en separar el orégano por el tamaño de las hojas obteniendo diferentes milimetrías, para esto se usa otra zaranda y otro túnel de viento que pueda separar eficientemente las hojas de orégano. Por último estas empresas también realizan el envasado en la presentación solicitada por el cliente (sacos de rafia, bolsas de papel craft, etc.).

Estas empresas tienen una relación estrecha con los acopiadores menores, mayores y con las empresas procesadoras - exportadoras. Estos alquilan los servicios de las empresas procesadoras para limpiar y envasar su producto, para luego comercializarlo localmente o al mercado exterior.

A continuación se muestra un cuadro con los costos en que incurren estas procesadoras para la limpieza, clasificación y envasado del orégano.

CUADRO 48: Costos detallados y análisis de rentabilidad del procesamiento de orégano por Kilogramo en una planta procesadora. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

DETALLE	COSTO POR KG		
1RA Zaranda	S/. 0.26	COSTO TOTAL DE PROCESAMIENTO PRIMARIO	1.2
1ER Túnel de viento	S/. 0.19	PRECIO DEL SERVICIO	1.5
2DA Zaranda	S/. 0.26	GANANCIA POR KG	0.3
2DO Túnel de viento	S/. 0.19	RENTABILIDAD	25%
Picadora - molino	S/. 0.17		
Envasado	S/. 0.13	MERMA DE PRODUCTO POR PROCESAMIENTO	10% AL 15%
TOTAL	S/. 1.20		

FUENTE: Elaboración Propia

Como vemos en el cuadro, el costo de procesamiento de orégano por kilogramo es de S/. 1.20 aproximadamente, el alquiler del servicio de procesamiento a un acopiador o exportador le cuesta S/ 1.50 por kilogramo de orégano; Por lo que las procesadoras tienen una ganancia por Kg procesado

de S/. 0.3 nuevos soles. Además se sabe que el procesamiento causa una merma de producto entre el 10% y el 15%. Es decir, que si 1000 Kg de orégano entran al flujo de procesamiento, se obtendrá 900Kg aprox. De producto terminado listo para su consumo.

Procesadoras – exportadoras:

Estos actores vienen a ser empresas privadas, que no solo se dedican al procesamiento primario del orégano, sino que también se dedican a la exportación del orégano. Son empresas que se ubican en las Regiones de Arequipa y Tacna. Son empresas que tienen una participación del 76% de las exportaciones de orégano del país, y son aproximadamente 9 grandes empresas dedicadas a este rubro.

Dichas empresas compran el orégano a los acopiadores menores y mayores, buscan un orégano de diferentes calidades físico-químicas y organolépticas dependiendo del mercado destino. Efectúan la compra del orégano seco, realizan su procesamiento primario, trasladan el producto terminado hasta el puerto y lo embarcan al país de destino.

Su inversión en sus plantas de procesamiento superan los S/. 50,000.00 nuevos soles, a esto hay que sumarle su abastecimiento de almacén con materia prima (orégano seco), sus costos de procesamiento (iguales a las procesadoras) y traslado a puerto; dejándoles una utilidad promedio de \$0.35 dólares por kilogramo de orégano exportado.

Algunas de estas empresas cuentan con la certificación HACCP y BPM en sus plantas de procesamiento, por lo que resultan atractivas para los mercados internacionales que buscan alta calidad en sus productos.

Procesadoras – comercializadoras (local y exportación):

Estas son empresas dedicadas a la compra de orégano seco como materia prima, a su procesamiento primario (limpieza, clasificación y envasado), y por último a su comercialización en el mercado local y de forma menor a la exportación del orégano.

Se encuentran relacionados con los acopiadores locales, menores y mayores. Tienen presencia en Arequipa y Tacna, existen alrededor de 59 empresas consideradas como procesadoras – comercializadoras pequeñas, que en su mayoría tienen presencia en Tacna, tienen una participación del 24% de las exportaciones de orégano en el Perú.

Por lo general son empresas nuevas, por lo que su producto primero se encuentra posicionado de forma local para distribuidoras, mercados locales, otras empresas procesadoras – exportadoras, etc. Además no solo se dedican al procesamiento primario del orégano, sino también al procesamiento de otras hierbas aromáticas y otros productos. Hay que añadir que de forma ocasional realizan servicios de procesamiento primario para otras empresas procesadoras – exportadoras que tercerizan sus pedidos a estos actores por falta de capacidad en su planta, y a acopiadores mayores que requieren limpiar y clasificar su orégano.

Las utilidades generadas por este tipo de empresas varían según el tipo de actividad que realicen dejándoles una utilidad entre el 20% y 35% de sus costos (costos de materia prima, procesamiento primario, transporte, etc.); pero manejan volúmenes de orégano mucho menores en comparación con los actores procesadores – exportadores, a razón, de hasta un 70% menos orégano que las empresas más grandes.

4.5. ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD

4.5.1. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (EFE)

Oportunidades

a. Disponibilidad de Materia prima

El Perú es el segundo productor más grande orégano en Sudamérica, encontrándose solo por debajo de México. Pero, ya que más del 50% del orégano mexicano es destinado a EEUU; el Perú viene a ser el principal proveedor de orégano para los países sudamericanos, abasteciendo los mercados de orégano de países tales como Brasil, Chile, España, Uruguay y Argentina en su mayoría.

Además el Perú al año 2013 produjo 14051 toneladas de orégano seco (100%), de las cuales 5240 Tn fueron exportadas (37.29%), 1405.1 Tn fueron destinadas para el mercado local (10%), y el resto de orégano, 7406 Toneladas (52.71%) no se han registrado ni como exportación ni para el mercado local; por lo que se puede suponer que han sido colocadas en otros países como contrabando en parte y otra parte ha sido almacenada. Hay que añadir que el Perú es el partícipe del 34% de las exportaciones de orégano en Sudamérica,

siendo solamente superado por México con el 46% de las exportaciones de orégano en América, destinado para EEUU.

Por lo que podemos concluir que el Perú cuenta con una alta disponibilidad de orégano seco (materia prima), aún mayor que el resto de Sudamérica, que puede ser comercializado casi en su totalidad a los mercados extranjeros. Y dicha disponibilidad de orégano sigue aumentando año tras año, aumentando hasta un 29% en los últimos cuatro años.

b. Crecimiento de la demanda de orégano peruano

El volumen de exportación de orégano peruano ha ido creciendo en los últimos 5 años, ascendiendo del 2009 al 2013 en un 20%, alcanzando hasta los US\$ 19, 570,000.00 FOB de orégano. Teniendo como sus principales mercados a Brasil con el 45% de las exportaciones, seguido de Chile con el 19% y España con el 14% de las exportaciones de orégano peruano. Hay que agregar, que se tiene proyectado que la demanda del orégano peruano vaya en aumento en el exterior, llegando para el 2017 a 6040.93 toneladas exportadas, un 13.26% más que en el 2013.

Podemos decir entonces, que todos los mercados exteriores a los cuales ya se les abastece con orégano, requieren cada vez una mayor cantidad del mismo, acrecentando su demanda orégano considerablemente.

c. Incremento del precio a nivel internacional

El precio del orégano en el extranjero ha ido aumentando regularmente. En el 2009 el precio promedio US\$ FOB del orégano era de \$2.14 dólares por Kg, y

para el 2013 el precio US\$ FOB era de \$3.74 dólares por kilogramo, por lo que el precio por Kg de orégano exportado aumento un 42.78% en cinco años. La tendencia del precio US\$FOB del orégano seco es ir en aumento durante los próximos años.

Este incremento del precio en el exterior es muy considerable y bueno, impulsando a los agricultores de seguir cultivando orégano, y mejorando las condiciones y utilidades económicas de toda la cadena productiva.

A la par se realizan nuevos acuerdos comerciales con los países importadores de orégano peruano, acuerdos que permiten balancear y en muchos casos mejorar el precio del orégano en el exterior, a la vez que aumenta también la demanda.

d. Ingreso a nuevos mercados internacionales

Prácticamente el 90% de la producción de orégano en el Perú está destinado para los mercados internacionales, y ya somos grandes proveedores de orégano para países como Brasil, Chile, España, Argentina y Uruguay. Sin embargo, nuevos mercados internacionales se están abriendo, rompiendo barreras con los mercados de la unión europea. El orégano peruano está incursionando con éxito en países como, suiza, Países bajos, Reino Unido, Turquía, Trinidad y Tobago, Lituania e Italia. Los acuerdos comerciales con estos países tienen como regla general la importación de orégano seco de alta calidad, es decir, un producto muy aromático, limpio (sin presencia de tallos, restos, polvo, tierra, piedras, etc.), con un mínimo de hojas negras y amarillas, y libre de pesticidas y agroquímicos nocivos para la salud humana. Dichas

características de producto se puede obtener con facilidad del distrito de Puquina - Moquegua (color, aroma e inocuidad), en conjunto con un procesamiento primario en planta óptimo.

e. Preferencia por productos bajo manejo orgánico

Durante la última década, el mundo se ha inclinado por el consumo de alimentos saludables y nutritivos producidos con una profunda vocación por el cuidado del medio ambiente. Los mercados internacionales han ido acrecentando su demanda de productos agrícolas inocuos de carácter físico, químico y microbiológico; productos rastreables desde su origen; productos libres de pesticidas e insumos químicos usados en la agricultura que son nocivos, productos que aseguren la salud medioambiental y humana a corto, media y largo plazo.

Para ello una parte de la producción agrícola mundial tuvo que tomar otro rumbo, dejar la agricultura intensiva y extensiva que usa de sobremanera agroquímicos y demás insumos químicos que causan a largo plazo problemas en la salud humana. Y abocarse a una agricultura ecológica, del cuidado del medio ambiente, reduciendo al mínimo el impacto de la mano del hombre en el ambiente, y a la par asegurando que el producto agrícola sea inocuo y saludable para la persona que lo consume. Este tipo de agricultura fue nombrada como agricultura ecológica u orgánica.

Dichos sistemas de producción orgánica son empleados actualmente en Puquina, incluso algunos productores de orégano cuentan con el certificado de producción orgánica validado a nivel mundial. Este orégano de Puquina

considerado como orgánico es muy bien cotizado en los nuevos mercados de la Unión Europea, considerándolo en estos países como un orégano de muy alta calidad, y alcanzando precios FOB entre \$5.00 y \$6.00 dólares FOB por kilogramo.

f. Apoyo brindado por parte del Estado para la exportación

Durante los últimos años el estado peruano ha ido desarrollando planes estratégicos para la exportación, poniendo esfuerzo en diversos acuerdos comerciales internacionales que aumentarían la capacidad exportadora de nuestro país a través de la eliminación de diversos aranceles, impuestos y demás barreras comerciales. Lo que provoca inevitablemente que nuestros procesos de exportación sean mucho más ágiles y competitivos, llegando a nuevos mercados en menor tiempo, con mejores productos (mayor calidad) y de precios más competitivos.

Amenazas

a. Reducción del precio internacional

En lo que va del año 2014, el precio FOB del orégano US\$FOB por Kg se ha reducido de \$3.32 en enero hasta \$1.97 en agosto, reduciéndose el precio un 40.66% en tan solo 8 meses, lo que repercute enormemente en el precio en chacra (S/. / Kg) del orégano. Aunque estos descensos del precio se han visto antes y después pasa a subir y estabilizarse; ocasiona descontento y desánimos en los agricultores dedicados al orégano, reducción el área cultiva con orégano y por lo tanto reduciendo la oferta del mismo.

Esta reducción del precio en el exterior es debido a varios factores, como la sobreproducción de orégano de muy baja calidad por parte de Tacna, el almacenamiento exagerado de orégano en Tacna, y aunque la demanda en el exterior se ha ido incrementando, los países importadores de orégano no pretenden adquirir orégano de baja calidad por lo que el producto de Tacna se queda dentro del país sin posibilidad de salir fácilmente. Causando la reducción del precio del orégano.

b. Reducción de la oferta exportable

El año 2014 ha traído varias sorpresas para el orégano peruano, debido a diversos factores internos y externos, durante el 2014 el área cultivada con orégano y por consiguiente la producción de orégano en el Perú ha disminuido. Los agricultores de orégano han estado optando por cultivar otros productos en vez del orégano; debido a los bajos precios que presentó el orégano este año, al aumento del precio de quinua, la reducción de los precios de exportación del orégano; la destrucción de 362 Has de orégano en Huambo, Caylloma – Arequipa por el ataque de la Roya del orégano, etc.

Esta reducción de la oferta de orégano peruano, causa problemas de carácter comercial y competitivo en los mercados exteriores, dificultando la colocación del producto, levantando barreras comerciales por tiempos y calidades de producto pedidos.

c. Crecimiento productivo de orégano de los países competidores

Aunque el Perú en este momento se coloca como el principal proveedor de orégano a nivel sudamericano (México envía casi toda su producción a EEUU),

cabe recalcar que un país vecino viene aumentando su producción de orégano anualmente. Chile es el segundo distribuidor más grande de orégano a nivel sudamericano, exportando un promedio de 4200 toneladas de orégano anualmente, un 20% menos que el Perú; pero produciendo en sus campos propios solo 1870 toneladas anuales, por lo que el resto de orégano debe de ser importado y el principal país que exporta orégano a Chile es el Perú. Entonces, tenemos que Chile importa el orégano peruano lo reprocesa en su territorio y lo reexporta a otros países demandantes de orégano.

En Chile al igual que en el Perú, sus principales mercados de exportación de orégano son Brasil, Argentina, Colombia, España y Uruguay. Por lo que el mercado de orégano Chileno es competencia en contra del orégano peruano.

d. Lenta capacidad de respuesta al mercado

Hay que advertir que el Perú no cuenta con la suficiente capacidad de tecnificación en la producción de orégano seco, de forma común los sistemas de producción de orégano en las zonas alto andinas es muy básica y poco tecnificada (riego por gravedad, poco uso de tecnología, etc.), y es de estas zonas de donde se obtiene el orégano de más alta calidad, pero a la vez de menores rendimientos por unidad de superficie, a razón de, 1000 a 1500 Kg/Ha/Corte. Todo esto conlleva a que la capacidad de respuesta sea lenta ante el constante crecimiento de la demanda, exigencia de mayor calidad y cantidad, aparición de nuevos mercados a los cuales no se les cubre sus demandas, y el alto nivel tecnológico en los sistemas de producción de orégano usados en países competidores.

e. Desaceleración económica del país

El crecimiento económico del Perú se ha ido desacelerando en los últimos años, para el 2011 el Perú creció 6.92% económicamente, en el 2012 creció 6.30%, para el 2013 creció 5.02%, y el crecimiento proyectado para el presente año es de 3.31%; un crecimiento del 52.17% más bajo que el año 2011. De todo el crecimiento económico que presentara el país al año 2014, solo 1.5% corresponderá al agro.

Por lo tanto, es claro que el crecimiento en el agro se está desacelerando progresivamente causando desmotivación y preocupación por las inversiones agrarias, incluyendo al orégano.

f. Contrabando de la producción

Como se pudo ver anteriormente del 100% de la producción de orégano en el Perú, el 52.7% no se ha reportado ni como exportación ni como comercialización en el mercado interno del país. Por lo que más de la mitad de la producción de un año es almacenada o pasada a otros países como contrabando, es decir, sin ser declarado e evadiendo todo tiempo de medidas legales para su exportación.

Esto trae consigo muchas desventajas para el país, pues todo ese orégano llega a otros países sin ser declarado antes que es orégano peruano, por lo que países vecinos como Chile, Bolivia, Brasil, Ecuador y Colombia pueden declarar ese orégano como propio y reexportarlo a otros países, aumentando así nuestra competencia en el mercado mundial del orégano.

Además todo ese orégano que no es declarado impide que países importadores no vean todo el potencial o toda la oferta de orégano peruano; asimismo, se evaden todo tipo de impuestos y aranceles, faltando a la ley y enriqueciendo y favoreciendo solo algunos, pero no contribuyendo al crecimiento del Perú y a ser visto como un país de oportunidades de comercio.

A continuación se muestra la matriz de la evaluación de factores externos (EFE).

CUADRO 49: Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE). Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

EFE	PESO	VALOR	PONDERACIÓN
OPORTUNIDADES			
1. Disponibilidad de Materia Prima	0.09	2	0.18
2. Crecimiento de la demanda de orégano peruano	0.15	4	0.60
3. Incremento del precio a nivel nacional	0.14	2	0.28
4. Ingreso a nuevos mercados internacionales	0.05	3	0.15
5. Preferencia por productos bajo manejo orgánico	0.05	2	0.10
6. Apoyo brindado por parte del estado para la exportación	0.04	1	0.04

AMENAZAS			
1. Reducción del precio internacional	0.03	3	0.09
2. Reducción de la oferta exportable	0.05	3	0.15
3. Crecimiento productivo de orégano de los países competidores	0.10	2	0.20
4. Lenta capacidad de respuesta al mercado	0.10	2	0.20
5. Desaceleración económica del país	0.10	1	0.10
6. Contrabando de la producción	0.10	2	0.20
PONDERADO			2.29

FUENTE: Elaboración Propia

Como resultado de la matriz nos da una valor ponderado de 2.29, por debajo de la media 2.5; a lo que concluimos que la cadena productiva de orégano del distrito de Puquina no responde bien frente a las oportunidades y amenazas que se le presenten.

4.5.2. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (EFI)

Fortalezas

a. Alta calidad del producto

Debido de diversos factores de manejo y clima, la calidad de orégano producido en el distrito de Puquina, es altamente deseable por los mercados internos y externos. Al referirnos a calidad estamos hablando de un orégano seco que tiene buenas características en cuanto aroma, color, limpieza y poca

o nula residualidad de químicos agrícolas. Lo que lo convierte en un producto de alta demanda especialmente por el mercado extranjero.

b. Precios por encima del mercado

El orégano de Puquina al ser un producto de alta calidad, muchos de los intermediarios y empresas que adquieren el orégano de esta zona, tienden a pagar un poco más que el promedio a razón de S/0.50 hasta S/. 1.00 más, dependiendo de la negociación con el agricultor, la calidad el producto, el volumen de producto, etc.

c. Apoyo de ONGs y de la municipalidad distrital de Puquina

En el distrito de Puquina ha venido actuando durante los últimos 10 años la ONG “El Taller”, un organismo no gubernamental que ha propiciado y capacitado a los agricultores de Puquina en el cultivo de hierbas aromáticas, y entre estas más puntualmente el orégano. Brindando apoyo técnico, de manejo orgánico, abriendo mercados internacionales para el orégano de Puquina, constituyendo asociaciones, y en algunos pocos casos, apoyo financiero para los productores de hierbas aromáticas.

El municipio ha estado propiciando la agricultura en Puquina, hace 2 años adquirió dos tractores agrícolas más 5 implementos (2 rastras, 2 arados de disco, 1 riel), los primeros en la zona, utilizados básicamente para brindar servicios a los agricultores; también brinda otros servicios de maquinaria y levantamiento topográfico. Del mismo modo ha iniciado proyectos en conjunto con la junta de regantes de Puquina para el mejoramiento de los canales de

riego y la matriz de riego, así como la construcción de nuevos pozos y estanques para el agua empleada en la agricultura.

d. Zona altamente recomendada para la producción de orégano

El distrito de Puquina, en la provincia del General Sánchez Cerro, Moquegua; esta considera como una de las zonas productivas de orégano más representativas del Región, produciendo anualmente 176 toneladas de orégano seco, de buena calidad. Lo que es muy atractivo para los diferentes acopiadores y empresas, provenientes de Tacna y Arequipa, los cuales llegan año a año durante las épocas de producción, en búsqueda de este excelente orégano.

Aunque los rendimientos por hectárea no llegan a compararse con los obtenidos en Arequipa y Tacna, por factores como altura, clima de templado a frío, alta incidencia lumínica, muy poca presencia de plagas y enfermedades y manejo orgánico; el orégano que se obtiene presenta un contenido de aceites esenciales alto, evidenciado en el intenso olor que expide la planta, un orégano que no ha sido tratado con ciertos pesticidas prohibidos en el exterior, un cultivo de orégano rentable para el agricultor por precios por encima del promedio. Todo esto propicia a que en la zona de Puquina los agricultores se sientan motivados a cambiar sus cultivos tradicionales por el cultivo de orégano.

e. Plan operativo de exportación de orégano

La asociación de productores para la agroexportación de Puquina, viene implementando un proyecto financiado por AGROIDEAS para el mejoramiento

de la producción de orégano, lo que incluye el mejoramiento del corte (maquinas cortadoras de orégano), mejoramiento del secado (camas de secado), el mejoramiento post-cosecha (zarandas y túneles de viento para su procesamiento), y financiamiento para la ampliación de campos instalados con orégano. Todo esto para hacer más atractivo el orégano de Puquina para el mercado exterior.

Debilidades

a. Bajo nivel tecnológico de los productores

Los pequeños productores (de 1 topas a menos) en Puquina realizan sus actividades bajo un sistema de producción marginal. Con un bajo nivel técnico, haciendo uso de sus conocimientos atávicos; utilizando el riego por gravedad, la plantación en eras, empleando como abonos guano de corral, y solo preocupándose por las labores mínimas y efectuadas a destiempo. Lo que merma grandemente los rendimientos por unidad de superficie.

b. Difícil accesibilidad a la zona y a los campos de producción

La carretera desde Arequipa hacia Puquina es considerada como una carretera peligrosa, solo el año pasado se terminó de asfaltar, antes solo era un camino de trocha mal afirmado, existen partes de la carretera de un solo carril. Todo esto dificulta enormemente la comunicación y el comercio con Puquina, las vías de comunicación precarias hacen de Puquina un pueblo cada día más olvidado, reduciendo el nivel de vida de la zona. Lo que no permite que el productor de orégano no tenga fácil acceso a diferentes insumos usados en la agricultura y tecnología disponible a su alcance.

Además la agricultura de la zona es en su totalidad en andenería de difícil acceso; el único modo de llegar a los terrenos es caminando por las caminos de herradura precarios, todo esto entorpece las labores de los agricultores reduciendo tiempos, energía y motivación; además que hace muy dificultoso el poder movilizar el producto y diversas herramientas desde el campo hasta el pueblo.

c. Baja capacidad de inversión de los productores

La gran mayoría de los agricultores del distrito de Puquina no cuentan con un capital propio considerable que puede ser invertido en la producción adecuada u óptima del orégano. Debido a esta baja capacidad de inversión del productor, este mismo reduce cuantiosamente sus costos de producción; reduciendo o descartando el uso de abonos (guano de corral, humus, guano de isla, gallinaza, etc.); reduciendo la mano de obra, haciendo ellos mismos las labores agrícolas en conjunto con su familia, lo que provoca la realización de las labores culturales a destiempo o en tiempos muy extensos. Todo esto merma el rendimiento del orégano y por consiguiente la utilidad obtenida por el productor de orégano, encerrándolo en un círculo en donde la baja capacidad de inversión, causa baja utilidad final y la baja utilidad no permite que el agricultor pueda invertir más.

d. Alta informalidad e intermediación en la comercialización de orégano

La desconfianza de los productores de orégano para la comercialización de su producto, las pugnas y desuniones de los productores asociados, la falta de capacidad de gestión y baja motivación de los productores de orégano.

Todo esto ha causado que exista una alta informalidad en el comercio de su orégano, basándose solo en los acopiadores que llegan a la zona en las épocas de post-cosecha para comprar informalmente (sin liquidación de compra) el orégano seco de Puquina, poniendo el precio que los acopiadores crean más adecuado; y el productor no busca información más fidedigna de precios, no busca otros posibles mercados o compradores; solo espera “A que llegue el camión”, por lo que el mercado del orégano en Puquina está casi al 100% determinado por lo que digan los intermediarios (acopiadores). Salvo escasos casos en donde el productor hace trato directo con empresas exportadoras de orégano.

e. Alta concentración de la producción en Tacna

La producción de orégano se encuentra localizada en ciertas regiones del Perú, en Arequipa se encuentra el 35% de la producción de orégano nacional, en Moquegua solo el 10% de la producción, y en Tacna se encuentra el 55% de la producción. Debido a esto todas las empresas procesadoras y comercializadoras (interno y externo) se encuentran en Arequipa y Tacna, especialmente en Tacna. Esto trae consigo problemas para comercializar adecuadamente el orégano producido en Puquina, por la distancia existente entre las empresas y los productores de orégano haciendo totalmente necesario a los intermediarios quienes se encargan de trasladar el producto desde Puquina hasta las empresas procesadoras y exportadoras.

CUADRO 50: Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI). Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

EFI	PESO	VALOR	PONDERACIÓN
FORTALEZAS			
1. Alta calidad del producto	0.15	3	0.45
2. Precios por encima del mercado	0.13	4	0.52
3. Apoyo de ONGs y del municipio de Puquina	0.07	3	0.21
4. Zona altamente recomendada para la producción de orégano	0.08	2	0.16
5. Plan operativo de exportación de orégano	0.06	1	0.06
DEBILIDADES			
1. Bajo nivel tecnológico de los productores	0.08	3	0.24
2. Dificil accesibilidad a la zona y a los campos de producción	0.11	3	0.33
3. Baja capacidad de inversión de los productores	0.12	3	0.36
4. Alta informalidad e intermediación en la comercialización del orégano	0.10	2	0.20
5. Alta concentración de la producción en Tacna	0.10	2	0.20
PONDERADO			2.73

FUENTE: Elaboración Propia

Como observamos, el valor ponderado de la matriz es de 2.73, por encima de la media, por lo que sabemos que la cadena productiva de orégano en Puquina responde de regular a bien frente a las fortalezas y debilidades que tiene.

A continuación, se presenta el cuadro completo de la matriz FODA para identificar las fortalezas, oportunidades; y debilidades, amenazas.

CUADRO 51: Matriz FODA (Fortalezas – Debilidades, Oportunidades – Amenazas). Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
1. Alta calidad del producto	1. Disponibilidad de Materia Prima
2. Precios por encima del mercado	2. Crecimiento de la demanda de orégano peruano
3. Apoyo de ONGs y del municipio de Puquina	3. Incremento del precio a nivel nacional
4. Zona altamente recomendada para la producción de orégano	4. Ingreso a nuevos mercados internacionales
5. Plan operativo de exportación de orégano	5. Preferencia por productos bajo manejo orgánico
	6. Apoyo brindado por parte del estado para la exportación

DEBILIDADES	AMENAZAS
1. Bajo nivel tecnológico de los productores	1. Reducción del precio internacional
2. Difícil accesibilidad a la zona y a los campos de producción	2. Reducción de la oferta exportable
3. Baja capacidad de inversión de los productores	3. Crecimiento productivo de orégano de los países competidores
4. Alta informalidad e intermediación en la comercialización del orégano	4. Lenta capacidad de respuesta al mercado
5. Alta concentración de la producción en Tacna	5. Desaceleración económica del país
	6. Contrabando de la producción

FUENTE: Elaboración Propia

4.6. ESTRATEGIAS DE ACCIÓN OFENSIVAS Y DEFENSIVAS

En el siguiente cuadro se muestra la correlación ofensiva de los factores de Fortalezas y Oportunidades.

CUADRO 52: Correlación entre las fortalezas y oportunidades de la Matriz FODA. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

CORRELACIÓN ENTRE LAS FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES		
FORTALEZA 1 - OPORTUNIDADES 1-6	2	
FORTALEZA 2 - OPORTUNIDADES 1-6	2	
FORTALEZA 3 - OPORTUNIDADES 1-6	2	
FORTALEZA 4 - OPORTUNIDADES 1-6	2	
FORTALEZA 5 - OPORTUNIDADES 1-6	4	
	2.4	PROMEDIO

FUENTE: Elaboración Propia

Como vemos en el cuadro las fortalezas y oportunidades (matriz ofensiva) tienen una correlación promedio de 2.4, ligeramente por debajo de la media (2.5), por lo que concluimos que las fortalezas de la cadena productiva aprovechan poco las oportunidades presentadas.

CUADRO 53: Correlación Entre las Debilidades y Amenazas de la Matriz FODA. Análisis de la cadena productiva para la exportación de orégano (*Origanum vulgare* L) en el distrito de Puquina – Moquegua.

CORRELACIÓN ENTRE LAS DEBILIDADES Y AMENAZAS	
DEBILIDAD 1 - AMENAZAS 1 - 6	3
DEBILIDAD 2 - AMENAZAS 1 - 6	2
DEBILIDAD 3 - AMENAZAS 1 - 6	3
DEBILIDAD 4 - AMENAZAS 1 - 6	4
DEBILIDAD 5 - AMENAZAS 1 - 6	4
3.2	PROMEDIO

FUENTE: Elaboración Propia

Como resultado del cuadro vemos que la matriz defensiva entre debilidades y amenazas tiene una correlación ponderada de 3.2, por encima de la media (2.5) por lo que sabemos que las debilidades existentes empeoran regularmente las amenazas latentes.

4.6.1. ESTRATEGIAS OFENSIVAS

- Promover y fomentar la información técnica referente al cultivo de orégano en la zona de Puquina, dar capacitaciones referentes a la producción para acrecentar el conocimiento y por consiguiente aumentar los rendimientos.
- Aprovechar el apoyo de las ONGs y del estado para acceder a financiamientos y mejorar el nivel tecnológico de la producción de orégano.
- Desarrollar métodos para estandarizar la producción de calidad en Puquina, elevando su competitividad y el posicionamiento del orégano del distrito de Puquina a nivel internacional.
- Promover los lazos de confianza dentro de la asociación (APPAP) para acrecentar y optimizar las ventajas de una asociación de productores funcional.
- Promocionar el orégano de Puquina por su calidad, abriendo nuevas oportunidades y mercados para el mismo, para desarrollar su sostenibilidad en el tiempo.

4.6.2. ESTRATEGIAS DEFENSIVAS

- Establecer oportunidades para el mejoramiento tecnológico de la producción de orégano, mediante proyectos lanzados por la asociación de productores y financiado por instituciones del estado o bancos financieros.
- El gobierno regional de Moquegua, tendría que incentivar proyectos avocados a mejorar las vías de comunicación y acceso a los campos de producción, facilitando su acceso.
- Fomentar los financiamientos por partes de bancos o financieras para los productores, a fin de mejorar sus cultivos de orégano, mejorando su rentabilidad y por consiguiente su utilidad.
- Incentivar a los agricultores a buscar nuevos canales de comercialización de su producto, no solo por los intermediarios que llegan a la zona, sino buscar otras alternativas fuera de Puquina para comerciar su producto.

V. DISCUSIÓN

5.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA PRODUCTIVA, EL DISTRITO DE PUQUINA, Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN DE ORÉGANO

El Perú es un país con una alta producción de orégano, localizado casi en su totalidad en tres regiones importantes, Arequipa, Tacna y Moquegua; dentro de estas, Moquegua se presenta con solo el 9% de la producción total nacional, concentrado en los distritos de Torata, Carumas, Cuchumbaya, San Cristobal, Chojata y Puquina. El distrito de Puquina representa solo el 1.4% de la producción nacional de orégano. Sin embargo, dicho orégano es de alta calidad por sus características organolépticas y físico-químicas, además del manejo orgánico dado en la zona; lo que le da un valor agregado a la producción de orégano en el distrito de Puquina.

La producción de orégano en Puquina es de importancia económica, pues ha mejorado las condiciones económicas de los agricultores, quienes en algunos casos han decidido cambiar sus cultivos tradicionales, especialmente la alfalfa, por el cultivo del orégano. Este cultivo ha traído comercio de otros lugares, dándoles nuevas perspectivas de mercados a los productores. Asimismo la totalidad del orégano en Puquina, es más del 10% de la producción de orégano en toda la región, moviendo S/. 1, 260,876.00 de nuevos soles anualmente. La producción de orégano ha traído varios beneficios económicos para sus productores y sus familias, mejorando su calidad de vida y educación.

El cultivo de orégano es adecuado para zonas pobres y de difícil acceso como Puquina, por ser una planta rústica que resiste condiciones de bajas temperaturas, poca agua, suelos poco fértiles y alta competencia con arvenses; y aun así da buenos rendimientos y calidad. En Puquina la plantación de orégano comienza en los meses de diciembre hasta principios de marzo, para aprovechar las lluvias y que el prendimiento sea casi del 100%, el cultivo lo hacen en eras, con una densidad de plantación de 400000 plantas por hectárea, realizan riegos quincenales, y solo un abonamiento con guano de isla y guano de corral al año, existen tres cosechas principales al año en Puquina en los meses de abril – mayo, agosto – septiembre, y de noviembre – diciembre. La post-cosecha del orégano es un punto crítico en su producción porque ahí se define algunas características de calidad, principalmente el color, y se ha visto que los agricultores de la zona están bien capacitados para cumplir adecuadamente estas labores.

Aunque Puquina es un distrito netamente forrajero para la producción y transformación de leche de vaca; se ha visto que esto ha ido disminuyendo progresivamente trayendo diversificación en cuanto a la agricultura, proyectándose a la demanda de otros productos agrícolas no tradicionales, principalmente el orégano, en donde se produce de buena calidad lo cual es muy bien cotizado por los intermediarios y empresas dedicadas a su comercialización.

5.2. ANÁLISIS DEL MERCADO, OFERTA, DEMANDA, PRECIOS Y COMPETENCIA

5.2.1. OFERTA

La oferta del orégano en el Perú asciende a las 14051 toneladas anuales, de las cuales el 55% corresponde a Tacna con 7735 toneladas, Arequipa con el 35% lo que es 4885 toneladas, y Moquegua con el 9% con 1282 toneladas producidas, de estas, 176 tn son procedentes del distrito de Puquina perteneciente a la provincia de general Sánchez Cerro, y un 1% de algunas regiones céntricas poco productoras de orégano. Esta oferta de orégano coloca al Perú como el principal productor de orégano en Latinoamérica, siendo solo superado por México. Hay que tomar en cuenta además que el 50% de la producción de orégano en México está destinado para el mercado de EEUU, y esto convierte al Perú el principal proveedor de orégano en Latinoamérica.

Esta gran oferta de orégano que el Perú tiene, es debida a diversos factores que han ido incrementando las áreas productoras de orégano en el país. El Perú produce orégano hace más de una década con destino de exportación, año a año el precio del orégano ha ido aumentando favoreciendo a todos los actores de la cadena productiva y propiciando el cambio de cultivos tradicionales por el del orégano, tan así, que al orégano lo llamaban el “oro verde”, debido a sus relativos bajos costos de producción por la rusticidad de la planta, buenos rendimientos por unidad de superficie, y precios atractivos para el agricultor, lo que les dejaba una utilidad por encima del 60% u 70% de sus costos. Durante años el precio en el extranjero fue dilatando relativamente rápido, países como Brasil, Chile y España requerían más volúmenes; a lo que

se sumó una inevitable mayor producción de orégano anualmente en nuestro país, hasta llegar al punto en el que nos encontramos como el país con mayor producción de orégano en Sudamérica.

5.2.2. DEMANDA

La demanda de orégano peruano ha ido ascendiendo en los últimos años, con una demanda del exterior de 4212 toneladas para el 2009 hasta 5239 toneladas para el 2013, un 19.20% más demanda en tan solo cinco años, además se tiene una demanda proyectada para el año 2017 de 6041 toneladas de orégano seco, un 13.28% más demanda que el año 2013. Los países más demandantes de orégano peruano son Brasil, Chile y España, a los cuales está destinado el 45%, 19% y 14% de las exportaciones, respectivamente. Todo esto nos demuestra que la demanda de orégano seco está aumentando y seguirá aumentando, conforme crezcan los mercados ya existentes y se abra nuevos mercados en la unión europea donde se exige un orégano de excelente calidad y el Perú cuenta con dicho orégano.

Esta creciente demanda por los mercados exteriores se debe a varios factores. En primer, Brasil colocándose como el principal importador de orégano peruano, es un país extenso con más de 200, 000,000.00 de habitantes, lo que es una fuerte demanda en alimentos. Además Brasil es un país que no produce orégano en ninguna de sus zonas por el clima. Lo que obliga al país a importar la totalidad del orégano que demanda. La población brasileña es un impetuoso consumidor de orégano, considerándolo un alimento popular y usado en sus diversas comidas, hay que agregar que Brasil tiene una celebración el 10 de

julio, llamada el día de la pizza, un día en que la mayoría de la población consume pizza y por consiguiente orégano. Además Brasil tiene algunos acuerdos comerciales con países Europeos y Asiáticos, por lo que parte del orégano importado es reprocesado y transformado (alimentos procesados, aceite esencial, etc.) para ser enviado a otros continentes. Chile, siendo el segundo importador de orégano peruano, tiene otras tendencias por las cuales importa el orégano, aparte que demanda orégano para su consumo nacional, existen muchas empresa chilenas que compran el orégano peruano como tal o como contrabando, para luego reprocesarlo y enviarlo a otros países dentro de Suramérica, EEUU, y la Unión Europea. Por último España, el tercer importador más grande de orégano peruano, es un país que consume grandes cantidades de orégano, calificándolo como un alimento de consumo popular para varios platos típicos del país.

El porqué del incremento de la demanda de orégano en el exterior anualmente también es debido a los buenos acuerdos comerciales internacionales que tienen las empresas exportadoras de orégano. Las empresas como AROMATICO INVERSIONES S.A.C quien es partícipe del 17% de las exportaciones de orégano peruano, seguido de ESTELA Y COMPAÑÍA S.C.R.L partícipe del 14%, seguido por INDUSTRIAL COMERCIAL HOLGUIN E HIJOS S.A con el 8% y SABOR PERUANO DE EXPORTACIÓN S.A.C también con el 8% de las exportaciones de orégano; son las mayores empresas dedicadas a la exportación de orégano, quienes tienen buenos acuerdos comerciales con los mercados extranjeros demandantes que permiten abrir más el mercado y aumentar la demanda del producto.

5.2.3. PRECIOS

Como vimos en resultados los precios del orégano tanto en chacra como de exportación han ido aumentando, mostrando una fuerte correlación entre estos dos, en donde a medida que el precio de exportación subía el precio en chacra también se elevaba. Como vimos desde el año 2009 en donde el precio en chacra por kg estaba S/. 4.50 subió hasta S/. 7.00 para el año 2013, del mismo modo el precio de exportación se elevó desde US\$2.14 para el 2009 hasta US\$3.74 para el año 2013. Incrementándose el precio un 35.72% en tan solo cinco años.

Este incremento en los precios van de la mano con el incremento de la demanda del exterior, sabiendo que el orégano peruano está casi en su totalidad destinado para el mercado extranjero, podemos suponer que la demanda exterior de orégano origina e influencia grandes cambios en los precios y producción dentro del país. Como vimos anteriormente, los países importadores de orégano peruano, año a año, van incrementando su demanda del mismo, por lo tanto el precio del orégano en el Perú sube. Esto es una explicación sencilla por una de las leyes de la oferta y la demanda, que dice que cuando aumenta la demanda aumenta el precio del bien o servicio ofertado.

Durante el 2014, los precios del orégano han ido disminuyendo gradualmente desde el comienzo del año hasta agosto, como el último mes registrado, en donde comenzó con un precio en chacra por kg fue de S/. 5.54 y para el mes de agosto bajo a S/. 3.60, de igual forma el precio US\$FOB para enero fue de

US\$3.32 y para agosto bajo hasta US\$1.97; por lo que se redujo en un 35% el precio del orégano en tal solo ocho meses. Esta reducción en el precio del orégano tiene su principio en dos de las leyes de la oferta y la demanda las cuales dicen, “Cuando la oferta excede a la demanda, el precio tiende a disminuir”, y “Un aumento en el precio tiende, más tarde o más temprano, a disminuir la demanda y aumentar la oferta. Inversamente, una disminución en el precio tiende, más tarde o más temprano, a aumentar la demanda y disminuir la oferta”.

Y esto es exactamente lo que ha pasado con el mercado de orégano. En primer lugar se tiene que durante los últimos cinco años el precio del orégano y la demanda de orégano se han ido incrementando radicalmente, causando que la producción de orégano (oferta) también vaya aumentando constantemente; hasta llegar un punto de sobreproducción de orégano en la cual la oferta exportable supero a lo demandado, disminuyendo inevitablemente el precio (tanto de exportación como de chacra: Por su estrecha correlación positiva). Al ocurrir esto, los productores de orégano comenzaron a perder interés en el cultivos, cambiando sus plantaciones por otros cultivos, además se perdieron muchas hectáreas de orégano por la incidencia de enfermedades en diversas zonas que desmotivaron a los productores a seguir con el cultivo; lo que reafirma el postulado de la oferta y la demanda, que al disminuir el precio, más tarde o más temprano, la oferta también disminuye; y es lo que se está viendo actual, la oferta de orégano se está reduciendo por la baja de precios. Pero como dice la ley, va a llegar un momento en que el precio y la oferta baja tanto que la demanda vuelve a subir y con ella los precios.

5.3. TIPIFICACIÓN DEL PRODUCTOR DE ORÉGANO

Educación Formal

La mayoría de los agricultores encuestados se encuentran en rango de la educación secundaria, con el 73.8% de los agricultores. Por lo que podemos destacar que los agricultores casi en su mayoría han concluido la secundaria pero no cuentan con educación superior de algún tipo. Esto es debido a la condición socio-económica general del distrito de Puquina, siendo considerado por muchos años un distrito pobre con solo la presencia de “gloria” por su condición forrajera; en donde la idiosincrasia del agricultor esta influenciada por los muchos factores como la vida en el campo, la capacidad económica, calidad de vida, costumbres, conocimientos, cultura exterior, etc.

En Puquina todavía se encuentran agricultores que solo han concluido la primaria y no comenzaron la secundaria (7.2%), debido a que empezaron a trabajar en el campo con sus padres desde muy jóvenes para permitir un ingreso extra a su hogar. Pero de contraparte un 9.5% de los agricultores de orégano tienen estudios superiores concluidos, lo que indica que cierta parte de las personas del distrito de Puquina valoran la importancia de la educación, y su inversión para generar mayores ingresos por personas en el futuro.

Hay que agregar además que aunque varios productores de orégano no cuentan con educación superior, la mayoría de sus hijos si están estudiando carreras profesionales y otros ya son profesionales, que han migrado y ya no viven en Puquina.

Asociatividad

De las encuestas referente a asociatividad, podemos rescatar que el 64.3% de los agricultores del distrito de Puquina se encuentran asociados en la “Asociación de Productores Para la Agroexportación de Puquina” (APPAP). Dicha asociación fue formada por iniciativa de la ONG “El Taller”, como parte de su actividad de la zona a fin de introducir, mejorar y comercializar el cultivo de hierbas aromáticas en Puquina.

La mayoría de los agricultores de orégano son pertenecientes a la asociación por varios motivos, como se dijo anteriormente dicha ONG cumplió una buena labor al asociar a los productores y darles capacitaciones; por otro lado los agricultores son conscientes de que al estar asociados la comercialización de su producto es más fácil y algunas veces más rentable, abriendo mercados para su producto; además estar asociados les a permito compartir información entre ellos, asistir a charlar, capacitaciones y demás tipos de eventos para los asociados; les ha permitido concursar por proyectos financiados por el estado; les permite acceder a financiamientos bancarios, lo que sería mucho más dificultoso para un solo agricultor.

Existe una parte significativa de agricultores que no pertenecen a ninguna asociación, es decir, trabajan individualmente, esto es el 35.7% de los agricultores del distrito de Puquina. Muchos de estos indicaron que no pertenecen a ninguna asociación porque a la asociación APPAP le falta seriedad y compromiso para ejercer sus labores y solo busca el bien de ciertos integrantes; otros dijeron que desconfían de la asociación pues la presidenta

hace mal manejo o manejo indebido de los financiamientos e inversiones de la asociación; otro porcentaje indicó que preferían trabajar solos y otros que no tenían tiempo para las reuniones o demás eventos de la asociación. Asimismo, se les pregunto a los encuestados si compartían información con los agricultores vecinos y/o todos los agricultores de orégano pertenecientes al distrito de Puquina. Y se pudo concluir que el 88.1% de los productores si comparten la información con sus semejantes. En donde la información más difundida entre ellos es lo referente a precios y conocimientos de manejo agrícola del orégano. Este compartir de información es debido a sobremanera que aunque entre agricultores pueden tener sus riñas y desacuerdos, siguen siendo una comunidad agrícola fuerte y unida a lo largo del tiempo, desde tiempos pre-hispánicos, lo que cala fuertes lazos familiares y amicales entre los agricultores de Puquina.

Planificación en ventas

Para la venta de sus productos, en este caso el orégano seco, el agricultor común no realiza ningún contrato con intermediario o empresa. Es decir, el agricultor recibe a contraentrega el monto de dinero acordado por su producto y el acopiador lo recoge y se lo lleva, sin firmar ningún acuerdo, liquidación de vente, o boleta. Este modo de actuar es realizado por el 90.5% de los agricultores del distrito de Puquina. Este modo de actuar informal es debido a varios factores, como la facilidad de vender su producto en vez de estar esperando o almacenándolo, además realizan esto porque el dinero es entregado inmediatamente, lo que no sucede cuando empresas lo compran, el dinero tiene que ser desembolsado días después y algunos en cheque; lo que

puede traer descontento y desconfianza al productor, aunque estas empresas paguen un poco más.

Superficie con orégano

De los agricultores del distrito de Puquina, el 40.5% cuentan un área de 0.3 Ha instalado con orégano, el 16.7% cuenta con 0.5 Ha de orégano y el 11.9% cuenta con 1 Ha de orégano. Como vemos, la gran mayoría de los agricultores cuentan con áreas muy pequeñas de orégano, menos de 1 Ha, y de forma regular 1 topo.

Esto se debe en gran parte a que el tipo de agricultura dominante en la zona es minifundista, en donde muchos agricultores son dueños de pequeñas partes de terreno agrícola, no mayor a 1 topo, y ellos mismos lo cultivan para reducir sus costos de producción. Antes de la reforma agraria los suelos agrícolas de Puquina le pertenecían a cinco grandes familias, después de la reforma agraria todos esos terrenos fueron divididos en pequeñas partes para varias familias; a la par cada familia tuvo varios herederos y estos a su vez volvieron a partir sus terrenos conforme a lo que le correspondía a cada uno; todo esto causo el minifundismo arraigado en la zona. Por lo que vemos en la actualidad agricultores poseedores de solo un topo, medio topo y hasta una cuartilla únicamente.

Financiamiento

Su pudo concluir que la mitad (50.0%) de los agricultores del distrito de Puquina trabajan sus tierras, usando su propio capital. Sin embargo, un 26.2% de los agricultores son financiados por FondeSurco para trabajar sus tierras, un 16.7% por la Caja municipal de Arequipa, y solo un 7.1% es financiado por AgroBanco.

Esto es debido probablemente, a que los agricultores prefieren trabajar con su propio capital antes de financiarse y pagar tasas de intereses altas. Además como ya se vio el minifundismo de la zona, causa que por agricultor no se necesite un gran capital para poder cubrir sus costos de producción en áreas pequeñas, como 1 topo. Por lo que optan por poner su propio dinero antes de prestarse. Sin embargo, hay algunos agricultores que tienen extensiones más grandes de terreno agrícola, por lo que optan por hacerse financiamiento de bancos. Como vemos, el 26.2% prefiere FondeSurco, por el hecho que esta institución se encuentran mucho más tiempo en Puquina en comparación de la Caja municipal de Arequipa (16.7%), cuenta con un oficina grande y varios analistas de crédito, mientras que la caja municipal de Arequipa, no cuenta con oficina y solo tiene a un trabajador operando en la zona. Los agricultores no confían en AgroBanco por ser una institución del Estado, y muy pocas personas se han financiado ahí.

5.4. ACTORES Y RELACIONES DE LA CADENA PRODUCTIVA

Producción

Este eslabón está constituido por los agricultores productores de orégano en el distrito de Puquina. Estos son agricultores que en su mayoría se encuentran asociados y han terminado la secundaria, además estos agricultores cuentan con extensiones de orégano entre 0.3 y 1 Ha de orégano en su mayoría, pero hay algunos pocos que cuentan con más área instalada con orégano. Estos agricultores conocen el manejo típico del orégano, teniendo rendimientos de 1500 Kg seco/Ha/Corte. Dándole a sus plantaciones de orégano un manejo orgánico o semi-orgánica; obteniendo un producto de alta calidad por el clima y el manejo de cosecha y post-cosecha. Siendo al final un producto muy bien cotizado por su calidad, por lo que los acopiadores y empresas llegan a la zona a fin de adquirir dicho orégano, en sus meses de producción (Mayo – Octubre – Diciembre).

Acopiadores - intermediarios

Como vimos en el apartado de resultados, existen tres tipos de acopiadores involucrados en la cadena productiva de orégano en el distrito de Puquina, los acopiadores locales, menores y mayores. Aunque cada uno de estos presentan diferencias entre sí, su actividad principal es el acopio del orégano de Puquina y su traslado hacia las planta de procesamiento primario para su limpieza y selección.

Estos acopiadores – intermediarios actualmente son totalmente necesarios para continuar el flujo de la cadena. Pues sin su presencia el orégano de Puquina no

podría ser comercializado. Pues no existen empresas procesadoras en la zona, por lo que el producto necesariamente debe de ser transportado a Arequipa o Tacna, en donde se encuentran las procesadoras y comercializadoras locales y extranjeras. Por lo tanto, la existencia de los intermediarios de orégano en Puquina es forzosa.

Puquina es una zona productora importante de orégano en la región Moquegua, en donde se produce un orégano de alta calidad en cuanto Aroma, color, limpieza, y libre de agroquímicos. Pero si este producto no fuera comercializado a los acopiadores de nada valdría, ya que no podría ser vendido a nadie, causando irremediablemente la desaparición del cultivo de orégano en Puquina.

Procesamiento primario – comercializadoras

Anteriormente se logró identificar tres tipos de procesadoras: Las únicamente procesadoras, las procesadoras – comercializadoras, y procesadoras – exportadoras. Estas, son como regla general empresas privadas que cuentan con plantas de procesamiento, se encargan de realizar las tareas de limpieza y clasificación del orégano mediante una serie de zarandas, túneles de viento, picadoras y molinos.

Una vez que el orégano es cortado, es extendido sobre mantas para su secado, cuando ha secado se procede a hacer el apaleo o deshoje con el uso de palos con los cuales se golpea o bate con el fin de desprender las hojas de los tallos para luego separarlos; sin embargo, siempre el orégano termina siendo ensacado con restos de tallos, partes mal apaleadas, piedras,

materiales ajenos (guano, restos de insectos y animales, etc.), polvo y tierra. Por lo que inevitablemente debe de pasar por un proceso de limpieza para su consumo. Es ahí en donde las empresa procesadoras entran en el flujo, dando servicios de limpieza y clasificación del orégano dejándolo listo para su comercialización y consumo; otras empresas se dedican a comprar el producto a los acopiadores para ellos procesarlo y luego comercializarlo de forma local o exportarlo.

Como se dijo, la existencia de estas procesadoras es totalmente necesaria pues el orégano no puede pasar al mercado para su consumo desde el campo, sin antes no haber recibido un procesamiento primario para limpiarlo.

5.5. ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD

Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

Como se ha visto el valor ponderado de la matriz es de 2.29, indicando que actualmente la producción de orégano en el distrito de Puquina no está respondiendo bien a las oportunidades y amenazas presentadas. Probablemente a que los productores de orégano no tienen conocimiento que la demanda de orégano en el exterior está creciendo y solo basándose en los precios bajos actuales, han optado por reducir sus campos instalados con orégano. Ha esto hay que sumarle, el hecho que el precio en chacra ha bajado durante el 2014, pero conforme el tiempo transcurra es probable que el precio se incremente grandemente por la demanda exterior y la disminución de la oferta actual; conocimiento que no se les ha dado a los productores actuales. A la par, lo agricultores de Puquina no toman el valor real que tiene una

producción orgánica en el extranjero, por lo que comercializan su producto bajo precios convencionales.

Los agricultores se están dejando influenciar drásticamente por la baja de precios locales e internacionales actuales, reduciendo la oferta (cambio de cultivo de orégano por otros cultivos), y no buscando otras alternativas de solución, como la apertura de nuevos mercados internacionales, la espera a que la demanda se equipare con la oferta aumentando el precio.

Por último, los sistemas de producción de orégano precarios que maneja Puquina, no permiten al agricultor obtener los rendimientos adecuados, sin tener la capacidad para dar la respuesta apropiada al mercado. Lo que desmotiva al productor a un más a seguir con el cultivo de orégano.

Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

De acuerdo al análisis, la matriz nos dio valor ponderado de 2.73, por encima de la media (2.5), lo que nos dice claramente que la cadena productiva de orégano en Puquina está respondiendo de regular a bien frente a sus propias Fortalezas y Debilidades. Las mayores fortalezas del orégano de Puquina son la alta calidad del producto y los precios por encima del mercado, situaciones que los agricultores han sabido aprovechar para comercializar su producto a los acopiadores; algunos productores asociados han optado también por buscar con éxito mercados extranjeros, haciendo uso de la internet y de sus contactos con empresas privadas dedicadas al procesamiento y exportación de su orégano.

A la par, los productores han estado afrontando situaciones como la difícil accesibilidad a la zona y a los campos de producción; su bajo nivel tecnológico y baja capacidad de inversión. Han sabido afrontar estas situaciones con su ingenio, habilidad y constancia; haciendo rutas de acceso a sus campos más factibles, transportando su orégano con animales de carga hasta su centro de acopio; trabajando ellos mismos sus campos con dedicación y empeño, reduciendo sus costos de mano de obra; acoplado tecnologías a su realidad, usando elementos de bajo costo; este conocimiento fue llegando con las capacitaciones ofrecidas por empresa privadas y la ONG “El Taller”, así mejorando progresivamente la producción de orégano en Puquina.

5.6. ACCIONES OFENSIVAS Y DEFENSIVAS – PUNTOS CRÍTICOS

Acciones Ofensivas

Existe una valor de 2.4 de la correlación entre las Fortalezas y Oportunidades de la cadena productiva del orégano en Puquina. Lo que nos dice que las fortalezas de la cadena aprovechan poco a las oportunidades presentadas en la cadena productiva.

Determinando que, los precios por encima del promedio, los planes operativos y la ayuda por parte de diferentes instituciones; se desligan o no hacen en hincapié en oportunidades como, nuevos mercados internaciones, el incremento de la demanda y la alta oferta de orégano peruano.

Pero si existen puntos fuertes en los que las fortalezas aprovechan las oportunidades, uno de ellos, es que la alta calidad de orégano de Puquina dado por el manejo orgánico que es muy bien valorado en los mercados externos, en

donde los consumidores extranjeros prefieren los productos orgánicos por encima de los productos convencionales, y no solo eso, la producción en Puquina casi en su totalidad no usa productos químicos residuales que perjudiquen la salud medioambiental y humana, lo que hace de la zona un lugar muy atractivo por los mercados extranjeros enfocados a una agricultura sostenible en concordancia con el medioambiente y la salud de sus consumidores. De igual forma los planes operativos de exportación de orégano aprovechan la alta producción de orégano de la zona, colocándola como un posible proveedor de orégano para países demandantes de orégano de calidad y sobre todo libre de químicos perjudiciales para la salud.

Acciones Defensivas

El valor de la correlación entre las debilidades y amenazas asciende a 3.2, por lo que sabemos que las debilidades existentes en la cadena productiva de orégano en Puquina pueden propiciar o empeorar las posibles amenazas a la cadena.

Podemos inferir entonces que la alta informalidad e intermediación en la comercialización del orégano puede aportar que el precio del orégano siga bajando y por consiguiente baje también la producción de orégano, y seguir influenciando en el contrabando del orégano hacia países vecinos, reduciendo el desarrollo de la producción y estancándolo, mientras que los demás países productores de orégano pueden seguir creciendo y compitiendo con el nuestro.

Por otra parte la alta producción de orégano de Tacna también acarrea problemas a otras zonas de producción de orégano como Moquegua, por

competitividad. El mercado de orégano de Tacna y la frontera con Chile, no maneja primordialmente calidad de orégano pero si cantidad, produciendo grandes volúmenes que afectan la producción nacional; es decir, si el precio del orégano en Tacna baja irremisiblemente el precio también bajara en Puquina, no importando que el orégano producido en Puquina sea de mayor calidad. Además es por Tacna en donde la mayoría del orégano no declarado es producido y contrabandeado hacia Chile, quitando competitividad internacional a nuestro orégano.

La baja capacidad de inversión de los productores de orégano, causa que, en conjunto con la reducción actual de los precios, el agricultor no pueda seguir manteniendo sus campos instalados con orégano por falta de inversión y retorno; por lo que se ha visto forzado a cambiar su cultivo de orégano por otros en los cuales la inversión no es mucha y su retorno relativamente asegurado.

Por último, el bajo nivel tecnológico de los productores está estrechamente ligado a nuestra lenta capacidad de respuesta al mercado. Los sistemas de producción de orégano en Puquina tienen un muy bajo nivel tecnológico por lo que no se llega a alcanzar producciones ni rendimientos óptimos para poder ofertar con rapidez y periodicidad a los mercados externos demandantes de orégano.

VI. CONCLUSIONES

1. En la cadena productiva de orégano en Puquina existen tres eslabones claves en la cadena productiva de orégano en Puquina; La producción, Los acopiadores y los procesadores. Los actores del eslabón de la producción (agricultores de orégano) en Puquina, no cuentan con sistemas de producción óptimos, por bajos niveles tecnológicos, bajos conocimientos técnicos, baja capacidad de inversión, gran minifundismo, accesos dificultosos; Como consecuencia los productores obtienen rendimientos bajos, causando el abandono de tierras y del cultivo de orégano. Sin embargo, el orégano de Puquina sigue siendo bien cotizado por su excelente aroma, color, limpieza, y su certificado orgánico. Permaneciendo Puquina como un proveedor atractivo de orégano.
2. Los Acopiadores en la cadena productiva de orégano en Puquina, juegan un papel principal como los compradores del orégano al productor. Los acopiadores llegan desde Tacna y Arequipa solo a comprar el orégano, para luego regresar, a fin de procesarlo y comercialarlo. Casi en su totalidad, los productores de orégano en Puquina no salen de su comunidad a ofrecer su orégano, solo esperan la llegada de los acopiadores en los meses de cosecha y post-cosecha. Es por esto que el intermediario es un actor esencial en la cadena, sin él, la producción de orégano en Puquina se quedaría detenida para finalmente desaparecer, pues ningún productor tiene la iniciativa de trasladar y ofrecer su producto afuera.

3. Los procesadores, son actores de la cadena que se encuentran en las Regiones de Tacna y Arequipa. Los actores de este eslabón se encargan de realizar un procesamiento primario al orégano llegado de campo, a fin de volverlo consumible para el ser humano. Se encargan de limpiar al orégano, eliminando los restos de tallos, quitando piedras, polvo, tierra y demás elementos extraños, con el uso de maquinaria (zarandas, túneles de viento y trozadoras), dejando un producto terminado listo para su consumo. La mayoría de estas empresas se dedican también a comercializarlo al mercado interno y externo, es por este canal que el orégano peruano llega al extranjero en donde es bien visto por su calidad. Estas empresas dan también servicios de procesamiento primario de orégano a terceros (acopiadores o grandes productores).
4. El mercado del orégano en el Perú está determinado por el mercado exterior. Si la demanda de orégano por países como Brasil, Chile y España, sube, el precio del orégano dentro de nuestro territorio también subirá considerablemente, y viceversa. Esto debido a que el 90% de la producción de orégano está destinado al extranjero, ya sea por canales formales o informales; y tan solo el 10% es para el consumo interno. Dependiendo del tipo de mercado algunos piden calidad por encima de cantidad, como La Unión Europea (orégano mejor pagado), y otros países piden volumen por encima de calidad (orégano de bajo precio-calidad), como Chile y Bolivia, estos últimos son países muy demandantes de orégano, independientemente de la calidad.

5. Podemos concluir que el agricultor en Puquina, posee un nivel educativo secundario, más no superior. Está predispuesto a asociarse porque conoce las ventajas del trabajo en equipo para comerciar su producto, además no es mezquino con la información que pueda poseer ya sea de precios o conocimiento técnico, sino más bien, está inclinado a compartirlo. También se vio que el agricultor está acostumbrado a utilizar su propio capital para trabajar sus tierras y no a hacerse financiamientos con instituciones bancarias. Y por último, el productor promedio de orégano en Puquina posee áreas pequeñas entre 0.3, 0.5 y 1 Ha de orégano instalada, hay pocos que cuentan con más de esa extensión y algunos más que cuentan con menos de 0.3 Ha. Debido ciertamente al minifundismo preponderante en el distrito de Puquina.
6. La cadena productiva del orégano en Puquina cuenta con algunas fortalezas que otras zonas no cuentan, entre ellas la calidad del orégano de la zona, dada por las condiciones de clima y manejo orgánico. Además el apoyo de la ONG “El Taller” ha permitido que el agricultor tenga algunos conocimientos técnicos adaptados a su realidad; impulsando también la apertura de nuevos mercados, contactando con empresas procesadoras que exportan a la Unión Europea.

A su vez, han sabido afrontar a algunas de sus debilidades. El agricultor está acostumbrado a cubrir grandes y difíciles distancias a pie hasta llegar a su parcela, traslada su producto usando animales de carga. La agricultura es de bajo nivel tecnológico, haciendo uso de andenería, riego

por gravedad y la yunta. Tienen un bajo nivel de inversión. Pero a pesar de todo ello, el productor ha sabido sobrellevar estas condiciones, y lograr mediante su dedicación, habilidad y esfuerzo, alta calidad de orégano (color, aroma, manejo orgánico y sostenibilidad).

El productor no ha aprovechado las oportunidades presentadas. El orégano producido es de alta calidad lo cual es bien cotizado en el exterior; sin embargo, la presión de los acopiadores que ofertan precios bajos y la necesidad del agricultor, han logrado cerrar la comercialización del orégano hacia un canal (productor – acopiador), sin dar cabida a nuevas perspectivas de comercio exterior, en donde este orégano podría ser muy bien apreciado.

De igual forma el agricultor en Puquina ha ignorado las posibles amenazas a la cadena productiva, solo dejándose llevar por los acopiadores y actuando conforme se le van presentando las situaciones, sin tener ningún plan de mejora para asegurar la continuidad de su producción durante los siguientes años.

VII. RECOMENDACIONES

1. Proponer un análisis más intensivo en la producción nacional de orégano peruano, específicamente Tacna, haciendo hincapié en los puntos críticos de acción.
2. Identificar potenciales mercados de exportación de orégano, fuera de los ya conocidos en Sudamérica, en donde la calidad (color, aroma, limpieza, y orgánico) sean los requisitos primordiales, para obtener exclusividad en sus mercados.
3. Aludir, analizar y tipificar a los actores indirectos que intervienen en la cadena productiva de orégano en el distrito de Puquina.
4. Incentivar a la creación de nuevas asociaciones y poner en funcionamiento adecuado las ya existentes, a fin de intentar reducir y hasta eliminar la informalidad en la comercialización del orégano.

VIII. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- ACOSTA, A. 2006. Agrocadenas de valor y alianzas productivas: “Herramienta de apoyo a la agricultura familiar en el contexto de la globalización”. Santiago de Chile, CH, Oficina Regional de la FAO para América y el Caribe. 59 p.
- AGROGUÍAS. 1999. “El cultivo del orégano”. <http://www.agroquias.com/>
- ÁLVAREZ, J. 2005. Cooperativa Belga: “Actores sociales en las Cadenas Agroproductivas”. México, Cámara de Diputados, LX Legislatura. 9 v.
- ARCE, S. S. 2006. Cadenas de Valor y Cadenas Productivas. Perú, Dirección de Promoción de Competitividad. 57 p.
- ARIZIO, H Y CURIONI, M. 2008. Hierbas aromáticas en el Perú. Colombia, Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas. v. 5, 278 p.
- ARREDONDO, G. 1996. Manuel del Cultivo del Orégano. Arequipa, PE, Universidad Nacional de San Agustín. 244 p.
- BALBACHAS, O. 1995. Botánica farmacéutica. Plantas medicinales. Brasil, Organización Panamericana de Salud. 2 v.
- BEGAZO, A. 1997. Manual, Producción de Orégano Orgánico. Arequipa, PE, s.e. 211 p.
- BRACK, A. 2004. Biodiversidad, pobreza y bionegociaciones. Perú, Ed PNUD, 180 p.
- CEPAL (Comisión económica para América Latina y el Caribe). 1995. Las relaciones agroindustriales y la transformación de la agricultura. Santiago de Chile, CH, 79 p.

- CHARLES, P. 1996. Los desafíos Políticos de la globalización y la regionalización. Trad. Universidad Autónoma del estado de México. México, v. 2, 93 p.
- CHAVARRIA, H., ROJAS, P., ROMERO, S. Y SEPULVEDA, S. 2000. Los complejos Productivos de la teoría a la Práctica. Perú, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA. 151 p.
- CHEVALIER, E Y TOLEDANO, P. 2005. Artículo de Revista “Economía del país y del mundo”. Chile, 11-12 p.
- CHIRINOS, O. 2009. Artículo sobre “Cadena productiva de orégano en Tacna”. Chile, 31 p.
- CILLONIZ, F., GROZO, J., RIVA, L., GUZMAN, A. 2003. Cadenas productivas y desarrollo empresarial. Perú, Banco Interamericano de Desarrollo. 3 v.
- CONAM (Consejo Nacional del Ambiente). 2004. Diversidad Biológica, Riqueza invaluable de las regiones del Perú. Perú, 81 p.
- DELGADO DE LA FLOR, B. 1986. Características Botánicas y Económicas del Cultivo de Hierbas de Sabor. Lima, PE, s.e. v. 1, 204 p.
- DRA Moquegua (Dirección Regional de Agricultura). 2012. Oficina de estadística e información Agraria. <http://www.agromoquegua.gob.pe/>
- DURUFLE, T. 2004. Mercados Agropecuarios. Francia, Ministerio de la cooperación de Francia. 7 v.
- ENAHO (Encuesta Nacional de Hogares). 1998. Realidad Social del Perú. Perú, v. 1, 189 p.

- ESPINEL, H. 2004. Elementos integrales de las Cadenas de Producción. Bogotá, CL, Cadenas de Valor, Estrategias genéricas y competitividad. 321 p.
- GARCÍA, J. 2005. Pymes, clusters y cadenas productivas. Lima, PE, Universidad de Lima. 418 p.
- GRAÑA, G. 2005. Tipología del Agricultor Peruano. Perú, Universidad Agraria La Molina. 3 v.
- HERNÁNDEZ, J. 2002. Estrategias para lograr la competitividad. Colombia, s.e. v. 1, 221 p.
- INDECOPI (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad intelectual). 1999. Normas de calidad en productos Agrícolas. Perú, 5 v.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). 2013. IV Censo Nacional Agropecuario 2012. Perú, 4 v. Tomo III.
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGRARIA. 2000. El Cultivo del Orégano. Lima, PE, 81 p.
- VILLANUEVA, J. 2005. Manufactura en el Desarrollo del Comercio. Chile, s.e. v. 2, 109-111 p.
- LEREMA, R. 1978. Botánica de las hierbas aromáticas comestibles. España, Editorial Buenavista. 528 p.
- MADUEÑO, D. 1973. Descripción y uso de las plantas aromáticas mediterráneas. España, Grupo editorial universitario. 104-119 p.
- MAYTA, Y. 1998. Producción y comercialización de hierbas aromáticas. Arequipa, PE, ONG "El Taller". 26 p.

- MCGIMPSEY, W. 1993. Crop and Food research. Oregon, EEUU, Timber press Inc. 418-449 p.
- MCGOWAN, S. 1999. Antimicrobial and citotoxic activities of *Origanum vulgare*. EEUU, Meat Sci. 27 p.
- KAMIYA, M. 1995. En Pretextos Nro. 7. Japon, s.e. 2 v.
- LUNDY, M. ET.AL. 2004. Cadenas Productivas. Santiago de Chile, CH, Universidad de Chile. 115 p.
- MARLIN, C y SALAZAR, M. 2004. Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas. Lima, PE, CICDA. v. 1. 15-21 p.
- MAXIMIXE, T. 2007. Fertilizantes en el Perú. Lima, PE, s.e. 51 p.
- MEJÍA, R. 1992. El orégano: Propiedades, composición y actividad biológica de sus componentes. Colombia, Biblioteca de la presidencia de Colombia. 211-263 p.
- MINAG. 2005. Sistema de información. <http://www.minagri.gob.pe/portal/>
- MINAG. 2012. Sistema de información Agraria. <http://siea.minag.gob.pe/siea/?q=sistemas-de-informacion>
- MONTENEGRO, H. 2004. La Competitividad de las Cadenas Agroproductivas en Colombia. Bogotá, CL, Universidad Nacional de Colombia. 49-53 p.
- MONTIGAUD, E. 2005. Las Cadenas Productivas y su relación con el Consumidor. Tacna, PE, Dirección Regional de Agricultura. 32 p.
- NAVARRO, M y ROJAS, M. 2005. Orientaciones generales para la promoción y apoyo a las cadenas agroproductivas en el Perú. Lima, PE, DGPA – MINAG/PDRS-GTZ. 15-22 p.

- OJEDA, S. A. 2006. Orégano para la agro exportación en Tacna. Tacna, PE, Ministerio de Agricultura y Riego. 26-41 p.
- ONERN (Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales). 1969. Inventario de estudios de suelos. Perú, 2 v.
- ONG “El Taller”. 1998. Asociación de promoción y desarrollo. <http://www.eltaller.org.pe/>
- ORDETAM (Ex Dirección Regional de agricultura). 1979. Características Botánicas y Agronómicas del Cultivo de Orégano (*Origanum vulgare* L.). Perú, s.e. 11 v.
- PORTER, M. 1996. Reforma del mundo Empresarial en la Globalización. Brasil, Instituto Cervantes del Brasil. 19-31 p.
- ROMÁN, J. 2009. Artículo para la revista agraria. “Métodos de secado para hierbas aromáticas”. Tacna, PE, Universidad Nacional de Tacna. 28-29 p.
- RVARLTER, K. 2004. Guía Metodológica de Análisis para las Cadenas Productivas. Guatemala, s.e. 12-14, 43-49 p.
- VAN DER HEYDEN, D; CAMACHO, P. 2006. Guía Metodológica para el análisis de cadenas productivas. Holanda, Plataforma RURALTER. 3 v.
- VILLACA, R. 1989. “Determinación de tres formas botánicas de orégano” (*Origanum vulgare*) durante el primer año de cultivo en la campiña de Tarata. Tesis U.N.J.B.G. Tacna, PE, 100-181 p.; 45-99 p.
- VIZCARRA, M. 2007. El Orégano *Origanum vulgare* L. Santiago de Chile, CH, v. 1. 24-91 p.; v. 2. 30-44 p.

ANEXOS

Anexo 1

Encuesta Dirigida a Agricultores dedicados a la producción de Orégano

En Puquina

I. Asociatividad:

1. ¿Pertenece a alguna asociación de productores?

() SI

() NO (Pasar de frente a la pregunta 16)

2. Nombre de la asociación:

3. Años de formada la asociación:

4. Tiempo de asociado:

5. ¿Por qué razones se asoció?

6. ¿Se encuentra satisfecho con los beneficios obtenidos o cree que deberían tener otros?

() SI () NO

7. ¿Asiste regularmente a las reuniones de su asociación? ¿Por qué?

() SI () NO

8. ¿Con respecto a su asociación, se cumplen los acuerdos que se toman en las reuniones? ¿Por qué?

() SI () NO

9. ¿Cuál es el apoyo que aporta usted a la asociación?

10. ¿Hay sanciones al incumplimiento de compromisos y reglamentos?

() SI () NO

11. ¿De qué forma se toman los acuerdos?

() Por mayoría

() Voto secreto

() Otro:

12. ¿Qué temas se tocan en las reuniones de la asociación? Indique por orden de importancia según su percepción.

13. ¿Cuánto tiempo demoran las reuniones de la asociación y cuantas se realizan al mes?

14. ¿Cuáles son las gestiones más importantes que ha realizado la asociación?

15. ¿Cree que su organización esta fortalecida? ¿Por qué?

() SI () NO

(si es asociado pasar a la pregunta 22) ¿Alguna vez ha recibido capacitación en temas de asociatividad?

() SI () NO

Nº de veces:

¿Quién la dio?

¿Cuándo?

16. ¿Las charlas le fueron de utilidad? ¿Por qué?

() SI () NO

17. ¿En el pasado pertenecía a alguna asociación?

() SI

() NO (pasar de frente a la pregunta 20)

18. ¿Cómo calificaría la experiencia? ¿Por qué?

19. ¿Por qué actualmente no pertenece a una asociación?

20. ¿Por qué si participaría en una asociación?

21. ¿Comparte Ud. Información relacionada a la producción de orégano con otros productores?

() SI () NO

¿Qué tipo de información?

II. Producción y Comercialización de orégano

22. Como realiza la venta de su producto

() Sin contrato de intermediarios (trabajo por cuenta propia)

() Con contrato de intermediarios (acopiadores)

() Contrato directo con empresa exportadora

() Otros:

23. ¿En la campaña anterior firmo algún contrato?

() SI () NO

24. ¿Qué variedad de orégano comercializa usted?

25. ¿Lo comercializa en fresco o en seco?

26. ¿Cuál fue la producción de orégano por topo en la última campaña?

27. ¿Quién es su actual comprador?

28.

Anteriores compradores	Comprador Actual	Tiempo en años de comercialización con actual comprador

29. ¿Estableció el precio antes de la producción de orégano? ¿Por qué?

() SI () NO

30. Solo si es asociado. ¿Se estableció el precio personalmente o a través de la asociación?

31. ¿Cuál fue la modalidad de pago del comprador?

() Contado

() cheque

() depósito bancario

() otros:

32. ¿Cuál fue el precio recibido en la última campaña?

33. El precio recibido comparado con el precio esperado fue.

() Alto () Bajo () Igual

34. Tuvo problemas con la calidad del producto

() SI (¿Cuáles?) () NO

35. ¿Qué otros conflictos tuvo al momento de entregar la producción?

36. ¿Los resolvió? ¿Cómo?

37. Cuantos años va produciendo

orégano: _____

Cuantos años más piensa producir:

38. ¿A quién o a que mercado le gustaría vender su producto?

39. ¿Qué necesitaría para lograrlo?

- ☐ Apoyo crediticio
- ☐ Capacitaciones en mercado y manejo de la producción
- ☐ Fortalecer la asociación (solo asociados)
- ☐ Trabajar en asociatividad con otros productores

III. Tecnología disponible y propiedad

40. ¿Qué área de terreno agrícola (topos) posee usted?

Propiedad (Terreno total en
topos):

Superficie total en producción:

Área sembrada con orégano:

Área en descanso:

41. De la siguiente lista. ¿Qué actividades ha puesto en práctica?

- ☐ Utilización de nuevos insumos
 - ☐ Apertura de nuevos mercados
 - ☐ Lleva un registro de ingresos y egresos de su producción
 - ☐ Otros:
-

42. De la siguiente lista. ¿Cuáles aplica en el manejo del cultivo de orégano?

- ☐ Secado bajo sombra en camas de tendido
- ☐ Secado bajo sol y sobre manta
- ☐ Secado bajo sol sobre el suelo
- ☐ Despalillado o deshoje
- ☐ Zarandeo
- ☐ Uso de abonos, foliares y fertilizantes (Plan nutricional de fertilización)
- ☐ Control de plagas y enfermedades
- ☐ Corte manual
- ☐ Corte mecanizado
- ☐ Uso de tractor para la preparación del terreno
- ☐ Uso de yunta para la preparación del terreno
- ☐ Siembra en surco
- ☐ Siembra en eras
- ☐ Uso de otros insumos (hormonas, microorganismos, etc.)
- ☐ Despunte

() Aporque

() Replante

() Deshierbos

() Otros:

43. ¿Cómo se accede a la maquinaria para la producción?

() Alquila

() Propia

() Pertenece a la asociación

() otros:

44. Entidades de las que obtiene financiamiento

() Entidad financiera: (Especificar)

() Entidad estatal: (Especificar)

() Entidad privada: (Especificar)

DATOS GENERALES DEL AGRICULTOR

1. Apellidos y Nombres:

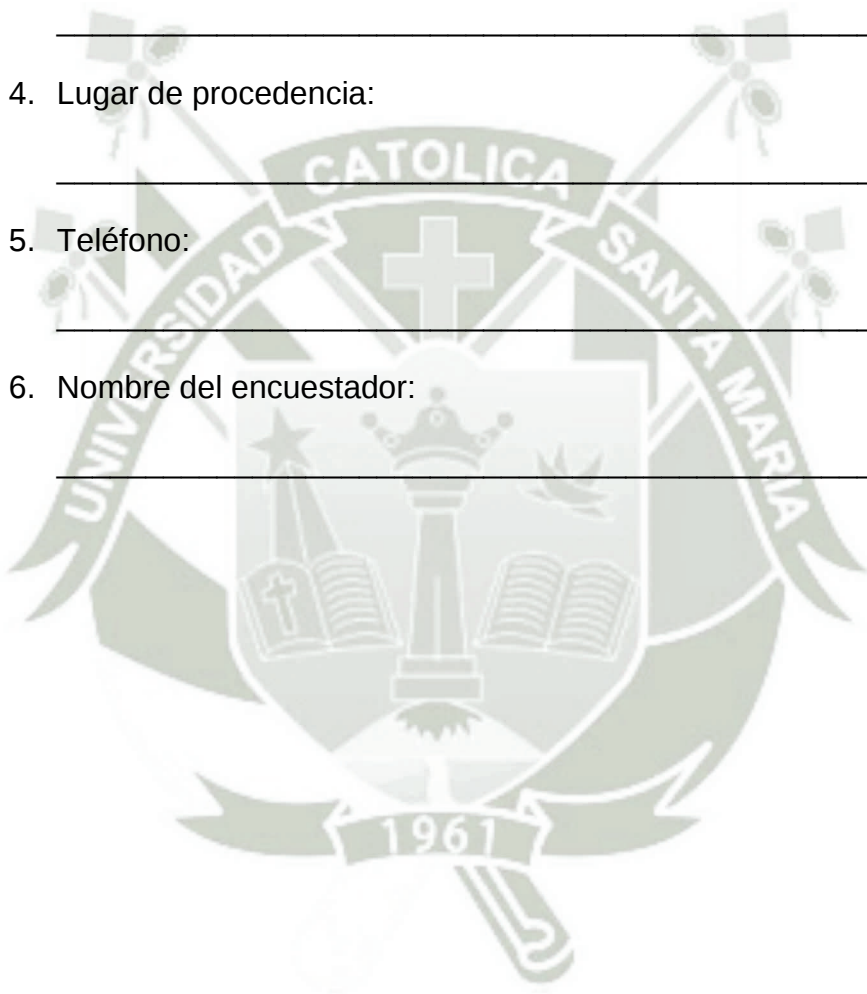
2. Nivel de estudios:

3. Edad:

4. Lugar de procedencia:

5. Teléfono:

6. Nombre del encuestador:



Anexo 2

Cuestionario Focus Group dirigido a los Agricultores de Puquina

1. ¿Pertenece Ud. A alguna asociación? ¿Ha recibido Ud. Invitaciones para pertenecer a alguna asociación de agricultores de orégano? ¿Qué lo animaría a ingresar a una asociación?
2. Al momento de realizar la transacción comercial del orégano que Uds. producen, se dan una serie de reciprocidades con respecto del precio, la calidad del producto, etc. Bajo este contexto. ¿Se realizó algún tipo de transferencia o se desarrolló conjuntamente con ellas algún tipo de capacidades locales y/o innovaciones tecnológicas (tecnología dura: maquinarias, equipos, insumos, etc. Y blanda: desarrollo del talento humano)?
3. Los agricultores pueden acceder a las innovaciones a través de redes de contacto, ¿Uds. han establecido redes de tipo: tecnológica, comercial, financiera, capital intelectual, política, etc.? ¿Piensa Ud. Que el estar asociado o no asociado le ha beneficiado para establecer sino todas, por lo menos algunas de las redes antes mencionadas?
4. ¿Ha pensado Ud. En el futuro y ha visualizado algunas metas en un plazo de 10 años o más, con respecto a su familia y su parcela?
5. Una estrategia clave en toda organización es mostrar la importancia que tiene cada uno de los integrantes de la misma organización. ¿Siente Ud. Esta relación de interdependencia entre los productores de orégano? ¿Los agricultores asociados y no asociados sienten esta

interdependencia? ¿Siente Ud. Que es un eslabón dentro de la cadena productiva del orégano?

6. Cuando las personas u organizaciones se dedican a producir para vender deben establecer cuál es el mercado, cuales son los clientes, y cuáles son los competidores. Bajo este contexto. ¿Sabe usted quien es su mercado? ¿Conoce Ud. Quienes son sus clientes? ¿Y quiénes son sus competidores?
7. ¿Conoce Ud. Las tendencias mundiales de producción de orégano? ¿Ha pensado Ud. En algún cultivo alternativo, en caso que su cultivo principal deje de ser rentable?
8. En todo mercado existen factores internos como: plagas, enfermedades, sequías, desconocimiento técnico del producto, servicios, etc.; y factores externos como: crisis, ciclos económicos, cambios en la demanda. ¿Cree Ud. Que parte del éxito en su producción requeriría de conocer esta información? ¿Se siente Ud. En la capacidad de interpretar estos factores si se brindara la información? ¿Sabe Ud. Donde y/o como buscar esta información o a quién recurrir en caso de necesitarla?
9. ¿Toda actividad económica tiene impactos positivos y negativos en el medio que lo rodea (familia, sociedad, medio ambiente, Puquina, Moquegua, Perú) ¿De qué forma siente Ud. Que ha mejorado su situación económica a partir de su incursión en la producción de orégano? ¿Cree Ud. Que su actividad ha contribuido al desarrollo de su localidad y/o región (empleo, pobreza, mejores ingresos)?

Anexo 3

Costo de Producción de orégano por Hectárea

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (Soles)	CORTE
<u>A. PREPARACIÓN DEL TERRENO</u>				
Primer riego ANIEGO	Jornal	2	S/. 70	S/. 140
SUBSOLADO	Hr/Máquina	5	S/. 50	S/. 250
1ER ROTULADO	Hr/Máquina	3	S/. 50	S/. 150
LIMPIEZA	Jornal	7	S/. 70	S/. 490
Segundo riego ANIEGO	Jornal	2	S/. 70	S/. 140
Incorporación de materia orgánica	Jornal	10	S/. 70	S/. 700
2DO ROTULADO	Hr/Máquina	3	S/. 50	S/. 150
Surcado	Hr/Máquina	1	S/. 50	S/. 50
Compostura y nivel	Jornal	2	S/. 70	S/. 140
TOTAL				S/. 2,210
<u>B. PLANTACION</u>				
Preparación de esquejes	Jornal/M	6	S/. 45	S/. 270
Plantación de esquejes	Jornal/M	15	S/. 45	S/. 675
Replante	Jornal	6	S/. 45	S/. 270
Limpieza de acequia	Jornal	1	S/. 70	S/. 70

TOTAL				SI. 1,285
<u>C. LABORES CULTURALES</u>				
Deshierbo 1	Jornal/M	10	SI. 45	SI. 450
Deshierbo 2	Jornal/M	6	SI. 45	SI. 270
Abonamiento - Aporque	Jornal	10	SI. 70	SI. 700
Aplicación foliar	Jornal	0	SI. 70	SI. 0
Despunte	Jornal	6	SI. 70	SI. 420
TOTAL				SI. 1,840
<u>D. RIEGO</u>				
Riegos Durante - cultivo	Jornal	3	SI. 70	SI. 210
Tarifa de agua	Año	1	SI. 35	SI. 35
TOTAL				SI. 245
<u>E. PREVENCIÓN</u>				
<u>FITOSANITARIA</u>				
ATEMI 10 WG	Kg	0.5	SI. 60	SI. 30
Aplicación	Jornal	1	SI. 70	SI. 70
KARATE ZEON	Litro	0.2	SI. 70	SI. 14
Aplicación	Jornal	1	SI. 70	SI. 70
TOTAL				SI. 184
<u>F. INSUMOS</u>				
Plantones o esquejes	Kg	1200	SI. 2	SI. 1,800
Abono de corral	sacos	250	SI. 5	SI. 1,250
Humus de lombriz	Saco		SI. 40	SI. 0

Urea	Saco	2	S/. 85	S/. 170
Fosfato diamónico	Saco	3	S/. 65	S/. 195
Sulfato de potasio	Saco		S/. 60	S/. 0
Bayfolan forte	Litros		S/. 25	S/. 0
TOTAL				S/. 3,415
<u>G. COSECHA</u>				
corte	Jornal		S/. 70	S/. 0
extendido	Jornal/M		S/. 45	S/. 0
Deshoje, Apaleo y selección	Jornal		S/. 70	S/. 0
TOTAL				S/. 0
COSTOS DIRECTOS				S/. 9,179
<u>H. OTROS</u>				
Imprevistos 5%				S/. 459
COSTOS INDIRECTOS				
Sacos	Unidad	50	S/. 3	S/. 150
Manta Arpillera	m2	200	S/. 5	S/. 1,000
Herramientas	unidad	15	S/. 10	S/. 150
TOTAL				S/. 1,300
COSTOS TOTALES				S/. 10,938

Anexo 4

Costos de Procesamiento primario

DETALLE	COSTO POR KG		
1RA Zaranda	S/. 0.26	COSTO TOTAL DE PROCESAMIENTO PRIMARIO	1.2
1ER Túnel de viento	S/. 0.19	PRECIO DEL SERVICIO	1.5
2DA Zaranda	S/. 0.26	GANANCIA POR KG	0.3
2DO Túnel de viento	S/. 0.19	RENTABILIDAD	25%
Picadora - molino	S/. 0.17		
Envasado	S/. 0.13	MERMA DE PRODUCTO POR PROCESAMIENTO	10% AL 15%
TOTAL	S/. 1.20		

Los costos de procesamiento por máquina, incluyen la mano de obra del operador de la maquinaria, la energía eléctrica trifásica usada por la máquina, los servicios básicos usados por el operador, la vida útil de la máquina, y el mantenimiento de la planta y la maquinaria.

Anexo 5

Ecotipos de Orégano en el Perú

ECOTIPOS DE ORÉGANO	Chinito
	Nigra
	Zambito
	Oreja de Elefante
	Mejorana
	Común
	Mejicano