

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA AGRARIA

TESIS

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CULTIVO DEL ORÉGANO
(*Origanum vulgare L.*) EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE
BOROGUEÑA, DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA
JORGE BASADRE - REGIÓN TACNA**

Presentada por:

Bach. ALEJANDRO SANTOS PARIÁ GALLEGOS

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO EN ECONOMÍA AGRARIA

TACNA - PERÚ

2012

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN DE TACNA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Escuela Académico Profesional de Economía Agraria

TESIS

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CULTIVO DEL ORÉGANO
(*Origanum vulgare L.*) EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE
BOROGUEÑA, DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA
JORGE BASADRE - REGIÓN TACNA**

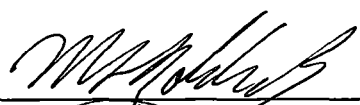
SUSTENTADA Y APROBADA EL 05 DE ENERO DEL 2012, SIENDO EL JURADO CALIFICADOR:

PRESIDENTE:



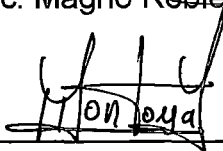
Dr. Quiterio Valencia Mecola

SECRETARIO:



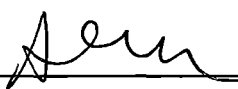
MSc. Magno Robles Tello

VOCAL:



MSc. Victoria Martos Montoya

ASESOR:



MSc. Alcido Escobar Maquera

CONTENIDO

CONTENIDO	1
ÍNDICE DE CUADROS	4
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	10
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I	14
PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	16
1.3. OBJETIVOS.	17
1.3.1. Objetivo general.	17
1.3.2. Objetivos específicos.	18
1.4. HIPÓTESIS DE TRABAJO.	19
CAPÍTULO II	20
MARCO TEÓRICO	20
2.1. RENTABILIDAD.	20
2.2. ANÁLISIS ECONÓMICO.	22

2.3.	LOS COSTOS FIJOS Y LOS COSTOS VARIABLES.	27
2.4.	PUNTO DE EQUILIBRIO.	31
2.5.	LA PRODUCCIÓN DEL ORÉGANO EN BOROQUEÑA.	34
2.6.	EL COMITÉ DE REGANTES DE BOROQUEÑA.	36
2.7.	LA PRODUCCIÓN DEL ORÉGANO A NIVEL NACIONAL.	41
□	<i>Departamentos productores.</i>	42
□	<i>Exportaciones.</i>	46
CAPÍTULO III		49
METODOLOGÍA		49
3.1.	MATERIALES.	49
3.2.	MÉTODOS.	50
CAPÍTULO IV		54
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		54
4.1.	RECURSOS PRODUCTIVOS PARA LA PRODUCCIÓN DEL ORÉGANO.	55
4.1.1.	Recurso productivo: tierra.	55
4.1.2.	Recurso productivo: capital.	62
4.1.3.	Recurso productivo: trabajo	65
4.2.	ANÁLISIS ECONÓMICO PRODUCTIVO DEL ORÉGANO.	68
4.2.1.	Las relaciones técnicas de producción del orégano.	69
4.2.2.	Las relaciones de valor de la producción.	72

4.2.2.1.	Determinación de costos de los recursos de producción. ----	73
4.2.2.2.	Determinación de los ingresos de la producción-----	84
4.3.	LA PRODUCTIVIDAD DE LOS RECURSOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DEL ORÉGANO, EN LA ZONA DE ESTUDIO.-----	92
4.3.1.	La productividad de la tierra.-----	93
4.3.2.	La productividad del capital. -----	96
4.3.3.	La productividad de la mano de obra.-----	99
4.3.4.	La productividad de la inversión total.-----	104
4.4.	EFICIENCIA ECONÓMICA.-----	107
4.5.	LA RENTABILIDAD DEL CULTIVO DEL ORÉGANO.-----	110
4.6.	LOS RECURSOS PRODUCTIVOS Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN.-----	113
4.6.1.	RELACIÓN: TIERRA CON LA PRODUCCIÓN. -----	114
4.6.2.	RELACIÓN: CAPITAL CON LA PRODUCCIÓN.-----	115
4.6.3.	RELACIÓN: TRABAJO CON LA PRODUCCIÓN. -----	117
4.6.4.	RELACIÓN: OTROS FACTORES CON LA PRODUCCIÓN. ---	120
CAPÍTULO V	-----	124
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	-----	124
5.1.	CONCLUSIONES.-----	124
5.2.	RECOMENDACIONES-----	129
BIBLIOGRAFÍA	-----	131

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro I: Usuarios del comité de riego Borogueña. -----	37
Cuadro II: Cédula de cultivo subsector Cojmani – Vilalaca. -----	39
Cuadro III: Cédula de cultivo Borogueña. -----	40
Cuadro IV: Producción y rendimiento nacional de Orégano-----	42
Cuadro V: Producción nacional de Orégano (T). -----	43
Cuadro VI: Producción departamental de Orégano – Tacna. -----	45
Cuadro VII: Exportaciones De La Subpartida 1211.90.30.00 Orégano (Origanum Vulgare).-----	47
Cuadro VIII: Precios FOB referenciales por kilogramo (US\$/kg)- Perú.---	48
Cuadro IX: Estadísticos De Variables: Superficie Total Por Agricultor; Superficie Dedicada Al Orégano, Producción Primera Y Segunda Cosecha -----	56
Cuadro X: Distribución De La Superficie Total, En Hectáreas-----	57
Cuadro XI: Distribución De La Tierra Dedicada Al Orégano, En Hectárea. -----	60
Cuadro XII: Estadísticos Del Recurso Capital Utilizado En La Producción. -----	63

Cuadro XIII: Distribución De Capital Utilizado En La Producción De Orégano; En Nuevos Soles.-----	64
Cuadro XIV: Número De jornales.-----	66
Cuadro XV: Distribución Del Número De Mano De Obra, En Jornales.---	67
Cuadro XVI: Cosecha Total Anual.-----	70
Cuadro XVII: Distribución De La Producción Anual Orégano; En Kilogramos.-----	71
Cuadro XVIII: Costo Mano De Obra Unitario, En Nuevos Soles Por Jornal.-----	75
Cuadro XIX: Distribución Del Costo Unitario De Mano De Obra; En Nuevos Soles Por Jornal.-----	76
Cuadro XX: Estadísticos De Los Costos De Mano De Obra.-----	78
Cuadro XXI: Distribución Del Costo Total De La Mano De Obra; En Nuevos Soles.-----	79
Cuadro XXII: Costo De Producción.-----	82
Cuadro XXIII: Distribución De Los Costos De Producción, En Nuevos Soles.-----	83
Cuadro XXIV: Precio Orégano En Nuevos Soles Por Kilogramo.-----	85
Cuadro XXV: Precio Vendido Del Orégano, En Nuevos Soles / Kilogramo.-----	86
Cuadro XXVI: Estadísticos Ingreso Bruto.-----	87

Cuadro XXVII: Distribución Del Ingreso Bruto, En Nuevos Soles.-----	88
Cuadro XXVIII: Estadísticos Del Ingreso Neto. -----	90
Cuadro XXIX: Distribución Del Ingreso Neto, En Nuevos Soles.-----	91
Cuadro XXX: Rendimiento Del Orégano, En Kg/Ha. -----	94
Cuadro XXXI: Distribución Del Rendimiento Del Orégano; Kilogramos Por Hectárea. -----	95
Cuadro XXXII: Productividad Del Capital. -----	97
Cuadro XXXIII: Distribución De La Productividad Del Capital.-----	98
Cuadro XXXIV: Productividad De La Mano De Obra.-----	100
Cuadro XXXV: Distribución De La Productividad De La Mano De Obra, Jornal/ Kilogramo De Producto Obtenido.-----	101
Cuadro XXXVI: Grado De Instrucción -----	103
Cuadro XXXVII: Productividad De La Inversión Total. -----	105
Cuadro XXXVIII: Distribución De La Productividad De La Inversión, Kilogramos Producidos Por Cada Nuevo Sol.-----	106
Cuadro XXXIX: Eficiencia Económica. -----	108
Cuadro XL: Distribución De La Eficiencia Económica De Los Agricultores Oregoneros. -----	109
Cuadro XLI: Ratio Beneficio /Costo. -----	112
Cuadro XLII: Correlación: Producción X Superficie Cultivada Por Agricultor. -----	115

Cuadro XLIII: Correlación: Producción X Capital. -----	116
Cuadro XLIV: Correlación: Producción X Trabajo. -----	118
Cuadro XLV: Asistencia Técnica. -----	119
Cuadro XLVI: Correlación: Producción X Edad Del Cultivo X Grado De Instrucción X Precio. -----	121
Cuadro XLVII: Proporción De Agricultores Que Venden A Futuro. -----	122

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Zonas Productoras De Orégano – Perú.	44
Figura 2: Superficie Total De Tierras Que Poseen Los Agricultores (Ha).58	
Figura 3: Distribución De La Tierra Dedicada Al Orégano (Ha).....	61
Figura 4: Distribución De Capital Utilizado Para Producir Orégano (Nuevos Soles).	65
Figura 5: Distribución De La Producción Anual De Orégano (Kg).....	72
Figura 6: Costo Unitario De Mano De Obra (Nuevos Soles).	76
Figura 7: Distribución De Los Costos De Mano De Obra (Nuevos Soles).	80
Figura 8: Distribución De Los Costos De Producción (Nuevos Soles).	84
Figura 9: Distribución Del Ingreso Bruto (Nuevos Soles).	89
Figura 10: Distribución Del Ingreso Neto (Nuevos Soles).	92
Figura 11: Distribución Del Rendimiento/Ha De Orégano.	96
Figura 12: Distribución De La Productividad Del Capital.	99
Figura 13: Distribución De La Productividad De La Mano De Obra.....	102
Figura 14: Nivel De Escolaridad.	104
Figura 15: Productividad De La Inversión Total.....	107

Figura 16: Distribución De La Eficiencia Económica – Agricultores De Orégano.	110
Figura 17: Ratio Beneficio/Costo.....	113
Figura 18: Proporción De Agricultores Que Recibieron Asistencia Técnica.	119
Figura 19: Proporción De Agricultores Que Venden A Futuro.....	123

RESUMEN

El presente estudio, plantea estudiar la cantidad del uso de los recursos para la producción del orégano, así como las relaciones técnicas y de valor del cultivo, y consecuentemente su eficiencia económica, su rentabilidad y los grados de correlación existentes entre la producción y los recursos utilizados. Se realizó en el sub sector de Cojmani Vilalaca, comprensión del Centro Poblado de Borogueña-Tacna, del que se tomaron 109 unidades agrícolas para su observación.

La metodología se centró en el uso de estadística descriptiva e inferencial mediante correlaciones de Pearson, del cual se obtuvieron correlaciones positivas “alta” de 0,613 para el caso de la tierra-producción, y correlaciones positivas “muy altas” de 0,866 y 0,839 entre producción-capital, producción- trabajo, respectivamente, con niveles altamente significativas de $-p = 0,000$ para todos los casos considerando un nivel de confianza del 95 %. Concluyéndose de que no es cierto que hay mayor influencia del uso de la mano de obra en la producción, así

como todos los agricultores presentan ratios de beneficio /costo, mayor a cero, por tanto, se considera como bajos niveles de rentabilidad entre 0,05 y 1,19 si tenemos en cuenta el tiempo, a la proporción del 85,20 % de agricultores, para los cuales sería necesario diseñar políticas para aumentar la rentabilidad.

INTRODUCCIÓN

Trabajos realizados a nivel de análisis económico de los cultivos de la región en la práctica no existen, por lo cual, el presente estudio parte de conocer sistemáticamente, ¿Cuál es la cantidad del uso de los recursos? para la producción del orégano, en el Sub Sector Cojmani-Vilalaca, comprensión del C.P. Borogueña; por otro lado, Cómo son las relaciones técnicas y de valor del cultivo de orégano durante el proceso productivo, practicado por los diferentes agricultores, y consecuentemente su eficiencia económica, Cuál es la rentabilidad experimentada por los agricultores de orégano, como justa remuneración al uso de los recursos, y qué grados de correlación existen entre la producción y los recursos utilizados. Aspectos que se encuentran dentro del contexto de la economía agraria.

Brindar respuesta a las preguntas planteadas, constituyen juicios para la elaboración de políticas de desarrollo agrario y rural, para aumentar la eficiencia productiva y de ingresos. Es decir,

consecuentemente contribuir al bienestar de la familia rural dedicada al cultivo del orégano en la zona aludida.

Para dar respuesta al problema, el estudio contiene 6 secciones. En la primera sección, se aborda una caracterización de los recursos que utilizan los agricultores aludidos en términos de tierra, capital y trabajo, en el que se cuantifica con el uso de las medidas de tendencia central mediante datos agrupados. En la segunda sección, se realiza el análisis económico considerando las relaciones de insumo producto, para lo cual se hacen los cálculos de las relaciones técnicas y de valor.

En la tercera sección, como consecuencia de los cálculos anteriores, se obtiene la eficiencia económica, en el cual en base a los ingresos netos se obtienen cuánto de insumo en términos monetarios producen el producto, también en términos monetarios. En la cuarta sección, se muestra, los ratios de beneficio/costo que obtienen los agricultores, como signo de rentabilidad. Finalmente, en la sexta sección se hacen las correlaciones entre la producción y los recursos utilizados, para determinar el grado de intensidad de dicha asociación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El Sub Sector Cojmani – Vilalaca; es parte del Centro Poblado Borogueña, comprensión del Distrito de Ilabaya, Provincia Jorge Bsadre, Región Tacna.

En este Sub Sector (Cojmani – Vilalaca), existen 198 ha, conducido por 151 agricultores, quienes junto a sus familias viven o dependen de la producción del cultivo del orégano, donde se advierte la fuerte presencia del minifundio.

Son estas condiciones sociales y de tenencia de tierras, donde se desarrolla el cultivo del orégano, en el cual se describe que del 100 % de las tierras cultivadas y mencionadas en el párrafo anterior, el 99,21 % es dedicada a este cultivo, mientras que la diferencia es complementada con sembríos de alfalfa, es decir el 0,79 %. Entonces esta preponderancia o preferencia en la producción de este cultivo hace que tome una importancia económica muy especial para sus conductores. Mientras que el Sub Sector Borogüeña, también comprensión del mismo distrito y provincia, sólo cuenta con 58 ha, de los cuales el 41 % está orientado al orégano, 41 % a maíz amiláceo, 16 % al cultivo de la alfalfa y 3 % a la papa. Como se podrá notar es más diversificado en cuanto a la decisión de qué producir.

Por otro lado, las producciones estimadas anuales, a nivel de distrito se tienen aproximaciones en la cantidad de 752 toneladas, y que no se conocen con precisión el aporte del Sub Sector Cojmani-Vilalaca; lugar en el cual la economía se mueve en base prácticamente al monocultivo del orégano, y que en condiciones en las que se producen podrían ser peligrosas para la supervivencia de las familias que residen en dicho lugar, y que se observan desde ya bajos niveles

socioeconómicos; por lo tanto sistematizar su decisión en cómo producen y cuánto producen desde el enfoque de la economía agraria y que nos conduzcan a conocer su administración de los costos e ingresos, es de vital importancia, sobre la rentabilidad de su producto que tiene que ver con su bienestar.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Por lo señalado en el planteamiento del problema, la presente tesis, parte de las siguientes preguntas:

- 1) ¿Cuál es la cantidad del uso de los recursos para la producción del orégano, en el Sub Sector Cojmani-Vilalaca, comprensión del C.P. Borogueña?
- 2) ¿Cómo son las relaciones técnicas y de valor del cultivo de orégano durante el proceso productivo, practicado por los diferentes agricultores, y consecuentemente su eficiencia económica?

- 3) ¿Cuál es la rentabilidad experimentada por los agricultores de orégano, como justa remuneración al uso de los recursos?

- 4) ¿Qué grados de correlación existen entre la producción y los recursos utilizados?

1.3. OBJETIVOS.

1.3.1. Objetivo general.

Caracterizar la práctica usada por los agricultores del Sub Sector Cojmani-Vilalaca, de la Provincia Jorge Basadre, entre los recursos utilizados en la producción del orégano, con implicancias en los niveles de eficiencia económica y de rentabilidad.

1.3.2. Objetivos específicos.

- 1) Describir, la ejecución del uso de los recursos, tierra, capital y trabajo, en la producción del orégano, en el Sub Sector Cojmani-Vilalaca, del CP. Borogueña.
- 2) Cuantificar, la producción y productividad del orégano, generada por los agricultores en las condiciones de cómo combinan los recursos, y su eficiencia económica.
- 3) Determinar los niveles de rentabilidad, para cada caso de combinación de los recursos, practicada por los agricultores del lugar mencionado.
- 4) Establecer correlaciones entre los diferentes factores usados y la producción.

1.4. HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Los agricultores dedicados al cultivo del orégano, del Sub Sector de Cojmani-Vilalaca (Provincia Jorge Basadre, de la Región de Tacna), usan mayor mano de obra en el proceso de producción, en relación a los demás recursos, por tanto este recurso tiene mayor influencia en la baja producción, con implicancias en los bajos niveles de eficiencia económica y de rentabilidad.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. RENTABILIDAD.

Para los autores Cramer y Jensen (1990), la rentabilidad, se trata de un índice, de una relación tal como, por ejemplo, la relación entre un beneficio y un coste incurrido para obtenerlo, entre una utilidad y un gasto, o entre un resultado y un esfuerzo. La noción económica de productividad, como relación entre producción y factores de producción empleados, es de este mismo tipo.

Por lo expresado en el párrafo anterior, los mismos autores señalan que la rentabilidad mide la capacidad de generación de utilidad por parte de la empresa. Tienen por objetivo apreciar el resultado neto

obtenido a partir de ciertas decisiones y políticas en la administración de los fondos de la empresa. Evalúan los resultados económicos de la actividad empresarial.

Por otro lado, Ballestero (1990), expresa que la rentabilidad es el rendimiento de la empresa en relación con sus ventas, activos o capital. Es importante conocer estas cifras, ya que la empresa necesita producir utilidad para poder existir. Relacionan directamente la capacidad de generar fondos en operaciones de corto plazo.

Indicadores negativos expresan la etapa de des acumulación que la empresa está atravesando y que afectará toda su estructura al exigir mayores costos financieros o un mayor esfuerzo de los dueños, para mantener el negocio.

Los indicadores de rentabilidad son muy variados, los más importantes y que estudiamos aquí son: la rentabilidad sobre el patrimonio, rentabilidad sobre activos totales y margen neto sobre ventas.

2.2. ANÁLISIS ECONÓMICO.

El análisis económico, sea cual fuera el caso, se centra fundamentalmente en la valoración de la situación económica y financiera existente, y en los riesgos implícitos de corto a mediano plazo para la estabilidad de precio desde la perspectiva de la interacción de la oferta y la demanda en los mercados de los bienes y servicios, y factores en los citados horizontes temporales. Se presta la debida atención a la necesidad de identificar la naturaleza de las perturbaciones que afectan a la economía, sus efectos sobre el comportamiento de los costos y de los precios y las perspectivas de corto y mediano plazo referidas a su propagación en la economía (Schulz, 2008).

Según, Kafka (1985), el análisis económico estudia la estructura y evaluación de la empresa (ingresos, gastos) y de la rentabilidad de los capitales utilizados. Este análisis se realiza a través de la cuenta de pérdidas y ganancias. Las cuestiones que comprende el análisis económico son:

- a) La productividad de la empresa, que viene determinada por el grado de eficiencia, tanto cualitativa como cuantitativa, del equipo productivo en la obtención de un determinado volumen y calidad del producto.
- b) La rentabilidad externa, la cual trata de medir el mayor o menor rendimiento de los capitales invertidos en la empresa.
- c) El examen de la cuenta de resultados, analizando sus distintos componentes, tanto en la vertiente de ingresos y gastos.

Entonces para profundizar más lo mencionado en el párrafo anterior, es conveniente también abordar el tema del sistema económico, conceptualizado como un conjunto de instituciones que determinan de qué manera los distintos recursos disponibles en el mundo son utilizados para satisfacer nuestras necesidades.

La idea de un sistema económico lleva consigo la construcción articulada de partes (principios, reglas, procedimientos, instituciones)

armonizadas funcionalmente para la consecución de fines colectivos determinados. Durante esa articulación de partes cada sociedad trata de resolver el problema fundamental económico que es la satisfacción de las necesidades básicas. (Schulz, 2008).

Por otra parte en los sistemas económicos la sociedad pretende alcanzar determinados objetivos, en el cual cuatro de ellos son básicos en todo sistema económico, y estos son: La eficacia, equidad, estabilidad y el crecimiento.

En cuanto a la eficacia se trata del hecho de hacer un adecuado uso de los recursos disponibles para lograr el resultado esperado.

En cambio, en lo que respecta a la equidad, este es un concepto filosófico y un objetivo económico relacionado con la distribución del ingreso, con la participación de cada individuo en la producción de la sociedad y de cuanto ingreso se ha percibido por la sociedad; entendiendo el ingreso como remuneración a los factores de producción,

(Schulz, 2008). Sobre este particular hay tres formas que han sido ampliamente estudiadas: La forma de contribución, la norma de la necesidad, y la norma de la igualdad.

En lo referente a la estabilidad y crecimiento tienen estrecha relación y son también considerados como objetivos que espera la sociedad dentro del sistema económico. La estabilidad, implica en no permitir movimientos bruscos que afectan las condiciones de precio y demás variables económicas. Esto a su vez, conduce a un crecimiento económico, definido como un nivel creciente de producción de la economía a lo largo del tiempo, resultado de una serie de medidas sobre los sectores.

Por otra parte, todo sistema económico busca o trata de encontrar respuestas a cuatro problemas fundamentales: ¿Qué bienes y servicios debe producir la sociedad?; ¿Cómo debe producir dichos bienes? y ¿Para quiénes debe producir dichos bienes?.

De dichos problemas, en el caso de este proyecto de tesis, el primer dilema prácticamente está resuelto, porque se trata de la decisión de qué producto elegir en los cultivos que en este caso es el orégano, y por su propia naturaleza de cultivo permanente su decisión es por única vez. Este caso junto al segundo problema se refieren a la de utilización de recursos, es decir de la eficiencia. Mientras que la tercera pregunta se refiere a la distribución del ingreso; por tanto se enmarca dentro del problema de equidad y justicia (Schulz, 2008).

Otro aspecto que interesa conocer dentro del análisis económico, es el análisis de los riesgos. Todas las decisiones que se toman en el mundo de los negocios implican cierto grado de incertidumbre o de riesgo. Por lo tanto, es importante evaluar los riesgos inherentes. Para ello hay que considerar dos elementos esenciales: Primero la Identificación de los riesgos y segundo la cuantificación de los riesgos.

La identificación de los riesgos depende en gran medida de la información disponible; ejemplo: El costo real para emprender una determinada actividad. La evaluación depende de una combinación de las

matemáticas con la valoración subjetiva del analista. Asimismo, implica calcular el riesgo máximo y el mínimo riesgo, obviamente el máximo riesgo serán para aquellos que son amantes al riesgo, en cambio el mínimo riesgo serán adoptados por aquellos que son adversos al riesgo.

Ahora, valorar con precisión el riesgo real, significa la posibilidad de que de hecho se produzca el resultado previsto. A la hora de medir los riesgos es importante determinar el grado de control (si se verifica) que se ejerce sobre dichos riesgos (Schulz, 2008).

2.3. LOS COSTOS FIJOS Y LOS COSTOS VARIABLES.

Los costos fijos y costos variables, serán otra herramienta conceptual que nos permitirá entrar en el análisis económico del cultivo del orégano, y así determinar la rentabilidad de la misma, para lo cual Bishop y Toussaint (1977), relacionan estos conceptos con el tiempo, e indican que en economía a menudo encontramos que es útil pensar que los periodos de planificación son a corto y largo plazo. Por corto plazo,

entendemos un periodo que es lo suficientemente largo para permitir los cambios deseados en la producción sin alterar el tamaño de la planta. El largo plazo, es generalmente considerado como aquel periodo que es lo suficientemente largo para cambiar la producción, ya sea alternado el tamaño de planta o llevando a cabo una utilización.

De acuerdo con estas dos medidas de periodos de planeación, dichos autores mencionan que existen dos categorías principales de costos: costos fijos y costos variables. Los costos que se deben efectuar aunque no se produzca nada son llamados costos fijos.

Asimismo, indican los citados autores que los costos, no son fijos hasta que se incurren en ellos. Pero después de esto, no varían con los cambios en la producción y no tienen peso sobre las decisiones que se refieren a un incremento o decremento en la producción. En el corto plazo, algunos costos fijos, y otros pueden ser variables. Sin embargo, en largo plazo, todos los costos se vuelven variables, y ciertos costos que eran fijos en el corto plazo tienen influencia en algunas decisiones tales como cesar la producción o alterar el nivel producción.

Cramer y Jensen (1990), señalan que cuando se ha considerado el verdadero significado de costos, es necesario hacer una clasificación diferente de los costos. Llamaremos costos variables a aquellos costos que pueden aumentar o decrecer como cambio de los egresos, y costos fijos a aquellos asignados a los recursos que no pueden cambiar aunque cambie el egreso.

Kafka (1985), define como costos fijos aquellos que no varían al variar la cantidad producida, es decir que son constantes e independientes del nivel de producción de la empresa. Este concepto de costo fijo es tan sólo de corto plazo como se verá a continuación. Se podrían mencionar como ejemplos, los sueldos de gerencia, algún tipo de depreciación de las máquinas (el que no depende de si usa o no cierta máquina), el alquiler de local, etc., A diferencia de los costos fijos, los costos variables varían con el nivel de producción. Así por ejemplo, los costos pueden aumentar al incrementarse la producción debido a que para producir más se necesita mayor número de máquinas o de trabajadores.

Este autor manifiesta también de que la distinción entre costos fijos y variables solo es válida en el corto plazo más no en el largo plazo. Los conceptos de corto plazo y de largo plazo no se refieren a un número determinado de meses o años, sino que está en función del tamaño o “escala” de la planta o fábrica. El largo plazo en este sentido es aquel periodo de tiempo en el que la empresa puede alterar su escala o tamaño de planta. En el largo plazo, la empresa está libre de cualquier compromiso que la obliga a afrontar costos que no dependen de la cantidad producida, lo que contrasta con el corto plazo, que se refiere a aquel periodo de tiempo en el que la empresa no puede alterar su “escala” de planta o fábrica. Se puede ver, desde este punto de vista, el concepto de plazo es, en este sentido, operativo y no cronológico. Para cierta industria, el corto plazo puede ser de dos años. La duración de plazo será por ejemplo, distinta para una empresa que fabrica calzado que para una siderúrgica.

Los costos fijos, según el autor en mención, no son necesariamente aquellos que se refieren a los factores o insumos fijos de la empresa, igualmente, los costos variables no son necesariamente los costos de los factores o insumos variables. Esto significa que un factor

variable puede tener un componente fijo de costo. Sin embargo y hasta que no se exprese lo contrario, se presumirá que los costos fijos corresponden efectivamente a los factores que se mantienen fijos en el corto plazo, mientras que en el largo plazo, todos los factores serán variables. El concepto “planta” se refiere a otros factores fijos en este contexto.

2.4. PUNTO DE EQUILIBRIO.

De acuerdo a Alonso Pesado (1984), el punto de equilibrio, es el punto de actividad financiera mercadológica (volumen de venta) que indica que los costos o gastos totales son iguales a los ingresos totales, que se puede además de calcular, graficar en el sistema de coordenadas, en que se señalan todos los elementos para explicar este principio, y se parte de que los costos fijos totales durante cierto lapso se mantienen a cierto nivel, sin importar el volumen que se transporte. Son erogaciones que se realizan en forma constante y forzosa por lo tanto se grafican paralelamente al eje de las abscisas. Es el caso de la renta del terreno, depreciaciones, interés de capital, etc.

Asimismo, señala el autor en mención, que los costos variables se incrementan a medida que aumenta lo que se almacena, transporta o transforma. Teóricamente estos costos no existen cuando la cantidad almacenada, transportada y almacenada es igual a cero. La progresión de estos costos no es constante; inicialmente es decreciente, es decir el incremento relativo porcentual de los costos es menor a los incrementos relativos porcentuales de lo almacenado, transportado y transformado. Después pasan por un corto intervalo de constante aumento para luego volverse crecientes. Este procedimiento se explica por medio del concepto conocido como economía de escala.

Matemáticamente el punto de equilibrio se calcula utilizando la fórmula:

$$X = CFT / (P_u - C_{vu})$$

Donde:

X : Número de unidades (transportadas, almacenadas y transformadas)

CFT : Costos fijos totales

Pu : Precio unitario

Cvu : Costo variable unitario

Por otro lado Buzzel et.al. (1979), indica que el análisis del punto de equilibrio intenta determinar el volumen de ventas (a diferentes precios) para que el fabricante o comerciante cubra sus costos, o sea, para que logre un equilibrio entre ingresos y costos. El análisis de punto de equilibrio es provechoso en una variedad de formas, como ayuda para establecer precios o para estimar las pérdidas o ganancias potenciales y como ayuda para establecer los precios o para estimar las pérdidas o ganancias potenciales y como ayuda para determinar los costos discrecionales que se pueden erogar. La manera de cómo se puede calcular el punto de equilibrio para los autores en mención es:

$$\text{Und. Pe.} = \text{CF/Cu}$$

Donde:

Und. Pe. : Unidades en el punto de equilibrio

CF : Costos fijos

Cu : Contribución unitaria

La contribución unitaria es la diferencia entre el precio de venta unitario y el costo variable unitario. La palabra contribución se refiere a que esta diferencia contribuye a cubrir los costos fijos y a producir utilidades.

2.5. LA PRODUCCIÓN DEL ORÉGANO EN BOROQUEÑA.

Los productores de orégano del C. P. de Borogueña con sus anexos de Coraguaya y Vilalaca, conjuntamente con su familia se dedican a la agricultura, que es la actividad económica más importante de la zona. Por esta razón, se estima que si se realizara la capacitación y asistencia

técnica para el mejoramiento de la producción del orégano se cubriría parte de la demanda de los productores.

Actualmente el rendimiento del orégano seco es de aproximadamente 4 272 kilos / hectárea / año (dos cortes / año), cifra aceptable en comparación con otras zonas productoras de orégano, lo que nos indica que el área objetivo se ubica en una zona con condiciones climáticas favorables para el cultivo de orégano, pese a que al manejo agronómico y el sistema de riego es precaria, de igual forma no existe un adecuado manejo de post cosecha. De este último es necesario indicar que el producto final debe reunir algunas características tales como: la humedad máxima 12 %, no presentar materias extrañas mayor al 1 %, entre otros requisitos que el mercado requiere. También es necesario hacer mención los ecotipos cultivados en el área en estudio son: el italiano y el orégano chino, estos son las de mayor predominancia por su resistencia a las sequias, también tenemos otros ecotipos tales como; orégano de carga, coposo, el orejón y oreja de elefante, estos últimos pese a tener mayores rendimientos es poco cultivado por su poca resistencia a las sequias.

Los productores de orégano del Centro Poblado de Borogueña lo constituyen 151 usuarios, equivalente a 604 pobladores, puesto que se asume una densidad poblacional de 04 personas por familia.

2.6. EL COMITÉ DE REGANTES DE BOROGUEÑA.

El Comité de Regantes Borogueña constituye los sectores agrícolas de Cojmani – Vilalaca con 151 usuarios de riego, cabe mencionar los usuarios de este sector corresponden a las localidades de Borogueña, Vilalaca y Coraguaya; sector agrícola Borogueña que comprende los canales Encima con 84 usuarios, canal Adentro con 87 usuarios, canal Campaycata con 20 usuarios y canal Quisana con 8 usuarios; los usuarios del sector de Borogueña que comprende a los canales Encima, Adentro, Campaycata y Quisana corresponde a la misma localidad.

Cuadro I: Usuarios del comité de riego Borogueña.

SECTOR	Nº DE USUARIOS
CANAL COJMANI - VILALACA	151
CANAL ENCIMA – BOROQUEÑA	84
CANAL ADENTRO – BOROQUEÑA	87
CANAL CAMPAYCATA – BOROQUEÑA	20
CANAL QUISANA – BOROQUEÑA	8
TOTAL	350

Fuente: Padrón Preliminar Administración Local de Aguas
Locumba/Sama.

El sector de Borogueña se divide en dos sub sectores agrícolas: sub sector agrícola Cojmani Vilalaca y el sub sector agrícola Borogueña; en ambos subsectores predomina el cultivo del orégano y maíz amiláceo, menor escala se observa los cultivos de alfalfa y papa.

Sub Sector Agrícola Cojmani – Vilalaca y tomas directas de río.

La superficie total comprende 197,80 ha de los cuales 157,29 ha es área cultivada bajo riego, constituyendo el 80 % del área total, en donde predomina el cultivo del orégano con 156,05 ha que representa el 99 % de la superficie cultivada y 01 % para alfalfa, como se aprecia el cultivo del orégano es predominante, básicamente relacionado a una mejor rentabilidad y estabilidad de precios. También se aprecia un área no cultivada con 26,65 ha y 13,86 ha es área eriaza, los cuales no se cultivan debido al déficit del recurso hídrico.

Cuadro II: Cédula de cultivo subsector Cojmani – Vilalaca.

DESCRIPCIÓN	SUBSECTOR COJMANI – VILALACA		TOTAL	%
	CANAL COJMANI - VILALACA	TOMAS DIRECTAS RÍO		
SUPERFICIE CULTIVADA	143,27	14,02	157,29	80,00
ORÉGANO	142,03	14,02	156,05	100,00
ALFALFA	1,24	0,00	1,24	0,00
SUPERFICIE NO CULTIVADA	26,65	0,00	26,65	13,00
TERRENO SIN CULTIVAR	26,65	0,00	26,65	0,00
SUPERFICIE ERIAZO	13,86	0,00	13,86	07,00
TERRENO ERIAZO	13,86	0,00	13,86	0,00
SUPERFICIE TOTAL	183,78	14,02	197,80	100,00

Fuente: Trabajo Topográfico – Municipalidad de Ilabaya/Administración Local de Aguas

Locumba/Sama

▪ **Sector Agrícola Borogueña.**

El sector agrícola Borogueña constituido por las áreas agrícolas de los canales Encima, Adentro, Campaycata y Quisana posee un área total de 58,15 ha; de los cuales 36,66 ha es área cultivada que representa el 63 % del área total, orientados al cultivo del orégano con 14,96 ha, maíz amiláceo con 14,86 ha, alfalfa con 5,91 ha y papa con 0,93 ha; 13,71 ha es área no cultivada y 7,78 ha es área eriaza, tanto el área no

cultivada y eriaza representan el 37 % del área total, los cuales se encuentran limitados debido a la escasa disponibilidad del recurso hídrico.

Cuadro III: Cédula de cultivo Borogueña.

DESCRIPCIÓN	SECTOR BOROGUEÑA				TOTAL	%
	CANAL ENCIMA	CANAL ADENTRO	CANAL CAMPAYCATA	CANAL QUISANA		
SUPERFICIE CULTIVADA	11,77	15,75	7,70	1,44	36,66	63%
ORÉGANO	4,74	5,58	3,20	1,44	14,96	41%
MAÍZ AMILÁCEO	4,24	7,61	3,00	0,00	14,86	41%
ALFALFA	2,11	2,30	1,50	0,00	5,91	16%
PAPA	0,67	0,27	0,00	0,00	0,93	3%
SUPERFICIE NO CULTIVADA	3,84	3,92	5,00	0,96	13,71	24%
TERRENO SIN CULTIVAR	3,84	3,92	5,00	0,96	13,71	
SUPERFICIE ÉRIAZO	0,00	7,78	0,00	0,00	7,78	13%
TERRENO ÉRIAZO	0,00	7,78	0,00	0,00	7,78	
SUPERFICIE TOTAL	15,60	19,67	12,70	2,40	58,15	100%

FUENTE: TRABAJO TOPOGRÁFICO – MUNICIPALIDAD DE ÍLABAYA/ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUAS

LOCUMBA/SAMA.

2.7. LA PRODUCCIÓN DEL ORÉGANO A NIVEL NACIONAL.

EL orégano se cultiva generalmente en zonas altoandinas, ya que el crecimiento de la planta depende de los meses de lluvias (enero-marzo), lo que implica que la plantación debe estar lista para cosechar entre abril y mayo. Luego, la siguiente cosecha se efectúa después de 4 a 5 meses de crecimiento, efectuándose el corte entre los meses de octubre y noviembre.

Es así que desde el año 2000 la producción y área de cultivo ha ido en crecientemente aumento, de las 872 ha que se cultivaban en 1999, actualmente se cultivan alrededor de 1 800 ha, duplicándose en una década el área de cultivo.

De igual forma los rendimientos han ido en aumento, esto gracias a la asistencia técnica que brindan las organizaciones que fomentan dicho cultivo, de igual forma la experiencia en el manejo de cultivo y las condiciones adecuadas hacen que los rendimientos aumenten cada año.

Cuadro IV: Producción y rendimiento nacional de Orégano

AÑO	MILES DE T	HA	RENDIMIENTO (T/HA)
1996	1,4	368	3 940
1997	1,5	581	2 495
1998	2,3	646	3 560
1999	2,4	872	2 780
2000	3,2	1 346	2 377
2001	4,3	1 663	2 585
2002	5,4	1 429	3 778
2003	5,1	1 339	3 808
2004	4,8	1 348	3 560
2005	4,9	1 560	3 141
2006	5,1	1 590	3 200
2007	5,4	1 628	3 300
2008	6,1	1 683	3 600

FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO INEI-MINAG/ELABORACIÓN PROPIA

- **Departamentos productores.**

Las zonas productoras de orégano son: Tacna, Lima, Moquegua, Apurímac y Arequipa (Provincias de Caylloma, Arequipa y Castilla).

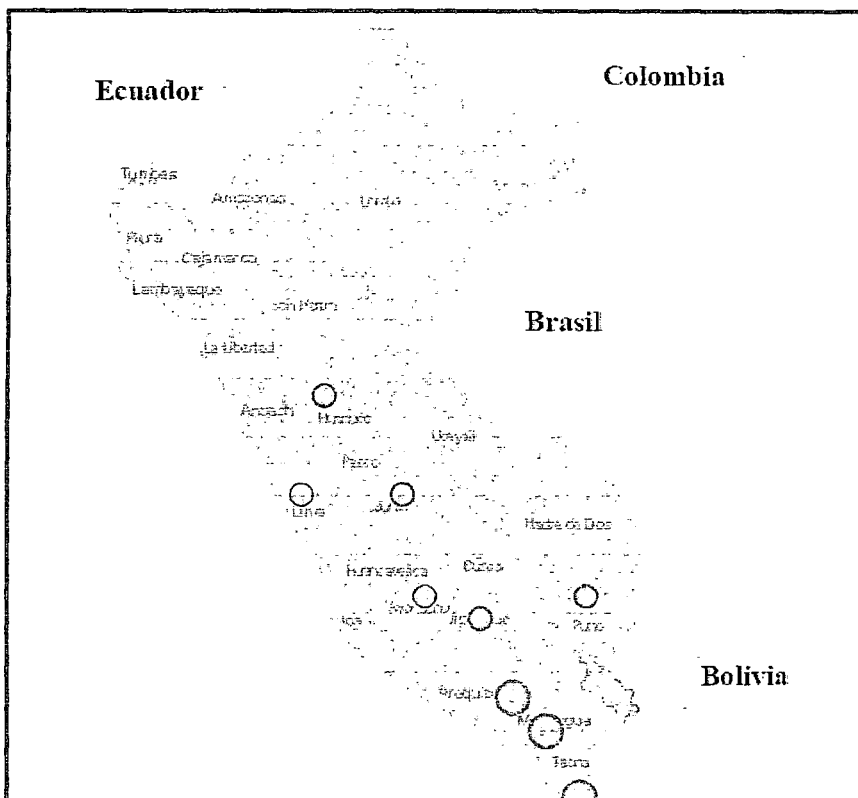
Cuadro V: Producción nacional de Orégano (T).

DEPARTAMENTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
LIMA	S.D	229	50	19	17	32	10	46	80	122
HUÁNUCO	S.D	1	5	4	5	5	S.D	S.D	S.D	S.D
JUNÍN	43	61	69	63	60	61	352	358	424	389
AREQUIPA	807	805	322	269	282	581	2 064	1 657	3 028	3 433
MOQUEGUA	140	219	219	185	228	273	417.5	562	586	593
TACNA	3 306	3 964	4 222	4 136	4 206	4 560	4 589	4 748	5 223	5 871
AYACUCHO	15	38	36	38	51	53	S.D	60	S.D	S.D
APURÍMAC	13	95	134	92	87	96	S.D	44	S.D	S.D
PUNO	2	4	4	4	6	6	6	8	9	9

FUENTE: DIFERENTES AGENCIAS AGRARIAS / S.D: SIN DATOS/ELABORACIÓN PROPIA

La producción de orégano se concentra en tres departamentos: Tacna, Arequipa y Moquegua, entre ellos acaparan más del 95 % del total nacional.

Generalmente los centros productores se ubican en la sierra sur del país, gracias a las condiciones climáticas que ellas presentan.



FUENTE: AGRO Y AGROINDUSTRIAS - PROMPERÚ

Figura 1: Zonas Productoras De Orégano – Perú.

En el país, la principal zona productora es Tacna, le corresponde el 85 % del área cultivada. El cultivo se desarrolla en las zonas altas del departamento, siendo los principales centros de producción: Camilaca, Sitajara, Susapaya y Borogueña.

Cuadro VI: Producción departamental de Orégano – Tacna.

PROVINCIA	ITEM	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TACNA	PRODUCCIÓN (TN)	63,00	80,00	108,00	143,00	166,00	155,00	195,00	169,00	172,00	168,00	175,00
	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	23,00	44,00	55,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
	RENDIMIENTO (KG/HA)	2 739,00	1 818,00	1 964,00	2 043,00	2 371,00	2 214,00	2 790,00	2 410,00	2 457,00	2 400,00	2 500,00
	PRECIO CHACRA (NS/KG)	5,64	4,38	3,07	2,16	1,62	3,82	4,82	4,73	4,61	4,62	4,53
TARATA	PRODUCCIÓN (TN)	559,00	606,00	749,00	855,00	793,00	813,00	834,00	856,00	862,00	862,00	874,00
	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	145,00	165,00	187,00	202,00	198,00	198,00	198,00	198,00	198,00	198,00	208,00
	RENDIMIENTO (KG/HA)	3 855,00	3 673,00	4 005,00	4 233,00	4 005,00	4 106,00	4 210,00	4 320,00	4 353,00	4 353,00	4 201,00
	PRECIO CHACRA (NS/KG)	6,13	5,89	3,21	2,55	3,79	3,79	4,66	5,01	4,78	5,05	5,20
CANDARAVE	PRODUCCIÓN (TN)	1 373,00	1 637,00	1 943,00	2 087,00	2 462,00	2 524,00	2 780,00	2 804,00	2 580,00	2 572,00	2 602,00
	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	349,00	488,00	507,00	544,00	632,00	625,00	649,00	651,00	647,00	651,00	658,00
	RENDIMIENTO (KG/HA)	3 934,00	3 355,00	3 832,00	3 836,00	3 896,00	4 038,00	3 988,00	3 990,00	3 987,00	3 950,00	3 954,00
	PRECIO CHACRA (NS/KG)	6,13	5,36	2,94	2,51	1,80	4,65	4,56	5,09	5,02	5,15	5,52
J. BASADRE ILABAYA	PRODUCCIÓN (TN)	1 009,00	983,00	1 164,00	1 137,00	715,00	714,00	751,00	760,00	742,00	750,00	752,00
	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	246,00	246,00	262,00	262,00	174,00	174,00	174,00	174,00	175,00	175,00	176,00
	RENDIMIENTO (KG/HA)	4 102,00	3 996,00	4 443,00	4 340,00	4 109,00	4 103,00	4 320,00	4 370,00	4 240,00	4 286,00	4 272,00
	PRECIO CHACRA (NS/KG)	6,08	4,91	3,27	2,34	1,69	3,96	4,57	4,82	5,04	5,45	5,47

FUENTE: DRA-TACNA

- ***Exportaciones.***

El Perú destina casi el 70 % de su producción a la exportación y el 30 % restante al abastecimiento de su mercado interno.

Las exportaciones de esta hierba aromática han mostrado un crecimiento sostenido a lo largo de la última década, así tenemos que en el año 2000 se registraba una colocación de 1 557 t, lo cual representaba un valor de exportación de US\$ 2,9 millones, y en el 2009 se colocó 4 660 t, lo cual significó un valor de US\$ 10,09 millones.

**Cuadro VII: Exportaciones De La Subpartida 1211.90.30.00 Orégano
(Origanum Vulgare).**

AÑO	VALOR FOB (US\$)	PESO NETO (KILOS)	PRECIO (US\$/KG)
2000	2 935 550,72	1 557 050,00	1,88
2001	1 830 901,05	1 921 750,00	0,95
2002	1 605 690,46	2 333 295,39	0,68
2003	1 873 423,44	2 107 079,06	0,88
2004	3 262 490,26	2 052 713,19	1,58
2005	4 025 217,55	2 013 253,79	1,99
2006	4 782 830,95	2 227 851,31	2,14
2007	7 411 051,43	3 055 616,32	2,42
2008	8 800 903,43	3 223 290,47	2,73
2009	10 097 213,8	4 660 650,87	2,16

FUENTE: ADUANET

Como vemos el precio de las exportaciones (Valor FOB) se ha incrementado a lo largo de la última década, manteniendo un alza constante. Salvo en el último año que se vio afectada por el tipo de cambio y la crisis que se vive a nivel mundial, pero la tendencia de este producto según los exportadores es al alza, lo cual se verá favorecida por la reestructuración de la economía mundial.

Como podemos observar en el cuadro los precios de exportación este descendió respecto al 2007, sin embargo, el precio promedio para ese año fue de 2,42 US\$/kg y en el 2009 de 2,16 US\$/kg. El 2008 registra el promedio más alto de los últimos diez años, con 2,73 US\$/kg.

Cuadro VIII: Precios FOB referenciales por kilogramo (US\$/kg)- Perú.

AÑO	DIC	NOV	OCT	SEP	AGO	JUL	JUN	MAY	ABR	MAR	FEB	ENE
2007	2,39	2,64	2,62	2,78	2,76	2,63	2,72	3,15	2,82	2,75	2,78	2,80
2008	2,94	2,78	2,89	2,44	2,25	2,13	2,00	2,25	2,39	2,02	2,52	2,14
2009	2,28	2,36	2,52	2,39	2,32	2,26	1,94	2,00	1,98	1,96	2,14	1,89

FUENTE: ADUANET

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. MATERIALES.

El presente estudio es no experimental, descriptivo, correlacional y que corresponde al estudio del sector productivo agrario, desde el enfoque de la economía agraria; por ello, los materiales a utilizarse serán:

- 1) Cámara de video y fotográfica.**
- 2) Equipo de informática.**
- 3) Grabadora para entrevistas.**
- 4) Útiles de escritorio.**
- 5) Formatos impresos de cuestionarios y encuestas.**

3.2. MÉTODOS.

En lo que respecta a los métodos utilizados en el presente trabajo, se debe señalar los siguientes aspectos:

- El tipo de investigación fue descriptivo-correlacional, de corte transversal, en el que se buscó, básicamente analizar los hechos en un espacio temporal en este caso la campaña 2010, y geográfico determinado, como es el sub sector Cojmani Vilalaca, comprensión del Centro Poblado de Borogueña, Provincia Jorge Basadre-Tacna.
- En lo referente al universo de estudio, la zona de estudio fue el Sub Sector Cojmani-Vilalaca del Centro Poblado de Borogueña, que está conformada por 151 usuarios de riego que son los agricultores, quienes conducen 198 ha de orégano.

El tamaño de muestra es probabilístico, la misma que se obtuvo de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 p (1 - p)}{(N - 1)E^2 + Z^2 p (1 - p)}$$

Donde:

N = Población

E = Error máximo Permitido

Z = Limite de Distribución Normal

p = Probabilidad de éxito

Dada la población, se derivó el tamaño de muestra con margen de error del 5 %, con una confianza estadística del 95 % ($Z = 1,96$) y una probabilidad de éxito de 0,5 obtendremos la muestra (n), que dio como consecuencia a 109 unidades de observación.

- Para la recopilación de datos, se hizo uso del instrumento de medición de la encuesta, algunas entrevistas personales y la observación.

- Por las características del estudio, y para obtener las medidas de tendencia central, así como para medir la eficiencia y luego derivar la productividad y posteriormente la rentabilidad, se hizo uso de la estadística descriptiva, y para las inferencias se usaron las correlaciones, todas ellas se procesaron con el software el SPSS versión 19.

- **Variables:**

- En cuanto a las variables, se trabajó básicamente con lo siguiente:

- 1) Variable Dependiente: Producción.

- 2) Variable Independiente: Tierra, Capital, Trabajo; Edad del cultivo, Grado de Instrucción.

No se hizo la operacionalización de las variables, por cuanto el alcance de este trabajo es solamente llegar a nivel de correlaciones, más no es explicativo, por tanto, no se entró a modelos de regresión.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En base al modelo teórico que brinda, Kafka (1985); en el que: un análisis económico estudia la estructura y evaluación de la empresa en términos de ingresos y costos; y de la rentabilidad de los factores utilizados. Los resultados obtenidos en el presente estudio se centran principalmente en ese contexto, partiendo de los factores que participan en el proceso productivo específicamente en este caso para el cultivo del orégano, para lo cual se hace una breve caracterización de los recursos productivos que intervienen en esta actividad económica.

4.1. RECURSOS PRODUCTIVOS PARA LA PRODUCCIÓN DEL ORÉGANO.

Para realizar el análisis económico del cultivo del orégano en la zona de Cojmani-Vilalaca, de la provincia de Jorge Basadre, región Tacna, es conveniente realizar primeramente una breve caracterización de los recursos productivos con los que cuentan los agricultores de la zona de estudio. Estos recursos productivos están en términos de tierra, capital, y trabajo, que corresponde a un modelo clásico de clasificación que hace la economía agraria en el sector.

4.1.1. Recurso productivo: tierra.

Los resultados obtenidos, se pueden notar en el Cuadro IX, y figura 2; la cantidad del recurso tierra en la zona de estudio, observándose que está compuesto por pequeños agricultores, Tal es así que en este cuadro podemos visualizar los estadísticos de tendencia central como la media de tierras por agricultor, que está en 0,4293 ha; la mediana en 0,4900; así como la moda en 0,4900 ha. Por otra parte la

cantidad mínima de tierras se encuentra en 0,1225 ha y el máximo de tierras en 0,9800 ha; entonces se puede concluir que son agricultores minifundistas.

Cuadro IX: Estadísticos De Variables: Superficie Total Por Agricultor; Superficie Dedicada Al Orégano, Producción Primera Y Segunda Cosecha.

	Superficie total por agricultor en ha	Superficie dedicada al orégano en ha	Producción 1ra.cosecha en kg	Producción 2da.cosecha en kg
Media	,4293	,3811	538	451
Mediana	,4900	,3920	460	368
Moda	,4900	,2450	460	368
Mínimo	,1225	,1225	138	115
Máximo	,9800	,7800	2 070	1 702

FUENTE: ENCUESTA REALIZADA AGRICULTORES DE BOROGUEÑA, 2011/ELABORACIÓN PROPIA.

Efectuando más características también se tiene que, la mayor proporción de agricultores (50,5 %) tienen entre 0,4083 y 0,5512 ha, seguido por agricultores (37,6 %) que tienen tierras de 0,1225 a 0,2654 ha; el 10,1 % posee tierras entre 0,6941 y 0,8370 ha; el 0,9 % tienen

tierras entre 0,2654 y 0,4083 ha y finalmente otro 0,9 % entre 0,8370 y 0,9800 ha. Tal como se puede apreciar en el Cuadro X.

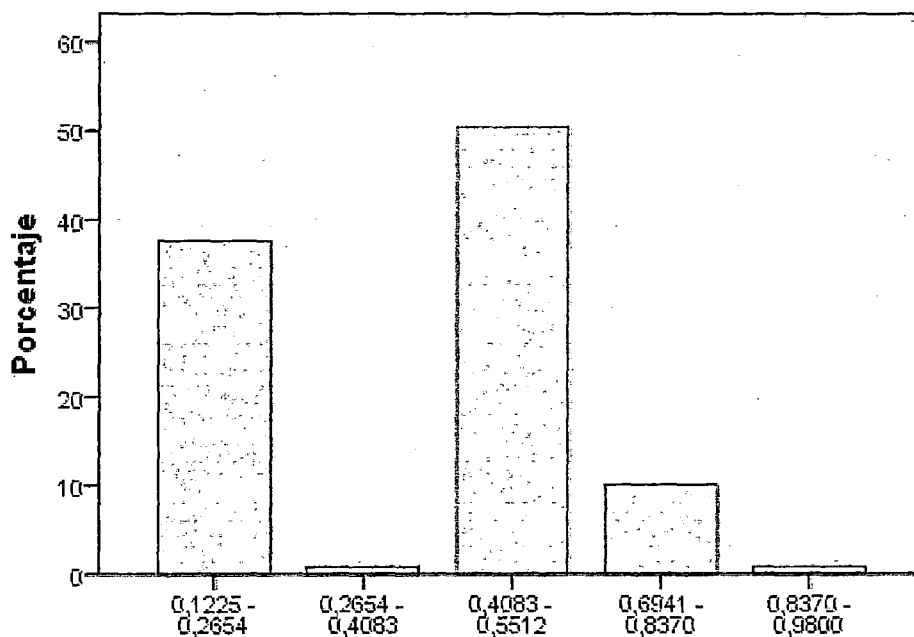
Cuadro X: Distribución De La Superficie Total, En Hectáreas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0,1225 - 0,2654	41	37,6	37,6	37,6
0,2654 - 0,4083	1	,9	,9	38,5
0,4083 - 0,5512	55	50,5	50,5	89,0
0,6941 - 0,8370	11	10,1	10,1	99,1
0,8370 - 0,9800	1	,9	,9	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Los resultados del cuadro anterior se explica porque en zona en estudio las reparticiones de terreno se hicieron por “partes” (unidad productiva), donde una parte es equivale a 4 900 m², por eso es que en ese margen se encuentran el 50,5 % de agricultores y como es lógico la media parte equivale a 2 450 m² por ende en este margen se tiene un 37,6 %.

También, del mismo cuadro se deduce que el 89 % de agricultores poseen tierras por debajo de 0,5512 ha. Para mayor ilustración ver la Figura 2.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 2: Superficie Total De Tierras Que Poseen Los Agricultores (Ha).

El Cuadro y Figura anterior muestran el área total de tierra que disponen los agricultores de la provincia Jorge Basadre. Pero de ese total, sólo se dedican para el cultivo del orégano, lo que se presenta en el Cuadro XI; en el que se puede observar que el mayor porcentaje (34,9

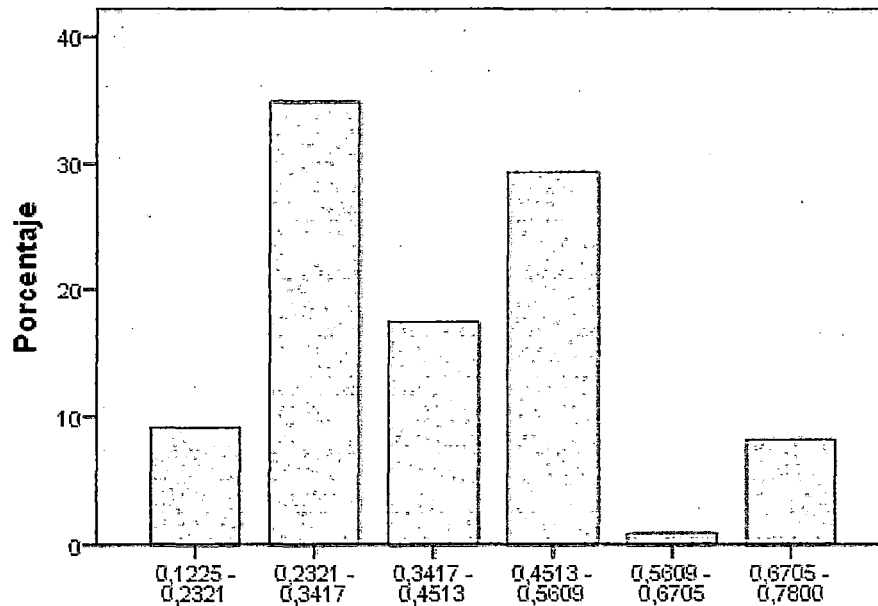
%) de agricultores utiliza para la producción de orégano, tierras entre 0,2321 y 0,3417 ha, otro grupo de agricultores (29,4 %) conducen entre 0,4513 y 0,5609 ha, otro grupo (17,4 %) entre 0,3417 y 0,4513 ha, un 9,2 % de agricultores dedican al orégano entre 0,1225 y 0,2321; un pequeño grupo (8,3 %) dedican entre 0,6705 y 0,7800, y finalmente se tiene otro grupo aún más pequeño (0,9 %) que conducen entre 0,5609 y 0,6705 ha de orégano. Como se aprecia en los resultados, no toda el área disponible se utiliza para el cultivo de orégano. De este último es necesario indicar que el área restante no necesariamente es utilizada para otros cultivos, es decir una proporción se encuentra en descanso y la otra proporción no posibilita cultivar por la geografía accidentada que presentan.

Cuadro XI: Distribución De La Tierra Dedicada Al Orégano, En Hectárea.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0,1225 - 0,2321	10	9,2	9,2	9,2
0,2321 - 0,3417	38	34,9	34,9	44,0
0,3417 - 0,4513	19	17,4	17,4	61,5
0,4513 - 0,5609	32	29,4	29,4	90,8
0,5609 - 0,6705	1	,9	,9	91,7
0,6705 - 0,7800	9	8,3	8,3	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Nótese, que el 81,7 % concentran la tierra dedicada para el cultivo del orégano comprendida entre 0,2321 y 0,5609 ha. Ver Figura 3.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 3: Distribución De La Tierra Dedicada Al Orégano (Ha).

La Figura 3, muestra la frecuencia de la cantidad del recurso tierra utilizado por los agricultores para el cultivo del orégano de la zona en estudio. Asimismo debe tenerse en cuenta que la calidad de este recurso es similar en toda la zona, dada su posición geográfica, en el cual asumimos que los demás factores como el clima y agua, son constantes para todos los casos.

4.1.2. Recurso productivo: capital.

El recurso capital está dado por la cantidad de la suma de las inversiones, realizadas en los rubros de: fertilizantes e insumos orgánicos; pesticidas, agua, leyes sociales, e imprevistos, expresados en Nuevos Soles. Recurso productivo con el cual operan durante el proceso de producción. Para lo cual es necesario mostrar algunos estadísticos que se presentan en el Cuadro XII; donde la media de capital utilizado es de 507, la mediana se sitúa en 467, es decir valor que se encuentra en el 50 % del total, existen varias modas, sin embargo para este caso consideraremos el valor menor de moda que es 114, con una desviación típica de 261; el capital mínimo es de 100 y el máximo de 2 396, y finalmente la suma del capital utilizado para el tamaño de la muestra es de 55 271,00 todos expresados en Nuevos Soles.

Cuadro XII: Estadísticos Del Recurso Capital Utilizado En La Producción.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		507,07
Mediana		467,00
Moda		114 ^a
Desv. típ.		261,248
Mínimo		100
Máximo		2396
Suma		55271

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

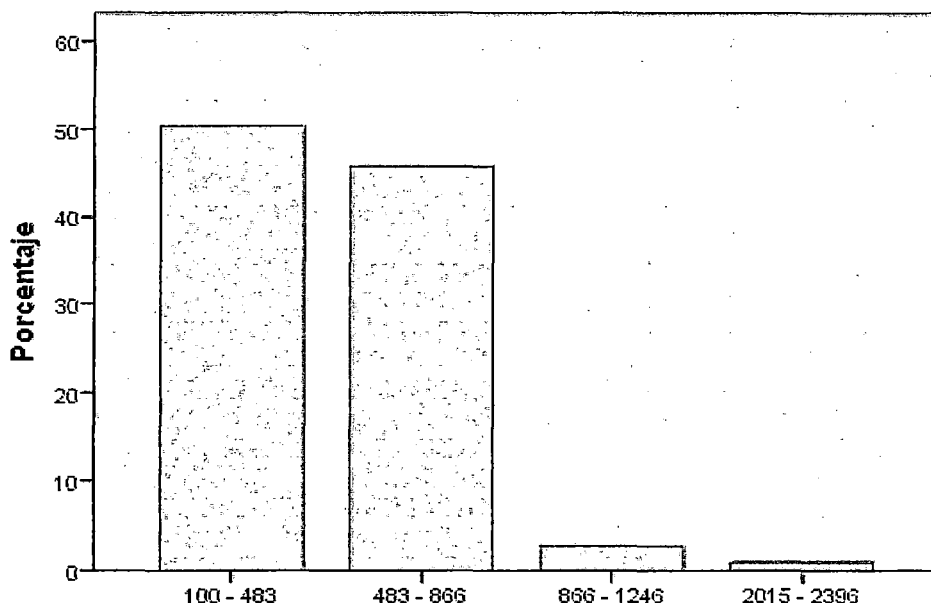
Como la serie de datos van desde los 100 a 2 396, determinando un rango de 2 296, se ha procedido a agrupar los datos en 6 partes, con una amplitud de intervalo de 383, entonces la distribución del uso del recurso capital, es como se observa en el Cuadro XIII.

Cuadro XIII: Distribución De Capital Utilizado En La Producción De Orégano; En Nuevos Soles.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 100 - 483	55	50,5	50,5	50,5
483 - 866	50	45,9	45,9	96,3
866 - 1246	3	2,8	2,8	99,1
2015 - 2396	1	,9	,9	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

En el cuadro anterior, el 50,5 % de los agricultores utilizan como capital entre 100 y 483 Nuevos Soles; el 45,9 % capitales entre 483 y 866 Nuevos Soles; el 2,8 % entre 866 y 1 246 Nuevos Soles, y sólo el 0,9 % utiliza capitales entre 2 015 y 2 396 Nuevos Soles, tal como está en la Figura 4. Es importante señalar que capitales entre 1 246 y 2 015, no se han reportado ningún caso. Pero podemos concluir que los mayores porcentajes de los agricultores están centrados en el uso del capital entre 100 y 866 Nuevos Soles. Es preciso indicar que el uso de capital calculado es por campaña, siendo dos campañas al año en la que después de cada campaña perciben ingresos y pueden disponer de estos ingresos para la siguiente campaña.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 4: Distribución De Capital Utilizado Para Producir Orégano (Nuevos Soles).

4.1.3. Recurso productivo: trabajo.

Como se ha mencionado, en el marco teórico que el trabajo está constituido por la acción manual y la acción intelectual. Lo que muestra el Cuadro XIV, es la cantidad de mano de obra asalariada, expresado en jornales que usan los agricultores en el proceso productivo. Por tanto, a continuación se muestran algunos estimadores como es: la media está en 94 jornales, la mediana en 86 y se reportan varias modas de las cuales

se expone el valor de 81 que constituye el menor de los valores. Por otro lado se ha usado como mínimo 35 jornales y el máximo en 218 jornales, con una desviación típica de 32; y la cantidad de 10 277 jornales para el tamaño de muestra.

Cuadro XIV: Número De jornales.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		94,28
Mediana		86,00
Moda		81 ^a
Desv. típ.		32,712
Varianza		1 070,076
Mínimo		35
Máximo		218
Suma		10 277

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Sin embargo, como en el caso anterior, es necesario presentar los datos agrupados, por lo que se hicieron 6 intervalos de clase con una amplitud de 31 jornales.

Cuadro XV: Distribución Del Número De Mano De Obra, En Jornales.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 35 – 66	17	15,6	15,6	15,6
66 – 97	46	42,2	42,2	57,8
97 – 120	22	20,2	20,2	78,0
120 - 159	21	19,3	19,3	97,2
159 - 190	2	1,8	1,8	99,1
190 - 218	1	,9	,9	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Entonces, los resultados nos indican que el mayor porcentaje (42,2 %) de agricultores que producen orégano usan mano de obra entre 66 y 97 jornales; un segundo grupo (20,2 %) entre 97 y 120 jornales, un tercer grupo (19,3) utilizan entre 120 y 159 jornales, un cuarto grupo (15,6

%) usa entre 35 y 66 jornales; y el resto no es relevante por cuanto sólo constituyen en 1,8 % y 0,90 % que usan entre 150 a 190 y de 190 a 218 jornales respectivamente.

La utilización de la mano de obra está en función al área cultivada y la forma de conducción de las parcelas.

4.2. ANÁLISIS ECONÓMICO PRODUCTIVO DEL ORÉGANO.

De la combinación de los recursos productivos tierra, capital y trabajo, se han obtenido las producciones, como consecuencia de las relaciones entre las cantidades de los recursos utilizados en la producción total denominados insumos, y las cantidades totales de producto obtenido, sobre el cual primeramente se calculan las relaciones técnicas y luego las relaciones de valor.

4.2.1. Las relaciones técnicas de producción del orégano.

La producción del orégano tiene la particularidad de obtenerse dos cosechas anuales. Del estudio realizado en el presente se encontró que según el Cuadro IX que la media de la primera cosecha se encuentra en 538 y en la segunda cosecha es de 451 kg; la mediana y moda en la primera cosecha es de 460; y la mediana y moda en la segunda cosecha es de 368 y 115 respectivamente. Asimismo la producción mínima para la primera cosecha es de 138 kg y la producción máxima es de 2 070 kg; mientras que para la segunda cosecha la producción mínima es de 115 y la máxima alcanzó 1 702 kg.

Sin embargo, totalizando la producción de las dos cosechas, los estadísticos nos señalan que los agricultores de la zona de estudio, han obtenido cantidades de producción anual, cuya media de producción anual se sitúa en 989 kg, la mediana en 828 kg y la moda también en 828 kg, con una desviación típica de 512; una producción mínima de 253 kg, y un máximo de 3 772 kg, obteniéndose un total de 107 801 kg en el caso estudiado. Ver Cuadro XVI.

Cuadro XVI: Cosecha Total Anual.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		989,00
Mediana		828,00
Moda		828
Desv. tip.		511,947
Mínimo		253
Máximo		3772
Suma		107801

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

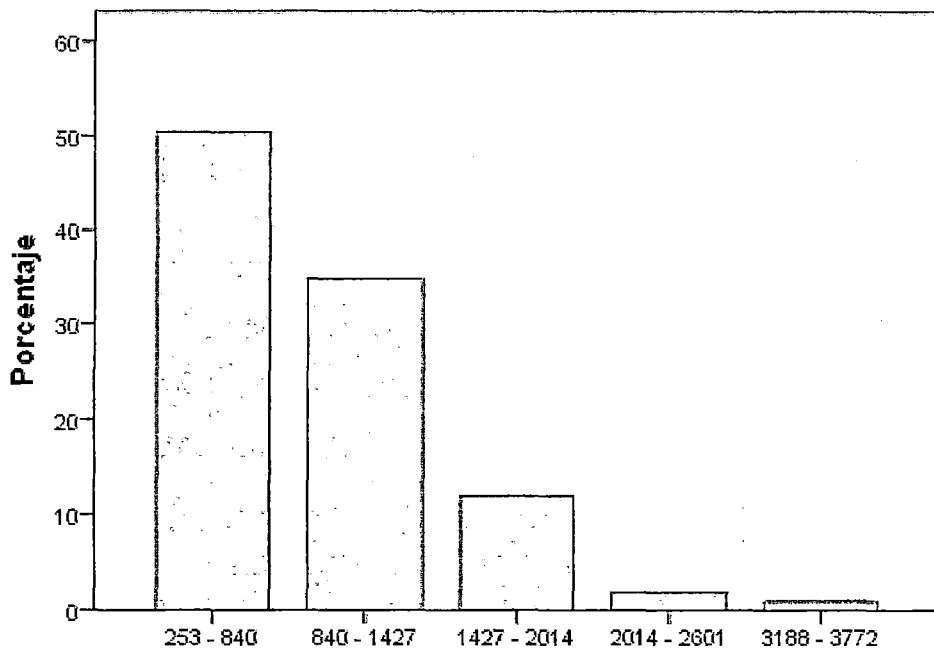
En el Cuadro XVII; el 50,5 % de agricultores obtienen una producción anual entre 253 a 840 kg; seguido del 34,9 % obtienen una producción anual entre 840 y 1 427 kg; el 11,9 % cosechan entre 1 427 y 2 014 kg; finalmente un menor porcentaje (2,7 %) produce entre 2014 y 3772 kg. anuales.

Cuadro XVII: Distribución De La Producción Anual Orégano; En Kilogramos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 253 – 840	55	50,5	50,5	50,5
840 - 1427	38	34,9	34,9	85,3
1427 - 2014	13	11,9	11,9	97,2
2014 - 2601	2	1,8	1,8	99,1
3188 - 3772	1	,9	,9	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

De los resultados obtenidos, podemos señalar que la producción se centra entre 253 y 1427 kg que corresponden al 85,4 % de agricultores.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 5: Distribución De La Producción Anual De Orégano (Kg).

4.2.2. Las relaciones de valor de la producción.

Antes de pasar a analizar las relaciones de valor, es preciso hablar de costos e ingresos; para lo cual es necesario hacer aclaraciones a algunos problemas que presenta la definición correcta de "costos". En concreto, se tiene que diferenciar entre 1) costo contable y 2) costo económico. La perspectiva contable de los costos hace hincapié en los gastos erogados, los costos históricos, la depreciación y otros asientos

contables. La definición de costos que plantea el economista (quien de forma evidente, parte del concepto fundamental del costo de oportunidad) es que el costo de un factor de producción está determinado por la magnitud del pago necesario para mantener el recurso dentro de su uso actual. Por otra parte, el costo económico de usar un factor es lo que se pagaría por ese factor en su siguiente mejor uso.

Una forma de diferenciar entre estos dos planteamientos, consiste en analizar cómo se definen los costos de los diversos recursos (trabajo, tierra, capital) en cada sistema.

4.2.2.1. Determinación de costos de los recursos de producción.

Para el caso de los costos de trabajo, los economistas y los contadores toman a estos costos de forma muy similar. Para los contadores, los gastos destinados al trabajo son gastos corrientes y, por tanto, son costos de producción. Para los economistas, el trabajo es un costo explícito. Los servicios de los trabajadores (jornal de 8 horas

establecido por Ley) son contratados a un salario determinado por (w) y normalmente suponemos que esa cantidad también es la que los trabajadores ganarían en su mejor uso alternativo. Por supuesto que el salario por hora incluye los costos de las prestaciones que reciben los empleados.

A continuación en el Cuadro XVIII, tenemos algunos estadísticos que nos informan sobre el estado de la mano de obra, expresado en jornales, y que por tratarse de dos cantidades definidas y que no hubo mucha variación, tomaremos como estimador a la mediana y a la moda que toma el valor de 23; una desviación típica de 0,806; un máximo de 25 y un mínimo de 23; así como una suma total de 2 551 jornales, usados en la producción de orégano.

Cuadro XVIII: Costo Mano De Obra Unitario, En Nuevos Soles Por Jornal.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		23,40
Mediana		23,00
Moda		23
Desv. tít.		,806
Mínimo		23
Máximo		25
Suma		2551

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

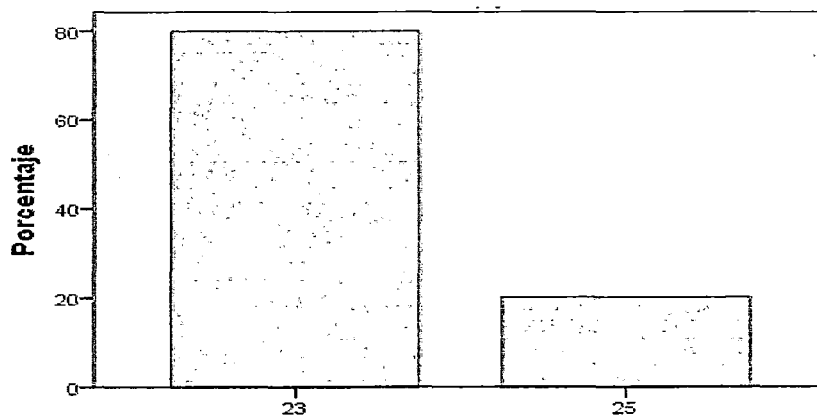
Asimismo, en el Cuadro XIX; se puede notar que el costo unitario por jornal pagado por los agricultores en un 79,8 % es de 23 Nuevos Soles; y el 20,2 % de los agricultores pagaron 25 Nuevos Soles.

Cuadro XIX: Distribución Del Costo Unitario De Mano De Obra; En Nuevos Soles Por Jornal.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 23	87	79,8	79,8	79,8
25	22	20,2	20,2	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Por lo tanto, podemos concluir que el mayor porcentaje (79,8 %) de agricultores pagan salarios de 23 Nuevos Soles por jornal de 8 horas. Ver Figura 6.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 6: Costo Unitario De Mano De Obra (Nuevos Soles).

Es pertinente mencionar que durante el análisis de los cálculos, se ha podido notar que el transporte de la cosecha hasta la carretera donde puede ser levantado por una movilidad, tiene un fuerte componente, porque esta actividad se efectúa mediante el carguío, cuyo costo fluctúa entre 5 y 10 Nuevos Soles por saco (promedio 46 kg), según la distancia.

El costo unitario pagado por jornal multiplicado por la cantidad del número de jornales utilizados en la producción nos proporciona el costo total pagado por concepto de mano de obra. En este entender según el Cuadro XX; nos proporciona los estadísticos correspondientes, señalando que la media está en 2 358 Nuevos Soles; la mediana en 2 208 Nuevos Soles; la moda en 1 955 Nuevos Soles; con una desviación típica de 818 Nuevos Soles; y una sumatoria de 257 033 Nuevos Soles. El mínimo costo es de 925 Nuevos Soles y el máximo en 5 914 Nuevos Soles.

Cuadro XX: Estadísticos De Los Costos De Mano De Obra.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		2 358,10
Mediana		2 208,00
Moda		1 955
Desv. típ.		818,584
Mínimo		925
Máximo		5 914
Suma		257 033

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

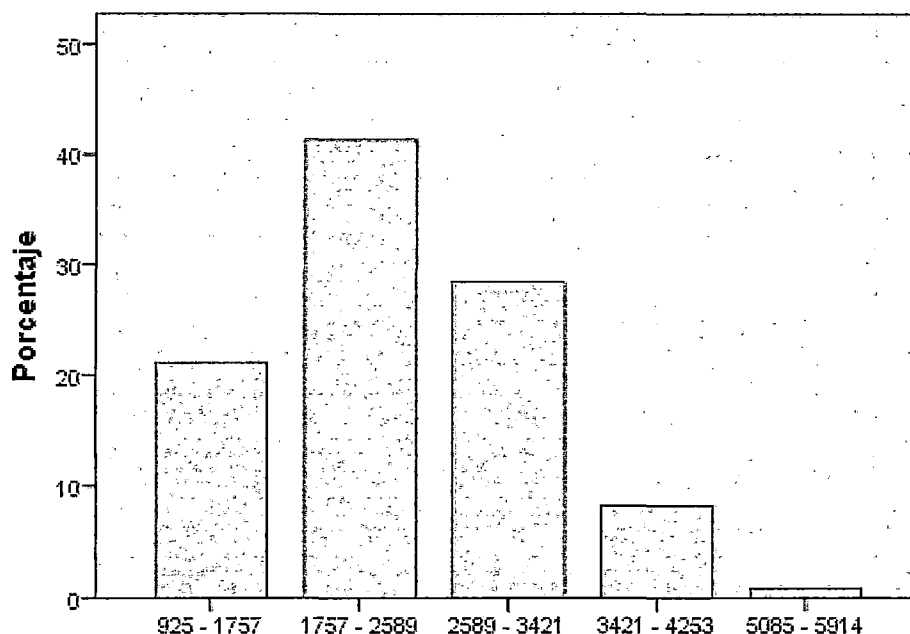
Agrupando los datos, se tiene que 41,3 % de los agricultores tienen un costo total en el rubro de mano de obra que fluctúa entre 1 757 y 2 589 Nuevos Soles; seguido por otro grupo de agricultores del 28,4 % que asumen costos por este concepto entre 2 289 y 3 421 Nuevos Soles; un tercer grupo (21,1 %), que tienen un costo entre 925 y 1 757 Nuevos Soles; un cuarto grupo (8,3 %), que tienen un costo 3 421 y 4 253 Nuevos Soles, y el resto (0,9 %) que tiene costos entre 5 085 y 5 914 Nuevos Soles. Ver Cuadro XXI.

Cuadro XXI: Distribución Del Costo Total De La Mano De Obra; En Nuevos Soles.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 925 – 1757	23	21,1	21,1	21,1
1 757 – 2 589	45	41,3	41,3	62,4
2 589 – 3 421	31	28,4	28,4	90,8
3 421 – 4 253	9	8,3	8,3	99,1
5 085 – 5 914	1	,9	,9	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Aquí se puede notar que el mayor porcentaje de agricultores (37,6), asumen costos por mano de obra que van desde 1 565 a 2 255 Nuevos Soles. Ver Figura 7.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 7: Distribución De Los Costos De Mano De Obra (Nuevos Soles).

En el caso de los costos de capital, los dos conceptos difieren mucho. Los contadores utilizan el precio histórico de la máquina en cuestión para calcular los costos de capital y aplican una regla de depreciación, más o menos arbitraria, para determinar la parte del precio inicial de la máquina se cargarán los costos corrientes. Los economistas consideran que el precio histórico de una máquina es un costo “hundido” y, por lo tanto que no es relevante para tomar decisiones sobre la producción. En cambio consideran que el costo implícito de la maquina es lo que otra persona estaría dispuesta a pagar por utilizarla. Así, el

costo por hora de una máquina es el valor del alquiler de esa máquina en su mejor uso alternativo. La empresa, al no dejar de utilizar la máquina, está renunciando implícitamente a lo que otra persona estaría dispuesta a pagar por utilizarla. Además de considerar para el caso de la compra de insumos como ser fertilizantes, agroquímicos, envases, alquiler de mochilas pulverizadoras.

En este sentido, los datos que corresponde a este rubro se han presentado en el Cuadro XIII (cantidad de capital utilizado en la producción), al cual se adicionó los gastos efectuados en el rubro de la mano de obra, con lo cual nos permite presentar primeramente los estadísticos sobre estos aspectos. (Ver Cuadro XXII); donde la media tiene valor de 2 865; la mediana está en 2 662 y la moda en 1 066. Con una desviación típica de 1 043; un mínimo de 1066 y un máximo de 8 310; y la suma total es de 312 304 Nuevos Soles.

Cuadro XXII: Costo De Producción.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		2865,17
Mediana		2662,00
Moda		1066 ^a
Desv. típ.		1043,400
Mínimo		1066
Máximo		8310
Suma		312304

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

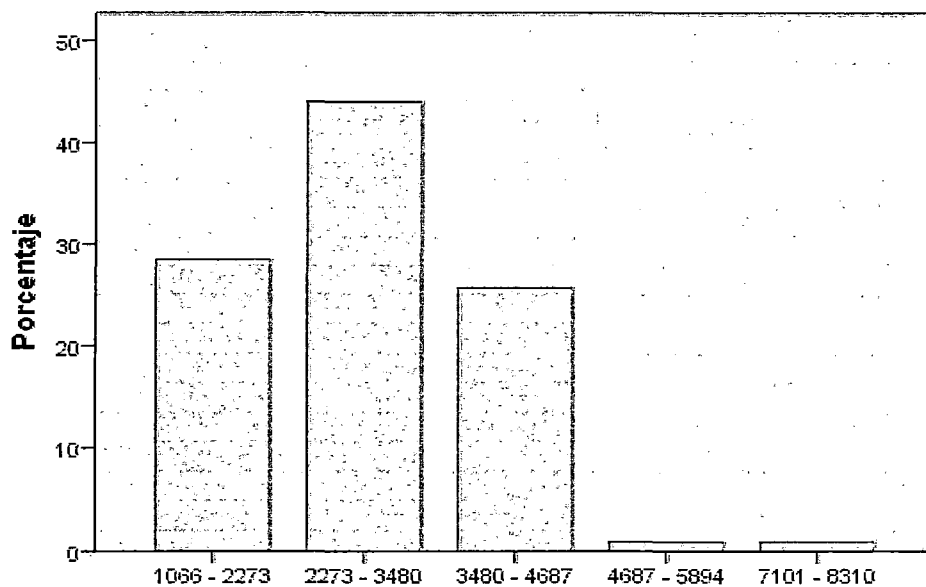
La distribución de los costos de producción se tiene repartida de la siguiente manera: el 44 % tiene un costo de producción entre 2 273 y 3 480; el 28,4 % su costo de producción oscila entre 1 066 y 2 273 Nuevos Soles; el 25,7 % tiene el costo de producción entre 3 480 y 4 687 Nuevos Soles, y el resto no es relevante, tal como se nota en el Cuadro XXIII.

Cuadro XXIII: Distribución De Los Costos De Producción, En Nuevos Soles.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1066 – 2273	31	28,4	28,4	28,4
2273 – 3480	48	44,0	44,0	72,5
3480 – 4687	28	25,7	25,7	98,2
4687 – 5894	1	,9	,9	99,1
7101 – 8310	1	,9	,9	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Para mayor ilustración, también se puede notar en la Figura 8. que se exhibe a continuación.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 8: Distribución De Los Costos De Producción (Nuevos Soles).

4.2.2.2. Determinación de los ingresos de la producción

Para encontrar los ingresos, necesitamos conocer los precios de venta, que en este caso son precios obtenidos a nivel de chacra, los cuales podemos visualizar en el Cuadro XXIV; donde se puede apreciar que lo más importante en este caso es el precio mínimo y máximo es de 4,43 y 5,98 Nuevos Soles por kilogramo; respectivamente, con una desviación típica de 0,16 Nuevos Soles.

Cuadro XXIV: Precio Orégano En Nuevos Soles Por Kilogramo.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		5,4268
Mediana		5,4300
Moda		5,43
Desv. típ.		,16405
Mínimo		4,43
Máximo		5,98

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

De igual modo en el Cuadro XXV observamos que el 95,4 % vende el orégano a 5,43 Nuevos Soles; mientras a otros precios indicados en el cuadro son mínimos los casos.

Cuadro XXV: Precio Vendido Del Orégano, En Nuevos Soles / Kilogramo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 4,43	2	1,8	1,8	1,8
5,43	104	95,4	95,4	97,2
5,98	3	2,8	2,8	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

El precio de venta multiplicado por la cantidad de producción, obtenemos el ingreso bruto, del cual podemos apreciar en el Cuadro XXVI; en el que la media del ingreso bruto se encuentra en 12 885; la mediana en 12 019, la moda en 10 645; con una desviación típica de 4 583, un mínimo de 5 052 y un máximo de 35 401, con una sumatoria de 1 404 539; valores expresados en Nuevos Soles.

Cuadro XXVI: Estadísticos Ingreso Bruto.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		12885,68
Mediana		12019,00
Moda		10645
Desv. típ.		4583,449
Mínimo		5052
Máximo		35401
Suma		1404539

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

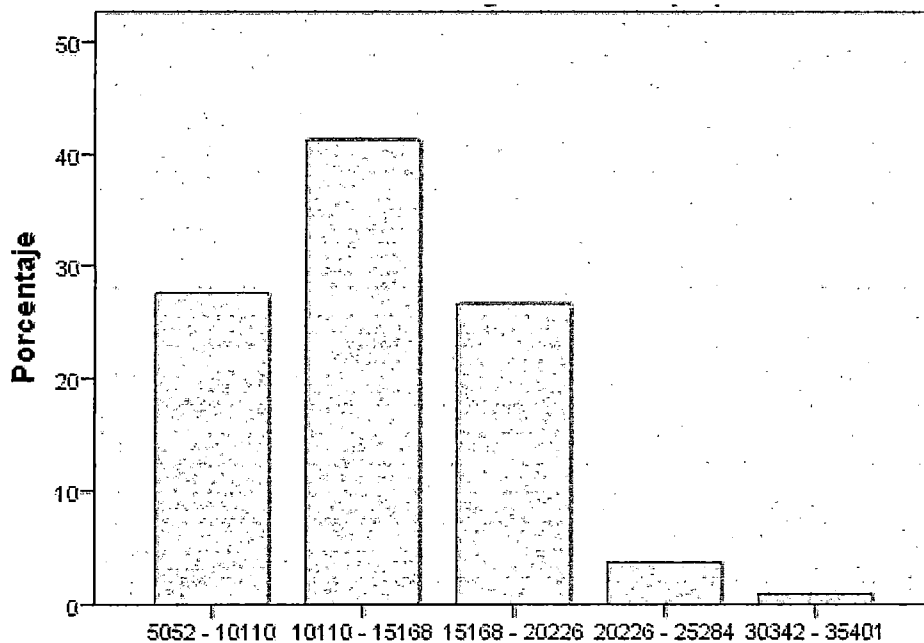
Por otra parte, en la distribución del ingreso se puede notar en el Cuadro XXVII, donde el 41,3 % de los agricultores obtienen entre 10 110 y 15 168 Nuevos Soles; el 27,5 % entre 5 052 y 10 110 Nuevos Soles; un 26,6 % entre 15 168 y 20 226 Nuevos Soles; la diferencia hacen un bloque de 4.6 % ingresos que van desde 20 226 y 35 401 Nuevos Soles.

Cuadro XXVII: Distribución Del Ingreso Bruto, En Nuevos Soles.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 5052 – 10110	30	27,5	27,5	27,5
10110 - 15168	45	41,3	41,3	68,8
15168 - 20226	29	26,6	26,6	95,4
20226 - 25284	4	3,7	3,7	99,1
30342 - 35401	1	,9	,9	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Las mismas expresiones para mayor ilustración pueden verse en la Figura 9, en el cual mediante una figura de barras se observa la magnitud de la distribución.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 9: Distribución Del Ingreso Bruto (Nuevos Soles).

En el siguiente Cuadro, XXVIII, muestra el ingreso neto, que se obtuvo de deducir de los ingresos brutos los costos de producción incurridos durante el proceso productivo del orégano, en el cual observamos los siguientes estadísticos: la media en 10 020; la mediana en 9 277, y la moda se ubica en 389. Por otro lado la desviación típica es de 3 547; encontrándose un mínimo de 3 891 y un máximo de 27 091; con una sumatoria de 1 092 264, valores expresados en Nuevos Soles.

Cuadro XXVIII: Estadísticos Del Ingreso Neto.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		10 020,77
Mediana		9 277,00
Moda		3891 ^a
Desv. típ.		3 547,067
Mínimo		3891
Máximo		2 7091
Suma		1 092 264

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

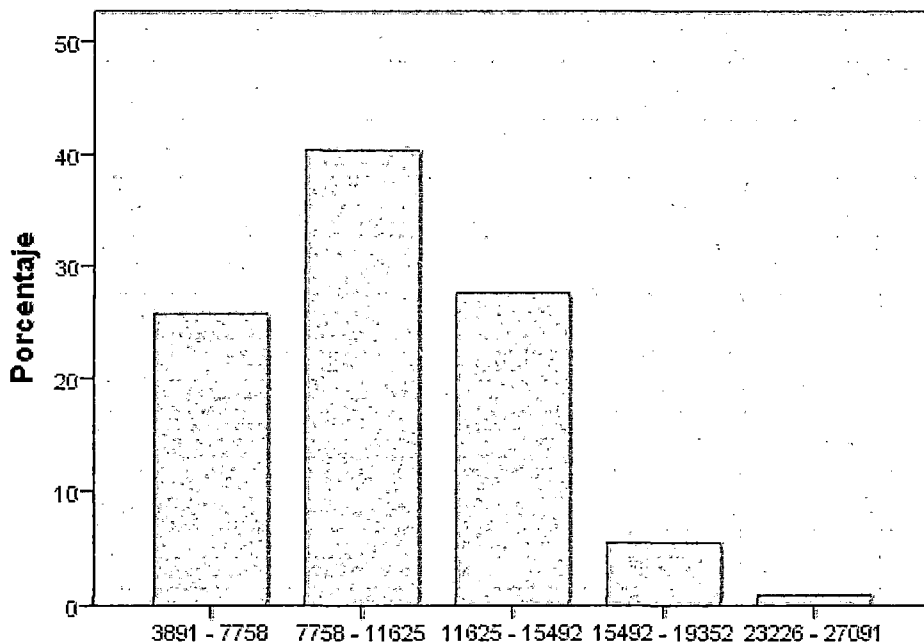
En lo que se refiere a la distribución del ingreso neto, agrupando agricultores, podemos notar que el 40,4 % obtiene ingresos netos entre 7 758 y 11 625 Nuevos Soles, seguido por el 27,5 % de los agricultores tienen ingresos netos entre 11 625 y 15 492; el 25,7 % tienen entre 3 891 a 7 758; un porcentaje menor (5,5 %) entre 15 492 y 19 352 y otra proporción más pequeña (0,9 %) obtiene entre 23 226 y 27 091 Nuevos Soles. Ver Cuadro XXIX.

Cuadro XXIX: Distribución Del Ingreso Neto, En Nuevos Soles.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3891 – 7758	28	25,7	25,7	25,7
7758 – 11625	44	40,4	40,4	66,1
11625 - 15492	30	27,5	27,5	93,6
15492 - 19352	6	5,5	5,5	99,1
23226 - 27091	1	,9	,9	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Si hacemos una distribución de ingresos mensuales, podemos decir que un primer grupo que es el mayor porcentaje (40,4 %) obtienen ingresos netos que fluctúan entre 647 y 969 Nuevos Soles, otro segundo grupo (27,5 %) percibe entre 969 y 1 291 Nuevos Soles; un cuarto grupo (25,7 %) tiene entre 324 y 646 Nuevos Soles; un cuarto grupo (5,5 %) tiene entre 1 291 y 1 613 Nuevos Soles; y finalmente un quinto grupo (0,9 %) obtiene entre 1 613 y 2 258 Nuevos Soles. Ver Figura 10.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 10: Distribución Del Ingreso Neto (Nuevos Soles).

4.3. LA PRODUCTIVIDAD DE LOS RECURSOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DEL ORÉGANO, EN LA ZONA DE ESTUDIO.

Como se ha dicho anteriormente la productividad es un concepto que se operacionaliza por medio de los rendimientos productivos de los recursos; es decir mide la relación insumo producto. Éstos pueden ser expresados según la naturaleza del recurso, ya sea en término físicos o

en términos de valor, o ambas, si así lo permite la característica del recurso.

4.3.1. La productividad de la tierra.

El Cuadro XVII, visto antes, lo que nos muestra es la producción total que obtienen en la superficie total destinada al cultivo del orégano, en el cual se ha encontrado en todas las observaciones son menores a una hectárea; sin embargo es necesario obtener su productividad por medio de los rendimientos por unidad de área, cuyo indicador es en términos de kilogramos por hectárea (kg/ha); que se calcula mediante la producción total obtenida por agricultor, dividida entre el número de ha destinada a este cultivo.

El Cuadro XXX; nos informa los estadísticos de la media de los rendimientos de producción del orégano en kg/ha, en 2 616; la mediana en 2 683; y la moda en 1 690. Asimismo, la desviación típica es de 805; el mínimo rendimiento en 5 215 y el máximo en 5 215.

Cuadro XXX: Rendimiento Del Orégano, En Kg/Ha.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		2 616,35
Mediana		2 683,00
Moda		1 690 ^a
Desv. típ.		805,546
Mínimo		997
Máximo		5 215

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

La distribución de los rendimientos productivos del orégano según el Cuadro XXXI, es como sigue: el 34,9 % muestran rendimientos entre 2 403 y 3 106; el 24,8 % se encuentra en 3 106 y 3 809; el 21,1 % entre 1 700 y 2 403; el 15,6 % está entre 997 y 1 700 kilogramos por hectárea; y el 1,8 % entre 3 809 y 4 512 y finalmente otro 1,8 % entre 4 512 y 5 215 kilogramos por hectárea de orégano.

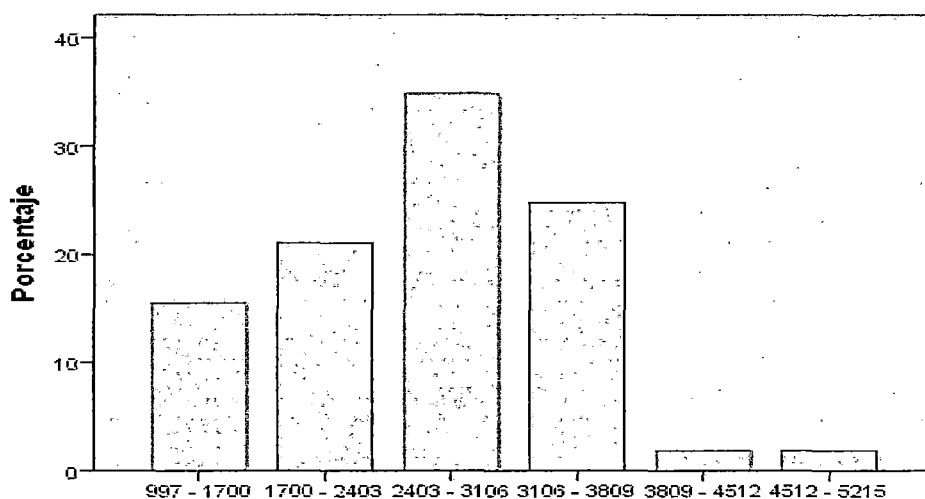
Cuadro XXXI: Distribución Del Rendimiento Del Orégano; Kilogramos Por Hectárea.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 997 – 1700	17	15,6	15,6	15,6
1700 – 2403	23	21,1	21,1	36,7
2403 – 3106	38	34,9	34,9	71,6
3106 – 3809	27	24,8	24,8	96,3
3809 – 4512	2	1,8	1,8	98,2
4512 – 5215	2	1,8	1,8	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Cabe indicar, que los rendimientos del orégano en la zona de estudio, en comparación con la media a nivel departamental según el tratado de Estudio Económico Productivo del Perú, (2009) de Perú-Acorde; el 98,2 % está por debajo de la citada media que se sitúa en 4 562 kg/ha; y muy por debajo de la media del Departamento de Arequipa que acusa 8 678 kg/ha; y sólo por encima del rendimiento del Departamento de Junín que exhibe 2 232 kg/ha; probablemente sea por el nivel de tecnología, debido a que el presente estudio presenta un nivel

tecnológico en transición de baja a media. Las distribuciones de rendimiento para mayor ilustración la podemos ver en la Figura 11.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 11: Distribución Del Rendimiento/Ha De Orégano.

4.3.2. La productividad del capital.

La productividad del capital se refiere a cuanto de producto se obtiene por cada Nuevo Sol invertido en el proceso productivo. Al respecto es necesario indicar los estadísticos como es la media que está en 2,46; la mediana en 2, y la moda también en 2. También se tiene a la

desviación típica que tiene 2,41; el mínimo en 0 (cero) y un máximo de 13, expresado en kilogramos. Ver Cuadro XXXII.

Cuadro XXXII: Productividad Del Capital.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		2,46
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. típ.		2,141
Mínimo		0
Máximo		13

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

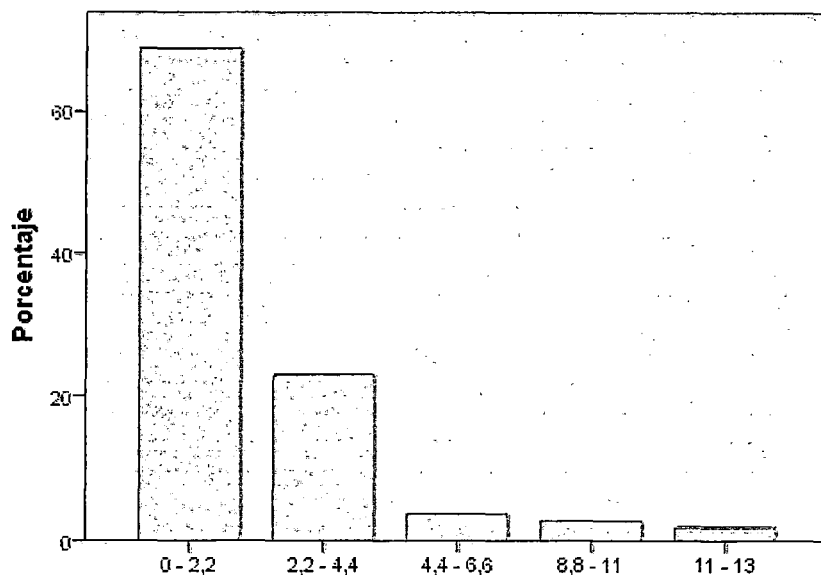
Por otra parte viendo el Cuadro XXXIII, nos reporta que el 68,8 % (cerca del 70 %) el capital tiene una productividad de entre 0 y 2,2. Es decir que un Nuevo Sol usado como capital produce la cantidad indicada; el 22,9 % rinde entre 2,2 y 4,4 kilogramos por Nuevo Sol; el 3,7 % entre 4,4 y 6,6 kg; otro 2,8 % entre 8,8 y 11 kg; y una menor proporción (1,8 %) entre 11 y 13 kg.

Cuadro XXXIII: Distribución De La Productividad Del Capital.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0 - 2,2	75	68,8	68,8	68,8
2,2 - 4,4	25	22,9	22,9	91,7
4,4 - 6,6	4	3,7	3,7	95,4
8,8 - 11	3	2,8	2,8	98,2
11 - 13	2	1,8	1,8	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Estas evidencias de la productividad del capital, nos estarían señalando que los productores de orégano en la zona de estudio no utilizan insumos modernos como esquejes mejorados, fertilizantes, agroquímicos, maquinaria, conocimiento, que permitan aumentar la productividad. Mayor ilustración lo encontramos en la Figura 12.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 12: Distribución De La Productividad Del Capital.

4.3.3. La productividad de la mano de obra.

Según Michael Porter (1990), la verdadera productividad como concepto está referida al rendimiento de la fuerza laboral, de cuánto produce el trabajador, o esa relación que existe entre un día de trabajo y producto obtenido; o también otros autores señalan que se entiende para el caso de la agricultura en el sentido de cuántas personas puede alimentar un trabajador agrícola. Por lo cual en este estudio abordaremos desde el punto de vista de cuántos kilogramos produce un jornal usado en

el proceso de producción del orégano. Para ello, mostramos en el siguiente Cuadro (XXXIV), que la media de la productividad de la mano de obra es de 10, kilogramos por jornal utilizado; la mediana se encuentra en 10; y la moda en 10: Asimismo, la desviación típica es de 2,65; con un mínimo de 5 y máximo de 20 kg por jornal empleado en la producción.

Cuadro XXXIV: Productividad De La Mano De Obra.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		10,19
Mediana		10,00
Moda		10
Desv. típ.		2,658
Mínimo		5
Máximo		20

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

El siguiente Cuadro (XXXV), presenta la distribución de la productividad de la mano de obra; donde el 48,6 % demuestran que cada jornal rinde entre 7,5 y 10 kilogramos de orégano; el 22,9 % entre 10 y

12,5; el 14,7 % entre 5 y 7,5 %; un 9,2 % entre 12,5 y 15; el 2,8 % entre 17,5 y 20; y finalmente el 1,8 % entre 15 y 17,5 kilogramos por jornal.

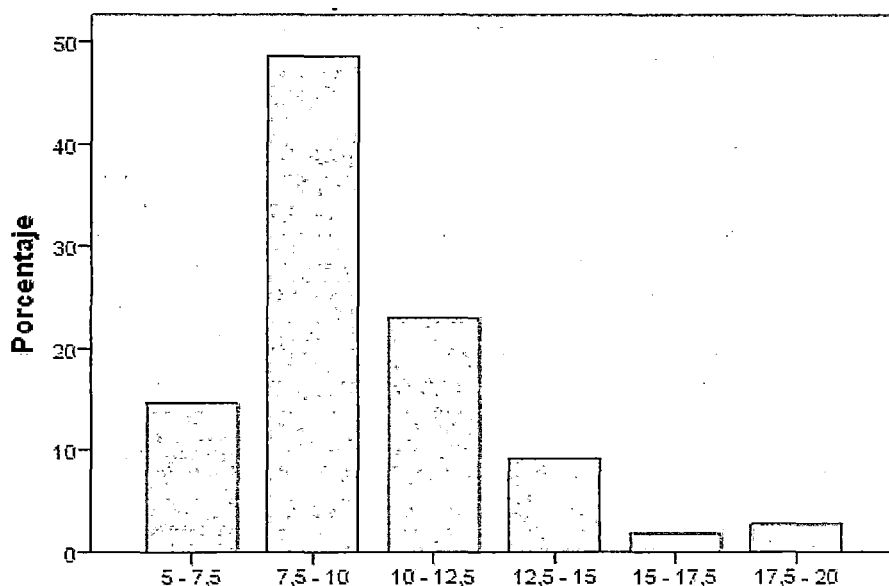
Cuadro XXXV: Distribución De La Productividad De La Mano De Obra, Jornal/ Kilogramo De Producto Obtenido.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 5 - 7,5	16	14,7	14,7	14,7
7,5 - 10	53	48,6	48,6	63,3
10 - 12,5	25	22,9	22,9	86,2
12,5 - 15	10	9,2	9,2	95,4
15 - 17,5	2	1,8	1,8	97,2
17,5 - 20	3	2,8	2,8	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Comparando las variables anteriores, vemos que la productividad de la mano de obra no reporta ninguna nulidad de producción en relación a la productividad del capital, en el que sí se vio casos en el que el capital no produce ningún kilogramo. Al parecer existe más ponderación en el

uso de mano de obra que en el uso de capital, que sería dado por el nivel de tecnología. Ver Figura 13.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 13: Distribución De La Productividad De La Mano De Obra.

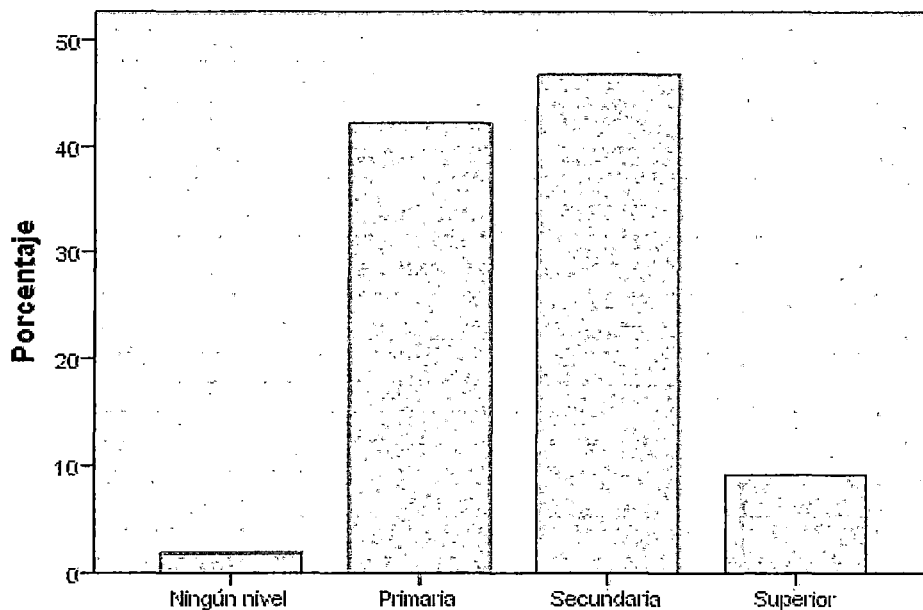
Otro aspecto que puede explicar la productividad de la mano de obra es el grado de instrucción que poseen los agricultores, debido a que teóricamente la educación está correlacionado positivamente con la productividad. Entonces, efectuándose la respectiva medición y considerando para ello los niveles formales que se ofrecen, se determinó

que, empezando por los que no poseen ningún nivel de estudios existen el 1,8 %; con niveles de educación primaria el 42,2 %, con niveles de secundaria el 46,8 %; y con niveles de educación superior es 9,2 %. Ver Cuadro XXXVI y Figura 14.

Cuadro XXXVI: Grado De Instrucción.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Ningún nivel	2	1,8	1,8	1,8
Primaria	46	42,2	42,2	44,0
Secundaria	51	46,8	46,8	90,8
Superior	10	9,2	9,2	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 14: Nivel De Escolaridad.

4.3.4. La productividad de la inversión total.

Finalmente la productividad de la inversión total, se obtiene de la relación entre el costo total invertido y la producción obtenida. En este entender observando el estadístico de la media vemos que se encuentra en 0,87, la mediana en 0,88, la moda en 0,86. Luego la desviación típica en 0,095; un mínimo de 0,00 y un máximo de 0,99. Ver Cuadro XXXVII.

Cuadro XXXVII: Productividad De La Inversión Total.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		,8687
Mediana		,8800
Moda		,86 ^a
Desv. típ.		,09529
Mínimo		,00
Máximo		,99

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

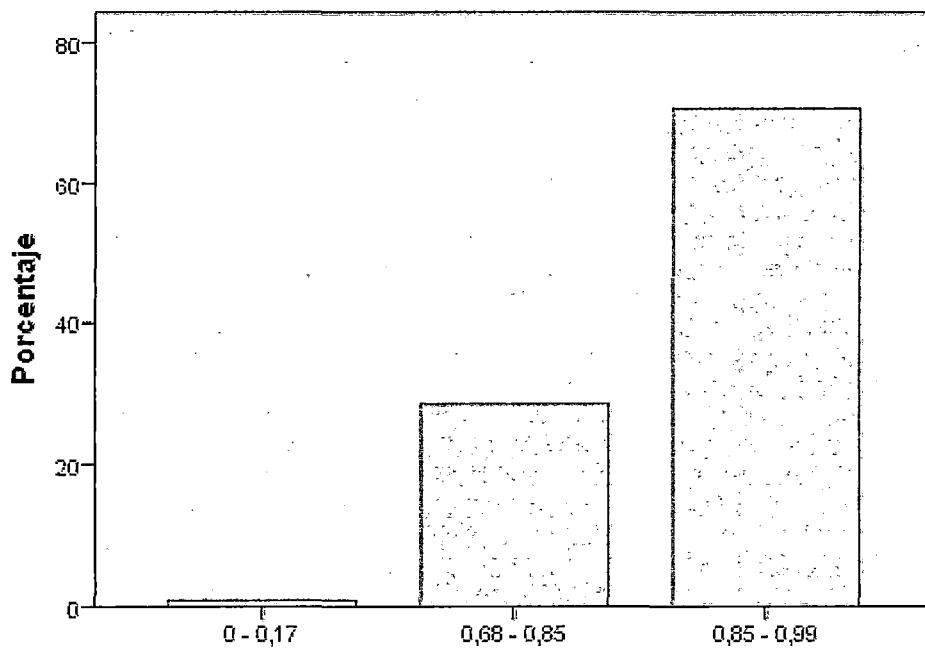
Productividad de la inversión total en la cantidad de producto obtenido, el Cuadro XXXVIII nos señala la distribución de las proporciones de los agricultores que hacen una inversión total, de los cuales, cada Nuevo Sol invertido produce una cantidad de kilogramos de orégano. En este sentido se nota que el 70,6 % de los agricultores obtienen una productividad de entre 0,85 a 0,99 kg por cada Nuevo Sol invertido; el 28,4 % entre 0,68 y 0,85; y un porcentaje menor de 0,9 % entre 0 y 0,17 kg por Nuevo Sol invertido.

**Cuadro XXXVIII: Distribución De La Productividad De La Inversión,
Kilogramos Producidos Por Cada Nuevo Sol.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0 - 0,17	1	,9	,9	,9
0,68 - 0,85	31	28,4	28,4	29,4
0,85 - 0,99	77	70,6	70,6	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Por tanto, esta agrupación nos dice que el mayor porcentaje de los agricultores (70,6) obtienen una respuesta de producto de entre 0,85 y 0,99 kg de orégano por cada Nuevo Sol invertido.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 15: Productividad De La Inversión Total.

4.4. EFICIENCIA ECONÓMICA.

La eficiencia económica se concibe como las relaciones de valor entre lo insumido y lo producido en términos de unidades monetarias, por lo que las medidas de tendencia central para el caso del análisis económico del cultivo del orégano nos indican que la media está en 6 317; la mediana en 6 269, la moda en 769. Asimismo, la desviación típica

se encuentra en 3 351; con un mínimo de 3 351 y un máximo de 769, tal como se observa en el Cuadro XXXIX.

Cuadro XXXIX: Eficiencia Económica.

N	Válidos	109
	Perdidos	0
Media		6316,89
Mediana		6269,00
Moda		769 ^a
Desv. típ.		3351,518
Mínimo		769
Máximo		19584

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

El Cuadro XL, muestra la distribución de grupos de agricultores que se consideran eficientes e ineficientes dentro de la población, por lo que eficientes son aquellos que tienen mayores ingresos en relación con los demás, para lo cual los cálculos fueron en términos de productos (ingresos por hectárea) e insumos (costos por hectárea). En este entender, vemos que existe que un grupo bastante pequeño (1,8 %) tiene

las mayores utilidades, entre 16 449 y 19 584; seguido de un segundo grupo (0,9 %) que obtiene entre 13 313 y 16449; un tercer grupo (33 %) que tiene entre 10 177 y 13 313; un cuarto grupo entre 7 041 y 10 177; y finalmente un sexto grupo (24,8 %) que obtiene entre 769 y 3 905 Nuevos Soles.

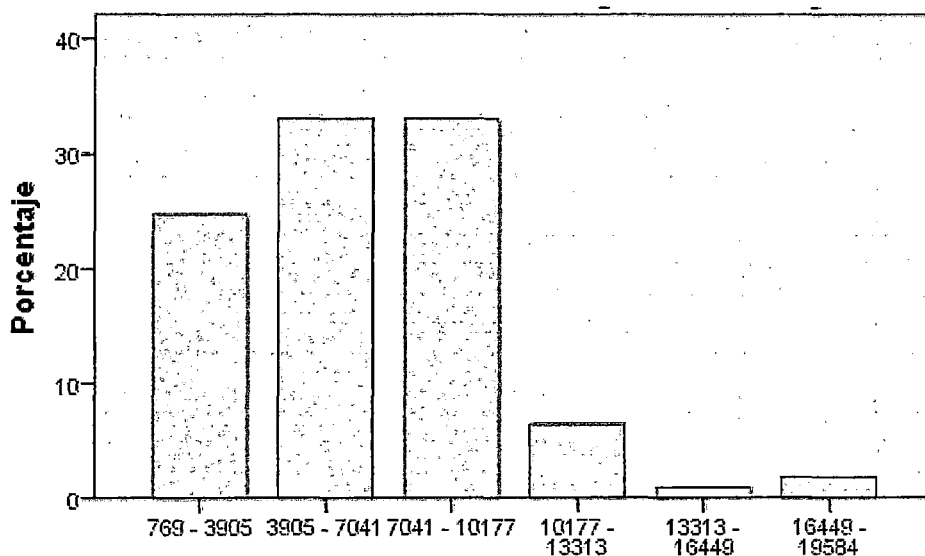
Cuadro XL: Distribución De La Eficiencia Económica De Los Agricultores Oreganeros.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 769 – 3905	27	24,8	24,8	24,8
3905 – 7041	36	33,0	33,0	57,8
7041 – 10177	36	33,0	33,0	90,8
10177 - 13313	7	6,4	6,4	97,2
13313 - 16449	1	,9	,9	98,2
16449 - 19584	2	1,8	1,8	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

La Figura 16, sugiere a simple vista dos grupos definidos, en este caso, podríamos señalar un grupo de más eficientes (9,2 %) y otro grupo

de menos eficientes (90,8 %), es decir aquellos que tienen ingresos netos mayor a 10 177 hasta 19 584 Nuevos Soles; y el otro grupo que tiene ingresos menores que van desde 769 hasta 10 177 Nuevos Soles.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 16: Distribución De La Eficiencia Económica – Agricultores De Orégano.

4.5. LA RENTABILIDAD DEL CULTIVO DEL ORÉGANO.

Existen diversos indicadores de rentabilidad, sin embargo la mayoría de ellos se utilizan en la evaluación de proyectos, es decir a nivel

de idea. Para el presente trabajo se usa el ratio Beneficio/costo, considerándose como un índice que se puede usar para las inversiones realizadas.

Los resultados sobre el ratio beneficio/costo, demuestran que el mayor ratio de beneficio-costo lo obtiene un 1,8 % de agricultores con un valor entre 1,95 y 2,32; seguido por un 3,7 % de agricultores que obtienen ratios entre 1,57 y 1,95; un tercer grupo que corresponde al 9,2 % que muestra 1,19 y 1,57; luego un cuarto grupo del 33 % obtiene entre 0,81 y 1,19; un quinto grupo del 33,9 % que obtiene ratios entre 0,43 y 0,81; y finalmente un último grupo del 18,3 % obtiene ratios entre 0,05 y 0,43.

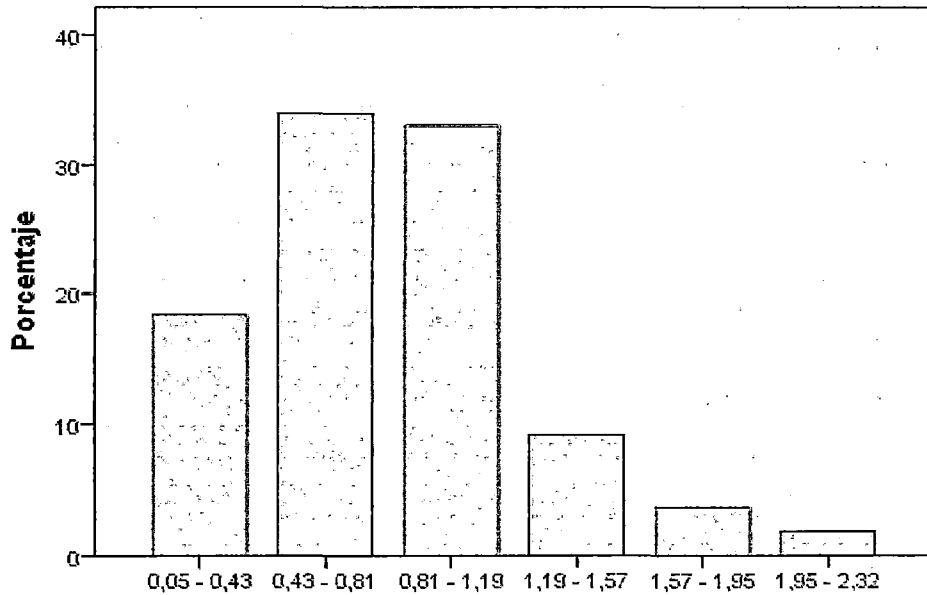
Como se puede notar, los ratios señalan que todos son rentables puesto que el criterio que se maneja nos indica que basta que el ratio sea > 1 ; presenta rentabilidad, obviamente unos más que otros. Ver Cuadro XLI.

Cuadro XLI: Ratio Beneficio /Costo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0,05 - 0,43	20	18,3	18,3	18,3
0,43 - 0,81	37	33,9	33,9	52,3
0,81 - 1,19	36	33,0	33,0	85,3
1,19 - 1,57	10	9,2	9,2	94,5
1,57 - 1,95	4	3,7	3,7	98,2
1,95 - 2,32	2	1,8	1,8	100,0
Total	109	100,0	100,0	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

En la Figura 17, el mayor porcentaje (66,6 %) de los agricultores obtienen un ratio entre grupo 0,43 y 1,19, concluiríamos entonces que es el grupo más representativo.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 17: Ratio Beneficio/Costo.

4.6. LOS RECURSOS PRODUCTIVOS Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN.

Para establecer cómo es la influencia de los recursos en la producción, se han establecido las relaciones estadísticas, encontrándose los siguientes resultados.

4.6.1. RELACIÓN: TIERRA CON LA PRODUCCIÓN.

Calculada la correlación entre la producción obtenida y la cantidad de tierra utilizada en la producción, esta acusó un nivel de significancia (0,000) altamente significativa, indicando que efectivamente existe una correlación de Pearson, positiva = 0,613 calificada, según el autor Bisquerra como “correlación alta”, tal como se puede apreciar en el cuadro 4.34. Es decir que existe una asociación significativa de la tierra con la producción.

Cuadro XLII: Correlación: Producción X Superficie Cultivada Por Agricultor.

		SUPERFICIE DEDICADA AL ORÉGANO	PRODUCCIÓN
SUPERFICIE DEDICADA AL ORÉGANO	Correlación de Pearson	1	,613**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	109	109
PRODUCCIÓN	Correlación de Pearson	,613**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	109	109

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

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

4.6.2. RELACIÓN: CAPITAL CON LA PRODUCCIÓN.

De igual modo, para el caso de la influencia del capital sobre la producción, y calculado la correlación, arroja un nivel de significación = 0,000; se puede decir que existe una alta significación, por tanto el grado

de correlación de Pearson, positiva = 0,866, que permite inferir que el capital tiene una “correlación muy alta”.

Entonces, los agricultores que utilizaron mayor capital en términos de tecnología mediante el uso de fertilizantes, insecticidas, fungicidas, y otros agroquímicos en general así como el desarrollo de las labores culturales adecuadas, son los que obtuvieron mayores producciones y por tanto mayores ingresos con implicancias en la mayor rentabilidad del orégano. Ver Cuadro XLIII.

Cuadro XLIII: Correlación: Producción X Capital.

		PRODUCCIÓN	CAPITAL
		N	
PRODUCCIÓN	Correlación de Pearson	1	,866**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	109	109
CAPITAL	Correlación de Pearson	,866**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	109	109

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

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

4.6.3. RELACIÓN: TRABAJO CON LA PRODUCCIÓN.

Para el caso del recurso trabajo y su relación con la producción de acuerdo al Cuadro XLIV; vemos que existe un nivel significancia alta (0,000), de la influencia del trabajo en la producción; cuya correlación calculado de Pearson, positiva = 0,839 indican una “correlación muy alta”.

Este resultado supone, que efectivamente el uso de la mano de obra en la zona de estudio es crucial, por cuanto en algunas actividades específicas como es el laboreo del suelo y por la topografía de los terrenos no permite una mecanización, y que esta característica de las condiciones geográficas donde se cultiva el producto obligan en la práctica hacer el uso intensivo de la mano de obra.

Cuadro XLIV: Correlación: Producción X Trabajo.

		COSECHA TOTAL ANUAL	NÚMERO DE JORNAL
COSECHA TOTAL ANUAL	Correlación de Pearson	1	,839**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	109	109
NÚMERO DE JORNAL	Correlación de Pearson	,839**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	109	109

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

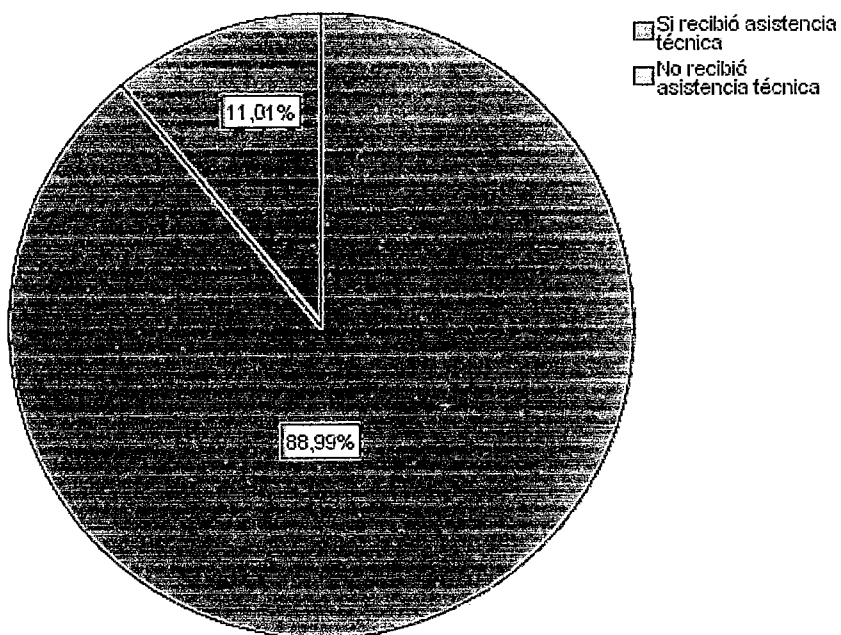
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Por otro lado, también es importante conocer el lado de la capacitación, en términos de asistencia técnica, sobre los diferentes aspectos de la tecnología de la producción que incide en una mejor eficiencia de la mano de obra con implicancias en la mayor o menor producción, para lo cual las encuestas realizadas, usando variables dicotómicas, encontramos que el 89 % de los agricultores si reciben asistencia técnica, ya sea de una institución pública o privada, tal como lo describe el Cuadro XLV y la Figura 18.

Cuadro XLV: Asistencia Técnica.

	Frecuencia	Porcentaje
Si recibió asistencia técnica	97	89,0
No recibió asistencia técnica	12	11,0
Total	109	100,0

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 18: Proporción De Agricultores Que Recibieron Asistencia Técnica.

4.6.4. RELACIÓN: OTROS FACTORES CON LA PRODUCCIÓN.

Al concebir el presente estudio, se pensó que aparte de la influencia de los recursos productivos de tierra, capital y trabajo en la producción, existen otras variables que influenciarían como: la edad del cultivo, el grado de instrucción de los productores, y el precio. Sin embargo las evidencias estadísticas inferenciales nos indican que la edad del cultivo así como el grado de instrucción no tienen influencia al menos para el presente caso, y sólo se evidencia significación para el caso del precio (0,018) a un nivel de significación de 0,05.

Este aspecto, podría interpretarse como que los agricultores oreganeros de Cojmani Vilalaca, aún no estarían motivados por el precio; por cuanto la teoría de la oferta señala que el precio motiva la producción, lo que en este caso considerando el grado de correlación baja, la explicación probable sería que la producción se hace por tradición, o en su defecto no existen cultivos alternativos que puedan brindar mejores expectativas, o falta de adopción de tecnologías, que conlleven a una mayor productividad.

Cuadro XLVI: Correlación: Producción X Edad Del Cultivo X Grado De Instrucción X Precio.

		PRODUCCIÓN	EDAD DEL CULTIVO	GRADO DE INSTRUCCIÓN	PRECIO S/. kg
PRODUCCIÓN	Correlación	1	,052	-,021	,226
	de Pearson				
	Sig. (bilateral)		,592	,829	,018
	N	109	109	109	109
EDAD DEL CULTIVO	Correlación	,052	1	-,336**	-,069
	de Pearson				
	Sig. (bilateral)	,592		,000	,475
	N	109	109	109	109
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Correlación	-,021	-,336**	1	-,019
	de Pearson				
	Sig. (bilateral)	,829	,000		,844
	N	109	109	109	109
PRECIO S/. kg	Correlación	,226	-,069	-,019	1
	de Pearson				
	Sig. (bilateral)	,018	,475	,844	
	N	109	109	109	109

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

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

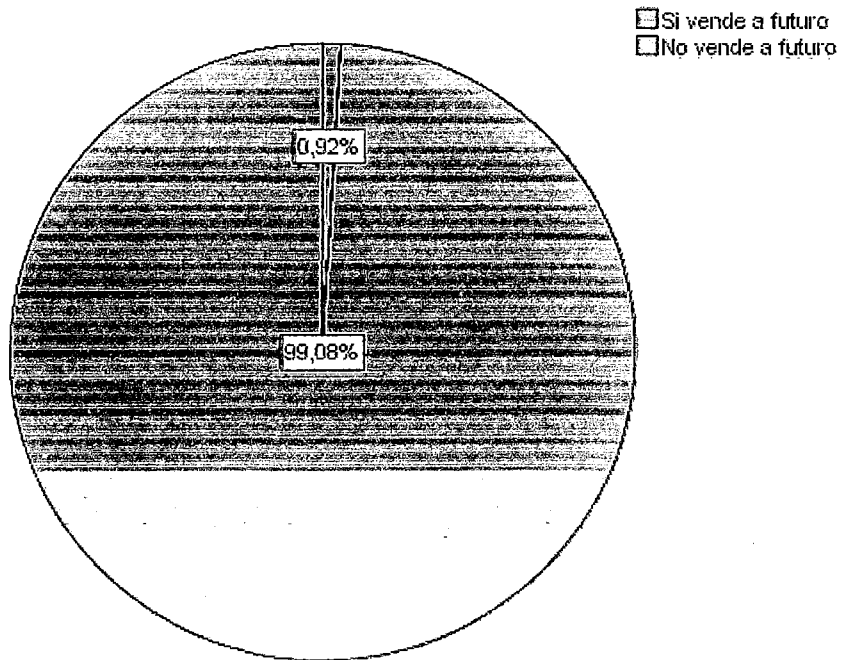
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Además de lo mencionado anteriormente, se puede corroborar con la importancia que tienen los precios como motivador de la producción, y por otra parte la seguridad de mercado que se ve reflejado en el Cuadro XLVII, y Figura 19, en donde también frente a una variable dicotómica, se encontró como respuestas que el 99,1 % no realiza las transacciones que ofrece seguridad como es el caso de las ventas a futuros, estrategias que permiten minimizar los riesgos de mercado.

Cuadro XLVII: Proporción De Agricultores Que Venden A Futuro.

	Frecuencia	Porcentaje
Si vende a futuro	1	,9
No vende a futuro	108	99,1
Total	109	100,0

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 19: Proporción De Agricultores Que Venden A Futuro.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES.

De los estudios realizados en el presente trabajo, se han arribado a las siguientes conclusiones:

- 1) El recurso tierra dedicada para el cultivo del orégano, en la zona de estudio, dice que el mayor porcentaje (34,9 %) de agricultores utiliza para la producción de orégano, tierras entre 0,2321 y 0,3417 ha, y se tiene un muy pequeño (0,9 %) que conducen entre 0,5609 y 0,6705 ha de orégano.
- 2) Los mayores porcentajes de los agricultores está centrado en el uso del capital entre 100 y 866 Nuevos Soles.

- 3) El mayor porcentaje (42,2 %) de agricultores que producen orégano usan mano de obra entre 66 y 97 jornales y el 0,90 % que usan entre 190 a 218 jornales.
- 4) El mayor porcentaje (50,5 %) de agricultores obtienen una producción anual entre 253 a 840 kg; y sólo un menor porcentaje (2,7 %) produce entre 2 014 y 3 772 kg. anuales.
- 5) El 41,3 % de los agricultores tienen un costo total en el rubro de mano de obra que fluctúa entre 1 757 y 2 589 Nuevos Soles; y el 0,9 % que tiene costos entre 5 085 y 5 914 Nuevos Soles.
- 6) El 44 % tiene un costo de producción entre 2 273 y 3 480; y el 25,7 % tiene el costo de producción entre 3 480 y 4 687 Nuevos Soles, y el resto no es relevante.
- 7) El ingreso neto, en un 40,4 % obtiene entre 7 758 y 11 625 Nuevos Soles, y el 0,9 % obtiene entre 23 226 y 27 091 Nuevos Soles.
- 8) El 34,9 % muestran rendimientos entre 2 403 y 3 106; y sólo el 1,8 % entre 4 512 y 5 215 kilogramos por hectárea de orégano.

- 9) El 68,8 % de los agricultores muestran una productividad del capital entre 0 y 2,2. Es decir que un Nuevo Sol usado como capital produce la cantidad indicada; y una menor proporción (1,8 %) entre 11 y 13 kg.
- 10) La productividad de la mano de obra; el 48,6 % demuestran que cada jornal rinde entre 7,5 y 10 kilogramos de orégano; el 22,9 % entre 10 y 12,5; el 14,7 % entre 5 y 7,5 %; un 9,2 % entre 12,5 y 15; el 2,8 % entre 17,5 y 20; y finalmente el 1,8 % entre 15 y 17,5 kilogramos por jornal.
- 11) Productividad de la inversión total, el 70,6 % entre 0,85 a 0,99 kg por sol invertido; un 28,4 % entre 0,68 y 0,85; y el 0,9 % entre 0 y 0,17 kg por cada Nuevo Sol invertido.
- 12) Un grupo bastante pequeño (1,8 %) tiene las mayores utilidades, entre 16 449 y 19 584; por lo que son los más eficientes, mientras que el 24,8 %, 769 y 3 905 Nuevos Soles, considerados menos eficientes.

- 13) Los resultados sobre el ratio beneficio/costo, demuestran que el mayor ratio de beneficio-costo lo obtiene un 1,8 % de agricultores con un valor entre 1,95 y 2,32; seguido por un 3,7 % de agricultores que obtienen ratios entre 1,57 y 1,95; un tercer grupo que corresponde al 9,2 % que muestra 1,19 y 1,57; luego un cuarto grupo del 33 % obtiene entre 0,81 y 1,19; un quinto grupo del 33,9 % que obtiene ratios entre 0,43 y 0,81; y finalmente un último grupo del 18,3 % obtiene ratios entre 0,05 y 0,43.
- 14) Los cálculos del grado de intensidad de la correlación entre la producción y los recursos productivos, se han encontrado una correlación de Pearson = 0,613 calificada como una “correlación alta” positiva, para el caso de la producción y el recurso tierra.
- 15) Para los casos de los recursos productivos capital y trabajo, se han encontrado “correlaciones muy altas” positivas de 0,866 y 0,839 respectivamente.
- 16) En las demás variables estudiadas, sólo acusó una “correlación baja” negativa de 0,226, para el caso del precio con la producción.

17) Asimismo, decimos que: el capital tiene un grado mayor de intensidad de correlación (0,866) con la producción, que el Trabajo (0,839), y la tierra (0,613).

18) Finalmente, se concluye: de que no es cierto que hay mayor influencia del uso de la mano de obra en la producción, pero si se corrobora a la hipótesis de trabajo en el sentido de que el 85,20 % de los agricultores de Cojmani Vilalaca, si bien es cierto presentan ratios de beneficio /costo, mayor a cero, (entre 0,05 y 1,19) se consideran como bajos niveles de rentabilidad; si tomamos en cuenta el tiempo que deben esperar para la producción y retorno de su inversión, para los cuales sería necesario diseñar políticas para aumentar su rentabilidad.

5.2. RECOMENDACIONES

- 1) Hacer réplicas del presente estudio no experimental en otros productos de la región, que permitan conocer las aproximaciones de la realidad de la economía agrícola, de manera que permitan hacer estudios experimentales de mejora tecnológica y por ende mejora de ingresos.
- 2) Aún el presente estudio no ha abordado un análisis económico tomando otras variables que afectan a la producción, como cultivos sustitutos, capacidad de financiamiento de los agricultores, el precio de los productos alternativos, los niveles de tecnología, por lo que es de necesidad investigar estos aspectos.
- 3) Otro aspecto que el presente trabajo no ha llegado a alcanzar, es medir la influencia del transporte del producto desde las chacras hasta los lugares donde tienen almacenado el producto, debido a que por el momento no es posible hacer este transporte vía motorizada, sino con la fuerza de la mano de obra y esto tiene un alto costos.

- 4) Asimismo, las políticas agrarias y de desarrollo rural, deben de dar seguimiento sobre todo en lo que se refiere proyectos de los servicios de extensión y transferencia tecnológicas, hasta un límite en el cual se constate mayor frecuencia de adopción de las tecnologías, que obviamente redundaran en mayor producción y productividad, y por tanto en la rentabilidad económica.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) BALLESTEROS ENRIQUE. (1990). "Economía de la Empresa Agraria y Alimentaria" Edit.Mundi Prensa. Madrid-España 392 p.
- 2) BISHOP C.E. Y W.D. TOUSSAINT. (1997)."Introducción a la Economía Agrícola".Edit. Limusa. México. 260 p.
- 3) BUZZELL ROBERT (1979). "Mercadotecnia: Un Análisis Contemporáneo". Edit.Compañía Editorial Continente S.A. México. 911 p.
- 4) CAPSTICK, MARGARET 1986. La Economía de la Agricultura. Edit. Olimpia S.A. Sevilla.185p.
- 5) CANNOCK GEOFRFREY Y ALBERTO ZÚÑIGA (1994) "Economía Agraria". Edit.Universidad del Pacífico. Lima-Perú. 514 p.

- 6) CLAUDIO, NAPOLEÓN. 1982. Diccionario de Economía Política. Edit. Alfredo Ortelis. Valencia-España. 02 tomos.
- 7) CEPAL/GTZ/FAO. 1998. Agroindustria y Pequeña Agricultura: Vínculos, Potencialidades y Oportunidades Comerciales. Edit. Naciones Unidas. Santiago de Chile. 166 p.
- 8) CRAMER GAIL.L. Y CLARENCE W JENSEN.(1990).”Economía agrícola y Agroempresas”. Edit. CECSA. México.485 p.
- 9) COSCIA ADOLFO A. (1978). “Comercialización de Productos Agropecuarios”.Edit. Hemisferio Sur S.A. Buenos Aires. 336p.
- 10) FRANCO, ALBERTO. 1980. Política Agraria y Rural. Edit. IICA. San José- Costa Rica. 167 p.
- 11) INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. Material Bibliográfico de Estadística Periodo 2000-2004.
- 12) KAFKA, FOLKE. 1987. Análisis Económico” Edit. PUC. Lima-Perú. 307 p.

- 13) KAFKA, FOLKE. (1987) "Teoría Económica" Edit. PUC. Lima-Perú. 726 p.
- 14) KRUGMAN, PAÚL; OBSTFELD, MANRICE. (1994) "Economía Internacional". Mc Graw – Hill Editores Madrid . 2da. Edición.
- 15) MELÉNDEZ R; F.ALONSO; A.AGUILAR; E.BACHTOLD; A.REYES; A.ENRIQUEZ; E.MENDOZA; A.TOST; Y F.DOMINGUEZ. (1984). "Mercadeo de Productos Agropecuarios", Primera Edición. Edit. Limusa. México. 853 p.
- 16) MENDOZA GILBERTO (1995). "Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios". 2da. Reimpresión 1995. Edit. IICA. San José de Costa Rica 343p.
- 17) MELLOR JOHN W. 1975. Economía del Desarrollo Agrícola. Edit. Olimpia S.A. México. 388 p.
- 18) NORTHON GEORGE W. y JEFFREY ALWANG. 1995. Economía del Desarrollo Agrario. Edit. Mundi-Prensa. Madrid-España. 415 p.

- 19) POMAREDA, CARLOS. 1992. La Agricultura en el Desarrollo Económico de Centroamérica en los 90. Edit. IICA. San José Costa Rica. 200 p.
- 20) VASQUEZ V.,VICTOR. 1996. Agroexportación: Análisis y Perspectivas, Productos No Tradicionales, Rentabilidad, Mercado y Zonas de Producción. Edit. PPMCT. Lima-Perú. 252 p.

ANEXOS

1. Formato de la Encuesta
2. Costo de Producción e Instalación
3. Vistas Fotográficas

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN DE TACNA

“ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CULTIVO DEL OREGANO (*Origanum vulgare* L.) EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE BOROGUEÑA, DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA JORGE BASADRE - REGION TACNA”

ENCUESTA N°.....

FECHA:

NOMBRE DEL ENCUESTADOR:.....

1.- DATOS DEL CONDUCTOR DEL PREDIO AGRÍCOLA

Nombre y Apellidos							
1. Sexo:	M					F	
2. Edad : (años)	Menos de 30		30 - 44		45 - 64		65 a más
3. Nivel de Educación:	Ningún Nivel	Primaria Incompleta	Primaria Completa	Secundaria Incompleta	Secundaria Completa	-Superior incompleta -Superior completa	
4. Profesión u Oficio:	Veterinario	Agrónomo	Téc.Agrop.	Agricultor	Ganadero	Otro:	

2.- DATOS DEL PREDIO

5. Nombre de la parcela							
6. La parcela que tiene es:		Propia	Arrendada	Al partir	Anticresis		
7. Extensión total del predio agrícola :							
8. Ecotipo de orégano que cultiva:							
9. Cuántos años lleva cultivando orégano:		Menos de 1 año	1-5 años	6-10 años	11 a más años		
10. Cuántas hectáreas del total del predio destina al orégano							
11. Cuántas cosechas realiza al año				1	2	3	
12. Cómo riega las parcelas		Gravedad	Presurizado				
13. Tecnología							
14. Ha recibido asistencia técnica						SI	NO
15. De quienes		Ministerio de Agricultura	Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA)	ONG	Emp. Vended agroquímicos	Universidad	Otro
16. Pertenece a alguna organización		ECOMUSA	Cooperativa	S.A.	EIRL	Individual	Otros
17. Si pertenece a alguna organización, esta tiene su personería jurídica						SI	NO
18. Realiza Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)						SI	NO
19. Ud. mismo Comercializa su producto		SI		No		A veces	
20. De qué forma vende el producto				A granel	Clasificado		
21. Si vende clasificado, cual calidad vende en mayor cantidad:		1era	2da			3ra.	
22. A quién vende		Acopiador		Compadritos		Exportadores	
23. Existe algún contrato de compra-venta antes de la cosecha		SI		No		Acuerdo de palabra	
24. Para qué mercado le compran:		Mercado Local		Mercado nacional		Mercado internacional	
25. Según su opinión cuál sería el mercado ideal para el cultivo del orégano:		Mercado Nacional			Mercado Internacional		
26. La venta del producto es:		Al contado		Al crédito		Ambas formas de pago	
27. Recibe anticipos de pago para asegurar la venta		SI				NO	
28. Cuánto paga por el agua (anual)							
29. Rendimiento del cultivo de orégano		Campaña 01:				Campaña 02:	
30. Qué edad tiene la chacra de orégano							

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN DE TACNA

“ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CULTIVO DEL OREGANO (*Origanum vulgare L.*) EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE BOROGUEÑA, DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA JORGE BASADRE - REGION TACNA”

Gastos de Cultivo Campaña:

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario S/.	Costo Total S/.
Mano de obra				
Deshierbo	Jornal			
Abonamiento	Jornal			
Riego	Jornal			
Control Fitosanitario	Jornal			
Siega	Jornal			
Preparación de eras	Jornal			
Pre clasificación en campo (en verde)	Jornal			
Traslado a eras	Jornal			
Secado y volteado	Jornal			
Paleo y limpieza	Jornal			
Clasificación	Jornal			
Empaque	Jornal			
Traslado predio-carretera				
Embarque y desembarque (vivienda)				
Insumos				
Urea	saco			
Fosfato mono amónico	saco			
Nitrato de Amonio	saco			
Súper Triple de Calcio				
Cloruro Potasio				
Sulfato Potasio				
Abono foliar	global			
Estiércol	global			
Pesticidas	global			
Varios				
Embases (sacos de polietileno)				
Transporte				
Alquiler mochila				
Leyes sociales	Global			
Imprevistos	Global			
Costo Total				

Gastos de Cultivo Campaña:

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario S/.	Costo Total S/.
Mano de obra				
Deshierbo	Jornal			
Abonamiento	Jornal			
Riego	Jornal			
Control Fitosanitario	Jornal			
Siega	Jornal			
Preparación de eras	Jornal			
Pre clasificación en campo (en verde)	Jornal			
Traslado a eras	Jornal			
Secado y volteado	Jornal			
Paleo y limpieza	Jornal			
Clasificación	Jornal			
Empaque	Jornal			
Traslado predio-carretera				
Embarque y desembarque (vivienda)				
Insumos				
Urea	saco			
Fosfato mono amónico	saco			
Nitrato de Amonio	saco			
Súper Triple de Calcio				
Cloruro Potasio				
Sulfato Potasio				
Abono foliar	global			
Estiércol	global			
Pesticidas	global			
Varios				
Embases (sacos de polietileno)				
Transporte				
Alquiler mochila				
Leyes sociales	Global			
Imprevistos	Global			
Costo Total				

COSTO DE PRODUCCIÓN DE ORÉGANO (INSTALACIÓN Y AÑO 01)

Cultivo: Orégano (<i>Origanum vulgare</i>)	Sistema de riego: Por gravedad
Zona: Altoandina de Ilabaya	Área : 1 ha
Altoandina de Ilabaya	Nivel tecnológico: Medio
Altitud: 3400 m.s.n.m.	Sistema de plantación : Manto y/o surco x golpe
Época de instalación: Enero/Febrero)	Cosecha: cada 6 meses
Período vegetativo: Perenne	Fecha: 2010
Medio de propagación: Esqueje	

ITEM	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL
I	COSTOS DIRECTOS					8 857,19
A	MANO DE OBRA					4 163,00
A.1	Preparación del terreno				713,00	
	- Limpieza y quema	j/h	6,00	23,00	138,00	
	- Desterronado y nivelación	j/h	12,00	23,00	276,00	
	- Aplicación de abono	j/h	4,00	23,00	92,00	
	- Riego de machaco	j/h	4,00	23,00	92,00	
	- Armado de tomas	j/h	5,00	23,00	115,00	
A.2	Transplante				736,00	
	- Selección y clasificación	j/h	2,00	23,00	46,00	
	- Desinfección fitosanitaria	j/h	1,00	23,00	23,00	
	- Plantación de esquejes	j/h	24,00	23,00	552,00	
	- Retransplante	j/h	5,00	23,00	115,00	
A.3	Abonamiento y Fertilización				299,00	
	- Aplicación	j/h	5,00	23,00	115,00	
	- 2da aplicación	j/h	4,00	23,00	92,00	
	- Aplicación de abono foliar y hormonas	j/h	4,00	23,00	92,00	
A.4	Labores culturales				966,00	
	- Siega para macollamiento	j/h	10,00	23,00	230,00	
	- Deshierbos	j/h	30,00	23,00	690,00	
	- Deshije	j/h	2,00	23,00	46,00	
A.5	Riego				414,00	
	- Riegos	j/h	18,00	23,00	414,00	
A.6	Control fitosanitario				92,00	
	- Aplicación de pesticidas agrícolas	j/h	4,00	23,00	92,00	
A.7	Preparación de la cosecha				529,00	
	- Corte de follaje o siega	j/h	22,00	23,00	506,00	
	- Preparación de zonas de secado	j/h	1,00	23,00	23,00	
A.8	Cosecha				414,00	
	- Traslado	j/h	4,00	23,00	92,00	
	- Secado y volteado	j/h	2,00	23,00	46,00	
	- Paleos, selección y clasificación	j/h	6,00	23,00	138,00	
	- Ensaque y carguío	j/h	6,00	23,00	138,00	

Sigue...

B	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					832,00
	Pala recta laminada	und	8,00	22,00	176,00	
	Picota	und	8,00	38,00	304,00	
	Rastrillo de 14 dientes	und	4,00	18,00	72,00	
	Cegadora manual	und	15,00	12,00	180,00	
	Sacos para cosecha	und	40,00	2,50	100,00	
C	MAQUINARIA Y MOVILIDAD					280,00
	Traslado de esquejes	global			100,00	
	Traslado de insumos y herramientas	global			180,00	
D	INSUMOS					3 582,19
D.1	Material de propagación				1 500,00	
	Esquejes	kg	500,00	3,00	1 500,00	
D.2	Abonos y fertilizantes				1 938,69	
a.	Abono descompuesto					
	- Humus de lombriz (40kg)	saco	20,00	73,00	1 460,00	
b.	Abono foliar					
	- Azotolan	kg	1,00	15,00	15,00	
c.	Abono orgánico					
	- Estiércol	TM	4,00	85,00	340,00	
d.	Fertilizante					
	- Urea 46% (50 kg)	saco	2,17	57,00	123,69	
D.3	Pesticidas				103,00	
a.	Insecticida					
	- Agrosan PM	bolsa	2,00	29,00	58,00	
b.	Fungicida					
	- Venomilo	kg	1,00	45,00	45,00	
D.4	Otros				40,50	
a.	Adherente					
	- BB5	l	1,00	23,00	23,00	
b.	Hormona					
	- Activol	pellet	1,00	17,50	17,50	
II	COSTOS INDIRECTOS					2 081,50
A	GASTOS GENERALES					2 081,50
	Imprevistos	gbl	1,00	2081,50	2 081,50	
TOTAL GASTOS DE INVERSION						10 938,69

Fuente: Estudio de Mercado y Plan de Negocios del Orégano (*Origanum vulgare*) - Municipalidad Distrital de Ilabaya - 2010

**COSTO DE PRODUCCION DE ORÉGANO - MANTENIMIENTO
(AÑO 02 A MAS)**

Cultivo: Orégano (<u>Origamun vulgare</u>)	Sistema de riego: Por gravedad
Zona: Comité de Riego Borogueña	Área : 1 ha
Altitud: 3400 m.s.n.m.	Nivel tecnológico: Medio
Época de instalación: Enero/Febrero	Sistema de plantación : Manto y/o surco x golpe
	Cosecha: cada 6 meses
Período vegetativo: Perenne	Fecha: 2010
Medio de propagación: Esqueje	

Descripción	Costos
Mano de obra	6 526,04
Deshierbo	1 801,14
Abonamiento	205,52
Riego	1 200,81
Control Fitosanitario	194,52
Siega	1 545,08
Preparación de eras	46,09
Pre clasificación en campo (en verde)	0,00
Traslado a eras	449,45
Secado y volteado	91,93
Paleo y limpieza	275,85
Clasificación	0,00
Empaque	155,14
Traslado predio-carretera	438,38
Embarque y desembarque (vivienda)	122,13
Insumos	937,33
Urea	18,72
Fosfato mono amónico	0,00
Nitrato de Amonio	442,50
Súper Triple de Calcio	3,48
Cloruro Potasio	0,00
Sulfato Potasio	0,00
Abono foliar	96,41
Estiércol	4,16
Pesticidas	372,07
Varios	429,14
Embases (sacos de polietileno)	161,46
Transporte (predio - vivienda)	55,90
Alquiler mochila	198,78
Agua	13,00
Leyes sociales	0,00
Imprevistos	2 791,79
Costo Total	10 684,30

Fuente: Encuesta realizada agricultores de Borogueña, 2011

**Análisis Económico del Cultivo de Orégano en el Sub sector
Cojmani - Vilalaca del Comité de Riego Borogueña**

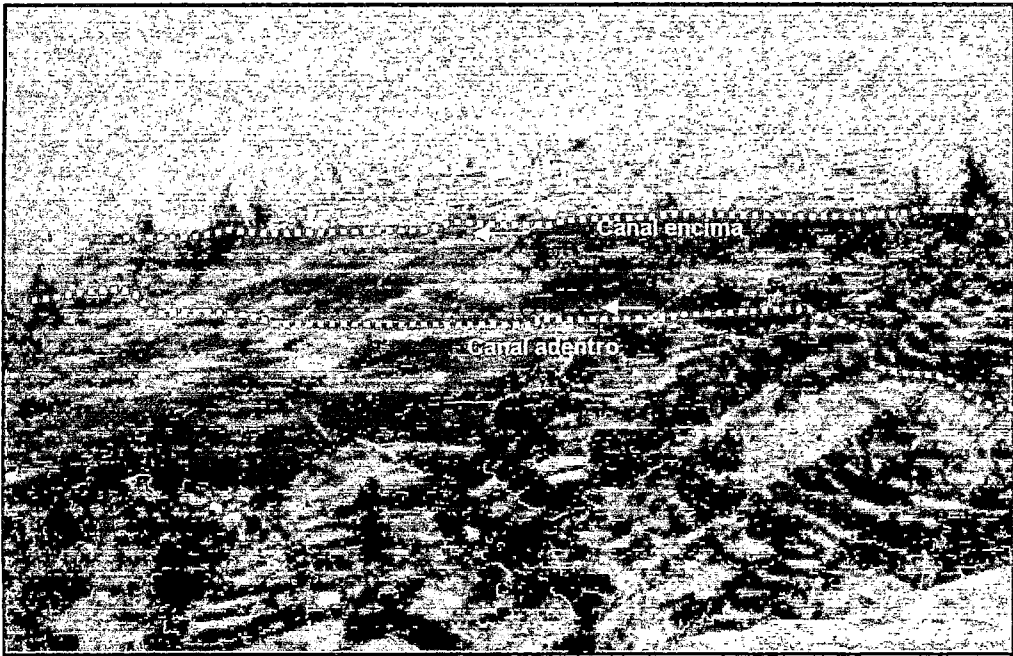
Descripción	Indicador	Porcentaje
Número de Usuarios del Sub sector Cojmani - Vilalaca	151,00	
Número de Usuarios Encuestadas	109,00	
Área Total del Sub sector Cojmani - Vilalaca (Has)	198,00	
Área total Encuestada (Has)	47,13	100,00%
Área Total Encuestada con Cultivo de Orégano (Has)	41,65	88,38%
Rendimiento (Kg/Ha/Año)	2 616,35	
CP Anual/Ha	10 684,30	
Precio Unitario (S/. /kg)	5,43	
VBP Anual (S/. /Ha)	14 206,78	
Producción Anual del Sub sector Cojmani-Vilalaca (Kg)	457 824,50	
VBP Anual del Sub sector Cojmani - Vilalaca (S/.)	2 485 987,02	
CP Anual del Total de Área con Cultivo de orégano del Sub sector Cojmani-Vilalaca (S/.)	1 869 602,49	
Utilidad Neta de la Producción Anual del Sub sector Cojmani-Vilalaca	616 384,53	
Beneficio/Costo	1,33	

Fuente: Sistematización de la Encuesta realizada agricultores de Borogueña, 2011

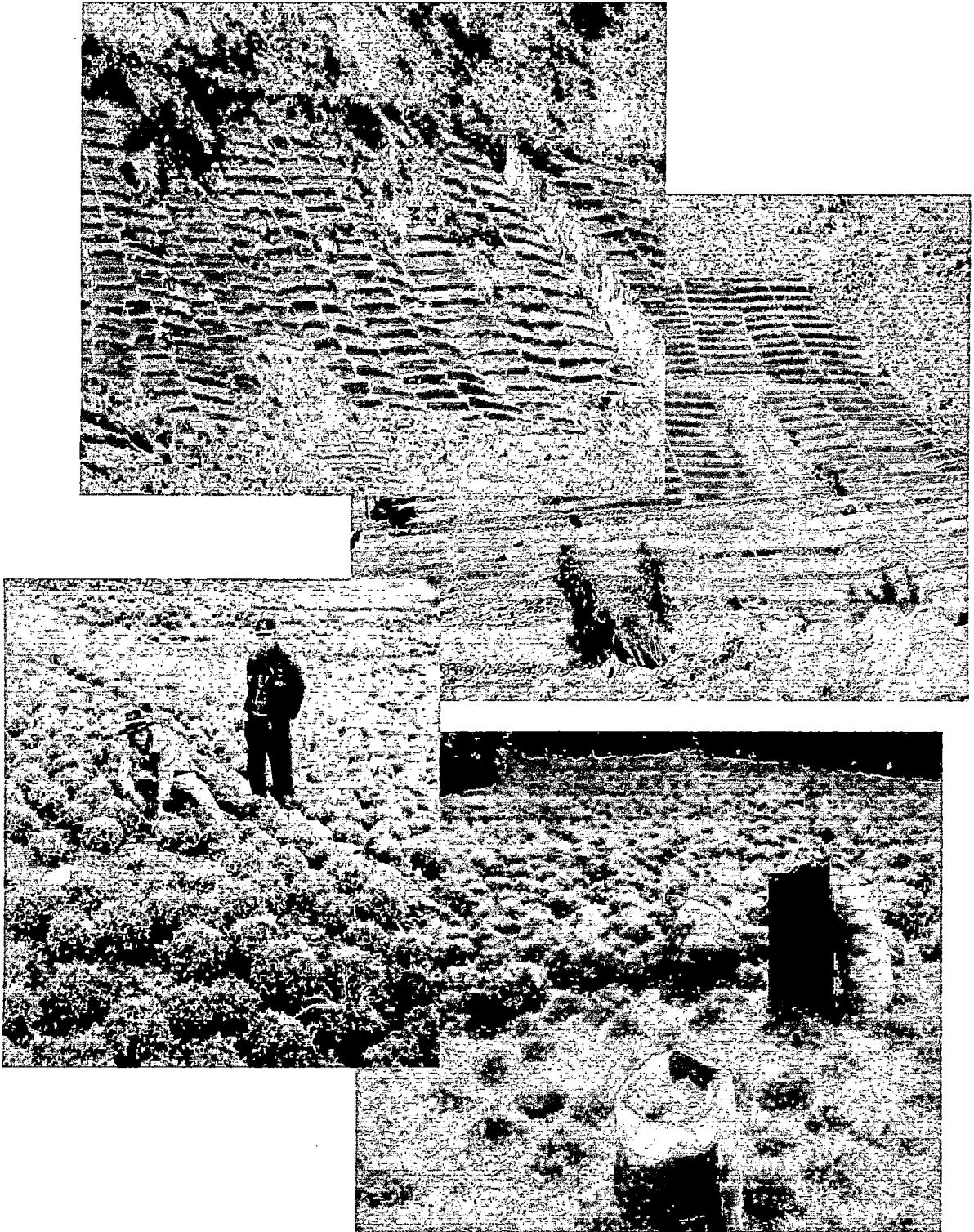
ANEXO 03: Vistas Fotográficas



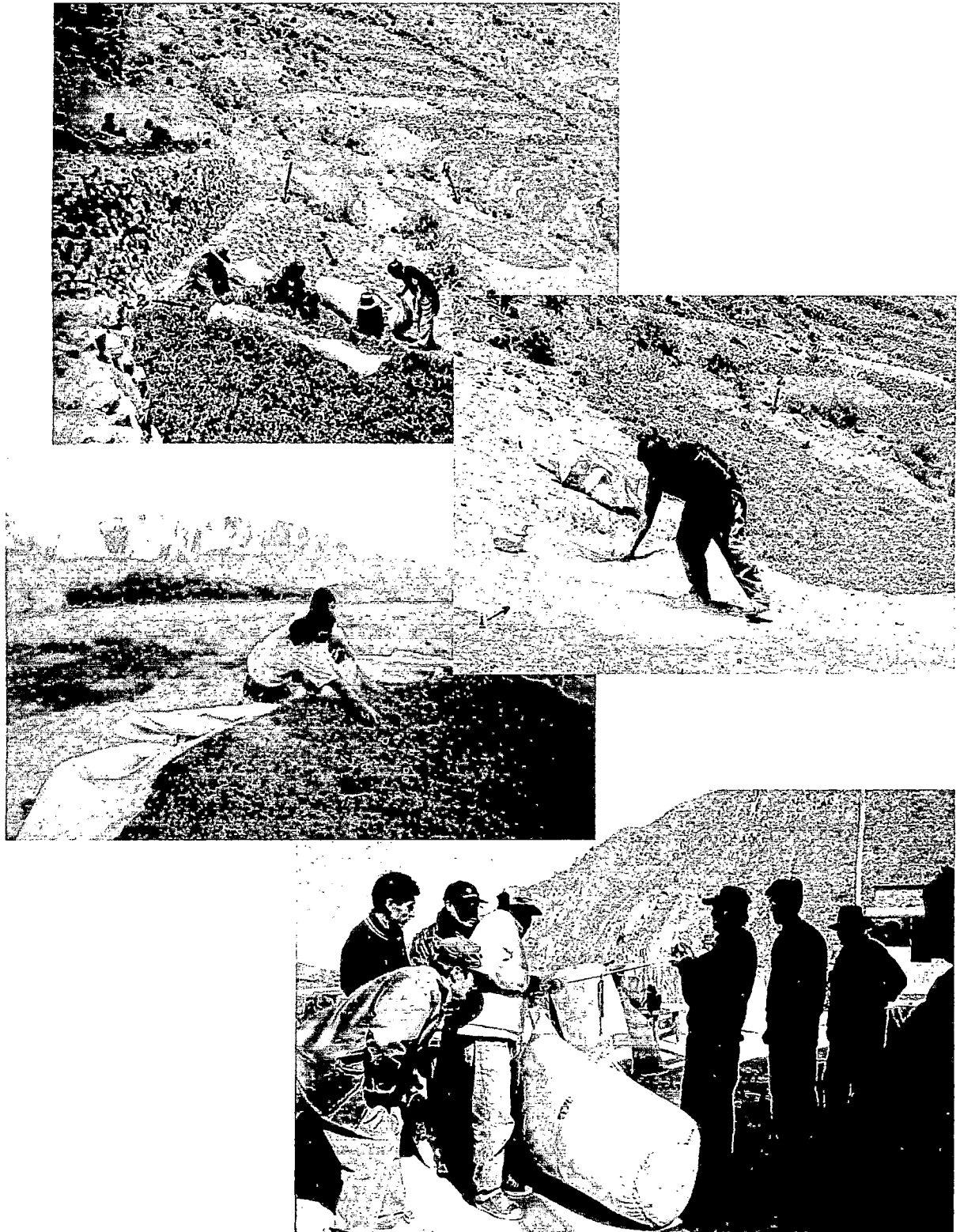
FUENTE: UNIDAD FORMULADORA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA.



FUENTE: UNIDAD FORMULADORA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA.



FUENTE: RECOLECCIÓN PROPIA



FUENTE: RECOLECCIÓN PROPIA