



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUD2ITORÍA  
CARRERA DE ECONOMÍA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ECONOMISTA

**TEMA:**

“La producción de humus de lombriz y su incidencia en las ventas de la empresa F&O Humus, de la parroquia Picaihua, cantón Ambato, en el periodo 2012-2013”

**AUTOR:** EDUARDO SANGURIMA

AMBATO – ECUADOR

2014

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, **ECO. MERY ESPERANZA RUÍZ GUAJALA**, con C.I. # 110321681-6, en mi calidad de Tutora del trabajo de investigación sobre el tema: "La producción de humus de lombriz y su incidencia en las ventas de la empresa F&O Humus, de la parroquia Picaihua, cantón Ambato, en el periodo 2012-2013", del estudiante: René Eduardo Sangurima Tisalema, alumno de la Carrera de Economía, considero que dicho Informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes y corresponde a las normas establecidas en el reglamento de Graduación de Pregrado, modalidad Tesis de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la Comisión de Calificador designada por el H. Consejo Directivo.

**Ambato, 4 de Abril de 2014**



---

**Eco. MERY ESPERANZA RUÍZ GUAJALA**  
**TUTORA**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Yo, **RENÉ EDUARDO SANGURIMA TISALEMA**, con C.I. # 180374989-2, manifiesto que los criterios emitidos en el presente Trabajo de Investigación: "La producción de humus de lombriz y su incidencia en las ventas de la empresa F&O Humus, de la parroquia Picaihua, cantón Ambato, en el periodo 2012-2013", así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas expuestas, como autor de este trabajo de grado y patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Técnica de Ambato; por lo que autorizo a la Biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura y publicación según las Normas de la Universidad.

**Ambato, 4 de Abril de 2014**



**Sr. RENÉ EDUARDO SANGURIMA TISALEMA**  
**AUTOR**

### **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO**

El tribunal de grado, aprueba el trabajo de Investigación, sobre el tema: "La producción de humus de lombriz y su incidencia en las ventas de la empresa F&O Humus, de la parroquia Picaihua, cantón Ambato, en el periodo 2012-2013", desarrollado por RENÉ EDUARDO SANGURIMA TISALEMA, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

**Ambato, 4 de Abril de 2014**



Lcda. Ruth Zamora

**PROFESOR CALIFICADOR**



Eco. Julio Villa

**PROFESOR CALIFICADOR**



Eco. Diego Proaño

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

## **DEDICATORIA**

**A quienes siempre estarán a mi lado,  
a mi esposa, a mi hija, a mi familia y en  
especial a quienes siempre creyeron en mí y  
nunca me dejaron en la adversidad de mis  
problemas, que lucharon junto a mí, y que aun  
desde la eternidad seguirán conmigo para  
ustedes mis Tíos Patricia y Gabriel**

## **AGRADECIMIENTO**

**Agradecer a la Universidad Técnica de Ambato,**

**a la Facultad de Contabilidad y Auditoría,**

**a mis profesores de la carrera de economía**

**por haberme acogido y enseñar lo que en**

**futuro necesitare para ser un buen**

**profesional y una excelente persona.**

**A quien me guio para poder culminar con**

**mi trabajo de investigación a la Economista**

**Mery Ruíz, a mis revisores Licenciada Ruth Zamora**

**Y Economista Julio Villa.**

## Índice General

PORTADA.....	I
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORIA DE TESIS.....	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	IV
DEDICATORIA .....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
INDICE GENERAL .....	VII
RESUMEN EJECUTIVO.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I .....	3
EL PROBLEMA .....	3
1.1. Tema .....	3
1.2. Planteamiento del Problema.....	3
1.2.1. <i>Contextualización</i> .....	3
1.2.2. <i>Análisis Crítico</i> .....	7
1.2.3. <i>Prognosis</i> .....	8
1.2.4. <i>Formulación del Problema</i> .....	10
1.2.5. <i>Interrogantes</i> .....	10
1.2.6. <i>Delimitación del objeto de Investigación</i> .....	10
1.3. <i>Justificación</i> .....	11
1.4. <i>Objetivos</i> .....	12
1.4.1. <i>General</i> .....	12
1.4.2. <i>Específicos</i> .....	12
CAPÍTULO II .....	13
MARCO TEÓRICO .....	13
2.1. <i>Antecedentes Investigativos</i> .....	13
2.2. <i>Fundamentación Filosófica</i> .....	16
2.2.1. <i>Fundamentación Epistemológica</i> .....	17

2.2.2. <i>Fundamentación Ontológica</i> .....	17
2.2.3. <i>Fundamentación Axiológica</i> .....	17
2.2.4. <i>Fundamentación Económica</i> .....	18
2.3. <i>Fundamentación Legal</i> .....	18
2.4. <i>Categorías Fundamentales</i> .....	20
2.4.1. <i>Definición de Categorías</i> .....	22
2.5. <i>Hipótesis</i> .....	31
2.6. <i>Señalamiento de las Variables</i> .....	31
CAPÍTULO III .....	32
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	32
3.1. <i>Modalidad Básica de la Investigación</i> .....	32
3.1.1. <i>De Campo</i> .....	32
3.1.2. <i>Documental</i> .....	32
3.2. <i>Nivel o Tipo de Investigación</i> .....	33
3.2.1. <i>Investigación Exploratoria</i> .....	33
3.2.2. <i>Investigación Descriptiva</i> .....	33
3.2.3. <i>Investigación Explicativa</i> .....	33
3.2.4. <i>Investigación Correlacional</i> .....	33
3.3. <i>Población y Muestra</i> .....	34
3.4. <i>Operacionalización de Variables</i> .....	35
3.5. <i>Plan de Recolección de Información</i> .....	39
3.6. <i>Plan de Procesamiento de la información</i> .....	39
CAPÍTULO IV .....	41
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS .....	41
4.1. <i>Análisis de los Resultados</i> .....	41
4.2. <i>Análisis e Interpretación de los datos</i> .....	41
4.2.1. <i>Encuesta Realiza a los Clientes</i> .....	42
4.2.1. <i>Encuesta Realiza al Personal Operativo</i> .....	50
4.2.1. <i>Entrevista al Dueño de la empresa</i> .....	59
4.3. <i>Verificación de Hipótesis</i> .....	62
4.3.1. <i>Modelo Lógico</i> .....	63



4.3.2. Nivel de Significancia .....	63
4.3.3. Elección de la Prueba de Hipótesis.....	63
4.3.4. Cálculo .....	64
4.3.5. Representación Gráfica .....	65
CAPÍTULO V .....	66
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	66
5.1. Conclusiones .....	66
5.2. Recomendaciones.....	67
CAPÍTULO VI .....	68
PROPUESTA.....	68
6.1. Datos Informativos.....	68
6.2. Antecedentes de la Propuesta .....	69
6.3. Justificación .....	70
6.4. Objetivos .....	70
6.4.1. Objetivo General .....	70
6.4.2. Objetivos Específicos .....	70
6.5. Análisis de Factibilidad .....	70
6.6. Fundamentación .....	71
El Sistema Integral de Medición de Productividad: Sus Componentes .....	71
Sistema de Medición de la Productividad Económica y Financiera .....	75
Sistema de Medición de Productividad del Proceso .....	77
Sistema de Medición de Productividad del recurso Humano .....	82
MEDICION DE LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA .....	85
.....	86
Modelo de Productividad .....	86
6.7. Metodología .....	90
Modelo Operativo .....	90
Diagnóstico .....	91
Fase I: Recursos con los que cuenta la empresa .....	96
Fase II: Requerimientos, mejoras e innovaciones .....	99
Fase III: Aplicación del modelo .....	106

6.8. Administración.....	114
6.8.1. Presupuesto .....	115
6.8.2. Cronograma de Actividades .....	116
6.9. Previsión de la Evaluación .....	117
Bibliografía .....	118
ANEXOS.....	122

## **Índice de Gráficos**

Gráfico 1 Árbol de Problemas.....	7
Gráfico 2 Categorización de Variables .....	20
Gráfico 3 Constelación de Ideas de Variables.....	21
Gráfico 4 La perspectiva a través de la productividad.....	87
Gráfico 5 El Modelo de la Productividad Total de O.J. Sumanth.....	88
Gráfico 6 Elementos de resultado mostrados en el TPM.....	89
Gráfico 7 Elementos de insumos mostrados en el TPM.....	90
Gráfico 8 Modelo Operativo.....	91
Gráfico 9 Flujograma de procesos de producción con el tiempo anterior.....	97
Gráfico 10 Flujograma propuesto del proceso de producción .....	101
Gráfico 11 Red Pert.....	102
Gráfico 12 Cuadro comparativo de la producción .....	113
Gráfico 13 Administración de la propuesta.....	115

## **Índice de Cuadros**

Cuadro 1 Población objetivo.....	35
Cuadro 2 Operalización de Variable Dependiente.....	35,37
Cuadro 3 Operalización de Variable Independiente.....	38

Cuadro 4 Nivel de Producción y Ventas.....	62
Cuadro 5 Medición de productividad.....	72
Cuadro 6 Grados de libertad en el diseño de los indicadores.....	73
Cuadro 7 Medición de la Productividad.....	76
Cuadro 8 Ejemplo de procesar información.....	79
Cuadro 9 Medición de productividad.....	85
Cuadro 10 Matriz Estratégica FODA.....	93
Cuadro 11 Mano de obra directa.....	94
Cuadro 12 Mano de obra indirecta.....	94
Cuadro 13 Suministros.....	95
Cuadro 14 Nivel de producción .....	95
Cuadro 15 Nivel de producción .....	96
Cuadro 16 Materia Prima.....	98
Cuadro 17 Infraestructura.....	98
Cuadro 18 Estrategias de productividad según modelo de sumanth.....	100
Cuadro 19 Uso de combustible.....	105
Cuadro 20 Servicios Básicos.....	105
Cuadro 21 Infraestructura.....	106
Cuadro 22 Tecnología.....	106
Cuadro 23 Nivel de producción.....	107
Cuadro 24 Nivel de producción.....	107
Cuadro 25 Nivel de producción.....	108
Cuadro 26 Cuadro comparativo la productividad: Unidades producidas al día sobre número de horas hombre.....	109
Cuadro 27 Nivel de producción.....	109

Cuadro 28 Gastos.....	110
Cuadro 29 Nivel de producción .....	111
Cuadro 30 Gastos.....	111
Cuadro 31 Cuadro comparativo productividad total de sumanth: resultados tangibles sobre insumos tangibles.....	112
Cuadro 32 Cuadro comparativo Producción.....	113
Cuadro 33 Presupuesto.....	116
Cuadro 34 Cronograma de actividades.....	117
Cuadro 35 Previsión de la evaluación.....	118

## Índice de Tablas

Encuesta realiza a los clientes	
Tabla N1 Entrega del producto.....	42
Tabla N2 Servicio y atención.....	43
Tabla N3 Precio del producto.....	44
Tabla N4 Mejoras en la producción.....	45
Tabla N5 Calidad del producto.....	46
Tabla N6 Cantidad y frecuencia de compra.....	47
Tabla N7 Mejoras que se deben realizar.....	48
Encuesta al personal operativo	
Tabla N1 Conoce la producción.....	50
Tabla N2 Uso de recursos.....	51
Tabla N3 Instalaciones de la empresa.....	52
Tabla N4 Planificación de insumos.....	53
Tabla N5 Cronograma de producción.....	54

Tabla N6 Pérdidas de tiempo.....	55
Tabla N7 Insumos provistos.....	57
Tabla N8 Cumplimiento en los tiempos.....	58

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación se desarrolla en la ciudad de Ambato en la parroquia de Picaihua, en donde se determina que el humus es la materia orgánica obtenida a base de la digestión de las lombrices y que constituye un factor importante para la nutrición del suelo.

Es por tanto que se realizó esta investigación con el fin de dar a conocer la gran demanda que tiene este producto en la empresa F&O Humus, la misma que no se da abasto con los pedidos que tiene, por diversos motivos que posee dentro de la empresa.

La investigación se realizó con una ardua indagación sobre lo que es el humus de lombriz, con el objetivo de aumentar el conocimiento sobre el proceso de producción, esto con el motivo de saber las estrategias que las demás empresas utilizan.

El producto es de buena calidad y tiene un costo accesible pero su producción no es suficiente para satisfacer la demanda creciente, es ahí en donde nos hemos enfocado para sobrellevar el problema de la falta de producción, la mejor alternativa que se pudo ofrecer fueron diversas estrategias y un modelo de productividad.

## INTRODUCCIÓN

La empresa "F&O Humus" ubicada en la parroquia de Picaihua se dedica a la producción y comercialización de humus de lombriz, siendo éste un producto de calidad y de costo bajo mismo que se distribuye en algunos de los cantones de la provincia de Tungurahua.

La producción de humus de lombriz y su incidencia en las ventas de la empresa "F&O Humus" constan de los capítulos que se detallan a continuación.

En el primer capítulo se realiza un análisis donde se identifica el problema para luego formular los objetivos que se van a lograr con el presente trabajo de investigación, determinando el campo de estudio y justificando las razones por las que se plantea el tema.

En el segundo y tercer capítulo se detalla la modalidad y el tipo de investigación que se emplea. Aquí se especifica los métodos que se aplicaron para recopilar información y la operacionalización de las variables, luego realizar el procesamiento de la información lograda.

En el cuarto y quinto capítulo luego de haber recolectado información se procedió a ejecutar el análisis pertinente, el mismo que aportó a determinar las conclusiones y recomendaciones para el presente trabajo.

En el sexto capítulo que es la propuesta se utilizó un Modelo de productividad para la optimización de recursos en la empresa "F&O Humus".

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Tema**

“La producción de humus de lombriz y su incidencia en las ventas de la empresa F&O Humus, de la parroquia Picaihua, cantón Ambato, en el periodo 2012-2013”

#### **1.2. Planteamiento del Problema**

##### ***1.2.1. Contextualización***

##### **Macrocontextualización**

El Ecuador es un país único en el mundo y son pocos los que saben aprovechar lo que esta tierra ofrece, el poder producir abono orgánico es una de ella, pues se podría hacer en diferentes lugares del Ecuador, pero son escasos los productores de fertilizantes orgánicos, por lo que aquellos que lo producen exageran en su costo.

La revista El Agro Ecuador (2013), manifiesta que la actividad de producir humus de lombrizha crecido a pasos agigantados desde hace ocho años atrás, en la que se entregaron lombrices a los pequeños agricultores puesto que solo los grandes productores comercializaban el humus de lombriz en sí; y si accedían a vender las lombrices lo hacían a precios altos, llevando a que se convirtiera en un monopolio, es por esa situación, que los dirigentes de la costa repartieron equitativamente las lombrices a los pequeños productores.



En la actualidad, existen más de 70 camas de lombrices en las provincias del Guayas y Los Ríos, las mismas que se encuentran en manos de los pequeños agricultores, lo que ha permitido, que se redujera en algo el costo de producción.

En la perspectiva de Albán, Marín y Vásquez (2002, pág. 6), sostienen que en la zona costa del Ecuador la producción de humus de lombriz es de 195.000 sacos al año. Pero al mantener una demanda creciente dicha producción se vuelve insuficiente, por lo que se busca un aumento en la productividad.

Asimismo, según la revista Tierra Adentro (2011), a partir del año 1990 el MAG inicio un amplio programa de capacitación y difusión de tecnología en los sectores rurales, en donde los pequeños y medianos productores fueron los beneficiarios.

Pese a estas capacitaciones no se ha podido afrontar la cantidad de demanda en el país pues se siguen utilizando técnicas rudimentarias lo cual no permite que exista una mayor producción de humus de lombriz, afectando directamente a las ventas.

Ricardo Alarcón (2008, pág. 12), sostiene que existen 104 socios idealistas agricultores orgánicos que se encuentran trabajando en las provincias de Pichincha, Cotopaxi, Manabí, Imbabura, Esmeraldas, Chimborazo, Azuay y Tungurahua, y tiene sus propias ferias”. Por lo que es necesario la ayuda gubernamental de las instituciones privadas, que apoyen a proyectos de sembríos orgánicos que son económicos y, que serán fuentes de ingreso para el sector agro ecuatoriano.

Ha excepción de las provincias de la costa son algunos los que impulsan a la producción de humus de lombriz, es por este motivo que la demanda de este abono orgánico quede insatisfecha, ya sea por realizar prácticas inadecuadas en la producción, por el uso impropio de los recursos, entre otros.

La zona sierra que se dedica netamente a la agricultura es la que más necesita de la atención del gobierno para que los productores de fertilizantes orgánicos puedan cumplir con las expectativas de sus compradores.

### **Mesocontextualización**

De acuerdo con Cristina Freire (2011, pág. 3), en la provincia de Tungurahua, la economía ha tenido un notable crecimiento y es una de las más sólidas de la sierra centro, con base en la industria, transporte, comercio, construcción y agricultura.

En la perspectiva de Manuel Quinatoa (2012, pág. 1), “La “PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOABONOS” de la asociación “SANTA CATALINA” del cantón Píllaro, ha iniciado la producción de bioabono con fundamentos un tanto empíricos y, en la actualidad, no cuenta con un proceso de producción de bioabono estandarizado, que permita optimizar los recursos y garantizar la calidad de su producto.

Según Marco Aillón (2010, pág. 2), “La empresa BIOAGROTECSA Cía. Ltda., con una gran visión se ha dedicado a laproducción y comercialización de humus de lombriz de alta calidad, que pueda serutilizado por agricultores tanto de la ciudad, como de la provincia y del reto delpaís.”

La provincia del Tungurahua siempre se ha caracterizado por ser emprendedora en diferentes ámbitos; en el que nos hemos enfocado es en el de la producción y comercialización de humus de lombriz. Este producto, que poco a poco se ha ido ganando un espacio en mercado local y en el nacional y que su demanda de igual manera ha ido creciendo, ha provocado que empresas como BIOAGROTECSA, anteriormente llamada ECOABONOS, realice cambios drásticos en su administración, cambios en su infraestructura, tecnología, entre otros, así lo menciona Marco Aillón en su investigación.

### **Microcontextualización**

La empresa “F&O Humus” se dedica a la producción de humus de lombriz y está ubicada en la Provincia de Tungurahua, Cantón Ambato, Parroquia Picaihua, Sector

la Atarasana, en las coordenadas UTM 9858332 N y 767462E en datum de mapa WGS 84 y el tipo de suelo de la zona es Franco Arenoso.

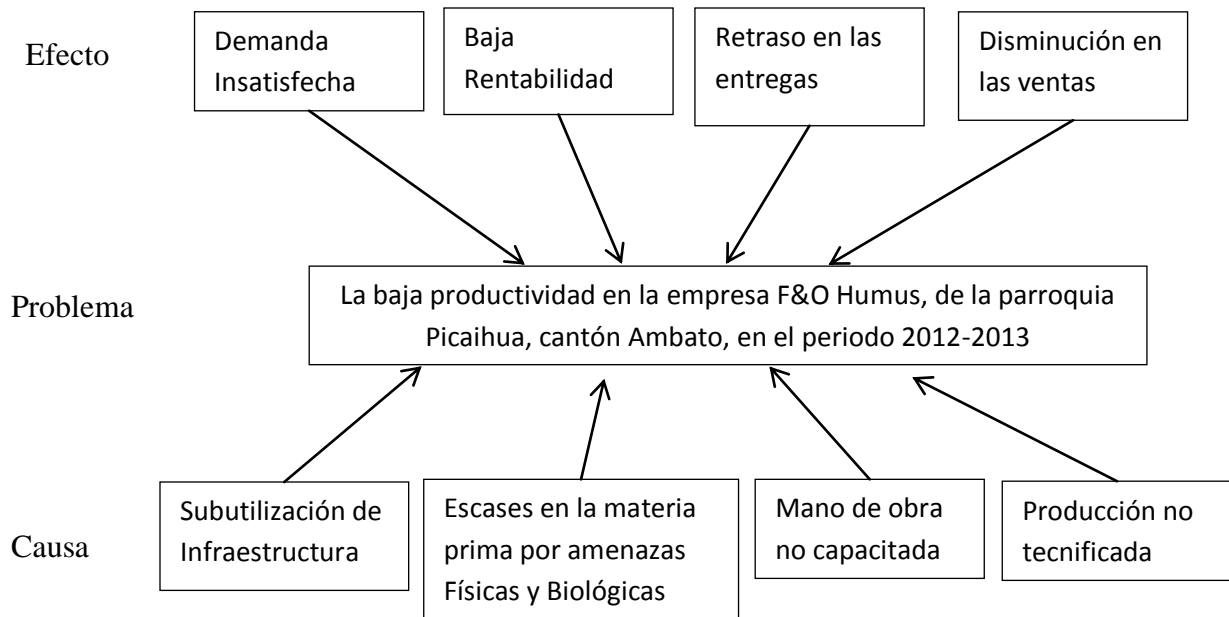
El predio posee varias fuentes de Agua como: Agua de Acequia, Agua de Vertiente y Agua Potable, esenciales para la elaboración y obtención del humus de lombriz y cualquier otro proyecto que se dese emprender. La propiedad posee una superficie de 1.531 m<sup>2</sup>, la misma que pertenece al señor Edgar Fiallos Ortega.

La empresa consta con 24 camas de madera de un metro de ancho por treinta metros de largo con un número de 5'760.000 lombrices aproximadamente, con una producción mensual de 30 toneladas con un nivel de ventas entre 1.000 a 1.300 sacos aproximadamente de humus de lombriz de 30 Kilogramos a un precio de 5 dólares; pero al tener una sobredemanda de más de 6 toneladas, la empresa se ve obligada a recurrir a la compra en otras empresas para poder cumplir con los pedidos y no perder a los clientes.

Es una empresa joven en comparación a otras que se encuentran en la sierra, pero por el mismo hecho de ser un producto innovador y sostenible puede sobrellevar las complicaciones que al momento sostiene la empresa F&O Humus, problemas que pueden ser superados al investigar como contrarrestar el interrogante primordial que sería la baja productividad, que es eso lo que está afectando a las ventas de la empresa y por ende a la rentabilidad de la misma.

## 1.2.2. Análisis Crítico

**Gráfico 1: Árbol del Problema**



Fuente: Empresa F&O Humus

Elaborado por: El investigador

La empresa F&O Humus, de la parroquia Picaihua, cantón Ambato, no tiene una tecnología adecuada para la obtención del producto, lo que le genera dificultades en la producción y una baja productividad, afectando directamente en sus ventas ya que no cubre la demanda mensual que tiene esta empresa en la provincia de Tungurahua, lo cual, da como resultado clientes insatisfechos que buscan abastecerse en otras empresas.

La empresa F&O Humus al no tener un uso adecuado de la infraestructura origina una caída en la productividad, lo cual, ha llevado a que se tenga una rentabilidad baja en la producción, por lo que es fundamental realizar investigaciones que permitan buscar modelos para optimizar la producción y, de esta manera, mejorar su productividad para cubrir la demanda del producto. Actualmente, han surgido microempresas que generan competencia en el producto y es necesario aprovechar la infraestructura y los recursos técnicos que existen.

En el caso de que la empresa F&O Humus no se acoplara a un mercado competitivo ésta perderá compradores y, con el auge de nuevas microempresas, éstas suplirán la demanda del producto. La falta de investigación es lo que ha llevado a que la empresa se estanque en lo monótono, tapando las problemáticas que la acechan.

La escasa capacitación a sus trabajadores ha repercutido también en la baja productividad de la empresa provocando de esta manera a que no tengan un mayor rendimiento en sus labores de trabajo, teniendo así, una disminución en la eficiencia y eficacia de los mismos, pues el hecho de no contar con una mano de obra calificada no permite que el proceso de inducción al cargo sea comprendida con rapidez y responsabilidad, ocasionando así retrasos y equivocaciones en la producción y, consecuentemente, demoras en la entrega de pedidos; razón por la cual ha existido una marcada molestia en los clientes.

### **1.2.3. Prognosis**

El humus de lombriz es un producto orgánico muy bueno, principalmente, utilizado en la agricultura. Claro que aún no es muy difundido su uso en nuestro país, pero sería bueno que desde ahora lo produjeran; esto ayudara a ir perfeccionando las técnicas de producción y obtención de ésta para que cuando entre en auge estar un paso adelante y, así, se facilite la entrada al área de mercado del producto.

La empresa F&O Humus al no desarrollar un modelo de productividad, tendrá demoras en los procesos de producción de humus de lombriz, la cantidad del producto será insuficiente, por lo que, se dará incumplimiento con los pedidos de los clientes actuales y potenciales, provocando que la empresa tenga pérdidas en la productividad, y a su vez, repercutirá en el decaimiento de la rentabilidad de la misma.

Al no acoplar estrategias de optimización de la producción o, a su vez, de competitividad en la empresa, esta no podrá aumentar el volumen de las ventas, lo que repercutirá en una amenaza constante para la misma, con tendencias a que sea absorbida por otra empresa que genere mayores ventas o, a que definitivamente, la empresa desaparezca, puesto que cada vez necesitaría un mayor presupuesto para cubrir las actividades fallidas, generando ésto un desperdicio de recursos, tiempo y dinero, atacando así, directamente, a la economía de la empresa y de sus trabajadores.

Si no se da solución al problema de la productividad, éste llevara a que la empresa empiece a reducir costes para lo cual, tendría que prescindir de algunos de sus trabajadores. Lo que generaría undescenso para la obtención del humus de lombriz por ende una caída en las ventas, originando a que se pierda a los clientes actuales de la empresa y a los futuros clientes.

Si no se llevase a cabo una corrección en la productividad para un mejor uso y desempeño de los recursos, entonces los costos variables se verán afectados por los costos de la materia prima.

Todas las empresas son reconocidas por la eficiencia y calidad de sus productos que ofertan, de seguir así, la empresa F&O Humus corre el riesgo de que sus clientes den por terminadas las negociaciones y emprendan la búsqueda hacia otras empresas que puedan cubrir sus necesidades y expectativas.

#### **1.2.4. Formulación del Problema**

¿Cómo incidió la producción de Humus de Lombriz en las ventas de la empresa F&O Humus, de la parroquia Picaihua, cantón Ambato, en el periodo 2012-2013?

#### **1.2.5. Interrogantes**

-¿Cómo afecta la producción no tecnificada en las ventas de la empresa F&O Humus?

-¿Cómo ha variado las ventas de humus de lombriz de la empresa F&O Humus?

-¿De qué manera el modelo de optimización de la producción permitirá mejorar la productividad de la empresa F&O Humus?

#### **1.2.6. Delimitación del objeto de Investigación**

**Campo:**Económico

**Área:**Comercial

**Aspecto:**Producción y Ventas

**Límite Espacial:**Empresa “F&O Humus” de la Ciudad de Ambato.

Parroquia Picaihua, Sector la Atarasana.

**Límite Temporal:**Julio 2012 - Junio 2013.

**Unidades de observación:**Departamento de producción y ventas, clientes de la

Empresa “F&O Humus”

### **1.3. Justificación**

Los productores de fertilizantes orgánicos en el país son limitados, y más los que se dedican a producir humus de lombriz. He ahí una oportunidad para aquellas personas que desean emprender un negocio, y ver una buena alternativa de superación, pues la inversión que se necesita para ello no es costosa comparado con la rentabilidad que puede dar el producir este abono orgánico, es así, que la empresa F&O Humus ha tomado la decisión de dedicarse a la producción de humus de lombriz; pero, al no tener un manejo adecuado en lo que se refiere a la producción, ha caído en un sin número de problemáticas que hasta el día de hoy no las han podido responder. He aquí el motivo de la investigación, el saber el ¿Por qué? de su baja productividad y si existiere algún camino o mecanismo para corregirlo.

Al no ser producido en grandes cantidades el humus de lombriz, obliga a los agricultores a recurrir a los fertilizantes químicos pese a que con ello llevan a una serie de problemáticas, ya sea en lo ambiental como en la salud de quienes fumigan con éstos, como también, para los que consumen los productos irrigados por los mismos conllevando a que se susciten un encadenamiento de gastos destinados a medicamentos para personas y la recuperación de los suelos afectados. Es de conocimiento de todos que el uso de fertilizantes orgánicos le hace bien al suelo y a las personas notando este antecedente se ha proliferado la demanda de humus de lombriz, pero al ser grandes los demandantes la empresa F&O Humus no puede cumplir con todos sus pedidos, afectando a la rentabilidad de la empresa.

El uso de humus de lombriz para cultivos es una manera más barata, sana y limpia de fertilizar los cultivos porque, con ello, se ayudará a que la tierra se alimente de manera natural sin necesidad de usar fertilizantes y abonos compuestos que contienen químicos. Además, ayuda a la tierra a dar un mejor rendimiento con respecto a los cultivos, lo cual, es bueno pues aumentar la productividad; si por el contrario, se usaran químicos en lugar de algo orgánico la tierra va perdiendo fertilidad, repercutiendo más adelante en lo que es la relación costo-beneficio. Por ello gran



parte de los agricultores de la sierra han optado por la compra de estos abonos, lo que nos motiva a resolver, a la brevedad posible, la insuficiencia de producción para cumplir con todos los pedidos que tiene la empresa F&O Humus.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. General**

Determinar la incidencia que tiene la producción de Humus de Lombriz en las ventas de la empresa F&O Humus, de la parroquia Picaihua, cantón Ambato, en el periodo 2012-2013, con el fin de mejorar la productividad.

### **1.4.2. Específicos**

- Analizar la producción de la empresa F&O Humus con la finalidad de que se identifique aquellos procesos que conllevan a una baja productividad.
- Evaluar la evolución de las ventas de la empresa F&O Humus que determine su participación en el mercado y su rentabilidad.
- Analizar un modelo de optimización de la producción, a través de procesos continuos para la optimización de recursos.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes Investigativos

Luego de la revisión bibliográfica realizada se seleccionó los siguientes antecedentes investigativos, que sirvieron como guía para el avance del presente trabajo investigativo.

- En el trabajo investigativo de Girón (Septiembre del 2004) sobre “Estudio de factibilidad de la producción y comercialización del abono humus orgánico producido por la lombriz roja”, se plantea como objetivos:

a) “Establecer mediante los estudios de un proyecto si el abono “Humus orgánico” es un producto viable de producir y comercializar.

b) Investigar si el proceso genera contaminantes nocivos al ambiente.”

El autor luego de un análisis pormenorizado de la información llega, entre otras, a las siguientes conclusiones:

a) “Se estableció, a través de los estudios de un proyecto, que el abono “Humus Orgánico” producido por la lombriz roja es un producto viable de producir y de comercializar, pues, técnicamente, es posible llevar a cabo el proyecto y, según se puede observar en el estado de resultados, luego de restarle a los ingresos los costos, los impuestos y el pago de las deudas se obtiene una ganancia del 42 % anual. Con la ganancia del primer año se estaría casi recuperando el capital invertido por los accionistas de la empresa.

b) Se determinó que los consumidores tendrán una respuesta positiva hacia el producto, debido a que éste tiene demasiados beneficios para las plantas, cultivos y suelos y llena las necesidades de los consumidores.”

De la bibliografía obtenida se puede decir que la producción de humus de lombriz es rentable pues, si luego de deducir costos, gastos e impuestos se obtiene una ganancia; entonces quiere señalar que es o vale la pena el invertir en proyecto de abono orgánico.

- En el trabajo investigativo de Alarcón (2008) sobre “Plan estratégico para ampliar el mercado de abono orgánico en la provincia de Manabí: caso específico humus de lombriz”, se plantea como objetivos:

a) “Establecer un plan estratégico mediante un estudio de mercado que permita ampliar la comercialización del humus de lombriz en Manabí para obtener una producción agrícola limpia.

b) Predecir el costo beneficio a la población y la utilización de abono humus de lombriz.”

El autor luego de un análisis pormenorizado de la información llega, entre otras, a las siguientes conclusiones:

a) “El Ecuador es un país de pequeños micro productores agrícolas que por falta de políticas de protección vienen abandonando sus unidades productivas.

b) El mercado de material orgánico se lo identifica como una demanda creciente.”

Como ya lo ha manifestado este autor, el producir humus de lombriz es una buena alternativa, tan solo se necesita el apoyo de autoridades competentes para el poder ser competitivos y satisfacer las demandas crecientes.

- En el trabajo investigativo de Albán, Marín y Vásquez (2002) sobre “Proyecto microempresarial de producción de humus de lombriz en la provincia del Guayas”, se plantea como objetivos:

a) “Elaborar un proyecto en el que se demuestre la rentabilidad de una empresa productora de abonos orgánicos por medio de la utilización de la lombriz roja californiana, fomentando la agricultura regenerativa que produzca diversificación de alimentos de buena calidad a través de técnicas no contaminantes al medio ambiente.

b) Realizar estudios de mercado, técnico, financiero y económico para demostrar la viabilidad de nuestro proyecto.”

El autor luego de un análisis pormenorizado de la información llega, entre otras, a las siguientes conclusiones:

a) “En este trabajo hemos mencionado los usos posibles del humus como estructurador de suelos, aportador de nutrientes en la agricultura y de acuerdo a esto hemos evaluado en términos económicos la convivencia de instalar un criadero de lombrices como actividad primaria orientada a la comercialización del producto final, en este caso el humus.

b) Es así que en nuestro proyecto hemos demostrado que no sólo es posible sino rentable establecer la crianza comercial de lombrices, tanto para quienes los utilizan, como los agricultores, que se benefician por la regeneración de los suelos y por el aumento de la productividad. Además el consumidor final adquiere un producto libre de químicos y de mejor calidad.”

El solo hecho de producir humus de lombriz no solo es rentable para el productor del mismo sino que también lo es para los agricultores que hacen uso de este abono pues les generara una mayor producción; y de paso es amigable con el ambiente y con las personas que consumen sus productos.

- En el trabajo investigativo de Amores (2007) sobre: “Producción y comercialización de humus de lombriz y su relación de su acogida en el sector agricultor”, se plantea como objetivos:

a) “Diseñar un plan de lanzamiento para la comercialización del producto “Humus de Lombriz” producido en el IASA y establecer la aceptación de los posibles consumidores que estarán ubicados en la provincias de Cotopaxi y Pichincha.

b) Identificar el plan operativo de Marketing Mix que sea orientado a plantear estrategias de distribución y posicionamiento para el humus de lombriz.”

El autor luego de un análisis pormenorizado de la información llega, entre otras, a las siguientes conclusiones:

a) “El área de Lombricultura del IASA es un proyecto muy interesante ya que contribuye de una forma muy importante al medio ambiente procesando los desperdicios orgánicos y transformándolos en abono, para los cultivos o mejoramiento del suelo.

b) No existe un sistema de costos para medir la eficacia del proyecto de una forma real frente a las ventas percibidas, ya que no poseen indicadores de medición y un control de los costos y gastos del proyecto.”

Desde nuestra perspectiva la producción de humus de lombriz en la zona sierra es escasa y la demanda es alta por lo que vale la pena el convertirse en un productor de este abono orgánico.

## **2.2. Fundamentación Filosófica**

La presente investigación se inclina por el paradigma Crítico Propositivo puesto que las dos variables se interrelacionan entre sí, lo que permite establecer y

proponer, alternativas de solución. Lo cual permitirá analizar e interpretar la realidad existente en la empresa F&O Humus.

### ***2.2.1. Fundamentación Epistemológica***

La investigación no se confina solo al recogimiento de los sucesos; sino a analizar e interpretar la forma de producción en la empresa F&O Humus y proponer alternativas que permitan mejorar su productividad, garantizando de esta forma la cantidad del producto y el cumplimiento con todos los pedidos. Todo ello contribuirá a ser competitivo dentro de un mercado cada vez más creciente, ayudando también a la transformación social y al mejoramiento de la calidad de vida de la ciudadanía.

### ***2.2.2. Fundamentación Ontológica***

El paradigma señalado se basa en la concepción objetiva de la realidad, independiente de la conciencia, sujeta a leyes, en permanente cambio y movimiento. La realidad está construida e interrelacionada en sistemas, con una visión de relativismo científico, tomando en cuenta, que las ventas son el corazón de cualquier negocio y que la producción es el motor que hace caminar a la empresa. F&O Humus está consciente que el contexto en el que la empresa se desarrolla es cambiante, misma que exige adaptarse al medio para obtener mejores resultados.

### ***2.2.3. Fundamentación Axiológica***

Para la interpretación de la realidad investigada es indispensable que el investigador este comprometido e influenciado por ciertos valores que conduzcan a la explicación de la verdad, se sustenta en el compromiso por el bien común del ser humano, en la práctica de valores trascendentes en la sociedad como son: la solidaridad, la tolerancia, el respeto a las diferencias y la defensa por la identidad cultural de nuestro pueblo.

#### **2.2.4. *Fundamentación Económica***

"Compañías industriales bien manejadas, como regla, no distribuyen el total de sus beneficios a sus accionistas. En los buenos años, si no en todos los años, retienen parte de sus beneficios y los reinvierten en sus negocios. Por ende hay un elemento de interés compuesto operando en favor de una inversión industrial razonable." John Maynard Keynes

Por tanto, considero que con la creación de una empresa que se dedique a la producción de humus de lombriz de una manera eficaz y veraz, podemos obtener beneficios a corto y largo plazo como es lo que nos explica el pensamiento de Keynes, también debemos tomar en cuenta el "Proteccionismo de Nuestras Industrias" que si damos mayores inversiones tendremos mayor crecimiento económico.

Parafraseando está comprobado que para garantizar el éxito empresarial, las empresas deben incorporar una visión pro-activa y estratégica sobre la resolución de los problemas de sus comunidades. La inversión social o la práctica por la cual se lleva a cabo esta filosofía, tiene como fundamento el que las empresas retribuyan a la sociedad lo que éstas toman de ella. Las empresas no sólo comprenden que la inversión social es necesaria, sino que su práctica conlleva beneficios y ganancias para sus compañías. Es más, el papel y la ejecución de programas sociales se consideran, hoy en día, un factor importante en el fortalecimiento de la imagen, el reconocimiento de marca y la lealtad tanto del consumidor como del personal de la empresa.

#### **2.3. *Fundamentación Legal***

Para la producción de abono orgánico y su incidencia en las ventas de la empresa F&O Humus debemos tomar muy en cuenta que la Asamblea Nacional, con las atribuciones de la Constitución de la República del Ecuador y la Ley Orgánica de la

Función Legislativa, aprobó el Proyecto de CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIO E INVERSIONES como:

Artículo 275 de la Constitución de la República establece que todos los sistemas que conforman el régimen de desarrollo (económicos, políticos, socioculturales y ambientales) garantizan el desarrollo del buen vivir, y que toda organización del Estado y la actuación de los poderes públicos están al servicio de los ciudadanos y ciudadanas que habitan el Ecuador.

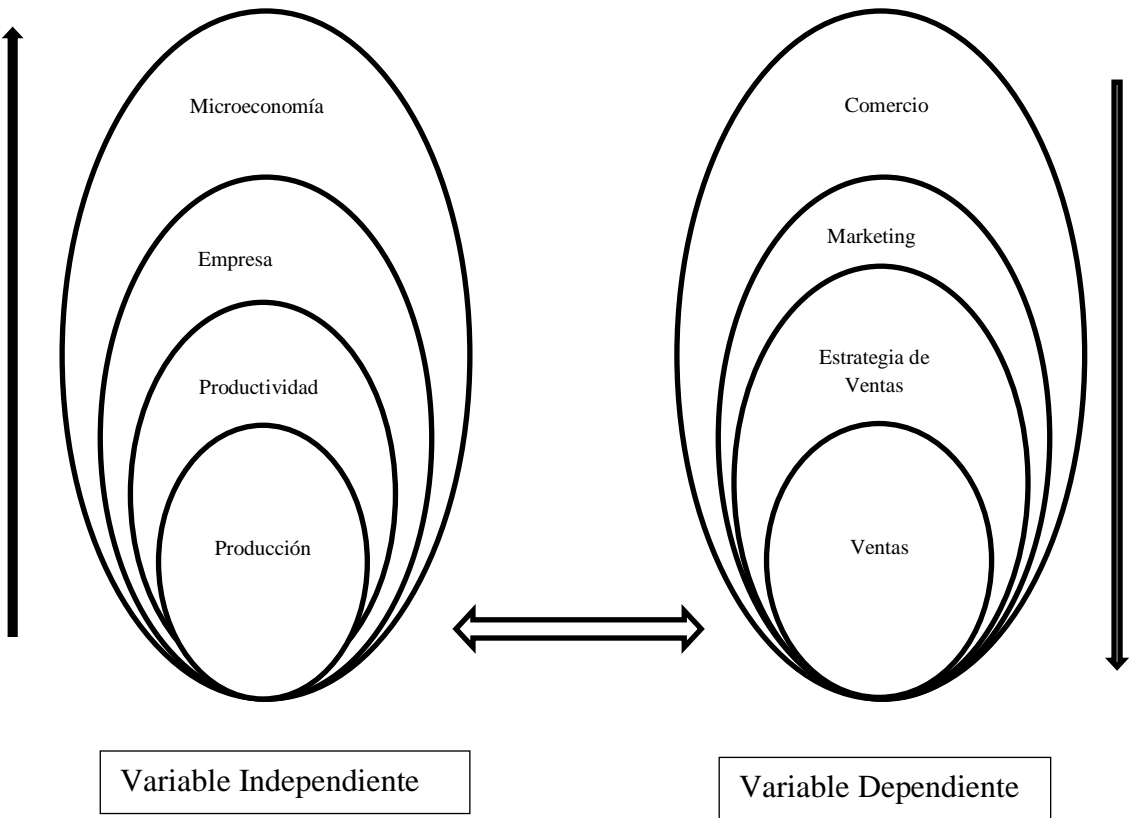
Numeral 2 del Artículo 276 de la Constitución de la República establece que el régimen de desarrollo, tiene entre sus objetivos el de construir un sistema económico justo, democrático, productivo, solidario y sostenible, basado en la distribución equitativa de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.

Objetivo 4 del Plan Nacional para el Buen Vivir: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable: Promovemos el respeto a los derechos de la naturaleza. La Pacha Mama nos da el sustento, nos da agua y aire puro. Debemos convivir con ella, respetando sus plantas, animales, ríos, mares y montañas para garantizar un buen vivir para las siguientes generaciones.



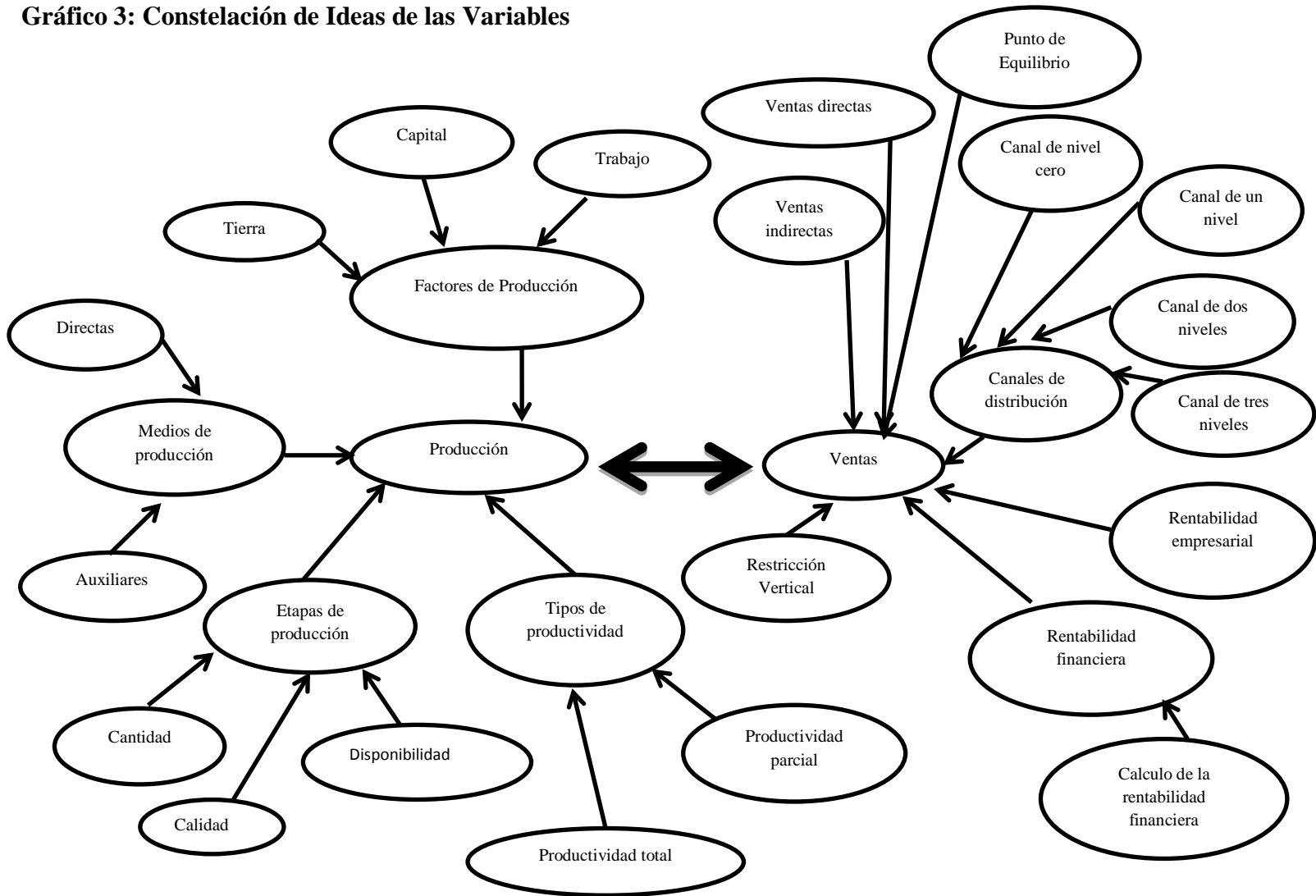
2.4. Categorías Fundamentales

Gráfico 2: Categorización de las Variables



Fuente: Propia del investigador  
Elaborado por: El investigador

**Gráfico 3: Constelación de Ideas de las Variables**



Fuente: Libros  
Elaborado por: El investigador

## **2.4.1. Definición de Categorías**

### **2.4.1.1. Microeconomía**

Al cabo de todos los tiempos se han dado algunos conceptos de microeconomía, aquí algunos conceptos que dan diferentes autores:

“La microeconomía considera las unidades económicas específicas. En microeconomía hablamos de una industria, empresa o familia individual. Medimos el precio de un producto específico, el número de trabajadores empleados por una sola empresa, la renta o ingreso de una empresa o familia particular, o los gastos de una empresa, gobierno, entidad o familia específica. En microeconomía estudiamos el árbol no el bosque”(McConnell & Brue, 2000, p. 10).

Según Parkin (2009, p. 2), “la microeconomía es el estudio de las elecciones que hacen los individuos y las empresas, la manera en que dichas elecciones interactúan en los mercados y la influencia que los gobiernos ejercen sobre ellas”.

“La microeconomía es la rama de la Teoría económica que estudia el comportamiento de las unidades económicas individuales; principalmente de las economías domésticas, llamadas también unidades de consumo o familias y de las empresas, unidades de producción; como también los mecanismos de formación de precios en mercados e industrias específicas”(Asociación Fondo de Investigación y Editores, 2007, p. 38).

La microeconomía en la actualidad es una ciencia de vital importancia pues gracias a ella se pueden tomar decisiones tanto en las empresas como en las familias, así mismo como de sus ingresos, egresos, costos y gastos con el único afán de ser analizados para su mejor eficiencia.

#### **2.4.1.2. Empresa**

De acuerdo con Parkin (2009, p. 45) la empresa “Es el organismo formado por personas, bienes materiales, aspiraciones y realizaciones comunes para dar satisfacciones a su clientela.”

“Empresa es como una entidad que mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados”(García del Junco & Casanueva Rocha, 2001, pág. 3).

“Empresa es aquella entidad formada con un capital social, y que aparte del propio trabajo de su promotor puede contratar a un cierto número de trabajadores. Su propósito lucrativo se traduce en actividades industriales y mercantiles, o la prestación de servicios" (Andrade, 1996, pág. 257).

Empresa es una entidad en donde se desarrolla un sin número de actividades con el único resultado de obtener una utilidad o beneficio, lo que involucra trabajo diario, esfuerzo e incluso inversiones para lograr un fin determinado.

#### **2.4.1.3. Productividad**

“La productividad se define como la cantidad de producción de una unidad de producto o servicio por insumo de cada factor utilizado por unidad de tiempo. Mide la eficiencia de producción por factor utilizado, que es por unidad de trabajo o capital utilizado”(El Blog Salmón, 2008).

De acuerdo con Olavarrieta de la Torre (1999, pág. 49), “la productividad es la relación entre producción e insumo. También puede decirse que es la relación entre lo que sale y lo que entra (output/ imput), o la relación entre lo que se obtiene y los recursos usados para obtenerlo”.

Productividad es la capacidad de producir un bien o servicio, ahorrando recursos como: tiempo, dinero, materia prima, mano de obra; productividad es producir más con los mismos recursos sin tener la necesidad de sacrificar la calidad del producto, en otras palabras es producir más por menos.

#### **2.4.1.4. Producción**

“La producción es cualquier actividad que crea utilidad actual o futura. También puede describirse como un proceso que transforma los factores de producción en productos (Las dos descripciones son equivalentes ya que la producción es algo que crea utilidad actual o futura)”(Frank, 1992, p. 290).

Según Gonzáles y Sánchez (2007, pág. 65), “se entiende por producción, desde el punto de vista económico, hace referencia a la idea de que la producción es todo tipo de proceso que incrementa la educación de los bienes para satisfacer las necesidades humanas”.

De acuerdo con Lidon (1998, pág. 50) “Mediante la producción se emplean los bienes económicos para obtener con ellos nuevos bienes. Con la aplicación de una técnica determinada se combinan en la empresa los siguientes factores: tierra, trabajo y bienes de capital; se obtiene así un producto determinado”.

Se considera tierra como el factor natural que proporciona la naturaleza y que es cambiada o modificada por el hombre a través de su esfuerzo e intelecto y, por medio de otros recursos uno de ellos el dinero que interactúan entre sí para dar como resultado la producción de un bien.

Así mismo, los trabajos de Martínez (1926, págs. 3,4)“muestran que los instrumentos de la producción, se dividen también en medios: intelectuales y físicos, naturales y adquiridos, directos e indirectos”.

Los medios intelectuales adquiridos a través de estudios, en conjunto con las cosas o fuerzas que nos rodean dados por la naturaleza para que el hombre con sus conocimientos pueda hacer que se relacionen y en unión con las leyes y reglamentos dados por los gobiernos y sus formas de cambio.

En la perspectiva de Rey Sacristán (2002, págs. 33,34,35), “a lo largo de desarrollo industrial toda empresa productiva ha evolucionado, se ha pretendido mantenerse en vanguardia, de acuerdo a las siguientes etapas de producción: cantidad, calidad y disponibilidad.”

- Cantidad, en esta etapa es prioritario producir la máxima cantidad a bajo coste.
- Calidad, se caracteriza esta etapa por el desarrollo de técnicas para el control y la prevención de la calidad y de la mentalización a producir con “calidad”.
- Disponibilidad, el lema principal en esta etapa es: “producir al mínimo coste con la máxima calidad”, o lo que es lo mismo, obtener la máxima productividad.

Fernández, Junquera y del Brío (2008, pág. 181) sostiene que “en general, se distinguen dos tipos de índices de productividad: productividad total y productividad parcial”.

“Productividad Total, que relaciona el volumen de producción con el conjunto de todos los factores empleados y que podríamos definirlo como:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Bienes y servicios}}{\text{Mano de obra} + \text{capital} + \text{materia prima} + \text{energía}}$$

Autor: Fernández, Junquera y del Brío

Productividad Parcial, que relaciona el volumen de producción con un único factor, generalmente, la mano de obra, valorando también, en este caso, todos los componentes en unidades monetarias.”

La producción es una actividad realizada por cualquier persona con el único fin de percibir una utilidad, para que exista una producción vemos que interactúan entre sí tanto los factores de producción como los instrumentos de producción para que, así, se pueda llegar a tener una adecuada productividad y se relacionan de tal manera que su resultado se ve reflejado en el beneficio obtenido.

#### **2.4.1.5. Comercio**

“El comercio es una actividad de intercambio que aparece en distintas formas y ocurre en diferentes lugares. Podría tratarse de dos personas en el mercado de una aldea o dos naciones que negocian sus cultivos comerciales en el plano internacional. Más aún, las personas que participan indirectamente en las actividades comerciales pueden ser trabajadoras/es con o sin remuneración, propietarios/as de negocios, importadores, exportadores y consumidores/as”(Zo Randriamaro, 2006, pág. 7).

Según Rodríguez y López (2012, pág. 649), “desde el punto de vista económico, se llama comercio a la intermediación entre la oferta y la demanda de mercaderías, con el objetivo de obtener un lucro. Desde este punto de vista, la actividad mercantil, se distingue de otras actividades conexas a ella. Se distingue de la producción y del consumo: los dos extremos del ciclo económico. Se distingue de la transformación (fabricación) que no implica, necesariamente, intermediación en el cambio de bienes. Se distingue del transporte, que tampoco supone dicha intermediación”.

El comercio es una actividad que se ha mantenido y es el intercambio de algún bien o servicio a cambio de una remuneración. El comercio puede ser interno, es decir, local dentro de un mismo país; o externo, que se daría a través de las fronteras de una nación.

#### **2.4.1.6. Marketing**

“Marketing consiste en poder planificar, con bastante garantía de éxito, el futuro de nuestra empresa, basándonos para ello en las respuestas que ofrezcamos a las demandas del mercado, ya hemos dicho que el entorno en el que nos posicionamos cambia y evoluciona constantemente, el éxito de nuestra empresa dependerá, en gran parte, de nuestra capacidad de adaptación y anticipación a estos cambios”( Muñiz González, 2010).

De acuerdo con Mayo de Juan (2010, pág. 3),“el marketing actual es entendido desde la perspectiva de la satisfacción de las necesidades del consumidor y se compone de un conjunto amplio de herramientas disponibles para lograr tal fin”.

“Marketing es un proceso social y de gestión a través del cual los distintos grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean, creando, ofreciendo e intercambiando productos con valor para otros”(Drucker, 2004, pág. 5).

El marketing es un mecanismo por el cual una empresa o persona promociona un producto o un servicio con el único fin de vender más a través de una estrategia.

#### **2.4.1.7. Estrategia de Ventas**

“Es un plan diseñado para alcanzar los objetivos de venta. Es un aparte del plan de marketing y suele incluir los objetivos de cada vendedor, material promocional a usar, presupuesto de gastos asignados al departamento de ventas, promedio de visitas/día a realizar por vendedor, tiempo a dedicar a cada producto, etc”(Coque, 2011, pág. 20).

“La estrategia de ventas puede ser definida como una concepción amplia sobre la forma de manejar los recursos de ventas de la empresa para lograr los siguientes objetivos: visitar a determinada clientela objetivo; promover determinadas líneas de productos; utilizando determinados tipos de motivaciones; dando servicio,



estableciendo relaciones y recogiendo determinada información; todo dentro de ciertos límites presupuestarios” (O’Shaughnessy, 1991, pág. 399).

#### **2.4.1.8. Ventas**

“La venta es el proceso personal o impersonal por el que el vendedor comprueba, activa y satisface las necesidades del comprador para el mutuo y continuo beneficio de ambos, vendedor y el comprador” (Marketing A. A., S.F.).

El Diccionario de Marketing de Cultural S.A (1999, pág. 340) define a la venta como "un contrato en el que el vendedor se obliga a transmitir una cosa o un derecho al comprador, a cambio de una determinada cantidad de dinero". También incluye en su definición, que "la venta puede considerarse como un proceso personal o impersonal mediante el cual, el vendedor pretende influir en el comprador".

Ricardo Romero (2006, pág. 35) define a la venta como "la cesión de una mercancía mediante un precio convenido. La venta puede ser: 1) al contado, cuando se paga la mercancía en el momento de tomarla, 2) a crédito, cuando el precio se paga con posterioridad a la adquisición y 3) a plazos, cuando el pago se fracciona en varias entregas sucesivas".

Laura Fischer y Jorge Espejo (1993, págs. 26,27) consideran que “la venta es una función que forma parte del proceso sistemático de la mercadotecnia y la definen como "toda actividad que genera en los clientes el último impulso hacia el intercambio". Ambos autores señalan además, que es en este punto (la venta), donde se hace efectivo el esfuerzo de las actividades anteriores (investigación de mercado, decisiones sobre el producto y decisiones de precio.”

Las ventas es una de las actividades más deseadas y pretendidas por empresas, organizaciones o personas que ofrecen ya sean productos o servicios en un mercado meta, debido a que su éxito depende directamente de la cantidad de veces que realicen ésta actividad, de lo bien que lo hagan y de cuán rentable les resulte hacerlo.

En la perspectiva de Escudero (2010, pág. 18), “aclara que es el cliente quien elige la forma de comercialización misma que puede ser venta directa y venta indirecta.

- Venta Directa, consiste en hacer llegar el producto al consumidor a través de vendedores propios o agentes vendedores, et al.

- Venta Indirecta, consiste en hacer llegar el producto al consumidor final a través de uno o más intermediarios, que compran el producto y lo revenden a un precio más alto.”

Así mismo, los trabajos de Escudero (2010, págs. 18,19) muestran que “según el número de intermediarios en el circuito del producto que el fabricante seleccione, se distingue los siguientes tipos de canales:

- Canal de nivel cero, no existe intermediarios entre el fabricante y el consumidor.

- Canal de un nivel, el producto pasa por un intermediario mayorista o detallista.

- Canal de dos niveles, entre el fabricante y el consumidor se introducen al menos dos intermediarios (mayorista y detallista).

- Canal de tres niveles, cuando se introducen otros intermediarios como un importador, agentes de ventas, centrales de compra, etc.”

Según Irarrázabal (2011, págs. 2,3), “Las restricciones verticales son acuerdos o prácticas concertadas celebradas entre dos o más empresas. Cada empresa opera, a efectos del acuerdo, en una fase económica diferente, en lo que se refiere a la entrega, a la compra de bienes destinados a la reventa o la transformación y a la comercialización de servicios. El acuerdo regula las condiciones en las que las partes pueden comprar, vender o revender determinados bienes o servicios.

Así mismo se pueden dar los siguientes ejemplos:

- Fijación de precios de reventa.
- Acuerdos de exclusividad (de compra y distribución).
- Descuentos condicionales.
- Venta atada.
- Asignación de zonas geográficas.”

En la perspectiva de Keat y Young (2004, pág. 438), “El punto de equilibrio únicamente fija la etapa para investigar la relación entre la cantidad del producto, el costo de producir esta cantidad y la utilidad, (sin ganancias ni pérdidas)”.

Para Monzón (pág. 22) “La rentabilidad empresarial a corto plazo, la métrica suprema de eficiencia empresarial dentro de un esquema de propiedad privada es la obtención de una rentabilidad adecuada”.

$$R = \frac{\textit{beneficio obtenido}}{\textit{capital empleado}}$$

Autor: Monzón

Según Fernández (2011, pág. 29), “La rentabilidad financiera es la relación entre el beneficio o excedente económico y el capital invertido durante un período de tiempo”.

$$R = \frac{\textit{beneficio}}{\textit{capital invertido}} \times 100$$

Autor: Fernández

Existen diversas formas de vender, por lo cual el productor ve de la mejor manera como cumplir con este acometido y lograr alcanzar una rentabilidad más allá del punto de equilibrio, pues el objetivo primordial de cualquier productor es tener siempre una utilidad y no solo quedarse en un punto en donde ni gane ni pierda.

## **2.5. Hipótesis**

La producción de humus de lombriz, incide en el volumen de ventas de la empresa F&O Humus, de la parroquia Picaihua, cantón Ambato, en el periodo 2012-2013.

## **2.6. Señalamiento de las Variables**

### **Dependiente**

Ventas de la fábrica F&O Humus.

### **Independiente**

Producción de Humus de Lombriz.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### **3.1. Modalidad Básica de la Investigación**

El enfoque de esta investigación será el cuali-cuantitativo, porque permitirá definir el problema de manera correcta planteado en la hipótesis y mantendrá una relación funcional entre las variables de producción y ventas para el análisis de la información.

##### **3.1.1. *De Campo***

Es importante realizar la Investigación de Campo porque la información que presenta la empresa F&O Humus es primaria, teniendo como efecto conocimientos más reales sobre el problema. Además que permite el contacto directo del investigador con la situación.

En la investigación de campo las técnicas a utilizarse son la encuesta, a realizarse a los trabajadores de la empresa y a sus clientes, y la entrevista dirigida a la parte administrativa de la empresa.

##### **3.1.2. *Documental***

Es el primer paso a seguir en una investigación científica, en la cual se analizará toda la información escrita que sea posible y que esté al alcance, a través de una minuciosa lectura científica y la realización de resúmenes de diferentes documentos como: tesis de grado, libros, revistas científicas, entre otras, las mismas que permitan hacer un vínculo entre los antecedentes históricos y lo actual para la presente investigación.

## **3.2. Nivel o Tipo de Investigación**

### ***3.2.1. Investigación Exploratoria***

En la presente investigación se realizó un estudio de tipo exploratorio, pues la identificación de información bibliográfica ayudó a escoger el problema a investigarse y a adquirir el suficiente conocimiento para empezar a dar forma a alguna hipótesis previa, realizando un análisis en los procesos productivos, lo cual, nos permitirá observar el ¿por qué? de la baja productividad y cómo repercute está en las ventas.

### ***3.2.2. Investigación Descriptiva***

La Investigación Descriptiva, se empleará con el fin de desarrollar tácticas para la producción, comercialización y venta del humus de lombriz, apreciando los particulares fenómenos ya antes mencionado, es por tanto que se encargara de detallar y medir con la mayor precisión posible del mismo, siendo de importancia el espacio tiempo. También obtendrá como técnicas de recolección de información primaria y el uso de la entrevista.

### ***3.2.3. Investigación Explicativa***

La investigación explicativa, es la que permitirá establecer estadísticamente la variación de las variables producción y ventas. Para lo cual fue necesario emplear la estadística inferencial según sus parámetros, puesto que el propósito es explicar cómo inciden las variables.

### ***3.2.4. Investigación Correlacional***

Para medir las variables y mediante una prueba de hipótesis correccional estimar la correlación existente entre las mismas y para esto se seleccionó el estadígrafo que

mejor se ajustó a la realidad investigada. Es decir la correlación que existe entre la producción y las ventas y de acuerdo a sus resultados señalar la hipótesis.

### **3.3. Población y Muestra**

#### **Población**

Según Lind, Marchal y Wathen (S.F., pág. 7), “población es el conjunto de individuos u objetos de interés o medidas obtenidas a partir de todos los individuos u objetos de interés.”

De acuerdo con Rubio (S.F., pág. 2), “la población es el conjunto (finito o infinito) de unidades de análisis que conforman a la población que se desea describir simplemente o sobre la cual se desea hacer inferencias y conocer sus parámetros característicos (promedio, totales proporcionales, etc.,)”.

Parafraseando la población es el conjunto universo, es decir, que es el total de individuos para el objeto de estudio.

#### **Muestra**

“Muestra es la porción o parte de la población de interés” (Lind, Marchal, & Wathen, S.F., pág. 7).

“Muestra es un subconjunto de unidades de análisis extraída de la población objetivo buscando que las unidades seleccionadas sean representativas con el fin de permitir que a través de la información recabada con la muestra se realicen inferencias para toda la población” (Rubio Donet, S.F., pág. 2).

A mi consideración la muestra es una parte significativa de la población la cual facilita a la obtención de resultados.

La presente investigación se ejecutó en la empresa F&O Humus; para lo cual la población quedaba constituida por todas las personas involucradas en la producción, como de sus clientes.

**Cuadro1: Población Objetivo**

Población	Frecuencia (Personas)	Porcentaje
Personal Administrativo	1	5%
Obreros	6	32%
Clientes	12	63%
Total	19	100%

Fuente: Empresa F&O Humus  
 Elaborado por: El investigador

Como la población objetivo de investigación es pequeña se procedió a trabajar con toda la población.

**3.4. Operacionalización de Variables**

**Cuadro 2: Operalización Variable Dependiente: Producción**

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICA INSTRUMENTO
Es un sistema formado por recursos humano, maquinaria y procedimientos de trabajo. Es el proceso que genera la salida de los productos una actividad mediante la cual determinados bienes que se transforman en otros de mayor utilidad	Mano de obra	Nivel Académico Experiencia Conocimiento	¿El personal que ha contratado está debidamente capacitado? Conoce Ud. ¿Cuánto produce la empresa diariamente?	Entrevista a personal administrativo Encuesta al personal operativo
	Materia Prima	Inventarios	¿La producción generada por la empresa satisface la demanda de la provincia?	Entrevista a personal administrativo



	Maquinaria	Tecnología Tipo maquinaria Depreciación	de	<p>¿Para que la empresa logre mayor competitividad qué aspectos cree Ud. que debe mejorar? ¿Cuenta con la maquinaria necesaria para la producción de Humus?</p>	Encuesta a clientes
	Proceso	Volumen producción Cuellos de botella	de	<p>¿El proceso de producción cumple con los tiempos establecidos? ¿Ha existido pérdidas de tiempo en el proceso de producción? ¿Los procesos de Producción realizados son cumplidos mediante un cronograma? ¿Se optimizan todos los recursos en el proceso de producción de humus? ¿Las técnicas aplicadas en los procesos de producción son los más adecuados?</p>	Entrevista al personal administrativo
	Recursos	Insumos		<p>¿Los insumos son provistos en el tiempo requerido? ¿Considera Ud. que la empresa hace un buen uso de los recursos para la producción? ¿Existe una planificación</p>	Encuesta a personal administrativo Encuesta al personal operativo Entrevista al personal administrativo Entrevista a personal operativo

	Cliente	Personas	<p>previa para la producción de humus?  ¿La empresa planifica sobre la cantidad de insumos que requiere para la producción?</p> <p>¿Ha mejorado su producción al usar este producto?  ¿Qué cantidad y con qué frecuencia compra el producto?</p>	<p>Entrevista al personal administrativo</p> <p>Entrevista a personal administrativo</p>
	Calidad	Estándares Normas	<p>¿Manejan estándares de calidad dentro de la empresa?  ¿El producto que elabora cumple con las normas de Higiene Elementales de Gobierno?</p>	<p>Encuesta a clientes</p> <p>Encuesta a personal administrativo</p>
	Producto terminado	Inventarios	<p>¿Cuánto tiempo permanecen en stock el producto?  ¿Qué tan competitivo es el producto que oferta en relación al precio?</p>	<p>Encuesta a personal administrativo</p>
	Infraestructura	Uso de espacios	<p>¿Piensa que las instalaciones en su área de trabajo son: cómodas o rústicas?  ¿Es aprovechada la capacidad máxima de la planta?</p>	<p>Encuesta al cliente</p> <p>Encuesta a personal administrativo</p>

Fuente: Empresa F&O Humus

Elaborado por:El investigador

**Cuadro 3:Operalización Variable Independiente: Ventas**

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICA E INSTRUMENTO
<p>Es toda actividad que incluye un proceso personal o impersonal, mediante el cual el vendedor identifica las necesidades y deseos del comprador, genera el impulso hacia el intercambio, satisface las necesidades con un producto o servicio para lograr el beneficio de ambas partes.</p>	Comunicación Interpersonal	Sistemas Actividades Nivel de comunicación	¿Cómo califica el servicio y la atención de la empresa?	Entrevista a clientes
	Vendedor	Oferta, Persuasión, Capacitación	¿Se está cumpliendo con las expectativas de los clientes?	Entrevista personal administrativo
	Comprador	Demanda, Cantidad de clientes	¿Qué piensa acerca del precio del producto? ¿El producto que demanda es entregado justo a tiempo? ¿Cómo califica al producto de la empresa F&O Humus? ¿Qué cantidad y Con qué frecuencia compra el producto?	Encuesta a clientes
	Producto	Bienes	¿De qué manera es competitivo el producto?	Entrevista personal administrativo
	Beneficio	Ingresos	¿Desearía que se mejore las ventas y así el nivel de productividad de la empresa? ¿Cuál es la forma de pago en la venta del producto?	Entrevista personal administrativo

Fuente: Empresa F&O Humus  
Elaborado por:El investigador

### **3.5. Plan de Recolección de Información**

Es preciso definir la forma en que se realizará el levantamiento de información dentro del plan de recolección de información en el cual se consideran los siguientes elementos:

- Definición de los sujetos: personas que van a ser investigados.
- Selección de las técnicas a emplear.
- Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación. Información Primaria (Encuestas, Entrevista, Observación), Información Secundaria (Análisis de Documentos Material Bibliográfico).
- Explicitación de procedimientos para la recolección de información, cómo se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, entre otros.

### **3.6. Plan de Procesamiento de la información**

Podemos definir, el plan de procesamiento de la información como el proceso mediante el cual, los datos individuales se agrupan y estructuran, con el propósito de responder a los problemas que se presenten en la investigación, los objetivos e hipótesis de estudio.

Los pasos que utilizaremos serán:

- Agrupar y estructurar los datos obtenidos en el trabajo de campo. Para ello se definirán las herramientas y programas estadísticos para el procesamiento de los datos y se obtendrán los resultados, mediante ecuaciones gráficas y tablas.
- Revisión crítica de la información recogida; es decir, limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, entre otros aspectos.

- Tabulación o cuadros según cada variable: manejo de información y estudio estadístico de datos para presentación de resultados.
- El análisis de los resultados se los realizará en base a una reflexión sobre los resultados obtenidos del trabajo de campo y en función del problema de investigación, los objetivos del estudio, la hipótesis y el marco teórico.
- La descripción de los resultados se lo hará mediante la utilización de estadística descriptiva.
- Y, por último, hacemos una comprobación de la hipótesis.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

#### **4.1. Análisis de los Resultados**

La información recolectada se obtuvo al realizar las encuestas a los clientes y al personal operativo de la empresa F&O Humus, así mismo, la entrevista realizada al dueño de la misma, dando como resultado lo siguiente:

#### **4.2. Análisis e Interpretación de los datos**

Se presenta a continuación cuadros y gráficas que sirvieron para el análisis de los datos obtenidos y como para sus interpretaciones.

#### 4.2.1. Encuesta Realiza a los Clientes

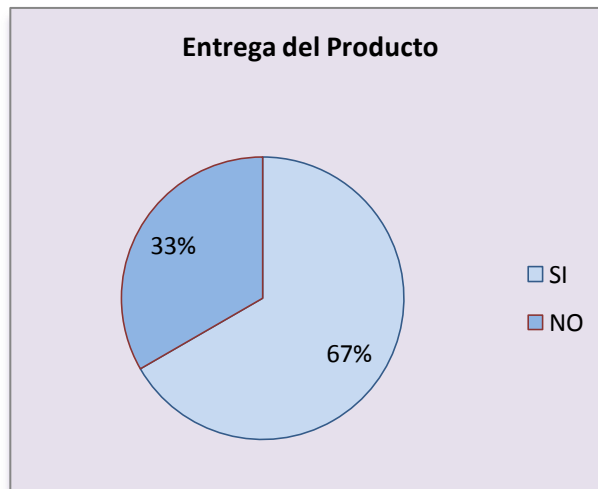
##### Pregunta No. 1

¿El producto que demanda es entregado justo a tiempo?

Tabla No. 1 Entrega del Producto		
Opciones	Frecuencia (Personas)	Porcentaje
SI	8	67%
NO	4	33%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuestas realizadas

Realizado por: El investigador



Fuente: Encuestas realizadas

Realizado por: El investigador

##### Análisis

El 67% de las doce personas encuestadas nos manifestó que el producto si es entregado a tiempo, mientras que el 33% nos respondió que no lo es.

## Interpretación

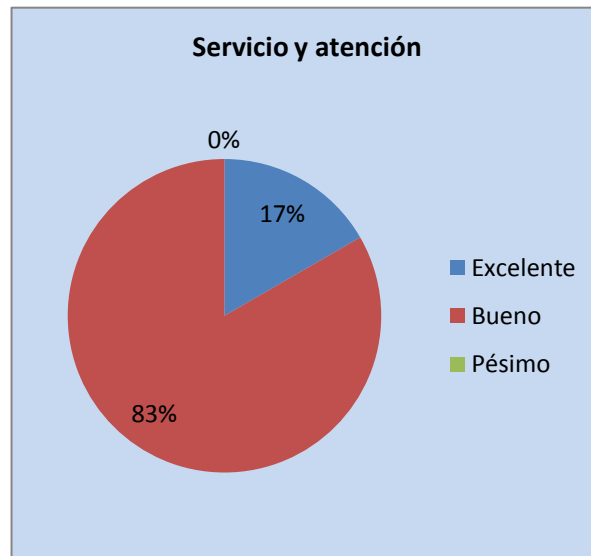
El porcentaje que respondió que el producto no es entregado a tiempo es debido a que sus pedidos se retrasan porque el productor debe completar el total de la solicitud buscando en otros productores el humus faltante.

## Pregunta No. 2

¿Cómo califica el servicio y la atención de la empresa?

Tabla No. 2 Servicio y atención		
Opciones	Frecuencia (Personas)	Porcentaje
Excelente	2	17%
Bueno	10	83%
Pésimo	0	0%
<b>TOTAL</b>	12	100%

**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador



## Análisis

De los 12 clientes encuestados el 83% dice que el servicio y la atención es buena, el 17% manifiesta que es excelente.

## Interpretación

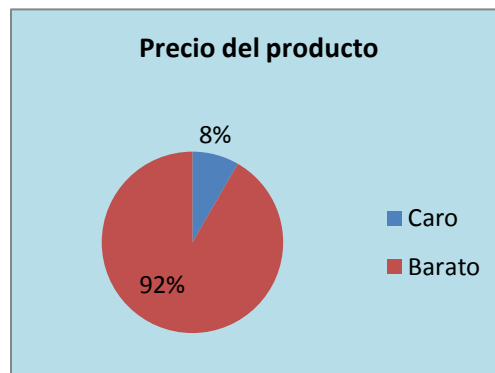
El motivo que la empresa no llegue a la excelencia es debido a que algunos de sus clientes deben esperar por su producto hasta que sea totalmente despachado, esto se debe a la falta de producción.

## Pregunta No. 3

¿Qué piensa acerca del precio del producto?

<b>Tabla No. 3 Precio del producto</b>		
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia (Personas)</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Caro</b>	1	8%
<b>Barato</b>	11	92%
<b>TOTAL</b>	12	100%

**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador

## Análisis

De los doce clientes encuestados el 92% aseguran que el producto es barato dejando tan solo con el 8% a los que opinan que el producto es caro.

## Interpretación

La minoría piensa que el costo del producto no es muy accesible, esto se debería a que se tratan de pequeños compradores por bajo poder adquisitivo por misma razón, no estén en la capacidad de adquirirlos en mayor cantidad.

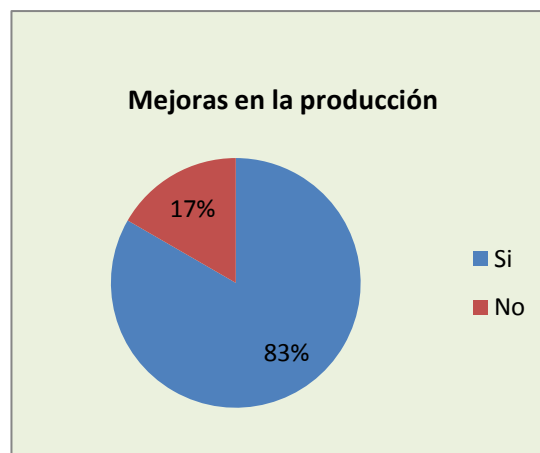
## Pregunta No. 4

¿Ha mejorado su producción al usar este producto?

<b>Tabla No. 4 Mejoras en la producción</b>		
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia (Personas)</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	10	83%
<b>No</b>	2	17%
<b>TOTAL</b>	12	100%

**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador

## Análisis

Con el 83% de un total de doce encuestados que explican que si ha mejorado su producción al usar este producto y el 17% dicen que no.

## Interpretación

Por los datos obtenidos se puede asegurar que el producto si muestra resultados favorables para quien los utiliza.

## Pregunta No. 5

¿Cómo califica al producto de la empresa F&O Humus?

<b>Tabla No. 5 Calificación del producto</b>		
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia (Personas)</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Bueno</b>	12	100%
<b>Malo</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	12	100%

**Fuente:** Encuestas realizad  
**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador

## Análisis

De los doce encuestados es el 100% quien afirma que el producto es bueno.

## Interpretación

El resultado indica que el producto es de calidad, por lo tanto, es competitivo ante sus competidores.

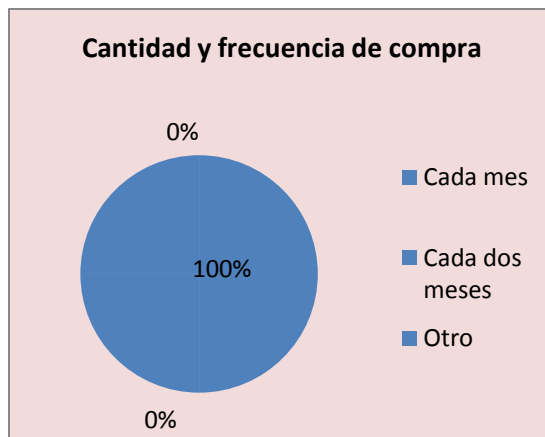
## Pregunta No. 6

¿Qué cantidad y Con qué frecuencia compra el producto?

<b>Tabla No.6 Cantidad y frecuencia de compra</b>			
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia (Personas)</b>	<b>Cantidad (Sacos de 30 Kg)</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Cada mes</b>	12	1.200	100%
<b>Cada dos meses</b>	0	0	0%
<b>Otro</b>	0	0	0%
<b>TOTAL</b>	12	1.200	100%

**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador

## **Análisis**

El 100% de los doce encuestados manifiestan que compran este producto cada mes con una cantidad aproximadamente de 1.200 sacos de humus de 30 Kg, dando un total de 1.200 unidades que se vende.

## **Interpretación**

Las cantidades vendidas en el mes pueden variar, esto debido, a que el producto es muy requerido por sus compradores.

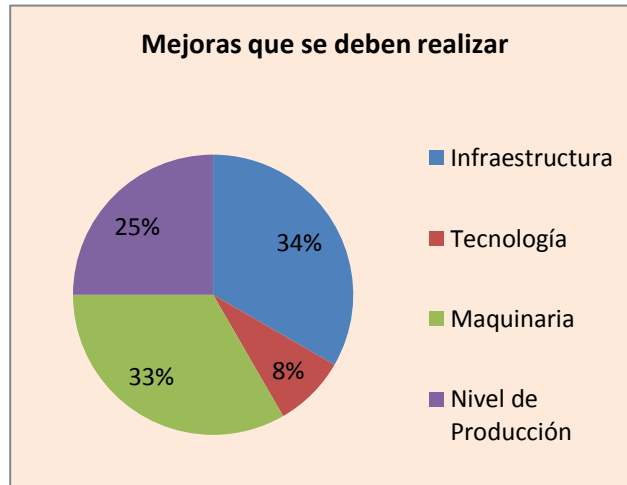
## **Pregunta No. 7**

¿Para que la empresa logre mayor competitividad que aspectos cree Uds. que debe mejorar?

<b>Tabla No.7 Mejoras que se deben realizar</b>		
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia (Personas)</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Infraestructura</b>	<b>4</b>	<b>33%</b>
<b>Tecnología</b>	<b>1</b>	<b>8%</b>
<b>Maquinaria</b>	<b>4</b>	<b>33%</b>
<b>Nivel de Producción</b>	<b>3</b>	<b>25%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador

### **Análisis**

De los clientes encuestados el 34% dice que a la empresa le hace falta infraestructura, el 33% manifiesta que lo que le hace falta es Maquinaria; el 25% piensa que lo que debe tener es un mejor nivel de producción y; el 8% expresa que lo que le haría falta es obtener más tecnología.

### **Interpretación**

Lo que se debe hacer es tomar en consideración todos los aspectos a mejorar para así tener una mayor competitividad, pero se debe priorizar en la mejora de la infraestructura.

#### 4.2.1. Encuesta Realiza al Personal Operativo

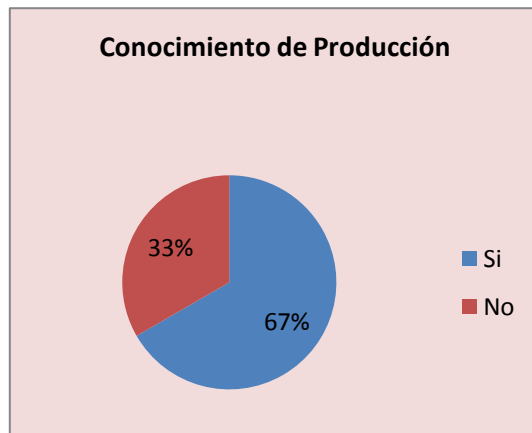
##### Pregunta No. 1

¿Conoce Ud. Cuánto produce la empresadiariamente?

<b>Tabla No. 1 Conocimiento de Producción</b>		
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia (Personas)</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	4	67%
<b>No</b>	2	33%
<b>TOTAL</b>	6	100%

**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador

##### Análisis

De los seis trabajadores encuestados el 67% nos indica que si conocen cuanto se produce diariamente, el 33% nos indicó que desconocen el total de producción.

## Interpretación

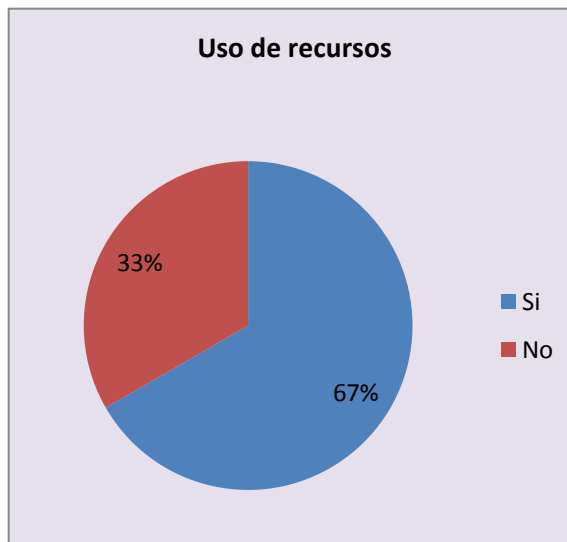
Los trabajadores deben conocer la cantidad de producción pues es ahí en donde ellos cumplen su rol. Las personas que lo desconocen es porque prestan poca importancia a la labor que realizan.

## Pregunta No. 2

¿Considera Ud. Que la empresa hace un buen uso de los recursos para la producción?

<b>Tabla No. 2 Uso de recursos</b>		
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia (Personas)</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	4	67%
<b>No</b>	2	33%
<b>TOTAL</b>	6	100%

**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador



## Análisis

El 67% nos respondió que la empresa si hace un buen uso de los recursos disponibles, mientras que el 33% nos manifestó que no lo hacen.

## Interpretación

Si manifiestan que no se utilizan todos los recursos es debido a que la empresa no explota todo con lo que cuenta pero que a la vista parece todo lo contrario.

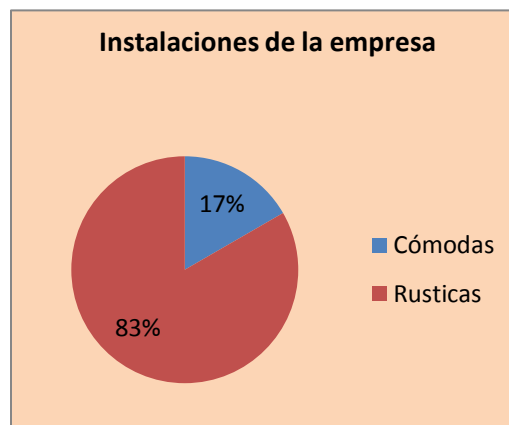
## Pregunta No. 3

¿Piensa que las instalaciones en su área de trabajo son: cómodas o rústicas?

<b>Tabla No. 3 Instalaciones de la empresa</b>		
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia (Personas)</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Cómodas</b>	1	17%
<b>Rústicas</b>	5	83%
<b>TOTAL</b>	6	100%

**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador

## Análisis

De los seis encuestados el 83% nos respondió que el lugar donde desempeñan sus actividades son rústicas, mientras que el 17% aseguran que las instalaciones son cómodas.

## Interpretación

La empresa no presta las comodidades para que el personal operativo desempeñe con eficiencia y eficacia sus actividades, por lo que el dueño debe solucionar esta falencia para la armonía de esta.

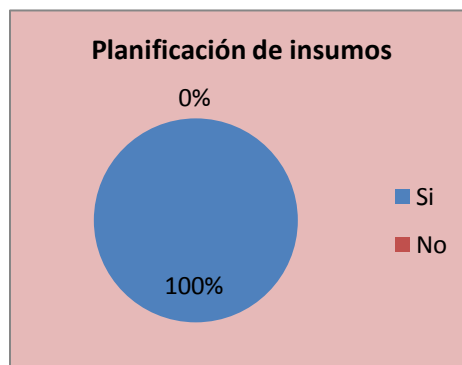
## Pregunta No. 4

¿La empresa planifica sobre la cantidad de insumos que requiere para la producción?

<b>Tabla No. 4 Planificación de insumos</b>		
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia (Personas)</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	6	100%
<b>No</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	6	100%

**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador

## Análisis

El 100% del total de seis encuestados dicen que la empresa si planifica sobre la cantidad de insumos que son necesarios para la producción.

## Interpretación

La empresa planifica cuanto quiere producir o proyecta cuanto va a vender para así tener los insumos suficientes para la producción.

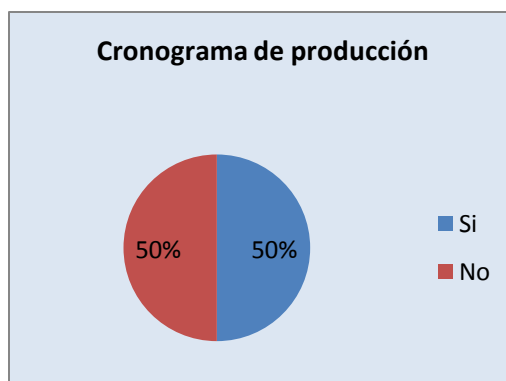
## Pregunta No. 5

¿Los procesos de Producción realizados son cumplidos mediante un cronograma?

<b>Tabla No. 5 Cronograma de producción</b>		
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia (Personas)</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	3	50%
<b>No</b>	3	50%
<b>TOTAL</b>	6	100%

**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador

## **Análisis**

El 50% de los encuestados respondieron que la empresa si se maneja mediante un cronograma, mientras que el resto manifiesta que no se maneja a través de ningún cronograma o no saben que existe uno.

## **Interpretación**

El personal operativo más antiguo, y que se ha mantenido contante en la empresa, es el que manifiesta que se maneja a través de un cronograma; el resto del personal son aquellos que han ingresado en meses recientes y son los que lo desconocen, pues solo se remiten a las órdenes del supervisor a cargo del personal.

## **Pregunta No. 6**

¿Ha existido pérdidas de tiempo en el proceso de producción?

<b>Tabla No.6Pérdidas en el tiempo</b>		
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia (Personas)</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	4	67%
<b>No</b>	2	33%
<b>TOTAL</b>	6	100%

**Fuente:** Encuestas realizadas

**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador

### **Análisis**

El 67% del total de encuestados respondió que sí han existido pérdidas de tiempo en los procesos de producción, mientras que el 33% respondió que no existen pérdidas de tiempo.

### **Interpretación**

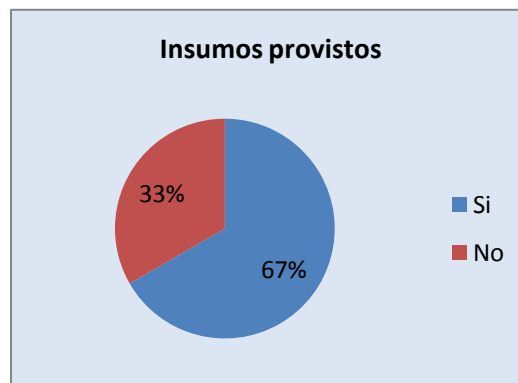
Las pérdidas de tiempo es debido a causa del clima y a las plagas existentes lo que dificulta la obtención del humus pese al constante control que se tiene en el proceso de producción.

### **Pregunta No. 7**

¿Los insumos son provistos en el tiempo requerido?

<b>Tabla No. 7 Insumos provistos</b>		
<b>Opciones</b>	<b>Frecuencia (Personas)</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	4	67%
<b>No</b>	2	33%
<b>TOTAL</b>	6	100%

**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador

### **Análisis**

El 67% de personal nos asegura que los insumos si son provistos a tiempo, es decir, que cuando el trabajador los solicita la empresa los despacha. El 33% nos comenta que los insumos no son provistos a tiempo y, por ello, recae la producción.

### **Interpretación**

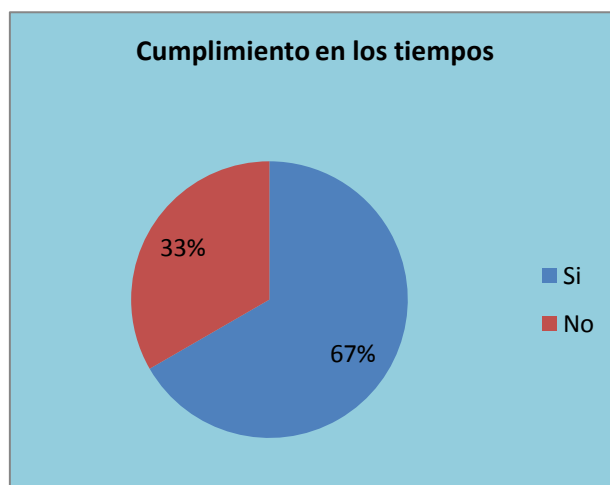
No todos los insumos son provistos en el tiempo que se los requiere el cliente puesto que algunos de ellos son difíciles de conseguirlos como es el caso de los desechos orgánicos.

### Pregunta No. 8

¿El proceso de producción cumple con los tiempos establecidos?

Tabla No. 8 Cumplimiento en los tiempos		
Opciones	Frecuencia (Personas)	Porcentaje
Si	4	67%
No	2	33%
<b>TOTAL</b>	6	100%

**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador



**Fuente:** Encuestas realizadas  
**Realizado por:** El investigador

### Análisis

El 67% de los encuestados manifiestan que los procesos de producción si cumplen con los tiempos establecidos, el 33% dice que no.

## **Interpretación**

Para la mayoría si se cumplen con los tiempos establecidos por el cronograma que se tiene y por la entrega de los materiales a tiempo pero, por otro lado, deducen que no se cumplen con los tiempos por el motivo de las plagas y el clima.

### **4.2.1. Entrevista al Dueño de la empresa**

1.- ¿El personal que ha contratado está debidamente capacitado?

Si porque en los actuales momentos las personas deben estar capacitadas para ejercer este trabajo.

2.- ¿Cuenta con la maquinaria necesaria para la producción de Humus?

No porque actualmente la empresa no posea infraestructura para la elaboración de este producto.

3.- ¿Las técnicas aplicadas en los procesos de producción son los más adecuados?

Se podría decir que si tenemos poca técnica en el proceso de la elaboración de producción de humus.

4.- ¿Manejan estándares de calidad dentro de la empresa?

No, ya que solo contamos con los resultados que nuestros clientes nos han comentado que tienen al usar este producto.

5.- ¿El producto que elabora cumple con las normas de Higiene Elementales de Gobierno?

Si porque es necesario para la elaboración de este producto ya que se está tratando con materia orgánica en descomposición en otras palabras la basura.



6.- ¿La producción generada por la empresa satisface la demanda de la provincia?

No ya que la producción es limitada debido tal vez a la falta de la infraestructura, maquinaria que no posee la empresa en estos momentos pues no hemos querido endeudarnos.

7.- ¿Cuál es la forma de pago en la venta del producto?

La forma de pago es al contado pero al tratarse de clientes que ya son frecuentes se lo hace la mitad en efectivo y la otra a crédito.

8.- ¿Es aprovechada la capacidad máxima de la planta?

Si porque la empresa trata de satisfacer a todos sus clientes, pero es necesario ya de expandirse debido a la constante demanda del producto.

9.- ¿Se optimizan todos los recursos en el proceso de producción de humus?

No se optimizan todos los recursos pues al ser artesanal la producción hay desperdicios y por no contar con tecnología.

10.- ¿Existe una planificación previa para la producción de humus?

Si porque se debe cumplir con un proceso para la elaboración.

11.- ¿Qué tan competitivo es el producto que oferta en relación al precio?

Es excelente ya que no existe por el momento mucha competitividad, por lo menos en el cantón.

12.- ¿Se está cumpliendo con las expectativas de los clientes?

No porque la producción es mínima comparada a la demanda creciente de los clientes.

13.- ¿De qué manera es competitivo el producto?

A la calidad y el precio que tiene en el mercado.

14.- ¿Desearía que se mejore las ventas y así el nivel de productividad de la empresa?

Claro que si pues toda empresa quiere crecer produciendo más a un mínimo.

15.- ¿Cuánto tiempo permanecen en stock el producto?

No se tiene en stock el producto pues toda la producción es vendida.

16.-¿El proceso de producción cumple con los tiempos establecidos?

Si cumple con los procesos establecidos pues hasta el momento no han existido pérdidas de tiempo en la producción.

17.- Mensualmente, del año 2012 - 2013, ¿cuál ha sido su nivel de producción y de ventas?

Bueno como ya lo dije la producción de humus es limitada, por lo cual, la demanda siempre ha sido más alta que la producción que genera la empresa. Por ese motivo es que me veo en la necesidad de recurrir a otros productores que me vendan el humus para yo así poder cumplir con los pedidos de mis clientes y no perderlos.

#### Cuadro 4: Nivel de Producción y Ventas

<b>Nivel de producción y de ventas de sacos de 30 Kg en el año 2012-2013</b>		
<b>Mes</b>	<b>Producción</b>	<b>Ventas</b>
<b>Julio</b>	900	1.000
<b>Agosto</b>	1.000	1.200
<b>Septiembre</b>	1.050	1.100
<b>Octubre</b>	1.000	1.300
<b>Noviembre</b>	900	1.000
<b>Diciembre</b>	1.000	1.100
<b>Enero</b>	1.000	1.200
<b>Febrero</b>	1.100	1.300
<b>Marzo</b>	900	1.000
<b>Abril</b>	1.200	1.300
<b>Mayo</b>	1.000	1.200
<b>Junio</b>	900	1.100

Fuente: Empresa F&O Humus  
Elaborado por: El investigador

#### **Análisis e Interpretación:**

De la entrevista realizada al dueño y gerente de la empresa F&O Humus se puede decir que la empresa puede expandirse y puede producir más de lo que hasta hoy lo hace solo es cuestión de decidirse ya que su único temor es el de endeudarse, pues es allí a donde no quiere llegar por cuestión de no poder cancelar su deuda, pero en base a la información obtenida se puede sugerir el de aplicar algunas técnicas para una mejor producción y una mayor productividad.

#### **4.3. Verificación de Hipótesis**

Después de haber culminado con la aplicación de las encuestas y de la entrevista procedemos con objetividad a la verificación de la Hipótesis, la misma que se realizó a través del estadígrafo de la T de Student, usando como referencia la pregunta y

respuesta número 17 de la entrevista **Mensualmente, del año 2012-2013, ¿cuál ha sido su nivel de producción y de ventas?**, dándonos como resultado lo siguiente:

#### **4.3.1. Modelo Lógico**

**Ho.** La producción de humus de lombriz, no incidió en el volumen de ventas de la empresa F&O Humus, de la parroquia Picaihua, cantón Ambato, en el periodo 2012-2013.

**Hi.** La producción de humus de lombriz, si incidió en el volumen de ventas de la empresa F&O Humus, de la parroquia Picaihua, cantón Ambato, en el periodo 2012-2013.

#### **4.3.2. Nivel de Significancia**

El nivel de significancia con que se trabajo fue del 10%, esto se debe a que se trata de un corto periodo y a la poca accesibilidad de la información.

#### **4.3.3. Elección de la Prueba de Hipótesis**

Para la verificación de la hipótesis se determinó usar el estadígrafo de la T de Student cuya fórmula es:

$$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$$

#### **Simbología:**

**r** = Coeficiente de Correlación

**r<sup>2</sup>** = Coeficiente de Determinación

**n** = Número de Datos

#### 4.3.4. Cálculo

$$gl = n-2$$

$$gl = 12-2$$

$$gl = 10$$

$$nc = 90\%$$

$$e = 10\%$$

A través de estadística descriptiva se obtuvo el siguiente cuadro:

	<i>Columna 1</i>	<i>Columna 2</i>
<i>Columna 1</i>	1	-
<i>Columna 2</i>	0,78616709	1

En donde:

$$r = 0,78616709$$

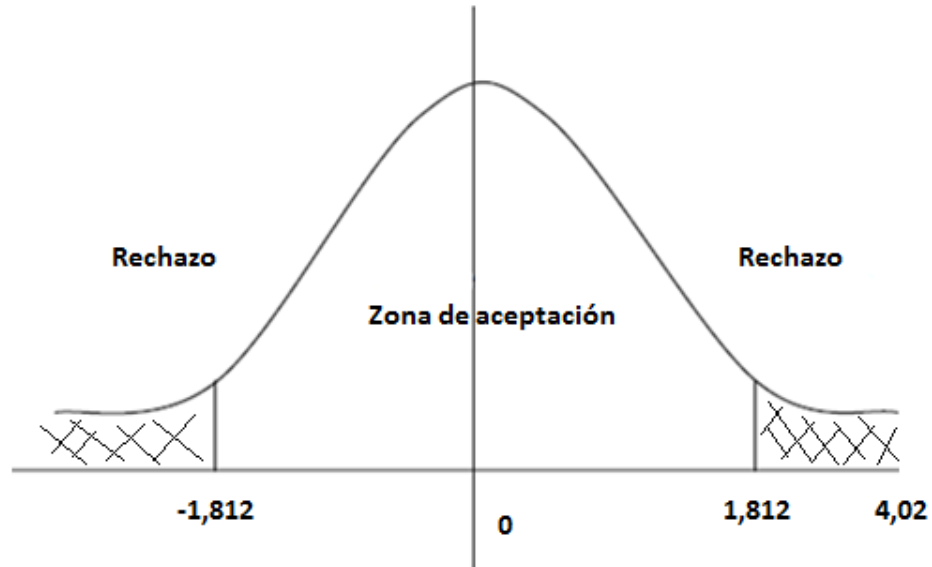
$$r^2 = 0,61805869$$

$$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$$

$$t = \frac{0,78616709}{\sqrt{\frac{1-0,61805869}{10}}}$$

$$t = 4,02$$

#### 4.3.5. Representación Gráfica



Decisión:

De los datos obtenidos se puede decir que tiene un 62% de relación entre la producción obtenida y las ventas realizadas; por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir, que un aumento de la productividad incrementará las ventas de empresa F&O Humus.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- En la investigación realiza sobre la producción de humus en la empresa F&O Humus, se concluye que es competitiva por ser su producto de buena calidad y de costo accesible.
- El humus de lombriz ha mejorado la producción y con mayores ganancias para quienes hacen uso de él.
- Al ser un producto que muestra resultados positivos en los cultivos/terrenos, ha sido acogido a tal magnitud que su productor se ve en la necesidad de buscar en otros fabricantes de humus, su producción de humus para cumplir con su creciente demanda.
- La empresa cuenta con diversos recursos para la producción pero no son utilizados adecuadamente.
- La confiabilidad del producto hacen que la empresa se dinamice y este en constante movimiento.

## **5.2. Recomendaciones**

- Mejorar el servicio y la atención de la empresa para incrementar sus ventas.
- La empresa debería contar con estándares de calidad para así lograr una confiabilidad más acertada.
- Tomar en cuenta que al ser la demanda mayor que la oferta se debe o producir más o buscar un modelo que optimice la producción.
- Se recomienda al productor de humus de lombriz la mejora de la infraestructura para que de esta manera la empresa logre mayor competitividad y mayor satisfacción de sus trabajadores.
- La empresa debe especializarse en la obtención de humus de lombriz con el objeto de estar al mismo nivel de otras empresas dedicadas a la misma labor y que cuentan con mejores técnicas.
- La empresa cuenta con una gran aceptación, por lo que debería plantearse ampliar sus instalaciones para crecer más en el mercado nacional.



## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1. Datos Informativos**

**Tema:** Modelo de productividad para la optimización de recursos en la empresa “F&O Humus”.

**Institución ejecutora:** Empresa productora de Humus de Lombriz, F&O Humus.

**Beneficiarios:** Los beneficiarios del proyecto de investigación serán el dueño, los trabajadores y los clientes de la empresa.

**Ubicación:** Provincia de Tungurahua, Cantón Ambato, Parroquia Picaihua.

**Tiempo:** El tiempo estimado para la elaboración de la propuesta es a partir de septiembre de 2013.

#### **Equipo técnico responsable:**

Gerente general

Investigador

**Costo:** \$ 20.000

## **6.2. Antecedentes de la Propuesta**

De la investigación realizada en la Empresa F&O Humus tenemos los siguientes resultados que nos sirven para el diseño de la propuesta, de esta se desprende que:

- El 67% de los trabajadores indican que conocen cuanto se produce al día.
- El 67% de los trabajadores manifestó que la empresa si hace un buen uso de los recursos que dispone para la producción.
- El 100% de trabajadores expresa que la empresa si planifica sobre la cantidad de insumos que son necesarios para la producción.
- El dueño de la Empresa F&O Humus dice que las personas que trabajan están capacitadas para ejercer este trabajo.
- El propietario indica que se utiliza la capacidad máxima de la planta para satisfacer a todos sus clientes; al mismo tiempo, dice que es necesario expandirse debido a la que la demanda del producto es mayor a lo que se produce.
- El dueño indica que el producto de la Empresa F&O Humus es competitivo en relación al precio y que existe poca competencia en el cantón; por lo que se debe producir más para vender más. Indica además, que la producción cumple con todos los procesos establecidos pues, hasta el momento, no existen pérdidas en la producción.

De los resultados que desprende la investigación podemos determinar que es necesario analizar un modelo de productividad con el fin de optimizar los recursos de la Empresa F&O Humus para el incremento de su producción y, así, cubrir la demanda que le exige el mercado.

### **6.3. Justificación**

Con la ejecución de esta propuesta en donde se analiza un modelo de productividad con el fin de optimizar los recursos de la Empresa F&O Humus, esta permitirá desarrollar cambios en los procesos establecidos para que la producción mejore y la productividad aumente, lo que fortalecerá, dinamizará e innovará los procesos productivos, así como, la comercialización del producto cubrirá la demanda y la utilidad de la empresa mejorará a corto plazo; por tanto, la empresa podría, más adelante, aumentar su infraestructura y personal.

### **6.4. Objetivos**

#### **6.4.1. Objetivo General**

- Analizar un modelo de productividad con el fin de optimizar los recursos de la Empresa F&O Humus.

#### **6.4.2. Objetivos Específicos**

- Alcanzar una rentabilidad superior a los períodos anteriores con ayuda de dicho modelo.

- Establecer políticas de cumplimiento del modelo a aplicar.

### **6.5. Análisis de Factibilidad**

Esta propuesta es viable porque la Empresa F&O Humus. Al realizar el análisis del modelo de productividad hace posible llegar a una de las metas del dueño de la empresa, de los trabajadores y de sus clientes, pues optimiza y mejora los recursos existentes para la producción de humus de lombriz.

Es factible porque las políticas institucionales de la Empresa F&O Humus apoyan toda innovación productiva que cubran la demanda existente.

También porque cumple con la misión que tiene la Empresa F&O Humus en atender y satisfacer la demanda de sus clientes.

Además, es factible porque los trabajadores de la Empresa F&O Humus, están capacitados para analizar el diseño de un modelo de productividad.

La propuesta tiene factibilidad económica por cuanto la Empresa F&O Humus cubre todos los gastos que se originan en el análisis del modelo productivo.

## **6.6. Fundamentación**

### **El Sistema Integral de Medición de Productividad: Sus Componentes**

“El cálculo de la productividad puede realizarse a distintas escalas de la economía: tanto a nivel macro como micro, en este caso, a nivel de la empresa. A su vez, a nivel de la empresa y de acuerdo a los objetivos perseguidos, se puede generar sistemas de medición que comprenden a toda la organización, o bien, sistemas que se circunscriben a determinados procesos productivos. Siendo la productividad en su concepto la relación entre insumo y producto, se tiene que tener cuidado que los elementos a que se refieren el numerador y el denominador sean los mismos para no perder la lógica y la pertenencia en el análisis, evitando así, que se tomen decisiones erróneas. El sistema de medición que aquí se propone parte de tres pilares importantes en la gestión de la productividad en la empresa: el económico financiero, el de gestión del proceso productivo y, el de la gestión del recurso humano. Se parte del supuesto de que una adecuada gestión de la productividad descansa por lo menos en estos tres pilares básicos” (Mark, 1993).

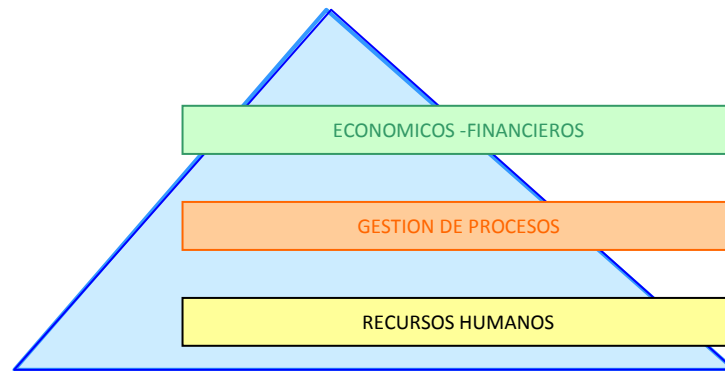
## Cuadro 5: MEDICIÓN DE PRODUCTIVIDAD

Tres Tipos de Indicadores:
<u>1. ECONOMICOS Y FINANCIEROS</u> <i>Para planeación estratégica</i>
<u>2. GESTIÓN DE PROCESOS</u> <i>Para evaluar calidad del proceso</i>
<u>3. GESTIÓN DE RECURSO HUMANO</u> <i>Para motivar al personal y modificar conductas</i>

Fuente Bibliográfica  
Autor: Thor

El método presentado no pretende enlazar los diferentes ámbitos que involucran a la gestión de la productividad, sino hacerlo concordar con otros espacios de tiempo: cuando se tiene que tomar decisiones sobre el rumbo de la empresa y cuando se valoran los resultados logrados en los diferentes niveles de productividad. (Mark, 1993)

**Cuadro 6: Grados de Libertad en el Diseño de los indicadores.**



Fuente Bibliográfica  
Autor: Thor

El primer pilar de los indicadores son los económicos y financieros, que son el meollo de la planeación estratégica de una organización y, que deben de reflejar las múltiples razones de insumos de recursos financieros y los correspondientes resultados económico-financieros de la empresa. La ilimitada información que se genera con estos indicadores es útil para calcular la gestión total de la empresa. (Mark, 1993)

El subsistema de indicadores de proceso aborda la dinámica innovadora de la empresa, que es núcleo real donde se genera físicamente la mejora en la productividad y, donde se forja la capacidad tecnológica y organizativa de la institución empresarial, destellando la estrategia que se ésta persiguiendo para desarrollar la ventaja comparativa en el mercado. Si bien la trayectoria de innovación en tecnología y organización siguen determinadas normas derivadas de lo que se conoce como las mejoras en prácticas entre las empresas, así como, de los resultados obtenidos a nivel de los indicadores financieros; a la vez, cada empresa tiene su

propia dinámica innovadora que obedece a factores de la naturaleza de la rama productiva, de la dirección y el ritmo de su aprendizaje, de la cultura organizacional y de la manera que busca diferenciarse en el mercado.

En este subsistema, la empresa tiene ciertos niveles de independencia externos para el bosquejo de los indicadores, aunque guardarán, seguramente, referencia con el progreso de las denominadas prácticas empresariales a nivel mundial. En cuanto a los niveles de independencia interno, estos están ilícitamente definidos por los indicadores financieros-económicos, aunque también obedecen a una eficiente y dividida innovación y aprendizaje dado de la organización.

“El tercer subsistema es el de la medición del desempeño del recurso humano. Este subsistema se encuentra jerárquicamente en la base de la pirámide de la gestión de la productividad porque su diseño proviene en parte de los resultados de los indicadores a nivel de proceso y de la gestión financiera, lo que restringe su nivel de independencia interno. Por otra parte, el nivel de independencia externo que en esta parte se tiene en cuanto al bosquejo de los indicadores es mayor que en los otros niveles porque nacen y responden a la problemática de cada empresa. Los indicadores y sus escalas se construyen a partir de la experiencia del personal y del contexto tecnológico y organizativo de la empresa, por lo tanto el nivel de independencia externo es elevado.

Los tres subsistemas así presentados reflejan una imagen ideal. Sin embargo, en la práctica, se observa que la pirámide demuestra también: la posibilidad del distanciamiento entre los diferentes subsistemas de medición. Con frecuencia se observa en las empresas que el personal del ámbito financiero no tiene noción de lo que es crítico en proceso y en gestión del recurso humano; a su vez, los encargados de la gestión del recurso humano no tienen noción de los aspectos críticos en lo económico-financiero o en la gestión del proceso productivo; de manera similar ocurre con los encargados de la gestión del proceso productivo. El desafío de la gestión de la productividad en la empresa es lograr que estos subsistemas se integren

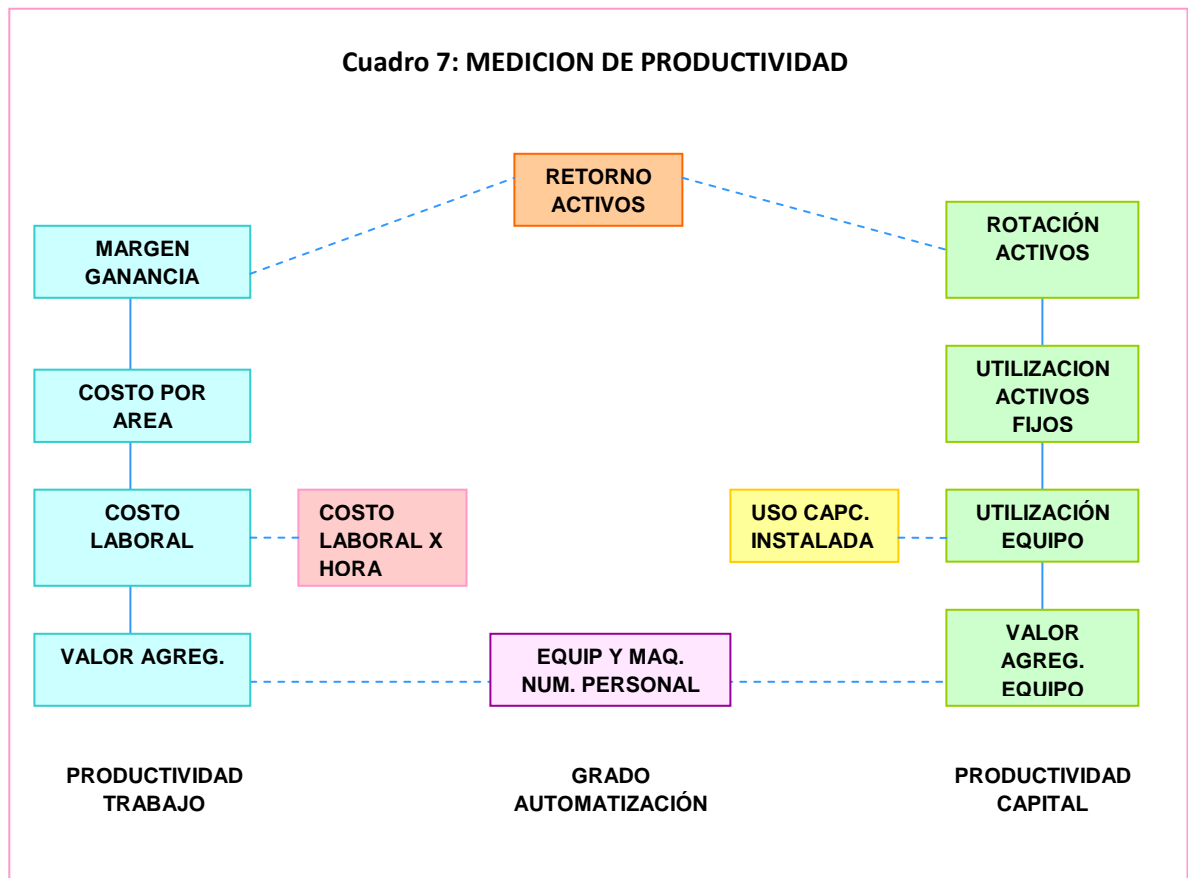
en un solo sistema, guardando su respectiva autonomía en el manejo, pero convirtiendo sus principales resultados en un referente para los demás.” (Mark, 1993)

### **Sistema de Medición de la Productividad Económica y Financiera**

“El sistema de medición económica financiera propuesta establece y explica la interrelación compleja entre los indicadores de costos, eficiencia física y rentabilidad, basándose en razones típicas utilizadas en la administración de empresas, explicitando la conexión jerárquica que se da entre cada una de ellas, lo que permite identificar fortalezas y debilidades de la empresa y que los hace distinguir de una administración convencional. El sistema parte del indicador más general de productividad, beneficios sobre activos de operación, para desagregándose en dos bloques, con un total de entre 25 y 40 indicadores, aunque teóricamente no existe limitación a la cantidad utilizada” ( Thor, 1993).

“El primer elemento consiste en indicadores afines al desempeño del proceso productivo en cuanto al uso de insumos o costos variables (mano de obra directa, de administración y de gestión; materias primas e intermedias), culminando en varios indicadores de productividad de trabajo y de uso de materiales. El segundo bloque se refiere al uso de activos (instalaciones, maquinaria y equipo, inventarios, cuentas por cobrar) y se desagregan en indicadores de productividad de capital.





Fuente Bibliográfica  
 Autor: Thor

Una de las ventajas del sistema es su ordenamiento estructural de los indicadores de productividad que no solo va de lo general a lo particular, si no que muestra también si la mejora en un indicador afecta o no a otros y en qué grado. Por ejemplo, una mejora en la productividad del trabajo puede ir acompañada por un aumento de productividad de equipo, ambos resultados de una inversión en bienes de capital. Un ejemplo relacionado con el tema de la instrucción: el aumento de la inversión en enseñanza como porcentaje de las ventas, aumenta el costo laboral por hora pero puede mejorar el indicador de la producción física por hora trabajada” (Mark, 1993).

“En la práctica, este sistema de indicadores se trabaja con la gerencia administrativa y financiera de la empresa, manteniendo informado de sus resultados a las gerencias generales, de producción y de recursos humanos. A los trabajadores es difícil que

lleguen a entender e interesarse por esos indicadores, por lo que su uso e incidencia en la gestión de la capacitación se limita a representar un referente de la direccionalidad de los esfuerzos desplazados en el aprendizaje. No obstante, de esta limitación, la importancia radica en que es un gerente general de costo-beneficio de los esfuerzos emprendidos en materia de capacitación, así como en otros campos de gestión, lo que permite, que la dirección mantenga la atención sobre los puntos comentaristas de la organización e instale la preparación en el hilo de estos elementos. En cuanto a su aplicación concreta, en República Dominicana el INFOTEP lo aplica en el marco de la asesoría empresarial en gestión de productividad” (Mark, 1993).

“Entre los seis casos de empresas pequeñas y medianas donde se hizo la experiencia piloto en 1997, el sistema permitió plantear e instrumentar un enfoque distinto de administración de empresa, orientado mucho más a una gestión de productividad que lo hace un sistema de administración convencional. La aplicación no fue ausente de dudas y problemas en cuanto a la comprensión por parte de los empresarios, quienes estaban más acostumbrados, en el mejor de los casos, a un análisis de balance y estado de resultados. Entre los problemas que se enfrentaron, figuraba la disponibilidad y coherencia de la información, lo que dificultaba la construcción de los índices en el tiempo. Otro problema que se enfrentaba era el perfil del asesor, quien no siempre tenía el nivel de competencia requerida para el manejo de un sistema de indicadores económico financieros, lo que requería de una asistencia situ por parte de la coordinación de INFOTEP. La práctica llevó a que los empresarios eligieran no todos sino solo algunos de los indicadores para darles seguimiento, optando, generalmente, por los más críticos desde la perspectiva de la estrategia de competitividad de la empresa” (Mark, 1993).

### **Sistema de Medición de Productividad del Proceso**

“A diferencia de los indicadores económicos y financieros, los del proceso reflejan la trayectoria de la estrategia de innovación de la organización. Estos indicadores van cambiando en el tiempo, en la medida que las innovaciones avanzan, los mercados

cambian y la creación de la ventaja competitiva adquiera otros significados. A esto se debe agregar que los indicadores adquieren formas diferenciadas de acuerdo a los tipos de proceso, así como, las culturas organizacionales prevalecientes” (Mark, 1993).

“Los indicadores son básicamente de índole físico-técnicos y pocas veces incluyen aspectos de costos, aunque inciden directamente en éstos. Tradicionalmente estaban cercados a la relación “producto” e “insumo” algunos o todos los factores de la producción sobre horas trabajadas, “stock” de capital, energía, materia prima).

Sin embargo, en las últimas dos décadas, la noción ‘producto’ e ‘insumo’ ha cambiado significativamente.

Por producto las empresas entienden no sólo cantidades sino también la calidad del producto y proceso (desperdicio) alcanzada, la maleabilidad para acoplarse rápidamente a nuevas demandas o situaciones en el mercado, el diseño del producto que le hace distinguir frente a los competidores, el servicio al cliente en el momento de la venta y posterior a ésta e incluso, la generación de nuevos valores agregados al cliente.

Como insumo se tiene, una parte de los factores tradicionales de la producción, en el factor tiempo y, especialmente, el tiempo de flujo del proceso productivo. La productividad del proceso se conceptualiza en la propuesta como la relación entre el producto en sus variadas expresiones por un lado, y por el otro, los tiempos de flujo productivo. Estas relaciones perfeccionan la locución tradicional de cantidad de producto por factor productivo. Indicadores típicos en este sentido son: el tiempo y la cantidad de entrega del proveedor; el tiempo requerido para cambiar la instalación del equipo, el tiempo muerto por parte del equipo por cambio de modelo; el tiempo que el producto se encuentra en el proceso; producción retrabajada; entrega a tiempo y grado de satisfacción del cliente; la rotación del inventario sobre ventas; por mencionar algunos.

Basándonos en el formato de autodiagnóstico de la productividad desarrollado en el marco del proyecto regional OIT/ACDI sobre cambio tecnológico y mercado de trabajo, un total de 21 indicadores de gestión de proceso se tienen contemplados, subdivididos en dos grupos: los de planta y los complementarios. Los indicadores de planta están compuestos por cuatro familias a su vez, relacionados con: 1) La disminución de tiempos muerto de equipo y maquinaria; 2) la reducción del consumo de materiales; 3) la reducción de ‘lead times’; 4) La reducción de mano de obra por reducción de producto. Igual, los complementarios están conformados por cuatro familias de indicadores: 1) La mejora de la entrega por los proveedores; 2) los ‘lead times’ entre departamentos; 3) la relación con clientes; 4) la relación costo-beneficio general” (Mark, 1993).



Fuente Bibliográfica  
Autor: Thor

“Este conjunto de indicadores evaluados mediante rangos cualitativos (mejoró, se mantuvo y disminuyó) permite rápidamente obtener una imagen de fortalezas y debilidades de la organización, aunque para un análisis a fondo, requerirá de la adaptación de los indicadores al contexto específico de la empresa en observación. Cabe aclarar, sin embargo, que la profundidad del diagnóstico no se busca otra vez de

la medición precisa de cada indicador, sino situándolos en la trayectoria de innovación de la organización, con el fin de dar a cada indicador su justa dimensión, considerando los objetivos estratégicos de la empresa, los esfuerzos realizados y los obstáculos y dificultades encontrados, así como el proyecto a seguir, tomando en cuenta el entorno nacional e internacional de la rama de actividad en que se ubica. Esto permite hacer una interpretación integral de los resultados de la medición cualitativa de los 21 indicadores de gestión de proceso.

La experiencia con la aplicación de estos indicadores en las empresas ha demostrado que el significativo de la mejora o no de un indicador no siempre resulte claro, menos aun cuando forma parte de 21 aspectos del proceso, algunos de carácter más parcial que otros. En la medida que los resultados de los indicadores son conectados con las iniciativas innovadoras y con los obstáculos enfrentados en su aplicación, el significado de una falta de mejora puede afectar radicalmente.

La ruta de análisis de las fortalezas y debilidades de la gestión del proceso productivo comprende a cuatro módulos, cada uno si bien con su propia lógica interna, su cabal interpretación requiere su interconexión. Es en este análisis donde la detección de las necesidades de capacitación adquiere dimensiones concretas, aunque todavía muy generales, a partir de la trayectoria de competitividad e innovación seguida por la empresa.

El orden de los módulos propuestos obedece a una estructura jerárquica del análisis, que no debe entenderse como una secuencia rígida y obligatoria, sino como la forma sistemática y a la vez integrada para abordar y describir los enunciados de la función requerida. El instrumento que se propone para esta fase de la metodología, es el cuestionario de autodiagnóstico de la estrategia de competitividad, productividad y recursos humanos el mencionado proyecto OIT/ACDI, aunque consideramos que lo significativo es la ruta de los temas, más que el formato específico del instrumento del cuestionario, que no para todas las circunstancias puede resultar en la opción más pertinente.

El primer módulo comprende el análisis de la estrategia de mercado; el segundo los obstáculos enfrentados para mejorar la productividad; el tercero indaga sobre las innovaciones realizadas y las que pretende desarrollar en el corto plazo en cuanto a la tecnología, gestión de la producción, organización del trabajo y la gestión de los recursos humanos; el cuarto módulo se refiere a los problemas específicos enfrentados en la gestión de los recursos humanos, en la que figuran la capacitación y la calificación del personal en articulación con otros sistemas de recursos humanos como son la remuneración, la participación, las condiciones de trabajo, el trabajo femenino y las relaciones laborales.

Existe un segundo instrumento de autodiagnóstico, aplicable a la representación de los trabajadores con el fin de evaluar desde la perspectiva del personal, la trayectoria de innovación seguida. Este instrumento de uso sencillo, permite identificar fortalezas y debilidades de la sustentabilidad social de la gestión de productividad de la empresa e identificar campos iniciales de formación que hacen falta según la opinión de los trabajadores. También demarca los límites de la formación ante entornos de organización pocos propicios para el aprendizaje.

En República Dominicana, aplicándolo a empresas medianas y pequeñas, el instrumento permitió una imagen rápida de la trayectoria de innovación de las necesidades de capacitación de estas. Sin embargo, el bajo nivel de estructuración de estas empresas, su limitado nivel tecnológico y de gestión, requiere de una interpretación diferente de algunos aspectos, sobre que se indaga en el cuestionario, por obedecer estos a un paradigma que corresponde a la producción depurada. Por ejemplo, el trabajo en equipo puede resultar algo natural para una empresa pequeña, sin que esto obedezca a una visión o un acto deliberado de innovación de la gestión, a diferencia de una empresa mediana, para la que la transición a un modelo de gestión a equipos de trabajo requiere de un cambio en la cultura organizacional.

Esto plantea situaciones distintas para la formación, en el caso para la empresa pequeña a lo mejor la formación se inscribe en la necesidad de lograr una mayor

estructuración del trabajo y de las funciones, delegando la dirección de actividades en especialistas. Así paso en República Dominicana, donde al aplicar la metodología la dirección de varias empresas se dieron cuenta de la falta de ciertas especialistas para delegar responsabilidades de gestión, especialmente en el campo de la ingeniería de procesos. En cambio en una empresa mediana que aplica equipos de trabajo, el problema puede ser al revés: cómo desestructura un sistema de trabajo fragmentado con funciones limitadas, convirtiéndolo en un conjunto de tareas enriquecidas con mayores grados de autonomía para los trabajadores, requiriendo una capacitación en campos técnico, administrativos y de interacción social” (Mark, 1993).

“Los instrumentos de autodiagnóstico de la gestión de los proceso, tanto para la gerencia como para los representantes de los trabajadores, recogen una primera instancia información cualitativa que es analizada para el facilitador y presentada ante los gerentes y en su caso, los representantes de los trabajadores, se busca un consenso entre los diferentes actores de la producción, sobre cuál ha sido la trayectoria de innovación y a donde pretende irse la organización, así como los principales problemas a tender y los campos de formación que en este contexto emergen. Según las necesidades de la organización, se decidirán sobre los indicadores cuantitativos de gestión de proceso y los mecanismos de capacitación, procesamiento y seguimiento de la información generada. El nivel a que se trabaja este instrumento es la gerencia, los mandos medios y los representantes de los trabajadores” (Mark, 1993).

### **Sistema de Medición de Productividad del recurso Humano**

“Es en este nivel del sistema integral de medición y mejoramiento de productividad donde participa y comunica de manera más directa el personal operativo, siendo los trabajadores los actores principales del diseño y la manutención del sistema de medición propuesta. El proceso participativo de medición y seguimiento a los indicadores de productividad, debe generar el ambiente en el que el personal se compromete socialmente para adquirir nuevas competencias, a la vez que el propio proceso de medición y evaluación de los resultados, delimita el horizonte de la

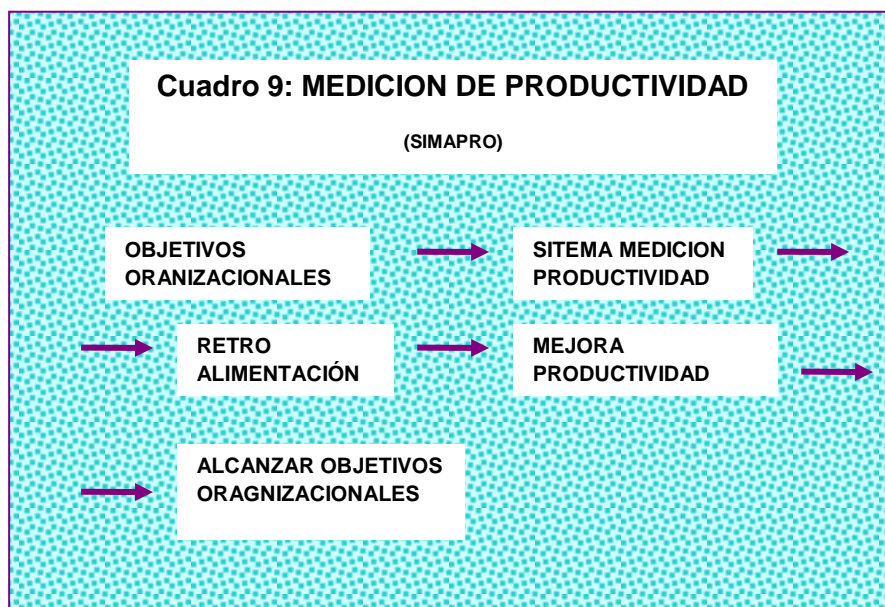
amplitud y la profundidad de las nuevas competencias requeridas. El sistema de propuesta pretende medir y mejorar el desempeño del personal, cambiando los padrones de motivación existentes y relacionando los esfuerzos de manera directa con los objetivos de la organización, mejorando la organización del trabajo, reduciendo el desperdicio de tiempos y esfuerzos. La implantación se hace en etapas” (Mark, 1993).

“En la primera etapa se visualizan los problemas y propuestas de la organización por parte del personal, constituyéndose éstos los enunciados de un plan de formación-capacitación contextualizado, es decir, donde las necesidades de la formación para mejorar la productividad aparecen simultáneamente con las necesidades de innovar la tecnología y la organización. En esta etapa se desarrolla el consenso entre los diferentes actores de la empresa en cuanto a problemas posibles soluciones a éstos. Es el momento de la reflexión crítica, empezando por la negociación de poder alcanzar desempeños superiores debido a las deficiencias materiales, tecnológicas, de relaciones y de recursos humanos en la organización, terminando con propuestas, algunas más factibles que otras, para rebasar la situación existente. Se crea el consenso entre el personal de diferentes posiciones funcionales y jerárquicas en la empresa, de que un desempeño superior requiere de compromisos factible y realísticos tanto por parte de la empresa como del personal operario. Sin embargo en esta primera etapa los espacios en que se dan las propuestas son bastante abiertos, dando lugar a que se puedan presentar planteamientos puntuales y factibles de aplicar en el corto plazo, pero también otros de largo plazo y a veces, muy poco factibles de realizar” (Mark, 1993).

“En la segunda etapa, se busca aterrizar los ‘buenos deseos’ con los que concluyó la etapa anterior, auto comprometiéndose el personal con objetivos alcanzables en la organización y con el aprendizaje requerido, estableciendo parámetros de desempeño que son posibles de lograr por el grupo de trabajo, dado el contexto tecnológico, organizativo, de relaciones laborales y educación-formación de la empresa (el SIMAPRO, sistema de medición y avance de la productividad). Se subraya el papel que juega con el contexto en la determinación de los parámetros. A diferencia de los



indicadores económicos-financieros, los del desempeño del recurso humano no se imponen desde ‘afuera’, aplicando un modelo predeterminado, sino se van construyendo de acuerdo a la realidad y necesidad productiva de la organización. Es un proceso de construcción de consensos entre los actores de la producción en cuanto a establecer los rangos en que el desempeño grupal puede oscilar y el valor que se debe otorgar a éstos. El procedimiento es sencillo y la experiencia en el ingenio azucarera ha demostrado que personal con bajo nivel de escolaridad puede participar plenamente en ello. (Mark, 1993)



Fuente Bibliográfica  
Autor: Mark

“Es importante resaltar que la medición no deba quedarse como un fin en sí, sino que se considere como un vehículo para analizar debilidades y fortalezas en la manera de trabajar, especialmente en cuanto a las deficiencias en los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos para lograr un desempeño superior. Son las reuniones de retroalimentación donde se deben generar la reflexión crítica y la profundización de temas, relacionados con los problemas emergidos y expresados a través del resultado de los indicadores, es aquí donde se puede dar un impulso y una continuidad al

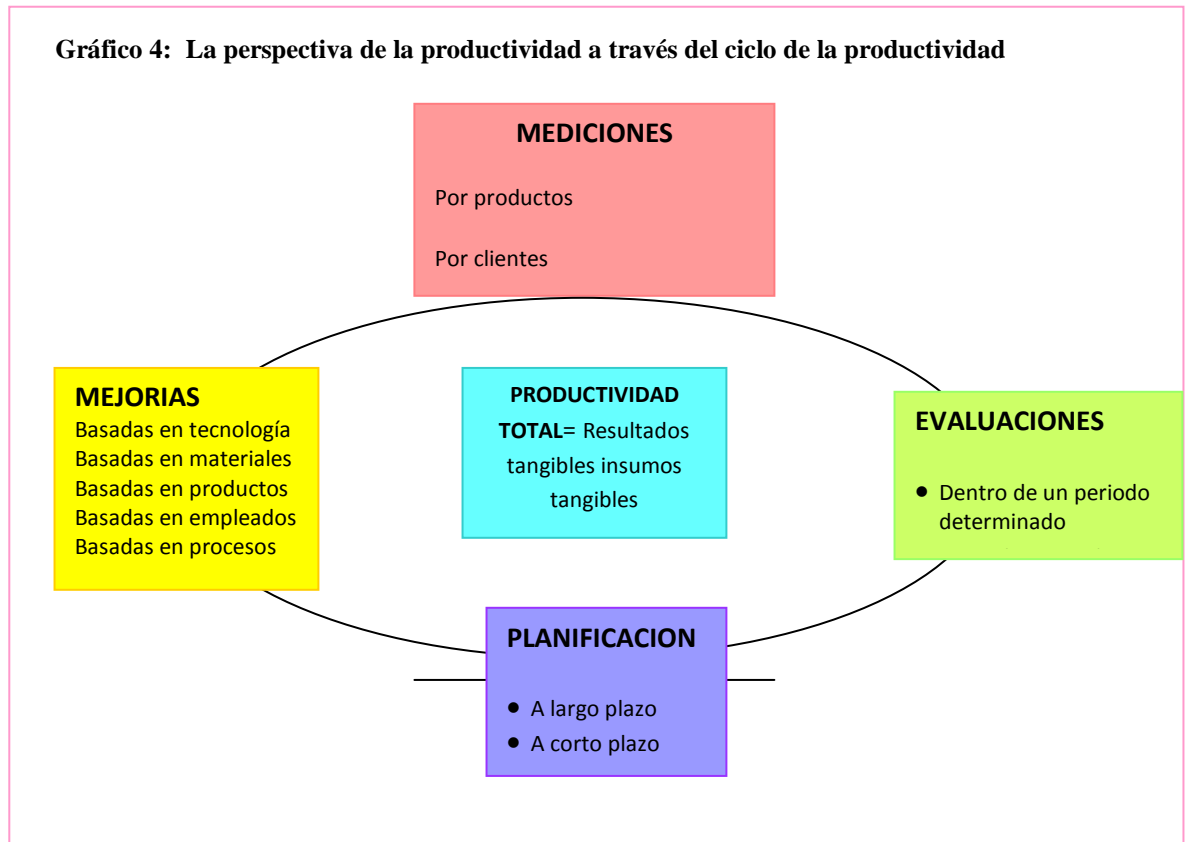
aprendizaje que una capacitación en aula difícil lograr. Por otro lado, las reuniones de retroalimentación tendrán la desventaja que en ellas no se puede desarrollar tan sistemáticamente un tema que en un curso de capacitación, razón por la cual el esquema de aprendizaje se tendrá que complementar con un currículum de formación en un aula, basada en el binomio teoría-práctica, retomando los principales ejes problemáticos de la empresa” (Mark, 1993).

## **MEDICION DE LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA**

Una empresa debe iniciar en algún punto la medición de su productividad, ya que sin una medición, una mejoría de la misma carecería de enfoque, de referencia y de una obligada consideración tanto sistemática como analítica.

“En la perspectiva de la productividad total, todas las mejoras parten de un sistema de medición basado en la productividad. Una taxonomía de las metodologías para la medición de la productividad confirma el hecho de que, desafortunadamente, la mayoría de los sistemas de medición están orientados hacia la productividad parcial. De todos los sistemas de medición basados en la productividad total, únicamente el modelos de productividad total de Sumanth es adaptable a todos y cada uno de los siete niveles expuestos en la tabla, desde el aspecto corporativo hasta la especificación de las tareas por realizad, así entonces, a continuación presentamos este modelo” (Sumanth, 1997).

**Gráfico 4: La perspectiva de la productividad a través del ciclo de la productividad**



Fuente Bibliográfica  
Autor: Sumanth

## **Modelo de Productividad**

### **El modelo de productividad total de Sumanth**

El modelo de productividad total (TPM) fue desarrollado por el autor Sumanth(1979). Este modelo define una medida de productividad total que incluye todos los factores de resultados y todos los factores de insumos.

“El modelo de productividad total (TPM) se basa en elementos tangibles. En este contexto, “tangible” significa medible o cuantificable directamente. Estos elementos tangibles de resultados e insumos se ilustran en las Gráficas 6 y 7.

$$\text{TPM} = \frac{\text{Resultado tangible total}}{\text{Insumo tangible total}}$$

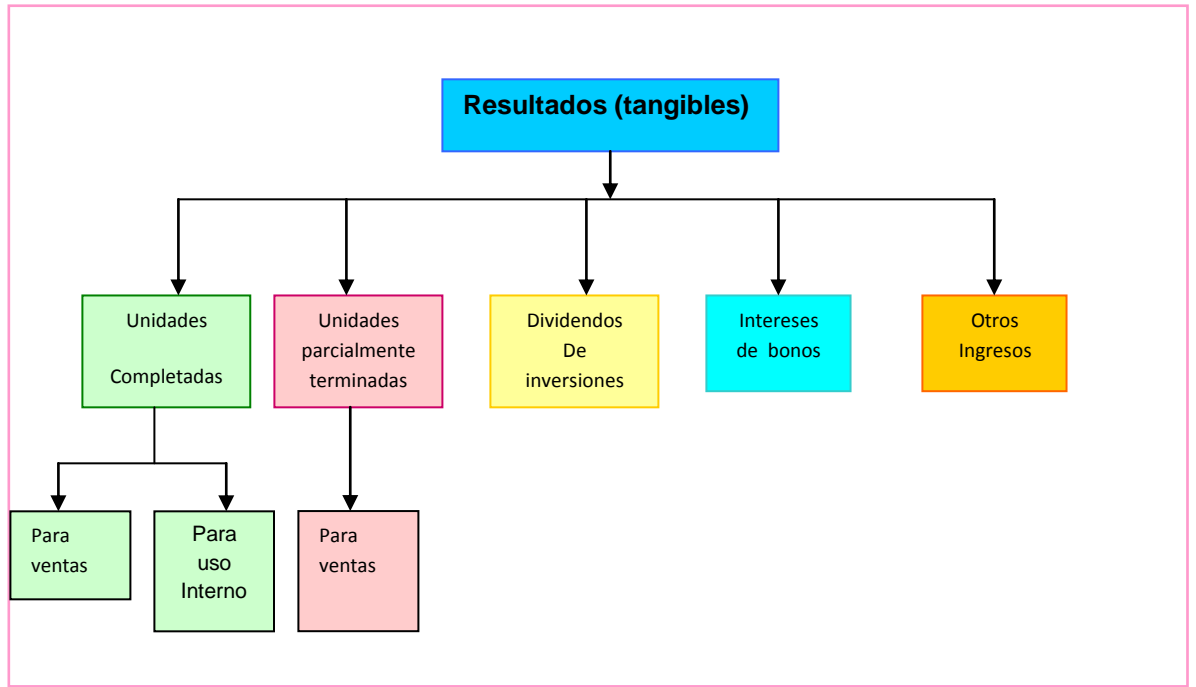
$$\text{TPM} = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{H + M + FC + WC + E + X}$$

Gráfica 5: El Modelo de la Productividad total de O.J. Sumanth (PMO).(01980, O.J.Sumanth

Aún cuando elementos intangibles como calidad, buena voluntad, preocupación por el entorno ambiental, no son explícitos en este modelo, el TPM refleja de manera bastante directa el impacto sobre los resultados de la empresa de tales intangibles. Por ejemplo, si el nivel de productividad total baja durante determinado periodo, pudiera deberse a: a) la mala calidad de las materias primas o de las partes y componentes adquiridos fuera de la planta, que aumentaron los insumos humanos y materiales, o bien b) a una reducida producción resultante de someter a reproceso esas mismas partes o componentes, o ambas razones.

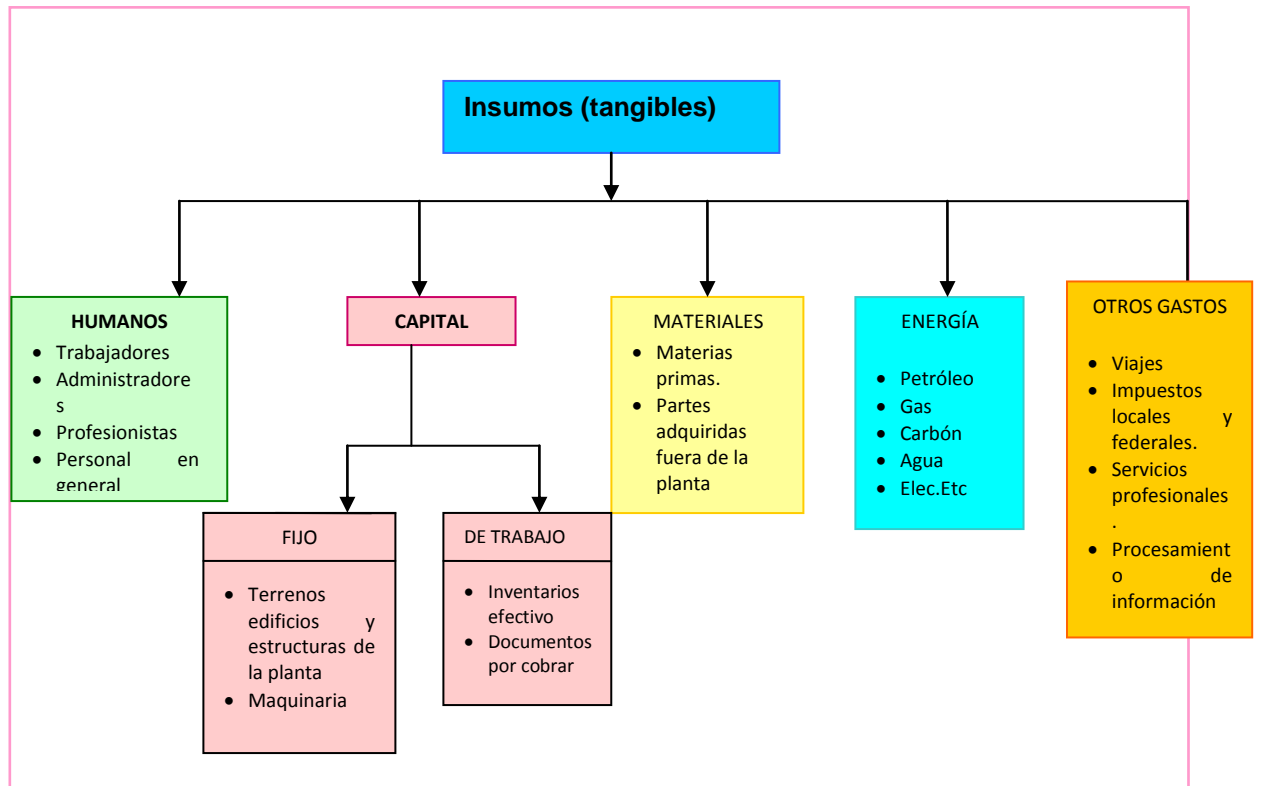
El TPM considera tanto el punto de vista de los sistemas en su totalidad, como el punto de vista de los subsistemas y es tanto diagnóstico como prescripto en su naturaleza” (Sumanth, 1997).

**Gráfica 6:Elementos de resultados mostrados en el TPM**



Fuente Bibliográfica  
Autor: Sumanth

**Gráfica 7: Elementos de insumos mostrados en el TPM**

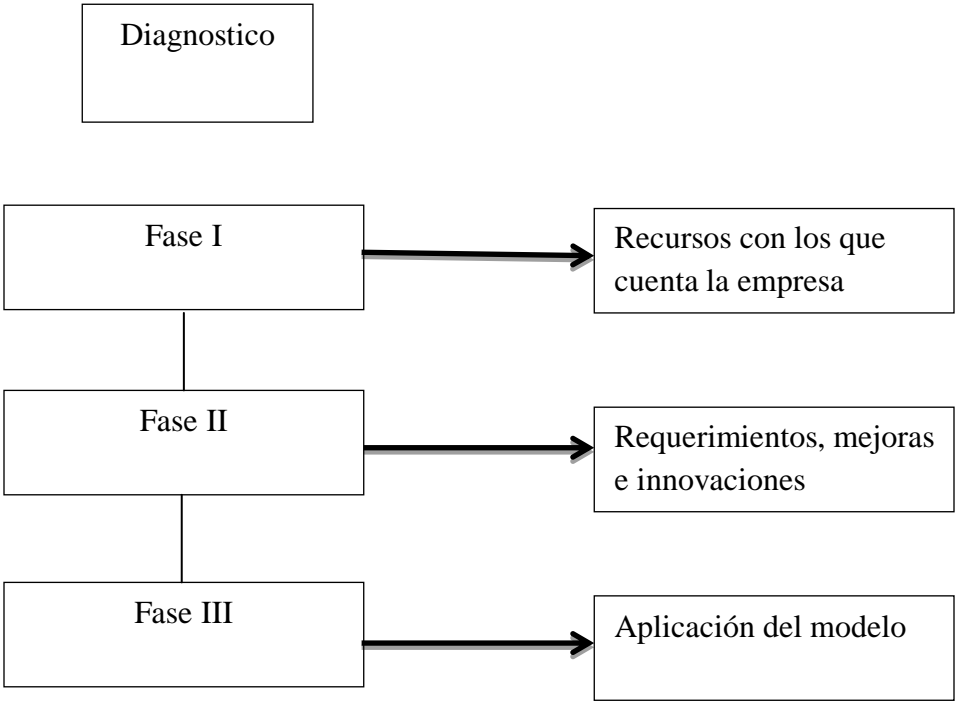


Fuente Bibliográfica  
Autor: Sumanth

**6.7. Metodología**

**Modelo Operativo**

**Gráfico 8:Modelo Operativo**



Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

## **Diagnóstico**

Realizar un análisis interno y externo para identificar en qué situación se encuentra la empresa, además de cuadros donde se indica el costo de producción, mano de obra directa e indirecta, etc.

Cabe resaltar que para el modelo de sumanth solo nos hemos enfocado en lo que es la producción.

## **Análisis Interno**

### **Fortalezas**

- ❖ Aceptación del producto en el mercado.
- ❖ Entrega a tiempo del producto.
- ❖ Calidad del producto.
- ❖ Espacio físico.
- ❖ Accesibilidad en el precio.

### **Debilidades**

- ❖ Infraestructura rustica.
- ❖ Escasa producción.
- ❖ Inexistencia de tecnología.
- ❖ Inexistencia de maquinaria.
- ❖ Falta de capacitación al personal operativo.

## **Análisis Externo**

### **Oportunidades**

- ❖ Nichos de mercado en crecimiento.
- ❖ Tecnologías que permiten automatizar procesos y disminuir tiempos.



- ❖ Relación con los clientes.
- ❖ Herramientas administrativas.

### Amenazas

- ❖ Creciente oferta de fertilizantes orgánicos.
- ❖ Inestabilidad económica en el país.
- ❖ Insumos difíciles de conseguir.
- ❖ Políticas de gobierno.

### Cuadro 10: Matriz Estratégica FODA

<b>Factores Internos</b>          <b>Factores Externos</b>	<b>Fortalezas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceptación del producto en el mercado</li> <li>2. Entrega a tiempo del producto</li> <li>3. Calidad del producto</li> <li>4. Espacio físico</li> <li>5. Accesibilidad en el precio</li> </ol>	<b>Debilidades</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infraestructura rustica</li> <li>2. Escasa producción</li> <li>3. Inexistencia de tecnología</li> <li>4. Inexistencia de maquinaria</li> <li>5. Falta de capacitación al personal operativo</li> </ol>
<b>Oportunidades</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nichos de mercado en crecimiento</li> <li>2. Tecnologías que permiten automatizar procesos y disminuir tiempos</li> <li>3. Relación con los clientes</li> <li>4. Herramientas administrativas</li> </ol>	<b>Estrategias FO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.5. Cubrir el mercado ampliando las instalaciones de la empresa</li> <li>1.3. Mejorar e innovar constantemente el producto</li> <li>4.5. Emplear políticas de precio que permitan obtener porcentajes de descuento para los clientes más frecuentes</li> </ol>	<b>Estrategias DO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.3. Adquirir tecnología para una mejor competitividad</li> <li>3.2. Realizar controles de calidad al producto terminado para que no haya devoluciones del producto.</li> <li>2.1. Mejorar la infraestructura</li> </ol>
<b>Amenazas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creciente oferta de fertilizantes orgánicos</li> <li>2. Inestabilidad económica en el país</li> <li>3. Insumos difíciles de conseguir</li> <li>4. Políticas de gobierno</li> </ol>	<b>Estrategias FA</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Realizar una campaña de publicidad y promoción en los medios de comunicación que informe que el producto dispone de calidad y garantía</li> <li>2.5. Aprovechar el capital disponible y la política de precios para contrarrestar la inestabilidad económica y la competencia</li> </ol>	<b>Estrategias DA</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.5. Fortalecer los cursos de capacitación al personal para brindar un mejor producto y servicio, de esta manera proyectaremos una buena imagen de la empresa.</li> <li>5.1. Cumplir las normas básicas de seguridad para el trabajador que obliga la ley del código laboral.</li> </ol>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por: El investigador

## Conclusión

En la empresa F&OHumus, hasta el momento se, ha operado sin un control de calidad del producto, con escasa maquinaria, tecnología y sin capacitar al personal operativo. Dichas debilidades se pueden ir sobrellevando mediante la implementación de nuevas estrategias. La empresa se encuentra en una situación en la que aún es posible superar los inconvenientes existentes en la misma.

En tanto al ambiente externo se ve amenazado por los crecientes productores de fertilizantes orgánicos, por una inestabilidad económica en el país, las diferentes políticas de gobierno y por los insumos difíciles de obtenerlos.

Superar estas amenazas dependerá de la adecuada y acertada toma de decisiones por parte del dueño de la empresa F&OHumus.

### Cuadro 11: Mano de Obra Directa

<b>Mano de Obra Directa</b>			
Personal Operativo	Cantidad (Personas)	Valor Mensual (En Dólares)	Valor Anual (En Dólares)
Calificados	4	340	16.320
Semicalificados	2	340	8.160
No calificados	0	0	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>680</b>	<b>24.480</b>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

### Cuadro 12: Mano de Obra Indirecta

<b>Mano de Obra Indirecta</b>			
Concepto	Cantidad (Personas)	Valor Mensual (En Dólares)	Valor Anual (En Dólares)
Administrador	1	700	8.400
Contador	1	500	6.000
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1.200</b>	<b>14.400</b>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

**Cuadro 13: Suministros**

<b>Suministros</b>		
<b>Suministros</b>	<b>Costo Mensual (En Dólares)</b>	<b>Costo Total Anual (En Dólares)</b>
Energía Eléctrica	45	540
Combustible	100	1.200
Agua Potable	50	600
Comunicaciones	40	480
Lombrices	666,67	8.000
Sacos	180	2.160
Otros gastos	398,92	4.787
<b>Costo Total</b>	<b>415</b>	<b>20.767</b>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

**Cuadro 14: Nivel de producción**

<b>Nivel de producción sacos de 30 Kg en el año 2012-2013</b>	
<b>Mes</b>	<b>Producción</b>
<b>Julio</b>	900
<b>Agosto</b>	1.000
<b>Septiembre</b>	1.050
<b>Octubre</b>	1.000
<b>Noviembre</b>	900
<b>Diciembre</b>	1.000
<b>Enero</b>	1.000
<b>Febrero</b>	1.100
<b>Marzo</b>	900
<b>Abril</b>	1.200
<b>Mayo</b>	1.000
<b>Junio</b>	900

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

**Cuadro 15:Niveles de producción**

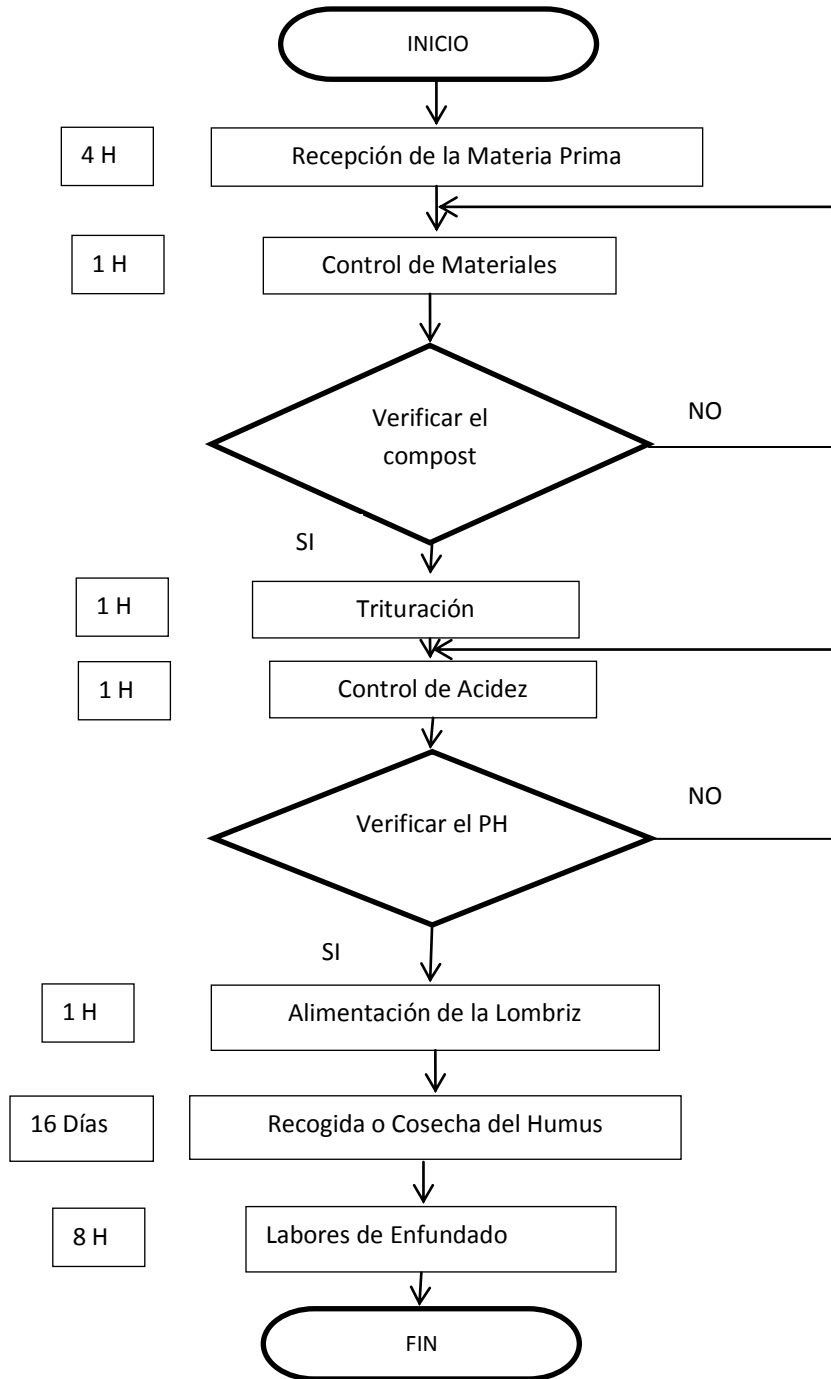
<b>Cantidad de humus producida en un año (sacos de 30 Kg)</b>	<b>Costo por unidad (En Dólares)</b>	<b>Cosco Total Anual (En Dólares)</b>
11.950	5	59.750

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

En el cuadro se presenta la producción producida durante un año

**Fase I: Recursos con los que cuenta la empresa**

**Gráfico 9:Flujograma del proceso de producción con el tiempo anterior**



Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

### Cuadro 16: Materia Prima

Materia Prima		
Insumos (Libras)	Cantidad ( Libras)	Costo total ( En Dólares)
Lombrices	86.400	345.600
<b>Total</b>	<b>86.400</b>	<b>345.600</b>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

La materia prima con la que cuenta actualmente, es la acumulada durante los años de existencia de la empresa. Las tres libras que son aproximadamente 200 lombrices a un costo de 12 dólares.

### Cuadro 17: Infraestructura

Infraestructura	Cantidad ( Unidades)	Costo ( En Dólares)
camas de madera	20	1200
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>1200</b>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

### Cantidad de lombrices que se necesitan

Para iniciar la producción en una cama de 30 m<sup>2</sup> se requiere de 0,60 a 1 Kg de lombrices.

La lombriz de tierra es muy voraz y prolífica, su población aumentará en la medida que disponga de mayor cantidad de alimento.

Al crecer la población de lombrices será necesario también aumentar el número de camas para su crianza.

Las lombrices son muy costosas en mercado libre los 100 gramos que sería el equivalente a una tasa de café llegan a costar 12 dólares, y para el tamaño de la instalación en la empresa llega a ser un alto costo el conseguirlas.

### **Materiales que se necesitan para construir las camas**

Para una cama de 30 m<sup>2</sup> se necesita lo siguiente:

- 15 tablas de ½ pulgada de espesor, 10 pulgadas de ancho por 10 pies de largo (1/2"x 10" x 10').
- 22 estacas de 2 por 2 pulgadas o 2 pulgadas de diámetro por 2 pies de largo (2" x 2" x 2').
- 5 Kg de cal o yeso.

Las herramientas necesarias para la construcción de las camas son: Trinchas, carretilla, palas, picos, barreta y cordel o cuerda.

Otros productos que se pueden utilizar son las chacras y piedras que son muy usadas en camas.

Las camas por ser hechas de madera se degradan con facilidad debido a la humedad, calor y más que soportan; por tanto, el dueño se ve en la necesidad de cambiarlas al mirar su deterioro, lo que implica un costo irrecuperable.

De los recursos con que cuenta la empresa se puede sugerir la innovación de las camas de madera por las de concreto, la compra de maquinaria como es una picadora, una bomba de agua eléctrica, una ensacadora eléctrica y además de analizar un convenio con los agricultores de la zona de Picaihua.

## Fase II: Requerimientos, mejoras e innovaciones

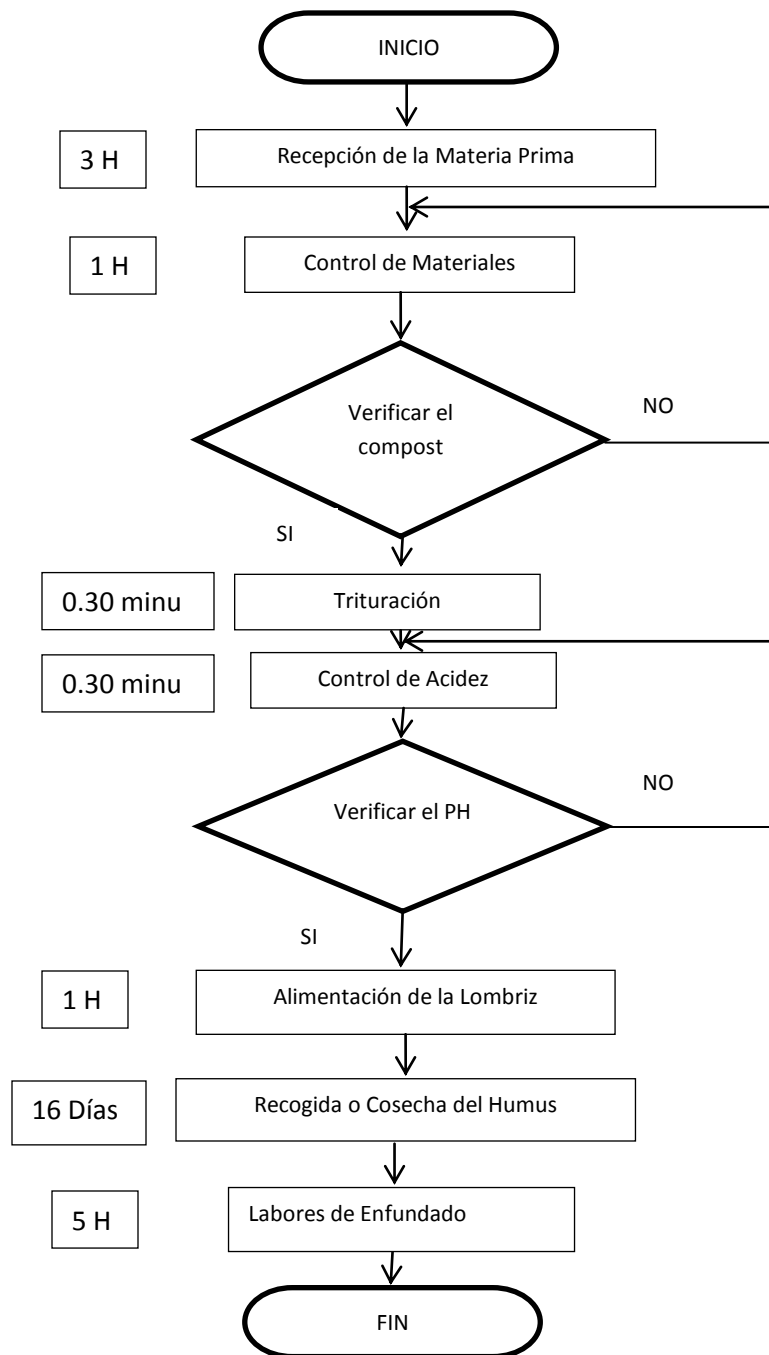
**Cuadro 18: Estrategias de productividad según el modelo de sumanth**

Requerimientos	Estrategias	Objetivos estratégicos	Actividades	Responsable	Costo	Tiempo
Infraestructura	Reemplazar las camas de madera por unas de concreto	Disminuir el costo de cambiar las camas de madera cuando estas se deterioren	Conseguir mano de obra y materiales para la construcción de las camas de concreto	Dueño de la empresa	12250 USD	Un mes
Tecnología	Utilizar las otras fuentes de agua	Disminuir el costo en los servicios	Adquirir una bomba de riego electrónica para utilizar el agua de acequia y el de las vertientes	Dueño de la empresa	750 USD	Una semana
Tecnología	Compra de ensacadora automática y picadora	Disminuir el tiempo de empaque de los sacos de humus y la trituración de alimentos de la lombriz	Adquirir una ensacadora automática y picadora	Dueño de la empresa	5000 USD 2000 USD	Una semana
Convenio	Convenio con el presidente de la junta parroquial de Picaihua	Adquirir los desechos orgánicos de los agricultores con el fin de un beneficio mutuo	Recoger los desechos orgánicos de los agricultores para alimentación de las lombrices, luego vender nuestro producto a un bajo costo a dichos agricultores	Dueño de la empresa	Costo mensual en gasolina de 100 USD	Un mes

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por: El investigador

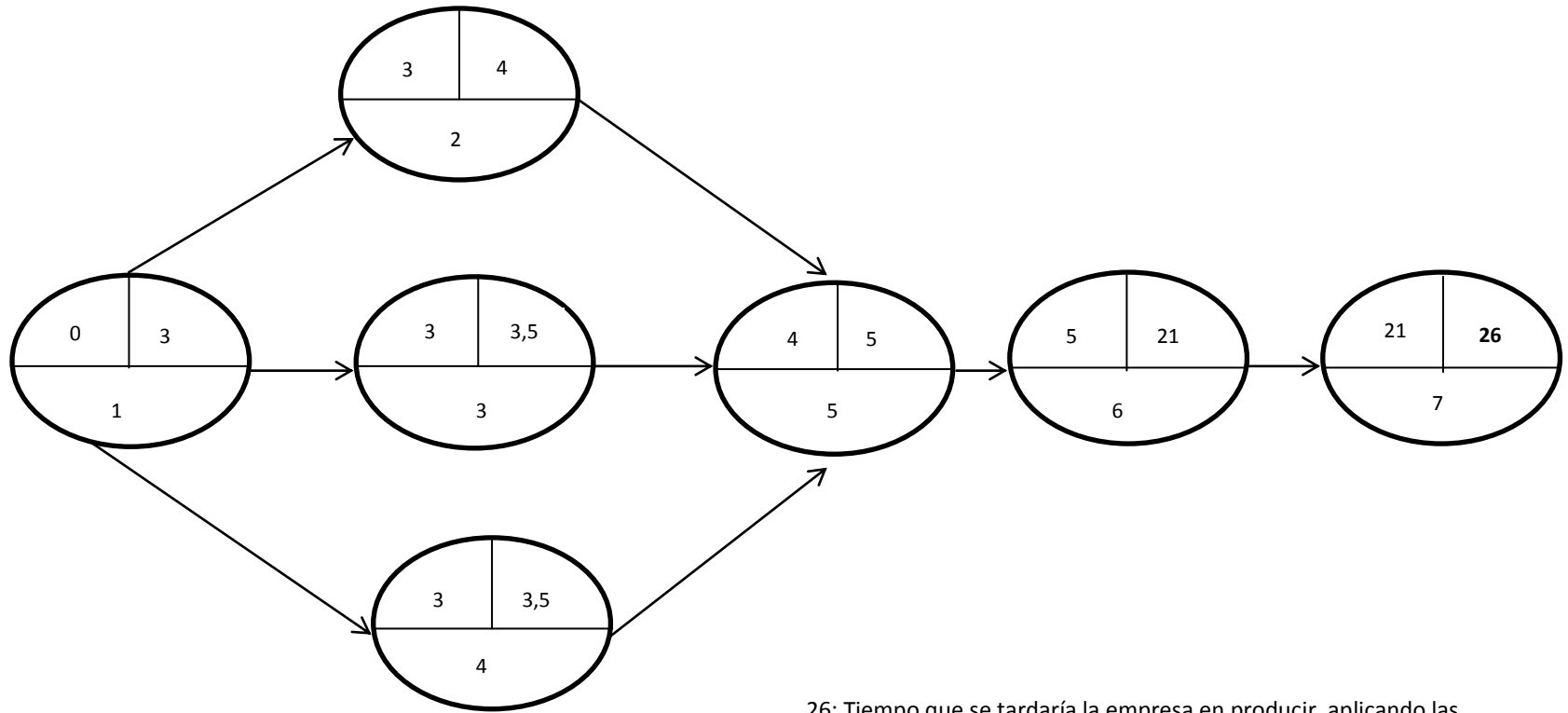


**Grafico 10:Flujograma propuesto del proceso de producción con nuevos tiempos**



Fuente: Empresa F&O Humus  
 Realizado por:El investigador

**Gráfico 11:RedPert**



26: Tiempo que se tardaría la empresa en producir, aplicando las mejoras.

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

En la red pert se puede observar el tiempo en el que ahora se demora la producción, esto se debe gracias a los requerimientos obtenidos para el beneficio de la empresa.

- Recepción de los materiales, el trabajo se realizara, teniendo como primera instancia, la obtención de la materia prima que en este caso será los desechos orgánicos conseguidos. La recolección de los materiales es importante puesto que debe seguir un proceso de control de la materia prima como: la cantidad, el peso y la calidad, que se realiza con la finalidad de garantizar que la producción sea admisible o aceptable para el consumidor para lo cual se demoraban un tiempo estimado de 4 horas hoy lo hacen en 3, esto debido al convenio hecho con los agricultores de la zona de Picaihua para la obtención de los desechos orgánicos.

### **Acuerdos del convenio**

El administrador y dueño de la empresa F&O Humus se reunió con el presidente de la Junta Parroquial de Picaihua con el motivo de tratar un convenio entre la empresa y los agricultores de la zona.

En el cual acordaron:

- Los agricultores se comprometen a entregar toda clase de desechos orgánicos a la empresa F&O Humus.
- El dueño de la empresa por su lado ofrece entregar su producto a dichos agricultores a un costo de 3USD el saco de humus de 30 Kg.

Dicho acuerdo está ayudando a la empresa a disminuir el tiempo para la recepción de los desechos orgánicos y el costo en combustible.

- Control de materiales, es un punto importante el control de la materia prima, siendo el objetivo principal evitar el envenenamiento de las lombrices por desechos químicos en un alto porcentaje como por ejemplo desechos urbanos e industriales que se encuentren en la materia prima adquirida, para ello les lleva un tiempo de 1 hora.

- La trituración, una vez realizado el control de calidad de los desechos se procede a triturarlos para que estos se puedan descomponer de una manera más rápida y eficaz, puesto que las lombrices se alimentan únicamente si la materia orgánica está descompuesta, húmeda y triturada, recalando que las lombrices no poseen dientes y es por tanto que se debe realizar este proceso para lo que les llevaba un tiempo de 1 hora, hoy se demoran media hora puesto que cuentan con una picadora eléctrica.

-Control de acidez, al añadir los desechos procesados (alimento) a las camas, es sumamente necesario comprobar su acidez en el cual se demoraban un tiempo de 1 hora para verificar el PH y la humedad, hoy se lo hace en media hora gracias a la obtención de una bomba de agua eléctrica.

- La alimentación de la lombriz, las lombrices necesitan una alimentación para transformar en un eficiente humus, alimento como estiércol de animales o desechos orgánicos, también desechos de origen urbano sin químicos puesto que estos pueden envenenar a las lombrices, estos desperdicios que se utilizan como alimentos para las lombrices, la mayoría son contaminantes que afectan al medio ambiente, en ello emplean un tiempo de 1 hora.

- Recogida o cosecha del humus, para poder cosechar el humus, se debe tener preparadas una cantidad de camas, para incorporar las lombrices que salen de las camas ya cosechadas y mantenerlas sin daño alguno, se demora un tiempo de 16 días esto para que las lombrices puedan hacer digestión.

-El enfundado, una vez que la población de lombrices sea retirada, queda el humus que se va cosechar según el grado de finura del humus se lo puede tamizarse y

empacar, se debe vigilar el producto tenga por lo menos el 50% de humedad. Siendo este un factor importante para que el humus se pueda conservar por un tiempo prudencial y sea efectivo para su uso, el cual les llevaba una jornada es decir 8 horas hoy lo hacen en 5 horas esto debido a la adquisición de una ensacadora eléctrica.

Gracias a las adquisiciones hechas la producción se estaría obteniendo en un tiempo estimado de 26 días lo cual es bueno para la empresa para así cumplir con los pedidos a tiempo, pues antes se la obtenía en aproximadamente 33 días.

**Cuadro 19:Uso de combustible**

Combustible		
	Costo Semanal ( En Dólares)	Costo mensual ( En Dólares)
Gasolina (16 gal)	25	100

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

Se ha disminuido el costo en combustible pues gracias al convenio la empresa solo tiene que ir a recoger los desechos orgánicos y no como lo hacía antes buscar de un lado a otro lo cual representaba un gasto en combustible de 140USD mensuales.

**Cuadro 20:Servicios Básicos**

Servicios Básicos	
	Costo Mensual ( En Dólares)
Agua Potable	25

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

En lo que es servicios básicos se ha disminuido el costo debido al uso de las vertientes de agua y de la acequia con que cuenta la empresa, pues anteriormente se pagaba 50 USD.

### **Cuadro 21: Infraestructura**

Infraestructura	Cantidad ( Unidades)	Costo ( En Dólares)
camas de concreto	24	12.250
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>12.250</b>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

El mejoramiento de las camas ha sido una acertada estrategia pues así no gastara en reponer las camas de madera cada vez que se degradaban, pues estas representaban un gasto de 60USD el cambiarlas cada mes y medio.

### **Cuadro 22:Tecnología**

<b>Tecnología</b>	
Maquinaria	Costo ( En Dólares)
Picadora eléctrica	2.000
Bomba de riego eléctrica	750
Ensambladora eléctrica	5.000
<b>Total</b>	<b>7.750</b>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

La tecnología, en este caso la maquinaria otro acierto para la disminución del tiempo de producción y aumento de la misma.

### Cuadro 23: Nivel de producción

<b>Cantidad de humus producida en 1 año (sacos de 30 Kg)</b>	<b>Costo por unidad ( En Dólares)</b>	<b>Total ( En Dólares)</b>
14.000	5	70.000

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por: El investigador

La cantidad estimada en un año luego de las mejoras e innovaciones

### Fase III: Aplicación del modelo

#### Productividad Anterior

### Cuadro 24: Nivel de producción

<b>Cantidad de humus producida en un año (sacos de 30 Kg)</b>	<b>Costo por unidad ( En Dólares)</b>	<b>Total ( En Dólares)</b>
11.950	5	59.750

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por: El investigador

$$\text{Productividad} = \frac{\# \text{ de unidades producidas al día}}{\# \text{ de horas hombre}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{33,19}{8}$$

$$\text{Productividad} = 4,15$$

La empresa produce alrededor de 4 sacos por hora esto sin contar con tecnología e infraestructura.

### Productividad Actual

#### Cuadro 25: Nivel de Producción

<b>Cantidad de humus producida en un año de estudio (sacos de 30 Kg)</b>	<b>Costo por unidad ( En Dólares)</b>	<b>Total ( En Dólares)</b>
14.000	5	70.000

Fuente: Empresa F&O Humus

Realizado por:El investigador

$$\text{Productividad} = \frac{\# \text{ de unidades producidas al día}}{\# \text{ de horas hombre}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{38,89}{8}$$

$$\text{Productividad} = 4,89$$

La empresa está produciendo alrededor de 5 sacos de 30 Kg de humus por hora aquí se refleja la adquisición de infraestructura y tecnología.



**Cuadro 26: Cuadro Comparativo la productividad: Unidades producidas sobre Horas hombre**

Productividad	
Anterior	Actual
<b>4.15</b>	<b>4.83</b>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

El cuadro comparativo nos indica que en la empresa se producirá alrededor de 5 sacos de humus de 30 Kg aproximadamente por cada hora en una jornada de 8 horas, con un aumento en la productividad del 14.1%, esto se debe a la innovación en maquinaria e infraestructura realizada por parte del dueño, lo cual ha logrado disminuir el tiempo de producción y aumento de la misma.

**Productividad Total de Sumanth**

**Productividad Total Anterior**

**Cuadro 27: Nivel de producción**

<b>Cantidad de humus producida en un año (sacos de 30 Kg)</b>	<b>Costo por unidad ( En Dólares)</b>	<b>Total ( En Dólares)</b>
11.950	5	59.750

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

**Cuadro 28: Gastos**

<b>Gastos</b>	<b>Valor</b> ( En Dólares)
<b>Agua</b>	600
<b>Luz</b>	540
<b>Comunicaciones</b>	480
<b>Gasolina</b>	1.200
<b>Lombrices</b>	8.000
<b>Sacos</b>	1.080
<b>Salario Personal operativo</b>	24.480
<b>Salario Personal administrativo</b>	14.400
<b>Otros gastos</b>	4.787
<b>Total</b>	<b>55.567</b>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador

$$TPM = \frac{\text{Resultado Tangible}}{\text{Insumo Tangible}}$$

$$TPM = \frac{59750}{55567}$$

$$TPM = 1,1$$

Por cada dólar invertido en la producción de humus se obtiene 1.1, esto antes de las mejoras.

## Productividad Total Actual

### Cuadro 29: Nivel de producción

<b>Cantidad de humus producida en un año de estudio (sacos de 30 Kg)</b>	<b>Costo por unidad ( En Dólares)</b>	<b>Total ( En Dólares)</b>
14.000	5	70.000

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por: El investigador

### Cuadro: 30 Gastos

<b>Gastos en un año de estudio</b>	<b>Valor ( En Dólares)</b>
<b>Agua</b>	300
<b>Luz</b>	720
<b>Comunicaciones</b>	480
<b>Gasolina</b>	1.200
<b>Lombrices</b>	1.500
<b>Sacos</b>	1.080
<b>Salario Personal operativo</b>	24.480
<b>Salario Personal administrativo</b>	14.400
<b>Otros gastos</b>	2.340
<b>Total</b>	<b>46.500</b>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por: El investigador

$$TPM = \frac{\text{Resultado Tangible}}{\text{Insumo Tangible}}$$

$$TPM = \frac{70000}{46500}$$

$$TPM = 1,50$$

El resultado muestra que por cada dólar invertido en la producción de humus se obtiene un ingreso de 1.50, esto se da por las mejoras en tecnología e infraestructura.

**Cuadro 31: Cuadro Comparativo la Productividad Total de Sumanth: Resultado Tangible sobre Insumos Tangibles**

Productividad Total de Sumanth	
Anterior	Actual
<b>1.1</b>	<b>1.5</b>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por: El investigador

El cuadro comparativo nos indica que gracias a las mejoras en tecnología e infraestructura ha permitido que la empresa aumente su productividad total en 0.40 centavos aproximadamente con respecto al anterior, lo que quiere decir que hoy la empresa por cada dólar invertido en la producción obtiene 1.50

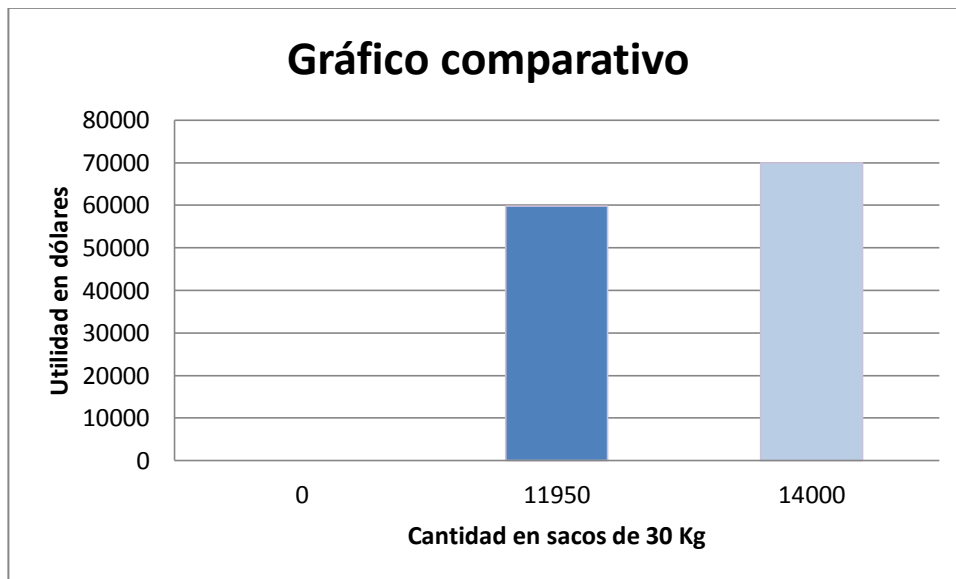
**Cuadro 32: Cuadro Comparativo de la producción**

Cuadro Comparativo		
	Antes (producción en 1 año)	Después (producción en 1 año)
Cantidad (sacos de 30 Kg)	11950	14000
Ingreso Total (En Dólares)	59750	70000

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por: El investigador

Existe un aumento en la productividad total reflejado en el ingreso total de un 14,6%

**Gráfica 12: Gráfico Comparativo de la producción**



Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por: El investigador

## **Conclusión**

Como resultado tenemos una productividad total de 1.5, que es mayor a la productividad anterior, se puede decir que ha aumentado en 0.4 centavos, por lo que la empresa tendrá un ingreso de 1.50 por cada dólar invertido en la producción, tomando en cuenta que el dueño de la empresa F&O Humus hizo caso a las estrategias mencionadas, decidió cambiar las camas de madera por unas de concreto lo que le disminuyó el costo de estarlas cambiando cuando estas se degradan, además que aumento cuatro camas más y que hoy se producen 5 sacos de humus por hora hombre.

También comenzó a usar las otras fuentes de agua con que consta la empresa como son las de acequia y de las vertientes permitiendo así disminuir el costo del agua potable.

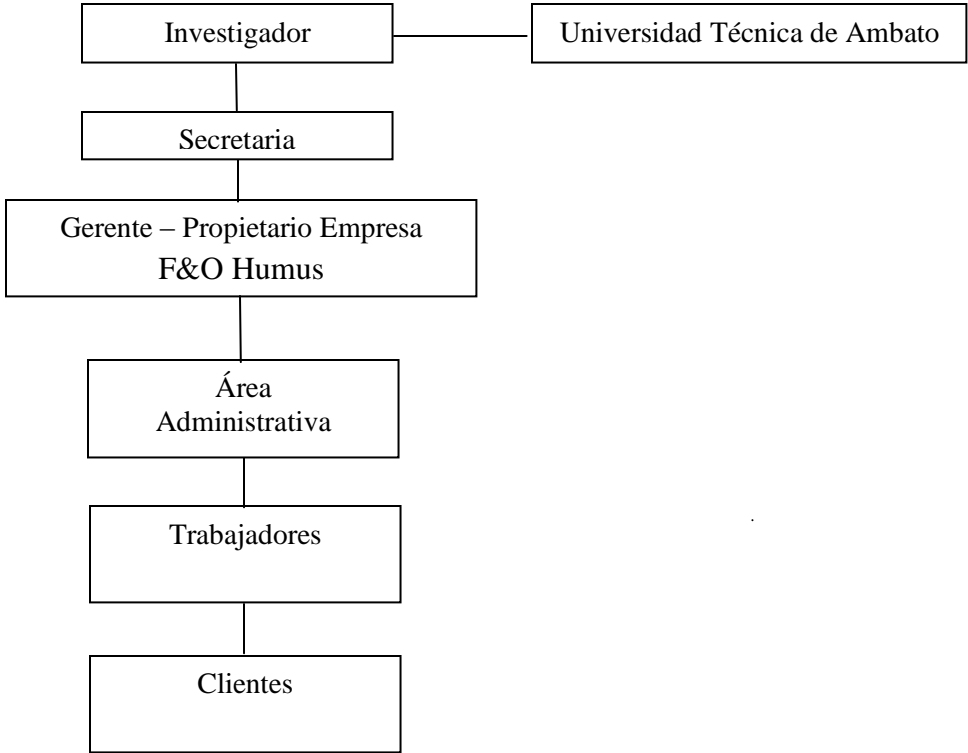
La empresa tuvo mejoras en lo que respecta a la adquisición maquinaria, lo cual ayuda a la disminución del tiempo y de otros recursos como son la pérdida de la producción y la materia prima para nuestro caso las lombrices, esto ha permitido comprar menos lombrices, también se logró aumentar la producción en un 14.6% en el año, siendo bueno para la empresa pues así ya puede cumplir por lo menos con la demanda ya existente dejando a un lado el comprar la producción faltante.

Como se puede apreciar en la gráfica12 existe un crecimiento en la producción y por ende en la utilidad obtenida.

Se puede decir que al tener un aumento en la productividad se podría realizar una disminución en el costo del producto para que así pueda tener más poder en el mercado y lograr de esta manera a que la empresa funcione en toda su infraestructura.

**6.8. Administración**

**Gráfico 13: ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA**



Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por: El investigador

### 6.8.1. Presupuesto

Para la realización de propuesta se requirieron de los siguientes gastos:

**Cuadro 33: Presupuesto**

<b>Gasto</b>	<b>Valor</b> ( En Dólares)
Humano	2.000
Materiales de construcción	10.250
Ensacadora automática	5.000
Picadora	2.000
Bomba de riego electrónica	750
<b>Total de Gastos</b>	<b>20.000</b>

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por:El investigador



## 6.8.2. Cronograma de Actividades

**Cuadro 34: Cronograma de Actividades**

Actividad	Septiembre									Octubre			Noviembre			Diciembre			Enero			Febrero		Marzo			
	23	24	25	26	27	28	29	30		1-13	13-20	20-31	1-15	15-24	24-30	1-15	15-22	22-31	1-12	12-26	26-31	1-16	16-28	1-16	16-23	23-31	
Elaboración del tema	■																										
Justificación										■																	
Antecedentes											■																
Fundamentación												■	■	■													
Análisis e interpretación de datos														■	■	■	■	■									
Análisis de factibilidad																				■	■						
Modelo operativo																					■	■	■	■	■		
Administración																										■	■
Previsión de la evaluación																											■

Fuente: Empresa F&O Humus  
 Realizado por:El investigador

## 6.9. Previsión de la Evaluación

La evaluación de la propuesta es un proceso que se realizará de forma permanente, es importante realizar el seguimiento a las acciones de la propuesta y del cumplimiento de las mismas, lo que nos permitirá determinar e identificar de manera oportuna los aspectos negativos que obstaculizan para que la Empresa F&O Humus no tenga resultados positivos, se conocerá también los avances y retrocesos en que la propuesta en ejecución está teniendo para fortalecer unos y eliminar otros para mejorar la productividad.

**Cuadro 35: Previsión de la evaluación**

<b>Preguntas Básicas</b>	<b>Explicación</b>
¿Quién solicita evaluar?	La empresa F&O Humus
¿Por qué evaluar?	Conocer el avance del modelo de productividad y optimización de los recursos
¿Para qué evaluar?	Permitirá determinar e identificar de manera oportuna los aspectos negativos que obstaculizan para que la Empresa F&O Humus no tenga resultados positivos
¿Qué evaluar?	Que se cumplan las estrategias planteadas en la propuesta en el tiempo indicado, pero sobretodo que se cumplan los objetivos propuestos
¿Quién evalúa?	El Gerente y dueño de la empresa F&O Humus
¿Cuándo evalúa?	Al término de cada estrategia planteada
¿Cómo evaluar?	A través de estados financieros
¿Con qué evaluar?	Encuestas e investigación de campo

Fuente: Empresa F&O Humus  
Realizado por: El investigador

## Bibliografía

- Alarcón , R. (2008). *PLAN ESTRATÉGICO PARA AMPLIAR EL MERCADO DE ABONO ORGÁNICO E LA PROVINCIA DE MANABÍ: CASO ESPECÍFICO HUMUS DE LOMBRIZ*. Quito, Ecuador.
- Fischer, L., & Espejo, J. (1993). *Mercadotecnia* (Tercera Edición ed.). (M. G. Hill, Ed.)
- Irarrázabal, F. (28 de Octubre de 2011). *Restricciones Verticales*. Obtenido de Fiscalía Naconal Ecnómica: <http://www.fne.gob.cl/wp-content/uploads/2011/11/PPT-Restricciones-Verticales.pdf>
- Maila A., Á. S. (20 de Julio de 2011). *Revista Tierra Adentro*. Obtenido de La Lombricultura: <http://revistatierraadentro.com/index.php/varios/70-la-lombricultura>
- Muñiz González, R. (2010). *Marketing en el Siglo XXI*. Obtenido de <http://www.marketing-xxi.com/concepto-de-marketing-estrategico-15.htm>
- Aillón Abril, M. X. (2010). *DISEÑO DE UN SISTEMA SCADA DE CONTROL AUTOMÁTICO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD PARA LOS LECHOS DE PRODUCCIÓN*. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Alarcón , R. (2008). *PLAN ESTRATÉGICO PARA AMPLIAR EL MERCADO DE ABONO ORGÁNICO*. Quito, Ecuador.
- Albán Donoso, A., Marín Ronquillo, V., & Vásquez Aguirre, V. (2002). *Proyecto microempresarial de producción de humus de lombriz*. Guayas, Ecuador.
- Albán, Marín, & Vásquez. (2002). *Proyecto microempresarial de humus de lombriz*. Guayaqui, Ecuador.
- Amores , P. (2007). *PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HUMUS DE LOMBRIZ Y SU RELACION DE SU ACOJIDA EN EL SECTOR AGRICULTOR*.
- Andrade, S. (1996). *Diccionario de Economía* (Tercera Edición ed.). Editorial Andrade.
- Asociación Fondo de Investigación y Editores. (2007). *Introducción a la Economía*. (A. F. Editores, Ed.) Perú.
- Coque, M. (2011). *"Los Canales de Distribución y su incidencia en las Ventas"*. Ambato, Ecuador.
- definición de población y muestra*. (s.f.). Obtenido de <http://www.saludinvestiga.org.ar/pdf/tutorias/poblacionymuestra.pdf>
- Drucker, P. (2004). *Marketing Estratégico*.

- El Blog Salmón. (2008). *Economía y Finanzas*. Obtenido de <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-productividad>
- Escudero Serrano, M. J. (2010). *Operaciones administrativas de compra y venta* (Primera edición ed.). España: Paraninfo.
- Escudero Serrano, M. J. (2010). *Operaciones administrativas de compra y venta* (Primera edición ed.). España: Paraninfo.
- Esquivel, G., & Parkin, M. (2006). *Microeconomía* (Séptima edición ed.). (P. Guerrero, Ed.) México.
- Fernández, E., Junquera, B., & del Brío, J. (2008). *Iniciación a los negocios para ingenieros*. Parafino.
- Fernández, J. L., & Casado, M. (2011). *Contabilidad Financiera para directivos* (Séptima edición ed.). España: ESIC.
- Frank, R. (1992). *Microeconomía y conducta* (Primera edición ed.). México.
- Freire, C. (2011). *La Gestión de la Producción y su incidencia en las ventas*. Ambato, Ecuador.
- García del Junco, J., & Casanueva Rocha, C. (2001). *Prácticas de la Gestión Empresarial*.
- González, F., & Sánchez, R. (2007). *Lecciones de Economía Marítima* (Primera edición ed.). (L. Bello, Ed.) España: Gesbiblo.
- INIA. (2008). El Proyecto IN SITU. (T. Medina, Ed.) *Instituto de Investigación Agraria*.
- INIA. (2008). El Proyecto IN SITU. (T. Medina, Ed.) *Instituto Nacional de Investigación Agraria*, 4.
- Keat, P., & Young, P. (2004). *Economía de Empresa* (Cuarta edición ed.). (E. Quintanar, Ed.) México.
- Kotler, P. (s.f.). *Dirección de Mercadotecnia* (Octava Edición ed.).
- Lidon, J. (1998). (S. d. Publicaciones, Ed.) Reprval.
- Lind, Marchal, & Wathen. (s.f.). *Estadística aplicación a los negocios y a la economía* (Decimotercera edición ed.).
- Lind, Marchal, & Wathen. (s.f.). *Estadística aplicada a los negocios y a la economía* (Decimotercera edición ed.).

- Maldonado, B. (2004). *PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN DE HUMUS DE LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA A LA REPÚBLICA DE CHILE*. Quito, Ecuador.
- Maldonado, B. (2004). *PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN DE HUMUS DE LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA A LA REPÚBLICA DE CHILE*. Quito.
- Maldonado, B. (2004). *PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN DE HUMUS DE LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA A LA REPÚBLICA DE CHILE*. Quito.
- Maldonado, B. (2004). *PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN DE HUMUS DE LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA A LA REPÚBLICA DE CHILE*. Quito.
- Maldonado, B. (2004). *PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN DE HUMUS DE LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA A LA REPÚBLICA DE CHILE*. Quito.
- Maldonado, B. (2004). *PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN DE HUMUS DE LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA A LA REPÚBLICA DE CHILE*. Quito.
- Maldonado, B. (2004). *PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN DE HUMUS DE LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA A LA REPÚBLICA DE CHILE*. Quito.
- Marketing, A. A. (S.F.). *Dictionary of Marketing*. Obtenido de <http://www.marketingpower.com/>.
- Marketing, D. d. (s.f.). *Diccionario de la Lengua Española, de la Real Academia Española*. Obtenido de <http://www.rae.es/>
- Martínez, J. C. (1926). *Manual Práctico de la Producción de la Riqueza*.
- Mayo de Juan. (2010). *Introducción al Marketing*.
- McConnell, C., & Brue, S. (2000). *Economía* (Décimocuarta edición ed.). (E. Ariza, Ed.) Colombia: Nomas S.A.
- Montero, P. (2004). Encargado de la empresa Lombricultura S.C.I.C. (B. Maldonado, Entrevistador)
- Montero, P. (2004). Encargado de la empresa Lombricultura S.C.I.C. (B. Maldonado, Entrevistador)
- Monzón, J. (s.f.). *Técnicas de análisis de la eficiencia empresarial*. UOC.
- O'Shaughnessy, J. (1991). *Marketing Competitivo*.

- Olavarrieta de la Torre, J. (1999). *conceptos generales de productividad, sistemas, normalización y competitividad para la pequeña y mediana empresa* (1ª edición ed.). México.
- Parkin , M. (2009). *Economía* (Octava edición ed.). (P. Guerrero, Ed.) México.
- Parkin, M. (2009). *Economía* (Octava edición ed.). (P. Guerrero, Ed.) México.
- Quinatoa Medina, M. J. (2012). *ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE COMPOST CON FINES COMERCIALES UTILIZANDO TRES FUENTES DE INÓCULO*. Cevallos, Tungurahua, Ecuador.
- Revista, E. (23 de 01 de 2013). Lombricultura con producción controlada: una alternativa agroindustrial. *El Agro Ecuador*.
- Rey Sacristán, F. (2002). *El automantenimiento de la empresa: etapas y experiencias para su implantación*. (F. Confemental, Ed.) España: Artegraf.
- Rodríguez, N., & López, C. (2012). El Comercio. *Presente y futuro del Derecho comercial*.
- Romero, R. (2006). *Marketing*. (E. P. E.I.R.L., Ed.)
- Romero, R. (s.f.). *Marketing*. Editora Palmir E.I.R.L.
- Rubio Donet, A. (s.f.). *Estadística General*.
- Rubio Donet, A. (s.f.). *Estadística General*.
- S.A, C. (1999). *Diccionario de Marketing*.
- Stanton, Etzel , & Walker. (s.f.). *Fundamentos de marketing* (13a Edición ed.).
- Sumanth. (1979). *El Modelo de Productividad Total de Sumanth*.
- Zo Randriamaro. (2006). *Género y Comercio*. (C. Sever, Ed., & L. Asturias, Trad.) Bridge.

# **ANEXOS**



La presente encuesta tiene por objeto el de recolectar información que permita analizar las ventas de la empresa F&O Humus.

- Se ruega a los encuestados que elijan solo una respuesta de las siguientes preguntas, agradecemos su participación.

Encuesta dirigida a los Clientes

1.- ¿El producto que demanda es entregado justo a tiempo?

SI

NO

2.- ¿Cómo califica el servicio y la atención de la empresa?

Excelente

Bueno

Pésimo

3.- ¿Qué piensa acerca del precio del producto?

Caro

Barato

4.- ¿Ha mejorado su producción al usar este producto?

SI

NO

Porque \_\_\_\_\_

5.- ¿Cómo califica al producto de la empresa F&O Humus?

Bueno

Malo

6.- ¿Qué cantidad y Con qué frecuencia compra el producto?

Cada mes

Cada dos meses

Otro

7.- ¿Para que la empresa logre mayor competitividad que aspectos cree Uds. que debe mejorar?

Infraestructura

Tecnología

Maquinaria

Nivel de producción





La presente encuesta tiene por objeto recolectar información que permita analizar la producción de la empresa F&O Humus.

- Se ruega a los encuestados que elijan solo una respuesta de las siguientes preguntas, agradecemos su participación.

Encuesta dirigida al Personal Operativo

1.- ¿Conoce Ud. Cuanto produce la empresa diariamente?

SI

NO

2.- ¿Considera Ud. Que la empresa hace un buen uso de los recursos para la producción?

SI

NO

3.- ¿Piensa que las instalaciones en su área de trabajo son?

Cómodas

Rusticas

4.- ¿La empresa planifica sobre la cantidad de insumos que requiere para la producción?

SI

NO

5.- ¿Los procesos de Producción realizados son cumplidos mediante un cronograma?

SI

NO

6.- ¿Ha existido pérdidas de tiempo en el proceso de producción?

SI

NO

Porque \_\_\_\_\_

7.- ¿Los insumos son provistos en el tiempo requerido?

SI

NO

8.- ¿El proceso de producción cumple con los tiempos establecidos?

SI

NO

Porque\_\_\_\_\_



La presente entrevista tiene por objeto el de recolectar información que permita analizar la producción y las ventas de la empresa F&O Humus.

Entrevista dirigida al Gerente

- 1.- ¿El personal que ha contratado está debidamente capacitado?
- 2.- ¿Cuenta con la maquinaria necesaria para la producción de Humus?
- 3.- ¿Las técnicas aplicadas en los procesos de producción son los más adecuados?
- 4.- ¿Manejan estándares de calidad dentro de la empresa?
- 5.- ¿El producto que elabora cumple con las normas de Higiene Elementales de Gobierno?
- 6.- ¿La producción generada por la empresa satisface la demanda de la provincia?
- 7.- ¿Cuál es la forma de pago en la venta del producto?
- 8.- ¿Es aprovechada la capacidad máxima de la planta?
- 9.- ¿Se optimizan todos los recursos en el proceso de producción de humus?
- 10.- ¿Existe una planificación previa para la producción de humus?
- 11.- ¿Qué tan competitivo es el producto que oferta en relación al precio?
- 12.- ¿Se está cumpliendo con las expectativas de los clientes?
- 13.- ¿De qué manera es competitivo el producto?
- 14.- ¿Desearía que se mejore las ventas y así el nivel de productividad de la empresa?
- 15.- ¿Cuánto tiempo permanecen en stock el producto?
- 16.- ¿El proceso de producción cumple con los tiempos establecidos?
- 17.- ¿Mensualmente en el año 2012 - 2013 cuál ha sido su nivel de producción y de ventas?