

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES,**  
**ECONÓMICAS Y TURISMO**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA**

---

---



---

---

**“FACTORES QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD  
ECONÓMICA EN LA PRODUCCIÓN DE FLORES HELICONIA  
EN EL DISTRITO DE ECHARATE 2017”**

---

---

**PRESENTADO POR:**

**Bach. ALVAREZ VELASQUEZ Julder**

**PARA OPTAR AL TITULO  
PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**ASESOR:**

**Mgt. BATALLANOS ENCISO, Ernest**

**CUSCO – PERU**

**2019**

Agradecimiento a:

A los miembros del Jurado Calificador por su presencia.

A mi asesor **Mgt. Batallanos Enciso, Ernest**, por su apoyo en el guiado  
de mi tesis.

A los productores de flores heliconias del Distrito de Echarati, por haberme facilitado su  
información.

A los Ingenieros José Altamirano Sacse y Raúl Latorre Lopez por compartir  
experiencias con el cultivo de flores heliconias y conocimientos de Agronomía.

A mis amigos (as) y familiares que siempre han estado dándome el ánimo de culminar  
la tesis.

## Dedicatoria

A Dios, por haberme permitido cumplir una meta más en mi vida, a mis padres Felicitas Velasquez Chavez y Julián Alvarez Calderon, por haber hecho de mí la persona que soy y por el apoyo incondicional, a mi hermana Sunny y mi hija Naomi, a mi tío Ruben y mi primo Lincol por brindarme el impulso y apoyo moral, a todos mis familiares y amistades la razón que me motiva a ser cada día mejor.

Julder Alvarez Velasquez

## ÍNDICE

Capítulo I: Planteamiento del Problema .....	3
1.1. Caracterización del problema .....	3
1.1.1. Problema objeto de investigación.....	3
1.1.2. Descripción Del Problema. ....	4
1.1.3. Formulación del problema. ....	7
1.2. Objetivos de la Investigación .....	7
1.2.1. Objetivo general.....	7
1.2.2. Objetivos específicos.....	8
1.3. Justificación .....	8
1.3.1. ¿Para quienes servirá la investigación?.....	8
1.3.2. ¿Cuál es la utilidad de la investigación? .....	8
1.3.3. ¿Qué problema se pretende resolver? .....	9
Capítulo II: Diseño Metodológico.....	10
2.1. Delimitación de la investigación.....	10
2.1.1. Delimitación espacial. ....	10
2.1.2. Delimitación temporal.....	10
2.2. Metodología de investigación .....	10
2.2.1. Tipo de investigación.....	10
2.2.2. Nivel de investigación.....	10
2.2.3. Método de investigación.....	10
2.2.4. Diseño de investigación.....	11
2.2.5. Técnicas e instrumentos de investigación.....	11
2.2.6. Universo, población y muestra. ....	12
Capítulo III: Marco Teórico, Conceptual y Legal.....	13
3.1. Antecedentes de estudio .....	13
3.1.1. Nivel local. ....	13
3.1.2. Nivel nacional. ....	14
3.1.3. Nivel internacional. ....	15
3.2. Bases Teóricas .....	17
3.2.1. Rentabilidad. ....	17
3.2.2. Productividad. ....	22
3.2.3. Innovación Tecnológica.....	24
3.2.4. Gestión. ....	17

3.2.5.	Mercado.....	28
3.3.	Marco Conceptual.....	30
3.4.	Marco Legal.....	31
3.5.	Hipótesis de la Investigación.....	35
3.5.1.	Hipótesis general.....	35
3.5.2.	Hipótesis específico.....	35
3.6.	Operacionalización de la hipótesis.....	35
Capítulo IV: Estudio Socioeconómico del Distrito de Echarati.....		38
4.1.	Estudio socioeconómico del distrito de Echarati.....	38
4.1.1.	Breve reseña histórica de Echarati.....	38
4.1.2.	Ubicación Geopolítica.....	40
4.1.3.	Aspectos físicos.....	41
4.1.4.	Aspectos sociales.....	42
4.1.5.	Actividades Económicas.....	53
Capítulo V: Particularidades de la Producción de Flores Heliconias.....		56
5.1.	Heliconias.....	56
5.2.	Clasificación de heliconias.....	57
5.3.	Preparación de terreno de siembra.....	61
5.4.	Cultivo y producción.....	63
5.4.1.	Aspectos técnicos.....	63
5.4.2.	Semilla o material vegetal de propagación.....	63
5.4.3.	Plan de sostenimiento.....	64
4.1.6.	Plan integrado de manejo integrado de plagas.....	65
Capítulo VI: Resultados de la Investigación.....		68
6.1.	Aspectos generales.....	68
6.2.	Rentabilidad.....	69
6.3.	Gestión.....	72
6.4.	Productividad.....	80
6.5.	Innovación Tecnológica.....	82
6.6.	Mercado.....	87
6.7.	Prueba De Hipótesis.....	90
6.7.1.	Datos.....	90
6.7.1.	Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad y Productividad.....	91
6.7.3.	Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad e Innovación Tecnológica.....	93

6.7.4. Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad y Gestión.....	95
6.7.5. Comprobación de la existencia de la Brecha de Demanda Insatisfecha.....	97
CONCLUSIONES.....	98
RECOMENDACIONES.....	100

## INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: POBLACIÓN CENSAL Y LA TASA DE CRECIMIENTO INTER-CENSAL	42
TABLA N° 2: POBLACIÓN ESTIMADA PARA EL AÑO 2017 .....	43
TABLA N° 3: INDICADORES DE POBREZA - ECHARATI.....	46
TABLA N° 4: ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO - ECHARATI .....	47
TABLA N° 5: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA - ECHARATI.....	48
TABLA N° 6: PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LA PEA - ECHARATI .....	48
TABLA N° 7: DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD INFANTIL DEL DISTRITO DE ECHARATI .....	49
TABLA N° 8: TASAS DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA - CENTRO POBLADO DE ECHARATI (2006-2010).....	50
TABLA N° 9: INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL 2017 - ECHARATI.....	52
TABLA N° 10: CONDICION DE ACCESO A LA EDUCACIÓN - ECHARATI .....	52
TABLA N° 11: TASA DE ANALFABETISMO - ECHARATI.....	53
TABLA N° 12: PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS - ECHARATI.....	53
TABLA N° 13: DATOS TURÍSTICOS FIESTAS TRADICIONALES - ECHARATI .....	55
TABLA N° 14: EDAD DE LOS ENTREVISTADOS .....	68
TABLA N° 15: GENERO DE LOS ENTREVISTADOS .....	69
TABLA N° 16: UTILIDAD NETA DE LA PRODUCCIÓN DE FLORES HELICONIAS.....	71
TABLA N° 17: CANTIDAD Y PROPORCIÓN DE LOS QUE TIENEN GANANCIAS Y PERDIDAS .....	72
TABLA N° 18: GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS REPRESENTANTES.....	72
TABLA N° 19: AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD.....	73
TABLA N° 20: VECES QUE SE CAPACITÓ DESDE QUE INICIO .....	74
TABLA N° 21: PERTENECE A ALGUNA ASOCIACION .....	75
TABLA N° 22: VENTAS CONJUNTAS EN ASOCIACION .....	76
TABLA N° 23: COMPRA DE INSUMOS EN ASOCIACIÓN .....	77
TABLA N° 24: CLIENTES FIJOS PARA VENDER EN EL MERCADO .....	78
TABLA N° 25: NÚMERO DE CLIENTES FIJOS .....	79
TABLA N° 26: NÚMERO TOTAL DE FLORES/HORA HOMBRE .....	81
TABLA N° 27: NÚMERO DE FLORES/HECTAREA/AÑO .....	81
TABLA N° 28: PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL (N° FLORES POR UN SOL INVERTIDO).....	82
TABLA N° 29: PRODUCCIÓN DE VARIEDADES DE HELICONIAS .....	83
TABLA N° 30: VARIEDAD DE HELICONIAS PRODUCIDAS .....	83
TABLA N° 31: NÚMERO DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS DE CADA 10 PRODUCTOS .....	84
TABLA N° 32: NÚMERO DE PAQUETES TECNOLÓGICOS EMPLEADOS .....	85

TABLA N° 33: TECNOLOGÍAS QUE SON USADOS DURANTE LA PRODUCCIÓN DE FLORES HELICONIAS .....	87
TABLA N° 34: PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE FLORES HELICONIAS .....	88
TABLA N° 35: TOTAL PRODUCCIÓN Y VOLUMEN DE VENTA AL AÑO .....	88
TABLA N° 36: PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE FLORES HELICONIAS .....	89
TABLA N° 37: PRECIO PROMEDIO/VARIEDAD DE HELICONIAS .....	89
TABLA N° 38: BRECHA DEMANDA INSATISFECHA DE FLORES HELICONIAS .....	90
TABLA N° 39: DATOS PARA EL ANALISIS DE PRUEBAS DE HIPOTESIS .....	91
TABLA N° 40: RESUMEN DEL MODELO DE LA RELACION DE LAS VARIABLES DE RENTABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD .....	91
TABLA N° 41: ANALISIS DE ANOVA DE LA RELACION DE LAS VARIABLES DE RENTABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD .....	92
TABLA N° 42: COEFICIENTES DE LA RELACION DE LAS VARIABLES DE RENTABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD .....	92
TABLA N° 43: RESUMEN DEL MODELO DE LA RELACIÓN DE LAS VARIABLES DE RENTABILIDAD Y NÚMERO DE PAQUETE TECNOLÓGICO .....	94
TABLA N° 44: ANÁLISIS DE ANOVA DE LA RELACIÓN DE LAS VARIABLES DE RENTABILIDAD Y NÚMERO DE PAQUETE TECNOLÓGICO .....	94
TABLA N° 45: ANÁLISIS DE COEFICIENTES DE LA RELACIÓN DE LAS VARIABLES DE RENTABILIDAD Y NÚMERO DE PAQUETE TECNOLÓGICO .....	95
TABLA N° 46: ESTADÍSTICAS DE GRUPO DE LA RELACIÓN DE VARIABLES RENTABILIDAD Y GESTION .....	96
TABLA N° 47: PRUEBA DE MUESTRAS INDEPENDIENTES DE LA RELACIÓN DE VARIABLES RENTABILIDAD Y GESTION .....	96

## INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICA N° 1: POBLACIÓN ESTIMADA PARA EL AÑO 2017 .....	43
GRÁFICA N° 2: POBLACIÓN POR GÉNERO - ECHARATI .....	44
GRÁFICA N° 3: POBLACIÓN POR ÁREA - ECHARATI.....	44
GRÁFICA N° 4: PIRÁMIDE DE POBLACIÓN - ECHARATI.....	45
GRÁFICA N° 5: CASOS REPORTADOS DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN ECHARATI - 2010.....	50
GRÁFICA N° 6: GENERO DE LOS ENTREVISTADOS .....	69
GRÁFICA N° 7: GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS REPRESENTANTES .....	73
GRÁFICA N° 8: AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD.....	74
GRÁFICA N° 9: VECES QUE SE CAPACITÓ DESDE QUE INICIO .....	75
GRÁFICA N° 10: PERTENECE A ALGUNA ASOCIACION.....	76
GRÁFICA N° 11: VENTAS CONJUNTAS EN ASOCIACION.....	77
GRÁFICA N° 12: COMPRA DE INSUMOS EN ASOCIACIÓN.....	78
GRÁFICA N° 13: CLIENTES FIJOS PARA VENDER EN EL MERCADO.....	79
GRÁFICA N° 14: NÚMERO DE CLIENTES FIJOS .....	80
GRÁFICA N° 15: VARIEDAD DE HELICONIAS PRODUCIDAS .....	84
GRÁFICA N° 16: NÚMERO DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS DE CADA 10 PRODUCTOS.....	85
GRÁFICA N° 17: NÚMERO DE PAQUETES TECNOLÓGICOS EMPLEADOS .....	86
GRÁFICA N° 18: DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DE DATOS RENTABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD.....	93
GRÁFICA N° 19: DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DE DATOS RENTABILIDAD Y PAQUETE TECNOLÓGICO .....	95



## INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN N° 01: FACTORES DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (GUSTAVO VILLAPALÓS SALAS Y OTROS, 2000) .....	26
ILUSTRACIÓN N° 02: MAPA DE MICRO-LOCALIZACIÓN DE LA ZONAL ECHARATI EN EL DISTRITO DE ECHARATI. ....	40
ILUSTRACIÓN N° 03: VISTAS FOTOGRÁFICAS DE LOS PUESTOS DE SALUD DE LA ZONAL ECHARATI. ....	51
ILUSTRACIÓN N° 04: ORDEN DE LOS ZINGIBERALES .....	56
ILUSTRACIÓN N° 05: HELICONIA ROSTRATA ROJO (PICO DE LORO, TEJIDO DEL INKA) .....	57
ILUSTRACIÓN 06: HELICONIA ORTHOTRICHIA GARDEN OF EDEN .....	58
ILUSTRACIÓN N° 07: HELICONIA BIHAI LOBSTER CLAW .....	59
ILUSTRACIÓN 8: ETLINGERA ELATIOR ROJO.....	59
ILUSTRACIÓN 09: HELICONIA PSITACORUM GOLDEN TORH (ANTORCHA DORADA). ....	60
ILUSTRACIÓN 10: ALPINIA PURPURATA ROJO (GINGER ROJO).....	61

## INTRODUCCIÓN

La investigación intitulada “FACTORES DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA EN LA PRODUCCIÓN DE FLORES HELICONIAS EN EL DISTRITO DE ECHARATI – 2017”, surge a partir del interés de conocer qué factores influyen significativamente en la rentabilidad económica, es así que se estudia con dos variables bien identificadas como: Rentabilidad y Producción, además de ser una de las actividades que incluye a la población femenina rural de la ceja de selva a generar un ingreso y empleo más digno.

Este trabajo de investigación tiene dos objetivos bien definidos. El primero, esbozar los factores que influyen en la rentabilidad económica de los productores de flores heliconias. El segundo, consiste en generar un conocimiento sistemático de los diferentes elementos que influyen en la rentabilidad económica que conlleve al diseño eficaz de estrategias competitivas para un desarrollo sostenible y sustentable de esta actividad productiva; para lo cual, se ha realizado un estudio y análisis minucioso de información primaria obtenida de los productores de flores heliconias, encuestas aplicadas en el mes de Noviembre del 2017.

La estructura de la presente investigación está organizada en cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I, se presenta el planteamiento del problema de la investigación, que empieza con el problema objeto de investigación (POI), descripción del problema, formulación del problema, objetivos de la investigación y justificación.

En el capítulo II, se presenta el diseño metodológico, iniciando con la delimitación de la investigación y la metodología de investigación.

En el capítulo III, se desarrolla el marco teórico, conceptual y legal y su planteamiento de hipótesis, iniciando con los antecedentes de estudio, donde se exponen brevemente una serie de trabajos que sirven de base en la investigación, a nivel local y regional, nacional e internacional, seguidamente se procede a desarrollar el marco teórico científico; abordando así, teorías de rentabilidad, producción, productividad, gestión y mercado, seguidamente se desarrolla el marco conceptual y legal finalizando con el planteamiento de hipótesis y operacionalización de la hipótesis,.

En el capítulo IV, se hace una descripción del estudio socioeconómico del distrito de Echarati, así mismo se hace una descripción cualitativa y cuantitativa de la actividad de producción de flores heliconias.

En el capítulo V, se presenta las particularidades de la producción de heliconias, su clasificación, condiciones mínimas requeridas para el cultivo adecuado.

En el capítulo VI, se presenta los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario de la encuesta a los productores de flores heliconias, previo un análisis e interpretación de los mismos que parte del diagnóstico sistémico y sistematizado de la rentabilidad, englobado en cuatro variables que influyen la rentabilidad; la productividad, innovación tecnológica, gestión y mercado, a su vez, se procede con la identificación y diseño de indicadores que posibilitan la consecución de los objetivos de la investigación.

Finalmente se formulan las conclusiones y recomendaciones de la investigación; asimismo, se incluyen la bibliografía y los anexos.

## Capítulo I: Planteamiento del Problema

### 1.1. Caracterización del problema

Hoy en día la búsqueda de nuevas oportunidades laborales y de producción nos lleva a múltiples alternativas de rentabilidad mediante nuevos productos que la población demanda. En esta búsqueda se encuentra la producción de flores heliconias, una alternativa de rentabilidad, para lo cual se quiere analizar los factores que influyen y determinan tal rentabilidad económica de este producto. La población productora de flores heliconias del distrito de Echarati carece del conocimiento de rentabilidad de dichas flores, falta identificar los factores que influyen en el aumento del valor marginal en la rentabilidad de las flores heliconias.

#### 1.1.1. Problema objeto de investigación.

Los bajos niveles de rentabilidad en la producción de flores heliconias, es a consecuencia de una mala gestión en el proceso de producción y comercialización, esto a la vez repercute en una baja productividad de los factores de producción, poca capacidad de innovación tecnológica y un desconocimiento de las oportunidades que existe en el mercado de flores heliconias.

El problema objeto de investigación se define en el siguiente modelo:

$$REPFH = f(\text{Gestión, Productividad, Innovación Tecnológica y Mercado})$$

Dónde:

REPFH = Rentabilidad Económica de Flores Heliconias

G = Gestión

P = Productividad

IT = Innovación Tecnológica

M = Mercado

Del anterior modelo de función, se indica que:

- Rentabilidad Económica de Flores Heliconias; se considera por el interés de investigación del tesista.
- Gestión; se considera debido a la capacidad de organización interna (estrategias gerenciales) y externa (estrategias organizacionales) de la producción de flores heliconias.
- Productividad; se asume debido a resultados de producción dispersos y con empleo desigual de recursos, así por ejemplo la productividad de mano de obra.
- Innovación tecnológica; se incluye debido al escaso uso de paquetes tecnológicos (por ejemplo; riego por aspersión, abonamiento foliar, aplicación de fungicidas, etc.), que son determinantes en el desarrollo de las flores heliconias.
- Mercado; se considera por la influencia externa del entorno a través de incentivos y motivaciones que se generan en el libre mercado.

### **1.1.2. Descripción Del Problema.**

#### ***a. Situación actual.***

En el mundo la producción y exportación de flores se ha convertido en un sector importante de la economía para varios de los países que dependen de la agricultura y que padecen un escaso desarrollo industrial. Los frutos de este renglón no han originado mayor desarrollo económico ni beneficiado a los pequeños productores, sino que vienen enriqueciendo a unos pocos capitalistas locales, a algunas multinacionales y al capital financiero. Por lo tanto, ha profundizado la dependencia económica de las naciones pobres<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> <http://www.untraflores.org>

En el Perú la producción de flores es esencialmente minifundista, con algunas grandes empresas que son las que tienen acceso directo a los mercados extranjeros. Como consecuencia de esto, los productores carecen de conocimiento de mercado, es decir de tendencias y gustos, dificultando su adaptación a los requerimientos de los clientes<sup>2</sup>.

En el distrito de Echarati existen 25 mujeres productoras de flores heliconias que han visto como una alternativa más para generar ingresos y un empleo digno. Sin embargo, la rentabilidad percibida es aún baja, por la poca capacidad y experiencia que tienen en esta actividad, desconocen sus costos de producción lo que genera que no pueden vender las flores en precios competitivos. Por otro lado existe una baja productividad por falta de manejo del cultivo, poca asistencia técnica y un uso inadecuado de los paquetes tecnológicos y desconocimiento de los mercados estratégicos como: Hoteles turísticos en la ciudad del Cusco y el valle sagrado.

***b. Pronóstico.***

Si la situación continúa igual dentro de los próximos años trae como consecuencia:

En el mundo;

- Mayor dependencia económica de los países pobres o en desarrollo.
- Aprovechamiento de las multinacionales en el mercado mundial.

En el Perú;

- Permanencia de productores minifundistas y no competitivos.
- Dificultades en la venta de sus productos en los mercados estratégicos.
- Dificultades en la producción de flores.

---

<sup>2</sup> *Planeamiento Estratégico de las Flores – desarrollado por; Jorge Alberto de Olazábal Angulo, Juan Antonio Delpero Barrios y Emanuel Flores Ugaz*

- Desaprovechamiento de los climas favorables en el Perú.

En el distrito de Echarati;

- Dificultades en vender en precios competitivos en el mercado.
- Bajos niveles de productividad por falta de paquetes tecnológicos.
- Baja calidad de los productos.
- Bajos niveles de rentabilidad.
- Desconocimiento de los costos de producción.
- Débil organización de los productores.
- Baja calidad de vida de los productores de flores heliconias

*c. Control de pronóstico.*

Entonces se sugiere lo siguiente:

En el mundo;

- Disminuir la dependencia económica de los países pobres.
- Reducir el aprovechamiento de las multinacionales en el mercado mundial.

En el Perú;

- Implementar los cluster de los productores para que sean más competitivos.
- Identificación de mercados estratégicos.
- Incrementar la calidad en la producción de flores.
- Aprovechar los climas favorables en los diferentes pisos ecológicos en el Perú.

En el distrito de Echarati;

- Organizar a los productores en asociación para incrementar el poder de negociación.

- Incrementar los niveles de productividad implementando paquetes tecnológicos.
- Incrementar la calidad de los productos.
- Aumentar los niveles de rentabilidad.
- Fortalecer las capacidades de los productores sobre los costos de producción.

### **1.1.3. Formulación del problema.**

#### ***Problema General.***

¿Qué factores son significativos en la Rentabilidad Económica de la producción de flores heliconias en el distrito de Echarati – 2017?

#### ***Problemas Específicos.***

- ¿Cómo afecta la gestión en la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias?
- ¿Cómo influye la productividad en la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias?
- ¿En qué medida la innovación tecnológica determina en la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias?
- ¿Cuál es la cantidad de demanda insatisfecha en el mercado regional de flores heliconias?

## **1.2. Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1. Objetivo general.**

**Conocer**, la significancia de los factores de la Rentabilidad Económica en la producción de flores heliconias en el distrito de Echarati - 2017.



### 1.2.2. Objetivos específicos.

- ⇒ **Analizar** la gestión y su influencia en la Rentabilidad Económica de la producción de flores heliconias.
  
- ⇒ **Medir** el grado de influencia de la Productividad en la Rentabilidad Económica de la producción de flores heliconias.
  
- ⇒ **Determinar** el nivel de influencia de la Innovación Tecnológica en la Rentabilidad Económica de la producción de flores heliconias.
  
- ⇒ **Cuantificar** la demanda insatisfecha para garantizar la Rentabilidad Económica de la producción de flores heliconias.

### 1.3. Justificación

#### 1.3.1. ¿Para quienes servirá la investigación?

- La investigación servirá para los productores de flores heliconias del distrito de Echarati.
- Para los gobiernos de turno, quienes están obligados en resolver el problema de la pobreza y equidad de género.
- Las ONGs que puedan apoyar a las familias productoras de flores heliconias.
- Todas las instituciones que deseen hacer una investigación sobre la producción de flores.

#### 1.3.2. ¿Cuál es la utilidad de la investigación?

- La principal utilidad es mejorar la calidad del aprendizaje del tesista.
- Promover la atención adecuada de los sectores aun olvidados por el estado.

- Para aquellos que busquen información acerca de esta actividad, tengan a su disponibilidad.

### **1.3.3. ¿Qué problema se pretende resolver?**

- La baja rentabilidad económica de la producción de flores heliconias
- El desconocimiento de los costos de producción.
- El desconocimiento de los mercados para ampliar sus ventas, etc.

## Capítulo II: Diseño Metodológico

### 2.1. Delimitación de la investigación

#### 2.1.1. Delimitación espacial.

La presente investigación se realizó en el distrito de Echarati en la provincia de La Convención de la región del Cusco - Perú.

#### 2.1.2. Delimitación temporal.

El trabajo de investigación se realizó en el año 2017.

### 2.2. Metodología de investigación

#### 2.2.1. Tipo de investigación.

Según (Tito Paredes Gordon, 2008) y (Roberto Hernandez Sampieri, 2014) la tipología de la investigación es:

- De acuerdo a la naturaleza del objeto de estudio, es una **investigación científica**.
- De acuerdo a la naturaleza de datos, la investigación es de **enfoque mixto** (cuantitativo y cualitativo).

#### 2.2.2. Nivel de investigación.

La investigación es de **Nivel Explicativo**. La presente investigación tiene por objetivo analizar los factores determinantes que dan lugar a nuestro problema de investigación (Sergio Carrasco Díaz, 2007).

#### 2.2.3. Método de investigación.

El método empleado en esta investigación será es el método científico de tipo analítico - sintético:

⇒ **Análisis**.- Las variables de la investigación se analizaron de forma individual o particular.

⇒ **Síntesis.-** Después de analizarlos de forma individual, las variables se sistematizaron en un todo.

Así como plantea (Cesar A. Bernal Torres, 2010), el método analítico – sintético, estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis), y luego se integran esas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis).

#### **2.2.4. Diseño de investigación.**

Para el diseño del siguiente estudio se realizó con el diseño *no experimental de corte transversal*.

La investigación transversal tiene por objeto el estudio en un punto determinado del tiempo del cual se toma información que es utilizado en el estudio, el interés es la descripción o explicación del fenómeno en un momento específico, más no en su evolución (Paredes Gordon, 2008).

#### **2.2.5. Técnicas e instrumentos de investigación.**

##### ***Para el muestreo.***

La aplicación de las encuestas fue de tipo censo a toda la población, debido a que la población a estudiar fue 25 mujeres productoras de flores Heliconias bien identificadas.

##### ***Para la recolección de datos.***

Para la obtención de datos se utilizó las siguientes técnicas:

- ⇒ La Encuesta, utilizando el instrumento de un cuestionario y
- ⇒ La Entrevista, utilizando el instrumento de Focus Groups.

##### ***Para el procesamiento análisis de datos.***

Se utilizó las siguientes técnicas:

- ⇒ Software SSPSS,
- ⇒ Software MINITAB y
- ⇒ Software Excel.

***Para la presentación de resultados.***

Se utilizó las siguientes técnicas:

- ⇒ Gráficas lineales,
- ⇒ Diagramas de superficie,
- ⇒ Diagramas circulares,
- ⇒ Tabulación y distribución de frecuencias,
- ⇒ Medidas de tendencia central y de dispersión,
- ⇒ Porcentajes y tasas,
- ⇒ Coeficiente de correlación y determinación.

**2.2.6. Universo, población y muestra.**

***Universo.***

El universo para la presente investigación está constituido por todos los productores de flores Heliconias.

***Población.***

La población para la presente investigación la constituyen las 25 mujeres productoras de flores heliconias en el distrito de Echarati en el año 2017.

***Muestra.***

Siendo la población de estudio muy pequeño, nuestra muestra será la totalidad de la población y las encuestas se aplicaran ***tipo censo*** a las 25 mujeres que se dedican a la producción de flores heliconias.

### Capítulo III: Marco Teórico, Conceptual y Legal

#### 3.1. Antecedentes de estudio

##### 3.1.1. Nivel local.

ANALISIS DE LA COMPETITIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DE FLORES A TRAVÉS DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA PROCOMPITE EN EL DISTRITO DE SAN SEBASTIAN, CUSCO 2014 – 2016<sup>3</sup>.

Los resultados de la investigación muestran que la competitividad y sostenibilidad de la cadena productiva de flores del distrito de san Sebastián a través de la puesta en marcha del programa PROCOMPITE es baja, debido a que el 60% de los productores no están organizados adecuadamente y que no están dispuestas a actuar conjuntamente (no hay asociatividad entre los productores de flores); por el uso inadecuado del capital productivo puesto que no utilizan formas adecuadas en el proceso productivo y la dejadez del 70% de los productores en el mantenimiento del Fito toldo y solo 30 agentes económicos utilizan fertilizantes en vista que es un insumo primordial en el cultivo de rosas; a pesar que recibieron 6 a 8 veces asistencia técnica y capacitación la calidad no es de primera o segunda, es por eso que existe una limitada inserción al mercado. A si mismo los productores no tienen visión al crecimiento como persona y como asociación. Sin embargo la producción de flores contribuye a los productores como medio de ingreso y está aliviando las necesidades económicas cotidianas.

Con respecto al capital productivo, con la transferencia de materiales herramientas e insumos para los 52 productores, se tiene un aumento en la cantidad de flores del año

---

<sup>3</sup> Tesis sustentada por el Bach. Econ. Huisa Mamani Miriam Glenys, en el año 2016 en la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y Turismo de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

2014 al 2015 que es de 96 y 212 paquetes respectivamente por productor, mientras que en el año 2016 fue de 193 una disminución de 19 paquetes con respecto al año anterior; debido a que la base de la infraestructura es de adobe, representa 71,15% de los productores que cuentan con dicha construcción, por otro lado solo el 57,69% utilizan fertilizantes y pesticidas.

### **3.1.2. Nivel nacional.**

CULTIVO Y EXPORTACIÓN DE LA GYPSOPHILA DE (ADOLFO MARTIN PORTUGAL OREJUELA) MARZO – 2013. Esta investigación demuestra que la rentabilidad del cultivo de gypsophila supera ampliamente el costo de oportunidad para proyectos del sector. Haciendo variaciones ascendentes en los costos y descendentes en los precios de venta se tiene escenarios que, en el esperado estadístico hacen atractiva la propuesta de llevar a cabo el proyecto.

La singularidad de la demanda en cuanto a su estacionalidad y a días festivos obliga ser un inteligente planeamiento y control de la producción, para llegar con el producto al mercado objetivo en las cantidades solicitadas y en el momento oportuno.

PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LAS FLORES (tesis; De Olazaval Angulo Jorge Alberto, Delpero Barrios Juan Antonio, Flores Ugaz Emanuel) Lima – 2013.

La visión que se propone para el año 2023 establece que el Perú se colocará entre los tres primeros exportadores latinoamericanos de flores, y entre los 10 primeros a nivel mundial; ofreciendo al mercado flores variadas de distintos climas, cumpliendo con altos estándares de calidad. para ello deberán alcanzarse los siguientes objetivos de largo plazo: (a) exportar US\$ 87 millones, (b) tener un área de cultivo con infraestructura de invernadero de 885 hectáreas, (c) contar con un terminal exclusivo para la exportación de flores, que permita el mantenimiento de la cadena de frío en el aeropuerto de Arequipa,

(d) emplear a 400,000 personas de manera normal, y (e) poseer la licencia de al menos el 40% de las variedades de flores de clima frío que se cultiven en ese momento en el mundo.

### **3.1.3. Nivel internacional.**

DESARROLLO DE UN MODELO PRODUCTIVO DE HELICONIAS (GENEROZENGIBERALES) PARA LA ZONA CAFERA DE CALDAS. Luciano Espina Jaramillo y Jaime Alberto Piñero Cifuentes, UNIVERSIDAD DE LA SALLE – FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS BOGOTA D.C. 2006.

La intencionalidad de la investigación se determina en la realización de un estudio netamente descriptivo de carácter cualitativo, donde se capta la experiencia personal en el desarrollo de un modelo productivo de flores exóticas como alternativa al cultivo de café a nivel empresarial.

Por otro lado brinda la posibilidad de abrir el camino a diferentes proyectos de investigación en la región. El tema de las flores tropicales y follajes no está lo suficientemente explotado y las posibilidades del mercado de exportación son muy grandes, ya que Colombia tiene buen nombre en la comercialización de flores como: rosas, claveles, pompones, etc. Gracias a la situación descrita se abre la oportunidad de aplicar como estrategia el posicionamiento de marcas y crear una diferenciación tanto en el ámbito nacional como internacional.

Adicionalmente con el proyecto se pretende elaborar un estudio que pueda servir como referencia administrativa y estratégica a otros trabajos del mismo tipo para referencia administrativa y estratégica a otros trabajos del mismo tipo para sugerir ideas, métodos, y recomendaciones en el manejo óptimo de una empresa agropecuaria, creando y



haciendo énfasis en instrumentos actuales, permitiendo el mejoramiento de procesos y formas experimentales del manejo organizacional.

EL CULTIVO DE HELICONIAS, Medidas para la temporada invernal (ICA – INSTITUTO COLOMBIANO DE AGRICULTURA) Bogotá - 2012 La temporada invernal en Colombia en los últimos 12 meses ha dejado más de 300 muertos y unos dos millones de damnificados, que escudada tras el fenómeno de la niña ha logrado llevarse todo por delante.

Como consecuencia, las exportaciones del sector agrícola sintieron en todo su magnitud los efectos del invierno que tiene anegadas cerca de un millón de hectáreas productivas, situación que se traducirá en menores ingresos por cerca de 900 millones de dólares.

El objetivo es que los productores de heliconias tengan claridad en el manejo del cultivo y como minimizar el impacto de la ola invernal con el reconocimiento, implementación y transmisión de los principios básicos de las buenas prácticas agrícolas, que van desde la planeación del cultivo hasta la cosecha, el empaque y transporte de las flores, con el fin de asegurar su inocuidad, la conservación del medioambiente y la seguridad y bienestar de los trabajadores.

ESTABLECIMIENTO DE LA RED DE MUJERES PRODUCTORAS DE ANTURIOS Y HELICONIAS ORGÁNICAS EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE LOS TUXTLAS. Instituto de desarrollo social (INDESOL) MEXICO - 2012.

Establecimiento de la Red de Mujeres Productoras de Anturios y Heliconias Orgánicas en la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas, fue un proyecto de continuidad desarrollado en 2012 y financiado por el INDESOL, mediante el cual se fortalecieron las capacidades de producción, organización y comercialización de un grupo de mujeres productoras de flores, todo bajo una lógica de comercio justo. Mediante ferias itinerantes de

comercialización se logró la consolidación del esfuerzo que las comunidades y la asociación venían realizando en años anteriores, ya que por primera vez tanto mujeres como hombres recibieron las ganancias económicas de su importante labor, quedando claro que esta actividad es ya una opción real de ingresos constantes para sus familias.

### **3.2. Bases Teóricas**

#### **3.2.1. Gestión.**

“La gestión es el proceso de planear, organizar, dirigir, evaluar y controlar” como lo planteara H. Fayol al principio del siglo o Koontz, citado por (Guillermo Restrepo González, 2009). Por otro lado, (Ariel Rementeria Piñones) “La gestión es un proceso de planeación y manejo de tareas y recursos”.

#### **3.2.2. Rentabilidad.**

Para (Gabriel Baca Urbina, 2001), "La rentabilidad es la tasa mínima de ganancia que una persona o institución tiene en mente, sobre el monto de capital invertido en una empresa o proyecto...". Por otro lado para (Diana Angélica Ccaccya Bautista, 2015), “La rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan medios materiales, humanos y/o financieros con el fin de obtener ciertos resultados. Bajo esta perspectiva, la rentabilidad de una empresa puede evaluarse comparando el resultado final y el valor de los medios empleados para generar dichos beneficios”.

Según (Diana Angélica Ccaccya Bautista, 2015), hay varias medidas posibles de la rentabilidad, pero todas tienen la siguiente forma general:

$$\mathbf{Rentabilidad} = \frac{\mathbf{Beneficio}}{\mathbf{Recursos económicos}}$$

De esta forma, ella representa una medida de eficiencia o productividad de los fondos comprometidos en el negocio, con el fin de garantizar el aumento de valor y su

continuidad en el mercado. Esto significa que no interesa si se generan beneficios muy altos, si para ello se tiene que emplear una considerable cantidad de recursos. Por tanto, una inversión es tanto mejor cuanto mayores son los beneficios que genera y menores son los recursos que requiere para obtenerlos.

### **Tipos de rentabilidad según Diana A. Ccaccya Bautista**

#### ***a. Rentabilidad económica.***

La rentabilidad económica o de la inversión es una medida del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de su financiación, dado en un determinado periodo. Así, esta se constituye como un indicador básico para juzgar la eficiencia empresarial, pues al no considerar las implicancias de financiamiento permite ver qué tan eficiente o viable ha resultado en el ámbito del desarrollo de su actividad económica o gestión productiva. En otros términos, la rentabilidad económica reflejaría la tasa en la que se remunera la totalidad de los recursos utilizados en la explotación.

Los ratios más utilizados en su medición relacionan cuatro variables de gestión muy importantes para el empresariado: ventas, activos, capital y resultados (utilidades) como se precisará posteriormente.

#### ***b. Rentabilidad financiera***

Es una medida referida a un determinado periodo, del rendimiento obtenido por los capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado. La rentabilidad financiera puede considerarse así una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, y de ahí que teóricamente, y según la opinión más extendida, sea el indicador de rentabilidad que los directivos buscan

maximizar en interés de los propietarios (Diana Angélica Ccaccya Bautista, 2015) haciendo referencia a (Sánchez Ballesta, Juan Pedro<sup>4</sup>, 2002, pág. 10).

### **Ratios de Rentabilidad según Diana A. Ccaccya Bautista**

Los ratios de rentabilidad comprenden un conjunto de indicadores y medidas cuya finalidad es diagnosticar si una entidad genera ingresos suficientes para cubrir sus costes y poder remunerar a sus propietarios, en definitiva, son medidas que colaboran en el estudio de la capacidad de generar beneficios por parte de la entidad (Diana A. Ccaccya Bautista, 2015) haciendo referencia a (Boal Velasco, Noemí)<sup>5</sup> sobre la base de sus ventas, activos e inversiones.

Son variados los indicadores de rentabilidad, entre los principales se presentan los siguientes:

- *Rentabilidad sobre la inversión (ROA)*

Este ratio analiza la rentabilidad de la estructura económica, es decir, del activo. Para ello relaciona el resultado neto de explotación con las inversiones totales realizadas en el activo. De este modo, indica la eficacia o productividad con que han sido utilizados los activos totales de la empresa sin considerar los efectos del financiamiento.

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Neta} + \text{Intereses}}{\text{Activo Total}}$$

---

<sup>4</sup> SÁNCHEZ BALLESTA, Juan Pedro. "Análisis de Rentabilidad de la empresa".2002. Universidad de Murcia. España. p. 10.

<sup>5</sup> BOAL VELASCO, Noemí. "Ratios de Rentabilidad". Tomado de <<http://www.expansion.com/diccionario-economico/ratios-derentabilidad.html>>

Así, se interpreta como el rendimiento obtenido por la empresa por cada unidad invertida en su actividad, es decir, la tasa con la cual son remunerados los activos de la empresa. Si esta relación se hace mayor, significa que la empresa obtiene más rendimientos de las inversiones.

- *Rentabilidad operativa del activo*

Es el indicador que mide el éxito empresarial, considerando los factores que inciden favorable o desfavorablemente en el proceso de generación de valor de la empresa.

$$\frac{\textit{Utilidad Operativa}}{\textit{Activos de Operación}}$$

- *Margen comercial*

Determina la rentabilidad sobre las ventas de la empresa considerando solo los costos de producción.

$$\frac{\textit{Ventas Netas} - \textit{Costo de Ventas}}{\textit{Ventas Netas}}$$

- *Rentabilidad neta sobre ventas*

Es una medida de la rentabilidad neta sobre las ventas, donde se consideran los gastos operacionales, financieros, tributarios y laborales de la empresa. Indica cuántos céntimos gana la empresa por cada sol vendido de mercadería.

$$\frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Ventas Netas}}$$

El ratio debe encontrarse o ser mayor a 0.04.

- *Rotación de activos*

Es un indicador que refleja la capacidad de la empresa para generar ingresos respecto de un volumen determinado de activos.

$$\frac{\text{Total de Ventas}}{\text{Total de Activos}}$$

Es decir, mide la efectividad con que se utilizan los activos de la empresa. Se puede relacionar con cada tipo de activos, generalmente fijos o corrientes.

- *Rentabilidad sobre patrimonio (ROE)*

El ROE indica la rentabilidad obtenida por los propietarios de la empresa y es conocida también como la rentabilidad financiera. Para los accionistas es el indicador más importante pues les revela cómo será retribuido su aporte de capital.

$$ROE = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

Este ratio debe encontrarse o ser mayor a 0.07

### **Factores determinantes de la rentabilidad**

Según (Apaza<sup>6</sup>, 2004) citado por (Diana Angélica Ccaccya Bautista, 2015), De acuerdo con diversas investigaciones realizadas principalmente en los Estados Unidos, se ha demostrado que las principales estrategias que conducirán a obtener mayores utilidades y con ello una mayor rentabilidad son:

1. Mayor participación en el mercado del giro del negocio
2. Mayor calidad relativa

---

<sup>6</sup>APAZA MEZA, Mario. "Herramientas para el Análisis de la Rentabilidad de la Empresa". *Revista Actualidad Empresarial* N.º 68, 2004.

### 3. Reducción de costos promedio

El segundo factor será imprescindible, puesto que **una buena estrategia de calidad** por medio de una diferenciación en el producto o servicio conllevará a una mayor acogida y percepción por parte del consumidor, concretándose en mayores ventas y con ello en un aumento de la participación del mercado.

Por tanto, las utilidades o los beneficios generados son engañosos cuando se presenta una pérdida de capacidad de competencia, por lo que es necesario tomar en cuenta los elementos señalados, que se resumen en estrategias de innovación y especialización para asegurar el éxito de la empresa.

#### **3.2.3. Productividad.**

“La productividad es, a la larga, el determinante primordial del nivel de vida de un país y del ingreso nacional por habitante. La productividad de los recursos humanos determina los salarios, y la productividad proveniente del capital determina los beneficios que obtiene para sus propietarios” (Porter, 1990) citado por (Sandra Suñol<sup>7</sup>, 2006).

Sandra Suñol citando a Porter, plantea que existe una relación de doble vía entre productividad y niveles de vida de la población. En efecto, sobre la productividad inciden tanto los salarios y las ganancias como la distribución del ingreso, la calidad ambiental, los niveles de gobernabilidad política y las libertades y derechos de las personas. A su vez, la productividad define los niveles de salarios y las ganancias sobre el capital invertido, en otras palabras, los niveles de ingreso que van a determinar el nivel de vida de la población.

---

*7 Encargada del Área de Negocios, Universidad INTEC, Santo Domingo Email: sandrasunol@gmail.com y este artículo está disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87031202>*

Según (Roberto Carro Paz y Daniel Gonzáles Gómez, 2001), “la productividad implica la mejora del proceso productivo. La mejora significa una comparación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos. Por ende, la productividad es un índice que relaciona lo producido por un sistema (Salidas o producto) y los recursos utilizados para generarlo (entradas o insumos)”. Bajo esta definición este mismo autor divide en dos expresiones: productividad parcial y total, productividad física y valorizada, Productividad promedio y productividad marginal y productividad bruta y productividad neta. En esta investigación se analizarán con las dos primeras expresiones.

**1. La productividad parcial**, es la relación entre todo lo producido por un sistema (salida) con uno de los recursos utilizados (insumo o entrada).

$$Productividad\ Parcial = \frac{Salida\ Total}{Una\ Entrada}$$

El ejemplo típico es la productividad de la mano de obra, que resulta el cociente entre una medida dada del total de los bienes y servicios producidos y una medida de la mano de obra empleada. Mientras la **productividad Total** involucra a todos los recursos (entradas) utilizados por el sistema; es decir el cociente entre la salida y el agregado del conjunto de entradas.

$$Productividad\ Total = \frac{Salida\ Total}{Entrada\ Total}$$

$$Productividad\ Total = \frac{Salida\ Total}{Mano\ de\ Obra + Capital + Materias\ primas + Otros}$$



**2. La productividad física**, es el cociente entre la cantidad física de la salida del sistema y la cantidad necesaria de esa entrada para producir la salida mencionada o, lo que es lo mismo, la cantidad de salida por unidad de una de las entradas. La productividad valorizada es exactamente igual al anterior pero la salida esta valorizada en términos monetarios.

Por su parte (Hernandez Laos, 1993) citado por (Erica Felsing y Pablo Manuel Runza, 2002, pág. 09) menciona que la productividad generalmente se concibe como una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos. Para este autor si bien es cierto el indicador más usual es la productividad del trabajo, también es cierto que hay tantos índices de productividad como recursos utilizados en la producción. Sin embargo, las productividades parciales no muestran la eficiencia conjunta de la utilización de todos los recursos por lo que es importante tener una medida simultánea de la eficiencia en la utilización conjunta de los recursos; es decir, una medida de la productividad total de los factores (PTF). La PTF es definido como la relación entre el producto real y la utilización real de factores o insumos.

#### **3.2.4. Innovación Tecnológica.**

La generación de conocimientos, la adopción y desarrollo de tecnologías y la innovación tecnológica en los procesos productivos son clave para el aumento de la productividad, lo cual se ve materializado en el desarrollo de productos, procesos y servicios de alto valor agregado, incluso en creación de nuevos sectores económicos, (Consejo Nacional de Competitividad, 2014 - 2018). Por su parte (Gustavo Villapalos Salas, Fernando Fernandez Tapias y Francisco José Rubia Vila, 2000)<sup>8</sup>, plantea que la innovación y la

---

<sup>8</sup> *Gustavo Villapalos Salas - Consejero de Educación de la Comunidad de Madrid, Fernando Fernández Tapias – Presidente de CEIM – Confederación Empresarial de Madrid – CEOE y Francisco José Rubia Vila – Director General de Investigación de la Comunidad de Madrid.*

tecnología son factores fundamentales para poder mantener e incrementar la competitividad de las empresas en un mercado actual globalizado. Dando la definición siguiente:

*“La innovación tecnológica es el resultado de la aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en la solución de los problemas que se plantean a los diversos sectores productivos, y que origina un cambio en los productos, en los servicios o en la propia empresa en general, introduciendo nuevos productos, procesos o servicios basados en nueva tecnología (entendiendo tecnología de una manera simple como la aplicación industrial de los descubrimientos científicos)”* (Molina Manchón, H., y Conca Flor, F. J., 2000) citado por (Gustavo Villapalos Salas, Fernando Fernández Tapias y Francisco José Rubia Vila, 2000, pág. 19).

*“Innovación Tecnológica es la incorporación de nuevas tecnologías a la actividad de una empresa dando como resultado cambios en los productos o en los procesos de fabricación”* (Gustavo Villapalos Salas, Fernando Fernández Tapias y Francisco José Rubia Vila, 2000, pág. 19).

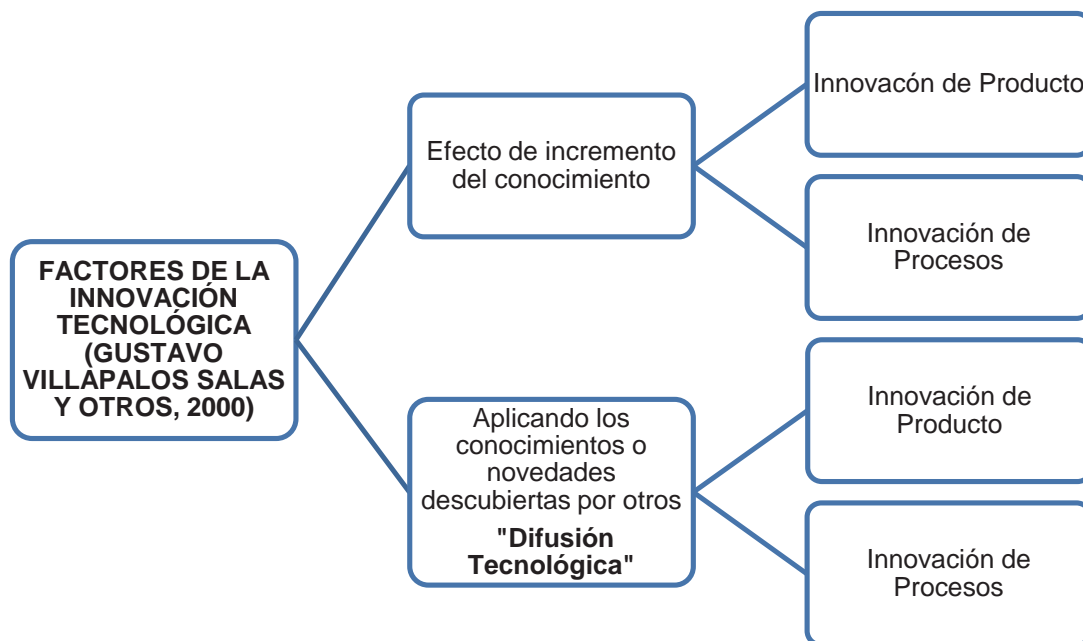
*“La incorporación de nuevas tecnologías a la actividad de una empresa da como resultado cambios en los productos o en los procesos de fabricación (Gustavo Villapalos Salas, Fernando Fernández Tapias y Francisco José Rubia Vila, 2000, pág. 22)”*

Según (Villapalos, et al., 2000, pág. 19) La Innovación Tecnológica se produce generalmente como consecuencia de dos factores. **El primero** es efecto de un incremento del conocimiento, o lo que es lo mismo, un descubrimiento que permita desarrollar nuevos productos anteriormente desconocidos, así como mejorar los sistemas de producción, de una forma más efectiva y barata. Cuando estas invenciones se convierten en bienes o

servicios disponibles en el mercado, se habla de innovaciones de producto. Cuando las innovaciones se introducen en el proceso de producción se habla de innovaciones de proceso. **La segunda** forma de lograr una innovación tecnológica es aplicando los conocimientos o novedades descubiertas por otros en aras de conseguir una mejora en los productos o en los procesos de la empresa (difusión tecnológica).

Esquema planteado según Gustavo Villapalos Salas y Otros:

ILUSTRACIÓN N° 01: FACTORES DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA  
(GUSTAVO VILLAPALOS SALAS Y OTROS, 2000)



En conclusión, para (Villapalos et al., 2000) la productividad y el crecimiento dependen en gran medida del progreso técnico y la acumulación del conocimiento.

Por otro lado el verdadero problema que enfrentan las organizaciones actualmente es la pérdida de mercado ante empresas cada vez más globalizadas, más eficientes y por tanto

más competitivas. Ante este panorama, el único camino disponible para la mayoría de las empresas para no fracasar, es innovar (Jiménez Ramirez y Manuel Humberto, 2006), para ello se debe:

- Rediseñar los productos y servicios que se ofrecen en el mercado.
- Crear nuevos productos y servicios.
- Buscar nuevas aplicaciones para los productos.
- Explorar nuevos canales de distribución.
- Ampliar los nichos de mercado.
- Idear nuevos modelos de negocio más competitivos.

Por su parte Schumpeter entre 1883 a 1950 introdujo, en su propuesta de desarrollo económico, dos conceptos que han tenido un enorme impacto en el desarrollo. El primero fue la innovación como causa de desarrollo y el segundo el empresario innovador como propiciador de los procesos de innovación (Montoya Suares<sup>9</sup>, 2004).

Para Schumpeter la fuerza fundamental, que mueve la producción capitalista, y al sistema como un todo, la causante de sus procesos de transformación constante, en una palabra, de su desarrollo económico, es el fenómeno tecnológico y con él, el proceso de innovación tecnológica. Pero no las innovaciones incrementales de las cuales, asegura, “caen bajo el análisis estático”, y no explican las transformaciones sociales. Para Schumpeter, lo importante son las innovaciones radicales, aquellas capaces de provocar cambios revolucionarios, transformaciones decisivas en la sociedad y en la economía (Montoya Suares, 2004).

---

<sup>9</sup> *Economista Industrial, Especialista en Gerencia de Tecnología, Profesor Asistente de la Universidad Tecnológica de Pereira.*

Las innovaciones radicales identificadas por el autor son:

- La introducción de nuevos bienes de consumo en el mercado.
- El surgimiento de un nuevo método de producción y transporte.
- Consecución de la apertura de un nuevo mercado.
- La generación de una nueva fuente de oferta de materias primas.
- Cambio en la organización de cualquier organización o en su proceso de gestión.

A pesar de que la innovación radical es el elemento fundamental que explica el desarrollo económico, este no es posible, sino es promovido activamente, dentro del sistema capitalista, por el empresario innovador. El empresario innovador es aquella persona que tiene la capacidad e iniciativa para proponer y realizar nuevas combinaciones de los medios de producción; es decir, aquel empresario capaz de generar y gestionar innovaciones radicales dentro de las organizaciones o fuera de ellas (Montoya Suares, 2004).

### 3.2.5. Mercado.

“Se entiende por mercado el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados” (Gabriel Baca Urbina, 2001, pág. 35). Por otro lado (Robert S. Pindyck y Daniel L. Rubinfeld, 2009, pág. 08) , lo define como: “Conjunto de compradores y vendedores que a través de sus interacciones reales y potenciales determinan el precio de un producto o de un conjunto de productos”. Según estas definiciones los componentes básicos del mercado son:

⇒ **La demanda**, “Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinada” (Gabriel Baca Urbina, 2001, pág. 38).

- ⇒ **La oferta**, “La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado” (Gabriel Baca Urbina, 2001, pág. 65).
- ⇒ **Precio**, “Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio” (Gabriel Baca Urbina, 2001, pág. 69).

Pindyck, plantea dos estructuras de mercados bien definidos. Mercados competitivos y mercados no competitivos:

- ✓ **Un mercado perfectamente competitivo**, tiene numerosos compradores y vendedores, por lo que ninguno de ellos influye significativamente en el precio (Pindyck, 2001, pág. 09). Esta estructura de mercado tiene características propias: El precio se determina a través del libre juego de la oferta y la demanda, existen muchos compradores y vendedores, el producto es homogéneo, la información es simétrica, existe libre salida y entrada de otras empresas y las decisiones se toman independientemente.
  
- ✓ **Un mercado no competitivo**, son mercados en donde los vendedores o compradores de forma individual o colectiva tienen poder de influencia en el precio del producto o servicio (Pindyck, 2001, pág. 09). Esta estructura de mercado tiene características como: la empresa no tiene control absoluto sobre los precios, existe pocos compradores y muchos vendedores o varios compradores y pocos vendedores, los productos son heterogéneos y existen barreras de entrada para nuevas empresas.

Bajo estos criterios esta investigación tiene por objeto analizar ¿A qué estructura de mercado se enfrenta la producción de flores heliconias? y ¿De qué forma puede aprovechar las oportunidades dentro de ella?

Según (Karl E. Case y Ray C. Fair, 2008, pág. 40), las familias y las empresas interaccionan en dos tipos de mercados:

- 1. Mercado de productos o de producción**, son los mercados donde se intercambian los bienes y servicios.
- 2. Mercado de insumos o factores**, son los mercados donde se usan para producir productos que se intercambian.

Según esta tipología de mercados esta investigación analiza el problema dentro del mercado de bienes.

### **3.3. Marco Conceptual**

- **Productividad**

Para (Erica Felsing y Pablo Manuel Runza, 2002, Pag.03)<sup>10</sup>, “la productividad es un indicador que refleja que tan bien se están usando los recursos de una economía en la producción de bienes y servicios. Podemos definirla como una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos y denota la eficiencia con la cual los recursos humanos, capital, tierra, etc. son usados para producir bienes y servicios en el mercado”.

Según (Roberto Carro Paz y Daniel Gonzáles Gómez), “la productividad implica la mejora del proceso productivo. La mejora significa una comparación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos. Por

---

<sup>10</sup> *Tesistas en Maestría en Dirección de Empresas, en la Universidad de CEMA – Buenos Aires Argentina 2002.*

ende, la productividad es un índice que relaciona lo producido por un sistema (Salidas o producto) y los recursos utilizados para generarlo (entradas o insumos)”.

Según el tesisista; La productividad es el resultado inmediato de una actividad económica realizada con recursos empleados e insumos utilizados, en una unidad de tiempo determinado. Los indicadores de productividad nos sirven para medir los niveles de eficiencia de una determinada actividad, y con ello la producción, el crecimiento económico y finalmente la calidad de vida.

- **Innovación Tecnológica**

Según (Gustavo Villapalos Salas, Fernando Fernández Tapias y Francisco José Rubia Vila, 2000, pág. 19). “La innovación tecnológica es La incorporación de nuevas tecnologías a la actividad de una empresa dando como resultado cambios en los productos o en los procesos de fabricación”.

- **Gestión**

“Es el proceso de planear, organizar, dirigir, evaluar y controlar” como lo planteara H. Fayol al principio del siglo o Koontz, citado por (Guillermo Restrepo González, 2009).

Para (Ariel Rementeria Piñones) “La gestión es un proceso de planeación y manejo de tareas y recursos”.

### **3.4. Marco Legal**

- La Constitución Política del Perú, en su capítulo XIV de la Descentralización, las Regiones y las Municipalidades en su Artículo N° 192°: Es competencia de los Gobiernos Locales, planificar el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones, y ejecutar programas correspondientes.



- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades en el ARTÍCULO VI. PROMOCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL Los gobiernos locales promueven el desarrollo económico local, con incidencia en la micro y pequeña empresa, a través de planes de desarrollo económico local aprobados en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo; así como el desarrollo social, el desarrollo de capacidades y la equidad en sus respectivas circunscripciones.
- Ley N° 28015; Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente, en su Reglamento de la Ley MYPE DECRETO SUPREMO N° 008-2008-TR en el CAPÍTULO III ACCESO A LOS MERCADOS Y LA INFORMACIÓN en el Artículo 12°.- Asociatividad empresarial y Artículo 13°.- Fomento de la asociatividad, clúster y cadenas de exportación, apoya a la asociatividad de los pequeños productores de las zonas rurales.
- Ley N° 29337, Ley PROCOMPITE, esta ley creada en marzo del 2009, establece disposiciones para apoyar la competitividad productiva, habilitando a que los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales puedan autorizar el uso de hasta el 10% de su presupuesto para inversiones productivas o a la implementación de Iniciativas de Apoyo a la Competitividad Productiva-PROCOMPITE, los cuales se constituyen en Fondos Concursables para cofinanciar propuestas productivas que se canalizan a través de Planes de Negocios. Es así, que la Ley de PROCOMPITE posibilita mejorar la competitividad de las cadenas productivas, mediante el desarrollo, adaptación, mejora o transferencia de tecnología, pudiendo también considerar la transferencia de equipos, maquinarias, infraestructura, insumos y

materiales para los agentes económicos organizados (productores) especialmente en zonas donde la inversión privada sea insuficiente. Por lo que es indudable que la agricultura peruana y especialmente el sector rural, de manera general, necesita modernizarse y ser más competitivo; sin embargo, se advierte que gran parte de las normas que se promocionan están dirigidos al sector más moderno de la agricultura asentada en los grandes valles interandinos, donde convergen menos del 20% de los productores, dejándose de lado a una parte importante de los pequeños agricultores, especialmente de los territorios rurales andinos. Por ello resulta necesario que las propuestas de desarrollo rural y particularmente del agro tengan un enfoque más inclusivo.

- Ley N° 30355, Ley de Promoción y Desarrollo de la Agricultura Familiar, La norma legal tiene por objeto establecer la promoción y desarrollo de la agricultura familiar, partiendo del reconocimiento de la agricultura familiar y la importancia de su rol en la seguridad alimentaria, en la conservación de la agrobiodiversidad, en el uso sostenible de los recursos naturales, dinamización de las economías locales, contribución al empleo rural y vigencia de las comunidades, mediante la implementación de las políticas de estado. La finalidad de la presente norma, es mejorar la calidad de vida de las familias que dependen de la agricultura familiar, reducir su pobreza, así como orientar la acción de los organismos competentes para el desarrollo sustentable de la agricultura familiar y buscar su articulación estable y adecuada con sus mercados, garantizando la protección social y el bienestar de las familias y comunidades todo sobre la base de un manejo sostenible de la tierra. Asimismo, la norma precisa lineamientos generales para la promoción y desarrollo de la agricultura familiar como: la de formalizar la titulación de los predios; el acceso de

los pequeños agricultores a los programas de mejoramiento de capacidades técnicas y uso de tecnología; impulsar el uso eficiente y racional de los recursos hídricos; Gestionar y desarrollar programas de financiamiento; fomentar y estimular la asociatividad y el cooperativismo; así como promover la participación de los agricultores familiares en ferias locales e internacionales.

- Decreto Legislativo 1020 y la asociatividad de los pequeños productores, este decreto legislativo emitido por MINAGRI busca en esencia promover la organización de los productores agrarios y la consolidación de la propiedad rural para el acceso y ampliación del crédito agrario, con el objetivo de fomentar la competitividad, la reconversión productiva y la modernización del Sector Agrario.
- Estrategia Nacional de la Agricultura Familiar 2015-2021, Decreto Supremo N° 009-2015-MINAGRI, la norma en principio parte por disponer la constitución de una Comisión Multisectorial que estará adscrita al MINAGRI, La parte medular de esta estrategia plantea 09 lineamientos de política para alcanzar los objetivos previstos los cuales son: Acceso a factores de producción, acompañamiento integral para la innovación con base en los recursos locales, fortalecimiento de la asociatividad, integración de la agricultura familiar a los mercados, manejo sostenible de los recursos naturales frente al cambio climático, inclusión social y seguridad alimentaria, mayor inversión para la dotación de bienes públicos con enfoque territorial, fortalecimiento institucional y gestión del conocimiento e innovación.

### **3.5. Hipótesis de la Investigación**

#### **3.5.1. Hipótesis general.**

Gestión, productividad, innovación tecnológica y el mercado influyen en alto grado de significancia en la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias en el distrito de Echarati – 2017.

#### **3.5.2. Hipótesis específico.**

- ⇒ Una gestión eficiente incrementa la Rentabilidad Económica de la producción de flores heliconias.
- ⇒ La productividad influye en más del 50% de significancia en la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias.
- ⇒ La innovación tecnológica influye en más del 50% de significancia en la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias.
- ⇒ Existe brecha insatisfecha entre la demanda y oferta de flores heliconias.

### **3.6. Operacionalización de la hipótesis**

Variable dependiente:

- Rentabilidad Económica

Variables Independientes:

- Gestión
- Productividad
- Innovación Tecnológica
- Mercado

### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES Y DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DEFINICIÓN DE DIMENSIONES	INDICADOR	ITEM	INSTRUMENTOS
<p><b>VD=Rentabilidad</b></p> <p>"La rentabilidad es la tasa mínima de ganancia que una persona o institución tiene en mente, sobre el monto de capital invertido en una empresa o proyecto. ..." (Baca Urbina, Gabriel, 1987, p. 179).</p>	Utilidad	"Es el monto que queda de cada sol de ventas después de que se dedujeron todos los costos y gastos, incluyendo intereses e impuestos" (Lawrence J. Gitman y Chad J. Zutter, 2012, pág. 75).	Utilidad Neta promedio/Soles/año	Preguntas	Encuestas y Focus Groups
<p><b>V13=Gestión</b></p> <p>"Es el proceso de planear, organizar, dirigir, evaluar y controlar" como lo plantea H. Fayol al principio del siglo o Koonitz, citado por (Guillermo Restrepo González, 2009).</p>	Gestión gerencial	"Es el proceso de planear, organizar, dirigir, evaluar y controlar dentro de la gerencia" como lo plantea H. Fayol al principio del siglo o Koonitz, citado por (Guillermo Restrepo González, 2009).	Porcentaje de utilidad neta/ventas/año (Rentabilidad neta sobre ventas).	Preguntas	
			Número de productores con capacidad de gestión muy bueno	Número de productores con capacidad de gestión bueno	
<p><b>V11=Productividad</b></p> <p>"Es una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos y denota la eficiencia con la cual los recursos humanos, capital, tierra, etc. son usados para producir bienes y servicios en el mercado" (Erica Felsing y Pablo Manuel Runza, 2002, Pag. 03)</p>	Productividad del trabajo	"Es una relación entre la producción y el personal ocupado y refleja que tan bien se está utilizando el personal en el proceso productivo" (Erica Felsing y Pablo Manuel Runza, 2002, Pag. 04).	Número de productores con capacidad de gestión malo	Preguntas	
	Productividad de la naturaleza	"Es una relación entre la producción y el área cultivada empleado para la producción y refleja que tan bien se está utilizando el área de cultivo en el proceso productivo" (Erica Felsing y Pablo Manuel Runza, 2002, Pag. 04).	Total de flores/trabajador/año	Preguntas	
			Número de productores con capacidad de gestión muy malo	Preguntas	
			Total de flores/hectárea/año	Preguntas	
			Total de flores/hectárea/año	Preguntas	

VARIABLES Y DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DEFINICIÓN DE DIMENSIONES	INDICADOR	ITEM	INSTRUMENTOS
	Productividad de capital financiero	"Es una relación entre la producción y el capital invertido empleado para la producción del cultivo en el proceso productivo" (Erica Felsing y Pablo Manuel Runza, 2002, Pág. 04).	Total flores/capital invertido/año	Preguntas	
<b>V12= Innovación Tecnológica</b> "La incorporación de nuevas tecnologías a la actividad de una empresa dando como resultado cambios en los productos o en los procesos de fabricación" (Gustavo Villalpalos et al., 2000, pág. 19).	Innovación tecnológica en el proceso	"Cuando las innovaciones se introducen en el proceso de producción se habla de innovaciones de proceso" (Gustavo Villalpalos et al., 2000, pág. 19).	Número de paquete tecnológico empleados en la producción	Preguntas	
<b>V14= Mercado</b> "Se entiende por mercado el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados" (Gabriel Baca Urbina, 2001, pág. 35).	Demanda insatisfecha	"Se entiende por demanda insatisfecha a la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado, cuando existe una cierta cantidad de oferta que es menor a la cantidad demandada de dicho bien o servicio" (Gabriel Baca Urbina, 2001, pág. 38).	Cantidad demandada insatisfecha a nivel regional/toneladas/año	Preguntas	

## Capítulo IV: Estudio Socioeconómico del Distrito de Echarati

### 4.1. Estudio socioeconómico del distrito de Echarati

#### 4.1.1. Breve reseña histórica de Echarati.<sup>11</sup>

La historia nos dice que Echarati tuvo como población a la etnia Machiguenga, sin embargo durante el siglo pasado, en la década de los años treinta del siglo anterior, la zona empieza a ser colonizada, después del auge del caucho, mediante la formación de misiones por parte de los jesuitas en la zona de Chaco, Huaynapata y Echarati.

Luego de ser erradicado el brote de malaria (Chucchu) en toda la provincia incluida el Distrito de Echarati, se reinicia la colonización por parte de numerosas familias de hacendados, siendo una de ellas la familia Aranzábal Elorrieta. Esta familia descendiente de españoles poseía la hacienda más grande, desde Rosario Mayo hasta Mantoreal en una longitud de 20 Km. Por la margen izquierda del Río Urubamba; y del Río Alcuzama hasta San Agustín en una longitud de 6 Km.

Por la margen derecha del Río Alto Urubamba se producía cacao, café, caña de azúcar y coca; esta hacienda explotaba bajo dos sistemas de trabajo, uno consistía en arrendar parcelas a inmigrantes pobres que venían de la sierra (se les conocía como arrendires), a cambio estos parceleros tenían que trabajar de 5 a 10 días las parcelas del hacendado en forma gratuita, luego de 8 a 10 días por un salario irrisorio, además si utilizaban pastizales del hacendado, tenían que adicionar un pago, aproximadamente los arrendires llegaron a ser unas 300 familias, fuera de los allegados de los arrendires que también aplicaban el mismo sistema pero en pequeña escala.

---

<sup>11</sup> <http://www.muniecharati.gob.pe/nuestro-distrito.php>

El otro sistema era la contratación de peones para trabajar directamente en la tierra del hacendado, los cuales alcanzaron a ser unos 100 peones, ambos grupos eran generalmente venidos.

De conformidad a la CONVENCIÓN NACIONAL DE 1855, y mediante la Ley Transitoria de Municipalidades N° 51 al 02 de 1857 el libertador Ramón Castilla, Presidente Provisorio de la República; LA CONVENCION NACIONAL, considerando: Que, para la formación del Registro Cívico, base fundamental de las elecciones populares, y para satisfacer las necesidades locales de la Administración Pública, es indispensable y urgente crear desde luego las primeras municipalidades, establecidas por la Constitución Política del Perú.

Da la siguiente Ley Transitoria: Art.1°.- En conformidad de la Ley Orgánica del 29 de Noviembre último, crea el Distrito de Echarati, dependiente de la Provincia. Dado en la casa de Gobierno, en el Callao el 2 de Enero de 1857 rubricado por el Mariscal Castilla.

Pero, es en el periodo del primer Alcalde elegido por voto popular don Vidal Condori Mora, que se realizan las gestiones ante el ministerio del Interior; para transferir la fecha del Aniversario al 16 de Julio de cada año, en razón de que el original calendario no daba opción para los preparativos por su cercanía al primer día hábil del año.

Finalmente; dos años después, en la gestión del ex Alcalde Don Basilio Centeno Monteagudo, en 1985 el clamor de este pueblo con arraigada fe cristiana manifiesta su desacuerdo con dicha fecha, en razón de que contradecía las celebraciones de la Virgen del Carmen, por lo que se acuerda adelantar la fecha al 15 de julio, fecha en la que se celebra hasta hoy como Aniversario de Creación Política del Distrito de Echarati, el más extenso del País.

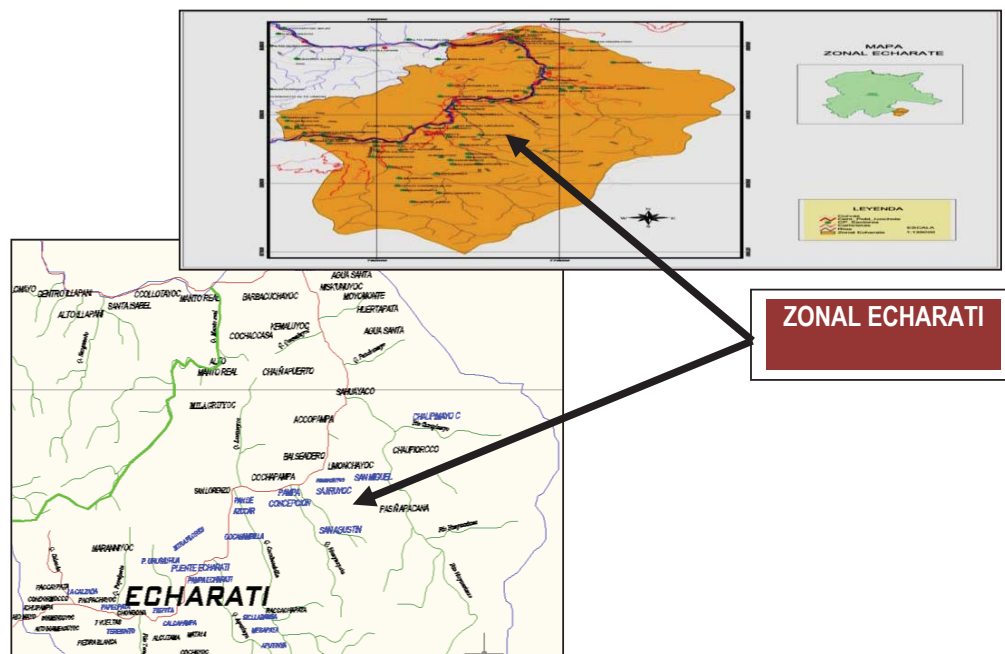


#### 4.1.2. Ubicación Geopolítica.<sup>12</sup>

El Distrito de Echarati es uno de los 9 distritos de la Provincia de La Convención, ubicada en el Departamento de Cusco, bajo la administración el Gobierno regional del Cuzco. Limita por el norte con el departamento de Ucayali, por el este con el departamento de Madre de Dios y los distritos de Quellouno y Occobamba. Por el sur con los distritos de Vilcabamba, Maranura y Santa Ana. Y por el oeste con el departamento de Junín y los distritos de Quimbiri y Pichari. Sus coordenadas y altitud son:

- 🚩 Latitud sur : 12°45'05".
- 🚩 Longitud oeste : 72°32'15".
- 🚩 Altitud máxima : 1,600 m.s.n.m.
- 🚩 Altitud mínima : 300 m.s.n.m.

ILUSTRACIÓN N° 02: MAPA DE MICRO-LOCALIZACIÓN DE LA ZONAL ECHARATI EN EL DISTRITO DE ECHARATI.



<sup>12</sup> <http://www.muniecharati.gob.pe/nuestro-distrito.php>

### **4.1.3. Aspectos físicos.**

#### ***a. Clima.***<sup>13</sup>

El Distrito de ECHARATI en cuanto al clima tiene una estrecha relación con los pisos ecológicos. La temperatura media ambiental es variable 24° a 26° grados Centígrados, con una precipitación pluvial cuya media anual fluctúa entre 2,100mm. y 2,600 mm.

Asimismo, a la parte territorial que conforma la selva alta (400 a 1,000 m.s.n.m) le caracteriza un clima cálido con promedio anual entre los 18° y 23° grados centígrados; y a la parte del territorio cubierto por la selva baja ( menos de 500 m.s.n.m), le corresponde un clima cálido húmedo con un promedio anual de temperatura de 25° grados centígrados.

#### ***b. Precipitación.***

La precipitación anual se enmarca en un rango de 2,100 a 2,600 mm, el promedio mensual varía con las estaciones del año, produciéndose fuertes lluvias entre Octubre a Marzo llegando a registrarse hasta 225 mm como promedio mensual, los meses más secos corresponden a Julio - Agosto con 35 mm. Como promedio mensual, trayendo consigo múltiples consecuencias negativas para los cultivos permanentes.

#### ***c. Hidrografía.***

Echarati se encuentra en la Cuenca: Alto y Medio del Rio Urubamba. Sub Cuencas: Cirialo Kiteni, Koshireni. Piguiato, Kumpirushiato, Huacayoc, Chapo, Mantalo, Yavero, Yoyato, Tintiniquiato y Chaupimayo.

---

<sup>13</sup> <http://www.muniecharati.gob.pe/nuestro-distrito.php>

#### *d. Fisiografía.*

Tiene su propia caracterización estructural; se muestra desde una zona de transición de llano amazónico hasta los contrafuertes de la cordillera oriental; se pueden tipificar tres paisajes: pie de monte (Echarati, Maranura y Santa Ana); colinoso (Santa Ana, Santa Teresa y Maranura hasta 1800 msnm.) y montañoso (Huayopata, Santa Teresa, Santa Ana y Maranura > 1800 msnm).

Gran parte del territorio presenta una configuración accidentada, con laderas fuertemente empinadas y escarpadas de 15 a 70 % de pendiente, geológicamente presenta un litología pizarrosa fuertemente alterada, que la hacen muy susceptible a procesos erosivos (INGEMMET, 1993).

#### **4.1.4. Aspectos sociales.**

##### *a. Población.*

La población del distrito de Echarati de acuerdo a los Censos Nacionales de Población y Vivienda del INEI, para el año 1993 es de 40,870 habitantes y para el año 2007 la población alcanzó a 42,676 habitantes. Con una tasa de crecimiento poblacional de 0.31% inter-censal.

TABLA N° 1: POBLACIÓN CENSAL Y LA TASA DE CRECIMIENTO INTER-CENSAL

<b>TASA DE CRECIMIENTO DE POBLACIÓN DISTRITAL</b>			
<b>DISTRITO</b>	<b>CENSOS</b>		<b>TASA DE C° ANUAL</b>
	2007	1993	
ECHARATI	42,676	40,870	0.31%

**Fuente:** Elaboración Propia a partir de (Censos Nacionales de Población y Vivienda – INEI 1993 y 2007)

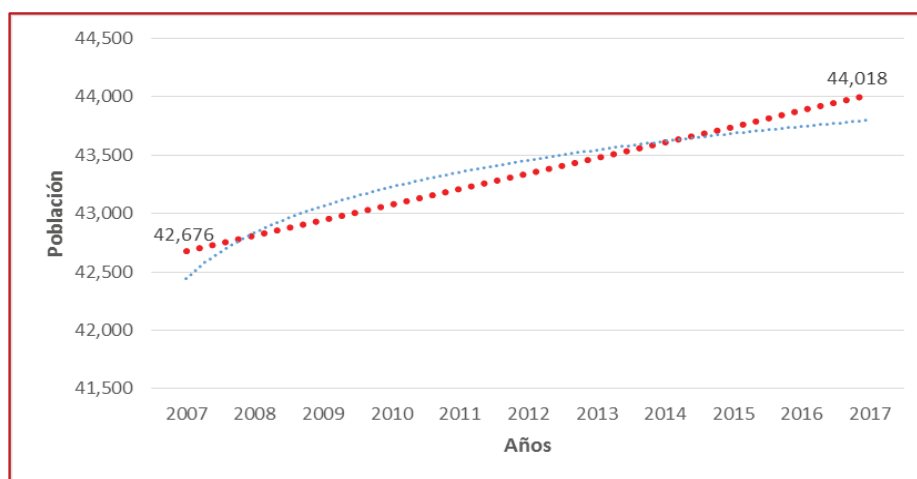
Con la tasa de crecimiento estimada se proyecta la población para el año 2016 como se muestra en la tabla y gráfica siguiente:

TABLA N° 2: POBLACIÓN ESTIMADA PARA EL AÑO 2017

Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Población	42,676	42,808	42,941	43,074	43,208	43,342	43,476	43,611	43,746	43,882	44,018

**Fuente:** Elaboración Propia a partir de (Censos Nacionales de Población y Vivienda – INEI 1993 y 2007)

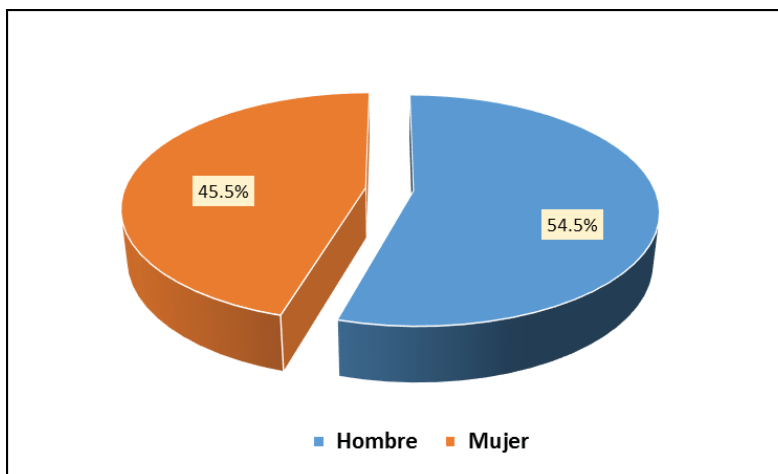
GRÁFICA N° 1: POBLACIÓN ESTIMADA PARA EL AÑO 2017



**Fuente:** Elaboración Propia a partir de (Censos Nacionales de Población y Vivienda – INEI 1993 y 2007)

En la tabla N° 7 y gráfica N° 1 se muestran la proyección de la población del distrito de Echarati, para este año 2017 la población logra alcanzar a 44,018 habitantes, con una población masculino de 54.5% y una población femenina de 45.5%.

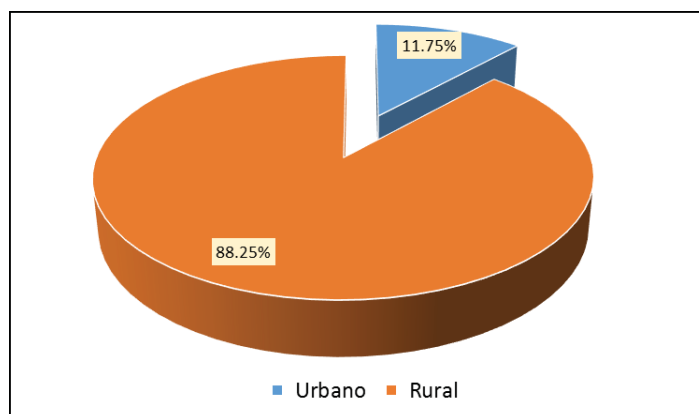
GRÁFICA N° 2: POBLACIÓN POR GÉNERO - ECHARATI



**Fuente:** Elaboración Propia a partir de (Censos Nacionales de Población y Vivienda – INEI 1993 y 2007)

La población rural representa el 88.25% y la población urbana representa solo el 11.75% de la población total. La actividad de la población rural es netamente de la actividad agropecuaria.

GRÁFICA N° 3: POBLACIÓN POR ÁREA - ECHARATI

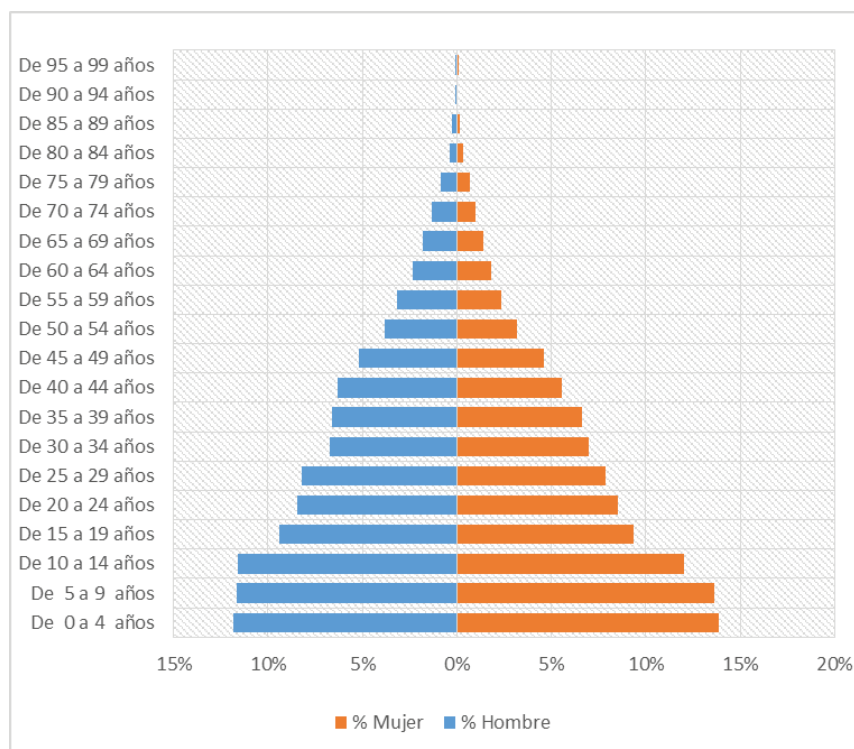


**Fuente:** Elaboración Propia a partir de (Censos Nacionales de Población y Vivienda – INEI 1993 y 2007)

Como se puede apreciar la pirámide de las edades quinquenales de la población del distrito de Echarati es progresiva, debido a que existe una natalidad alta y una mortalidad

progresiva según la edad; nos muestra una estructura de población eminente joven y con perspectivas de crecimiento. Por otro lado se demuestra las altas tasas de mortalidad y una natalidad alta y descontrolada.

GRÁFICA N° 4: PIRÁMIDE DE POBLACIÓN - ECHARATI



**Fuente:** Elaboración Propia a partir de (Censos Nacionales de Población y Vivienda – INEI 1993 y 2007)

### ***b. Pobreza e Índice de Desarrollo Humano – IDH.***

#### ***- Pobreza***

En el distrito de Echarati, la pobreza es de 54.7% de la población y la pobreza extrema es de 21.0%. Por otro lado el 67.9% de la población tiene al menos una necesidad básica insatisfecha, 35.95 de la población tiene sus viviendas inadecuadas o en malas condiciones para habitarlas, el 62.0% de los hogares no cuentan al menos con una necesidad básica satisfecha y 35.9% de hogares en el distrito de Echarati tienen las viviendas con características inadecuadas.

TABLA N° 3: INDICADORES DE POBREZA - ECHARATI

VARIABLE / INDICADOR	LA CONVENCION		ECHARATI	
	Número	%	Número	%
<b>POBREZA MONETARIA</b>				
Incidencia de pobreza total	99264	57.6	24159	54.7
Incidencia de pobreza extrema	41612	25.0	9006	21.0
<b>Indicadores de intensidad de la pobreza</b>				
Brecha de pobreza total		20.3		17.2
Severidad de pobreza total		9.4		7.2
<b>Indicador de desigualdad</b>				
Coefficiente de Gini		0.3		0.3
<b>Gasto per cápita</b>				
Gasto per cápita en nuevos soles	206.9		193.9	
Gasto per cápita a precios de Lima Metropolitana	312.7		321.2	
<b>POBREZA NO MONETARIA</b>				
<b>Población en hogares por número de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)</b>				
Con al menos una NBI	99867	61.1	28203	67.9
Con 2 o más NBI	46236	28.3	13935	33.6
Con una NBI	53631	32.8	14268	34.4
Con dos NBI	29964	18.3	9025	21.7
Con tres NBI	12409	7.6	3655	8.8
Con cuatro NBI	3400	2.1	1063	2.6
Con cinco NBI	463	0.3	192	0.5
<b>Población en hogares por tipo de Necesidad Básica Insatisfecha (NBI)</b>				
Población en viviendas con características físicas inadecuadas	46505	28.4	14659	35.3
Población en viviendas con hacinamiento	51816	31.7	15540	37.4
Población en viviendas sin desagüe de ningún tipo	41490	25.4	7978	19.2
Población en hogares con niños que no asisten a la escuela	11020	11.9	4803	19.7
Población en hogares con alta dependencia económica	15870	9.7	5515	13.3
<b>Hogares por número de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)</b>				
Con al menos una NBI	24325	54.7	6698	62.0
Con 2 o más NBI	9719	21.8	2731	25.3
Con una NBI	14606	32.8	3967	36.7
Con dos NBI	6940	15.6	1937	17.9
Con tres NBI	2161	4.9	598	5.5
Con cuatro NBI	547	1.2	167	1.5
Con cinco NBI	71	0.2	29	0.3
<b>Hogares por tipo de Necesidad Básica Insatisfecha (NBI)</b>				
Hogares en viviendas con características físicas inadecuadas	12190	27.4	3874	35.9
Hogares en viviendas con hacinamiento	9123	20.5	2620	24.3
Hogares en viviendas sin desagüe de ningún tipo	11681	26.3	2305	21.3
Hogares con niños que no asisten a la escuela	1913	10.6	768	17.3
Hogares con alta dependencia económica	2605	5.9	881	8.2

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

**- Índice de desarrollo humano**

El distrito de Echarati se ubica en el ranking de población en el número 129 a nivel nacional, así mismo tiene un Índice de Desarrollo Humano del 0.3396, lo que significa que aún falta en casi 67% satisfacer necesidades básicas para tener un desarrollo humano adecuado cuyo ranking se aleja a 767 a nivel nacional. La esperanza de vida en el distrito de Echarati se estima en 75.22 años, los niveles de alfabetismo alcanzan a un 27.68% de la población, por otra parte el ingreso familiar per cápita es de 428.4 nuevos soles mensuales.

TABLA N° 4: ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO - ECHARATI

UBIGEO 2010	DEPARTAMENTO		Población		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Población con Educ. secundaria completa		Años de educación (Poblac. 25 y más)		Ingreso familiar per cápita	
	Provincia	Distrito							%	ranking	años	ranking	N.S. mes	ranking
			habitantes	Ranking	IDH	ranking	Años	ranking						
<b>080900</b>		<b>La Convención</b>	<b>179,515</b>	<b>28</b>	<b>0.3691</b>	<b>83</b>	<b>74.78</b>	<b>68</b>	<b>40.50</b>	<b>117</b>	<b>6.87</b>	<b>104</b>	<b>427.9</b>	<b>85</b>
080901	1	Santa Ana	34,930	160	0.5170	219	76.04	524	63.60	464	9.33	251	724.5	211
<b>080902</b>	<b>2</b>	<b>Echarati</b>	<b>45,357</b>	<b>129</b>	<b>0.3396</b>	<b>767</b>	<b>75.22</b>	<b>636</b>	<b>27.68</b>	<b>1356</b>	<b>6.21</b>	<b>1018</b>	<b>428.4</b>	<b>592</b>
080903	3	Huayopata	5,241	841	0.4494	387	75.29	628	55.57	637	7.18	702	616.8	323
080904	4	Maranura	6,510	726	0.3946	539	77.41	352	54.30	656	7.01	757	423.5	599
080905	5	Ocobamba	6,761	706	0.2551	1273	69.33	1420	38.22	1068	6.06	1074	198.6	1393
080906	6	Quellouno	17,325	307	0.2931	1029	72.58	1040	32.17	1236	5.92	1124	291.0	1006
080907	7	Kimbiri	17,180	309	0.3029	967	71.68	1160	26.28	1401	5.81	1157	358.3	793
080908	8	Santa Teresa	6,870	702	0.3475	730	75.11	656	41.90	972	6.55	898	366.1	756
080909	9	Vilcabamba	20,370	272	0.2529	1295	74.82	699	37.23	1100	5.91	1127	181.3	1475
080910	10	Pichari	18,971	290	0.3224	838	74.36	773	25.23	1436	6.38	954	386.7	702

Fuente: PNUD - 2012

**c. Población Económica Activa y Actividades Principales.**

**- Población Económica Activa**

En la tabla siguiente se refleja que la PEA Ocupada alcanza un 41.57% del total, la PEA desocupada el 0.81% y la No PEA en 57.62%, la No PEA son los habitantes que tienen edades entre los 0 a 14 años y 65 años a más, este dato se corrobora con la gráfica de la pirámide poblacional.



TABLA N° 5: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA - ECHARATI

CATEGORÍAS	CASOS	%	ACUMULADO %
PEA Ocupada	15058	41.57	41.57
PEA Desocupada	293	0.81	42.38
No PEA	20875	57.62	100.00
<b>Total</b>	<b>36226</b>	<b>100</b>	

Fuente: INEI - CPV2007

*- Actividades principales*

De la PEA ocupada del distrito de Echarati, el 48.00% son considerados como Agricultores trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros. Este resultado es clara muestra de cómo la PEA está ocupada en las actividades de la agricultura seguido de trabajadores no calificados, servicios, peón, vendedor ambulante y afines que representa el 32.74%, esta población se encuentra trabajando en obras que ejecuta el gobierno local, provincial, regional y nacional.

TABLA N° 6: PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LA PEA - ECHARATI

CATEGORÍAS	CASOS	%	ACUMULADO %
Miembros poder ejec.y leg. direct. adm. pub y emp.	13	0.09	0.09
Profes. científicos e intelectuales	444	2.95	3.03
Técnicos de nivel medio y trabajador asimilados	201	1.33	4.37
Jefes y empleados de oficina	143	0.95	5.32
Trabj. de serv.pers. y vend.del comerc. y mcdo.	773	5.13	10.45
Agricult.trabajador calific.agrop.y pesqueros	7228	48.00	58.45
Obrero y oper. de minas,cant.,ind.,manuf.y otros	226	1.50	59.95
Obreros construccion.,conf., papel, fab., instr.	513	3.41	63.36
Trabaj.no calif.serv.,peon,vend.,amb., y afines	4930	32.74	96.10
Otras ocupaciones	587	3.90	100.00
Total	15058	100.00	100.00

Fuente: INEI - CPV2007

*d. Migraciones.*

Los habitantes del distrito de Echarati básicamente migran a las ciudades receptoras de mano de obra no calificada como a ciudad de Cusco, La Convención, Arequipa y Lima en busca de una mejor calidad de vida, educación, salud y trabajo. Dentro del distrito

también ocurre la migración de los habitantes de las zonas rurales hacia la capital del distrito originando un crecimiento poblacional urbano acelerado y descontrolado.

#### *e. Salud.*

Uno de los aspectos fundamentales de la calidad de vida de una población es la salud, si bien las condiciones socio-económicas de los pobladores de esta zona, se reflejan en los niveles de salud, entonces es necesario analizar los diferentes indicadores:

#### *- Morbilidad*

El estado de salud de la población del Distrito de Echarati es sumamente insatisfactorio, los riesgos de enfermedades son altos y afectan mayormente a la población infantil de 1 a 5 años, las enfermedades más comunes son del aparato respiratorio y digestivo.

TABLA N° 7: DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD INFANTIL DEL DISTRITO DE ECHARATI

N°	GRUPOS DE CAUSAS	CASOS	%
1	Enfermedades del aparato respiratorio	1793	42%
2	Disenteria gastroenteritis	1051	25%
3	Enfermedad de la piel y del T.C.S.C	449	10%
4	Enf. Del sistema nervioso central y de los sentidos	207	5%
5	Micosis	139	3%
6	Todas las demás enfermedades y parasitarias	102	2%
7	Helmintiasis	80	2%
8	Traumatismos y envenenamientos	77	2%
9	Deficiencias de la nutrición	76	2%
10	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	43	1%
11	Todas las demás enfermedades	268	6%
<b>TOTAL</b>		<b>4285</b>	<b>100%</b>

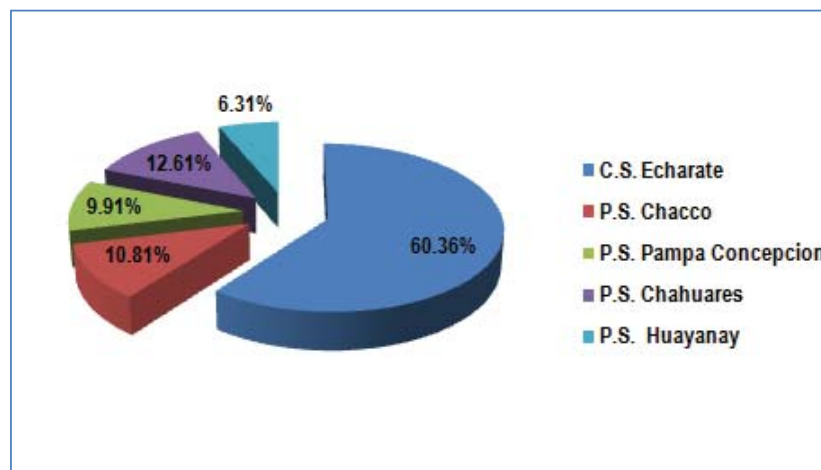
**Fuente:** Ministerio de Salud, 2010.

#### *- Desnutrición Crónica Infantil*

La desnutrición crónica en la Zonal Echarati, de casos reportados en los cuatro centros de salud es como sigue: Del 100% de la población, el 60.36% corresponde a los reportados en el centro de Salud de Echarati; el 12.61% de casos reportados corresponde al centro de Salud de Chahuare; el 10.81% corresponde al Centro de Salud de Chaco, el

9.91% corresponde al Centro de Salud de Pampa Concepción y 6.31% corresponde al Centro de Salud de Huayanay. Estos registros datan del año 2010.

GRÁFICA N° 5: CASOS REPORTADOS DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN ECHARATI - 2010



FUENTE: Ministerio de Salud, 2010

La desnutrición crónica reportada en los 05 establecimientos de salud pertenecientes a la Zonal Echarati, se ha incrementado cada año llegando en el año 2010 a 67 reportes.

TABLA N° 8: TASAS DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA - CENTRO POBLADO DE ECHARATI (2006-2010)

N°	Años	N° Casos Reportados	Prevalece (%)
1	2006	25	2
2	2007	24	4
3	2008	24	4
4	2009	97	15
5	2010	67	47

Fuente: Ministerio de Salud, 2010

**- Centros de Salud de la Zonal Echarati**

La Zonal Echarati cuenta con 04 establecimientos de Salud y sus infraestructuras se encuentran en regular estado, tal como se puede apreciar en la siguiente fotografía.

**ILUSTRACIÓN N° 03: VISTAS FOTOGRÁFICAS DE LOS PUESTOS DE SALUD DE LA ZONAL ECHARATI.**



***f. Educación.***

Según (MINEDU<sup>14</sup>, 2017), en el distrito de Echarati se encuentran un total de 227 instituciones educativas; de los cuales: 226 son instituciones de básica regular, 1 de básica alternativa. Por otro lado 221 instituciones educativas son públicas y 6 privadas. 30 de las instituciones están en el área urbana del distrito y 197 en las comunidades como se puede observar en la tabla N° 9.

<sup>14</sup> Ministerio de Educación - MINEDU

TABLA N° 9: INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL 2017 - ECHARATI

Etapa, modalidad y nivel educativo	Total	Gestión		Área		Pública		Privada	
		Pública	Privada	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>221</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>197</b>	<b>25</b>	<b>196</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>Básica Regular</b>	<b>226</b>	<b>221</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	<b>197</b>	<b>25</b>	<b>196</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
Inicial	97	95	2	12	85	10	85	2	-
Primaria	111	109	2	10	101	9	100	1	1
Secundaria	18	17	1	7	11	6	11	1	-
<b>Básica Alternativa</b>	<b>1</b>	-	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-	-	<b>1</b>	-
<b>Básica Especial</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Técnico-Productiva</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Superior No Universitaria</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pedagógica	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tecnológica	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Artística	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Padrón de Instituciones Educativas

Según el INEI, 3.7% de la población en edad escolar (6 a 16 años) no asiste a la escuela y es analfabeta, la edad promedio de los que asisten al sexto grado de educación primaria es de 12.8 años, la edad promedio de los que asisten al quinto grado de educación secundaria es de 17.3 años y por último el 0.6% de población analfabeta de 6 a 11 años tiene 2° a 6° grado de educación primaria.

TABLA N° 10: CONDICION DE ACCESO A LA EDUCACIÓN - ECHARATI

VARIABLE / INDICADOR	LA CONVENCION		ECHARATI	
	Número	%	Número	%
Población en edad escolar (6 a 16 años) que no asiste a la escuela y es analfabeta	1076	2.5	405	3.7
Edad promedio de los que asisten a sexto grado de educación primaria		12.6		12.8
Edad promedio de los que asisten a quinto año de secundaria		17.1		17.3
Población analfabeta de 6 a 11 años que tiene 2° a 6° grado de educación primaria	135	0.6	40	0.6

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

La tasa de analfabetismo en el distrito de Echarati es de 14.5% en general, de las cuales el 21.2% son la población femenina, quiere decir que la población femenina es la que más dificultades tiene en acceder a una educación.

TABLA N° 11: TASA DE ANALFABETISMO - ECHARATI

VARIABLE / INDICADOR	LA CONVENCION		ECHARATI	
	Número	%	Número	%
<b>Tasa de analfabetismo</b>				
Total	14799	13.6	3903	14.5
Femenino	9987	19.9	2494	21.2

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

#### 4.1.5. Actividades Económicas.

En la jurisdicción se oferta por lo general productos agrícolas como el café, cacao, cítricos como la naranja y mandarina, paltos y frutales durante toda la época del año. La demanda de los mercados se hace manifiesta por gran cantidad de sus productos se dirigen a los mercados de la sierra sur como la propia ciudad capital del Cusco o la ciudad de Arequipa.

##### a. Actividad Agrícola

En Echarati, la actividad agrícola se caracteriza por tener 2 tipos de cultivos transitorios y permanentes.

La producción agrícola en términos de cantidad, tiene su máxima producción en la Yuca, registrando para el año 2003 una producción de 40,050 toneladas (44.98%), seguida por el Plátano y Café, cada una con 17,208.0 toneladas (19.32%) y 14,236.0 toneladas (15.99%). A nivel de provincia el distrito de Echarati, es el mayor productor agrícola siendo su especialidad la producción de Yuca.

TABLA N° 12: PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS - ECHARATI

PRODUCTOS	TONELADAS MÉTRICAS/COSECHA	PORCENTAJE
Achiote	2710.0	3.04%
Arroz Cascara	1572.0	1.77%
Cacao	2748.0	3.09%
Café	14236.0	15.99%
Frijol grano seco	180.0	0.20%
Maiz amarillo duro	3195.0	3.59%

PRODUCTOS	TONELADAS MÉTRICAS/COSECHA	PORCENTAJE
Maiz Amilaceo	1485.0	1.67%
Mandarina	198.0	0.22%
Mango	135.0	0.15%
Naranja	3560.0	4.00%
Piña	1440.0	1.62%
Plátano	17208.0	19.32%
Tomate	330.0	0.37%
Yuca	40050.0	44.98%
Total	89047.0	100.00%

**Fuente:** Dirección Regional de Agricultura - Cusco

### ***b. Actividad Pecuaria***

La actividad pecuaria, constituye la actividad económica de segundo orden, es decir complementaria, en ella destacan la crianza de vacunos, ovinos, porcinos, equinos, cuyes y aves.

La producción de vacunos es la más importante pues genera un VPB aproximado de 6 millones y representa el 46.32 % de Valor Bruto de la Producción en la provincia, seguida de la porcina que genera el 40.10 % y los demás (Aves, Ovinos y Cuyes) el 13.58 %.

De acuerdo a los espacios territoriales, el distrito de Vilcabamba es el mayor productor de vacunos y representa el 36 % del total de la producción de la provincia, seguido de Santa Teresa, Echarati y Huayopata con 19%, 17% y 6% respectivamente y el resto de los distritos tiene una producción menor al 5%. Las razas vacunas predominantes son:

Cruce de Cebú con Brown Swiss (bronce amazonas, Brown Swiss o Pardo Suizo y otros criollos). El ganado criollo en las comunidades andinas se alimenta con diferentes pastos naturales y forrajes.

La crianza de porcinos, es la segunda actividad importante, y los distritos que tienen mayor producción son Vilcabamba y Echarati y tienen una representación porcentual en

relación a la provincia en 36% y 28 % respectivamente. La crianza de aves se concentra en los distritos de Echarati, Vilcabamba Santa Teresa, Santa Ana y Maranura.

**c. Actividad Industrial o manufactura**

La Provincia de La Convención, para el año 2002 registró 151 establecimientos industriales, siendo las actividades más representativas dos: la industria de metales (producción de maquinarias, herramientas y equipos para la agricultura) y alimentos y bebidas, cada uno representa un 45.03 % y 26.49 % respectivamente. Las actividades de fabricación de muebles de madera, impresiones y productos diversos, tienen poca participación, siendo su representación de cada actividad menor al 9 %.

Más del 80 % de la actividad industrial se concentra en el Distrito de Santa Ana, seguidas de Echarati y Huayopata con 8% y 5 % respectivamente.

**d. Actividad Turística**

Las actividades turísticas de la zona son mínimas y de tendencia religiosa en tan solo tres meses consecutivos del año. Se carece de lugares naturales o de zonas arqueológicas conocidas. Entre los platos típicos tenemos: Chaque de plátano; Ajiaco de pitipoa (POROTO.)

TABLA N° 13: DATOS TURÍSTICOS FIESTAS TRADICIONALES - ECHARATI

FIESTAS TRADICIONALES	FECHAS DEL AÑO
VIRGEN DEL CARMEN	16-JUL
SANTA ROSA DE LIMA	30-AGO
SEÑOR DE HUANCA	14-SET

**Fuente:** INEI.



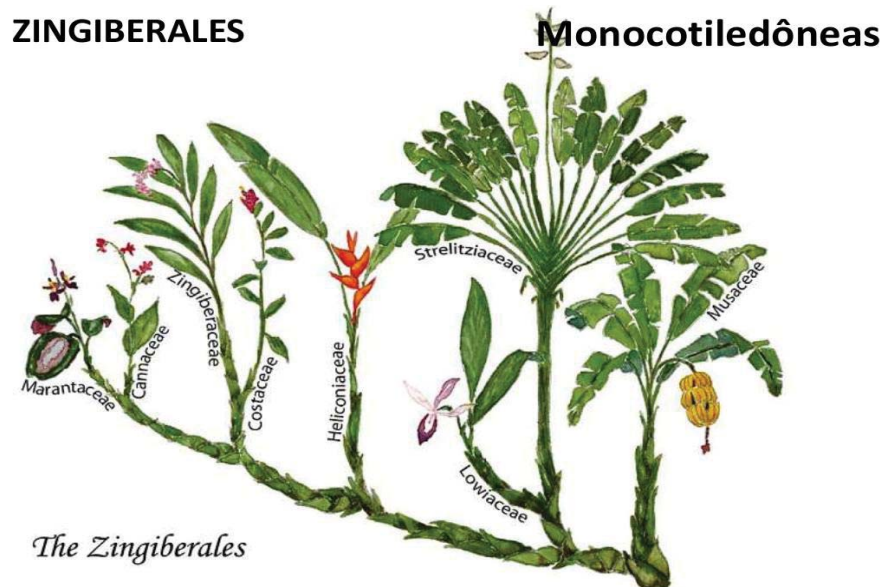
## Capítulo V: Particularidades de la Producción de Flores Heliconias

### 5.1. Heliconias

Las plantas del género *Heliconia* pertenecen al orden botánico de los Zingiberales y son el único género en la familia de las Heliconiaceas. Entre las características que permiten identificar a este orden se encuentran las hojas largas y grandes inflorescencias de vistosos colores.

(W. John Kress . Julio Btancur. Beatriz Echeverry, 2004) Dentro del orden zingiberales existen aproximadamente 90 géneros y 2000 especies agrupadas en ocho familias: Canaceae (achiras), costaceae (cañagrias), Heliconiaceae (heliconias o platanillos), Lowiaceae, Marantaceae (bihaos), Musaceae (plátanos), Strelitziaceae (aves del paraíso, turriagos y palmas del viajero), Zingiberaceae (jengibres o gingers). 15

#### ILUSTRACIÓN N° 04: ORDEN DE LOS ZINGIBERALES



Fuente: Smithsonian national museum of natural history<sup>16</sup>

*Heliconias: llamas de la selva colombiana*  
Escrito por W. John Kress, Julio Betancur, Beatriz Echeverry  
<sup>16</sup> <http://botany.si.edu/zingiberales/>

## 5.2. Clasificación de heliconias

La producción de flores por planta está dada por la variedad, el manejo del cultivo y condiciones climáticas favorables. Entre las variedades de heliconias más cultivadas en el mundo se encuentra; *H. rostrata*, *H. Bihai*, *H. Stricta* cv jamaican dwarf, *H. golden torch*, *H. latispatha*, *H. Orthotricha*, *H. shumaniana*, *H. Hirsuta*, *H. Wagneriana*, *H. episcopalis*, *Etilingera elatior*, *Alpinia purpurata*, *G. spectabile*, *Mussa coccinea*, *H. tropical nighth*, *H. caleidoscope*, *Calatea insigne*, *H. griggssiana*, *H. psittacorum*.<sup>17</sup>

De estas variedades mencionadas, solo algunas son cultivadas en el distrito de Echarati, los cuales son; *H. rostrata*, *H. Bihai*, *H. Orthotricha*, *Alpinia purpurata*, *Etilingera Elatior*, *H. golden torch*, y otras en menor cuantía.

ILUSTRACIÓN N° 05: HELICONIA ROSTRATA ROJO (PICO DE LORO, TEJIDO DEL INKA)



**Fuente:** Elaboración propia fotografía tomada en parcela definitiva.

<sup>17</sup> *Diagnóstico de la cadena productiva de heliconias y follajes en los departamentos del eje cafetero y Valle del Cauca (Colombia) Pag. 7) BIOTRADE initiative*

***Heliconia Rostrata rojo:*** Es una inflorescencia pendular, que péndula que cuelga, de entre 1.80 a 2.00 m. desde la base radicular, con brácteas en forma de pico de loro de color rojo con franja de color amarillo en las puntas y con labios de color verde limón, sus flores internas son de color blanco-crema y la superficie de las brácteas es de textura liza.

ILUSTRACIÓN 06: HELICONIA ORTHOTRICHA GARDEN OF EDEN



**Fuente:** Elaboración propia fotografía tomada en parcela definitiva.

***Heliconia Orthotricha garden of eden :*** Es una inflorescencia erecta, de entre 1.50 a 1.80 m. desde la base radicular, con brácteas robustas y terminales puntiagudos de color rojo, anaranjado; con labios de color negro y verde limón, la parte central (eje floral) de color amarillo, la superficie de las brácteas es de textura pubescente, vale decir tiene vello, parecido a la piel de durazno con flores internas de color verde.

ILUSTRACIÓN N° 07: HELICONIA BIHAI LOBSTER CLAW



**Fuente:** Elaboración propia fotografía tomada en parcela definitiva

*Heliconia Bihai lobster claw* : Es una inflorescencia erecta, de entre 1.50 a 1.80 m. desde la base radicular, con brácteas robustas y terminales puntiagudos de color rojo, anaranjado y con labios de color verde, la parte central (eje floral) de color rojo, la superficie de las brácteas de textura liza, con flores internas de color verde.

ILUSTRACIÓN 8: ETLINGERA ELATIOR ROJO



**Fuente:** Elaboración propia fotografía tomada en parcela definitiva

***Etilingera elatior rojo:*** Es una inflorescencia erecta, con brácteas parcialmente plana y anchas con terminales ovoides de color rojo, y bordes de color blanco, la superficie de las brácteas de textura liza y brillante. Estas inflorescencias son basales (que nacen de la base de la planta), la especie cuenta con varios pseudo-tallos de hoja independiente a los de las inflorescencias, que llegan a medir de 3 a 5 m de altura.

ILUSTRACIÓN 09: HELICONIA PSITACORUM GOLDEN TORH (ANTORCHA DORADA).



**Fuente:** Elaboración propia fotografía tomada en parcela definitiva

***Heliconia Psitacorum Golden torch:*** Es una inflorescencia erecta, de entre 60 a 80 cm. de altura con brácteas delgadas, terminales puntiagudos y flores internas completamente de color amarillo. Esta especie es muy precoz.

## ILUSTRACIÓN 10: ALPINIA PURPURATA ROJO (GINGER ROJO)



**Fuente:** Elaboración propia fotografía tomada en parcela definitiva

*Alpinia purpurata rojo:* Es una inflorescencia erecta, de entre 1.50 a 1.80 m. desde la base radicular, con brácteas pequeñas de forma ovoide entrepuestas una sobre otra, de color rojo, sus flores internas son de color blanco, la superficie de las brácteas son de textura parcialmente liza y suave, tiene un regular brillo. Estas inflorescencias al igual que las otras se desarrolla en el ápice de la planta.

### 5.3. Preparación de terreno de siembra

Una buena planeación del cultivo se debe basar en un cronograma de labores que permitan un buen desarrollo y sobrevivencia de las plantas, especialmente cuando se siembra el rizoma directamente en el suelo sin pasar por un periodo de engorde en almacigo. Las actividades de preparación son en su orden.

- Hechura de sistemas de drenaje, especialmente en suelos arcillosos por ser los de mayor posibilidad de anegamiento.

- Trazado y orientación de los lotes dependiendo de las distancias de siembra según la especie y variedad a sembrar.
- Elaboración de los huecos de acuerdo al tamaño del rizoma o bolsa. Es común hacerlos de 50 cm de diámetro y 30 cm de profundidad.

Se utilizan diferentes densidades de siembra de acuerdo a los grupos de variedades. Las distancias entre plantas son amplias buscando explotar los lotes por 7 años o más. Los factores a tener en cuenta para determinar la densidad de siembra son; Altura de la planta, forma de desarrollo (agrupado, esparcido, semiesparcido).

## 5.4. Cultivo y producción

### 5.4.1. Aspectos técnicos.

Características y condiciones en las que se desarrollan las heliconias<sup>18</sup>:

<b>Zonas de Producción</b>	Áreas tropicales y húmedas o subhúmedas con dotación de agua de riego.
<b>Altitud</b>	0 a 1400 msnm.
<b>Temperatura anual promedio</b>	22 – 25 °C.
<b>Precipitación promedio anual</b>	Desde 3.000 mm, distribuidos durante el año. En zonas menos lluviosas se tendrá que incluir riego.
<b>Suelos</b>	Textura franco-arcillo-arenosa, buen contenido de materia orgánica, estructura friable.
<b>PH</b>	5.5 a neutro
<b>Vida útil de las plantas</b>	indefinida
<b>Período promedio de fomento agrícola</b>	8 meses. El desarrollo de las especies varía entre 8 y 12 meses en las flores y de 6 a 8 en los follajes, las palmas que demoran 24 meses.
<b>Labores culturales</b>	Siembra, fertilización, riegos, limpias, coronas, podas, deshijes, etc.
<b>Labores fitosanitarias</b>	Prevención para desinfección, ácaros, hongos y bacterias.

**Fuente:** Elaboración propia con información secundaria.

### 5.4.2. Semilla o material vegetal de propagación.

#### *a. Semilla.*

El fruto de esta especie del género heliconia es una drupa que requiere de dos o tres meses para madurar, momento en el cual se extraen de éste, de 1 a 3 semillas con un tamaño de 6 a 10 mm; debido a que poseen una cubierta dura y un rudimentario embrión

<sup>18</sup> <http://heliconias.galeon.com/>



puede tardar varios meses o más de un año y tienen un lento desarrollo de vástagos y de rizomas.

***b. Rizoma.***

La propagación vegetativa a través de rizomas es una buena alternativa por ser un método simple y seguro. Para su obtención permanente es necesario el establecimiento de lotes de plantas madres con rizomas de muy buena calidad, seleccionados por localidad de la flor, la tolerancia a plagas y enfermedades y la resistencia a condiciones ambientales<sup>19</sup>.

**5.4.3. Plan de sostenimiento.**

***a. Fertilización.***

Hay muy pocos trabajos de investigación dedicados a establecer los requerimientos nutricionales de las especies o grupos de ellas. Para tomar una decisión técnica de la cantidad y frecuencia de la fertilización se debe considerar los siguientes factores:

- Disponibilidad de nutrientes o denominada también fertilidad del suelo: se evalúa con el análisis químico del suelo y el nivel de fertilización es el resultado de su correcta interpretación.
- El requerimiento nutricional del cultivo: necesidad particular de nutrientes que tiene cada especie o variedad.
- Potencial de producción del cultivo: las dosis de fertilizantes dependen del potencial genético de la planta, características del suelo, condiciones climáticas y nivel de tecnología aplicado al cultivo.

---

<sup>19</sup> *El cultivo de heliconias medidas para la temporada invernal(ICA)-Bogotá Colombia 2012*

Eficiencia de la fertilización: es decir la absorción por la planta de los nutrientes aplicados y provenientes del fertilizante, que depende de cómo éste interactúa con los factores climáticos y del suelo.<sup>20</sup>

***b. Riego.***

Para las heliconias es importante el riego diario en periodos secos y en volúmenes que dependen de la incidencia lumínica, del requerimiento de cada variedad y la época del año. Las necesidades hídricas diarias oscilan entre 7 y 9 mm diarios, por debajo de lo cual las plantas sufren disminuyendo el número de hojas y flores; a plena exposición solar el requerimiento se eleva a 20 mm diarios y con sombrero pueden ser 15 mm. Aproximadamente. Exceso de agua del suelo puede reducir el número de inflorescencias y el exceso o diferencia altera la duración de la flor luego del corte. En áreas muy secas la humedad del suelo puede conservarse colocando capas de hojas en descomposición en el suelo, además reducen el crecimiento de malezas y aportan a mediano y largo plazo elementos nutritivos al suelo.

**4.1.6. Plan integrado de manejo integrado de plagas.**

La mayoría de enfermedades están asociadas a la mala nutrición de las plantas y los ataques de insectos. Se recomienda como método principal la prevención, poniendo en práctica las siguientes actividades.

***a. Deshije.***

Eliminar los vástagos desnutridos o con floración precoz lo que permite a la planta tener mayor circulación de aire previniendo así enfermedades y permitiendo la brotación de nuevos vástagos más vigorosos y productivos.

---

<sup>20</sup> *El cultivo de heliconias medidas para la temporada invernal (ICA)-Bogotá Colombia 2012. Pag.09 y 10*

***b. Deshoje.***

Es el corte de las hojas cuando estas están secándose por vejez o daño mecánico las plantas se emiten nuevas hojas cada 25 a 35 días, esta actividad también reduce las enfermedades y facilita la circulación de aire.

***c. Tutorado.***

Consiste en amarrar los vástagos de cada planta para que crezcan en forma vertical, permitiendo mejor acceso a calles, mas aireación y obtener flores de mejor calidad.

***d. Resiembra.***

Se deben realizar cuando las plantas dejan un centro despejado debido a la floración o muerte de sus primeros vástagos o por la muerte total de la planta.

***e. Renovación de camas.***

Las camas sembradas con mini-heliconias pueden estar superpobladas después del segundo o tercer año.

***f. Manejo de residuos orgánicos.***

Por cada flor obtenida se desechan de 5 a 7 hojas y un tallo que puede ser superior a 1 metro, además de los vástagos desechados por otras razones. Todo este material debe ser retirado de las calles y comportarse para integrarse al suelo.

***g. Monitoreo.***

El monitoreo permanente del cultivo nos permitirán tomar las medidas de control en cuanto a incidencia (presencia o no) y severidad (grado de afección) como el reconocimiento de problemas fitosanitarios que se presentan en el cultivo de heliconias.

***h. Cosecha y pos-cosecha.***

Como resultado de cultivar heliconias en una zona adecuada y de un buen manejo agronómico de la plantación se obtiene la mejor calidad posible en tamaño, color y duración de la flor.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> *El cultivo de heliconias medidas para la temporada invernal (ICA)-Bogotá Colombia 2012. Pag.11 y 12*

## Capítulo VI: Resultados de la Investigación

### 6.1. Aspectos generales

#### *- Número Total de Encuestados.*

La aplicación de las encuestas se ha desarrollado a los 25 productores de flores heliconias en el distrito de Echarati, tal como se ha planteado en el diseño de la muestra en el planteamiento de la investigación.

#### *- Fecha de Aplicación de Encuestas.*

La aplicación de las encuestas en campo fueron los días 21, 22, 23 y 24 del mes de Noviembre del año 2017.

#### *- Sectores Donde se Aplicaron las Encuestas.*

Las encuestas se aplicaron en los sectores de: Albasuyo, Calcapampa, Cocabambilla, Condor Mocco, Echarati, La Calsada, Miraflores Alta, Miraflores Baja, Pampa Concepción, Pan de Azucar, Papelpata, Rosario mayo y San Agustín Alto.

*- Edad de los Entrevistados.* Según la tabla se observa que en promedio la edad de los entrevistados fluctúa entre los 50 años, la edad mínima de los entrevistados fue de 24 años de edad y la edad máxima de 69 años de edad.

TABLA N° 14: EDAD DE LOS ENTREVISTADOS

<u>ESTADISTICOS</u>	<u>MEDIA</u>	<u>DESVIACIÓN ESTÁNDAR</u>	<u>VARIANZA</u>	<u>MÍNIMO</u>	<u>MÁXIMO</u>
EDAD	50.60	9.912	98.250	24	69

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

**- Género de los Encuestados.**

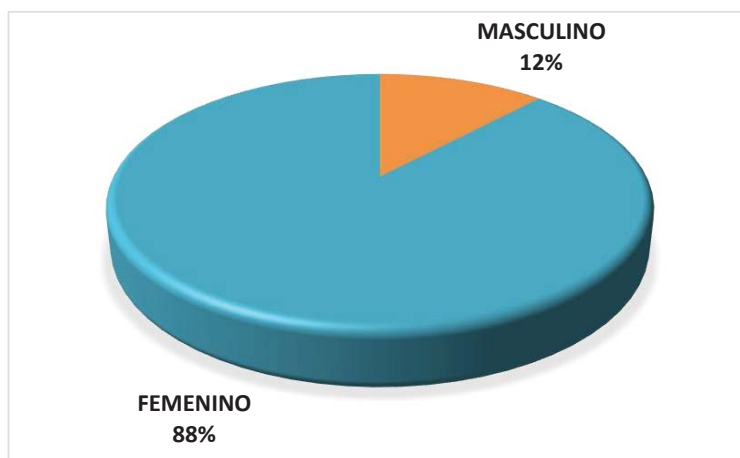
Como se puede observar en la tabla N° 15, el 88.0% de los encuestados son mujeres y solo el 12.0% son varones. Es claro reflejo de que las mujeres son las que más se dedican a esta actividad de la producción de flores heliconias, además esta actividad incluye a las mujeres a participar en la actividad económica del distrito.

TABLA N° 15: GENERO DE LOS ENTREVISTADOS

<u>GÉNERO</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE VÁLIDO</u>	<u>PORCENTAJE ACUMULADO</u>
MASCULINO	3	12.0	12.0
FEMENINO	22	88.0	100.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

GRÁFICA N° 6: GENERO DE LOS ENTREVISTADOS



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

## 6.2. Rentabilidad

Bajo los términos de (Gabriel Baca Urbina, 2001), "La rentabilidad es la tasa mínima de ganancia que una persona o institución tiene en mente, sobre el monto de capital invertido en una empresa o proyecto...". Por consiguiente; para analizar la variable

rentabilidad, utilizamos dos indicadores: Utilidad Neta promedio/Soles/año y Porcentaje de utilidad neta/ventas/año (Rentabilidad neta sobre ventas).

**- Utilidad.**

La utilidad es aquella que resulta luego de restar y sumar la utilidad operativa, los gastos, las ganancias no operacionales, los impuestos y la reserva legal.

TABLA N° 16: UTILIDAD NETA DE LA PRODUCCIÓN DE FLORES HELICONIAS

N°	INGRESOS (a)	OTROS INGRESOS	EGRESOS (b)	Costo Directo	Costo Indirecto	OTROS EGRESOS	UTILIDAD BRUTA (a) - (b)	GASTOS ADMINISTRATIVOS	UTILIDAD OPERATIVA	GASTOS FINANCIEROS	UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO	IMPUESTO A LA RENTA	UTILIDAD NETA	RENTABILIDAD
1	180.00	0.00	170.94	170.94	0.00	0.00	9.06	0.00	9.06	0.00	9.06	0.00	9.06	5.0%
2	540.00	0.00	402.88	402.88	0.00	0.00	137.12	0.00	137.12	0.00	137.12	0.00	137.12	25.4%
3	1,248.00	0.00	1,028.90	1,028.90	0.00	0.00	219.10	0.00	219.10	0.00	219.10	0.00	219.10	17.6%
4	564.00	0.00	341.57	341.57	0.00	0.00	222.43	0.00	222.43	0.00	222.43	0.00	222.43	39.4%
5	210.00	0.00	143.13	143.13	0.00	0.00	66.87	0.00	66.87	0.00	66.87	0.00	66.87	31.8%
6	9,696.00	0.00	4,346.61	4,346.61	0.00	0.00	5,349.39	0.00	5,349.39	0.00	5,349.39	0.00	5,349.39	55.2%
7	420.00	0.00	359.25	359.25	0.00	0.00	60.75	0.00	60.75	0.00	60.75	0.00	60.75	14.5%
8	522.00	0.00	362.97	362.97	0.00	0.00	159.03	0.00	159.03	0.00	159.03	0.00	159.03	30.5%
9	763.20	0.00	462.01	462.01	0.00	0.00	301.19	0.00	301.19	0.00	301.19	0.00	301.19	39.5%
10	763.20	0.00	547.32	547.32	0.00	0.00	215.88	0.00	215.88	0.00	215.88	0.00	215.88	28.3%
11	1,740.00	0.00	942.39	942.39	0.00	0.00	797.61	0.00	797.61	0.00	797.61	0.00	797.61	45.8%
12	1,584.00	0.00	939.39	939.39	0.00	0.00	644.61	0.00	644.61	0.00	644.61	0.00	644.61	40.7%
13	360.00	0.00	298.75	298.75	0.00	0.00	61.25	0.00	61.25	0.00	61.25	0.00	61.25	17.0%
14	530.00	0.00	392.26	392.26	0.00	0.00	137.74	0.00	137.74	0.00	137.74	0.00	137.74	26.0%
15	8,784.00	0.00	4,346.61	4,346.61	0.00	0.00	4,437.39	0.00	4,437.39	0.00	4,437.39	0.00	4,437.39	50.5%
16	3,708.00	0.00	581.71	581.71	0.00	0.00	3,126.29	0.00	3,126.29	0.00	3,126.29	0.00	3,126.29	84.3%
17	3,300.00	0.00	774.39	774.39	0.00	0.00	2,525.61	0.00	2,525.61	0.00	2,525.61	0.00	2,525.61	76.5%
18	1,008.00	0.00	522.22	522.22	0.00	0.00	485.78	0.00	485.78	0.00	485.78	0.00	485.78	48.2%
19	1,353.60	0.00	627.82	627.82	0.00	0.00	725.78	0.00	725.78	0.00	725.78	0.00	725.78	53.6%
20	2,902.40	0.00	601.14	601.14	0.00	0.00	2,301.26	0.00	2,301.26	0.00	2,301.26	0.00	2,301.26	79.3%
<b>PROMEDIO</b>	<b>2,008.82</b>	<b>0.00</b>	<b>909.61</b>	<b>909.61</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1099.21</b>	<b>0.00</b>	<b>1,099.21</b>	<b>0.00</b>	<b>1,099.21</b>	<b>0.00</b>	<b>1,099.21</b>	<b>54.7%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017



En la tabla N° 16 se observa que; de los 20 productores de flores que tienen ventas. En promedio cada productor tiene una utilidad de S/ 1,099.21 al año con rentabilidad promedio de 54.7% sobre las ventas, este resultado se obtiene de la diferencia entre la venta promedio de un productor que alcanza S/ 2,008.82 y el costo promedio de S/ 909.61.

En la tabla N° 17 se observa que solo el 48% de los productores de flores tienen utilidad, 32.0% tienen pérdidas (los costos son mayores a los ingresos) y el 20.0% no tiene aún ventas.

TABLA N° 17: CANTIDAD Y PROPORCIÓN DE LOS QUE TIENEN GANANCIAS Y PERDIDAS

CASOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO TIENE VENTAS	5	20.0%
TIENE PERDIDAS	8	32.0%
TIENE GANANCIAS	12	48.0%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

Estos resultados demuestran que aun los productores de flores heliconias están en la etapa de inicio de actividad.

### 6.3.Gestión

#### - Capacidad De Gestión

Según la tabla N° 18 y gráfica N° 07, se observa que el 32 % tiene la instrucción de secundaria completa y el 20 % superior lo cual podría repercutir en la gestión positiva de quienes emprendieron esta actividad, solo el 4 % no tiene instrucción, el 32 % está entre primaria incompleta y completa.

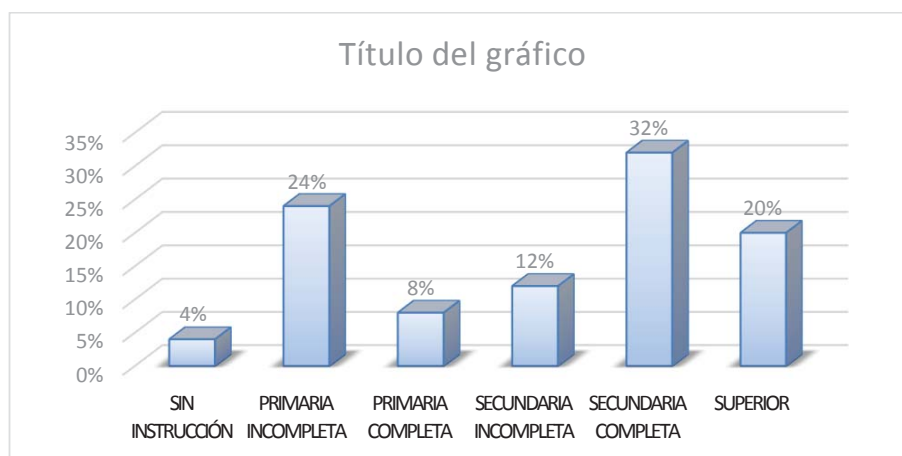
TABLA N° 18: GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS REPRESENTANTES

GRADO DE INSTRUCCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	SIN INSTRUCCIÓN	1	4.0	4.0	4.0
	PRIMARIA INCOMPLETA	6	24.0	24.0	28.0
	PRIMARIA COMPLETA	2	8.0	8.0	36.0
	SECUNDARIA INCOMPLETA	3	12.0	12.0	48.0

	SECUNDARIA COMPLETA	8	32.0	32.0	80.0
	SUPERIOR	5	20.0	20.0	100.0
	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

#### GRÁFICA N° 7: GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS REPRESENTANTES



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

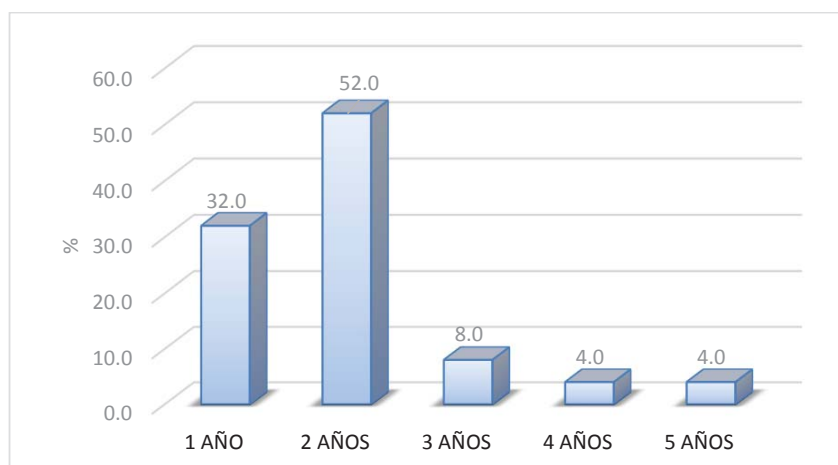
En la tabla N° 19 y gráfica N° 08, nos muestra que el 84 % de productores de flores recién están incursionando en esta actividad dedicándose entre 1 año y dos años, el resto que son un 16 % no superan los 5 años siendo una fortaleza para abarcar el mercado de flores con variedades exóticas de la selva o valle.

TABLA N° 19: AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD

	AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	1 AÑO	8	32.0	32.0	32.0
	2 AÑOS	13	52.0	52.0	84.0
	3 AÑOS	2	8.0	8.0	92.0
	4 AÑOS	1	4.0	4.0	96.0
	5 AÑOS	1	4.0	4.0	100.0
	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

GRÁFICA N° 8: AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

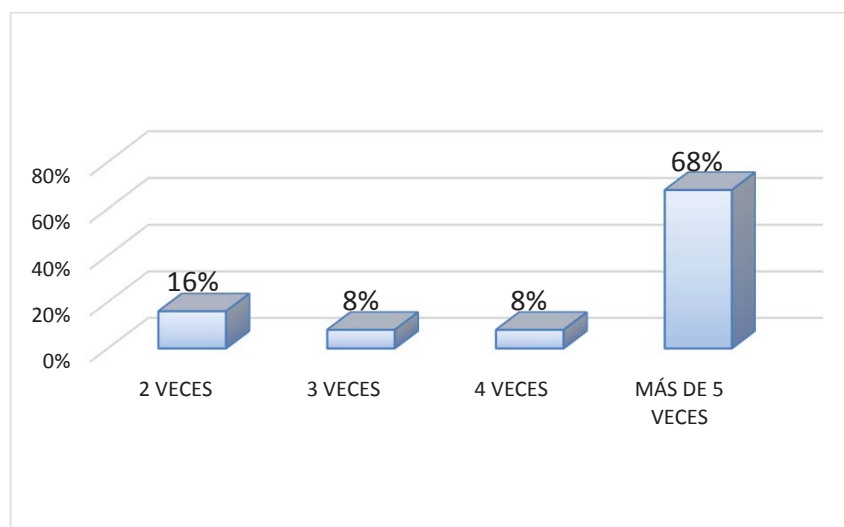
Las capacitaciones por parte de los representantes son muy fundamental, ya que les permite empoderarse y desarrollar mejor en la producción de flores. En la tabla N° 20 y gráfica N° 09, se muestra que el 68.0% se capacitaron más de 5 veces desde que iniciaron en la actividad, el 16.0% se capacitaron 2 veces, el 8.0% se capacitaron 3 veces y el 8.0% se capacitaron 4 veces desde que empezaron en esta actividad.

TABLA N° 20: VECES QUE SE CAPACITÓ DESDE QUE INICIO

CAPACITACIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	2 VECES	4	16.0	16.0	16.0
	3 VECES	2	8.0	8.0	24.0
	4 VECES	2	8.0	8.0	32.0
	MÁS DE 5 VECES	17	68.0	68.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

GRÁFICA N° 9: VECES QUE SE CAPACITÓ DESDE QUE INICIO



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

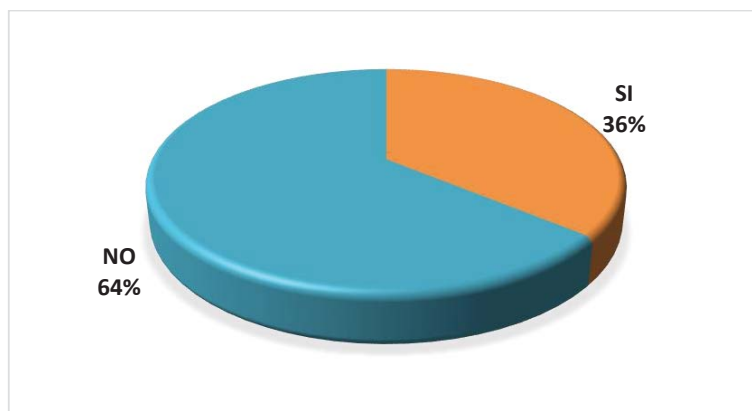
La capacidad organizativa o la asociatividad hoy en día es muy fundamental, ya que permite al pequeño productor a insertarse al mercado con facilidad, comprar insumos de calidad y acceder a tecnologías para mejorar la productividad y rentabilidad de una actividad. En la tabla N° 21 y gráfica N° 10 se muestra que solo el 36.0% de los productores pertenecen a una asociación, mientras que el 64.0% de los productores producen de forma individual.

TABLA N° 21: PERTENECE A ALGUNA ASOCIACION

PERTENECE A ALGUNA ASOCIACION		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	SI	9	36.0	36.0	36.0
	NO	16	64.0	64.0	100.0
	TOTAL	25	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

GRÁFICA N° 10: PERTENECE A ALGUNA ASOCIACION



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

En la tabla N° 22 y gráfica N° 11 se observa que los que pertenecen a una asociación, el 50% hacen ventas conjuntas lo que les favorece en el poder de negociación mientras que la otra mitad (50.0%) no hace ventas conjuntas.

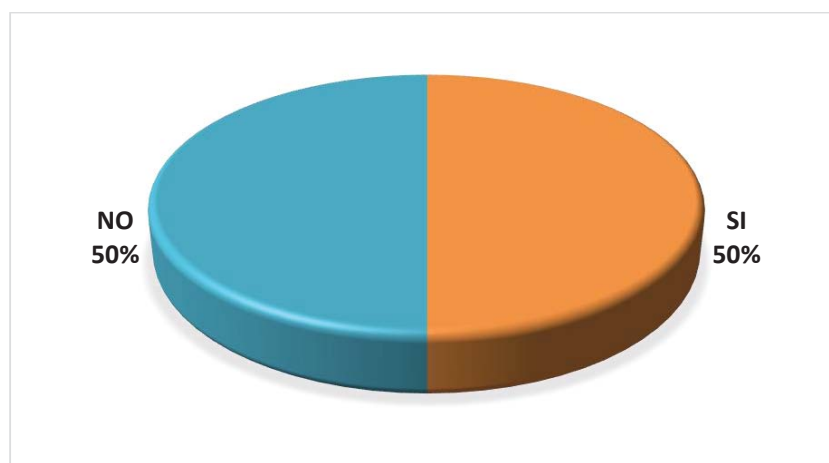
Según las entrevistas realizadas a los productores manifiestan que: Los que participan en una asociación realizan sus ventas en la ciudad de Cusco mientras los que no están asociados solo realizan las ventas a los intermediarios a un precio menor.

TABLA N° 22: VENTAS CONJUNTAS EN ASOCIACION

VENTAS EN ASOCIACIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	SI	5	20.0	50.0	50.0
	NO	5	20.0	50.0	100.0
	TOTAL	10	40.0	100.0	
PERDIDOS	SISTEMA	15	60.0		
TOTAL		25	100.0		

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

GRÁFICA N° 11: VENTAS CONJUNTAS EN ASOCIACION



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

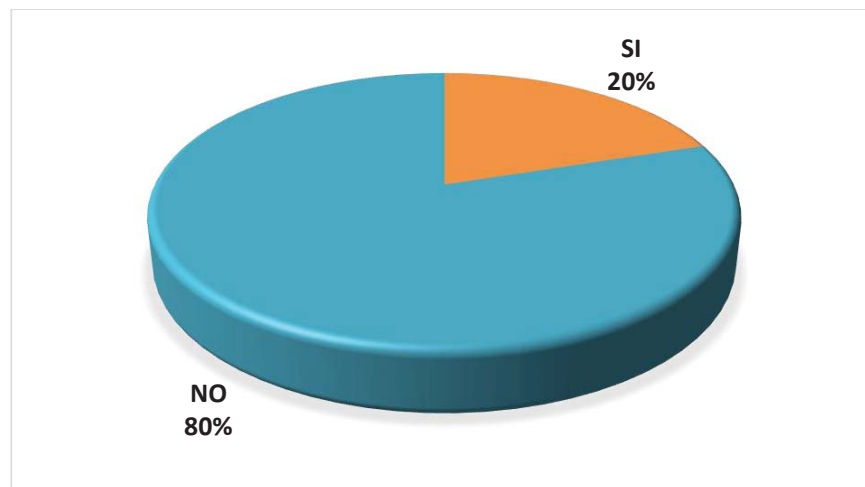
La tabla N° 23 y el gráfico N° 12 muestra que el 20% de los productores que está asociado compra semillas en asociación lo que reduce el precio de compra y el 80.0% lo compra de forma independiente.

TABLA N° 23: COMPRA DE INSUMOS EN ASOCIACIÓN

COMPRA DE SEMILLAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	SI	2	8.0	20.0	20.0
	NO	8	32.0	80.0	100.0
	TOTAL	10	40.0	100.0	
PERDIDOS	SISTEMA	15	60.0		
TOTAL		25	100.0		

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

GRÁFICA N° 12: COMPRA DE INSUMOS EN ASOCIACIÓN



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

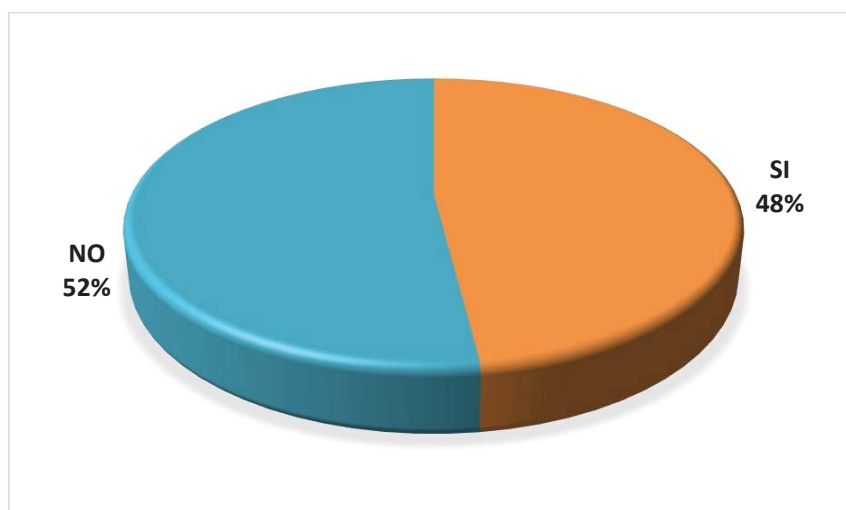
El 48 % de productores de flores ya tienen clientes fijos que hacen pedido semanalmente, pero sin embargo no hay de por medio un contrato formal que impide que eso se respete., el 52 % no tiene clientes fijos, como se puede evidenciar en la tabla N° 24 y grafica N° 13

TABLA N° 24: CLIENTES FIJOS PARA VENDER EN EL MERCADO

CLIENTES FIJOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	SI	12	48.0	48.0	48.0
	NO	13	52.0	52.0	100.0
	TOTAL	25	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

GRÁFICA N° 13: CLIENTES FIJOS PARA VENDER EN EL MERCADO



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

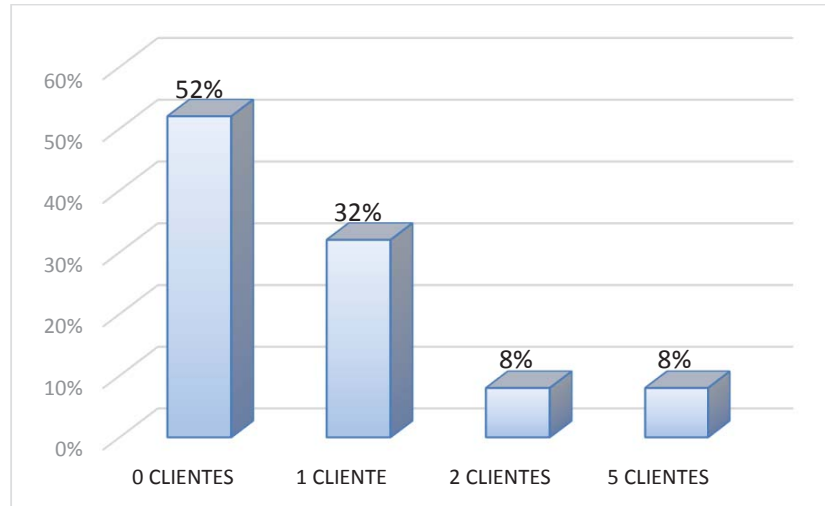
En la tabla N° 25 y gráfica N° 14 se observa que el 40 % tiene entre 1 y 2 clientes fijos que son tiendas de arreglos florales en el Cusco, mientras que el 52.0% no tienen clientes fijos.

TABLA N° 25: NÚMERO DE CLIENTES FIJOS

	NÚMERO DE CLIENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	0 CLIENTES	13	52.0	52.0	52.0
	1 CLIENTE	8	32.0	32.0	84.0
	2 CLIENTES	2	8.0	8.0	92.0
	5 CLIENTES	2	8.0	8.0	100.0
	TOTAL	25	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017



**GRÁFICA N° 14: NÚMERO DE CLIENTES FIJOS**

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

#### **6.4.Productividad**

La productividad generalmente se concibe como una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos.

##### **- Productividad del Trabajo**

La productividad del trabajo se refiere al rendimiento, eficiencia de la actividad productiva de los hombres expresada por la correlación entre el gasto de trabajo (en escala de la sociedad, de una rama, de una empresa o de un solo trabajador) y la cantidad de bienes materiales producidos (establecida en dinero o en especie). En esta investigación analizamos la relación de la cantidad de horas hombre empleadas durante un año y la cantidad de flores obtenidos durante el año. La evidencia empírica se muestra en la tabla N° 26, como mínimo en hora una persona produce 3 unidades de flores heliconias, en promedio 18 unidades de flores en una hora y como máximo 75 unidades de flores heliconias en una hora.

TABLA N° 26: NÚMERO TOTAL DE FLORES/HORA HOMBRE

ESTADISTICOS	MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DESVEST
NÚMERO DE FLORES/HH	3 Und/hh	18 Und/hh	75 Und/hh	21 Und/hh

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

#### **- Productividad de la Naturaleza**

La productividad de la naturaleza es la cuantificación del rendimiento de una hectárea de terreno destinado a una actividad. En este caso a la producción de flores heliconias. En el distrito de Echarati como mínimo al año se produce 3,960 unidades de flores heliconias en una hectárea, en promedio se produce 46,346 unidades de flores en una hectárea y como máximo en una hectárea se produce 101,120 unidades de flores heliconias, como se puede evidenciar en la tabla N° 27.

TABLA N° 27: NÚMERO DE FLORES/HECTAREA/AÑO

ESTADISTICOS	MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DESVEST
NÚMERO DE FLORES	3,960 Und/ha/año	46,346 Und/ha/año	101,120 Und/ha/año	27,559 Und/ha/año

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

#### **- Productividad de Capital Invertido**

Según la teoría es el incremento de la cantidad de producto obtenida al incrementar en una unidad el capital invertido, manteniéndose sin cambios los demás factores. Por consiguiente; en el distrito de Echarati los productores de flores, como mínimo obtienen 0.28 flores heliconias por un sol invertido, en promedio 3.23 unidades de flores heliconias por un sol invertido y como máximo 7.06 flores por un sol invertido.

TABLA N° 28: PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL (N° FLORES POR UN SOL INVERTIDO)

ESTADÍSTICOS	MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DESVEST
TOTAL FLORES/CAPITAL INVERTIDO	0.28 Und./Un Sol	3.23 Und./Un Sol	7.06 Und./Un Sol	1.92 Und./Un Sol

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

### 6.5. Innovación Tecnológica

La aplicación de nuevas ideas, conocimientos científicos o prácticas tecnológicas dirigidas al desarrollo, la producción y la comercialización de productos, la reorganización o mejora de procesos productivos o la mejora sustancial de un producto contribuye a incrementar la productividad. En este sentido analizaremos las innovaciones que realizan los productores de flores heliconias tanto en el producto como en el proceso productivo.

#### *- Innovación en el Producto*

La innovación en el producto implica, darle mayor valor agregado en el producto así como la calidad, diversificación, empackado, envasado, sabor, etc. En caso de las flores heliconias mucho importa la diversificación, ya que esto permite surtir al momento de la venta.

En la tabla N° 29 se observa que el 56 % de productores de flores produce entre 6 y 14 variedades de flores con el fin de surtir las flores en un arreglo floral, 36% produce entre 4 y 5 variedades y solo el 8% de productores produce de 1 a 3 variedades. Este resultado muestra una de las ventajas que tiene los productores de flores en el distrito de Echarati.

TABLA N° 29: PRODUCCIÓN DE VARIEDADES DE HELICONIAS

VARIEDADES DE HELICONIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	1 VARIEDAD	1	4.0	4.0
	3 VARIEDADES	1	4.0	8.0
	4 VARIEDADES	3	12.0	20.0
	5 VARIEDADES	6	24.0	44.0
	6 VARIEDADES	5	20.0	64.0
	7 VARIEDADES	7	28.0	92.0
	10 VARIEDADES	1	4.0	96.0
	14 VARIEDADES	1	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

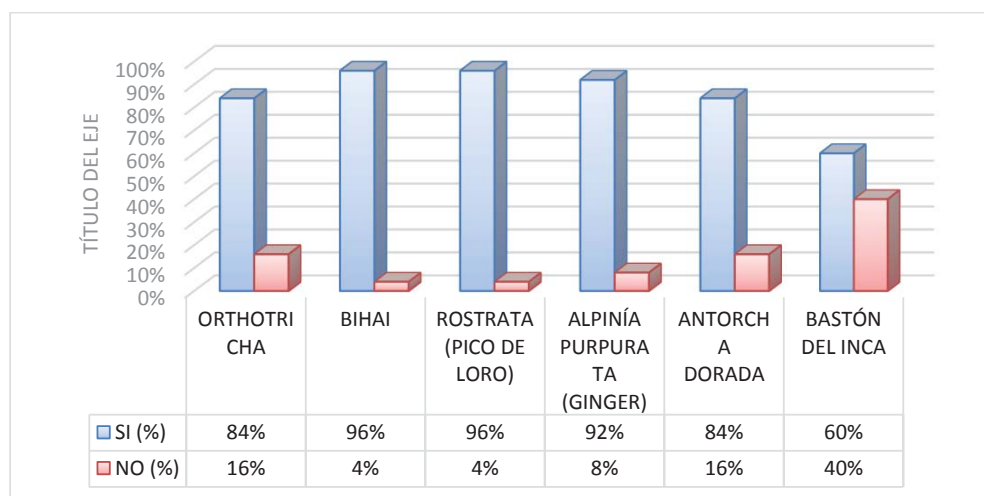
En la Tabla N° 30 se observa que el 56 % de productores de flores se produce entre 6 y 14 variedades de flores con el fin de surtir las flores en un arreglo floral, 36% produce entre 4 y 5 variedades y solo el 8% de productores produce de 1 a 3 variedades. Las variedades que más se producen son: La Orthotricha, el Bihai, la Rostrata (pico de loro), Alpinía Purpurata (Ginger), la Antorcha Dorada y el Bastón del Inca.

TABLA N° 30: VARIEDAD DE HELICONIAS PRODUCIDAS

VARIEDAD DE HELICONIAS	SI (%)	NO (%)	TOTAL (%)
ORTHOTRICHIA	84.0	16.0	100.0
BIHAI	96.0	4.0	100.0
ROSTRATA (PICO DE LORO)	96.0	4.0	100.0
ALPINÍA PURPURATA (GINGER)	92.0	8.0	100.0
ANTORCHA DORADA	84.0	16.0	100.0
BASTÓN DEL INCA	60.0	40.0	100.0

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

GRÁFICA N° 15: VARIEDAD DE HELICONIAS PRODUCIDAS



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

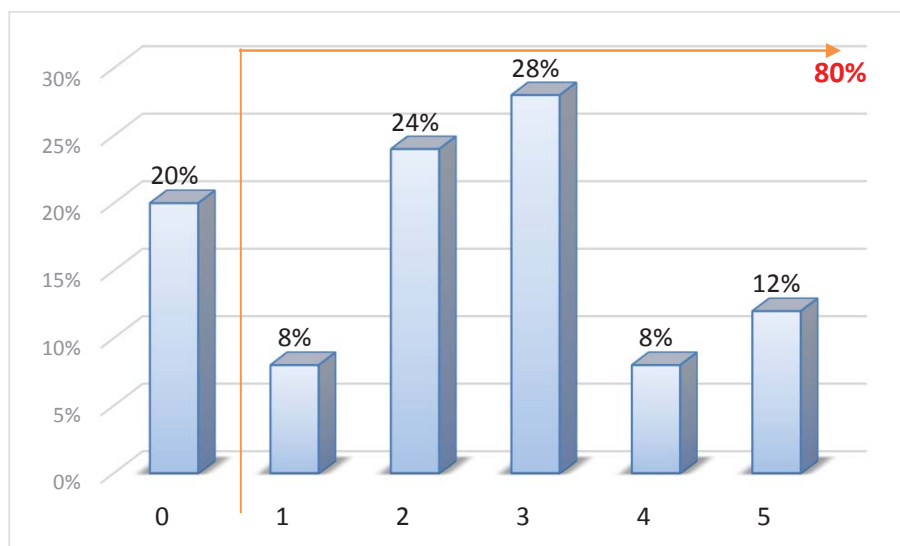
En la tabla N° 31 y la gráfica N° 16, se observa que el 80% de productores de flores genera productos defectuosos y solo el 20% que es una minoría no genera flores defectuosas por el adecuado tratamiento desde la plantación, riego, la poda y recolección de flores (proceso productivo de flores).

TABLA N° 31: NÚMERO DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS DE CADA 10 PRODUCTOS

PRODUCTOS DEFECTUOSOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	0 DEFECTOS	5	20.0	20.0	20.0
	1 DEFECTO	2	8.0	8.0	28.0
	2 DEFECTOS	6	24.0	24.0	52.0
	3 DEFECTOS	7	28.0	28.0	80.0
	4 DEFECTOS	2	8.0	8.0	88.0
	5 DEFECTOS	3	12.0	12.0	100.0
	TOTAL	25	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

GRÁFICA N° 16: NÚMERO DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS DE CADA 10 PRODUCTOS



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

#### - Innovación Tecnológica en el Proceso

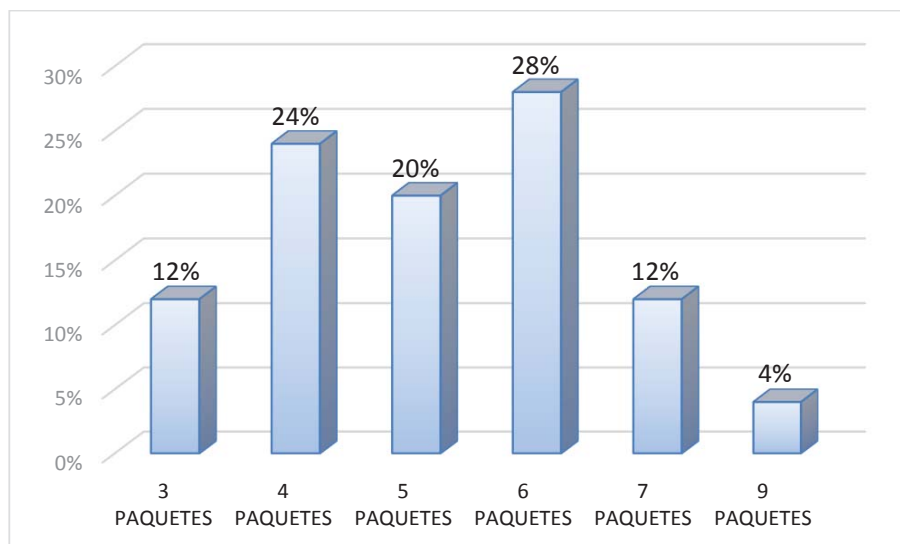
Las innovaciones en el proceso son más por la adopción de tecnologías, en la tabla N° 32 y gráfica N° 17 se muestra que el 28.0% de los productores emplean 6 paquetes tecnológicos, el 24.0% 4 paquetes tecnológicos, 20.0% 5 paquetes tecnológicos, 12.0% 7 y 3 paquetes tecnológicos y finalmente solo el 4.0% de los productores emplea 9 paquetes tecnológicos en el proceso productivo.

TABLA N° 32: NÚMERO DE PAQUETES TECNOLÓGICOS EMPLEADOS

	PAQUETES TECNOLÓGICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	3 PAQUETES	3	12.0	12.0	12.0
	4 PAQUETES	6	24.0	24.0	36.0
	5 PAQUETES	5	20.0	20.0	56.0
	6 PAQUETES	7	28.0	28.0	84.0
	7 PAQUETES	3	12.0	12.0	96.0
	9 PAQUETES	1	4.0	4.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

GRÁFICA N° 17: NÚMERO DE PAQUETES TECNOLÓGICOS EMPLEADOS



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

En la tabla N° 33 se puede evidenciar empíricamente el empleo de las tecnologías, el 84.0% de los productores de flores cuenta con riego por aspersión en sus parcelas, el 76.0% utiliza una compostera para preparar el abono antes de llevar a la chacra, solo el 36.0% de los productores elabora el humus, solo el 32.0% elabora el biol para aplicar en sus plantaciones de flores, solo el 8.0% prepara la biocidas para contrarrestar las plagas que atacan a las plantas, el 80.0% realiza el deshije de las flores en un tiempo adecuado, el 88.0% realiza la poda en su debido momento, el 100.0% de los productores realiza el deshierbe de las plantaciones de flores, solo el 12.0% maneja adecuadamente el cuaderno de registros sobre las plantaciones, solo el 20.0% maneja adecuadamente el registro de costo de ventas y el 76.0% de los productores vienen produciendo las flores asociando con otras plantas como: café, cacao, plátano, etc..

TABLA N° 33: TECNOLOGÍAS QUE SON USADOS DURANTE LA PRODUCCIÓN DE FLORES HELICONIAS

TECNOLOGIAS	SI		NO		TOTAL
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	
Riego por aspersión	21	84.0%	4	16.0%	25
Elaboración de compost	19	76.0%	6	24.0%	25
Elaboración de humus	9	36.0%	16	64.0%	25
Elaboración Biol	8	32.0%	17	68.0%	25
Elaboración de Biocidas	2	8.0%	23	92.0%	25
Realiza deshierbe	20	80.0%	5	20.0%	25
Realiza podas	22	88.0%	3	12.0%	25
Realiza deshierbe	25	100.0%	0	0.0%	25
Registro de manejo de plantas	3	12.0%	22	88.0%	25
Manejo de registro de costos ventas	5	20.0%	20	80.0%	25
Producción de flores asociado con otras plantas	19	76.0%	6	24.0%	25

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

En resumen se observa que todos los productores realizan el deshierbo, el 88% realiza podas, riego por aspersión, elaboración de compost, el problema radica en que los productores no llevan un registro de manejo de plantas lo que les impide calcular las utilidades o perdidas que genere esta actividad.

## 6.6.Mercado

### - *Demanda*

Para analizar la demanda de las flores heliconias en la región del Cusco, se ha realizado una encuesta a las florerías que comercializan las flores, en este estudio se ha determinado que de 31 florerías, de los cuales el 72.70% compra flores heliconias, además cada florería ha comprado 10 docenas en promedio cada semana lo cual quiere decir que cada florería compra 120 unidades de flores, para determinar la compra total anual se ha estimado con los datos anteriores que al año alcanzan a comprar 129,813.12 unidades de flores heliconias, con respecto a la compra del año anterior, los encuestados mencionaron que



el año pasado compraron 9 docenas cada semana semanalmente, por lo que; la tasa de crecimiento referencial es de 11% (índice de crecimiento de la demanda). A partir de estos datos se ha estimado la proyección de la demanda para los 10 años posteriores.

TABLA N° 34: PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE FLORES HELICONIAS

PERIODO	TOTAL DEMANDA DE FLORES HELICONIAS
1	144,237
2	160,263
3	178,070
4	197,856
5	219,840
6	244,266
7	271,407
8	301,563
9	335,070
10	372,300

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

#### - Oferta

El total de la oferta de las flores heliconias en el mercado alcanza a 53,626.6 unidades de flores al año. En promedio cada productor 2,681.33 unidades de flores heliconias. Por otro lado cabe resaltar que existe una gran cantidad de productos dilapidados (productos malogrados), entre el total alcanza a 11,528.6 unidades de flores, en promedio cada productor tiene 576.43 unidades de flores malogrados después de la cosecha.

TABLA N° 35: TOTAL PRODUCCIÓN Y VOLUMEN DE VENTA AL AÑO

N°	PRODUCCIÓN/AÑO (UND)	VOLUMENES DE VENTA/AÑO (UND)	PRODUCTOS MALOGRADOS
1	79.2	72	7.2
2	633.6	576	57.6
3	1310.4	1008	302.4
4	366.6	282	84.6
5	546	420	126
6	5517.6	5016	501.6
7	1260	840	420
8	964.8	804	160.8
9	1555.2	1296	259.2
10	1555.2	1296	259.2
11	2046	1860	186
12	2059.2	1584	475.2

13	360	360	0
14	700	700	0
15	10951.2	8424	2527.2
16	3884.4	2988	896.4
17	7056	5040	2016
18	2160	1440	720
19	4554	3036	1518
20	6067.2	5056	1011.2
<b>PROMEDIO</b>	<b>2681.33</b>	<b>2104.9</b>	<b>576.43</b>
<b>TOTAL</b>	<b>53626.6</b>	<b>42098</b>	<b>11528.6</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

TABLA N° 36: PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE FLORES HELICONIAS

PERIODO	TOTAL PRODUCCIÓN AL AÑO (OFERTA)
1	53,627
2	53,627
3	53,627
4	53,627
5	53,627
6	53,627
7	53,627
8	53,627
9	53,627
10	53,627

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

#### - Precio

El precio de las flores en el distrito de Echarati es muy variado según las variedades. En la tabla N° 37 se evidencia que: la Orthotricha tiene un precio de S/ 1.07, el Bihai tiene un precio de S/ 1.30, la Rostrata (pico de loro) tiene un precio de S/ 0.88, la Alpinia Purpurata (ginger) tiene un precio de S/ 0.94, la Artorcha Dorada tiene un precio de S/ 0.66, el Baston del Inca tiene un precio de S/ 1.29 y las otras flores como la Lingulata, Citacorun tienen un precio de S/ 0.52. En promedio precio general por una flor es de S/ 0.95.

TABLA N° 37: PRECIO PROMEDIO/VARIEDAD DE HELICONIAS

VARIEDAD DE HELICONIAS	PRECIO PROMEDIO/UND (S/)
ORTHOTRICHIA	1.07

VARIEDAD DE HELICONIAS	PRECIO PROMEDIO/UND (S/)
BIHAI	1.30
ROSTRATA (PICO DE LORO)	0.88
ALPINIA PURPURATA (GINGER)	0.94
ARTORCHA DORADA	0.66
BASTON DEL INCA	1.29
OTROS.....	0.52
<b>PRECIO PROMEDIO GENERAL</b>	<b>0.95</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

### - Demanda Insatisfecha

La demanda insatisfecha es la diferencia entre la oferta de flores heliconias y la demanda de flores heliconias en la región de Cusco. En la tabla N° 38 se muestra la brecha existente en el mercado.

TABLA N° 38: BRECHA DEMANDA INSATISFECHA DE FLORES HELICONIAS

PERIODO	TOTAL DEMANDA AL AÑO	TOTAL PRODUCCIÓN AL AÑO (OFERTA)	BRECHA ENTRE DEMANDA Y OFERTA
1	144,237	53,627	-90,610
2	160,263	53,627	-106,637
3	178,070	53,627	-124,444
4	197,856	53,627	-144,229
5	219,840	53,627	-166,213
6	244,266	53,627	-190,640
7	271,407	53,627	-217,780
8	301,563	53,627	-247,937
9	335,070	53,627	-281,444
10	372,300	53,627	-318,674

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

## 6.7. Prueba De Hipótesis

### 6.7.1. Datos

Según la hipótesis planteada la variable dependiente es la rentabilidad mientras que las variables independientes son: la productividad, paquete tecnológico, gestión y mercado, por otro lado cabe resaltar que 5 productores de las 25 no tienen aún ventas, por lo que se analiza con 20 productores como muestra. Los indicadores se muestran en la tabla N° 39:

TABLA N° 39: DATOS PARA EL ANALISIS DE PRUEBAS DE HIPOTESIS

N°	VARIABLE DEPENDIENTE Y	VARIABLE INDEPENDIENTE 1	VARIABLE INDEPENDIENTE 2	VARIABLE INDEPENDIENTE 3	VARIABLE INDEPENDIENTE 4
	RENTABILIDAD (Utilidad Neta/ Ventas Netas)	PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA (Flores/hh)	PAQUETE TECNOLÓGICO (Número de Paquete tecnológico)	GESTION	MERCADO
1	0.05	3.05	3	REGULAR	La variable mercado es analizada por la brecha de demanda insatisfecha que existe en el mercado y no así para cada uno de los productores de flores heliconias.
2	0.25	8.12	7	BUENO	
3	0.18	8.40	6	BUENO	
4	0.39	4.70	4	REGULAR	
5	0.32	21.00	6	REGULAR	
6	0.55	5.89	10	BUENO	
7	0.14	24.23	3	REGULAR	
8	0.30	12.37	4	REGULAR	
9	0.39	19.94	6	BUENO	
10	0.28	14.95	5	REGULAR	
11	0.46	9.84	8	BUENO	
12	0.41	9.90	7	BUENO	
13	0.17	4.62	3	REGULAR	
14	0.26	6.73	4	REGULAR	
15	0.51	11.70	10	BUENO	
16	0.84	74.70	10	BUENO	
17	0.77	67.85	9	BUENO	
18	0.48	27.69	6	REGULAR	
19	0.54	43.79	7	BUENO	
20	0.79	58.34	10	REGULAR	

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

### 6.7.1. Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad y Productividad.

Nuestra hipótesis planteada fue de la siguiente manera “*La productividad influye en más del 50% de significancia en la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias*”. Para confirmar o rechazar analizaremos algunos indicadores como:

R cuadrado; Como se muestra en la tabla N° 40, el 64.0% de la variación de la rentabilidad esta explicada por la productividad de la mano de obra.

TABLA N° 40: RESUMEN DEL MODELO DE LA RELACION DE LAS VARIABLES DE RENTABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD

MODELO	R	R CUADRADO	R CUADRADO AJUSTADO	ERROR ESTÁNDAR DE LA ESTIMACIÓN
1	,800 <sup>a</sup>	,640	,620	,13506

a. Predictores: (Constante), Productividad de Mano de Obra (Flores/HH9)

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

Según el análisis de ANOVA, en la tabla N° 41 se observa que, el nivel de significancia sig. < 0.05, quiere decir que las variables están relacionados linealmente.

TABLA N° 41: ANALISIS DE ANOVA DE LA RELACION DE LAS VARIABLES DE RENTABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD

ANOVA <sup>a</sup>						
MODELO	SUMA DE CUADRADOS	GL	MEDIA CUADRÁTICA	F	SIG.	
1	Regresión	,583	1	,583	31,945	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	,328	18	,018		
	Total	,911	19			

a. Variable dependiente: Rentabilidad (Utilidad Neta/Ventas Netas)

b. Predictores: (Constante), Productividad de Mano de Obra (Flores/HH)

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

Por último se analiza los coeficientes; se puede evidenciar en la tabla N° 42 y gráfica N° 18, la relación entre las variables es directa, debido a que tiene una pendiente positiva. El valor constante es 0.229, es el punto de corte, mientras la beta predictor es de 0.008 que indica el cambio medio que corresponde a la variable dependiente (rentabilidad) por cada unidad de cambio en la variable independiente (productividad de mano de obra).

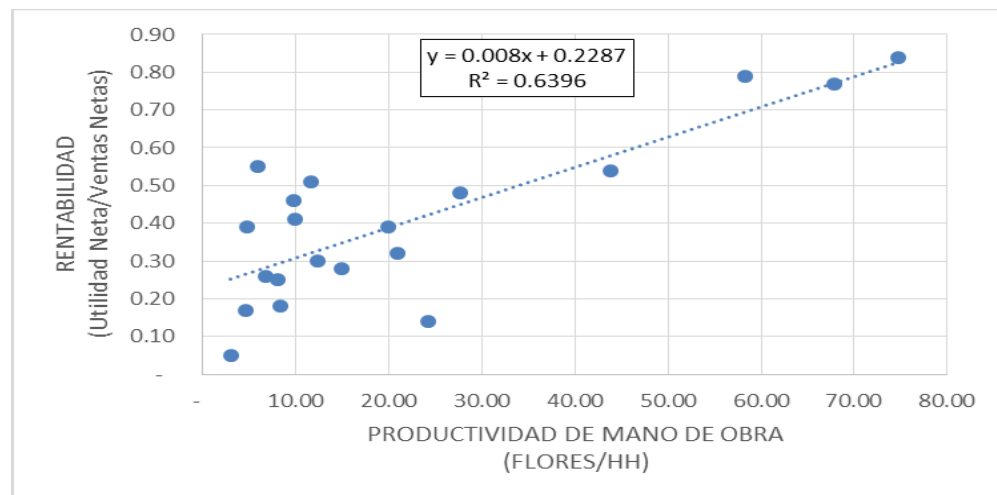
TABLA N° 42: COEFICIENTES DE LA RELACION DE LAS VARIABLES DE RENTABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD

Coeficientes <sup>a</sup>						
MODELO	COEFICIENTES NO ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	T	SIG.	
	B	ERROR ESTÁNDAR	BETA			
1	(Constante)	,229	,043		5,284	,000
	Productividad de Mano de Obra (Flores/HH)	,008	,001	,800	5,652	,000

a. Variable dependiente: Rentabilidad (Utilidad Neta/Ventas Netas)

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

GRÁFICA N° 18: DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DE DATOS RENTABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

Por consiguiente, se acepta la hipótesis planteada, “*La productividad influye en más del 50% de significancia en la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias*”.

### 6.7.3. Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad e Innovación Tecnológica.

La hipótesis planteada fue de la siguiente manera “*La innovación tecnológica influye en más del 50% de significancia en la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias*”. Para confirmar o rechazar analizaremos algunos indicadores como:

**R cuadrado;** Como se muestra en la tabla N° 43, solo el 71.1% de la variación de la rentabilidad esta explicada por la cantidad de paquetes tecnológicos empleados en la producción de flores heliconias y existe una alta correlación entre las variables.

TABLA N° 43: RESUMEN DEL MODELO DE LA RELACIÓN DE LAS VARIABLES DE RENTABILIDAD Y NÚMERO DE PAQUETE TECNOLÓGICO

MODELO	R	R CUADRADO	R CUADRADO AJUSTADO	ERROR ESTÁNDAR DE LA ESTIMACIÓN
1	,843 <sup>a</sup>	,711	,695	,12096

- a. Predictores: (Constante), Número de paquete tecnológico  
 b. Variable dependiente: Rentabilidad (Utilidad Neta/Ventas Netas)

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

Según el análisis de ANOVA, en la tabla N° 44 se observa que, el nivel de significancia sig. es 0.00, quiere decir que el coeficiente de determinación es significativo.

TABLA N° 44: ANÁLISIS DE ANOVA DE LA RELACIÓN DE LAS VARIABLES DE RENTABILIDAD Y NÚMERO DE PAQUETE TECNOLÓGICO

ANOVA <sup>a</sup>						
MODELO		SUMA DE CUADRADOS	GL	MEDIA CUADRÁTICA	F	SIG.
1	Regresión	,648	1	,648	44,273	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	,263	18	,015		
	Total	,911	19			

- a. Variable dependiente: Rentabilidad (Utilidad Neta/Ventas Netas)  
 b. Predictores: (Constante), Número de paquete tecnológico

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

Por otro lado se analiza los coeficientes de relación de las variables; se puede evidenciar en la tabla N° 45 y gráfica N° 19, la relación entre las variables es directa, debido a que tiene una pendiente positiva. El valor constante es -0.073, es el punto de corte, mientras la beta predictor es de 0.074 que indica el cambio medio que corresponde a la variable dependiente (rentabilidad) por cada unidad de cambio en la variable independiente (paquete tecnológico).

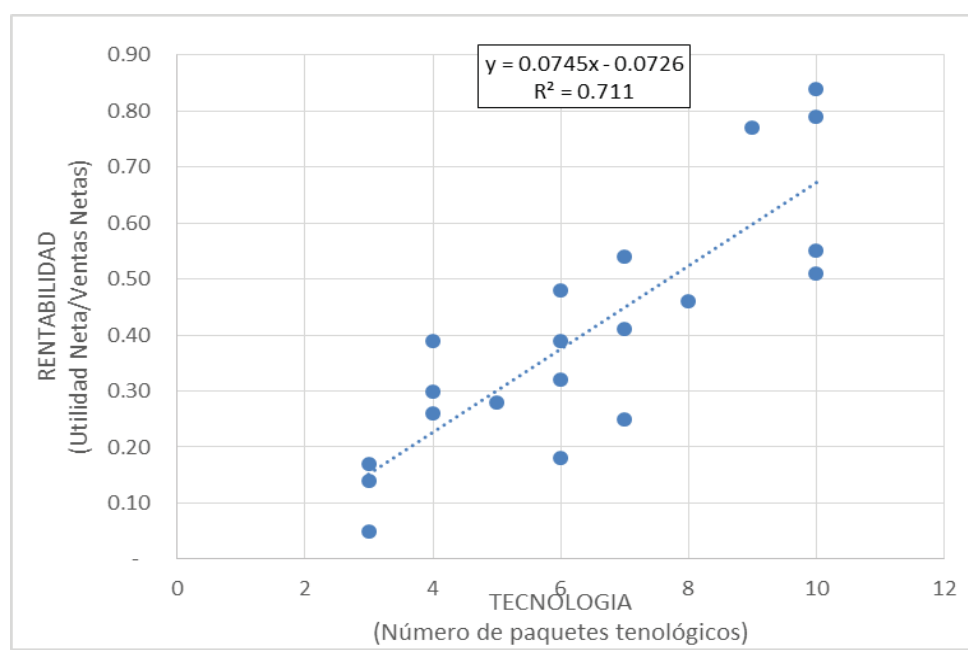
TABLA N° 45: ANÁLISIS DE COEFICIENTES DE LA RELACIÓN DE LAS VARIABLES DE RENTABILIDAD Y NÚMERO DE PAQUETE TECNOLÓGICO

MODELO		COEFICIENTES NO ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	T	SIG.
		B	ERROR ESTÁNDAR	BETA		
1	(Constante)	-,073	,077		-,948	,356
	Número de paquete tecnológico	,074	,011	,843	6,654	,000

a. Variable dependiente: Rentabilidad (Utilidad Neta/Ventas Netas)

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

GRÁFICA N° 19: DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DE DATOS RENTABILIDAD Y PAQUETE TECNOLÓGICO



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

En conclusión, se acepta la hipótesis planteada “*La innovación tecnológica influye en más del 50% de significancia en la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias*”.

#### 6.7.4. Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad y Gestión.

Según la hipótesis planteada “*Una gestión eficiente incrementa la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias*” quiere decir que la rentabilidad



depende de la Gestión, para contrastar analizaremos los indicadores de comparación de medias y varianzas:

En la tabla N° 46 se observa que las medias son diferentes, la media de rentabilidad de los que tienen una buena gestión (49%) es mayor a los que tienen una regular gestión (31.8%). Por otro lado; en la tabla N° 47, se observa que el nivel de significancia es mayor a 0.05, por lo tanto se asume que las medias entre los que tienen una buena gestión y regular gestión no tienen mucha variabilidad o que sus varianzas de las medias no son significativos. En conclusión se afirma que “*Una gestión eficiente incrementa la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias*”. Pero la determinación de esta variable frente a la rentabilidad es parcialmente baja, lo cual indica que un aumento en la participación con gestión organizacional y gerencial influirá positivamente en la rentabilidad pero se tendrá en cuenta que esta variable no es la más determinante para generar mayor rentabilidad.

TABLA N° 46: ESTADÍSTICAS DE GRUPO DE LA RELACIÓN DE VARIABLES RENTABILIDAD Y GESTION

CAPACIDAD DE GESTIÓN		N	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MEDIA DE ERROR ESTÁNDAR
Rentabilidad (Utilidad Neta/Ventas Netas)	BUENO	10	,4900	,20505	,06484
	REGULAR	10	,3180	,20676	,06538

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

TABLA N° 47: PRUEBA DE MUESTRAS INDEPENDIENTES DE LA RELACIÓN DE VARIABLES RENTABILIDAD Y GESTION

Ho: $\delta_1 = \delta_2$	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		PRUEBA T PARA LA IGUALDAD DE MEDIAS HO: $\mu_1 = \mu_2$						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior

Rentabilidad (Utilidad Neta/Ventas Netas)	Se asumen varianzas iguales	,029	,866	1,868	18	,078	,17200	,09208	-,02146	,36546
	No se asumen varianzas iguales			1,868	17,999	,078	,17200	,09208	-,02146	,36546

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Noviembre del 2017

### 6.7.5. Comprobación de la existencia de la Brecha de Demanda Insatisfecha.

Según la hipótesis planteada “*Existe brecha insatisfecha entre la demanda y oferta de flores heliconias*” quiere decir que existe una demanda insatisfecha en la región de Cusco, para contrastar analizaremos la estimación de brecha entre la oferta y demanda en la región del cusco. De acuerdo a los datos analizados existe una demanda insatisfecha en la región del cusco, por lo que se acepta la hipótesis planteada. (Pág. 90; TABLA N° 38, de la presente tesis).

## CONCLUSIONES

- La rentabilidad está explicado en más del 50% por la productividad de la mano de obra y el número de paquetes tecnológicos, la gestión no es tan influyente en la rentabilidad económica y por ultimo existe una brecha de demanda insatisfecha de flores heliconias en la región del cusco.
- La Rentabilidad Económica de los productores de flores heliconias está influenciada por la productividad, puesto que el 64.0% de la variación de la rentabilidad esta explicada por la productividad de la mano de obra recurso con mayor dinamismo empleado en la producción de flores heliconias y existe un alto grado de correlación entre las variables. . Además según el análisis de ANOVA, en la tabla N° 41 se observa que, el nivel de significancia es  $< 0.05$ , lo quiere decir que las variables están relacionados linealmente. Por último al analizar los coeficientes; se evidencia en la tabla N° 40 y gráfica N° 18, la relación entre las variables es directa, debido a que tiene una pendiente positiva. El valor constante es  $- 0.673$ , es el punto de corte, mientras la beta predictor es de  $0.395$  que indica el cambio medio que corresponde a la variable dependiente (rentabilidad) por cada unidad de cambio en la variable independiente (productividad). En conclusión, La Productividad es un factor que determina la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias de los productores.
- La Rentabilidad Económica de los productores de la producción de flores heliconias está determinado por el factor Innovación Tecnológica, puesto que el 71.1% de la variación de la rentabilidad esta explicada por la cantidad de paquetes tecnológicos empleados en la producción de flores heliconias, además existe

correlación entre las variables. Según el análisis de ANOVA, en la tabla N° 43, se observa que, el nivel de significancia es  $<$  que 0.05, quiere decir que el coeficiente de determinación es significativo. . Por otro lado se analiza los coeficientes de relación; evidenciando en la gráfica N° 19, la relación entre las variables es directa, debido a que tiene una pendiente positiva. El valor constante es  $-0.889$ , es el punto de corte, mientras la beta predictor es de 0.191 que indica el cambio medio que corresponde a la variable dependiente (rentabilidad) por cada unidad de cambio en la variable independiente (paquete tecnológico). En conclusión, La Innovación Tecnológica es un factor que determina la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias de los productores.

- En la tabla N° 46 se observa que las medias son diferentes, la media de rentabilidad de los que tienen una buena gestión (49%) es mayor a los que tienen una regular gestión (31.8%). Por otro lado; en la tabla N° 47, se observa que el nivel de significancia es mayor a 0.05, por lo tanto se asume que las medias entre los que tienen una buena gestión y regular gestión no tienen mucha variabilidad o que sus varianzas de las medias no son significativos. En conclusión no se afirma que “Una gestión eficiente incrementa la rentabilidad económica de la producción de flores heliconias”.
- El total de la oferta de las flores heliconias en el mercado alcanza a 53,626.6 unidades de flores al año. En promedio cada productor 2,681.33 unidades de flores heliconias. Por otro lado cabe resaltar que existe una gran cantidad de productos dilapidados (productos malogrados), entre el total alcanza a 11,528.6 unidades de

flores, en promedio cada productor tiene 576.43 unidades de flores malogrados después de la cosecha.

La demanda de las flores heliconias en la región del Cusco es de 129,813.12 unidades de flores heliconias, existiendo así una brecha de 90,610.00 unidades de flores heliconias, por consiguiente existe brecha insatisfecha entre la demanda y oferta de flores heliconias.

### **RECOMENDACIONES**

- Considerando que la productividad es un factor determinante de la rentabilidad económica, se sugiere dar mayor importancia al tiempo invertido mediante la actividad dinámica, las horas hombre destinadas a diversas actividades deben ser más efectivas y especializadas en las diversas labores que existen dentro del cultivo propiamente. También se debe considerar la mejor distribución del área de cultivo para generar una optimización en el desarrollo del número de tallos florales y de la mejor calidad. La productividad de la naturaleza cumple una función importante, pero ésta debe ser mejorada en sus condiciones internas y externas, tal como; su composición y sus condiciones favorables.
- En el manejo de conocimientos sobre el cultivo de heliconias, existen mecanismos óptimos que conlleven a mejorar las condiciones exigidas para el adecuado desarrollo del cultivo así como; los paquetes tecnológicos aplicados en dicho cultivo, el riego por aspersión o micro-aspersión, el abonamiento foliar, el control de plagas y enfermedades, aplicación de fungicidas e insecticidas, etc. son éstos los procesos que requieren para un adecuado desarrollo del cultivo. Se les recomienda mayor capacitación en la aplicación de estos paquetes tecnológicos.

- Respecto a la gestión como factor que no determina la Rentabilidad Económica, se puede analizar lo siguiente; las actividades que se desarrollan en la gestión de la producción de heliconias, no están definidas, vale decir metas, objetivos, misión visión y propósitos claros y firmes, por ello es que los productores de flores heliconias carecen de capacidad gestión empresarial y organizacional.
- Debido a la existencia de brecha insatisfecha en el mercado de flores heliconias, es una condición de motivación para los productores, así pueden mejorar las condiciones del cultivo, superando constantemente la calidad de las flores, también incrementando el área de cultivo para aumentar la cantidad requerida en el mercado.
- La presente investigación es pendiente de mayor estudio y búsqueda de factores que influyen en la rentabilidad, se considera también otras investigaciones en diversos campos, vale decir en Economía, Ciencias Administrativas, Agronomía, Botánica, Biología, y demás especialidades.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARIEL REMENTERIA PIÑONES. (S.F.). RECUPERADO EL 24 DE OCTUBRE DE 2017, DE [HTTP://LAUCA.USACH.CL/~AREMENTE/TEMA2.HTM](http://LAUCA.USACH.CL/~AREMENTE/TEMA2.HTM)
- CESAR A. BERNAL TORRES. (2010). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA, HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES*. COLOMBIA: PEARSON.
- CESAR A. BERNAL TORRES. (2010). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA, HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES*. COLOMBIA: PEARSON.
- CONSEJO NACIONAL DE COMPETITIVIDAD. (2014 - 2018). *AGENDA DE COMPETITIVIDAD RUMBO AL BICENTENARIO*. LIMA.
- DIANA ANGÉLICA CCACCYA BAUTISTA. (2015). ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA. *ACTUALIDAD EMPRESARIAL*, VII-1 - VII-2.
- ERICA FELSINGER Y PABLO MANUEL RUNZA. (2002). *PRODUCTIVIDAD*. BUENOS AIRES: UNIVERSIDAD DE CEMA.
- GABRIEL BACA URBINA. (2001). *EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. MEXICO: MCGRAW-HILL.
- GUILLERMO RESTREPO GONZÁLEZ. (S.F.). RECUPERADO EL 24 DE OCTUBRE DE 2017, DE [HTTP://JAIBANA.UDEA.EDU.CO/PRODUCCIONES/GUILLERMO\\_R/CONCEPTO.HTML](http://JAIBANA.UDEA.EDU.CO/PRODUCCIONES/GUILLERMO_R/CONCEPTO.HTML)
- GUSTAVO VILLAPALOS SALAS, FERNANDO FERNANEZ TAPIAS Y FRANCISCO JOSÉ RUBIA VILA. (2000). *LA INNOVACIÓN: UN FACTOR CLAVE PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS*. MADRID: INNOVATEC.
- JIMÉNEZ RAMIREZ Y MANUEL HUMBERTO. (2006). MODELO DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL. *UMBRAL CIENTIFICO*, 1 - 12.
- KARL E. CASE Y RAY C. FAIR. (2008). *PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA*. MÉXICO: PEARSON EDUCACIÓN S.A.
- LAWRENCE J. GITMAN Y CHAD J. ZUTTER. (2012). *PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA*. MÉXICO: PEARSON.
- MONTOYA SUARES. (2004). SCHUMPETER, INNOVACIÓN Y DETERMINISMO TECNOLÓGICO. *SCIENTIA ET TECHNICA AÑO X, N° 25*, 209 - 213.

- ROBERT S. PINDYCK Y DANIEL L. RUBINFELD. (2009). *MICROECONOMÍA*. MADRID: PEARSON EDUCACIÓN S.A.
- ROBERTO CARRO PAZ Y DANIEL GONZÁLES GÓMEZ. (S.F.). PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD. *ADMINISTRACIÓN DE LAS OPERACIONES*, 01-16.
- ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. MÉXICO: MC GRAW HILL EDUCACIÓN.
- ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. MÉXICO: MC GRAW HILL EDUCACIÓN.
- SANDRA SUÑOL. (2006). ASPECTOS TEORICOS DE LA COMPETITIVIDAD. *CIENCIA Y SOCIEDAD*, 178-198.
- SERGIO CARRAZCO DÍAZ. (2007). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA*. LIMA: SAN MARCOS.
- SERGIO CARRAZCO DÍAZ. (2007). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA*. LIMA: SAN MARCOS.
- TITO PAREDES GORDON. (2008). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN*. CUSCO: FACULTAD DE ECONOMÍA.
- TITO PAREDES GORDON. (2008). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN*. CUSCO: FACULTAD DE ECONOMÍA.
- YUDI ALEXAMDRA MACAS SARITAMA Y GLENDA MÓNICA LUNA CUMBICUS. (2010). “ANÁLISIS DE RENTABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO EN LA EMPRESA COMERCIALIZADORA Y EXPORTADORA DE BIOACUÁTICOS “COEXBI S.A” DEL CANTON HUAQUILLAS EN LOS PERIODOS CONTABLES 2008 - 2009”. LOJA, ECUADOR.