

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA**



(Creada por Ley N° 25265)

**ESCUELA DE POSGRADO**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**TESIS**

**INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL HABA PACAE  
VERDE PARA SU COMERCIALIZACION EN LA PROVINCIA DE  
ACOBAMBA-HUANCAMELICA**

**Línea de Investigación:  
Comercio internacional y de agro exportación**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. Carlos Samuel, MEDINA JIMENEZ**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN:  
CIENCIAS DE INGENIERIA**

**MENCION:**

**AGRONEGOCIOS Y COMERCIO INTERNACIONAL  
HUANCAMELICA - PERÚ**

**2021**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA

(Creada por Ley N° 25265)

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

APROBADO CON RESOLUCIÓN N°736-2005-ANR



## ACTA DE SUSTENTACIÓN

Ante el jurado conformado por los docentes: **Dr. David, RUIZ VILCHEZ; Dr. Efraín David, ESTEBAN NOLBERTO; MSc. Salomón, VIVANCO AGUILAR.**

**Asesor:** Mtro. Jesús Antonio Jaime Piñas.

De conformidad al reglamento único de grados y títulos de la Universidad Nacional de Huancavelica, mediante Resolución N°0330-2019-CU-UNH y modificado con resolución N°0552-2021-CU-UNH: y la Directiva de Sustentación Sincrónica de Tesis Estudiantil de Maestría y Doctorado de las unidades de posgrado de las Facultades Integrantes de la Universidad Nacional de Huancavelica en el Marco del Estado de Emergencia COVID-19, aprobado con Resolución N° 355-2020-CU-UNH.

El candidato al GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE INGENIERÍA; MENCIÓN EN AGRONEGOCIOS Y COMERCIO INTERNACIONAL.

El Bachiller MEDINA JIMENEZ, Carlos Samuel procedió a sustentar su trabajo de investigación titulado: "INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL HABA PACAE VERDE PARA SU COMERCIALIZACION EN LA PROVINCIA DE ACOBAMBA-HUANCAVELICA"

Luego de haber absuelto las preguntas que le fueron formuladas por los miembros del jurado, se dio por concluido al ACTO DE SUSTENTACIÓN, realizándose la deliberación y calificación, resultando:

Con el Calificativo: Aprobado  X  
Desaprobado

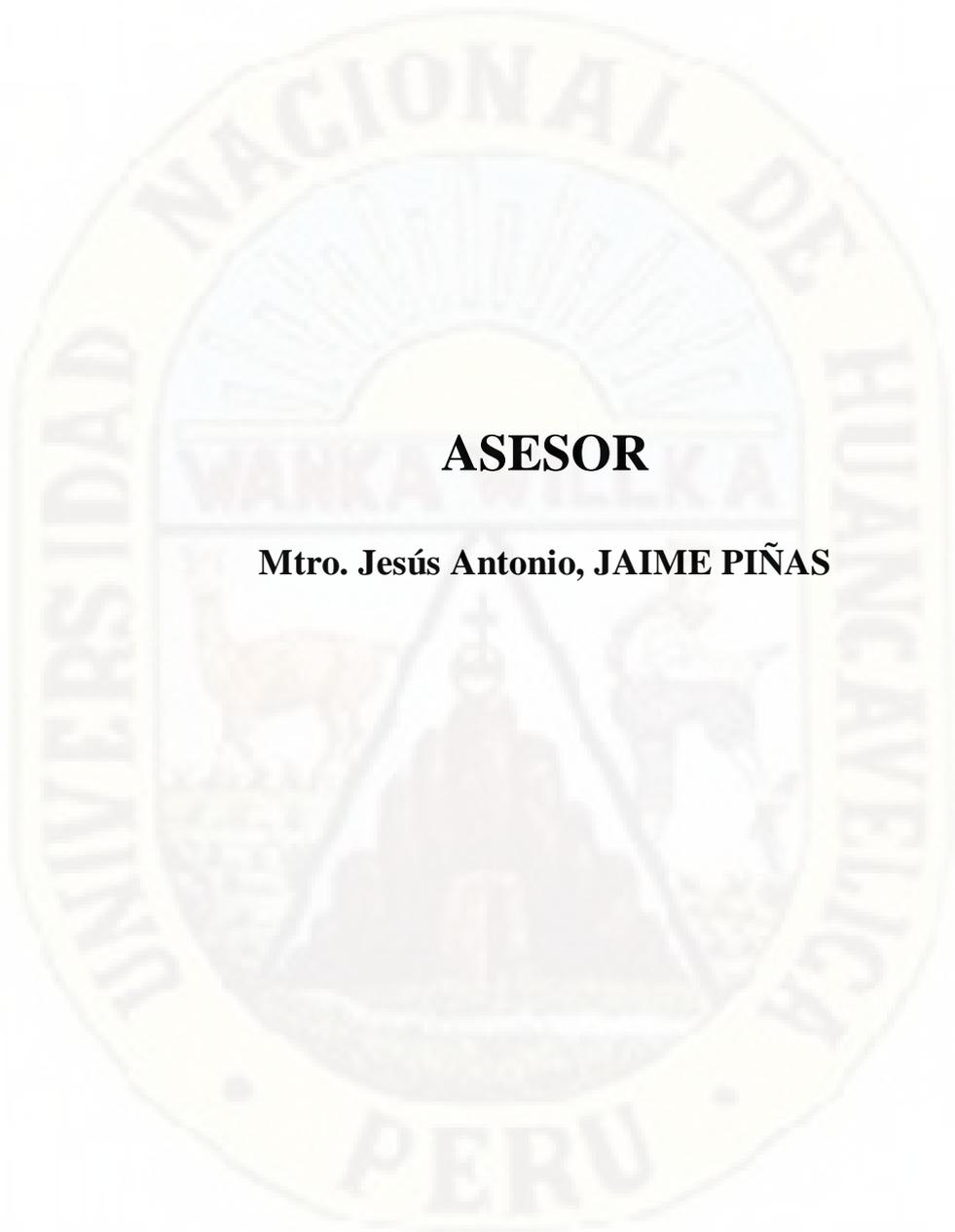
Por: Unanimidad

Y para constancia se extiende la presente ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, en la ciudad de Acobamba a los 10 días del mes de Setiembre del año 2021.

  
\_\_\_\_\_  
Dr. David, RUIZ VILCHEZ  
Presidente del jurado

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Efraín David, ESTEBAN NOLBERTO  
Secretario del jurado

  
\_\_\_\_\_  
MSc. Salomon, VIVANCO AGUILAR  
Vocal del jurado



**ASESOR**

**Mtro. Jesús Antonio, JAIME PIÑAS**

## **DEDICATORIA:**

*A Dios, que inspiro mi espíritu para la realización de este trabajo, por darme las fuerzas para continuar en lo adverso y la bendición para alcanzar mis metas como persona y como profesional.*

*A mi madre Astrid Maritza Jiménez Díaz, por su amor y comprensión, por brindarme el apoyo incondicional a lo largo de mi trayectoria, que ha sido un sustento para formarme profesionalmente y por su consejo y su motivación constante.*

*A mi padre político Jesús Antonio, por su ejemplo y sacrificio, por haber depositado su confianza y anhelo para seguir adelante.*

*A mis hermanos, Edgar Jesús, Jhon Pool y Jhim Antony, porque siempre han estado junto a mí y brindarme su apoyo, en los momentos más difíciles.*

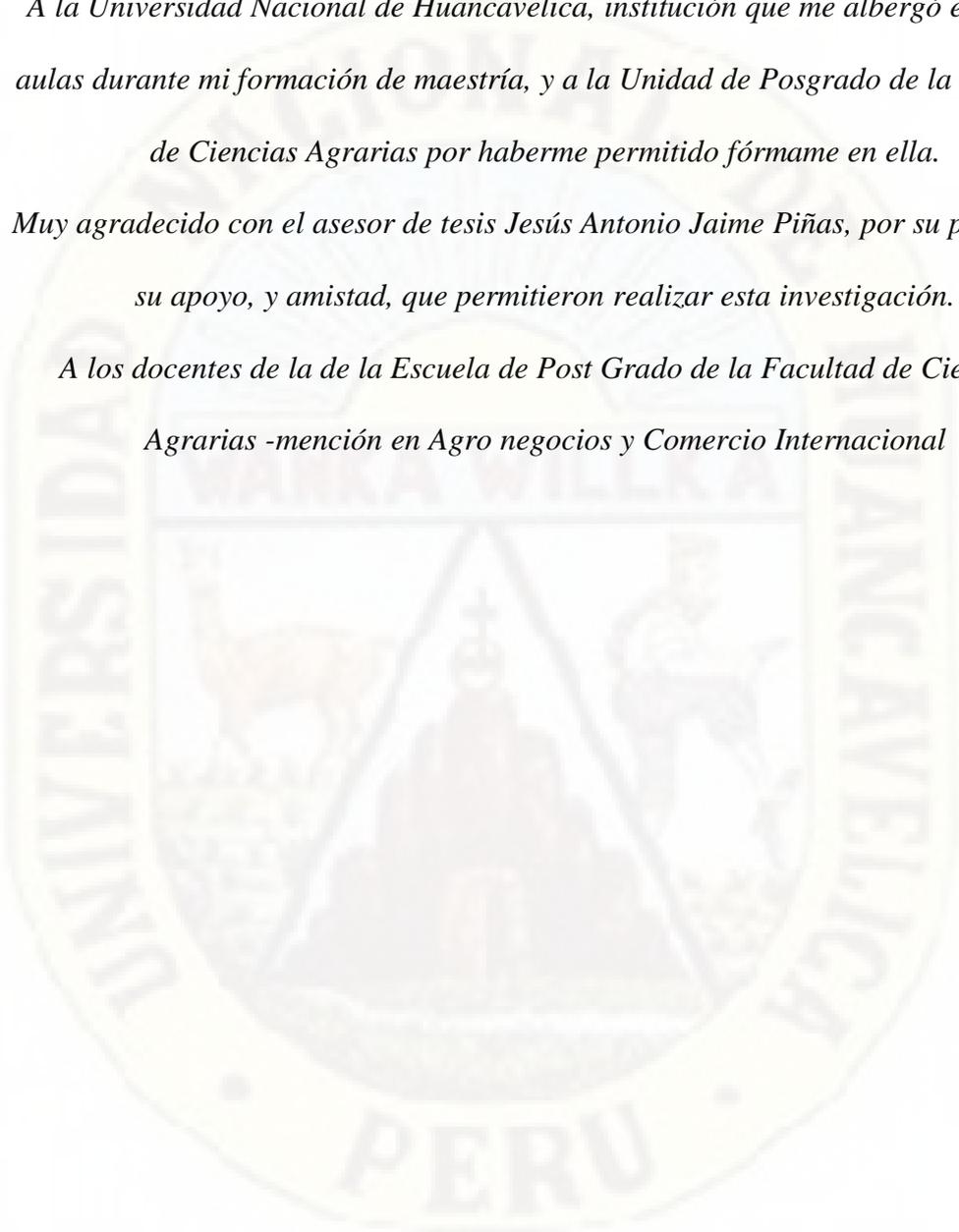
*A mis abuelos Benedicto y Remigia, por brindarme su apoyo, muchas veces poniéndose en el papel de mis padres.*

# AGRADECIMIENTO

*A la Universidad Nacional de Huancavelica, institución que me albergó entre sus aulas durante mi formación de maestría, y a la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Agrarias por haberme permitido formarme en ella.*

*Muy agradecido con el asesor de tesis Jesús Antonio Jaime Piñas, por su paciencia, su apoyo, y amistad, que permitieron realizar esta investigación.*

*A los docentes de la de la Escuela de Post Grado de la Facultad de Ciencias Agrarias -mención en Agro negocios y Comercio Internacional*



# RESUMEN

## **Incremento de la Productividad del haba Pacae verde para su Comercialización en la provincia de Acobamba-Huancavelica**

**Medina Jimenez<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Egresado EP Ingeniería Agroindustrial Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Huancavelica, Perú.

**Objetivo:** Evaluar el efecto del incremento de la productividad del haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica. **Método:** El presente trabajo de investigación fue desarrollado evaluando 03 costos de producción: Empírico, Semi técnico y técnico correspondiente a la campaña agrícola 2018 – 19 de la provincia de Acobamba. La metodología fue: de tipo **cuantitativo** concerniente a indicadores de rentabilidad de haba verde, el estudio fue **correlacional** pues determinó la proporcionalidad variable de los costos de producción y rendimientos obtenidos por las UPEs; que consistió en **evaluar la rentabilidad económica** del cultivo de haba obtenido mediante tres tipos de costos de producción **referidos a sitios específicos debidamente estratificados**. **Resultados:** En el presente caso el VAN es mayor que cero, TIR es mayor que TREMA (costo de capital promedio ponderado) y que B/C es  $>$  que 1 en los tres costos de producción se podría afirmar que todos son recomendables para el productor, sin embargo, para tomar esta decisión debemos considerar la utilidad neta e índice de rentabilidad del resultado final los cuales deben ser positivos para asegurar la rentabilidad de la inversión final. **Conclusión:** Se infiere que el rendimiento de haba verde se incrementa en cantidad y calidad para su comercialización con el costo de producción técnico garantizando mejora en la utilidad neta e índice de rentabilidad del producto final cosechado de haba verde.

**Palabras clave:** Incremento, productividad, mercadeo y rentabilidad haba verde.

# ABSTRACT

Productivity increase of the green Pacae bean for its commercialization in the province of Acobamba-Huancavelica

Carlos Samuel Medina Jimenez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Graduated from EP Agroindustrial Engineering, Faculty of Agrarian Sciences, National University of Huancavelica, Peru.

**Objective:** To evaluate the effect of the increase in the productivity of the green Pacae bean for its commercialization as a preponderant factor to optimize its economic profitability in the Acobamba Huancavelica Province. **Method:** This research work was developed evaluating 03 production costs: Empirical, Semi-technical and technical corresponding to the 2018-19 agricultural season of the province of Acobamba. The methodology was: of a quantitative type regarding profitability indicators of green bean, the study was correlational as it determined the variable proportionality of the production costs and yields obtained by the UPEs; which consisted in evaluating the economic profitability of the bean cultivation obtained by means of three types of production costs referred to specific duly stratified sites. **Results:** In the present case the NPV is greater than zero, IRR is greater than TREMA (weighted average cost of capital) and that  $B / C$  is > than 1 in the three production costs, it could be stated that all are recommended for the producer. However, to make this decision we must consider the net profit and rate of return of the final result which must be positive to ensure the profitability of the final investment. **Conclusion:** It is inferred that the yield of green bean increases in quantity and quality for its commercialization with the cost of technical production, guaranteeing improvement in the net profit and profitability index of the final product harvested from green bean.

**Key words:** Increase, productivity, marketing and profitability green bean.

# ÍNDICE

INTRODUCCION .....	ix
CAPITULO I EL PROBLEMA .....	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	10
1.2.1. Problema General.....	11
1.2.2. Problemas Específicos.....	11
1.3. Objetivos .....	11
1.3.1. Objetivo General.....	11
1.3.2. Objetivos Específicos.....	11
1.4. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.....	12
1.4.1. Científica.....	12
1.4.2. Ambiental.....	13
1.4.3. Social.....	13
1.4.4. Economica .....	14
CAPITULO II MARCO TEORICO.....	15
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION .....	15
2.1.1. Recursos Financieros.....	15
2.1.2. Visión del Negocio Agrícola .....	16
2.2. BASES TEORICAS.....	17
2.2.1. Costo de Producción.....	17
2.2.2. Administración Financiera .....	18
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	25
2.4. MARCO FILOSÓFICO.....	27
2.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	28

2.6.	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	33
2.7.	IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	34
2.7.1.	Variable independiente .....	34
2.7.2.	Variable dependiente .....	34
2.7.3.	Variable interviniente .....	34
2.8.	DEFINICIÓN OPERATIVA DE VARIABLES E INDICADORES .....	34
CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....		36
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	36
3.2.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	36
3.3.	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	36
3.4.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	37
3.5.	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO .....	37
3.6.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
3.7.	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	37
3.8.	DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS .....	38
CAPITULO IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....		39
4.1.	PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS .....	39
4.2.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	52
4.3.	Proceso de prueba de hipótesis .....	54
CONCLUSIONES .....		58
RECOMENDACIONES .....		60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		61
ANEXOS.....		64
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....		65

# INTRODUCCIÓN

En el Perú, el haba constituye uno de los principales cultivos de la sierra, pues el 95 % de las 30 000 ha que se siembran de éste cultivo están en la sierra. Sus frutos verdes, así como su grano seco son utilizados en la alimentación del hombre. Por su alto contenido de carbohidratos, proteínas y vitaminas, es un alimento de consumo tradicional altamente nutritivo. Por tratarse de una leguminosa, una ventaja de este cultivo es que aporta nitrógeno atmosférico al suelo a través de la simbiosis con las bacterias nitrificantes; ofreciendo así una inmejorable alternativa en la rotación de cultivos. A pesar de todas estas cualidades y ventajas, al cultivo de haba en el Perú, no se le ha prestado la atención que merece y su producción se ha mantenido casi estacionaria, con tendencia a decrecer, mientras que nuestra población crece a un ritmo de 2,9 % anual. Esta situación motivo la realización del trabajo de investigación referido al **“Incremento de la Productividad del haba Pacae verde para su Comercialización en la provincia de Acobamba-Huancavelica”**. Se debe indicar que el Perú se caracteriza por ser un país con potencial agrícola innato, gracias a la diversidad de climas y suelos que posee. Estas características determinan que nuestro país obtenga ventajas competitivas en varios productos agroindustriales. Al analizar este potencial en recursos naturales con el que cuenta el Perú y la poca dedicación que ha tenido el cultivo de haba por los investigadores he decidido realizar un estudio más detallado sobre el incremento de la productividad y rentabilidad del haba verde en el ámbito productivo de la provincia de Acobamba Huancavelica. El objetivo fundamental del presente estudio fue: Evaluar el efecto del incremento de la productividad del haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica., durante la campaña agrícola 2018 – 2019, tesis que se desarrolló mediante un proceso de evaluación económico financiero de los resultados obtenidos por las UPEs., de la provincia de Acobamba cultivados con tres costos de producción referidos al VAN TIR Y B/C durante el proceso de comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica.

# **CAPITULO I.**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la Provincia de Acobamba, Departamento de Huancavelica, en estos últimos años se ha incrementado el área de producción del cultivo de haba, sin embargo la producción permanece estático debido a muchos factores como: productivos, condiciones ambientales, saldos desfavorables, financiamiento inoportuno entre otros que vienen afectando este cultivo por una serie de causas internas y externas, en sus diferentes variedades cultivadas, una de las variedades de mayor cultivo en esta Provincia es el Pacae Verde, siendo uno de los productos de mayor consumo humano en esta parte del país, uno de los aspectos que está causando ciertos problemas es su baja productividad que fue alcanzando en estos últimos tiempos de 5 a 6.5.toneladas por hectárea (MINAGRI 2015) lo cual no satisface al agricultor de esta zona otro de los aspectos es su comercialización, debido a ciertos aspectos morfológicos, físicos y pureza varietal lo que hace casi imposible su venta causando grandes pérdidas a los agricultores quienes a su vez desconocen la rentabilidad real de este cultivo en esta de zona de Huancavelica, puesto que no elaboran el estudio económico probable de su actividad económico productivo también es conocido como presupuesto de proyección financiera, toda vez que permite conocer en forma anticipada la liquidez de una empresa así como también el saldo disponible, reembolsos y saldo a favor de los recursos financieros utilizados y captados de una determinada actividad económico productivo, tampoco conocen la importancia de efectuar el flujo de caja económico y financiero correspondiente.

### **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La producción de haba verde en Acobamba Huancavelica estos últimos años tuvo consecuencias negativas como resultado de la baja producción,

productividad y rentabilidad de las unidades productivas empresariales repercutiendo en el desarrollo socio económico de las familias en esta zona de Huancavelica, con el presente trabajo de investigación tendremos la posibilidad de sistematizar las respuestas a las siguientes interrogantes:

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el incremento de la productividad del haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuál es el incremento del VAN en haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica?

¿Cuál es el incremento de la TIR de haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. Objetivo general**

Evaluar el efecto del incremento de la productividad del haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Tasar el incremento del VAN en haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica.

Determinar el incremento de la TIR de haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica.

Estimar el incremento del B/C de haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

Los agricultores de la Provincia de Acobamba, Región Huancavelica, tienen dificultades tecnológicas, de comercialización, organizativas y ambientales que les impide desarrollar sistemas productivos sostenibles y competitivos que aseguren bienestar a sus familias. La provincia de Acobamba, cuenta con áreas de terreno muy ricas en materia orgánica, con accesibilidad para el transporte y maquinaria agrícola, motivo por lo cual se viene cultivando esta leguminosa de características muy nobles para producir aun en condiciones desfavorables de fertilidad y clima, sin embargo, los costos de producción son muy variados establecidos a criterio de cada unidad productiva empresarial con resultados de producción no satisfactoria. Por su ubicación geográfica Acobamba – Huancavelica es muy favorable para la producción del cultivo de haba constituyéndose de ese modo en uno de los alimentos principales del poblador, así mismo en fuente principal de ingreso económico de las familias, ante las condiciones expuestas, emerge la necesidad de efectuar una evaluación de los niveles de producción, productividad y rentabilidad de este cultivo. Los resultados del impacto de las acciones desarrolladas podrían motivar nuevas investigaciones agrícolas en otras zonas de alta vulnerabilidad y riesgo ambiental de nuestra sierra peruana.

### **1.4.1. Científica**

Esta exploración condescenderá tener un mejor conocimiento acerca de los componentes productivos, productividad y rentabilidad beneficiosa del cultivo de haba verde en Acobamba Huancavelica, teniendo en cuenta que es parte de la cedula de cultivo promisorio de las unidades productivas empresariales básicamente compuesta por los estratos más débiles referido a tenencia de tierras inferior a 0.5 has., por dicho motivo es importante identificar y cuantificar los principales factores económicos, productivos y de

comercialización que perturban la rentabilidad económica del cultivo de haba verde; de tal manera que se pueda aportar a reducir los puntos críticos de modo acreditado y económico de este producto. Finalmente este estudio servirá como escenario para futuras investigaciones que se realicen en este campo. Así mismo como tributo a la intelectualidad científica agraria.

#### **1.4.2. Ambiental**

La investigación se circunscribe básicamente a relacionar si el incremento de la producción y productividad del cultivo de haba verde como factor preponderante para optimizar la rentabilidad económica de este cultivo, considerando un contexto de obtener cosechas saludables perdure en el tiempo en este contexto el empoderamiento de los productores en sus capacidades de producción, comercialización y evaluación económica final se presenta como la herramienta fundamental para combatir en este entorno. Una formación que desarrolle las capacidades de los agricultores que conforman la unidad productiva empresarial, una formación para obtener cosechas saludables que perdure, alineación en competencias a través de la cual puedan adquirir conocimientos que requieren para ser competitivos en el mercado y salir triunfantes culminado el proceso económico productivo respetando las condiciones ambientales de manera sostenible.

#### **1.4.3. Social**

Las unidades productivas empresariales UPEs., se encuentran en una etapa de sobrevivencia puesto que bajo un ritmo acelerado de la globalización son parte y, se encuentran viviendo en este universo productivo y económico que cambia tan prontamente día a día, ante este escenario deben ser flexibles y tener una gran capacidad de adaptación a estos cambios que la globalización exige para ser competitivos. Aquellas economías, empresas, unidades productivas empresariales UPEs, y productores individuales que no sean capaces de adaptarse con rapidez a estos cambios tendrán el mismo destino que la información, quedándose anticuados prematuramente dentro de la sociedad.

#### **1.4.4. Económica**

Según **ALBORNOZ (2016)**, la rentabilidad es uno de los parámetros tomados en cuenta en el momento de decidir la conveniencia o no de una inversión, sin embargo, no es el único dato que se debe tener presente. Es importante conocer la rentabilidad que se ha obtenido con una inversión en el pasado, pero también aquella que podamos obtener en el futuro; y aun cuando en este caso, se habla de un tiempo impreciso, por venir, debemos considerar esa incertidumbre en la rentabilidad esperada. De igual manera **CONCEPCION (2011)** describe que el ROI (Return on Investment, Retorno de la Inversión) de la formación y altos costes de I+D+i (Investigación, desarrollo e innovación) serán compensados en el caso de que la tasa de rendimiento proveniente de esta inversión sea superior a dichos costes y se asegura su competitividad presente y futura. Debemos siempre tener presente que la flexibilidad condiciona cada vez más los resultados económicos y el crecimiento de una economía; sí como posibilita la adaptabilidad de la estrategia económico productivo a este mercado global cambiante.

## CAPITULO II.

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Recursos financieros.-

**JAIME (2019)** refiere que los recursos financieros de las unidades productivas empresariales están conformados por los aportes propios (capital propio) y préstamos; de tratarse de préstamos de terceros es necesario efectuar una proyección a futuro del análisis económico financiero de la empresa a fin de racionalizar adecuadamente este recurso, describe así mismo que todos estos factores deben estar disponibles en la **OPORTUNIDAD – CANTIDAD y / o CALIDAD** requeridos por la empresa para que esta pueda realizar sus actividades, lograr sus objetivos y obtener el máximo beneficio. Menciona de igual manera que este punto es crucial en el **NEGOCIO AGRÍCOLA** debido a que la ausencia de un insumo agrícola (fertilizante, pesticida) o labor requerida por el cultivo en proceso en un momento dado puede condenar la producción al fracaso.

**CRUZ et al. (2016)** mencionan que según (Van Horne, y Wachowicz, 2001; Baca, 2001; Perdomo, 2003; De la Hoz Suarez *et al.*, 2008) para ejecutar cualquier proyecto de inversión éste debe ser primero evaluado, de manera que disminuya el nivel de incertidumbre y riesgo. Es decir se afirma que para asegurar todo el éxito de una actividad económica productiva agrícola como en el presente se trata del haba verde debemos realizar la evaluación económica financiera final de nuestra campaña productiva. **CRUZ et al. (2016)** cita de (Anthony y Govindarajan, 2003) que una de las formas más utilizadas para medir a las empresas son los indicadores de rentabilidad. Esta rentabilidad es definida como la relación entre ingresos y costos generados por el uso de los activos de la empresa (Gitman, 1997). Aguirre *et al.* (1997) consideran la rentabilidad como un objetivo económico a corto plazo que las empresas deben alcanzar, relacionado con la obtención de un beneficio. **CRUZ et al. (2016)**

**cita además** que para Sánchez Ballesta (2002) la rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios materiales, humanos y financieros.

### **2.1.2. Visión del negocio agrícola**

**JAIME (2019) refiere** que la empresa al planificar su actividad económica productiva debe tener como meta obtener el máximo beneficio posible a través de una visión integral de NEGOCIO AGRICOLA, para lo cual se debe partir del análisis de su situación actual (inventario) de cada uno de los elementos que conforman su sistema económico productivo agropecuario, **agrega** que el Negocio Agrícola se compone de un conjunto de actividades entre las cuales hay un flujo constante de PRODUCTOS y DINERO, donde el fracaso de una de ellas incide directamente en el desarrollo de las otras actividades. Debemos entender que la producción agrícola es la que provee los productos agrícolas que demanda el mercado (consumidores) en la cantidad, calidad y oportunidad requerida, comprende las tareas de: manejo post-cosecha-selección y tratamiento de semillas, preparación de terreno, siembra, riegos, fertilización, control sanitario, cosecha, clasificados y envasado como tal el productor agropecuario típico realiza estas tareas simultáneamente al conjunto de sus tareas de campo dependiendo tanto de las características de la unidad productiva empresarial, como de las características propias del agricultor y de las circunstancias (personales, familiares, climáticas, de mercado, políticas), cada UPE., realiza la administración de su unidad agrícola en una forma particular. En muchos casos esta función es compartida con otros miembros de la familia, esposa o hijos, constituyendo en realidad un verdadero equipo de administración múltiple. Tanto la actividad empresarial como las faenas de campo están destinadas a satisfacer las metas y objetivos del productor y su familia. Ambos aspectos de la actividad se potencian mutuamente. La calidad del resultado final depende de la calidad del trabajo aplicado en ambas. **JAIME (2019) menciona** que las metas son propósitos o intenciones sobre la forma de encarar la vida de las personas, donde se entremezclan aspectos personales, familiares, sociales y económicos, ejemplos de meta (o conjunto de metas) : ser reconocido por mantener un estilo de vida rural, lograr un ingreso que permita un determinado nivel de consumo, mantener e incrementar la capacidad productiva de los recursos productivos, para

transmitirlos a las futuras generaciones, etc. Todo lo descrito clarifica que en la mayoría de las situaciones, las metas que orientan el que hacer del productor agrícola, están imprecisamente establecidas en las unidades productivas empresariales, es muy raro, por ejemplo, encontrarlas expresadas como registros escritos. No obstante ello, si pretendemos evaluar o contribuir a mejorar el trabajo de la unidad productiva, dichas metas resultan imprescindibles como puntos de referencia, para poder establecer, por ejemplo, que una forma particular de manejar la unidad agrícola es mejor, igual o inferior a otra alternativa. Como fue descrito las metas constituyen las fuerzas primarias que orientan el esfuerzo del productor. Sin embargo, desde el punto de vista práctico, es decir para volverlas operativas, es necesario reformularlas en términos más concretos, con límites temporales definidos y de ser posible en términos cuantitativos. A través de este proceso, el conjunto de metas es transformado en un conjunto de objetivos. Estos últimos deben ser consistentes con las primeras. También debe buscarse un equilibrio entre aquellas metas y objetivos que pueden ser asociados a acciones contrapuestas (ganancia y ocio), o simplemente puntos de vista diferentes correspondientes a diferentes miembros del equipo de administración múltiple (inversión y consumo). Consiste en la formulación de los objetivos de la empresa y en la elaboración de los planes, programas y presupuestos para lograr dichos objetivos.

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1. Costo de producción

**BECERRA (2018)** [www.monografias.com](http://www.monografias.com), describe que cuando principia a organizarse una empresa para el proceso productivo, tiene que realizar una serie de gastos, directa o indirectamente relacionados con la producción. El proceso de producción requiere la movilización de los factores de la producción: tierra, capital, trabajo y organización. La planta, el equipo de producción, la materia prima, los empleados de todos los tipos (asalariados y ejecutivos), forman los costos fundamentales del costo de producción de una empresa. **Aclara además** que un empresario puede funcionar a diferentes niveles de producción de acuerdo a los factores de producción que en un momento determinado considere más conveniente, desde el punto de vista del

objetivo que conduce a lograr la máxima eficacia económica. En la combinación de factores de producción el empresario puede lograr un determinado nivel de producción. El nivel de producción de máxima eficacia, que en última instancia es el fin que persigue todo empresario, dependerá del uso de los factores de producción, esto siempre dentro de los límites de la capacidad productiva de la empresa. **Finalmente, BECERRA (2018)** [www.monografias.com](http://www.monografias.com), **aclara que** los costos de producción sirven para analizar la decisiones fundamentales de la empresa, bajo condiciones de competencia perfecta.

Los objetivos que busca la empresa son:

- Máxima eficacia económica.
- Máxima ganancia total.
- Máxima eficiencia técnica.

**VILLALTA (2002), Refiere de ( REYES 1978)**, que “La contabilidad de costos tiene por finalidad el control de todas las operaciones productivas concentrados a través de un estado especial denominado: Estado de Fabricación o Estado de Producción, la contabilidad de costos por su propia función es analítica, ya que tiene como objetivo clasificar las diferentes erogaciones en la producción para después recomendarlas en tal forma que sea posible llegar al conocimiento del costo de la unidad producida”. Con relación a la definición de costos **VILLALTA (2002), cita**, de (REYES PEREZ, Ernesto) “Contabilidad de Costos”. Pág. 3., que los costos “Es el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien, esto se refiere al costo de inversión, de (FLORES SORIA, Jaime) “Costos y Presupuestos”. Pág. 13, “Se entiende por costo a la medida y la valoración del consumo realizado o previsto en la aplicación racional de los factores, para la obtención de un producto, trabajo o servicio” y de (T. HORNGREN, Charles; FOSTER, George) “Contabilidad de Costos”. Pág. 23., que los costos son “Recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico”.

### 2.2.2. Administración financiera

**OROZCO (2013), considera** que el cultivo del haba, variedad local, ha sido un cultivo tradicional en la zona del altiplano marquense, sobretodo en el municipio de Sibinal, donde muchos de los agricultores se arriesgan día a día a producir con limitaciones financieras, técnicas, administrativas y estructurales. Estas limitaciones los inducen a perder su posicionamiento en el mercado y, finalmente, a desaparecer. La mayoría de las Pymes en Guatemala están experimentando este fenómeno, no solo a nivel agrícola, sino que todos los sectores se están viendo afectados. Bajo este contexto es necesario reorientar el sistema de Administración Financiera de las Pymes y agro-empresas, pues es imperativo detectar los puntos clave en la maximización de sus ganancias y optimización en el uso de los recursos. En relación a la gestión del valor **agrega** que la cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus competidores, esta técnica se basa en la detección de actividades que podrían aportar valor al proceso de producción. Su fundamento esencial es generar valor en el producto, trasladándose a su vez al cliente, que cada vez aprecia mejor un —plus!, o sea, el valor agregado, traduciéndose en competitividad, posicionamiento estratégico y utilidades para la empresa. **OROZCO (2013), concluye manifestando que,** en la mayoría de las economías latinoamericanas, la pequeña y mediana empresa requiere de la aplicación de enfoques modernos de administración financiera que les permitan sostener y/o incrementar su participación en el mercado. Este es el caso de la agro-empresa, cuyas perspectivas de crecimiento se están agotando, no solo por condiciones estructurales sino porque los agricultores se encuentran inmersos en el proceso globalizador mundial, sin la posesión de técnicas y estrategias que les permitan abordar la coyuntura económica.

**OROZCO (2013), cita** que según **Porter (2,005)** la cadena de valor se define como el vínculo del conjunto de actividades que crean valor desde las fuentes de la materia prima hasta el producto final o servicio remitido al cliente, donde, se identifica cinco actividades primarias y cuatro actividades secundarias que constituyen la cadena de valor de todas las empresas. Las actividades primarias se constituyen por logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas, servicios. Las actividades secundarias o de apoyo están representadas por infraestructura de la empresa, dirección de recursos humanos, desarrollo de tecnología y realización.

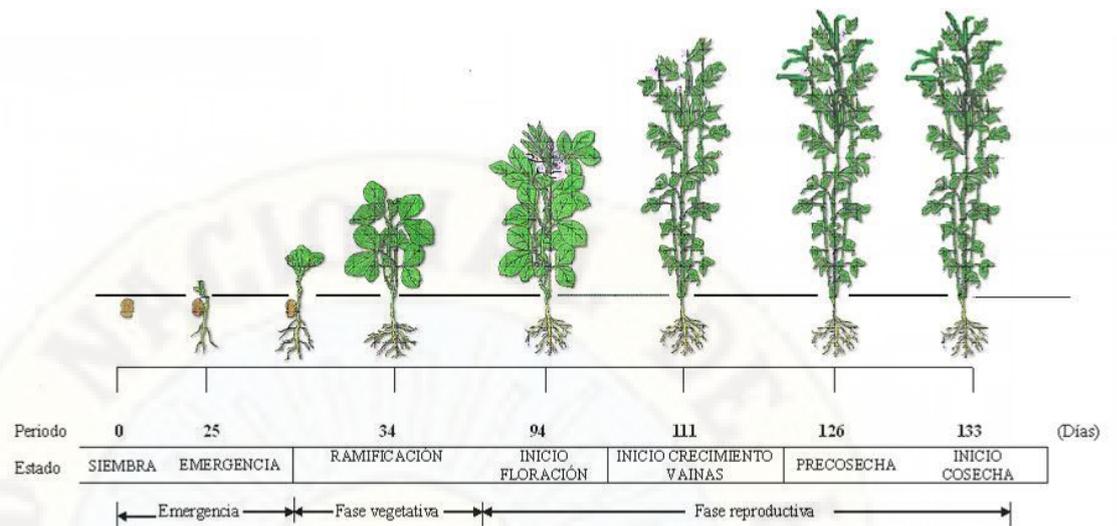
### **2.2.3. Cultivo de haba (Vicia faba)**

**OROZCO (2013), cita** que según **CHÁVEZ (2,004)**, el cultivo de haba es de mucha importancia para los agricultores del altiplano guatemalteco, ya que se puede consumir tanto en verde como en seco. Este cultivo se puede sembrar en climas templados y frescos, tiene relativa resistencia al frío y a las heladas, puede soportar temperaturas hasta de 4 grados centígrados bajo cero, es muy susceptible a periodos de sequía y repentinos cambios de temperatura. El haba se adapta a alturas de hasta 3000 metros sobre el nivel del mar.

**OROZCO (2013),** agrega en su **cita** según **CHÁVEZ (2,004)** que las principales actividades culturales en el cultivo son las limpias que se hacen a los 45 días y después a los 60 días, se realiza el calzado del cultivo, las fertilizaciones se realizan la primera a los 45 días de germinada con 15-15-15, a los 75 días se realiza una segunda fertilización con 15-15-15 y, a los 120 días se realiza la fertilización nuevamente con 15-15-15. En relación a la aplicación de insecticidas y fungicidas, se efectúan de acuerdo a la incidencia del problema, pero se realiza una programación de fumigación con intervalos de 21 días, intercalando una aplicación de insecticida y una de fungicidas. Las habas contienen energía y nutrientes, las proporciones según la composición de cada 100 gramos de grano seco son: porcentaje de agua 13.80; energía (Kcals) 328; proteína 25 g.; grasas 1.20 g.; carbohidratos 56.90 g.; fibra cruda 5.10 g.; ceniza 3.10 g.; calcio 104 mg.; hierro 4.20 mg.; tiamina 0.45 mg.; riboflavina 0.19 mg.

**DELGADO (2017) cita según (Niño, 2005) que el cultivo del haba es de gran importancia económica tanto en verde (vaina) como en grano seco; ocupa el cuarto lugar a nivel mundial entre las leguminosas de grano, ya que es muy apreciada por sus cualidades alimentarias y nutritivas; tiene 25 % de proteínas, 25 % de grasas y 3500 calorías por cada kilo, lo que la hace cumplir un rol fundamental en la dieta del hombre. Además, cita según (Confalone, 2008) que la denominación botánica de las habas es *Vicia faba* L.; se considera que es una especie dividida en cuatro variedades botánicas: paucijuga, una forma primitiva; mayor, de semilla grande; equina, con semilla de tamaño intermedio y minor, con semilla de tamaño pequeño; sin embargo, algunos autores agrupan la primera y las tres últimas en dos subespecies: paucijuga y eu-faba. Finalmente, DELGADO (2017) agrega según (Gallegos, 2007) que las habas son plantas anuales, con sistema radical bien desarrollado, tallos fuertes, tetragonales, que pueden alcanzar hasta 1,5 metros de altura. La ramificación de estos tallos suele ser escasa y el número de éstos depende del ahijamiento de la planta.**

**DELGADO (2017) cita tomado de (IBTA, 2004; tomado de Arratea, 2011) que las hojas son compuestas, paripinadas, con 2 a 4 pares de folíolos y sin zarcillos; tienen color verde, algo grisáceo y estípulas provistas de nectarios. Inflorescencias agrupadas en racimos axilares con número variable de flores, de color blanco, con manchas oscuras en las alas y rayas de color pardo en el estandarte. Complementa según (Reyes, 2008; tomado de Arratea, 2011) que los frutos son legumbres típicas estando dispuestos de forma muy diversa según las variedades, desde erguidos hasta colgantes; tienen un color verde intenso cuando están en estado no maduro y que en la madurez se convierten en negros; estas legumbres están tapizadas interiormente de un tejido aterciopelado característico**



**Figura 1** Etapas del periodo vegetativo del cultivo de haba. (Fuente: DELGADO (2017) cita según Reyes, 2008; tomado de Arratea, 2011).

**DELGADO (2017) menciona** con relación a condiciones edafoclimáticas según (Agroecuador, 2010) que los mejores rendimientos se obtienen en alturas comprendidas entre los 2000 y 3000 msnm; a veces toleran alturas de hasta 3600 metros o bajan hasta 1800 metros, pero a estas alturas las flores se caen y los rendimientos bajan. Los suelos orgánicos negros-andinos y de buen drenaje, son mejores que los arcillosos y arenosos en éste cultivo. Las habas soportan temperaturas bajas y tienen alguna resistencia a heladas y sequías. Mucha humedad en el suelo o en el ambiente es perjudicial, porque facilitan el ataque de hongos a las hojas y raíces.

**MORALES (2014), cita** según (Anangonó, 2006) que el haba se adapta a climas de regiones frías, templadas y semi templadas con pluviosidad elevada, pudiendo también adaptarse a climas tropicales y subtropicales con pluviosidad elevada o limitada.

**ESPINOZA (2017), resume** que la planta haba (*Vicia faba*) es una Leguminosa, que tiene su origen en Asia Central donde se puede encontrar variedades, cultivares y líneas de esta especie muy posible derivan de cruzamientos naturales, donde el haba era usada por sus cualidades alimenticias al estado fresco (vaina verde) rica en vitaminas, como grano seco tostada y

como harina (rica en vitamina B y en calorías). **ESPINOZA (2017), menciona así mismo** que esta leguminosa está considerada como una especie antigua, los chinos lo conocieron 2.800 años antes de Cristo. El haba se encuentra en el cuarto lugar en importancia en producción y consumo después del frijol, arveja y garbanzo a nivel mundial. Esta leguminosa es cultivada y muy apreciadas en la dieta alimentaria por su calidad proteica y rica en aminoácidos (*Leucina, Lisina, Isoleucina y Treonina*). Es beneficiosa para la agricultura por su fijación del Nitrógeno por la bacteria (*Rhizobium leguminosarium*) que abona al suelo incrementando sus rendimientos de producción. **Enfatiza que** actualmente el haba, se encuentra distribuida en diferentes países del mundo, siendo el primer productor mundial China, seguido por Italia, por presentar condiciones favorables para su cultivo, la cual constituye uno de los recursos alimenticios en los países en desarrollo para la alimentación humana. **Por estas razones afirma, además,** que es necesario que el cultivo de haba, se maneje en forma adecuada para obtener resultados positivos en la producción a nivel de productores.

**ESPINOZA (2017), refiere,** con relación a la clasificación botánica del haba lo siguiente:

- |            |                      |
|------------|----------------------|
| ➤ Reino    | Vegetal              |
| ➤ División | Fanerógama           |
| ➤ Clase    | Dicotiledónea        |
| ➤ Orden    | Rosales              |
| ➤ Familia  | Leguminosa           |
| ➤ Género   | Vicia                |
| ➤ Especie  | <i>Vicia faba</i> L. |
| ➤ N.C.     | haba                 |

#### **2.2.4. Programas de Investigación y Desarrollo**

**VALAREZO (2017), refiere** según (Banco Mundial, 2014) que será necesario establecer un sistema agrícola que produzca alrededor de 50 % más de alimentos para abastecer a los 9,000 millones de personas que habitarán el planeta en el año 2050. Este sistema, además de proveer alimentos para una nutrición adecuada,

deberá aumentar los niveles y la capacidad de recuperación de los ingresos y del empleo para la mayoría de los pobres del mundo, entregar servicios ambientales y utilizar eficientemente los limitados recursos hídricos y de suelo. **Además cita** según (Barrantes *et al.*, 2013): que la revisión de la información existente y las discusiones de política económica mantenidas por varios países de América Latina indican que la agricultura debería contribuir a la sociedad con cinco aspectos fundamentales:

- Promover el crecimiento de la producción y productividad agropecuaria como medio de contribuir al desarrollo económico general.
- Mejorar la seguridad alimentaria abordando los temas de nutrición, inocuidad y bienestar general (salud, longevidad, vitalidad), que demandan los consumidores.
- Reducir la pobreza y la vulnerabilidad en las áreas rurales, afectadas ahora por la volatilidad y altos precios de los alimentos y el cambio climático.
- Fortalecer la protección ambiental, la sustentabilidad y la protección de la biodiversidad, y abordar la preocupación por las “huellas ecológicas”.
- Mejorar el desarrollo territorial, eliminando las grandes disparidades en los ingresos entre áreas urbanas-rurales y rurales-rurales.

Estas demandas se traducirán, a través de complejos procesos políticos-institucionales, en políticas públicas, incluyendo marcos normativos y programas de intervención que inducirán y apoyarán a los actores micro-económicos en la dirección deseada.

**VALAREZO (2017), complementa** según (French, 2014) que a nivel de América Latina, el gasto en investigación y desarrollo de todos los sectores de la economía con respecto al producto interno bruto (PIB), ha exhibido una leve tendencia creciente a partir de la segunda mitad de la década del 2000. Es necesario señalar que esta tendencia corresponde en su mayoría (70% de las inversiones) a la contribución de Brasil y que las inversiones apenas llegan al 0.75% del PIB en sus valores más altos, lo cual se considera insuficiente para las necesidades productivas de la región.

## 2.3. MARCO CONCEPTUAL

### 2.3.1. Costo de producción. -

**JAIME (2019), menciona** que el costo de producción es un recurso que se sacrifica o al que se renuncia para alcanzar un objetivo específico., **describe** así mismo que entre los objetivos y funciones de la determinación de costos, encontramos los siguientes:

- Servir de base para fijar precios de venta y para establecer políticas de comercialización.
- Facilitar la toma de decisiones.
- Permitir la valuación de inventarios.
- Controlar la eficiencia de las operaciones.
- Contribuir a planeamiento, control y gestión de la unidad productiva empresarial UPE.

**JAIME (2019), refiere que** los costos de producción agrícola están representados básicamente a tres rubros: Gastos de cultivo, gastos especiales y gastos generales, el primero corresponde a los gastos que incurre el productor por: habilitación de tierras y preparación de terreno, se incluye también la toma de muestras de suelos y envío a laboratorio para el análisis físico, químico y nemato lógico de suelos, los gastos especiales están representados por los insumos agrícolas como: semilla, guano de corral, fertilizantes sintéticos, agro biológicos, pesticidas convencionales y/ u orgánicos, herbicidas, fitohormonas etc., en cuanto se refiere a los costos generales se debe tener en cuenta que las leyes sociales deben ser calculados en función al 46.2 % del valor total del costo de los jornales, debiendo corresponder a los costos administrativos el 5 % de los gastos de cultivo, finalmente se recomienda que el costo total de producción sea expresado en datos enteros utilizando para esto el valor correspondiente a los imprevistos el mismo que no debe ser mayor del 5 % del costo total de inversión **concluye** afirmando que la producción económica comprende la diferencia de la producción total obtenido en la cosecha menos la sumatoria de las diversas mermas y el producto destinado al autoconsumo.

### **2.3.2. Rentabilidad. -**

**VILLALTA (2002), cita,** de (FRANQUET, Antoine), “Estudio de la Rentabilidad”. Pág. 19., que la rentabilidad de una Empresa resulta de una operación de un producto, es comparar los resultados obtenidos del negocio en el mismo plano económico con los esfuerzos efectuados en el mismo plano para la creación de la Empresa, realización de la operación y venta del producto, complementa según (DIAS MOSTO, Jorge), “Diccionario y Manual de Contabilidad y Administración”. Pág. 121, que la rentabilidad nos permite conocer en qué medida los costos establecidos permiten a la empresa conseguir un beneficio, mantener la prosperidad de su producción, o, en caso contrario inducirla a organizarse de modo diferente, para asegurar su supervivencia, o, a su expansión. “El estudio de la rentabilidad es el índice que permite tomar decisiones finales para solucionar las ventas o la producción”

La rentabilidad no es un concepto absoluto, sino que hace referencia a una relación existente entre dos magnitudes. Para hacer un estudio de rentabilidad y de los factores influyentes conviene mejorar; no valores absolutos, sino valores relativos, pues únicamente la relación existe entre las diferentes magnitudes, es lo que permite captar el verdadero sentido de su evolución y del efecto producido sobre la rentabilidad de un producto puesto en un mercado.

### **2.3.3. Ratios o indicadores financieros. -**

**VILLALTA (2002), cita,** de (PANEZ MEZA, Julio), “Contabilidad Financiera”. Pág. 79., que “Las ratios son uno de los más conocidos y más ampliamente utilizados instrumentos de análisis financieros. Las ratios financieras son cocientes que miden la relación que existe entre determinadas cuentas de los estados financieros de las empresas, ya sean tomadas individualmente o agrupadas por sectores o tamaño. Estos índices son de una gran variedad y se utilizan en la evaluación de las empresas y de la gestión empresarial, por cuanto reflejan la situación de estas, la eficiencia con que han desarrollado sus operaciones y el grado de corrección con que han sido manejados sus recursos”. Las ratios son instrumentos de análisis que, en la mayoría de los casos, proporcionan pistas e indicaciones al analista sobre las

condiciones subyacentes. Las ratios debidamente interpretadas pueden también señalar aquellos campos que requieren atención, investigación y análisis. Las ratios al igual que la mayoría de las demás relaciones que aparecen en el análisis financiero, no son significativos en si mismo, y deben interpretarse únicamente comparándolos con:

- Las ratios pasadas de la misma empresa.
- Las ratios de otras empresas del mismo sector. Esta información se obtiene del boletín de indicadores financieros empresariales que la comisión nacional supervisora de empresas y valores preparo año tras año.

## 2.4. MARCO FILOSÓFICO

La necesidad de profundizar en el conocimiento del cultivo de haba como variable independiente y, el incremento de la productividad del cultivo de haba como variable dependiente, surge de la necesidad que tiene el investigador en conocer la implicancia de la manipulación de determinadas realidades que dan como consecuencia, cambios significativos en el entorno en el cuál se desenvuelve diariamente en el ámbito productivo agrícola local, dando origen al análisis de determinadas posturas a favor o en contra que puedan dar prioridad a la solución de los problemas recurrentes, que tienen su origen en el planteamiento del conocimiento empírico; sin embargo, con la utilización del método científico se busca dar respuestas a las interrogantes con hechos probados que demuestren cuáles son los aspectos más importantes que se deben considerar, al proponer determinado planteamiento. Es por ello, que para el desarrollo de la mayoría de los estudios, es recomendable que se pueda considerar aquellas propuestas brindadas por otros estudiosos que permitan entender la ocurrencia de determinados hechos, que se manifiestan de acuerdo al contexto en el cual se encuentra, dando por origen a una serie de confrontaciones que el investigador debe superar al elegir las teorías que tengan desde una concepción panorámica hasta una aproximación específica más sobre aquello que pretende demostrar. **AGUILAR (2018) cita** de (Popper,

1934, p. 8). (...) el método de contrastar críticamente las teorías y de escogerlas, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en su contraste (...). Una vez presentada a título provisional una nueva idea, aún no justificada en absoluto sea una anticipación, una hipótesis, un sistema teórico o lo que se quiera, se extraen conclusiones de ella por medio de una deducción lógica; estas conclusiones se comparan entre sí y con otros enunciados pertinentes, con objeto de hallar las relaciones lógicas (tales como equivalencia, deductibilidad, compatibilidad o incompatibilidad, etc.) que existan entre ellas. Dando más acotaciones a lo descrito por Popper, este aspecto crítico al que se afronta el investigador permite que éste pueda escoger las teorías necesarias que se aproximen a la realidad observable que tendrá como consecuencia un acercamiento a las teorías que precisen aquello que se evidencia dentro de los planteamientos concretos que sirvan de cimiento consistente a su planteamiento.

## **2.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

### **Producción**

Es la actividad que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes y servicios, es decir, consiste en la creación de productos o servicios y, al mismo tiempo, la creación de valor. Más específicamente, se trata de la capacidad que tiene un factor productivo para crear determinados bienes en un periodo de tiempo determinado. El concepto de producción parte de la conversión o transformación de uno o más bienes en otros diferentes. Se considera que dos bienes son diferentes entre sí cuando no son completamente intercambiables por todos los consumidores.

### **Productividad**

Es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En realidad, la productividad debe ser definida

como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida.

### **Comercialización**

Es la acción y efecto de comercializar (poner a la venta un producto o darle las condiciones y vías de distribución para su venta).

### **Incremento**

Cualquier aumento en el valor de un bien o servicio en un intervalo de tiempo. Aplicase también a la diferencia entre el valor, cantidad, peso o medida anterior respecto del posterior.

### **Competitividad**

La competitividad (de calidad y de precios) se define como la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores fijado un precio o la capacidad de poder ofrecer un menor precio fijada una cierta calidad. Concebida de esta manera se asume que las empresas más competitivas podrán asumir mayor cuota de mercado a expensas de empresas menos competitivas, si no existen deficiencias de mercado que lo impidan. Frecuentemente se usa la expresión pérdida de competitividad para describir una situación de aumento de los costes de producción, ya que eso afectará negativamente al precio o al margen de beneficio, sin aportar mejoras a la calidad del producto.

### **Precios**

Generalmente se denomina precio al pago o recompensa asignado a la obtención de bienes o servicio o, más en general, una mercancía cualquiera. A pesar que tal pago no necesariamente se efectúa en dinero los precios son generalmente referidos o medidos en unidades monetarias. Desde un punto de vista general, y entendiendo el dinero como una mercancía, se puede considerar que bienes y servicios son obtenidos por el trueque, que, en economías modernas, generalmente consiste en intercambio por, o mediado a través del dinero.

## **Costos**

El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio). El costo de un producto está formado por el precio de la materia prima, el precio de la mano de obra directa empleada en su producción, el precio de la mano de obra indirecta empleada para el funcionamiento de la empresa y el costo de amortización de la maquinaria y de los edificios. Los **costos** representan una porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos, a diferencia de los costos los **gastos** son costos que se han aplicado contra el ingreso de un período determinado. Los **costos**: representan una porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos.

### **Costo de producción agrícola-**

Los costos de producción agrícola están referidos básicamente a tres rubros: Gastos de cultivo, gastos especiales y gastos generales, el primero corresponde a los gastos que incurre el productor por: habilitación de tierras y preparación de terreno, se incluye también la toma de muestras de suelos y envío a laboratorio para el análisis físico, químico y nemato lógico de suelos, los gastos especiales están representados por los insumos agrícolas el cómo semilla, guano de corral, fertilizantes sintéticos, agro biológicos, pesticidas convencionales y/ u orgánicos, herbicidas, fitohormonas etc., en cuanto se refiere a los costos generales se debe tener en cuenta que las leyes sociales deben ser calculados en función al 46.2 % del valor total del costo de los jornales, debiendo corresponder a los costos administrativos el 5 % de los gastos de cultivo, finalmente se recomienda que el costo total de producción sea expresado en datos enteros utilizando para esto el valor correspondiente a los imprevistos el mismo que no debe ser mayor del 5 % del costo total de inversión.

### **Evaluación**

La evaluación es la acción de estimar, calcular o señalar el valor de algo. La evaluación es la determinación sistemática del mérito, el valor y el significado de algo o alguien en función de unos criterios respecto a un conjunto de normas. La evaluación a menudo se usa para caracterizar y evaluar temas de interés en una amplia gama de las empresas humanas, incluyendo las artes, la educación, la justicia, la salud, las fundaciones y organizaciones sin fines de lucro, los gobiernos y otros servicios humanos.

### **Diferenciación**

La diferenciación de producto es una estrategia de marketing basada en crear una percepción de producto por parte del consumidor que lo diferencie claramente de los de la competencia.

### **Ventaja**

La ventaja competitiva es la capacidad de una empresa de sobreponerse a otra u otras de la misma industria o sector mediante técnicas no necesariamente definidas, cada empresa puede innovar a su manera. Sin embargo, estas ventajas competitivas no siempre se pueden mantener por mucho tiempo debido a que los mercados cambian constantemente y las empresas tienen que estar alerta a estos cambios para no "pasar de moda" con las ventajas competitivas que desarrollen.

### **Competencia**

El significado de la palabra competencia tiene dos grandes vertientes: por un lado, hace referencia al enfrentamiento o a la contienda que llevan a cabo dos o más sujetos respecto a algo. En el mismo sentido, se refiere a la rivalidad entre aquellos que pretenden acceder a lo mismo, a la realidad que viven las empresas que luchan en un determinado sector del mercado al vender o demandar un mismo bien o servicio.

## **Empresa**

Se puede considerar que una definición de uso común en círculos comerciales es la siguiente: "Una empresa es un sistema con su entorno definido como la industria en la cual se materializa una idea, de forma planificada, dando satisfacción a demandas y deseos de clientes, a través de una actividad comercial". Requiere de una razón de ser, una misión, una estrategia, objetivos, tácticas y políticas de actuación. Se necesita de una visión previa, y de una formulación y desarrollo estratégico de la empresa. Se debe partir de una buena definición de la misión, y la planificación posterior está condicionada por dicha definición.

## **Productor Agrícola**

El concepto de producción agrícola es aquel que se utiliza en el ámbito de la economía para hacer referencia al tipo de productos y beneficios que una actividad como la agrícola puede generar. La agricultura, es decir, el cultivo de granos, cereales y vegetales, es una de las principales y más importantes actividades para la subsistencia del ser humano, por lo cual la producción de la misma es siempre una parte relevante de las economías de la mayoría de las regiones del planeta, independientemente de cuan avanzada sea la tecnología o la rentabilidad.

**Productos en Proceso:** Es la producción incompleta; los materiales que estén sólo parcialmente convertidos en productos terminados que puede haber en cualquier momento.

## **Ventaja Competitiva**

La ventaja competitiva es la capacidad de una empresa de sobreponerse a otra u otras de la misma industria o sector mediante técnicas no necesariamente definidas, cada empresa puede innovar a su manera. Sin embargo, estas ventajas competitivas no siempre se pueden mantener por mucho tiempo debido a que los mercados cambian constantemente y las empresas tienen que

estar alerta a estos cambios para no "pasar de moda" con las ventajas competitivas que desarrollen.

### **Crecimiento Económico**

El crecimiento económico es el aumento de la renta o valor de bienes y servicios finales producidos por una economía (generalmente de un país o una región) en un determinado periodo (generalmente en un año).

### **Competitividad Económica**

La competitividad económica es la capacidad de un país o región de retener y crear inversión y talento, este concepto fundamental en la economía puede ser utilizado para fomentar el crecimiento económico de una región.

### **Calidad de servicio**

La calidad en el servicio es una metodología que organizaciones privadas, públicas y sociales implementan para garantizar la plena satisfacción de sus clientes, tanto internos como externos, ésta satisfacción es importante para que los clientes continúen consumiendo el producto o servicio ofrecido y no solo eso, que recomienden a otros clientes. Muchas empresas no ponen interés a esta área y como consecuencia pierden gran cantidad de sus clientes por lo que deben de invertir en costosas campañas publicitarias.

**Pérdidas:** reducciones en la participación de la empresa por las que no se ha recibido ningún valor compensatorio, sin incluir los retiros de capital.

## **2.6. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

Ho: El nivel de comercialización por efecto del incremento de la productividad del haba paca verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica difiere del razonado costo de producción.

Ha: El nivel de comercialización por efecto del incremento de la productividad del haba paca verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica no difiere del razonado costo de producción.

## 2.7. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

### 2.7.1. Variable independiente

Costos de producción:

- 1.- Empírico.
- 2.- Semi técnico.
- 3.- Técnico

### 2.7.2. Variable dependiente

Indicadores de rendimiento

1. Rendimiento / ha.

Indicadores de rentabilidad

1. VAN.
2. TIR
3. B/C

### 2.7.3. Variable interviniente

Clima

## 2.8. DEFINICIÓN OPERATIVA DE VARIABLES E INDICADORES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES		ESCALA O UNIDAD DE MEDIDA
	<b>Independiente</b>			
Costos de producción.	Costos de producción / ha., 2018-19 de las UPEs., Acobamba.	Costo de producción empírico.		S/. / ha.
		Costo de producción semi técnico		S/. / ha.
		Costo de producción técnico		S/. / ha.
	<b>Dependiente</b>			
Indicador de rendimiento	Rendimiento promedio / ha., campaña 2018 - 19 UPEs., Acobamba.	Indicador de rendimiento medio / ha	Según costo empírico.	Ton/ha
			Según costo semi técnico	Ton/ha
			Según costo técnico.	Ton/ha
		Valor Actual Neto		VAN
		Tasa Interna de Retorno.	TIR (%)	

Indicadores de rentabilidad.	Indicadores de rentabilidad / ha., campaña 2018 – 19 UPEs., Acobamba Erosión hídrica	Indicador de rentabilidad / costo	Relación Beneficio / Costo.	B / C
------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	-------

**Fuente: Elaboración propia**



## CAPITULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se plantea es cuantitativo referido a indicadores de rentabilidad de la productividad de haba verde.

#### 3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La investigación presente tiene un nivel correlacional (no experimental), para la obtención de la fuente de datos se considerará los costos de producción y rendimientos obtenidos por las unidades productivas empresariales de Acobamba durante la campaña agrícola 2018 - 19. En el nivel correlacional, las variables de costos de producción e indicadores de rentabilidad guardan una estrecha interrelación entre ambas.

#### 3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El objetivo de esta tesis es evaluar el efecto del incremento de la productividad del haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica, por lo que se tiene previsto evaluar de rentabilidad económica del cultivo de haba obtenido mediante tres tipos de costos de producción mediante estudios **monitoreo de campo referidos a costos de producción y rendimiento de haba de las UPEs., en sitios específicos debidamente estratificados y estudios sistemáticos utilizando una plantilla excel.**

**JAIME (2019), sugiere** para este tipo de evaluación utilizar una plantilla de simulación en Excel que incluya: supuestos, módulo de ingresos, módulo de costos, módulo de financiamiento, flujo de caja, indicadores de rentabilidad y análisis de sensibilidad, donde se deben ingresar los datos según las variables en estudio para obtener los resultados respectivos.

### 3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se define que la presente investigación se llevara a cabo bajo el **diseño longitudinal de tendencia o trend** puesto que se analizaran los indicadores de rentabilidad para el proceso de comercialización de la producción de haba verde obtenidos mediante tres costos de producción empírico, semi técnico y técnico. Las series de acciones concebidas para lograr el objetivo de la investigación engloba los dos tipos de diseño descrito por **Hernández, Fernández y Baptista (1998)**: el bibliográfico y el de campo observacional (No experimental).

### 3.5. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

Comprende tres tipos de costos de producción de haba: empírico, semi técnico y técnico en la Provincia de Acobamba Huancavelica.

### 3.6. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

VARIABLE	PROCEDIMIENTO INDICANDO LA TÉCNICA E INSTRUMENTO
1.- Empírico	Recopilación datos de campo, hoja excel.
2.- Semi técnico	Recopilación datos de campo, hoja excel.
3.- Técnico	Recopilación datos de campo, hoja excel.

Calculo y registro de datos: VAN, TIR, B/C.

### 3.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

TECNICAS DE PROCESAMIENTO	ANALISIS DE DATOS
VAN.- Programa en Plantilla Excel.	Calculo VALOR ACTUAL NETO (VANE, VANF)
TIR. - Programa en Plantilla Excel	Calculo TASA INTERNA DE RETORNO (TIRE)
B/C.- Programa en Plantilla Excel	Calculo BENEFICIO COSTO (B/C)

### **3.8. DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS**

Para efectuar la prueba de hipótesis se utilizó el cuadro de distribución de "t" de Students, donde con el grado de libertad hallado se interpoló el dato superior o inferior para inferir la conclusión con los valores de probabilidad de dos colas hallados.



## CAPITULO IV

### PRESENTACION DE RESULTADOS

#### 4.1. Presentación e interpretación de datos

**Tabla N° 01.-** Costo de producción empírico cultivo de haba verde/ha



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL



#### COSTO DE PRODUCCION DEL CULTIVO DE HABA GRANO VERDE

**VARIEDAD** : PACAE  
**CLASE DE SEMILLA** : COMUN  
**SISTEMA DE SIEMBRA** : DIRECTO  
**NIVEL TECNOLÓGICO** : EMPIRICO  
**PERÍODO VEGETATIVO** : 6 MESES  
**FECHA DE COSTEO** : OCT/DIC 2018 JUN 2019

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
<b>I.- COSTOS DIRECTOS</b>				
<b>A. GASTOS DE CULTIVO</b>				
<b>1. Mano de Obra:</b>				
<b>1.1 Preparación de terreno</b>				
- Limpieza de terreno	Jor.	4	30.00	120.00
<b>1.2 Siembra</b>				
- Distribución semilla	Jor.	8	30.00	240.00
<b>1.3 Abonamiento</b>				
- 1er. Abonamiento	Jor.	4	30.00	120.00
- 2do. Abonamiento	Jor.		30.00	0.00
<b>1.4 Labores Culturales</b>				
- Deshierbo	Jor.	15	30.00	450.00
- Aporque	Jor.	20	30.00	600.00
<b>1.5 Control Fitosanitario</b>				
- Aplicación pesticidas	Jor.		30.00	0.00
<b>1.6 Cosecha</b>				
- Recolección	Jor.	20	30.00	600.00
- Selección y encostalado	Jor.	2	30.00	60.00
- Carguío	Jor.	2	30.00	60.00
<b>SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA</b>		<b>75</b>		<b>2250.00</b>

<b>2. Tracción Animal:</b>				
2.1 Aradura	Día/yunta	6	65.00	390.00
2.2 Cruza	Día/yunta		65.00	0.00
2.3 Rastra	Día/yunta		65.00	0.00
2.4 Surcado	Día/yunta	2	65.00	130.00
<b>SUB-TOTAL DE TRACCION ANIMAL</b>		<b>8</b>		<b>520.00</b>
<b>3. Insumos:</b>				
3.1 Semilla	Kg.	120	3.50	420.00
3.2 Guano de corral	t.	2	100.00	200.00
<b>3.3 Fertilizantes (60-40-30)</b>				
- Nitrato de Amonio	Kg.	130	1.30	169.00
- Fosfato Di Amónico	Kg.		1.74	0.00
- Cloruro de Potasio	Kg.		1.40	0.00
<b>3.4 Pesticidas</b>				
- Neoagrum	Kg.		150.00	0.00
- Famoss	Lt.		200.00	0.00
<b>SUB-TOTAL DE INSUMOS</b>				<b>789.00</b>
<b>B. GASTOS GENERALES</b>				
1. Imprevistos (10% gastos de cultivo)				355.9
<b>SUB-TOTAL DE GASTOS GENERALES</b>				<b>355.9</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>				<b>3914.90</b>
<b>II.- COSTOS INDIRECTOS</b>				
A. Costos Financieros (2.48% C.D./mes)				582.54
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>582.54</b>
<b>III.- COSTO TOTAL DE PRODUCCION</b>				<b>4497.44</b>
<b>IV.- VALORIZACION DE LA COSECHA</b>				
A. Rendimiento Probable (kg./ha.)				6000
B. Precio Promedio de Venta (S/.x kg.)				0.60
C. Valor Bruto de la Producción (S/.)				3600.00
<b>V.- DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION</b>				
A. Pérdidas y mermas (5% producción)	Kg.	300		180.00
B. Producción Vendida (95% producción)	Kg.	5700		3420.00
C. Utilidad Neta Estimada				1077.44
<b>VI.- ANALISIS ECONOMICO</b>				
Valor Bruto de la Producción				3600.00
Costo Total de la Producción				4497.44
Utilidad Bruta de la Producción				-897.44
Precio Promedio Venta Unitario				0.60
Costo de Producción Unitario				0.75
Margen de Utilidad Unitario				0.06
Utilidad Neta Estimada				-1077.44
Indice de Rentabilidad (%)				-23.96

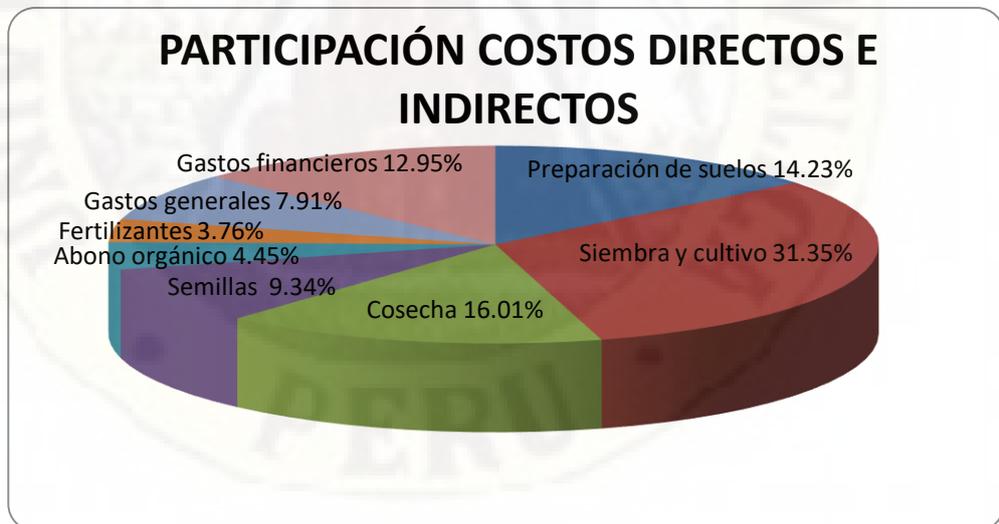
**Observaciones:**

- \* No se considera Leyes Sociales porque en la Región Huancavelica no efectúan dicho pago.
- \*\* Mano de obra no incluye alimentación.
- \*\*\* El precio promedio de venta es el precio en chacra al mes del costeo.
- \*\*\*\* En costos financieros se considera la tasa de interés promedio de las Cajas Municipales (29.84% anual),

**Fuente: Elaboración propia.**

De la tabla N° 01 referido a costo de producción denominado nivel tecnológico empírico podemos apreciar incorporación de materia orgánica 2 toneladas por hectárea, rendimiento esperado 6000 kg. /ha., de haba verde, 5 % de merma de la producción por daños de plagas y enfermedades; se aprecia así mismo un costo total de la producción de S/. 4497.44, costo de producción unitario de S/. 0.75 / kg., valor bruto de la producción quitando mermas de S/. 3420/ha., aspectos económicos que determinan un margen de utilidad unitario de S/. 0.06 / kg., de haba verde vendida, utilidad neta negativa de S/. -1077.44/ha., de haba verde cultivada y un índice de rentabilidad negativo de -23.96% /ha., de haba verde cosechada.

**Grafico N° 01** Participación costos directos e indirectos costo de producción empírico cultivo de haba verde/ha



En el grafico N° 01 podemos observar que la participación del abono orgánico es de 4,45% de los costos directos e indirectos referido al costo de producción empírico del cultivo de haba verde/ha.

**Tabla N° 02** Costo de producción semi técnico cultivo de haba verde/ha



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL



**COSTO DE PRODUCCION DEL CULTIVO DE HABA GRANO VERDE**

VARIEDAD : PACAE  
CLASE DE SEMILLA : COMUN  
SISTEMA DE SIEMBRA : DIRECTO  
NIVEL TECNOLÓGICO : SEMI TÉCNICO  
PERÍODO VEGETATIVO : 6 MESES  
FECHA DE COSTEO : OCT/DIC 2018 JUN 2019

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
<b>I.- COSTOS DIRECTOS</b>				
<b>A. GASTOS DE CULTIVO</b>				
<b>1. Mano de Obra:</b>				
<b>1.1 Preparación de terreno</b>				
- Limpieza de terreno	Jor.	4	30.00	120.00
<b>1.2 Siembra</b>				
- Distribución semilla	Jor.	8	30.00	240.00
<b>1.3 Abonamiento</b>				
- 1er. Abonamiento	Jor.	4	30.00	120.00
- 2do. Abonamiento	Jor.	2	30.00	60.00
<b>1.4 Labores Culturales</b>				
- Deshierbo	Jor.	15	30.00	450.00
- Aporque	Jor.	20	30.00	600.00
<b>1.5 Control Fitosanitario</b>				
- Aplicación pesticidas	Jor.	4	30.00	120.00
<b>1.6 Cosecha</b>				
- Recolección	Jor.	20	30.00	600.00
- Selección y encostalado	Jor.	2	30.00	60.00
- Carguío	Jor.	2	30.00	60.00
<b>SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA</b>		<b>81</b>		<b>2430.00</b>
<b>2. Tracción Animal:</b>				
2.1 Aradura	Día/yunta	6	65.00	390.00
2.2 Cruza	Día/yunta	4	65.00	260.00
2.3 Rastra	Día/yunta	2	65.00	130.00
2.4 Surcado	Día/yunta	2	65.00	130.00
<b>SUB-TOTAL DE TRACCION ANIMAL</b>		<b>14</b>		<b>910.00</b>
<b>3. Insumos:</b>				
<b>3.1 Semilla</b>				
	Kg.	120	3.50	420.00

<b>3.2 Guano de corral</b>	t.	5	100.00	500.00
<b>3.3 Fertilizantes (60-40-30)</b>				
- Nitrato de Amonio	Kg.	130	1.30	169.00
- Fosfato Di Amónico	Kg.	90	1.74	156.60
- Cloruro de Potasio	Kg.	50	1.40	70.00
<b>3.4 Pesticidas</b>				
- Neoagrum	Kg.	0.20	150.00	30.00
- Famoss	Lt.	2.00	200.00	400.00
<b>SUB-TOTAL DE INSUMOS</b>				<b>1745.60</b>
<b>B. GASTOS GENERALES</b>				
1. Imprevistos (10% gastos de cultivo)				508.56
<b>SUB-TOTAL DE GASTOS GENERALES</b>				<b>508.56</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>				<b>5594.16</b>
<b>II.- COSTOS INDIRECTOS</b>				
A. Costos Financieros (2.48% C.D./mes)				832.41
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>832.41</b>
<b>III.- COSTO TOTAL DE PRODUCCION</b>				<b>6426.57</b>
<b>IV.- VALORIZACION DE LA COSECHA</b>				
A. Rendimiento Probable (kg./ha.)				7000
B. Precio Promedio de Venta (S/.x kg.)				0.80
C. Valor Bruto de la Producción (S/.)				5600.00
<b>V.- DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION</b>				
A. Pérdidas y mermas (2% producción)	Kg.	140		112.00
B. Producción Vendida (98% producción)	Kg.	6860		5488.00
C. Utilidad Neta Estimada				-938.57
<b>VI.- ANALISIS ECONOMICO</b>				
Valor Bruto de la Producción				5600.00
Costo Total de la Producción				6426.57
Utilidad Bruta de la Producción				-826.57
Precio Promedio Venta Unitario				0.80
Costo de Producción Unitario				0.92
Margen de Utilidad Unitario				-0.11
Utilidad Neta Estimada				-938.57
Indice de Rentabilidad (%)				-14.60

**Observaciones.-**

\* No se considera Leyes Sociales porque en la Región Huancavelica no efectúan dicho pago.

\*\* Mano de obra no incluye alimentación.

\*\*\* El precio promedio de venta es el precio en chacra al mes del costeo.

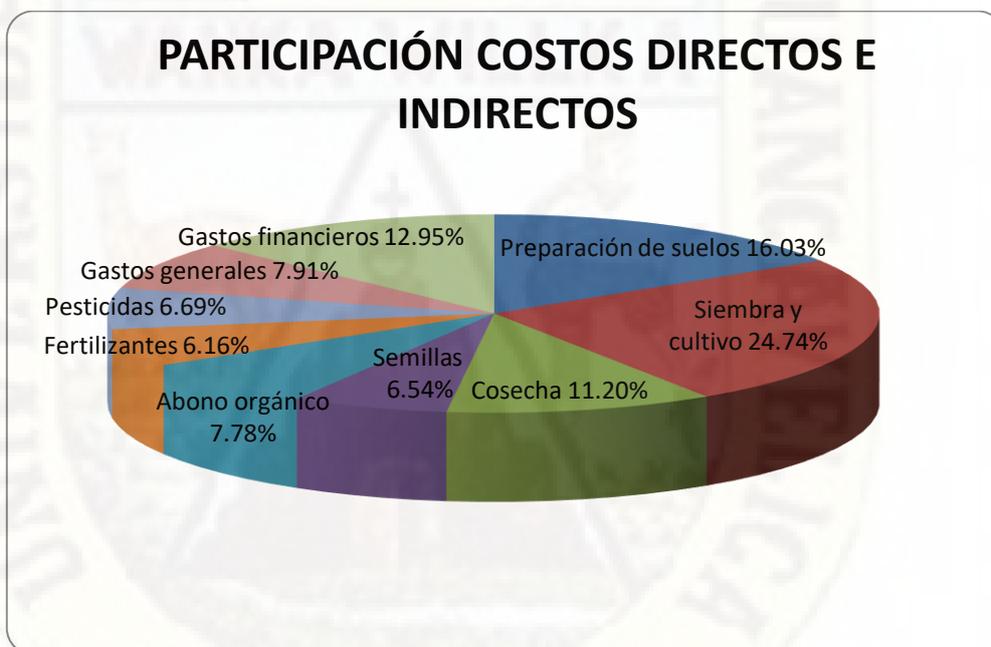
\*\*\*\* Costos financieros considera tasa de interés promedio de las Cajas Municipales (29.84% anual),

**Fuente: Elaboración propia.**

De la tabla N° 02 referido a costo de producción denominado nivel tecnológico empírico podemos apreciar incorporación de materia orgánica 5 toneladas por

hectárea, rendimiento esperado **7000** kg. /ha., de haba verde, **2 %** de merma de la producción por daños de plagas y enfermedades; se aprecia así mismo un costo total de la producción de S/. **6426.57**, costo de producción unitario de S/. **0.92/** kg., valor bruto de la producción considerando merma de S/. **5488/ha.**, aspectos económicos que determinan un margen de utilidad unitario de S/. **- 0.11 /** kg., de haba verde vendida, utilidad neta negativa de S/. **-938.57/ha.**, de haba verde cultivada y un índice de rentabilidad negativo de **-14.60%** /ha., de haba verde cosechada.

**Grafico N° 02.-** Participación costos directos e indirectos costo de producción semi técnico cultivo de haba verde/ha



En el grafico N° 02 podemos observar que la participación del abono orgánico es de **7.78%** de los costos directos e indirectos referido al costo de producción semi técnico del cultivo de haba verde/ha.

**Tabla N°03.- Costo de producción técnico cultivo de haba verde/ha**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL



**COSTO DE PRODUCCION DEL CULTIVO DE HABA GRANO VERDE**

**VARIEDAD** : PACAE  
**CLASE DE SEMILLA** : COMUN  
**SISTEMA DE SIEMBRA** : DIRECTO  
**NIVEL TECNOLÓGICO** : TECNICO  
**PERÍODO VEGETATIVO** : 6 MESES  
**FECHA DE COSTEO** : OCT/DIC 2018 JUN 2019

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
<b>I.- COSTOS DIRECTOS</b>				
<b>A. GASTOS DE CULTIVO</b>				
<b>1. Mano de Obra:</b>				
<b>1.1 Preparación de terreno</b>				
- Limpieza de terreno	Jor.	4	30.00	120.00
<b>1.2 Siembra</b>				
- Distribución semilla	Jor.	8	30.00	240.00
<b>1.3 Abonamiento</b>				
- 1er. Abonamiento	Jor.	4	30.00	120.00
- 2do. Abonamiento	Jor.	2	30.00	60.00
<b>1.4 Labores Culturales</b>				
- Deshierbo	Jor.	15	30.00	450.00
- Aporque	Jor.	20	30.00	600.00
<b>1.5 Control Fitosanitario</b>				
- Aplicación pesticidas	Jor.	4	30.00	120.00
<b>1.6 Cosecha</b>				
- Recolección	Jor.	20	30.00	600.00
- Selección y encostado	Jor.	2	30.00	60.00
- Carguío	Jor.	2	30.00	60.00
<b>SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA</b>		<b>81</b>		<b>2430.00</b>
<b>2. Tracción Animal:</b>				
2.1 Aradura	Día/yunta	6	65.00	390.00
2.2 Cruza	Día/yunta	4	65.00	260.00
2.3 Rastra	Día/yunta	2	65.00	130.00
2.4 Surcado	Día/yunta	2	65.00	130.00
<b>SUB-TOTAL DE TRACCION ANIMAL</b>		<b>14</b>		<b>910.00</b>
<b>3. Insumos:</b>				
<b>3.1 Semilla</b>	Kg.	120	3.50	420.00

<b>3.2 Guano de corral</b>	t.	10	100.00	1000.00
<b>3.3 Fertilizantes (60-40-30)</b>				
- Nitrato de Amonio	Kg.	130	1.30	169.00
- Fosfato Di Amónico	Kg.	90	1.74	156.60
- Cloruro de Potasio	Kg.	50	1.40	70.00
<b>3.4 Pesticidas</b>				
- Neoagrum	Kg.	0.20	150.00	30.00
- Famoss	Lt.	2.00	200.00	400.00
<b>SUB-TOTAL DE INSUMOS</b>				<b>2245.60</b>
<b>B. GASTOS GENERALES</b>				
1. Imprevistos (10% gastos de cultivo)				558.56
<b>SUB-TOTAL DE GASTOS GENERALES</b>				<b>558.56</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>				<b>6144.16</b>
<b>II.- COSTOS INDIRECTOS</b>				
A. Costos Financieros (2.48% C.D./mes)				914.25
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>914.25</b>
<b>III.- COSTO TOTAL DE PRODUCCION</b>				<b>7058.41</b>
<b>IV.- VALORIZACION DE LA COSECHA</b>				
A. Rendimiento Probable (kg./ha.)				9000
B. Precio Promedio de Venta (S/.x kg.)				1.00
C. Valor Bruto de la Producción (S/.)				9000.00
<b>V.- DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION</b>				
A. Pérdidas y mermas (1% producción)	Kg.	90		90.00
B. Producción Vendida (99% producción)	Kg.	8910		8910.00
C. Utilidad Neta Estimada				1851.59
<b>VI.- ANALISIS ECONOMICO</b>				
Valor Bruto de la Producción				9000.00
Costo Total de la Producción				7058.41
Utilidad Bruta de la Producción				1941.59
Precio Promedio Venta Unitario				1.00
Costo de Producción Unitario				0.78
Margen de Utilidad Unitario				0.03
Utilidad Neta Estimada				1851.59
Indice de Rentabilidad (%)				26.23

**Observaciones:**

\* No se considera Leyes Sociales porque en la Región Huancavelica no efectúan dicho pago.

\*\* Mano de obra no incluye alimentación.

\*\*\* El precio promedio de venta es el precio en chacra al mes del costeo.

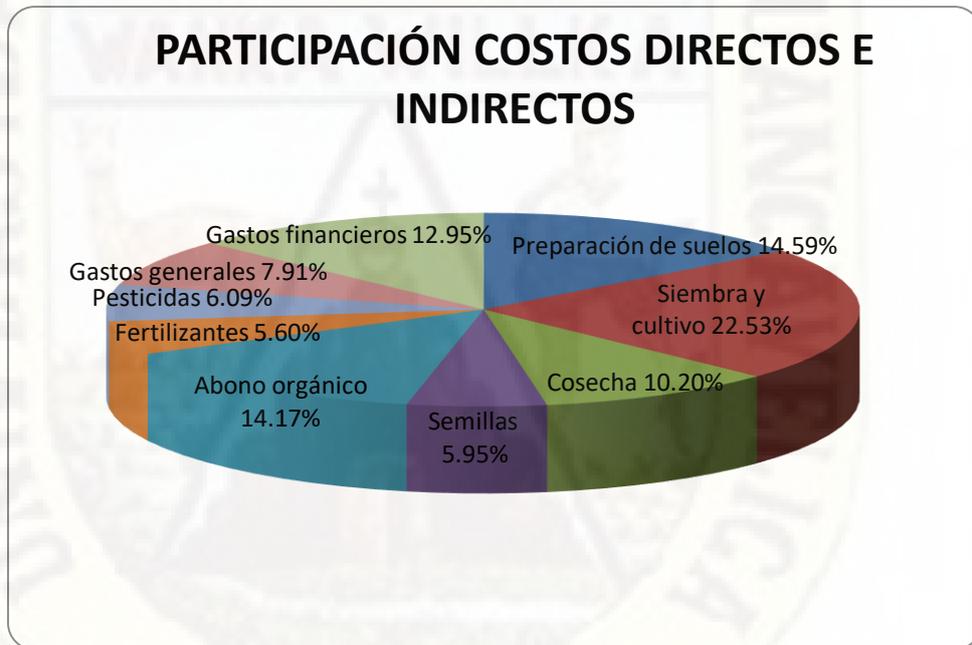
\*\*\*\* Costos financieros considera tasa de interés promedio de las Cajas Municipales (29.84% anual),

**Fuente: Elaboración propia.**

De la tabla N° 03 se deduce del costo de producción denominado nivel técnico la incorporación **10** toneladas por hectárea de materia orgánica, rendimiento esperado

9000 kg. /ha., de haba verde, **1 %** de merma de la producción por daños de plagas y enfermedades; se aprecia así mismo un costo total de la producción de S/. **7058.41**, costo de producción unitario de S/. **0.78** / kg., valor bruto de la producción de S/. **8910** /ha., aspectos económicos que determinan un margen de utilidad unitario de S/. **0.03** / kg., de haba verde vendida, utilidad neta positiva de S/. **1851.59/ha.**, de haba verde cultivada y un índice de rentabilidad negativo de **26.23%** /ha., de haba verde cosechada.

**Grafico N°03.-** Participación costos directos e indirectos costo de producción técnico cultivo de haba verde/ha



En el grafico N° 03 podemos observar que la participación del abono orgánico es de **14.17%** de los costos directos e indirectos referido al costo de producción técnico del cultivo de haba verde/ha.

**Tabla N° 04.-** Indicadores de rentabilidad costo de producción empírico del cultivo de haba verde/ha

**INDICADORES DE RENTABILIDAD**

VALOR ACTUAL NETO		TASA INTERNA DE RETORNO	RELACIÓN BENEFICIO COSTO	
<i>VANE</i>	<i>VANF</i>	<i>TIRE</i>	VAB	7,286.20
<b>1,567.66</b>	<b>7,286.20</b>	<b>69.42%</b>	VAC + Inv	5,718.53
			<i>B/C</i>	<b>1.27</b>

Fuente: Elaboración propia.

Para el cálculo del valor actual neto económico (VANE) se tomaron en cuenta los saldos del flujo de caja económico y se actualizaron al valor presente, utilizando la tasa de actualización, para luego sumarlos. El VANE se puede determinar también aplicando directamente la fórmula del VAN. Como se puede apreciar en la tabla N° 04, el valor actual neto (VANE) de la producción empírica del cultivo de haba verde/ha después de la campaña agrícola y de pagar los costos de producción y gastos de operación tiene un excedente de **US\$ 1567.66**. En el caso el valor actual neto financiero (VANF) este fue calculado tomando los saldos netos del flujo de caja financiero, los mismos que se actualizaron previamente a la sumatoria de estos. En la tabla N° 04 el valor actual neto financiero (VANF) fue de **US\$/. 7286.20**. La TIR es la más alta tasa de actualización que se puede exigir al efectuar un proceso de evaluación económico financiero. Cualquier tasa mayor a la tasa interna de retorno genera un VAN negativo y en consecuencia la actividad económica arroja pérdidas. En conclusión, mientras más alta sea la TIR la actividad productiva presenta mayores posibilidades de éxito. La tasa interna de retorno es un importante punto de referencia para el productor puesto que le indica que no debe contraer obligaciones a tasas de interés mayores a ella para no exponerse a futuros fracasos financieros, en el presente caso de evaluación la TIR se sustenta en el VANE por lo que se denomina Tasa interna de retorno (TIRE) y fue calculada mediante hoja de cálculo Excel, la tasa interna de retorno económica (TIRE) hallada fue de **69.42%**. El coeficiente beneficio/costo (B/C) es la relación entre el valor actual de los beneficios y el valor actual de los costos + inversiones (VAB/VAC + inv.) e indica la cantidad de dinero actualizado que recibirá el productor por cada unidad monetaria invertida, este indicador mide la relación que existe entre los ingresos que ofrece el cultivo y los costos en que incurrirá

a lo largo de su periodo vegetativo, incluyendo las inversiones, el coeficiente beneficio/costo indica una relación y no un valor tangible, por lo tanto no se expresa en un tipo de unidad específica para el costo de producción empírico el resultado fue de **B/C = 1.27**.

**Tabla N° 05.-** Indicadores de rentabilidad costo de producción semi técnico del cultivo de haba verde/ha

**INDICADORES DE RENTABILIDAD**

VALOR ACTUAL NETO		TASA INTERNA DE RETORNO	RELACIÓN BENEFICIO COSTO	
<i>VANE</i>	<i>VANF</i>	<i>TIRE</i>	VAB	11,590.33
<b>3,632.66</b>	<b>11,590.33</b>	<b>137.03%</b>	VAC + Inv	7,957.67
			<i>B/C</i>	<b>1.46</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la tabla N° 05, el valor actual neto (**VANE**) de la producción semi técnica del cultivo de haba verde/ha después de la campaña agrícola y de pagar los costos de producción y gastos de operación tiene un excedente de **US\$ 3632.66**, de igual manera el valor actual neto financiero (**VANF**) fue de **US\$/. 11590.33**, la tasa interna de retorno económica (**TIRE**) hallada fue de **137.03%** y la relación beneficio costo (**B/C**) = **1.46**.

**Tabla N° 06.-** Indicadores de rentabilidad costo de producción técnico del cultivo de haba verde/ha

**INDICADORES DE RENTABILIDAD**

VALOR ACTUAL NETO		TASA INTERNA DE RETORNO	RELACIÓN BENEFICIO COSTO	
<i>VANE</i>	<i>VANF</i>	<i>TIRE</i>	VAB	18,817.40
<b>9,722.80</b>	<b>18,817.40</b>	<b>313.59%</b>	VAC + Inv	9,094.60
			<i>B/C</i>	<b>2.07</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la tabla N° 06, el valor actual neto (**VANE**) de la producción técnico del cultivo de haba verde/ha después de la campaña agrícola y de pagar los costos de producción y gastos de operación tiene un excedente de **US\$. 9722.80**, a su vez el valor

actual neto financiero fue de **US\$/. 18817.4**, la tasa interna de retorno económica (**TIRE**) hallada fue de **313.59%** y la relación beneficio costo (**B/C**) = **2.07**.

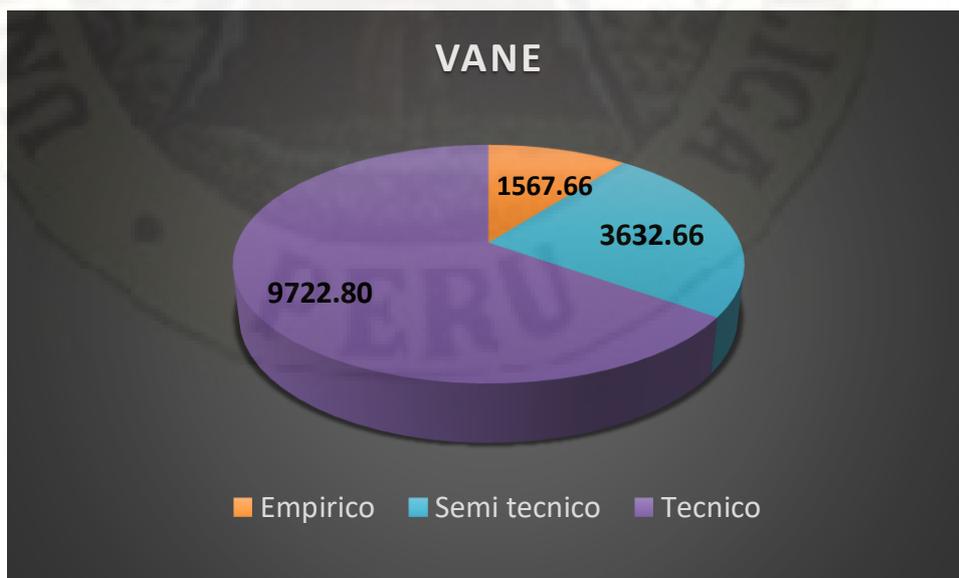
**Cuadro N° 01** Indicadores de rentabilidad costo de producción haba verde/ha.

<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>VANE</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRE</b>	<b>B/C</b>
Empíricos	1567.66	7286.20	69.42	1.27
Semi técnico	3632.66	11590.33	137.03	1.46
Tecnico	9722.80	18817.40	313.59	2.07

Fuente: Elaboración propia.

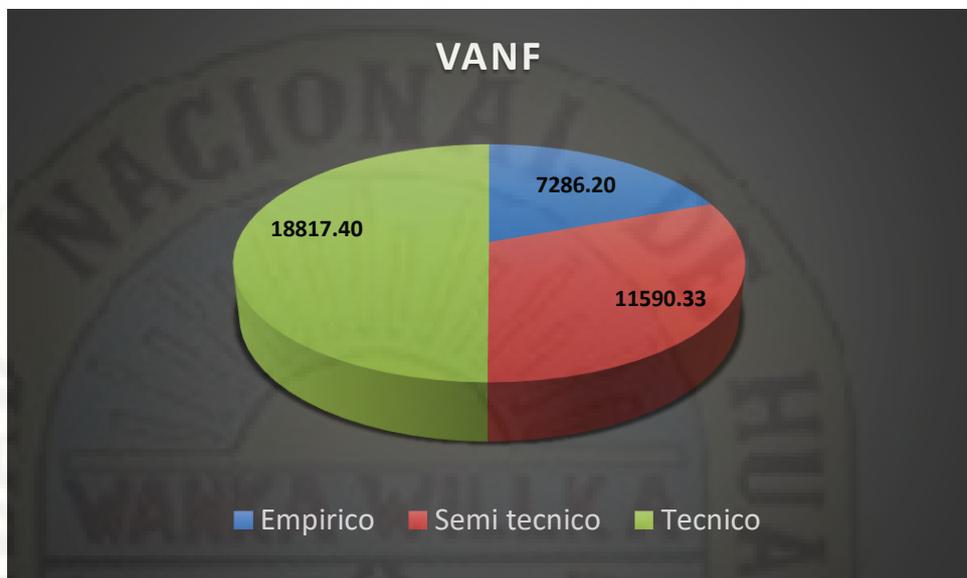
En el cuadro N° 01 se aprecia claramente que el VANE (técnico) supera al VANE (empírico) en 620.21% y, al VANE (semi técnico) en 267.65%, se aprecia también que el VANF (técnico) supera al VANF (empírico) en 258.26% y al VANF (semi técnico) en 162.35%, de manera similar ocurre con el TIRE (técnico) que supera al TIRE (empírico) en 451.73% y al TIRE (semi técnico) en 228.85%, finalmente se observa que el B/C (técnico) supera al B/C (empírico) en 162.99% y al B/C (semi técnico) en 141.78%,

**Grafico N° 04** Comparativo VANE diferentes costos de producción haba verde/ha.



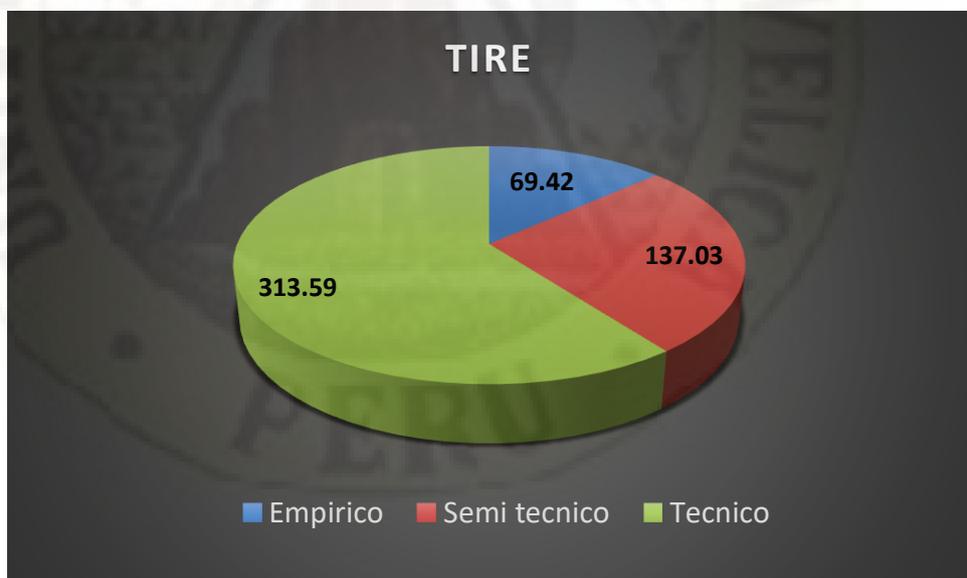
Fuente: Elaboración propia.

**Grafico N° 05** Comparativo VANF diferentes costos de producción haba verde/ha.



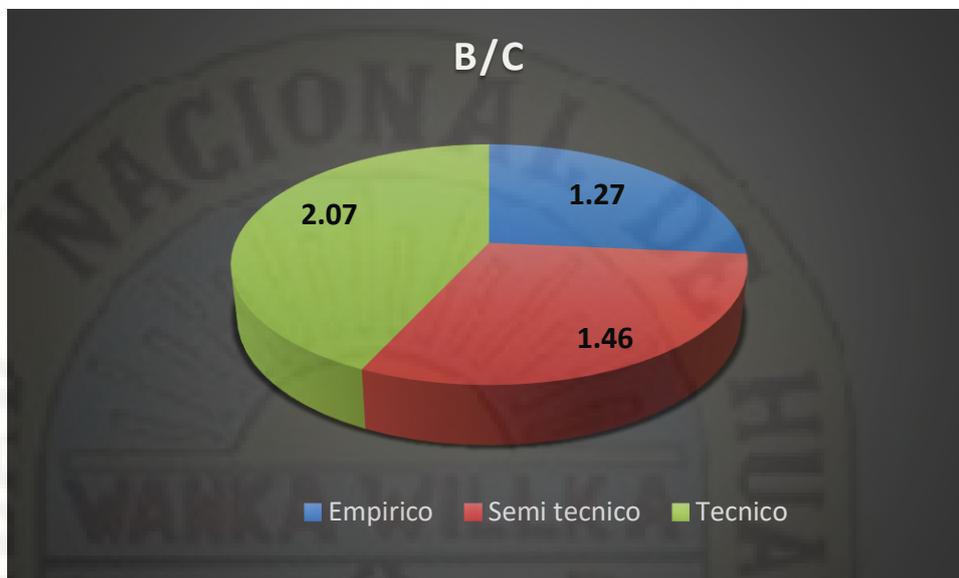
Fuente: Elaboración propia.

**Grafico N° 06** Comparativo TIRE diferentes costos de producción haba verde/ha.



Fuente: Elaboración propia.

**Grafico N° 07** Comparativo B/C diferentes costos de producción haba verde/ha.



Fuente: Elaboración propia.

## 4.2. Discusión de resultados

4.2.1.- Verificado el resultado del análisis económico del costo de producción empírico, semi técnico y técnico podemos apreciar que sobresale claramente el costo de producción técnico caracterizado en un rendimiento de **9 t./ha.**, de haba verde, **1% de merma, 8910 kg., de haba verde** para su comercialización, mejor precio pagado por la calidad del producto cosechado S/. 1.00/kg., que permite un valor bruto de la producción favorable de **S/. 8910.00**, al invertir **S/. 7058.41/ha.**, lo cual representa una utilidad neta de **S/. 1851.59/ha.**, y un índice de rentabilidad del **26.23%**, contrario a este resultado la producción de haba verde obtenida mediante costo de producción empírico y semi técnico manifiesta una utilidad neta e índice de rentabilidad negativo en ambos casos siendo más crítico en el costo de producción empírico del productor.

4.2.2.- Al final de la campaña agrícola se observa un saldo positivo de **US\$/. 7286.20, US\$ 11,791 y US\$ 18,817.40** para el Van Actual Neto Financiero (VANF) después de cubrir todos los costos, por lo tanto, la aplicación de los

tres costos de producción es recomendable. Sin embargo, comparando los resultados de los tres costos de producción se puede observar que el VANF es mayor que el VANE en los tres tipos de costo de producción; esto se debe al efecto del apalancamiento financiero, es decir, que el incremento del costo de producción de manera racional incrementa la rentabilidad del cultivo de haba verde saludable sobresaliendo el costo de producción técnico en VANE US. \$ 9722.80, VANF US \$ 18817.40, TIRE 313.59% y B/C 2.07.

**4.2.3.-** Para analizar los resultados del VAN debemos considerar:

- Si el VAN es cero la inversión es indiferente, puesto que el productor gana justo lo que esperaba obtener.
- Si el VAN es mayor que cero, el costo de producción es aceptable, ya que muestra cuanto más gana por sobre lo que quería ganar.
- Si el VAN es menor que cero, el costo de producción se debe rechazar puesto que, aunque no se indica que hay pérdida, significa cuanto falto para que el productor ganara todo lo que quería ganar.

Teniendo en cuenta estos considerandos en el presente estudio el VAN es mayor que cero en los tres costos de producción se podría afirmar que los tres son recomendables para el productor, sin embargo, para tomar esta decisión debemos considerar la utilidad neta e índice de rentabilidad del resultado final los cuales deben ser positivos para asegurar la rentabilidad de la inversión final.

**4.2.4.-** Para analizar los resultados del TIR debemos considerar:

- Si TIR es  $>$  que TREMA (costo de capital promedio ponderado) el costo de producción puede ser aceptado debido a que el costo de producción ganara más que el costo de capital utilizado para costear el cultivo de 01 ha., de habas.
- Si TIR es  $=$  que TREMA (costo de capital promedio ponderado) es indiferente aceptar o no el costo de producción propuesto.

- Si TIR es  $<$  que TREMA (costo de capital promedio ponderado) el costo de producción no se debe aceptar, se ganara menos que el costo de capital utilizado para costear el cultivo de haba verde.

Teniendo en cuenta estos considerandos en el presente estudio la TIR es mayor que TREMA (costo de capital promedio ponderado) en los tres costos de producción se podría afirmar semejante al caso del VAN que los tres son recomendables para el productor, sin embargo, para tomar esta decisión debemos considerar la utilidad neta e índice de rentabilidad del resultado final los cuales deben ser positivos para asegurar la rentabilidad de la inversión final.

**4.2.5.-** Para analizar los resultados del B/C debemos considerar:

- $B/C > 1$  indica que los beneficios superan los costos por consiguiente el costo de producción debe ser considerado.
- $B/C = 1$  refiere que aquí no hay ganancias, pues los beneficios son iguales a los costos de producción.
- $B/C < 1$  muestra que los costos son mayores que los beneficios por consiguiente el costo de producción no se debe considerar.

Como resultado del proceso de evaluación económico financiero en el presente caso el B/C es  $>$  que 1 en los tres costos de producción pudiéndose inferir que los tres son recomendables para el productor, sin embargo, para tomar esta decisión debemos considerar la utilidad neta e índice de rentabilidad del resultado final los cuales deben ser positivos para asegurar la rentabilidad de la inversión final.

### 4.3. Proceso de prueba de hipótesis

**Cuadro N° 02.-** Comparativo VANE – Ventas haba verde/ha.

TEST CHI CUADRADA DE BONDAD DE AJUSTE			
	( a )	( b )	( c )
	1567.66	3632.66	9722.80
	5700.00	6860.00	8910.00
SUMA	7267.66	6860.00	8910.00
Promedio =	3633.83	3430.00	4455.00

$n_1 =$	2.00	2.00	2.00
SC $M_1 =$	8538116.94	36726018.68	134226889.8

$$S^2C = 22632067.81$$

T =	<b>0.04</b>
T 0,05 =	4.3027
T 0,01 =	9.9250

**Observaciones:**

( a ). – Empirico

( b ). - Semi Tecnico.

( c ).- Tecnico.

TC < T (Tabla)

Test de Chi cuadrada de bondad

Referencia. - Elaboración propia.

La prueba de hipótesis para el VANE comparados con la cosecha para venta de habas verde (rendimiento – mermas) según los costos de producción empírico, semi técnico y técnico determina un T calculado de  $0.04 < a T$  tabla 4.3027 y 9.9250 lo que nos permite afirmar que el nivel de comercialización por efecto del incremento de la productividad del haba paca verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica difiere del razonado costo de producción con 95% y 99% de probabilidad.

**Cuadro N°03** Comparativo VANF – Ventas haba verde/ha.

TEST CHI CUADRADA DE BONDAD DE AJUSTE

	( a )	( b )	( c )
	7286.20	11590.33	18817.40
	5700.00	6860.00	8910.00
SUMA	12986.20	6860.00	8910.00
Promedio =	6493.10	3430.00	4455.00
$n_1 =$	2.00	2.00	2.00
SC $M_1 =$	1258015.22	157865549.51	393788592.8

$$S^2C = 79561782.36$$

T =	<b>0.34</b>
T 0,05 =	4.3027
T 0,01 =	9.9250

**Observaciones:**

( a ). – Empírico

( b ). - Semi Técnico.

**( c ).- Técnico.**

TC < T (Tabla)

Test de Chi cuadrada de bondad

Referencia. - Elaboración propia.

La prueba de hipótesis para el VANF comparados con la cosecha para venta de habas verde (rendimiento – mermas) según los costos de producción empírico, semi técnico y técnico determina un T calculado de 0.34 < a T tabla 4.3027 y 9.9250.04 lo cual también nos permite afirmar que el nivel de comercialización por efecto del incremento de la productividad del haba paca verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica difiere del razonado costo de producción con 95% y 99% de probabilidad.

**Cuadro N° 04** Comparativo Costo de Producción - ventas haba verde/ha.

TEST CHI CUADRADA DE BONDAD DE AJUSTE

	( a )	( b )	( c )
	4497.44	6426.57	7058.14
	5700.00	6860.00	8910.00
SUMA	10197.44	6860.00	8910.00
Promedio =	5098.72	3430.00	4455.00
n <sub>1</sub> =	2.00	2.00	2.00
SC M <sub>1</sub> =	723075.28	64830601.96	89511390.3
S <sup>2</sup> C =	32776838.62		
T =	<b>0.29</b>		
T 0,05 =	4.3027		
T 0,01 =	9.9250		

**Observaciones:**

**( a ). – Empírico**

**( b ). - Semi Técnico.**

**( c ).- Técnico.**

TC < T (Tabla)

Test de Chi cuadrada de bondad

Referencia. - Elaboración propia.

La prueba de hipótesis para costo de producción comparados con la cosecha para venta de habas verde (rendimiento – mermas) según los costos de producción empírico, semi

técnico y técnico determina un T calculado de 0.29 < a T tabla 4.3027 y 9.9250.04 que también reafirma que el nivel de comercialización por efecto del incremento de la productividad del haba paca verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica difiere del razonado costo de producción con 95% y 99% de probabilidad.

**Cuadro N° 05** Comparativo B/C - Ventas haba verde/ha

	( a )	( b )	( c )
	1.27	1.46	2.07
	5.70	6.86	8.91
SUMA	6.97	6.86	8.91
Promedio =	3.49	3.43	4.46
n <sub>1</sub> =	2.00	2.00	2.00
SC M <sub>1</sub> =	9.81	25.66	44.0
S <sup>2</sup> C =	17.74		
T =	<b>0.01</b>		
T 0,05 =	4.3027		
T 0,01 =	9.9250		

**Observaciones:**

- ( a ). - Empirico
- ( b ). - Semi Tecnico.
- ( c ).- Tecnico.

TC < T (Tabla)

Test de Chi cuadrada de bondad

Referencia. - Elaboración propia.

La prueba de hipótesis para B/C comparados con la cosecha para venta de habas verde (rendimiento – mermas) según los costos de producción empírico, semi técnico y técnico determina un T calculado de 0.01 < a T tabla 4.3027 y 9.9250.04 confirma que el nivel de comercialización por efecto del incremento de la productividad del haba paca verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica difiere del razonado costo de producción con 95% y 99% de probabilidad.

## CONCLUSIONES

1. El nivel de comercialización por efecto del incremento de la productividad del haba paca verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica difiere del razonado costo de producción con 95% y 99% de probabilidad.
2. Para obtener mejores resultados económicos para el productor se debe incluir el costo de producción pos cosecha considerando que al darle un valor agregado al producto final se podrá incrementar el saldo a favor de la unidad productiva.
3. Se infiere que el rendimiento de haba verde se incrementa en cantidad y calidad para su comercialización con el costo de producción técnico garantizando mejora en la utilidad neta e índice de rentabilidad del producto final cosechado de haba verde lo cual es positivo para asegurar la rentabilidad de la inversión final del productor.
4. Se concluye del análisis económico que el costo de producción técnico sobresale sobre el empírico y semi técnico, diferenciado en un rendimiento de **9 t./ha.**, de haba verde, **1% de merma y 8910 kg., de haba verde** para su comercialización, superior en **2 t./ha.**, y **3 t./ha.**, a lo obtenido con los costos de producción semi técnico y empírica respectivamente.
5. Se deduce que el costo de producción técnico permite un mejor precio del mercado para la comercialización de haba verde por la calidad del producto cosechado S/. 1.00/kg., que permite un valor bruto de la producción favorable de **S/. 8910.00**, al invertir **S/. 7058.41/ha.**, lo cual representa una utilidad neta positiva de **S/. 1851.59/ha.**, y un índice de rentabilidad positivo del **26.23%.**, contrario a este resultado estos índices son negativos para el costo de producción empírico y semi técnico.
6. La prueba de hipótesis determina suficiente evidencia que el VANE, VANF, B/C y Costo de producción comparados con la cosecha para venta de habas verde (rendimiento – mermas) sentencia que el nivel de comercialización por efecto del incremento de la productividad del haba paca verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de

Acobamba Huancavelica difiere del razonado costo de producción con 95% y 99% de probabilidad.



## RECOMENDACIONES

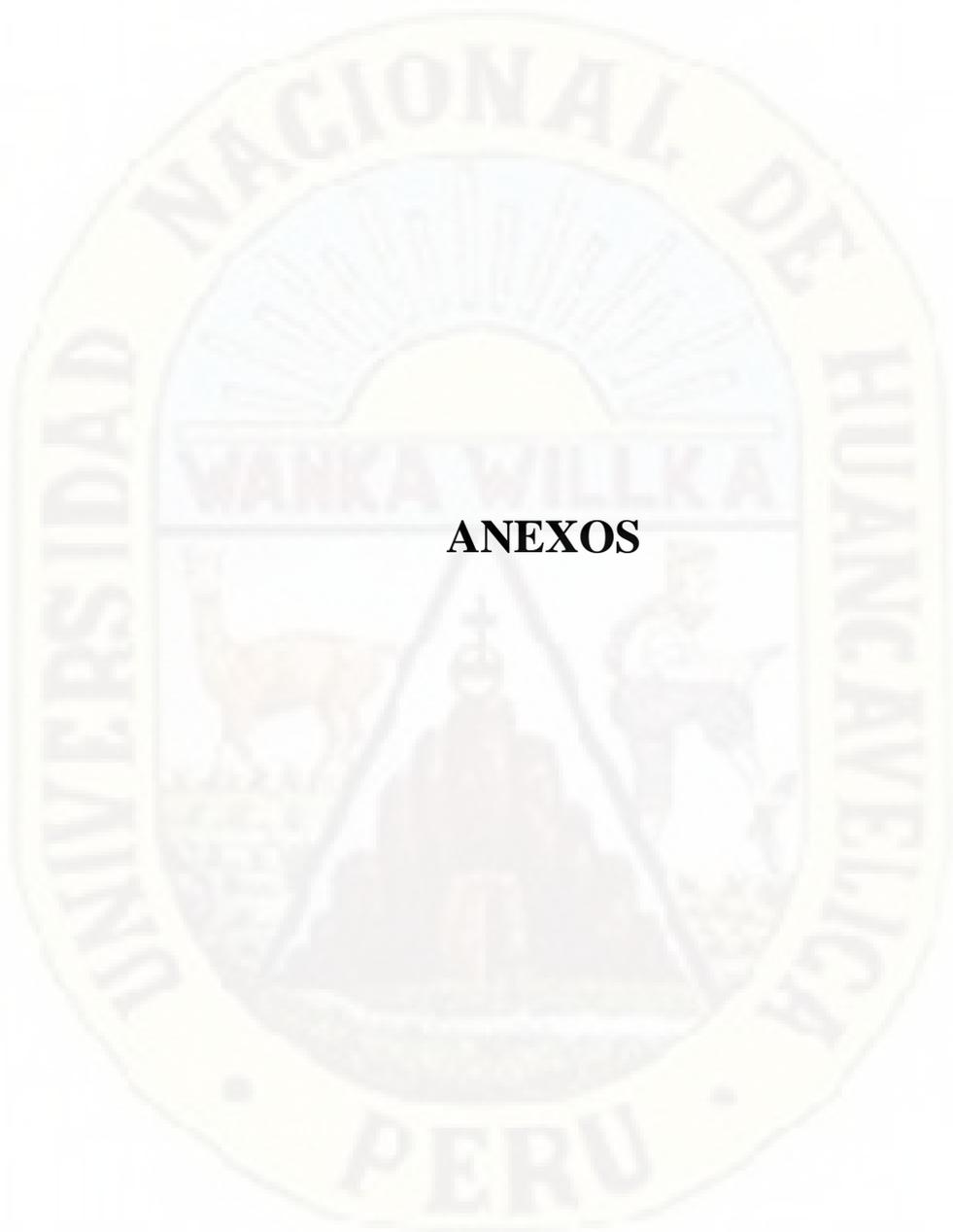
1. Se recomienda realizar estudios de valoración económica y análisis de rentabilidad de las cosechas obtenidas en el área productiva agrícola de la provincia de Acobamba.
2. Se debe realizar un análisis de los diferentes costos de producción cuyo enfoque permita el óptimo manejo de las inversiones de los productores.
3. Las unidades productivas empresariales UPEs., deben tener una estructura donde prime el capital propio puesto que tener dependencia con terceros podría ser contraproducente en situaciones de insolvencia o falta de liquidez.
4. Al inicio y al final de la campaña agrícola se debe revisar los estados e indicadores financieros y económicos de la unidad productiva empresarial.
5. Conocer los costos de producción y las ganancias reales le permitirá al productor decidir mejor y obtener mejores saldos a favor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **ALBORNOZ ARIAS, Neida Coromoto.** (2016). Tesis Doctoral “Rentabilidad, riesgo y Eficiencia de los mercados bursátiles estadounidense, español, mexicano y venezolano (Periodo 2000 – 2009). Universidad de Córdova, UCO Press. 2016.
2. **AGUILAR CUSIHUAMÁN, Roberto César,** (2018), Tesis Maestría “Sistema de Gestión Basado en el Cuadro de Mando Integral para Mejora de la Competividad de una Empresa del Sector Plástico ubicado en el Distrito de Chorrillos: 2015-2016” Facultad de Ingeniería Agroindustrial Unidad de Pos Grado Universidad Nacional de San Marcos Lima – Perú.
3. **ARAGÓN SÁNCHEZ Antonio, RUBIO BAÑÓN, Alicia** (2011) *Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las PYMES del estado de Veracruz 2010*
4. **BUESA BLANCO,M., MOLERO ZAYAS, José.** (1992) Capacidades tecnológicas en el incremento de la producción de cebolla y ventajas competitivas en la industria española.
5. **BECERRA ESCALANTE, Jhony William** (2018). Costos de Producción [www.monografias.com](http://www.monografias.com).
6. **CONCEPCIÓN MEDINA, Domínguez** (2011), Tesis Doctoral “Inversión de la Empresa en Formación, clave de la excelencia empresarial y análisis de su rentabilidad (predicción del ROI)”.
7. **CRUZ CHÁVEZ, Plácido R., TORRES GARCÍA, Alberto F., CRUZ CHÁVEZ, Gustavo R. y JUÁREZ MANCILLA, Judith.,** (2016), artículo Científico: “Metodología para medir la rentabilidad de un proyecto de inversión: estudio de caso de agua” “Methodology to measure the profitability of an investment project: water case study”11 pp.
8. **DELGADO GAMARRA, Leydy Alicia** (2017), Tesis Ingeniero Agrónomo “Rendimiento del cultivo de haba verde (vicia Faba L.) Cv. Albertaza por efecto de cuatro Abonos orgánicos y bacthon en chiguata - Arequipa. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa”.

9. **ESPINOZA MONTESINOS., A.** (2017), Cultivo de Haba (Vicia faba L.), [http:// Edgar Espinoza Montesinos. Blogs pot.com /2017/ 09 / cultivo-de-habas-como-alternativa-para.html](http://EdgarEspinozaMontesinos.Blogs.pot.com/2017/09/cultivo-de-habas-como-alternativa-para.html).
10. **EKONOMIAZ**, Revista - ISSN 0213-3865, N°. 22, 1992 (Ejemplar dedicado a: Innovación tecnológica y cambio económico), págs. 220-247
11. **HALL, R. E., & Jones, C. I. (1999).** Why do some countries produce so much more output per worker than others? *The quarterly journal of economics*, 114(1), 83-116.
12. **Haidar, J.I., 2012.** "Impact of Business Regulatory Reforms on Economic Growth," *Journal of the Japanese and International Economies*, Elsevier, vol. 26(3), pages 285–307, September
13. **JAIME PIÑAS, Jesús Antonio,** (2019), Resumen Asignatura “Economía Agrícola”, Escuela Profesional de Agronomía – Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional de Huancavelica.
14. **JAIME PIÑAS, Jesús Antonio,** (2019), Resumen Asignatura “Gestión de Empresas Agrícolas”, Escuela Profesional de Agronomía – Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional de Huancavelica.
15. **OROZCO GODINEZ, ANDREA DEL ALBA** (2013), Tesis Maestría “Análisis de la Cadena de Valor del haba (Vicia faba L.) y sus Factores Financieros en la Contabilidad de Gestión Estratégica de la Asociación de Desarrollo Integral de Tohaman, Municipio de Sibinal, departamento de San Marcos”, Universidad de San Carlos de Guatemala.
16. **KLENOW, P., & RODRIGUEZ-CLARE, A. (1997).** “The neoclassical revival in growth economics: Has it gone too far?”. In NBER Macroeconomics Annual 1997, Volume 12 (pp. 73-114). MIT Press.
17. **Leal, S. y Urrea, J. (2013):** *Ingenio y Pasión*, Madrid, Lid Editorial, [ISBN 978-84-835-6818-7](https://www.isbn.org/978-84-835-6818-7). La socióloga Silvia Leal proporciona esta metodología que permite estimular la creatividad y la innovación dentro de las empresas.
18. **MORALES MIRANDA, Milthon** (2014), Tesis Ingeniero Agroindustrial “Obtención de un Polvo Instantáneo por atomización a partir del extracto de la cáscara del haba (*Vicia Faba*) tostada”. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga” Ayacucho Perú.

19. **MOORI Virginia , MILESI Darío, Verónica Robert, Gabriel Yoguel.**  
“Desarrollo de ventajas competitivas pymes exportadoras exitosas en Argentina, Chile y Colombia”. **Revista de la CEPAL, ISSN-e 1682-0908, N° 92, 2007, págs. 25-43**
20. **PORTER, Michael E. 1980** Profesor de la Harvard Business School, publicó su libro Competitive Strategy . Las Estrategias Competitivas Genéricas de Porter
21. **RODRÍGUEZ PÉREZ. Gonzalo,** “Factores Explicativos de la Revelación Voluntaria de Información Sobre Fuentes de Ventaja Competitiva Empresarial”.
22. **VALAREZO BELTRÓN, Néstor Raúl** (2017), Tesis Maestría “Evaluación del Impacto Socio-Económico y Ambiental de las prácticas de Agricultura de Conservación en los Sistemas de producción a nivel de la Microcuenca del río Ilangama”. Universidad Central del Ecuador.
23. **VILLALTA COLCA, Roger** (2002), Tesis de grado “Determinación del Costo de Producción de Truchas y su Influencia en la Rentabilidad del Centro de Investigación y Producción Pesquera Chucuito de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno. periodos 2001-2002”, <https://es.scrib.com>.
24. **VELÁSQUEZ VÁSQUEZ, Francisco (2007)** La Estrategia, La Estructura Y Las Formas De Asociación: Fuentes De Ventaja Competitiva Para Las Pymes Colombianas.
25. **World Economic Forum,** The Global Competitiveness Report 2009–2010, p.



**ANEXOS**

**Tabla N° 07 MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TITULO:** “Incremento de la Productividad del haba Pacae verde para su comercialización en la Provincia de Acobamba-Huancavelica”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>General</b> ¿Cuál es el incremento de la productividad del haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica?</p>	<p><b>General</b> Evaluar el efecto del incremento de la productividad del haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica.</p>	<p><b>General</b> El nivel de comercialización por efecto del incremento de la productividad del haba pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica difiere del razonado costo de producción.</p>	<p><b>Independiente</b> Costos de producción: 1.- Empírico. 2.- Semi técnico. 3.- Técnico.</p>	<p>TIPO: El tipo de investigación que se plantea es cuantitativo referido a indicadores de rentabilidad de la productividad de haba verde. NIVEL: Correlacional (no experimental) MÉTODO: Sistemático con monitoreo de campo referidos a costos de producción y rendimiento de haba de las UPEs.</p>
<p><b>Específicos</b> ¿Cuál es el incremento del VAN en haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica?  ¿Cuál es el incremento de la TIR de haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica?  ¿Cuál es el incremento del B/C de haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica?</p>	<p><b>Específicos</b> Tasar el incremento del VAN en haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica.  Determinar el incremento de la TIR de haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica.  Estimar el incremento del B/C de haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica.</p>	<p><b>Específicos</b> El VAN del haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica difieren en razonados costos de producción con respecto a no razonados costos de producción.  La TIR de haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica difieren en razonados costos de producción con respecto a no razonados costos de producción.  El B/C de haba Pacae verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica difieren en razonados costos de producción con respecto a no razonados costos de producción.</p>	<p><b>Variables 2</b> Indicadores de rendimiento  Indicadores de rentabilidad: VAN. TIR B/C</p>	<p>DISEÑO: De campo observacional (No experimental) POBLACIÓN, MUESTRA y MUESTREO: Comprende tres tipos de costos de producción de haba: empírico, semi técnico y técnico en la Provincia de Acobamba Huancavelica. RECOLECCIÓN DE DATOS: Calculo y registro de datos: VAN, TIR, B/C. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS: VAN. - Programa en Plantilla Excel. TIR. - Programa en Plantilla Excel B/C.- Programa en Plantilla Excel</p>

# BASE DE DATOS

**Tabla N° 08 TEST CHI CUADRADA DE BONDAD DE AJUSTE**

	( a )	( b )	( c )
	1567,66	3632,66	9722,80
	5700,00	6860,00	8910,00
SUMA	7267,66	6860,00	8910,00
Promedio =	3633,83	3430,00	4455,00
n <sub>1</sub> =	2,00	2,00	2,00
SC M <sub>1</sub> =	8538116,94	36726018,68	134226889,8
S <sup>2</sup> C =	22632067,81		
T =	0,04		
T 0,05 =	4,3027		
T 0,01 =	9,9250		

**Cuadro comparativo VANE - VENTAS haba/ha.**

Indicadores Financieros			
DATO	( a )	( b )	( c )
VANE	1567,66	3632,66	9722,8
Ventas	5700	6860	8910

**Observaciones:**

( a ). - Empírico

( b ). - Semi Técnico.

( c ).- Técnico.

TC < T (Tabla)

Test de Chi cuadrada de bondad

<b>TC =</b>	<b>0,04 &lt; 4,3027 y 9,9250</b>
Entonces se acepta Ho y se rechaza Ha	
Hipotesis:	Ha: El nivel de comercialización por efecto del incremento de la productividad del haba paca verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica difiere del razonado costo de producción.
El valor estadístico de prueba es mayor que el valor tabular, la hipótesis nula (HO) es aceptada.	
Entonces se concluye diciendo que el nivel de comercialización por efecto del incremento de la productividad del haba paca verde para su comercialización como factor preponderante para optimizar su rentabilidad económica en la Provincia de Acobamba Huancavelica difiere del razonado costo de producción con 95% y 99% de probabilidad.	

**Tabla N° 09 Distribución de "t" de Students Evaluacion.**

Probabilidad de dos colas.

Libertad	0,1	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,01	0,005
1	6,3137	7,0264	7,9158	9,0579	10,5789	12,7062	15,8945	21,2051	63,6559	127,3211
2	2,9200	3,1040	3,3198	3,5782	3,8964	4,3027	4,8487	5,6428	9,9250	14,0892
3	2,3534	2,4708	2,6054	2,7626	2,9505	3,1824	3,4819	3,8961	5,8408	7,4532

**Tabla N° 10 Distribución de "t" de Students.**

Distribución de "t" de Students.

Probabilidad de dos colas.

Libertad	0,1	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,005
1	6,3137	7,0264	7,9158	9,0579	10,5789	12,7062	15,8945	21,2051	31,8210	63,6559	127,3211
2	2,9200	3,1040	3,3198	3,5782	3,8964	4,3027	4,8487	5,6428	6,9645	9,9250	14,0892
3	2,3534	2,4708	2,6054	2,7626	2,9505	3,1824	3,4819	3,8961	4,5407	5,8408	7,4532
4	2,1318	2,2261	2,3329	2,4559	2,6008	2,7765	2,9985	3,2976	3,7469	4,6041	5,5975
5	2,0150	2,0978	2,1910	2,2974	2,4216	2,5706	2,7565	3,0029	3,3649	4,0321	4,7733
6	1,9432	2,0192	2,1043	2,2011	2,3133	2,4469	2,6122	2,8289	3,1427	3,7074	4,3168
7	1,8946	1,9662	2,0460	2,1365	2,2409	2,3646	2,5168	2,7146	2,9979	3,4995	4,0294
8	1,8595	1,9280	2,0042	2,0902	2,1892	2,3060	2,4490	2,6338	2,8965	3,3554	3,8325
9	1,8331	1,8992	1,9727	2,0554	2,1504	2,2622	2,3984	2,5738	2,8214	3,2498	3,6896
10	1,8125	1,8768	1,9481	2,0283	2,1202	2,2281	2,3593	2,5275	2,7638	3,1693	3,5814
11	1,7959	1,8588	1,9284	2,0067	2,0961	2,2010	2,3281	2,4907	2,7181	3,1058	3,4966
12	1,7823	1,8440	1,9123	1,9889	2,0764	2,1788	2,3027	2,4607	2,6810	3,0545	3,4284
13	1,7709	1,8317	1,8989	1,9742	2,0600	2,1604	2,2816	2,4358	2,6503	3,0123	3,3725
14	1,7613	1,8213	1,8875	1,9617	2,0462	2,1448	2,2638	2,4149	2,6245	2,9768	3,3257
15	1,7531	1,8123	1,8777	1,9509	2,0343	2,1315	2,2485	2,3970	2,6025	2,9467	3,2860
16	1,7459	1,8046	1,8693	1,9417	2,0240	2,1199	2,2354	2,3815	2,5835	2,9208	3,2520
17	1,7396	1,7978	1,8619	1,9335	2,0150	2,1098	2,2238	2,3681	2,5669	2,8982	3,2224
18	1,7341	1,7918	1,8553	1,9264	2,0071	2,1009	2,2137	2,3562	2,5524	2,8784	3,1966
19	1,7291	1,7864	1,8495	1,9200	2,0000	2,0930	2,2047	2,3457	2,5395	2,8609	3,1737
20	1,7247	1,7816	1,8443	1,9143	1,9937	2,0860	2,1967	2,3362	2,5280	2,8453	3,1534
21	1,7207	1,7773	1,8397	1,9092	1,9880	2,0796	2,1894	2,3278	2,5176	2,8314	3,1352
22	1,7171	1,7734	1,8354	1,9045	1,9829	2,0739	2,1829	2,3202	2,5083	2,8188	3,1188
23	1,7139	1,7699	1,8316	1,9003	1,9783	2,0687	2,1770	2,3132	2,4999	2,8073	3,1040
24	1,7109	1,7667	1,8281	1,8965	1,9740	2,0639	2,1715	2,3069	2,4922	2,7970	3,0905
25	1,7081	1,7637	1,8248	1,8929	1,9701	2,0595	2,1666	2,3011	2,4851	2,7874	3,0782
35	1,6896	1,7436	1,8030	1,8691	1,9438	2,0301	2,1332	2,2622	2,4377	2,7238	2,9961
40	1,6839	1,7375	1,7963	1,8617	1,9357	2,0211	2,1229	2,2503	2,4233	2,7045	2,9712
45	1,6794	1,7327	1,7911	1,8561	1,9294	2,0141	2,1150	2,2411	2,4121	2,6896	2,9521
50	1,6759	1,7289	1,7870	1,8516	1,9244	2,0086	2,1087	2,2338	2,4033	2,6778	2,9370
55	1,6730	1,7258	1,7836	1,8479	1,9204	2,0040	2,1036	2,2279	2,3961	2,6682	2,9247
60	1,6706	1,7232	1,7808	1,8448	1,9170	2,0003	2,0994	2,2229	2,3901	2,6603	2,9146
65	1,6686	1,7210	1,7785	1,8423	1,9142	1,9971	2,0958	2,2188	2,3851	2,6536	2,9060

70	1,6669	1,7192	1,7765	1,8401	1,9118	1,9944	2,0927	2,2152	2,3808	2,6479	2,8987
75	1,6654	1,7176	1,7747	1,8381	1,9097	1,9921	2,0901	2,2122	2,3771	2,6430	2,8924
80	1,6641	1,7162	1,7732	1,8365	1,9078	1,9901	2,0878	2,2095	2,3739	2,6387	2,8870
85	1,6630	1,7149	1,7719	1,8350	1,9062	1,9883	2,0857	2,2071	2,3710	2,6349	2,8822
90	1,6620	1,7138	1,7707	1,8337	1,9048	1,9867	2,0839	2,2050	2,3685	2,6316	2,8779
95	1,6611	1,7129	1,7696	1,8326	1,9035	1,9852	2,0823	2,2032	2,3662	2,6286	2,8741
100	1,6602	1,7120	1,7687	1,8315	1,9024	1,9840	2,0809	2,2015	2,3642	2,6259	2,8707
105	1,6595	1,7112	1,7678	1,8306	1,9013	1,9828	2,0796	2,2000	2,3624	2,6235	2,8676
110	1,6588	1,7105	1,7670	1,8297	1,9004	1,9818	2,0784	2,1986	2,3607	2,6213	2,8648
115	1,6582	1,7098	1,7663	1,8289	1,8995	1,9808	2,0773	2,1973	2,3592	2,6193	2,8622
120	1,6576	1,7092	1,7656	1,8282	1,8987	1,9799	2,0763	2,1962	2,3578	2,6174	2,8599
125	1,6571	1,7086	1,7650	1,8276	1,8980	1,9791	2,0754	2,1951	2,3566	2,6157	2,8577
130	1,6567	1,7081	1,7645	1,8270	1,8973	1,9784	2,0746	2,1942	2,3554	2,6142	2,8557

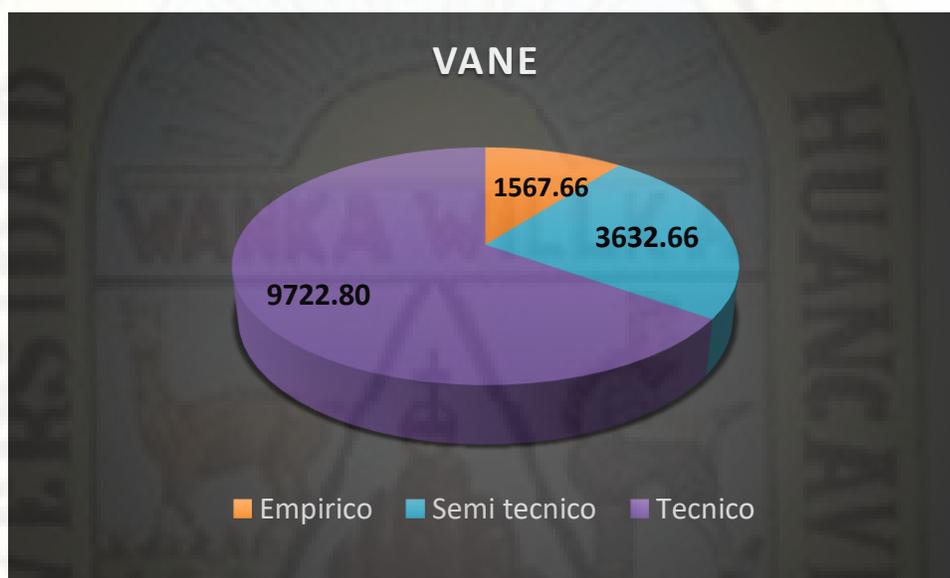
### Cuadro 06 RESUMEN EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA

CONCEPTO	T1	T2	T3	T4
Rendimiento kg/ha	280687,5	4525,5	4962,5	2975
Producción venta 90%	2598,75	4072,95	4466,25	2677,5
Costo de Producción S/.	3515	3515	3515	3265
Precio de venta S/. /tm	1,8	1,8	1,8	1,8
Ingreso S/. /ha (VBP)	5197,5	8145,9	8932,5	5355
Ingreso Neto S/. /ha (INP)	4677,75	7331,31	8039,25	4819,5
Utilidad Bruta S/. / ha	1682,5	4630,9	5417,5	2090
Utilidad Neta S/. / ha	1162,75	3816,31	4524,25	1554,5
B/C	0,330797	1,08572	1,28713	0,47611
Costo unitario S/. Kg	1,217316	0,77671	0,70831	1,09748
Indice de rentabilidad	133,0797	208,572	228,713	147,611

**Cuadro N° 07 EVALUACION VAN ECONOMICO (VANE)**

Costo de producción	VANE	VANF	TIRE	VAB	VAC + inv.	B/C
Empírico	1567,66	7286,20	69,42	7286,2	5718,53	1,27
Semi técnico	3632,66	11590,33	137,03	11590,33	7957,67	1,46
Técnico	9722,80	18817,40	313,59	18817,4	9094,60	2,07

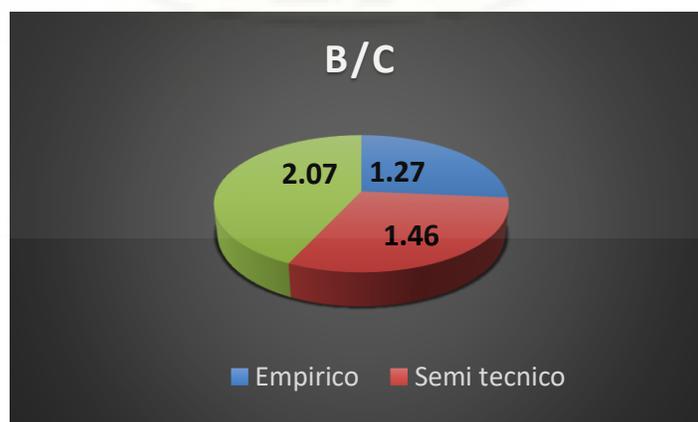
267,65	162,35	228,85	162,35	114,29	141,78
620,21	258,26	451,73	258,26	159,04	162,99



3

**Cuadro N° 08 ANALISIS BENEFICIO / COSTO**

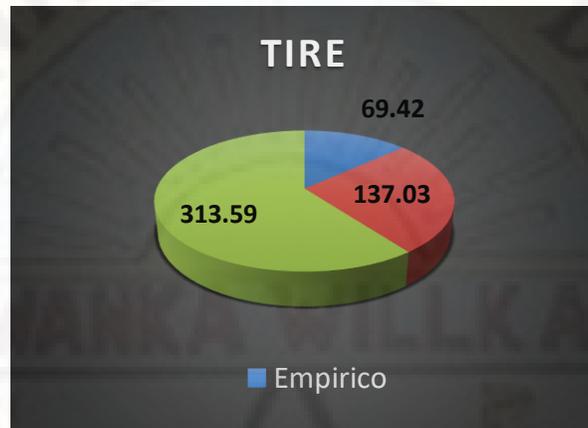
Costo de producción	B/C
Empírico	1,27
Semi técnico	1,46
Técnico	2,07



69

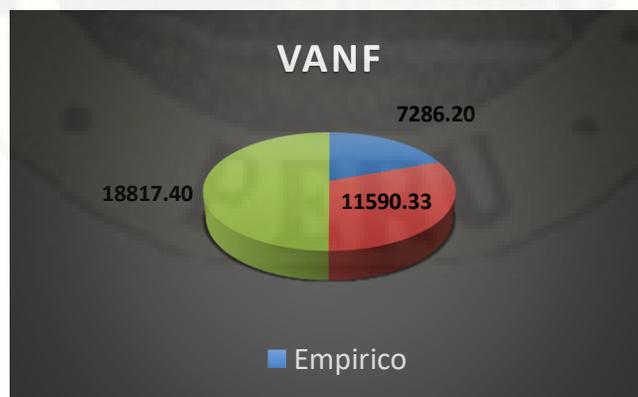
**Cuadro N° 09 TIR ECONOMICO (TIRE)**

Costo de producción	TIRE
Empírico	69,42
Semi técnico	137,03
Técnico	313,59



**Cuadro N° 10 VAN FINANCIERO (VANF)**

Costo de producción	VANF
Empírico	7286,20
Semi técnico	11590,33
Técnico	18817,40



**Tabla N° 11 SUPUESTOS PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA**

<b>Moneda:</b>	US\$
<b>Tipo de Cambio (S/. Por US\$):</b>	3,5
<b>Periodo de Evaluación (años) 1/:</b>	5
<b>Tasa de descuento anual (capitalizable anualmente):</b>	11%
Tasa de descuento semestral	5%

1/ La vida útil del plan de negocios es de 5 años. En el quinto año se liquida el proyecto

**Tabla N° 12 MODULO DE INGRESOS CULTIVO DE HABA EMPIRICO**

		PRODUCCIÓN AGRARIA (has)				
Cultivos	Venta haba por ha en t.	1	2	3	4	5
Anuales						
Haba verde	5,75	1,0	1	1	1	1
		VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN PROYECTADA (VBP)				
Rubro	Precio a nivel finca (US\$ x t.)	1	2	3	4	5
Cultivos:						
Haba verde	171,43	985,71	985,71	985,71	985,71	985,71
<b>VBP Agrícola</b>		<i>985,71</i>	<i>985,71</i>	<i>985,71</i>	<i>985,71</i>	<i>985,71</i>
<b>VBP TOTAL</b>		<i>985,71</i>	<i>985,71</i>	<i>985,71</i>	<i>985,71</i>	<i>985,71</i>

Supuesto: Oferta = Demanda

**Tabla N° 13 MODULO DE COSTOS CULTIVO DE HABA EMPIRICO**

		COSTOS VARIABLES EN INSUMOS 1/				
Rubro	Costo Unitario (US\$) (Por Ha)	1	2	3	4	5
Cultivos						
Incorporación M.O.	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14	57,14
Haba verde	1.284,98	1.284,98	1.284,98	1.284,98	1.284,98	1.284,98
Total Cultivos		<i>1.342,13</i>	<i>1.342,13</i>	<i>1.342,13</i>	<i>1.342,13</i>	<i>1.342,13</i>
<b>TOTAL COSTOS EFECTIVO</b>		<i>1.342,13</i>	<i>1.342,13</i>	<i>1.342,13</i>	<i>1.342,13</i>	<i>1.342,13</i>

Aporte propio (20 % año 1)

268,43

1.342,13

1.342,13

1.342,13

1.342,13

1/ *Corresponde a:*

Producción agrícola:

Mano de obra, preparación de tierras, semillas, fertilizantes, fitosanitarios y otros

**Tabla N° 14 FINANCIAMIENTO DEL CULTIVO DE HABA EMPIRICO**

Rubro	0	1	2	3	4	5
Aporte Propio	0,00	268,43	1.342,13	1.342,13	1.342,13	1.342,13
Proyecto: Producción orgánica haba verde.	1.000,00	1.073,70	1.342,13	1.342,13	1.342,13	1.342,13
Costo incorporación de M.O.	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corto Plazo (Capital de Trabajo - Asistencia técnica)	0,00	1.073,70	1.342,13	1.342,13	1.342,13	1.342,13
<b>FINANCIAMIENTO NETO</b>	<b>1.000,00</b>	<b>1.073,70</b>	<b>1.342,13</b>	<b>1.342,13</b>	<b>1.342,13</b>	<b>1.342,13</b>

2/ *Supuestos para el Financiamiento del Cultivo*

Periodo 0	Estructura	
	Aporte Propio	Préstamo
Rubro		
Capital de Trabajo (sin asistencia técnica)	100%	0%
Asistencia Técnica	0%	0%

Periodo 1-4	Estructura	
	Aporte Propio	Préstamo
Rubro		
Capital de Trabajo (sin asistencia técnica).	20%	0%
Asistencia Técnica	0%	0%

**Tabla N° 15 FLUJO DE CAJA CULTIVO DE HABA EMPIRICO**

Rubro	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>	0,00	1.971,43	1.971,43	1.971,43	1.971,43	1.971,43
VBP		985,71	985,71	985,71	985,71	985,71
Ventas		985,71	985,71	985,71	985,71	985,71
<b>Costos de Inversión</b>	1.000,00	1.073,70	1.342,13	1.342,13	1.342,13	1.342,13
Costo incorporación de M.O.	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corto Plazo (Capital de Trabajo - Asistencia técnica)	0,00	1.073,70	1.342,13	1.342,13	1.342,13	1.342,13

Total Costos	1.000,00	1.073,70	1.342,13	1.342,13	1.342,13	1.342,13
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-1.000,00	897,73	629,30	629,30	629,30	629,30
FINANCIAMIENTO NETO	1.000,00	1.073,70	1.342,13	1.342,13	1.342,13	1.342,13
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	0,00	1.971,43	1.971,43	1.971,43	1.971,43	1.971,43

**Tabla N° 16 INDICADORES DE RENTABILIDAD CULTIVO DE HABA EMPIRICO**

VALOR ACTUAL NETO		TASA INTERNA DE RETORNO	RELACIÓN BENEFICIO COSTO	
VANE	VANF	TIRE	VAB	7.286,20
1.567,66	7.286,20	69,42%	VAC + Inv	5.718,53
			B/C	1,27

PERIODO DE RECUPERACION DEL CAPITAL		
Año	Beneficio Neto	Beneficio Neto Acumulado
1	897,73	897,73
2	629,30	1.527,03
3	629,30	2.156,33
4	629,30	2.785,64
5	<b>629,30</b>	<b>3.414,94</b>
Inversión Inicial	1.000,00	
PR (años)	<b>0</b>	

**Tabla N° 17 ANALISIS DE SENCIBILIDAD CULTIVO DE HABA EMPIRICO**

Supuesto	ESCENARIO		
	OPTIMISTA	NORMAL	PESIMISTA
Precio de Venta	5% mejor	normal	5% peor
Producción	5% mejor	normal	5% peor

INDICADORES DE RENTABILIDAD			
Escenario	OPTIMISTA	NORMAL	PESIMISTA
VANE	1.646,05	1.567,66	1.489,28
VANF	7.650,51	7.286,20	6.921,89
TIRE	72,89	69,42%	65,95

B/C	1,34	1,27	1,21
PR	0	0	0

**Tabla N° 18 MODULO DE INGRESOS CULTIVO DE HABA SEMI TECNICO**

		PRODUCCIÓN AGRARIA (has)				
Cultivos	Venta haba por ha en t.	1	2	3	4	5
Anuales						
Haba verde	6,86	1,0	1	1	1	1
		VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN PROYECTADA (VBP)				
Rubro	Precio a nivel finca (US\$ x t.)	1	2	3	4	5
Cultivos:						
Haba verde	228,57	1.568,00	1.568,00	1.568,00	1.568,00	1.568,00
<b>VBP Agrícola</b>		<i>1.568,00</i>	<i>1.568,00</i>	<i>1.568,00</i>	<i>1.568,00</i>	<i>1.568,00</i>
<b>VBP TOTAL</b>		<i>1.568,00</i>	<i>1.568,00</i>	<i>1.568,00</i>	<i>1.568,00</i>	<i>1.568,00</i>
<b>Supuesto: Oferta = Demanda</b>						

**Tabla N° 19 MODULO DE COSTOS CULTIVO DE HABA SEMI TECNICO**

		COSTOS VARIABLES EN INSUMOS 1/				
Rubro	Costo Unitario (US\$)	1	2	3	4	5
Cultivos	(Por Ha)					
Incorporación M.O.	142,86	142,86	142,86	142,86	142,86	142,86
Haba verde	1.836,16	1.836,16	1.836,16	1.836,16	1.836,16	1.836,16
Total Cultivos		<i>1.979,02</i>	<i>1.979,02</i>	<i>1.979,02</i>	<i>1.979,02</i>	<i>1.979,02</i>
<b>TOTAL COSTOS EFECTIVO</b>		<i>1.979,02</i>	<i>1.979,02</i>	<i>1.979,02</i>	<i>1.979,02</i>	<i>1.979,02</i>
Aporte propio (20 % año 1)		<b>395,80</b>	<i>1.979,02</i>	<i>1.979,02</i>	<i>1.979,02</i>	<i>1.979,02</i>

*1/ Corresponde a:*

Producción agrícola:

Mano de obra, preparación de tierras, semillas, fertilizantes, fitosanitarios y otros

**Tabla N° 20 FINANCIAMIENTO DEL CULTIVO DE HABA SEMI TECNICO**

Rubro	0	1	2	3	4	5
Aporte Propio	0,00	395,80	1.979,02	1.979,02	1.979,02	1.979,02
Proyecto: Producción orgánica haba verde.	1.000,00	1.583,22	1.979,02	1.979,02	1.979,02	1.979,02
Costo incorporación de M.O.	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corto Plazo (Capital de Trabajo - Asistencia técnica)	0,00	1.583,22	1.979,02	1.979,02	1.979,02	1.979,02
<b>FINANCIAMIENTO NETO</b>	<b>1.000,00</b>	<b>1.583,22</b>	<b>1.979,02</b>	<b>1.979,02</b>	<b>1.979,02</b>	<b>1.979,02</b>

*2/ Supuestos para el Financiamiento del cultivo*

Rubro	Estructura	
	Aporte Propio	Préstamo
Capital de Trabajo (sin asistencia técnica)	100%	0%
Asistencia Técnica	0%	0%

Rubro	Estructura	
	Aporte Propio	Préstamo
Capital de Trabajo (sin asistencia técnica).	20%	0%
Asistencia Técnica	0%	0%

**Tabla N° 21 FLUJO DE CAJA DEL CULTIVO DE HABA SEMI TECNICO**

Rubro	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>	0,00	3.136,00	3.136,00	3.136,00	3.136,00	3.136,00
VBP		1.568,00	1.568,00	1.568,00	1.568,00	1.568,00
Ventas		1.568,00	1.568,00	1.568,00	1.568,00	1.568,00
<b>Costos de Inversión</b>	1.000,00	1.583,22	1.979,02	1.979,02	1.979,02	1.979,02
Costo incorporación de M.O.	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corto Plazo (Capital de Trabajo - Asistencia técnica)	0,00	1.583,22	1.979,02	1.979,02	1.979,02	1.979,02
<b>Total Costos</b>	<b>1.000,00</b>	<b>1.583,22</b>	<b>1.979,02</b>	<b>1.979,02</b>	<b>1.979,02</b>	<b>1.979,02</b>
<b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>	<b>-1.000,00</b>	<b>1.552,78</b>	<b>1.156,98</b>	<b>1.156,98</b>	<b>1.156,98</b>	<b>1.156,98</b>
<b>FINANCIAMIENTO NETO</b>	<b>1.000,00</b>	<b>1.583,22</b>	<b>1.979,02</b>	<b>1.979,02</b>	<b>1.979,02</b>	<b>1.979,02</b>
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>	<b>0,00</b>	<b>3.136,00</b>	<b>3.136,00</b>	<b>3.136,00</b>	<b>3.136,00</b>	<b>3.136,00</b>

**Tabla N° 22 INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE HABA SEMI TECNICO**

VALOR ACTUAL NETO		TASA INTERNA DE RETORNO	RELACIÓN BENEFICIO COSTO	
<i>VANE</i>	<i>VANF</i>	<i>TIRE</i>	VAB	11.590,33
<b>3.632,66</b>	<b>11.590,33</b>	<b>137,03%</b>	VAC + Inv	7.957,67
			<i>B/C</i>	<b>1,46</b>

PERIODO DE RECUPERACION DEL CAPITAL		
Año	Beneficio Neto	Beneficio Neto Acumulado
1	1.552,78	1.552,78
2	1.156,98	2.709,76
3	1.156,98	3.866,74
4	1.156,98	5.023,72
5	<b>1.156,98</b>	<b>6.180,70</b>
Inversión Inicial	1.000,00	
<i>PR (años)</i>	<b>0</b>	

**Tabla N° 23 ANALISIS DE SENCIBILIDAD DEL CULTIVO DE HABA SEMI TECNICO**

Supuesto	ESCENARIO		
	OPTIMISTA	NORMAL	PESIMISTA
Precio de Venta	<i>5% mejor</i>	<i>normal</i>	<i>5% peor</i>
Producción	<i>5% mejor</i>	<i>normal</i>	<i>5% peor</i>

INDICADORES DE RENTABILIDAD			
Escenario	OPTIMISTA	NORMAL	PESIMISTA
VANE	3.814,29	3.632,66	3.451,03
VANF	12.169,85	11.590,33	11.010,82
TIRE	143,89	137,03%	130,18
B/C	1,53	1,46	1,38
PR	0	0	0

**Tabla N° 24 MODULO DE INGRESOS DEL CULTIVO DE HABA TECNICO**

		PRODUCCIÓN AGRARIA (has)				
Cultivos	Venta haba por ha en t.	1	2	3	4	5
Anuales						
Haba verde	8,91	1,0	1	1	1	1
		VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN PROYECTADA (VBP)				
Rubro	Precio a nivel finca	1	2	3	4	5
Cultivos:	(US\$ x t.)					
Haba verde	285,71	2.545,71	2.545,71	2.545,71	2.545,71	2.545,71
<b>VBP Agrícola</b>		2.545,71	2.545,71	2.545,71	2.545,71	2.545,71
<b>VBP TOTAL</b>		2.545,71	2.545,71	2.545,71	2.545,71	2.545,71

Supuesto: Oferta = Demanda

**Tabla N° 25 MODULO DE COSTOS DEL CULTIVO DE HABA TECNICO**

		COSTOS VARIABLES EN INSUMOS 1/				
Rubro	Costo Unitario (US\$)	1	2	3	4	5
Cultivos	(Por Ha)					
Incorporación M.O.	285,71	285,71	285,71	285,71	285,71	285,71
Haba verde	2.016,69	2.016,69	2.016,69	2.016,69	2.016,69	2.016,69
Total Cultivos		2.302,40	2.302,40	2.302,40	2.302,40	2.302,40
<b>TOTAL COSTOS EFECTIVO</b>		2.302,40	2.302,40	2.302,40	2.302,40	2.302,40
Aporte propio (20 % año 1)		460,48	2.302,40	2.302,40	2.302,40	2.302,40

1/ Corresponde a:

Producción agrícola: Mano de obra, preparación de tierras, semillas, fertilizantes, fitosanitarios y otros

**Tabla N° 26 FINANCIAMIENTO DEL CULTIVO DE HABA TECNICO**

Rubro	0	1	2	3	4	5
Aporte Propio	0,00	460,48	2.302,40	2.302,40	2.302,40	2.302,40
Proyecto: Producción orgánica haba verde.	1.000,00	1.841,92	2.302,40	2.302,40	2.302,40	2.302,40
Costo incorporación de M.O.	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corto Plazo (Capital de Trabajo - Asistencia técnica)	0,00	1.841,92	2.302,40	2.302,40	2.302,40	2.302,40
<b>FINANCIAMIENTO NETO</b>	<b>1.000,00</b>	<b>1.841,92</b>	<b>2.302,40</b>	<b>2.302,40</b>	<b>2.302,40</b>	<b>2.302,40</b>

**2/ Supuestos para el Financiamiento del Cultivo**

Rubro	Estructura	
	Aporte Propio	Préstamo
Capital de Trabajo (sin asistencia técnica)	100%	0%
Asistencia Técnica	0%	0%

Rubro	Estructura	
	Aporte Propio	Préstamo
Capital de Trabajo (sin asistencia técnica).	20%	0%
Asistencia Técnica	0%	0%

**Tabla N° 27 FLUJO DE CAJA DEL CULTIVO DE HABA TECNICO**

Rubro	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>	0,00	5.091,43	5.091,43	5.091,43	5.091,43	5.091,43
VBP		2.545,71	2.545,71	2.545,71	2.545,71	2.545,71
Ventas		2.545,71	2.545,71	2.545,71	2.545,71	2.545,71
<b>Costos de Inversión</b>	1.000,00	1.841,92	2.302,40	2.302,40	2.302,40	2.302,40
Costo incorporación de M.O.	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corto Plazo (Capital de Trabajo - Asistencia técnica)	0,00	1.841,92	2.302,40	2.302,40	2.302,40	2.302,40
<b>Total Costos</b>	<b>1.000,00</b>	<b>1.841,92</b>	<b>2.302,40</b>	<b>2.302,40</b>	<b>2.302,40</b>	<b>2.302,40</b>
<b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>	<b>-1.000,00</b>	<b>3.249,51</b>	<b>2.789,03</b>	<b>2.789,03</b>	<b>2.789,03</b>	<b>2.789,03</b>
<b>FINANCIAMIENTO NETO</b>	<b>1.000,00</b>	<b>1.841,92</b>	<b>2.302,40</b>	<b>2.302,40</b>	<b>2.302,40</b>	<b>2.302,40</b>
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>	<b>0,00</b>	<b>5.091,43</b>	<b>5.091,43</b>	<b>5.091,43</b>	<b>5.091,43</b>	<b>5.091,43</b>

**Tabla N° 28 INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE HABA TECNICO**

VALOR ACTUAL NETO		TASA INTERNA DE RETORNO	RELACIÓN BENEFICIO COSTO	
<i>VANE</i>	<i>VANF</i>	<i>TIRE</i>	VAB	18.817,40
<b>9.722,80</b>	<b>18.817,40</b>	<b>313,59%</b>	VAC + Inv	9.094,60
			B/C	<b>2,07</b>

PERIODO DE RECUPERACION DEL CAPITAL		
Año	Beneficio Neto	Beneficio Neto Acumulado
1	3.249,51	3.249,51
2	2.789,03	6.038,53
3	2.789,03	8.827,56
4	2.789,03	11.616,58
<b>5</b>	<b>2.789,03</b>	<b>14.405,61</b>
Inversión Inicial	1.000,00	
<i>PR (años)</i>	<b>0</b>	

**Tabla N° 29 ANALISIS DE SENCIBILIDAD DEL CULTIVO DE HABA TECNICO**

Supuesto	ESCENARIO		
	OPTIMISTA	NORMAL	PESIMISTA
Precio de Venta	<i>5% mejor</i>	<i>normal</i>	<i>5% peor</i>
Producción	<i>5% mejor</i>	<i>normal</i>	<i>5% peor</i>

INDICADORES DE RENTABILIDAD			
Escenario	OPTIMISTA	NORMAL	PESIMISTA
VANE	10.208,94	9.722,80	9.236,66
VANF	19.758,27	18.817,40	17.876,53
TIRE	329,27	313,59%	297,91
B/C	2,17	2,07	1,97
PR	0	0	0