



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DEL PERÚ

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS
CARRERA DE CONTABILIDAD**

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

EVALUACIÓN DE LA INVERSIÓN PARA DETERMINAR LA
RENTABILIDAD DE UN NUEVO PRODUCTO LLAMADO
CLOROFILA DEL PASTO DE TRIGO EN LA EMPRESA
“MAMAQURA S.A.C.” EN EL AÑO 2017 EN LIMA – PERÚ

TITULANDOS:

QQUENTASI PILARES, KAREN

MONTES PANCCA, MARCO ANTONIO

AVILA PIMENTEL, SAULO ISMAEL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CONTADOR PÚBLICO

LIMA - PERÚ

2016

DEDICATORIA

A todos aquellos que son los actores de su propio destino, a quienes se atreven a hacer lo que creen que es imposible y a todos los que luchan por conseguir sus metas y sueños.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo general el evaluar la inversión que permitirá determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC para el año 2017.

Para poder desarrollar el tema de investigación, hemos realizado una investigación no experimental - descriptiva donde especificamos las características y rasgos importantes que ayudaron a evaluar la inversión para determinar la rentabilidad de un producto, ello se logró observando y recolectando datos sin manipular deliberadamente las variables; para la recolección de datos hemos realizado una investigación documental, por otro lado también hemos elaborado una encuesta la cual se aplicó a personas interesadas en invertir en nuevos proyectos, permitiendo de esta manera conocer su opinión. Adicionalmente para poder sustentar el proyecto de investigación se presentó un caso práctico real aplicado a la empresa MAMAQURA SAC, donde uno de los copropietarios deseo incorporar un nuevo producto a la actividad económica de la empresa.

Finalmente las conclusiones que reflejamos en este proyecto están en función a los a los objetivos planteados en la tesina.

ÍNDICE

RESUMEN	III
ÍNDICE	IV
INTRODUCCIÓN	IX
CAPÍTULO I	11
MARCO TEÓRICO	11
1.1. Fundamentación del caso.....	11
1.1.1. Proyecto de inversión.....	12
A. Definición.....	12
B. Financiamiento de la inversión.....	13
B.1. Tipos de financiación.....	13
B.2. Costo de capital.....	14
B.3. Estimación de flujo de efectivo.....	16
B.4. Evaluación financiera	16
a. Punto de equilibrio	17
b. Periodo de recuperación.....	18
c. Valor actual neto (VAN)	19
d. Tasa interna de retorno (TIR).....	20
1.1.2. Rentabilidad.....	21
A. Definición.....	21
B. Rentabilidad económica (ROI)	21
C. Rentabilidad financiera (ROE).....	23
C.1. Apalancamiento financiero	23
1.2. Antecedentes históricos.....	24
1.2.1. Nacional.....	24
1.2.2. Internacional.....	25
1.3. Definición conceptual de términos.....	25
1.3.1. Costo de capital	25
1.3.2. Inversión	26
1.3.3. Proyecto de inversión.....	26
1.3.4. Evaluación financiera de un proyecto	27
1.3.5. Estudio de factibilidad	27
1.3.6. Flujo de caja	27

1.3.7. Rentabilidad.....	28
1.3.8. Utilidad	28
CAPÍTULO II	29
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	29
2.1. Descripción de la realidad problemática.....	29
2.2. Delimitación de la investigación.....	30
2.3. Formulación del problema de la investigación.....	30
2.3.1. Problema principal.....	30
2.3.2. Problema secundario	30
2.4. Objetivos de la investigación.....	30
2.4.1. Objetivo general.....	30
2.4.2. Objetivos específicos	31
2.5. Indicadores de logros de objetivos.....	31
2.6. Justificación e importancia	32
2.7. Limitaciones.....	33
2.7.1. Tiempo	33
2.7.2. Información.....	33
2.7.3. Económica.....	33
CAPÍTULO III	34
METODOLOGÍA	34
3.1. Diseño de la Investigación.....	34
3.1.1. Población y muestra.....	34
3.2. Método de la Investigación.....	35
3.2.1. Método de análisis.....	35
3.2.2. Método de síntesis	35
3.2.3. Método deductivo	35
3.2.4. Método inductivo.....	36
3.3. Tipo de Investigación	36
3.4. Técnicas e Instrumentos.....	37
3.5. Medición de variables-indicadores.....	37
3.6. Elaboración de Instrumentos.....	38

CAPÍTULO IV	41
CASO PRÁCTICO	41
4.1. Planteamiento del caso práctico.....	41
4.2. Información de la empresa	42
4.2.1. Misión, visión y valores	42
4.2.2. Estructura organizacional.....	42
4.2.3. Descripción de puestos.....	43
4.3. Estudio financiero	44
4.3.1. Inversión	44
4.3.2. Activos fijos.....	45
4.3.3. Costos y gastos de operación.....	47
4.3.4. Presupuesto de ingresos.....	49
4.4. Sistema de costos	51
4.5. Flujo de caja	51
4.6. Punto de equilibrio.....	54
4.7. Cálculo del VAN y TIR	55
4.8. Cálculo de Rentabilidad.....	56
4.8.1. Rentabilidad Económica.....	56
4.8.2. Rentabilidad Financiera	57
4.9. Análisis del caso práctico	57
CAPÍTULO V	59
RESULTADOS	59
5.1. Descripción e interpretación de resultados	59
5.2. Propuestas de alternativas.....	65
CAPÍTULO VI:.....	66
ESTANDARIZACIÓN.....	66
6.1. Normas legales	66
6.2. Normas técnicas	66
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES	68
BIBLIOGRAFÍA.....	69
ANEXO	72

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 : Objetivos e indicadores	31
Cuadro N° 2 : Matriz de operacionalización de variables e indicadores.....	37
Cuadro N° 3 : Matriz de planificación para los procedimientos de recogida de datos.....	38
Cuadro N° 4 : Organigrama de la empresa MAMAQURA SAC.....	42
Cuadro N° 5 : Departamento de gerencia.....	43
Cuadro N° 6 : Departamento de contabilidad y finanzas	43
Cuadro N° 7 : Departamento de operaciones	43
Cuadro N° 8 : Aporte de socios	44
Cuadro N° 9 : Aporte en especie - Juan C. Hidalgo	44
Cuadro N° 10 : Aporte en especie - José S. Torres	45
Cuadro N° 11 : Activo fijo – Tinglado.....	45
Cuadro N° 12 : Activo fijo - Sistema de riego	46
Cuadro N° 13 : Activo fijo - Cuarto de extracción.....	46
Cuadro N° 14 : Activo fijo – Limpieza	46
Cuadro N° 15 : Nuevo organigrama.....	47
Cuadro N° 16 : Departamento de producción	47
Cuadro N° 17 : Costos fijos mensuales.....	47
Cuadro N° 18 : Costos variables mensuales.....	48
Cuadro N° 19 : Gastos fijos mensuales	48
Cuadro N° 20 : Materia prima mensual	48
Cuadro N° 21 : Producción máxima mensual - Clorofila del pasto de trigo.....	49
Cuadro N° 22 : Escenario optimista.....	50
Cuadro N° 23 : Escenario conservador.....	50
Cuadro N° 24 : Escenario pesimista.....	50
Cuadro N° 25 : Descuento por volumen de venta	50
Cuadro N° 26 : Descuentos por cobranza	50
Cuadro N° 27 : Sistema de costos por procesos (muestra Ene-2017)	51
Cuadro N° 28 : Distribucion mensual de costos y gastos.....	52
Cuadro N° 29 : Flujo de caja - escenario real.....	53
Cuadro N° 30 : Punto de equilibrio - escenario real	54
Cuadro N° 31 : Determinación de la tasa de descuento.....	55
Cuadro N° 32 : Cálculo de VAN y TIR en los tres tipos de escenarios.....	56
Cuadro N° 33 : Resumen de punto de equilibrio.....	58

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla y gráfico N° 01.....	59
Tabla y gráfico N° 02.....	60
Tabla y gráfico N° 03.....	60
Tabla y gráfico N° 04.....	60
Tabla y gráfico N° 05.....	61
Tabla y gráfico N° 06.....	61
Tabla y gráfico N° 07.....	61
Tabla y gráfico N° 08.....	62
Tabla y gráfico N° 09.....	62
Tabla y gráfico N° 10.....	62
Tabla y gráfico N° 11.....	63
Tabla y gráfico N° 12.....	63
Tabla y gráfico N° 13.....	63
Tabla y gráfico N° 14.....	64
Tabla y gráfico N° 15.....	64
Tabla y gráfico N° 16.....	64

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación, representó un esfuerzo por poner en conocimiento de los lectores, los procedimientos esenciales en la evaluación de un proyecto de inversión, la cual es un procedimiento que muchas veces es dejado de lado, como es el caso de pequeños inversionistas, ya que ellos basan su decisión de invertir en la experiencia adquirida durante el ejercicio de su oficio o profesión, y por ello, el tema de evaluación de proyectos les resulta complejo, costoso y en algunos casos inservible. Mediante este trabajo de investigación estamos buscando proponer un método sencillo, rápido y efectivo de evaluación financiera de un proyecto de inversión.

Se ha enfocado el problema propuesto, desde el punto de vista teórico, práctico y considerando los alcances que nos proporciona la normativa financiera y tributaria, pues durante el desarrollo de esta investigación, se aplican conceptos relacionado a estas normas.

En el capítulo I apreciaremos aspectos metodológicos de la investigación, en el cual se plantea el problema, se establecen los objetivos, hipótesis el diseño de la investigación y las variables que puedan encontrarse.

En el capítulo II veremos el planteamiento del problema propuesto, mediante definiciones básicas y puntuales sobre conceptos que se involucren directamente con el problema planteado, en él veremos la descripción de la realidad problemática, delimitación de investigación, los objetivos de la investigación, indicadores, justificación y las limitaciones dando a conocer de esta manera el problema al que daremos solución a través de este trabajo de investigación, reflejando así la importancia de este capítulo pues nos permite identificar.

En el capítulo III podemos observar la metodología de investigación utilizada enfocándonos en los tipos de investigación, las técnicas e instrumentos utilizados, la elaboración de una matriz de operacionalización como medición de las variables e indicadores y las encuestas realizadas en la elaboración de instrumentos.

Para el caso de la naturaleza de nuestras fuentes hemos obtenido información de libros virtuales, nacionales e internacionales, también de tesis publicadas y opiniones en blogs especializados, por otro lado hemos utilizado las herramientas proporcionadas por la universidad tales como sala de computo, tesinas publicadas por compañeros y especialistas, finalmente como limitaciones debemos mencionar la falta de tiempo como elemento principal de nuestras limitaciones pues al encontrarnos trabajando y al llevar los cursos de actualización, se nos hizo difícil cumplir con las exigencias de tiempo para la presentación de la tesina.

Finalmente como resultado del análisis teórico, doctrinario y práctico, veremos las conclusiones y recomendaciones las cuales estarán en función a los resultados obtenidos en la aplicación práctica de los conceptos utilizados.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Fundamentación del caso

La mayoría de las personas conocen que para emprender un proyecto no solo basta con tener misión, visión, objetivos, estudio de mercado, detección de los clientes o aprovechamiento de las oportunidades, sino que también hay que tener en cuenta el tema financiero y es ahí donde nosotros concentramos este trabajo.

La tesina está basada en evaluar la inversión para determinar la rentabilidad de un producto y para esto se debe tener en cuenta una serie de indicadores (WACC, VAN y TIR) y variables, también debemos considerar el costo del efectivo al igual que el costo de capital del trabajo, las adquisiciones de los activos (Inmueble, maquinaria y equipo), los gastos operativos y preoperativos que ayudarán para elaborar y proyectar el estado de flujo de efectivo al igual que el estado de situación financiera y el estado de resultado.

Este trabajo de investigación también busca incentivar a los emprendedores a tener conciencia de la importancia de una evaluación de viabilidad y factibilidad de un posible proyecto de inversión a través de explicaciones teóricas simples y un caso práctico que consideramos ocurre en el día a día de aquellas personas que buscan oportunidades de negocio.

Por tanto toda la información recopilada al igual que todos los procedimientos realizados ayudarán a las personas que están interesadas en emprender un nuevo negocio buscando recuperar de esta manera su capital invertido y obtener un porcentaje de rentabilidad superior a la que obtendrían en otras inversiones de renta fija o renta variable, también por este medio ellos podrán conocer e identificar los ingresos, egresos, gastos y costos que esto implica.

1.1.1. Proyecto de inversión

A. Definición

Un proyecto de inversión puede definirse de muchas maneras tomando como base el objetivo de la misma, así como también los resultados obtenidos o los que se espera obtener. Por tanto:

“Se puede decir que un Proyecto de Inversión es una propuesta que surge como resultado de estudios que la sustentan y que está conformada por un conjunto determinado de acciones con el fin de lograr ciertos Objetivos”. (Fernández 2007:15)

De acuerdo con lo citado, relacionamos el proyecto de inversión con una propuesta que incluye conformar un conjunto determinado de acciones sustentadas con diferentes estudios y evaluaciones financieras orientadas a objetivos los cuales en su mayoría se refieren a la obtención de rentabilidad. Cabe mencionar que para iniciar con un proyecto de inversión se debe tener en cuenta un estudio de mercado, trabajado y analizado que valide o sustente la demanda del producto o servicio que se espera lanzar al mercado sin embargo para nuestra investigación solo tomaremos como referencia la experiencia y el conocimiento presentado por el promotor del proyecto.

También debemos mencionar que existen diferentes tipos de inversión mediante la cual se permitirá captar dinero para financiar un proyecto o negocio, algunas de ellas pueden ser ahorros personales, pagarés, líneas de créditos, créditos bancarios, bonos, acciones, hipotecas, etc.¹

Por lo tanto, para iniciar un proyecto de inversión, se debe establecer al paralelo, fuentes que permitan captar fondos, esto para poder estabilizar un flujo de efectivo que permita hacer frente a obligaciones operativas, este flujo se deberá mantener en una tendencia positiva para no recurrir a financiamientos paralelos.

B. Financiamiento de la inversión

B.1. Tipos de financiación

Según la procedencia de los fondos, se distinguen dos tipos de Fuente de Financiamiento que van de acuerdo a los recursos que han sido generados al interior de la empresa o al bien surgido en su exterior, los cuales son:

“- **La financiación interna o autofinanciación** es aquella que se consigue sin *acudir a fuentes externas* (ni a accionistas, ni a bancos, ni a proveedores, etc.), es decir, aquella que se obtiene a través de los recursos generados por la propia empresa.

-La financiación externa es aquella que permite obtener los recursos acudiendo a *fuentes externas* (accionistas a los que se les piden nuevas aportaciones, bancos, etc.). Puede ser propia o ajena”. (Bahilo, Pérez y Escribano 2013:355)

De lo citado, ambas fuentes de financiamiento son válidas, y su aplicación, en el proyecto de inversión va a depender de la capacidad económica y financiera del inversionista.

¹ Cfr. Enciclopedia de Clasificaciones 2016

B.2. Costo de capital

El costo de capital se utiliza para incrementar el valor del accionista. Mediante el cálculo del costo de capital se puede mantener el valor que posee la empresa, también ayuda a atraer fondos. Por lo tanto se puede decir que el costo de capital ayuda a tomar decisiones sobre las inversiones y financiamientos a largo plazo.²

De lo citado, es importante mencionar que la medición del costo de capital nos permite tener conciencia de la relevancia del financiamiento ya sea a corto o largo plazo, y el impacto que este puede tener en la medición de las participaciones.

El Costo Promedio Ponderado de Capital o también llamado WACC (Weighted Average Cost of Capital) se utiliza para saber cuánto le cuesta a la empresa sus recursos, tales como los dividendos (Capital de los accionistas) y los gastos financieros (Préstamos bancarios), para hallarlo se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$WACC = (Ke) \left(\frac{E}{E + D} \right) + (Kd)(1 - T) \left(\frac{D}{E + D} \right)$$

Ke = Costo de los Fondos Propios

Kd = Costo de la Deuda Financiera

E = Fondos Propios

D = Deuda Financiera

T = Tasa impositiva³

² Cfr. Gitman 2003:389

³ Cfr. Briseño 2006:16

En tal sentido, para poder entender mejor el WACC, se debe tener como concepto de capital, el dinero que una empresa o un inversionista utiliza para iniciar, expandir o emprender un negocio o proyecto. El capital puede obtenerse de dos maneras, a través de los bancos (deuda) y a través de los inversionistas (patrimonio).

Si el total del capital de la inversión está formado por deuda, el costo de capital sería equivalente al costo de la deuda (tasa de interés), por el contrario si la totalidad del capital está formada por los aportes de los inversionistas, el costo de capital sería el rendimiento esperado por los accionistas (CAPM), en el caso de que el capital este conformado tanto por deuda y patrimonio se debe aplicarse la fórmula de WACC, para determinar el costo promedio ponderado de capital.

En el costo de capital propio existen distintos teoremas que se aproximan a la estimación de la misma, pero la más utilizada en la práctica es el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) o Rendimiento Esperado de los Accionistas y su fórmula es la sig.:

$$Ke = Rf + Beta (Rm - Rf)$$

Rf = Tasa libre de riesgo.

Rm = Rendimiento de mercado.

Beta = Coeficiente de riesgo específico.⁴

Como se observa en la cita, la fórmula del costo de capital ayudará a la empresa, a poder medir el rendimiento que debería de poseer las inversiones, para poder así mantener su valor en el mercado.

⁴ Cfr. Ruzzier (s.f.)

B.3. Estimación de flujo de efectivo

En un proyecto de inversión es importante estimar el flujo de efectivo pues permite estimar cuánto dinero generará el proyecto en cualquier tipo de los escenarios posibles.

"Los flujos de efectivo representan una parte importante en la evaluación financiera de los proyectos de inversión, ya que nos indican durante la vida económica del proyecto, a cuánto ascienden las inversiones y a cuánto ascienden los beneficios que se derivan del proyecto." (Fernández 2007:114).

Como menciona la cita, el flujo de efectivo es una herramienta importante que permite relacionar los beneficios obtenidos en la ejecución del proyecto con la inversión realizada en la misma.

B.4. Evaluación financiera

La evaluación financiera es parte esencial de un proyecto de inversión, pues ayuda a determinar su viabilidad. Victoria Eugenia nos explica que:

"El objetivo básico de todo estudio económico de un proyecto es evaluarlo, es decir, calificarlo y compararlo con otros proyectos de acuerdo con una determinada escala de valores a fin de establecer un orden de prioridades para el inicio. En cuanto a criterios de evaluación, se distinguen el financiero o de rentabilidad y el llamado criterio social de evaluación". (Erossa 2004:28)

Así mismo, es importante señalar que se trata de evaluar si las estimaciones de un posible inversionista son razonables a las indicadas por la evaluación en la economía donde espera realizar sus actividades empresariales y en el periodo de tiempo que este estime.

a. Punto de equilibrio

Para evaluar y/o valorar el rendimiento de un nuevo producto o servicio existente, resultaría útil determinar cuál es el volumen de venta en el que el producto o servicio no arroja pérdida ni ganancia y para esto es necesario aplicar el punto de equilibrio. Esta técnica muestra el volumen en el cual el ingreso total es equivalente al costo total, también se puede emplear esta técnica para hacer comparaciones sobre el volumen de dos procesos diferentes que tienen costos totales iguales.⁵

En tal sentido podemos decir que el punto de equilibrio permitirá a la empresa cuando su producto o servicio tienen un beneficio igual a cero, es decir, no pierde ni gana, además también hace referencia al nivel de ventas que ayudara a poder cubrir sus costos fijos y al igual que sus costos variables.

Por otro lado Amaya Jairo indica que el punto de equilibrio tiene como objetivo encontrar el punto en soles y en unidades en el que costo sea igual a los ingresos, para lo cual se necesita una estimación de los costos fijos así como de los costos variables y de las ganancias, de esta manera ayudará a la organización a identificar los procesos con menor costo total para el volumen esperado. Las fórmulas que se debe emplear para el cálculo del punto de equilibrio son las siguientes:

⁵ Cfr. Krajewski y Ritzman 2000:67

$$PE \text{ en Unidades} = \frac{\text{Costo total fijo}}{\text{Precio} - \text{Costo variable}}$$

$$PE \text{ en Soles} = \frac{\text{Costo total fijo}}{1 - \frac{\text{Costo variable}}{\text{Precio de venta}}}$$

Así como vemos, al emplear correctamente las formulas podremos determinar el punto de equilibrio de un producto tanto en unidades físicas como en unidades monetarias y con el resultado obtenido poder tomar las mejores decisiones que favorecerán al proyecto.

b. Periodo de recuperación

Una de las incertidumbres al iniciar y/o ejecutar un proyecto de inversión es cuándo se va a recuperar lo invertido, para esto utilizamos un método simple la cual relaciona los ingresos netos anuales de un proyecto con la inversión que será requerida por el mismo dando como resultado el tiempo que se tardará en recuperar la inversión. La fórmula es la siguiente:

$$PRI = \frac{\text{Inversión Total}}{\text{Flujo Neto Anual de efectivo después de Impuestos}} = \text{Años}^7$$

Como se menciona en la cita, el periodo de recuperación indica el tiempo en que se recuperará la inversión realizada, por lo tanto el conocer este dato ayudará a los inversionistas a decidir si se ejecuta o no el proyecto, todo dependerá del resultado esperado.

⁶ Cfr. Amaya 2004:75-77

⁷ Cfr. Haime 2005:255

c. Valor actual neto (VAN)

En un proyecto empresarial es importante calcular y analizar su viabilidad, ya que al momento de emprender un negocio se invierte un capital y en el transcurso del tiempo se espera obtener una rentabilidad. Para poder obtener ese dato se emplea la fórmula del VAN. A continuación Jiménez, Espinoza y Fonseca nos ayudarán a poder comprender más acerca de este tema.

“EL Valor Actual Neto (VAN) consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor, también actualizado, de las inversiones y otros egresos de efectivo. (...) El Van de una propuesta de inversión se puede representar así:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=0}^n Ft \left(\frac{P}{F}, i, n \right)$$

Donde,

I_0 = inversión inicial

F_e = flujos de efectivo por periodo

i = rendimiento mínimo aceptable (costo de recursos)

n = periodos

Si el valor actual neto (VAN) de un proyecto es positivo, la inversión deberá realizarse y si es negativo, deberá rechazarse. (...). (Jiménez, Espinoza y Fonseca 2007:81)

Podemos concluir, según la cita que el VAN se puede definir como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y pagos incluido en el flujo de efectivo generados por una inversión y para ello, trae todos los flujos de caja al momento presente.

d. Tasa interna de retorno (TIR)

El TIR es la tasa interna de retorno, lo que hace que indique que la inversión realizada en el inicio sea igual al monto del valor actual de los flujos netos proyectados. El TIR ayuda a tomar la decisión sobre si se realiza un proyecto o no.⁸

Cabe agregar que la TIR, también llamada tasa de descuento, es interna porque no depende de las condiciones en el mercado y como se indica en la información citada, esta tasa hace que el valor actual neto de todos los flujos de efectivo ya sean positivos o negativos de una inversión sean igual a cero.

En cuanto a su aplicación en los proyectos de inversión, esta tasa de rendimiento sirve también, al igual que otras herramientas de evaluación financiera, como componente para decidir si el proyecto de inversión es o no viable.

"(...). Si el TIR de una inversión es igual o mayor que la rentabilidad requerida, entonces la inversión es aceptable. Una inversión con un TIR por debajo de la rentabilidad requerida es inaceptable; ello no le compensara adecuadamente por el riesgo." (Gitman y Joehnk 2005:105)

Dicho esto, la evaluación de si la inversión es aceptable dependerá también de relacionar la TIR con la rentabilidad esperada.

⁸ Cfr. Munguía y Protti 2005:260

1.1.2. Rentabilidad

A. Definición

El análisis de la rentabilidad consiste en la comparación de los beneficios obtenidos frente a los recursos invertidos y se encuentra en función del tiempo. Sapag lo define de la siguiente manera:

"El estudio de la rentabilidad de una inversión busca determinar, con la mayor precisión posible, la cuantía de las inversiones, costos y beneficios de un proyecto para posteriormente compararlos y determinar la conveniencia de emprenderlo". (Sapag 2007:30)

En consecuencia de lo citado, podemos decir que el estudio de la rentabilidad permite a un inversionista conocer el rendimiento de su inversión, es decir comparar la inversión y el costos realizado con el beneficio que se obtendrá.

B. Rentabilidad económica (ROI)

Es un indicador que mide la eficacia de la empresa en la utilización de sus inversiones comparando el beneficio generado por el activo neto total. El ratio se formula de la siguiente manera:

$$RE = \frac{RN}{AT}$$

Dónde:

RE= Rentabilidad económica

RN= Resultado neto

AT= Activo neto total.⁹

⁹ Cfr. Sánchez 1994:161

Como se puede observar en la cita anterior, la fórmula permitirá que los inversionistas puedan conocer cuánto rinden sus activos y si eso va de acuerdo con sus objetivos planteados.

Por otro lado, otra fuente define de manera concreta que la rentabilidad económica mide dos puntos, la primera es la eficacia del activo, independientemente de cómo esté financiado y el segundo es la capacidad que la empresa tiene para remunerar los recursos financieros que ha utilizado. En base a esto, las empresas podrán decidir si realizar o no una inversión así como la forma en que será financiada.

Para poder aumentar la rentabilidad económica de un proyecto nos presenta dos opciones la cuales son: aumentar el precio de venta de los productos o servicios o reducir sus costes, para incrementar el margen de beneficio y también bajar el precio de venta de sus productos o servicios, para vender más unidades (aumentar la rotación).¹⁰

De lo citado, podemos concluir que la rentabilidad económica es muy importante ya que no solo brinda información acerca del rendimiento de los activos sino que también ayuda a medir la capacidad que tiene la empresa para solventar los recursos financieros utilizados. Por tanto cuanto mayor sea el indicador resultante entre ambos conceptos, el nivel de rentabilidad económica será más segura, garantizando así la viabilidad del proyecto.

¹⁰ Cfr. E-Ducativa Catedu 2016

C. Rentabilidad financiera (ROE)

Es un indicador que mide la capacidad de la empresa para crear riqueza a favor de sus accionistas. El ratio se formula de la siguiente manera:

$$RF = \frac{RN}{RP}$$

Dónde:

RF= Rentabilidad financiera

RN= Resultado neto

RP= Recursos propios.¹¹

De lo citado se desprende que la rentabilidad financiera mide el rendimiento de las inversiones que cada accionista aportó para obtener un beneficio a mediano plazo. Este indicador tiene sus limitaciones ya que no permite un financiamiento de fuente externa.

C.1. Apalancamiento financiero

A diferencia de la rentabilidad financiera la cual no permite el financiamiento externo, el apalancamiento se define como:

“Uso potencial de costos financieros fijos para magnificar los efectos de cambios en las utilidades antes de intereses e impuestos sobre las utilidades por acción de la empresa”.
(Gitman 2003:429)

De lo citado se desprende de que al financiarse de fuente externa tendrá una gran ventaja ya que genera un efecto multiplicador, conociéndose que el capital no es propio, claro está que se tiene que asumir los costos financieros, de igual manera la desventaja sería que si el proyecto financiado no es productivo las pérdidas tendrían el mismo efecto multiplicador.

¹¹ Cfr. Sánchez 1994:163-164

1.2. Antecedentes históricos

Para la investigación de nuestro proyecto que es analizar la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC, hemos tomado como referencia algunas tesis entre ellas algunas nacionales e internacionales.

1.2.1. Nacional

- A.** Alejandro Delgado, Magister en administración de empresas de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, en su tesis titulado Producción y comercialización de espárrago en el Valle de Virú en el año 2007, muestra los procedimientos que nos ayudarán a determinar la viabilidad económica y financiera de la instalación de 50 hectáreas de espárrago verde, para ser comercializados a las principales empresas procesadoras de la zona. Dichos procedimientos empleados fueron utilizados como base en el desarrollo del caso práctico, tales como la elaboración de flujos de efectivos, cálculos de TIR, VAN, WACC, etc.

- B.** Rafael Castro y Elba Sicchar, Ingenieros económicos de la Universidad Nacional de Ingeniería, en su tesis titulado Preparación y evaluación de proyectos de inversión pública a nivel de preinversión relacionados a la contracción y ampliación de la capacidad de albergue de establecimientos penitenciarios en el año 2012, nos ayudó a profundizar el concepto de evaluación de proyectos y sus componentes, tanto desde una perspectiva práctica como teórica, la cual ayudó a elaborar el instrumento de investigación (encuesta).

1.2.2. Internacional

- A.** Adrián Molina, Maestro en ciencias de la administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León de México, en su tesis titulada Evaluación y administración de proyectos de inversión en el año 1994, menciona que se debe realizar un estudio del proyecto de inversión antes de que se ejecute, permitiendo que se pueda evitar invertir en algo que no tenga viabilidad económica, por este motivo es importante estimar los ingresos, costos y gastos, los cuales ayudan a pronosticar la situación económica y financiera del proyecto así como la elaboración de presupuestos para el futuro.
- B.** Diana Jácome, Licenciada en Administración de la Universidad Veracruzana de México, en su tesis titulado Proyecto de inversión “Planta purificadora de agua Esmeralda” en el año 2010, detalla todos los procedimientos que debe realizar un inversionista al momento de emprender un proyecto de inversión, y no solo debe enfocarse solo en temas económicos sino también sociales. El impacto que tendrá el producto natural “Clorofila de Pasto de trigo”, contribuirá a la salud de la población peruana en la prevención de enfermedades oncológicas y enfermedades cardiovasculares entre otros.

1.3. Definición conceptual de términos

1.3.1. Costo de capital

Es el rendimiento que se obtiene a través de distintos tipos de financiamientos, para poder determinarlo se necesita estimar el riesgo del emprendimiento y analizar la emisión de acciones o deudas las cuales son componentes que conformarán el capital. Por otro lado para poder evaluar y

medir el costo de capital se utiliza dos tasas: una que mide costo de la deuda y otra que mide el capital propio (ambos forman el costo de capital).¹²

Como se menciona en la cita anterior el costo de capital nos ayuda a conocer la retribución que los accionistas o acreedores recibirán a partir del uso del capital invertido en algunos proyectos.

1.3.2. Inversión

Es la colocación de capital para obtener una ganancia futura. Esto quiere decir que, al invertir, se resigna un beneficio inmediato por uno improbable.

1.3.3. Proyecto de inversión

Se define como cualquier instrumento en el cual se puede colocar sus recursos financieros con la expectativa de obtener beneficios mayores a los colocados o que su valor se mantenga. Estos rendimientos de la inversión se da de dos maneras la primera se conoce como las rentas que se pagan y la segunda como el incremento del valor.¹³

En tal sentido, los recursos invertidos en un proyecto por el cual se desea obtener beneficios, no solo pueden ser económicos, también se pueden dar de manera material es decir bienes muebles e inmuebles.

¹² Cfr. Pérez y Merino (2009)

¹³ Cfr. Gitman y Joehnk 2005:04

1.3.4. Evaluación financiera de un proyecto

Es una investigación detallada del flujo de caja y del riesgo con el objetivo de evaluar el retorno de la inversión de un proyecto y para esto se debe tener en claro todos los factores que intervienen o son necesarios en la realización del negocio.

1.3.5. Estudio de factibilidad

También conocido como estudio de viabilidad, es un estudio que sirve para recolectar datos importantes sobre el desarrollo de un proyecto, este estudio permitirá analizar si el proyecto es viable técnicamente o financieramente, y mediante este resultado se podrán tomar decisiones.

1.3.6. Flujo de caja

Es una información financiera que presenta al detalle todos los egresos e ingresos que tiene la empresa durante un periodo de tiempo y esto es importante ya que ayuda a los inversionistas, administradores, etc. a evaluar la capacidad que tiene el negocio de generar flujos de efectivo positivos y así poder cubrir sus obligaciones contraídas en el transcurso del tiempo.

1.3.7. Rentabilidad

Díaz explica que conocer el concepto de rentabilidad es importante ya que si un asesor quiere ayudar a sus clientes debe conocer primeramente su definición, por tanto ella afirma que:

“La rentabilidad se define como la relación entre el rendimiento obtenido y el capital invertido expresada en tanto por uno o porcentual (*términos relativos*). (...). Por su parte, el rendimiento es el beneficio obtenido de una inversión expresado en unidades monetarias (*términos absolutos*). (...).

La rentabilidad es, por lo tanto, una medida de la “eficiencia” del capital invertido, permitiendo la comparación entre distintas opciones de inversión.” (Peces y otros 2014:48)

Por lo tanto, está claro que la rentabilidad es lo que la mayoría de personas espera obtener después de invertir en un proyecto, es por este motivo que se debe tener en claro su definición.

1.3.8. Utilidad

Es la capacidad que tiene algo para generar beneficios, también se puede referir a las ganancias que se puede obtener de un negocio o de un activo en un determinado lapso de tiempo. La utilidad está dividida en diferentes escalas las cuales son: utilidad total, utilidad marginal, utilidad bruta y utilidad neta.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción de la realidad problemática

Actualmente en nuestro país, se ha iniciado una corriente emprendedora referida a inversiones ya sea personales o empresariales las cuales, en su mayoría, son evaluadas en función a experiencias personales por trabajo dependiente o conocimiento teórico del bien o servicio que se desea ofertar en el mercado.

Si bien es cierto, el conocimiento teórico y la experiencia laboral son elementos importantes que componen un proyecto de inversión, que por lo general se estructuran en función a las especificaciones del inversionista, la aplicación única de estos componentes puede no ser suficiente para la ejecución de la misma, pues si bien el crecimiento de las pequeñas inversiones se orientan a posicionarse y trascender en el tiempo, en su gran mayoría resultan en un cierre temprano y cese de actividades donde los inversionistas aparte de perder su inversión, adopta un sentimiento negativo con respecto a invertir. Una de las razones por la cual un inversionista fracasa en nuestro país es el no evaluar cuantitativamente su proyecto bajo la metodología propuesta en la tesina y esta situación se atribuye a un desconocimiento de la cultura de inversión.

Para la empresa MAMAQURA SAC este es su primer proyecto de inversión.

2.2. Delimitación de la investigación

Nuestra investigación será realizada a la empresa MAMAQURA SAC que tiene como giro de negocio, brindar el servicio de instalación de jardines verticales, dicha empresa se encuentra ubicada en la Calle Las Moras N° 226 Urbanización Los Cactus - La Molina.

2.3. Formulación del problema de la investigación

2.3.1. Problema principal

¿Cómo evaluar la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC?

2.3.2. Problema secundario

1. ¿Cuáles son los costos y gastos que intervienen en la evaluación de la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC?
2. ¿Cuáles son las herramientas financieras utilizadas en la evaluación de la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC?

2.4. Objetivos de la investigación

2.4.1. Objetivo general

Evaluar la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto en la empresa MAMAQURA SAC.

2.4.2. Objetivos específicos

1. Identificar los costos y gastos que intervienen en la evaluación de la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC.
2. Identificar las herramientas financieras utilizadas en la evaluación de la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC.

2.5. Indicadores de logros de objetivos

Objetivos e indicadores

Cuadro N° 1

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADORES DE LOGROS
1. Identificar los costos y gastos que intervienen en la evaluación de la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC	- Cantidad de capital para el inicio del proyecto.
	- Porcentaje de capacidad instalada.
	- Cantidad de Ingresos y Egresos (Flujo de efectivo).
	- Costo de materia prima.
	- Cantidad de mano de obra.
	- Costos indirectos de fabricación.
	- Costos fijos
	- Costos variables
2. Identificar las herramientas financieras utilizadas en la evaluación de la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC.	- Valor Actual Neto - VAN
	- Tasa Interna de Retorno -TIR
	- Rendimiento de capital (ROI).

(Elaboración propia)

2.6. Justificación e importancia

Para nosotros la evaluación de la inversión es un análisis que toda empresa debe emplear, a razón de minimizar sus riesgos futuros y cumplir con sus obligaciones a corto y largo plazo, es por eso que con este trabajo pretendemos dar a conocer porque es importante que una empresa primero evalúe el proyecto de inversión que desea ejecutar.

La investigación busca incentivar a los emprendedores a tener conciencia de la importancia de evaluar la inversión para determinar la rentabilidad de un posible producto, a través de explicaciones teóricas simples y un caso práctico que consideramos ocurre en el día a día de aquellas personas que buscan oportunidades de negocio, por ello pretendemos implementar herramientas de evaluación de la inversión como el VAN, TIR, WACC y otros indicadores en la empresa MAMAQURA SAC, que brinde información necesaria para una correcta toma de decisiones basadas en la proyección de los estados financieros que contribuirá a la maximización de la rentabilidad y el cumplimiento de sus metas. Se fundamenta la planificación de un proyecto de inversión como un instrumento que reúne etapas y procesos que brindan la oportunidad de gestionar mejor los recursos para el cuidado del financiamiento e inversiones y por ende cumplir con los objetivos trazados.

El proyecto de investigación considera la salud como un factor importante en la vida del ser humano; por tal motivo optamos por evaluar la inversión en un producto natural llamado "clorofila de pasto de trigo" ya que tiene diversas bondades entre ellas: reconstituye el riego sanguíneo, desintoxica el hígado, mantiene los niveles de azúcar en la sangre, reduce el colesterol, previene el cáncer y otras enfermedades oncológicas.

2.7. Limitaciones

2.7.1. Tiempo

Uno de los problemas que hemos tenido en el desarrollo de nuestro trabajo ha sido la falta de tiempo, esto se debe a que cada integrante estudia y trabaja a la vez, por ello existieron dificultades en la coordinación, distribución y cumplimiento de responsabilidades durante la elaboración de la tesina.

2.7.2. Información

En la elaboración de nuestro proyecto la dificultad que hemos tenido ha sido el acceso a las diferentes fuentes de información, ya que muchas de ellas se encontraban protegidas por derecho de autor. Es por esto que hemos optado por la búsqueda de libros físicos, blog, tesinas y otros.

2.7.3. Económica

En este punto consideramos importante señalar sobre la dificultad que representó el coordinar sobre que fondos dispondríamos para la obtención de fuentes de información, tales como pasajes, permisos solicitados (centro de trabajo) y otros asociados a la presentación del trabajo de investigación.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la Investigación

El diseño de esta investigación es no experimental – descriptivo, no experimental porque solo pudimos observar los hechos y situaciones en su ambiente natural, obteniendo información por parte de las diversas áreas de la organización que intervienen en el proyecto materia de investigación, dicha información fue obtenida sin la manipulación deliberada de las variables y descriptivo porque hemos buscado especificar las propiedades importantes de personas o grupos que intervienen en la evaluación de la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto, seleccionando una serie de elementos y midiendo cada una de ellas de forma independiente.

3.1.1. Población y muestra

Para el trabajo de investigación hemos considerado el distrito donde se encuentra ubicada la empresa materia de estudio, es por ello que la población de estudio son los habitantes del distrito de la molina, pero debido a su complejidad geográfica, hemos tomado como muestra la Av. la Molina por ser un lugar transitado.

3.2. Método de la Investigación

En el trabajo de investigación hemos aplicado los siguientes métodos:

3.2.1. Método de análisis

Se aplicó el método de análisis por qué para nuestra investigación necesitaremos analizar y evaluamos la inversión para poder determinar la rentabilidad de un producto o proyecto, y para esto necesitamos calcular y elaborar cuadros que ayudarán a sustentar nuestra investigación.

3.2.2. Método de síntesis

La información obtenida para la elaboración de nuestro tema fue extraído de libros, revistas, páginas web entre otros. Dichas informaciones fueron plasmadas en fichas textuales y fichas de resumen, ayudando de esta manera a poder elaborar nuestro marco teórico.

3.2.3. Método deductivo

La metodología usada en esta investigación fue el método deductivo, el cual consiste en ir de lo general a lo específico. En nuestro caso nosotros partiremos de la rentabilidad, y para poder determinar la rentabilidad de un producto o proyecto se debe realizar una serie de procedimientos, como por ejemplo: la elaboración del flujo de caja, análisis del costo de capital, la tasa de descuento y otros, las cuales ayudaran a obtener un mayor beneficio en el conocimiento acerca de cómo evaluar la inversión para determinar la rentabilidad de un producto.

3.2.4. Método inductivo

El método a utilizar que demuestra ser más conveniente en este tipo de investigación es el método inductivo porque se intenta sacar consecuencias de una definición, principio, proposición o supuesto analizando un caso particular como es el evaluar la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo.

Según nuestra investigación podemos notar que existe una deficiencia considerable en la falta de conocimiento de cómo evaluar una inversión, así como también que factores intervienen al momento de realizar un nuevo producto o proyecto y por consiguiente como determinar su rentabilidad.

3.3. Tipo de Investigación

De acuerdo al propósito de la investigación, naturaleza de los problemas y objetivos formulados en el trabajo, el presente estudio reúne las condiciones suficientes para ser calificado como una investigación mixta es decir de campo y documental.

La investigación documental se aplicó cuando se realizó búsquedas en libros, revistas, diarios, tesis y/u otras fuentes secundarias de información que nos permitió sustentar la elaboración de nuestra justificación del estudio, para poder elaborar la definición del contenido a analizar, los antecedentes que existen sobre el caso y las tareas que se tienden a ejecutar durante la investigación. Y por último la investigación de campo ya que nos permitió estar en contacto directo con el objeto de estudio, pudiendo observar la reacción que tuvieron las personas frente al desarrollo de la encuesta y el acopio de testimonios que permitieron confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva.

3.4. Técnicas e Instrumentos

La técnica a utilizar para la recolección de datos en este trabajo es la encuesta, ya que nos permitirá observar de forma cuidadosa y crítica el entorno donde se aplica el tema de investigación, permitiéndonos diseñar propuestas de alternativas. El instrumento a utilizar para dicha investigación será el cuestionario, la cual se aplicará a un grupo de personas interesadas en invertir en un proyecto, permitiéndonos conocer su opinión respecto al tema de estudio.

3.5. Medición de variables-indicadores.

Matriz de operacionalización de variables e indicadores

Cuadro N° 2

OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES	INDICADORES DE LOGROS	ITEMS	INSTRUMENTOS
1. Identificar los costos y gastos que intervienen en la evaluación de la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC.	1. Evaluación de la Inversión	- Cantidad de capital para el inicio del proyecto.	1.- ¿Cree usted que la cantidad de capital para el inicio del proyecto está relacionada con la utilidad esperada? 2.- ¿Indique usted los elementos que en su opinión deberían conformar el capital?	CUESTIONARIO
		- Porcentaje de capacidad instalada.	3.- ¿Qué porcentaje de capacidad instalada se necesita para un proyecto de inversión?	
		- Flujo de caja	4.- ¿Considera importante el control de ingresos y egresos en un proyecto de inversión?	
			5.- ¿Considera usted determinante el impuesto a pagar proyectado en su decisión de invertir?	
			6.- ¿Conoce usted los regímenes tributarios a los que podría acogerse?	
			7.- ¿A qué profesional acudiría usted para iniciar un nuevo proyecto de inversión?	
		- Costo de materia prima.	8.- Para la adquisición de materia prima, ¿Le da usted mayor relevancia a la calidad o al precio?	
		- Cantidad de mano de obra.	9.- Indique usted, la afirmación que considera correcta:	
		- Costos indirectos de fabricación.	10.- ¿Considera usted importante el control de sus costos indirectos?	
		- Costo Fijos	11.- ¿Qué cantidad de su producción espera usted vender como mínimo para cubrir sus costos fijos?	
- Costos Variables	12.- ¿Puede identificar usted en la lista, cuales son costos variables?			
2. Identificar las herramientas financieras utilizadas en la evaluación de la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC.	2. Rentabilidad de un nuevo producto	- Valor Actual Neto - VAN	13.- ¿A cuántos años proyectaría usted su proyecto a fin de medir la inversión frente a los ingresos futuros?	
		- Tasa Interna de Retorno -TIR	14.- ¿Qué porcentaje de utilidad espera recibir por el proyecto de inversión en el primer año?	
		- Rendimiento de capital (ROI).	15.- ¿Utiliza usted las herramientas financieras para la medición de su rentabilidad? 16.- ¿En cuánto tiempo espera usted recuperar su inversión?	

(Elaboración propia)

Matriz de planificación para los procedimientos de recogida de datos

Cuadro N° 3

¿QUÉ NECESITO CONOCER?	¿QUÉ DATOS RESPONDERÁN A ESTA CUESTIÓN?	¿DE QUÉ FUENTES DEBEN OBTENERSE LOS DATOS?	¿QUIÉN ES EL RESPONSABLE DE CONTACTAR CON LAS FUENTES Y RECOGER LOS DATOS?	
1. Identificar los costos y gastos que intervienen en la evaluación de la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC	- Reporte del capital utilizada para el inicio del proyecto.	- Jefe de Administración	Karen Qquentasi	
	- Informe de la capacidad instalada.	- Jefe de Logística		
	- Documentación de los Ingresos y Egresos (Flujo de efectivo).	- Jefe de Contabilidad		
		- Documentación de la materia prima.	- Supervisor de Almacén	Marco Montes
		- Reporte de mano de obra.	- Asistente de Recursos Humanos	
		- Informe de los costos indirectos de fabricación.	- Jefe de Costos	
		- Documentación de los costos fijos.	- Asistente de Costos	
	- Reporte de los costos variables.	- Asistente de Costos		
2. Identificar las herramientas financieras utilizadas en la evaluación de la inversión para determinar la rentabilidad de un nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo en la empresa MAMAQURA SAC.	- Analisis del valor actual neto - VAN	- Jefe Financiero	Ismael Avila	
	- Analisis de la tasa interna de retorno -TIR	- Jefe Financiero		
	- Reporte del rendimiento de capital (ROI).	- Jefe Financiero		

(Elaboración propia)

3.6. Elaboración de Instrumentos

El instrumento que utilizamos para dicha investigación es la encuesta, la cual se elaboró con la información obtenida durante el desarrollo del proyecto de investigación y fue validada por un asesor especialista en el tema de finanzas, permitiéndonos elaborar una encuesta razonable en relación a la información que se desea obtener.

Fue elaborado con el objetivo de obtener información directa de las personas involucradas en proyectos e inversiones, formulando preguntas de opción múltiple, la cual nos permitió estructurar identificar el nivel de desconocimiento en cuanto a cómo evaluar un proyecto de inversión, así como su importancia.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA INVERSIÓN QUE PERMITIRÁ INFLUENCIAR EN LA RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA CLOROFILA DEL PASTO DE TRIGO EN LA EMPRESA MAMAQURA SAC PARA EL AÑO 2017.

Datos Generales:

Edad: _____ Sexo: _____ Distrito: _____

INSTRUCCIONES:

Sírvase usted a colaborar con el presente cuestionario, con la finalidad de poder obtener información para la evaluación de la inversión que permitirá influenciar en la rentabilidad, para lo cual marque con un aspa (x) en las opciones de la alternativa que crea conveniente.

PREGUNTAS

1.- ¿Cree usted que la cantidad de capital para el inicio del proyecto está relacionada con la utilidad esperada?

- a) Relacionada b) Muy relacionada c) Poco relacionada d) Nada relacionada

2.- ¿Indique usted los elementos que en su opinión deberían conformar el capital?

- a) Aporte en efectivo por parte del accionista
b) Activos fijos (muebles, útiles de oficina, maquinarias)
c) Financiamiento bancario
d) Todas las anteriores

3.- ¿Qué porcentaje de capacidad instalada se necesita para un proyecto de inversión?

- a) 10% - 20% b) 30% - 40% c) 50% - 60% d) 70% - 80%

4.- ¿Considera importante el control de ingresos y egresos en un proyecto de inversión?

- a) Importante b) Muy importante c) Poco importante d) No es importante

5.- ¿Considera usted determinante el impuesto a pagar proyectado en su decisión de invertir?

- a) Sí
b) No
c) Depende de la utilidad / pérdida
d) Depende del flujo de caja

6.- ¿Conoce usted los regímenes tributarios a los que podría acogerse?

- a) Sí b) Algunos c) Pocos d) No

7.- ¿A qué profesional acudiría usted para iniciar un nuevo proyecto de inversión?

- a) Contador
b) Administrador
c) Abogado
d) Todos los anteriores

8.- Para la adquisición de materia prima, ¿Le da usted mayor relevancia a la calidad o al precio?

- a) Sólo a la calidad b) Sólo al precio c) Calidad y Precio d) Ninguno

9.- Indique usted, la afirmación que considera correcta:

- a) Un negocio debe iniciar con el menor personal dependiente posible.
b) Un negocio debe iniciar sus operaciones con la cantidad necesaria de trabajadores, sin importar el costo que este represente.
c) La cantidad de trabajadores dependerá directamente de la actividad e industria.
d) No considero determinante la cantidad de trabajadores.

10.- ¿Considera usted importante el control de sus costos indirectos?

- a) Importante b) Muy importante c) Poco importante d) No es importante

11.- ¿Qué cantidad de su producción espera usted vender como mínimo para cubrir sus costos fijos?

- a) $\frac{1}{4}$ parte de la producción
b) La mitad de la producción
c) Las $\frac{3}{4}$ partes de la producción
d) Toda la producción

12.- ¿Puede identificar usted en la lista, cuales son costos variables?

- a) Envases, embalajes y etiquetas
b) Seguros, agua y luz
c) a y b
d) Ninguna de las anteriores

13.- ¿Utiliza usted las herramientas financieras para la medición de su rentabilidad?

- a) Si
b) Algunas veces
c) Pocas veces
d) No

14.- ¿En cuánto tiempo espera usted recuperar su inversión?

- a) 6 meses b) 1 año c) 2 años – 3 años d) 4 años a más

15.- ¿A cuántos años proyectaría usted su proyecto a fin de medir la inversión frente a los ingresos futuros?

- a) 1 año b) 2 años c) 3 años d) 4 años a más

16.- ¿Qué porcentaje de utilidad espera recibir por el proyecto de inversión en el primer año?

- a) 0% b) 5% - 15% c) 15% - 25% d) 25% - 35% e) 35% a más

CAPÍTULO IV

CASO PRÁCTICO

4.1. Planteamiento del caso práctico

La empresa MAMAQURA S.A.C., identificado con RUC 20600834381 con domicilio fiscal en Calle las Moras N° 226 Urb. Los Cactus Lima–La Molina se dedica a la instalación de jardines verticales, todo ello cumpliendo con las normas establecidas por las leyes nacionales, iniciando actividades a partir del año 2015.

El Ingeniero Juan Carlos Hidalgo Inga, socio de la compañía, tiene la idea de elaborar y posicionar en el mercado un producto natural llamado clorofila del pasto de trigo. El Ingeniero está seguro de que el producto tendría éxito en el mercado nacional debido al crecimiento en la demanda de productos naturales medicinales y se muestra decidido a iniciar con el proyecto, sin embargo, para convencer a su socio el necesita un informe sobre cuanto se debe invertir en el proyecto y cuál será la rentabilidad que obtendría en un plazo no mayor a diez años.

Por ello, nos solicita evaluar la inversión para determinar la rentabilidad del nuevo producto llamado clorofila del pasto de trigo.

4.2. Información de la empresa

4.2.1. Misión, visión y valores

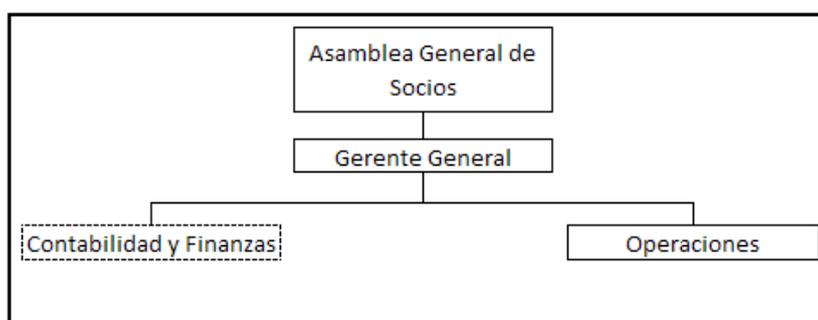
- **Misión.-** Ser el producto medicinario líder en la región Lima capaz de satisfacer las necesidades de todos los clientes así como también la de los inversionistas.
- **Visión.-** Ser el producto emblema en cuanto a tratamientos medicinarios accesibles para todo segmento económico del país.
- **Valores.-** Se centran en el crecimiento profesional de sus colaboradores y en el aporte social de productos naturales de calidad y al alcance de todos los peruanos.

4.2.2. Estructura organizacional

La empresa MAMAQURA SAC está conformada por dos accionistas, el Sr. Juan Carlos Hidalgo Inga y el Sr. José Sebastián Torres Alayo. La empresa está estructurada de la siguiente manera:

Organigrama de la empresa MAMAQURA SAC

Cuadro N° 4



(Elaboración propia)

4.2.3. Descripción de puestos

A continuación procedemos a detallar brevemente la información relacionada a cada elemento de la organización.

Departamento de gerencia

Cuadro N° 5

A. <u>Número de plazas</u>	:	01
B. <u>Remuneración</u>	:	S/. 2,200.00
C. <u>Relación de autoridad</u>	:	
C.1. Jefe inmediato	:	Asamblea general de socios.
C.2. Subordinados	:	Operaciones y Contabilidad y finanzas.
D. <u>Objetivo del puesto</u>	:	Encargado de la administración general de la organización
E. <u>Funciones</u>	:	Tomar decisiones en base a la información suministradas por las otras áreas bajo su control, asumiendo responsabilidad en los resultados.

(Elaboración propia)

Departamento de contabilidad y finanzas

Cuadro N° 6

A. <u>Número de plazas</u>	:	01
B. <u>Recibo por honorarios</u>	:	S/. 800.00
C. <u>Relación de autoridad</u>	:	
C.1. Jefe inmediato	:	Gerente general.
C.2. Subordinados	:	No tiene.
D. <u>Objetivo del puesto</u>	:	Garantizar el cumplimiento de las obligaciones fiscales y mantener actualizada la información financiera.
E. <u>Funciones</u>	:	Realizar el registro de las operaciones de la empresa y suministrar información oportuna a la gerencia.

(Elaboración propia)

Departamento de operaciones

Cuadro N° 7

A. <u>Número de plazas</u>	:	01
B. <u>Remuneración</u>	:	S/. 1,400.00
C. <u>Relación de autoridad</u>	:	
C.1. Jefe inmediato	:	Gerente general.
C.2. Subordinados	:	No tiene.
D. <u>Objetivo del puesto</u>	:	Compras, ventas, cobranza, pagos y operaciones logísticas.
E. <u>Funciones</u>	:	Realizar las funciones de compras, ventas y sus respectivos pagos y cobranzas, encargándose de toda la logística que esta operación requiera, apoyando al área de producción en la obtención de recursos necesarios para el cumplimiento de sus labores.

(Elaboración propia)

4.3. Estudio financiero

En este estudio analizaremos todos los factores económicos y financieros para realizar y evaluar el proyecto de inversión propuesto por el Ing. Juan Carlos Hidalgo, es decir evaluaremos desde cómo se distribuirá la inversión inicial, los ingresos y costos que se planeen tener en la operación del negocio.

4.3.1. Inversión

La inversión inicial que propone el inversionista es de S/. 50,000.00 el cual se distribuiría equitativamente entre los dos socios de la compañía MAMAQURA SAC, para que de esta manera no se tenga financiamiento externo.

Aporte de socios

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 8

Socios	Aportación en especie	Aportación en efectivo	Total
Juan Carlos Hidalgo Inga	16,782.00	8,218.00	25,000.00
José Sebastián Torres Alayo	13,785.00	11,215.00	25,000.00
Capital Social Total	30,567.00	19,433.00	50,000.00

(Elaboración propia)

Los aportes que se realizaron en especie han sido distribuidos de la siguiente manera:

Aporte en especie - Juan C. Hidalgo

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 9

Conceptos	Cantidad	Valor Unitario S/.	Total S/.
Tinglado	716	1,066.50	15,282.00
Bandejas	500	12.00	6,000.00
Eternit	12	35.00	420.00
Malla raschel	100	3.50	350.00
Módulos	8	1,000.00	8,000.00
Palos de pino	16	12.00	192.00
Plástico negro	80	4.00	320.00
Limpieza	1	1,500.00	1,500.00
Moto pulverizador	1	1,500.00	1,500.00
Total	717	2,566.50	16,782.00

(Elaboración propia)

Aporte en especie - José S. Torres

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 10

Conceptos	Cantidad	Valor Unitario S/.	Total S/.
Cuarto de extracción	13	5,890.00	9,230.00
Cooler de tecnopor	2	60.00	120.00
Congeladora	1	500.00	500.00
Cooler	2	80.00	160.00
Cortadora de pasto	1	350.00	350.00
Estantes	1	700.00	700.00
Extractora eléctrica	2	3,000.00	6,000.00
Extractora manual	1	1,100.00	1,100.00
Mesas	3	100.00	300.00
Sistema de riego	224	2,154.50	2,755.00
1 Filtro 1/2"	1	50.00	50.00
Accesorios de PVC - Tubos	1	200.00	200.00
Aspersores	60	3.50	210.00
Cisterna 1100 L	1	500.00	500.00
Electroválvulas 1"	4	80.00	320.00
Goteros regulables	100	0.50	50.00
Manguera de PDBD 16mm	50	0.50	25.00
Motobomba 1Hp	1	600.00	600.00
Tablero de control	1	700.00	700.00
Tubería PVC 1"	5	20.00	100.00
Tinglado	2	1,800.00	1,800.00
Lavaderos de concreto	1	800.00	800.00
Sumideros (drenaje)	1	1,000.00	1,000.00
Total	239	9,844.50	13,785.00

(Elaboración propia)

4.3.2. Activos fijos

Con los datos desarrollados anteriormente podemos identificar los siguientes activos:

Activo fijo – Tinglado

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 11

INVERNADERO - ATE				Activos
N°	Cta.	Fecha de compra	Descripción	Saldo al 01-01-17
332 EDIFICIO Y OTRAS INSTALACIONES				
TINGLADO				
1	332	01/01/2017	Bandejas	6,000.00
2	332	01/01/2017	Eternit	420.00
3	332	01/01/2017	Lavaderos de concreto	800.00
4	332	01/01/2017	Malla raschel	350.00
5	332	01/01/2017	Módulos	8,000.00
6	332	01/01/2017	Palos de pino	192.00
7	332	01/01/2017	Plástico negro	320.00
8	332	01/01/2017	Sumideros (drenaje)	1,000.00
9	332	01/01/2017	Acondicionamiento e instalación	1,000.00
				18,082.00

(Elaboración propia)

Activo fijo - Sistema de riego

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 12

INVERNADERO - ATE				Activos
N°	Cta.	Fecha de compra	Descripción	Saldo al 01-01-17
332 EDIFICIO Y OTRAS INSTALACIONES				
SISTEMA DE RIEGO				
10	332	01/01/2017	1 Filtro 1/2"	50.00
11	332	01/01/2017	Accesorios de PVC - Tubos	200.00
12	332	01/01/2017	Aspersores	210.00
13	332	01/01/2017	Cisterna 1100 L	500.00
14	332	01/01/2017	Electroválvulas 1"	320.00
15	332	01/01/2017	Goteros regulables	50.00
16	332	01/01/2017	Manguera de PDBD 16mm	25.00
17	332	01/01/2017	Motobomba 1Hp	600.00
18	332	01/01/2017	Tablero de control	700.00
19	332	01/01/2017	Tubería PVC 1"	100.00
20	332	01/01/2017	Acondicionamiento e instalación	500.00
				3,255.00

(Elaboración propia)

Activo fijo - Cuarto de extracción

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 13

INVERNADERO - ATE				Activos
N°	Cta.	Fecha de compra	Descripción	Saldo al 01-01-17
332 EDIFICIO Y OTRAS INSTALACIONES				
CUARTO DE EXTRACCIÓN				
21	332	01/01/2017	Cooler de tecnopor	120.00
22	332	01/01/2017	Congeladora	500.00
23	332	01/01/2017	Cooler	160.00
24	332	01/01/2017	Cortadora de pasto	350.00
25	332	01/01/2017	Estantes	700.00
26	332	01/01/2017	Extractor eléctrica	6,000.00
27	332	01/01/2017	Extractor manual	1,100.00
28	332	01/01/2017	Mesas	300.00
29	332	01/01/2017	Acondicionamiento e instalación	500.00
				9,730.00

(Elaboración propia)

Activo fijo - Limpieza

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 14

INVERNADERO - ATE				Activos
N°	Cta.	Fecha de compra	Descripción	Saldo al 01-01-17
333 MAQUINARIA Y EQUIPO DE EXPLOTACIÓN				
LIMPIEZA				
30	333	01/01/2017	Moto pulverizador	1,500.00
Total Cuenta 332 Maquinaria y equipo de explotación				1,500.00

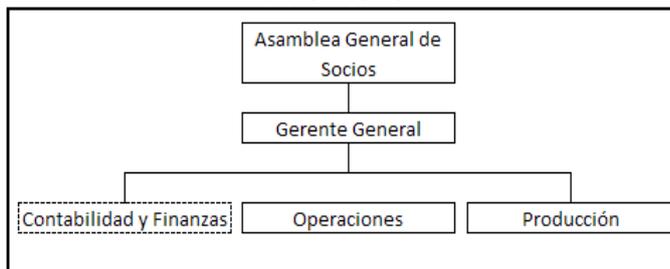
(Elaboración propia)

4.3.3. Costos y gastos de operación

Para determinar los costos, debemos considerar que hemos implementado un área de producción, que está relacionado directamente con el producto que se venderá, por tanto el organigrama quedaría de la siguiente manera:

Nuevo organigrama

Cuadro N° 15



(Elaboración propia)

Departamento de producción

Cuadro N° 16

A. <u>Número de plazas</u>	:	01
B. <u>Remuneración</u>	:	S/. 1,000.00
C. <u>Relación de autoridad</u>	:	
C.1. Jefe inmediato	:	Gerente general.
C.2. Subordinados	:	No tiene.
D. <u>Objetivo del puesto</u>	:	Elaborar el Producto.
E. <u>Funciones</u>	:	Elaborar el producto que será ofertado al público en todas sus etapas y en el tiempo establecido según los procedimientos acordados y los estándares de calidad que la organización exige y enviar informes técnicos diario sobre el grado de avance, estado, procesos, etapa, y todo lo relacionado al seguimiento del producto final.

(Elaboración propia)

Costos fijos mensuales

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 17

Concepto	Costos del proyecto
<u>Producción</u>	
Sueldo	1,000.00
Beneficios sociales	362.22
Cargas sociales	90.00
<u>Servicios públicos</u>	
Enería eléctrica	100.00
Agua	50.00
<u>Alquileres</u>	
Local Invernadero Ate	800.00
<u>Otros Costos</u>	
Mantenimiento	400.00
Depreciación	276.61
TOTAL	3,078.83

(Elaboración propia)

*Se alquilará un terreno de 60m² en el distrito de Ate Vitarte donde se instalará el Invernadero.

*El detalle del concepto de depreciación puede observarse en el **Anexo N° 1**.

Costos variables mensuales

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 18

Conceptos	Cantidad	Valor Unitario S/.			Total S/.
		Base	IGV	Total	
Cuarto de extracción	4,885	5.83	1.05	6.88	481.80
Gel pack	20	5.08	0.92	6.00	101.60
Recipientes de 1onz (48 paquetes de 100 unid c/u)	4,800	0.07	0.01	0.08	336.00
Guantes	65	0.68	0.12	0.80	44.20
Limpieza	1	254.24	45.76	300.00	254.24
Legías, detergente y otros artículos de limpieza	1	254.24	45.76	300.00	254.24
Total	4,886	260.07	46.81	306.88	736.04

(Elaboración propia)

Gastos fijos mensuales

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 19

Concepto	Gastos del proyecto
Gerente general	
Sueldo	400.00
Beneficios sociales	144.89
Cargas sociales	36.00
Operaciones	
Sueldo	200.00
Beneficios sociales	72.44
Cargas sociales	18.00
Gastos	
Contabilidad	200.00
Permisos, trámites y autorizaciones	500.00
Otros Gastos eventuales	100.00
TOTAL	1,671.33

(Elaboración propia)

*Cabe señalar que los importes señalados dentro de los gastos, representan el incremento de las remuneraciones.

*El detalle en el concepto de planilla se podrá observarse en el **Anexo N° 2**.

Adicionalmente para la producción se debe adquirir la materia prima, el siguiente cuadro muestra la cantidad que se consume en un mes:

Materia prima mensual

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 20

Materia prima				Duración		Proyección un mes		
Materia Prima	Cantidad	Unidad	Costo	Cantidad	Período	Cantidad	Período	Precio
Semillas	1	Costal de 60 Kg	130.00	1	Semana	4	Semanas	520.00
Lejía	1	Pote 600ml	2.00	1	Semana	4	Semanas	8.00
Bioles	1	Pote 1 Lt	80.00	15	Días	1	Meses	160.00
Cal	1	Saco 10 Kg	15.00	2	Meses	1	Meses	7.50
Bidones de agua	1	Bidón 20 Lt.	30.00	1	Semana	4	Semanas	120.00
Total								815.50

(Elaboración propia)

4.3.4. Presupuesto de ingresos

Para elaborar nuestro presupuesto de ingresos, consideraremos la información brindada por el Ing. Juan Hidalgo, pues él argumenta que el cuadro que veremos a continuación está elaborado en función a su conocimiento y experiencia profesional, y que puede estimar de forma verídica las ventas mensuales y su evolución en el tiempo.

A continuación determinamos nuestra capacidad máxima de producción y ventas en paquetes de 30 unidades (Shots):

Producción máxima mensual - Clorofila del pasto de trigo

Cuadro N° 21

Procesos	1ra Siembra del 01 -15	2da Siembra del 06 -20	3ra Siembra del 11 -25	4ta Siembra del 16 -30
Lavado y remojo	1 día	1 día	1 día	1 día
Pre - germinado	2 días	2 días	2 días	2 días
Sembrado en fase oscura	6 días	6 días	6 días	6 días
Fase de luz	3 días	3 días	3 días	3 días
Cosecha	1 día	1 día	1 día	1 día
Extracción	1 día	1 día	1 día	1 día
Envasado y congelado	1 día	1 día	1 día	1 día
Total de días	15 días	15 días	15 días	15 días
Bandejas producidas por siembra	240	240	240	240
Shots por bandeja	5	5	5	5
Total de Shots Producidos	1200	1200	1200	1200
Total shots producidos al mes	=	4800		
Total de paquetes de 30 shots	=	160		
Valor por paquete	=	S/. 120.00		
Total capacidad máxima de venta mensual	=	S/. 19,200.00		

(Elaboración propia)

Una vez determinada nuestra capacidad máxima de producción mensual, procedemos a mostrar el mercado que se pretende captar de acuerdo a la información suministrada por el inversionista así como también la distribución de las posibles ventas estimadas comparando los tres escenarios (optimista, conservador y pesimista). El inversionista indica que ha iniciado con el ofrecimiento de su producto a sus contactos y clientes potenciales, y garantiza que los ingresos en el primer año serán congruentes con el escenario óptimo de la proyección de ventas.

Escenario optimista

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 22

Tipo de Clientes	Escenario optimista		
	Asignación porcentual %	Nº Unidades estimadas	Valor en nuevos soles (S/.)
Clínicas naturistas	50%	80	S/. 9,600.00
Supermercados	15%	24	S/. 2,880.00
Cientes directos	35%	56	S/. 6,720.00
Total	100%	160	S/. 19,200.00

(Elaboración propia)

Escenario conservador

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 23

Tipo de Clientes	Escenario conservador		
	Asignación porcentual %	Nº Unidades estimadas	Valor en nuevos soles (S/.)
Clínicas naturistas	35%	56	S/. 6,720.00
Supermercados	10%	16	S/. 1,920.00
Cientes directos	25%	40	S/. 4,800.00
Total	70%	112	S/. 13,440.00

(Elaboración propia)

Escenario pesimista

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 24

Tipo de Clientes	Escenario pesimista		
	Asignación porcentual %	Nº Unidades estimadas	Valor en nuevos soles (S/.)
Clínicas naturistas	20%	32	S/. 3,840.00
Supermercados	5%	8	S/. 960.00
Cientes directos	10%	16	S/. 1,920.00
Total	35%	56	S/. 6,720.00

(Elaboración propia)

En cuanto a los descuentos atribuidos a los clientes potenciales, se muestra lo siguiente:

Descuento por volumen de venta

Cuadro N° 25

Tipo de Clientes	Descuento Atribuido por volumen					
	%	Vol 01	%	Vol 02	%	Vol 03
Clínicas Naturistas	3	50	6	100	10	160
Supermercados	3	50	6	100	10	160
Cientes directos	3	30	6	50	10	100

(Elaboración propia)

Descuentos por cobranza

Cuadro N° 26

Tipo de Clientes	Aplicable sólo para		
	Contado	30 Días	60 Días
Clínicas naturistas	10%	6%	3%
Supermercados	10%	6%	3%
Cientes directos	10%	6%	3%

(Elaboración propia)

4.4. Sistema de costos

El sistema de costos utilizado para este proyecto es el sistema de costos por proceso, el cual se detalla a continuación.

Sistema de costos por procesos (muestra Ene-2017)

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 27

Producción de Clorofila de pasto de trigo
 Producto: CLOROFILA DE PASTO DE TRIGO
 Volumen: 4,800 Unidades

Categoría Costo	Base	Lavado y remojo	Pre-germinado	Sembrado en fase oscura	Fase de luz	Cosecha	Extracción	Envasado y congelado	CTO TOT PPTO
BASE ASIGNACIÓN AGUA		40%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	100%
MATERIALES									
Bidones de agua purificada	120.00	48.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	120.00
Semilla	520.00	520.00	-	-	-	-	-	-	520.00
Lejía	8.00	8.00	-	-	-	-	-	-	8.00
Cal	7.50	7.50	-	-	-	-	-	-	7.50
Biol	160.00	-	-	160.00	-	-	-	-	160.00
M.P.D	815.50	583.50	12.00	172.00	12.00	12.00	12.00	12.00	815.50
BASE ASIGNACIÓN M.O.D - C.I.P		7%	13%	40%	20%	7%	7%	7%	100%
M.O.D	1,452.22	96.81	193.63	580.89	290.44	96.81	96.81	96.81	1,452.22
Energía Eléctrica	100.00	6.67	13.33	40.00	20.00	6.67	6.67	6.67	100.00
Agua	50.00	3.33	6.67	20.00	10.00	3.33	3.33	3.33	50.00
Alquiler local - Invernadero ATE	800.00	53.33	106.67	320.00	160.00	53.33	53.33	53.33	800.00
Mantenimiento	400.00	26.67	53.33	160.00	80.00	26.67	26.67	26.67	400.00
Depreclación	276.61	18.44	36.88	110.64	55.32	18.44	18.44	18.44	276.61
Guantes	44.20	2.95	5.89	17.68	8.84	2.95	2.95	2.95	44.20
Artículos de limpieza	254.24	16.95	33.90	101.70	50.85	16.95	16.95	16.95	254.24
Gel pack	101.60	-	-	-	-	-	-	101.60	101.60
Recipientes de 1 onza	336.00	-	-	-	-	-	-	336.00	336.00
C.I.P	2,362.65	128.34	256.67	770.02	385.01	128.34	128.34	565.94	2,362.65
TOTAL COSTO DEL PROCESO		808.65	462.30	1,522.91	687.45	237.15	237.15	674.75	4,690.37
TOTAL COSTOS ACUMULADOS		808.65	1,270.95	2,793.86	3,481.32	3,718.47	3,955.62	4,630.37	20,659.25
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN		4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	33,600.00
C.UNITARIO DEL PROCESO		0.17	0.10	0.32	0.14	0.05	0.05	0.14	0.96
C.UNIT.ACUM.HASTA EL PROC.		0.17	0.26	0.58	0.73	0.77	0.82	0.96	4.30

(Elaboración propia)

4.5. Flujo de caja

A continuación procederemos a desarrollar el flujo de caja en base a las proyecciones de compras y ventas considerando lo siguiente:

- Todo los productos vendidos deberán ser recogidos por el cliente debido a la refrigeración del producto, pero existirá una excepción para los clientes que vivan cerca al invernadero, para cubrir este gasto eventual de distribución y otros gastos eventuales, tenemos destinado el concepto de permisos, trámites, autorizaciones sanitarias y otros.
- Se considera que los clientes se acogieron al descuento por cobranza del 3%, los cuales se pagaran el 50% a 30 días y el saldo a 60 días.

- La remuneración del encargado del área de operaciones, incluye un incentivo de ventas fijo, como parte de su remuneración, el cual será retirado según evaluación anual de desempeño, por ello no se le paga comisiones por ventas.
- La proyección incluye la venta total de las unidades producidas el cual tendrá un valor de venta unitario variable.
- El detalle del costo se podrá observar en el **Anexo N° 3**.
- Los gastos de administración y ventas se determinaron según el siguiente cuadro (gerente 100% adm., operaciones 50% adm. y 50% ventas):

Distribucion mensual de costos y gastos

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 28

CONCEPTO	IDENTIFICACIÓN DE				TOTALES
	GASTO DE ADMINISTRACIÓN	GASTO DE VENTAS	COSTO VARIABLES	COSTOS FIJOS	
Remuneraciones					
Remuneración	500.00	100.00	-	1,000.00	1,600.00
Beneficios Sociales	181.11	36.22	-	362.22	579.55
Cargas Sociales	45.00	9.00	-	90.00	144.00
Total Remuneraciones	726.11	145.22	-	1,452.22	2,323.55
Servicios Públicos					
Agua	-	-	-	50.00	50.00
Energía Eléctrica	-	-	-	100.00	100.00
Total Servicios públicos	-	-	-	150.00	150.00
Alquiler	-	-	-	800.00	800.00
Total Alquiler	-	-	-	800.00	800.00
Otros					
Mantenimiento	-	-	-	400.00	400.00
Depreciación	-	-	-	276.61	276.61
Contabilidad	200.00	-	-	-	200.00
Permisos, trámites, autorizaciones sanitarias	500.00	-	-	-	500.00
Otros Gastos eventuales	100.00	-	-	-	100.00
Total Otros	800.00	-	-	676.61	1,476.61
Suministros					
Gel pack	-	-	101.60	-	101.60
Recipiente de una Onz	-	-	336.00	-	336.00
Guantes	-	-	44.20	-	44.20
Legías Detergentes cal y otros	-	-	254.24	-	254.24
Total Suministros	-	-	736.04	-	736.04
Materias primas					
Semillas	-	-	-	520.00	520.00
Lejía	-	-	-	8.00	8.00
Bioles	-	-	-	160.00	160.00
Cal	-	-	-	7.50	7.50
Bidon de Agua	-	-	-	120.00	120.00
Total Materia Prima	-	-	-	815.50	815.50
Total General	1,526.11	145.22	736.04	3,894.33	6,301.70

(Elaboración propia)

Flujo de caja - escenario real

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 29

VENTAS ESTIMADAS		19,200	19,200	19,200	13,440	13,440	13,440	6,720	13,440	19,200	19,200	13,440	6,720	176,640
CONCEPTOS/MESES														
VENTAS	MES 00	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
DESCUENTOS CONCEDIDOS														
VENTAS NETAS														
COSTO DE VENTAS														
UTILIDAD BRUTA														
GASTOS DE ADMI														
GASTOS DE VTAS														
UTILIDAD OPERATIVA														
INTERESES														
IMPUESTOS RENTA														
UTILIDAD NETA														
COMPRAS														
MATERIA PRIMA	MES 00	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL COMPRAS
MATERIALES AUXILIARES, SUMINISTROS Y RESPUESTOS														
TOTAL COMPRAS														
IGV														
TOTAL														
VENTAS CON IGV														
VENTAS	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL	
DESCUENTO (3% POR CREDITO A 60 DIAS)														
VENTAS NETAS														
IGV DE VENTAS														
VENTAS CON IGV														
SALDO CRÉDITO														
PAGO DE IGV														
OTROS PAGOS														
A CTA. IR														
PAGOS A CTA. IR														
PAGO DE PROVEEDORES														
SALDO DE PROVEEDORES														
COBRANZAS														
PRIMER MES 50%	MES 00	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
SEGUNDO MES 50%														
TOTAL COBRANZAS														
SALDO CUENTAS COBRAR														
FLUJO DE CAJA														
INGRESOS	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL	
INGRESO POR VENTAS														
OTROS INGRESOS														
TOTAL INGRESOS														
EGRESOS														
PROVEEDORES														
IGV														
IMPUESTO A LA RENTA														
GASTOS DE AD Y VTAS														
OTROS PAGOS														
TOTAL EGRESOS														
FLUJO DE CAJA NETO														
SALDO INICIAL														
SALDO FINAL														

(Elaboración propia)

4.6. Punto de equilibrio

Para poder hallar el punto de equilibrio en cada escenario es necesario determinar lo siguiente:

- a) **Valor de Venta.-** Se obtiene de dividir el total de las ventas netas proyectadas entre las unidades producidas.
- b) **Costos Variables Unitario.-** Se obtiene de dividir el total costo variable entre las unidades producidas.
- c) **Utilidad Marginal.-** Es la diferencia entre el Valor de Venta y el Costo Variable Unitario.

Punto de equilibrio - escenario real

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 30

PUNTO DE EQUILIBRIO	
VALOR DE VENTA UNITARIO	3.88
COSTOS VARIABLES UNITARIO	0.15
UTILIDAD MARGINAL O MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	3.73
PUNTO DE EQUILIBRIO	
PE = COSTOS FIJOS / UTILIDAD MARGINAL	
COSTOS FIJOS	3,894
UTILIDAD MARGINAL	3.73
PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	1,044.99
PUNTO DE EQUILIBRIO EN SOLES	4,054.57

(Elaboración propia)

1. La empresa deberá vender por lo menos 1,045 unidades para poder cubrir sus costos fijos y variables.
2. La empresa deberá establecer políticas de ventas las cuales permitan superar las cifras mensuales de S/4,054.57 para lograr obtener un margen de utilidad deseada.
3. La información detallada (mensual) está ubicada en el **Anexo N° 4**

4.7. Cálculo del VAN y TIR

Para poder calcular el VAN se debe tener en cuenta la tasa de descuento, la misma que se calcula usando la fórmula del CAPM y del WACC, según cuadro siguiente:

Determinación de la tasa de descuento

Cuadro N° 31

1) COSTO DE K ACCIONISTAS	
TASA LIBRE DE RIESGO (Rf)	5.300%
BETA (B)	0.920
RENDIMIENTO ESPERADO DEL MERCADO (Rm)	5.675%
$K_e = Rf + \beta * (Rm - Rf)$	5.65%
+ RIESGO PAIS	1.67%
COSTO DE LOS FONDOS PROPIOS (ACCIONISTAS)(100%)	7.32%
2) COSTO DE CAPITAL AJENO	
NO EXISTE APALANCAMIENTO FINANCIERO	0%
COSTO DE LA DEUDA (0%)	0.00%
COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA (TASA DE DESCUENTO) (WACC = $K_e E/(E+D) + K_d (1-T) D/(E+D)$)	7.32%

Para la **Tasa Libre De Riesgo**, estamos tomando como referencia la tasa de rentabilidad de un bono emitido por el Banco Central y publicada por el MEF.

El **Beta (B)**, determina el riesgo de mercado de un activo en función de la coyuntura y fluctuación del mercado.

“El principal problema con la estimación para mercados emergentes es la disponibilidad de información representativa de la rentabilidad de mercado. La práctica más extendida es la de tomar los betas de otros mercados, en particular el de EUA.” (Cornejo 2016)

Como consecuencia de lo citado, decidimos tomar como referencia el valor Beta del mercado estadounidense publicado por Damodaran, la cual indica que para el sector Farming/Agriculture es de 0.92.

Para el **Rendimiento Esperado Por El mercado**, hemos considerado la información del PBI brindada por el BCR y para el Riesgo País, usamos como referencia la información publicada por el diario gestion.

Para mayor información ver **Anexo N° 5**.

Para determinar WACC, se debe hallar primero el CAPM y relacionarlo con el costo de la deuda, para nuestro caso, el proyecto esta financiado unicamente por aporte de los accionistas, es decir que no contamos con apalancamiento financiero de los bancos lo que hace que el rendimiento esperado por los accionistas (CAPM) sea la tasa de descuento o el costo de oportunidad o el rendimiento minimo esperado por el accionista, a ello nosotros le incrementamos la tasa del riesgo pais para poder lograr mayor exactitud en el cálculo.

Cálculo de VAN y TIR (escenario real)

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 32

FLUJO DE CAJA LIBRE DEL PROYECTO:													
EVALUACIÓN DE LA INVERSIÓN PARA DETERMINAR LA RENTABILIDAD DE UN NUEVO PRODUCTO LLAMADO CLOROFILA DEL PASTO DE TRIGO EN LA EMPRESA "MAMAQUA S.A.C." EN EL AÑO 2017 EN LIMA - PERÚ													
ESCENARIO REAL													11.14%
CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	FLUJO NETO
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	-50,000	74,661	74,661	59,278	59,278	74,661	74,661	102,132	102,132	74,661	74,661		
MENOS INCREMENTOS DEL NOF		105,441	-	66,466	-	-66,466	-	-77,544	-	77,544	-		
MENOS INCREMENTOS DEL ACTIVO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
FLUJO DE CAJA LIBRE	-50,000	-30,780	74,661	-7,189	59,278	141,128	74,661	179,676	102,132	-2,883	74,661	665,346	615,346
VAN	-50,000	-27,696	60,449	-5,237	38,858	83,244	39,626	85,808	43,888	-1,115	25,976	343,804	293,804
TIR	-50,000	-19,639	30,395	-1,867	9,824	14,924	5,038	7,735	2,805	-51	835	50,000	-
TASA TIR	56.73%												
	0.5673												

(Elaboración propia)

El detalle del cálculo del valor actual neto (VAN), se puede observar en el **Anexos N° 6**.

4.8. Cálculo de Rentabilidad

4.8.1. Rentabilidad Económica

$$ROA = \frac{101,282.80}{147,924.33} = 68\%$$

El resultado de la rentabilidad económica nos dice que por cada sol invertido se gana 0.68 centimos, mostrando un porcentaje aceptable de ganancia respecto de la inversión.

4.8.2. Rentabilidad Financiera

$$ROE = \frac{71,404.38}{121,404.38} = 59\%$$

De la rentabilidad financiera, al entenderse que relaciona el resultado neto del estado de resultados con la inversión de los accionistas, del resultado observamos que por cada cien soles invertido por los accionistas, estos recibirán S/59 como beneficio neto, teniendo en consideración que el proyecto ha sido financiado únicamente con fondos propios de los accionistas y no se ha acudido a financiamiento externo.

4.9. Análisis del caso práctico

El análisis del caso práctico está enfocado en un escenario real donde se podrá observar las ventas en distintos escenarios.

Los bajos costos en la elaboración del producto que se desea vender, hacen que este proyecto sea potencialmente rentable debido a que la mayoría de los gastos están destinados a la instalación del invernadero y los gastos en suministros y otros relacionados no resultan muy excesivos, esto explica los resultados alentadores en el valor actual neto y la tasa interna de retorno.

Considerando el concepto del VAN y la TIR, para un periodo proyectado de diez años, vemos que el escenario real cumple con la teoría que indica una TIR superior al costo de capital (para el caso 11.14%), de los resultados obtenidos podemos observar que para el escenario real, el inversionista recuperará su inversión al término del segundo año, lo cual ratifica que es un proyecto rentable.

En cuanto al punto de equilibrio, es importante conocer cuántas unidades se deben producir para generar la utilidad deseada y a partir de cuantas ventas la organización es rentable. Es importante mencionar que el valor de venta unitario está en función a las ventas totales realizadas, a continuación procedemos analizar los resultados obtenidos en el primer mes:

Resumen de punto de equilibrio

(Expresado en Soles)

Cuadro N° 33

PUNTO DE EQUILIBRIO	Escenario Real
VALOR DE VENTA UNITARIO	3.88
COSTOS VARIABLES UNITARIO	0.15
UTILIDAD MARGINAL O MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	3.73
PUNTO DE EQUILIBRIO	
P E = COSTOS FIJOS / U MARGINAL	
COSTOS FIJOS	3,894.33
UTILIDAD MARGINAL	3.73
PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	1,044.99
PUNTO DE EQUILIBRIO EN SOLES	4,054.57

(Elaboración propia)

Como se muestra en el cuadro, para el escenario real, el punto de equilibrio tanto en unidades como en soles, justifica lo óptimo de posicionarnos en dicho escenario, el cual nos muestra que para cubrir los costos fijos de 3,894.33 debemos vender el 21.77% (1,045) de las unidades producidas cada mes (4,800).

Finalmente, del analisis de la rentabilidad, comparando los resultados con el costo de capital (11.14%), que también representaría el costo de oportunidad de los accionistas, invertir en el proyecto resulta rentable respecto de otras opciones inmediatas de inversión.

CAPÍTULO V

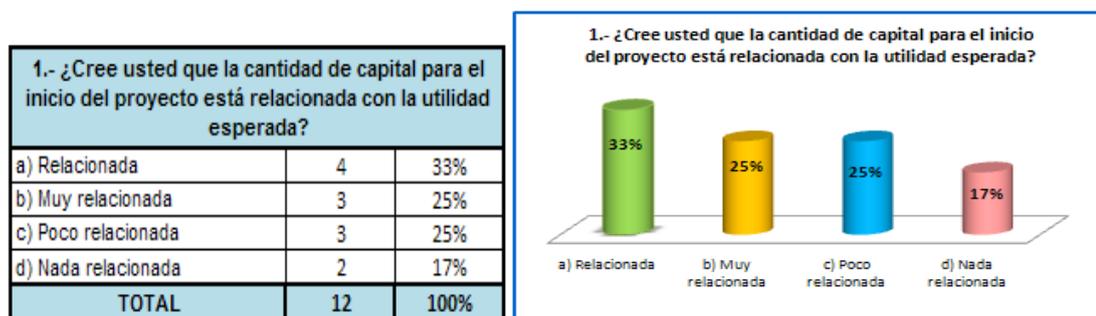
RESULTADOS

5.1. Descripción e interpretación de resultados

La elaboración de este cuestionario se realizó con el propósito de obtener información y recolectar datos acerca del conocimiento que poseen las personas sobre lo que se necesita para evaluar la inversión con relación a la rentabilidad de un proyecto.

La encuesta se aplicó a 12 personas entre ellos pequeños y medianos inversionistas, los cuales gustosamente accedieron a contestar de 22 preguntas con opciones múltiples, la cual permite al encuestado elegir la opción de respuesta que más se acerque a su criterio.

Tabla y gráfico N° 1

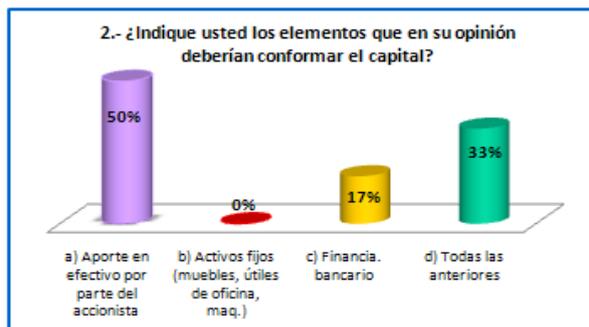


(Elaboración propia)

Según se puede observar que el 33% de las personas encuestadas al igual que el 25% de las opinan que el dinero que ellos invierten en un proyecto se relaciona directamente con la utilidad porque al no invertir en elementos que necesita la empresa este no funcionaría esto a la vez no generaría utilidad.

Tabla y gráfico N° 2

2.- ¿Indique usted los elementos que en su opinión deberían conformar el capital?		
a) Aporte en efectivo por parte del accionista	6	50%
b) Activos fijos (muebles, útiles de oficina, maq.)	0	0%
c) Financia. bancario	2	17%
d) Todas las anteriores	4	33%
TOTAL	12	100%

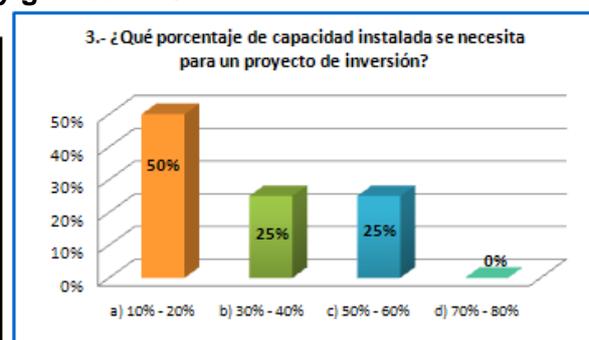


(Elaboración propia)

De todas las personas encuestadas, el 50% opina que el capital de una empresa debe estar conformado mayormente de aportes en efectivo por parte de los accionistas ya que al tener mayor liquidez ayudaría a poder adquirir activos y cancelar obligaciones.

Tabla y gráfico N° 3

3.- ¿Qué porcentaje de capacidad instalada se necesita para un proyecto de inversión?		
a) 10% - 20%	6	50%
b) 30% - 40%	3	25%
c) 50% - 60%	3	25%
d) 70% - 80%	0	0%
TOTAL	12	100%

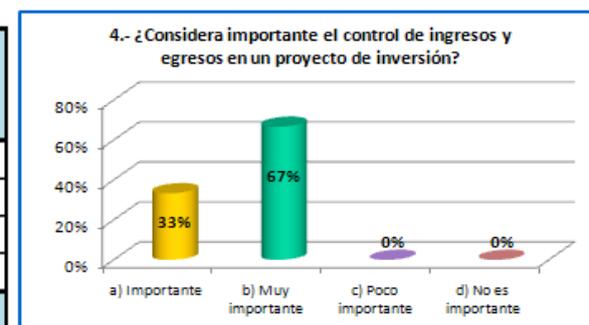


(Elaboración propia)

Entre todas las personas encuestadas el 50% piensa que para iniciar un proyecto de inversión necesitan una capacidad instalada entre el 10% y 20%, porque de esta manera incurriría en menos gastos y como consecuencia obtendría mayor utilidad.

Tabla y gráfico N° 4

4.- ¿Considera importante el control de ingresos y egresos en un proyecto de inversión?		
a) Importante	4	33%
b) Muy importante	8	67%
c) Poco importante	0	0%
d) No es importante	0	0%
TOTAL	12	100%

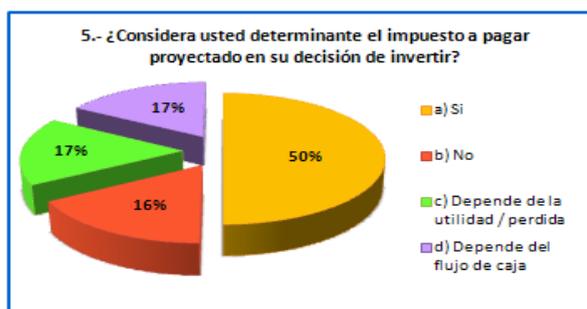


(Elaboración propia)

El total de las personas encuestadas opinan que es importante mantener un control respecto a sus ingresos como egresos dentro de su proyecto, haciendo que de esta manera sea más fácil analizar dichos movimientos y a su vez detectar gastos innecesarios.

Tabla y gráfico N° 5

5.- ¿Considera usted determinante el impuesto a pagar proyectado en su decisión de invertir?		
a) Si	6	50%
b) No	2	17%
c) Depende de la utilidad /	2	17%
d) Depende del flujo de caja	2	17%
TOTAL	12	100%

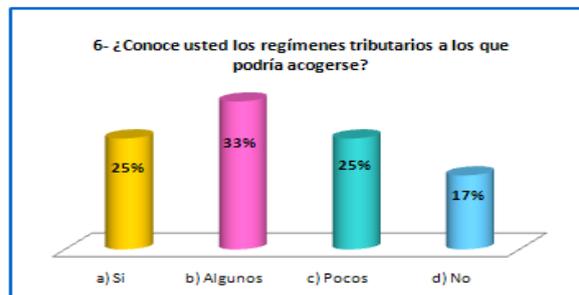


(Elaboración propia)

El 50% de las personas encuestadas opinan que es determinante proyectar el impuesto a pagar cuando inviertes en un proyecto, porque esto ayudaría anticiparnos a futuros déficit de efectivo y por consiguiente nos ayudaría a tomar la decisión de buscar financiamiento oportunamente.

Tabla y gráfico N° 6

6- ¿Conoce usted los regímenes tributarios a los que podría acogerse?		
a) Si	3	25%
b) Algunos	4	33%
c) Pocos	3	25%
d) No	2	17%
TOTAL	12	100%

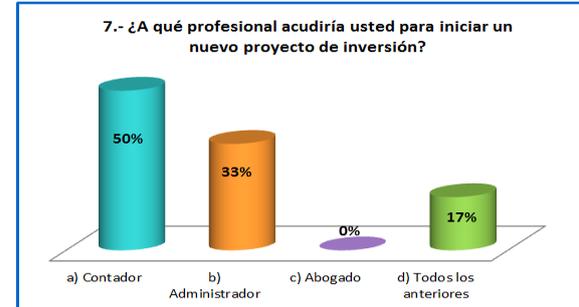


(Elaboración propia)

Del total de las personas encuestadas el 33% opina que conoce algunos regímenes tributarios y el 25% afirma que si conoce todos estos regímenes y esto se debe a que existen volantes informativos donde se explica cuáles son los regímenes tributarios al cual podrían acogerse al momento de emprender un negocio.

Tabla y gráfico N° 7

7.- ¿A qué profesional acudiría usted para iniciar un nuevo proyecto de inversión?		
a) Contador	6	50%
b) Administrador	4	33%
c) Abogado	0	0%
d) Todos los anteriores	2	17%
TOTAL	12	100%

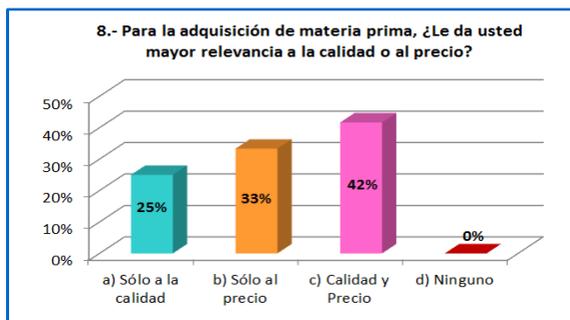


(Elaboración propia)

El 50% de las personas encuestadas opinan que para poder iniciar un proyecto ellos acudirían a un contador para que les ayudara con los trámites, el 33% opina que acudiría a un administrador mientras que el 17% opinan que acudiría tanto a un contador, administrador como a un abogado, esto debido a que, para el inversionista, el contador es el profesional que más puede entender sobre las actividades empresariales que se desarrollan en un negocio.

Tabla y gráfico N° 8

8.- Para la adquisición de materia prima, ¿Le da usted mayor relevancia a la calidad o al precio?		
a) Sólo a la calidad	3	25%
b) Sólo al precio	4	33%
c) Calidad y Precio	5	42%
d) Ninguno	0	0%
TOTAL	12	100%

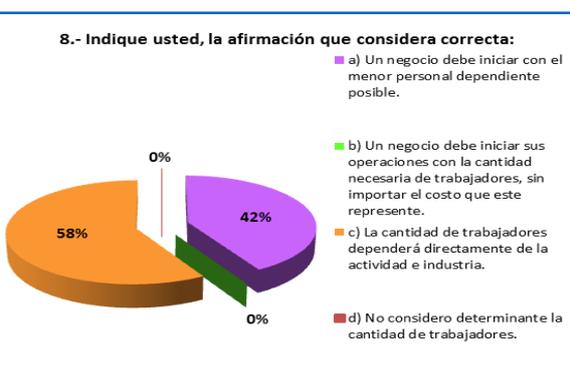


(Elaboración propia)

Del total de encuestados el 42% opina que para adquirir una materia prima se debe vasar tanto en el precio como en la calidad, porque los clientes buscan productos de buena calidad pero a un precio justo.

Tabla y gráfico N° 9

9.- Indique usted, la afirmación que considera correcta:		
a) Un negocio debe iniciar con el menor personal dependiente posible.	5	42%
b) Un negocio debe iniciar sus operaciones con la cantidad necesaria de trabajadores, sin importar el costo que este represente.	0	0%
c) La cantidad de trabajadores dependerá directamente de la actividad e industria.	7	58%
d) No considero determinante la cantidad de trabajadores.	0	0%
TOTAL	12	100%

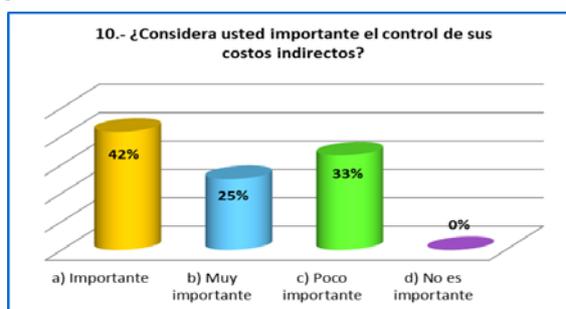


(Elaboración propia)

El 58% de los encuestados opinan que la cantidad de trabajadores a contratar en un empresa debe estar relacionada directamente con la actividad que realiza la organización, mientras que el 42% opina que se debe tener menor personal en planilla, esto debido a que el capital humano en la organización es pieza fundamental en el logro de objetivos.

Tabla y gráfico N° 10

10.- ¿Considera usted importante el control de sus costos indirectos?		
a) Importante	5	42%
b) Muy importante	3	25%
c) Poco importante	4	33%
d) No es importante	0	0%
TOTAL	12	100%

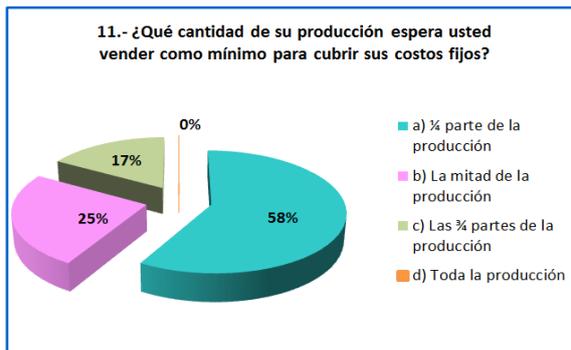


(Elaboración propia)

El 42% de las personas opinan que tener o llevar un control de sus costos indirectos es importante al igual que el 25% que opina que es muy importante, evidenciando que el inversionista, en su mayoría, entiende de la importancia de este control para no incurrir en costos innecesarios para la empresa.

Tabla y gráfico N° 11

11.- ¿Qué cantidad de su producción espera usted vender como mínimo para cubrir sus costos fijos?		
a) ¼ parte de la producción	7	58%
b) La mitad de la producción	3	25%
c) Las ¾ partes de la producción	2	17%
d) Toda la producción	0	0%
TOTAL	12	100%

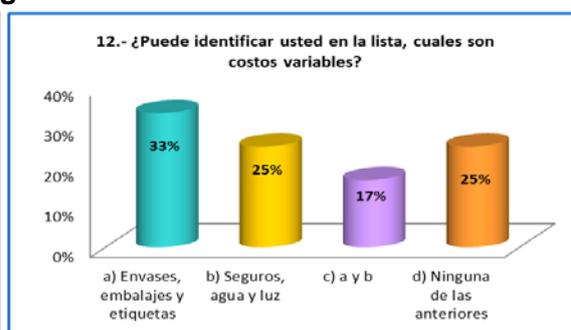


(Elaboración propia)

El 58% de las personas encuestadas opinan que para cubrir sus costos fijos ellos esperan vender ¼ de su producción y el 25% opina que pueden vender la mitad de su producción, lo que sí es notorio es que nadie quiere recurrir a vender el total de su producción para cubrir sus costos fijos, ya que de esta manera no obtendría ninguna ganancia.

Tabla y gráfico N° 12

12.- ¿Puede identificar usted en la lista, cuales son costos variables?		
a) Envases, embalajes y etiquetas	4	33%
b) Seguros, agua y luz	3	25%
c) a y b	2	17%
d) Ninguna de las anteriores	3	25%
TOTAL	12	100%

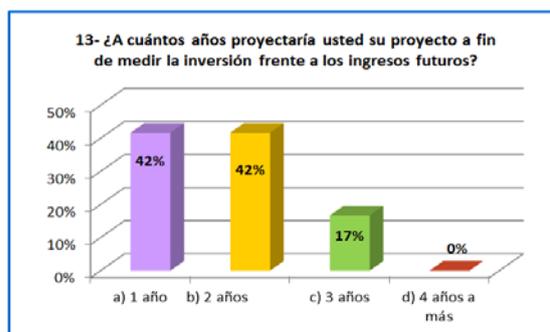


(Elaboración propia)

Se puede observar que el 33% opina que los costos variables son los envases, embalajes y etiquetas, mientras que el 25% opina que son los seguros, el agua y la luz, porque están asociados al nivel de producción que genera la empresa.

Tabla y gráfico N° 13

13- ¿A cuántos años proyectaría usted su proyecto a fin de medir la inversión frente a los ingresos futuros?		
a) 1 año	5	42%
b) 2 años	5	42%
c) 3 años	2	17%
d) 4 años a más	0	0%
TOTAL	12	100%

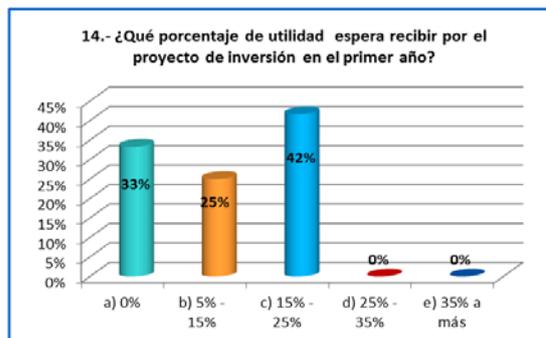


(Elaboración propia)

El 42% de las personas encuestadas opinan que ellos proyectarían su negocio de 1 año a 2 años para poder medir su inversión frente a sus ingresos y el 17% lo proyectaría a 3 años. Por ello consideramos que los inversionistas, en su mayoría, entienden que la comparación de los ingresos frente a la inversión deberá realizarse luego de dos años de ejecutarse el proyecto.

Tabla y gráfico N° 14

14.- ¿Qué porcentaje de utilidad espera recibir por el proyecto de inversión en el primer año?		
a) 0%	4	33%
b) 5% - 15%	3	25%
c) 15% - 25%	5	42%
d) 25% - 35%	0	0%
e) 35% a más	0	0%
TOTAL	12	100%

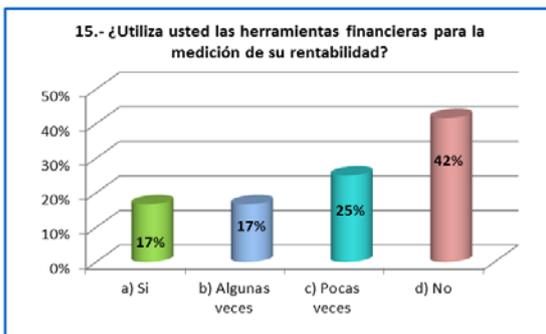


(Elaboración propia)

La mayoría de las personas (42%) esperan obtener una utilidad entre 15% y 25% en el primer año, mientras que el 33% no espera obtener utilidad alguna. El resto espera obtener entre 5% y 15% mostrándonos de esta forma la necesidad del inversionista de obtener resultados positivos (utilidades) en cortos periodos de tiempo.

Tabla y gráfico N° 15

15.- ¿Utiliza usted las herramientas financieras para la medición de su rentabilidad?		
a) Si	2	17%
b) Algunas veces	2	17%
c) Pocas veces	3	25%
d) No	5	42%
TOTAL	12	100%

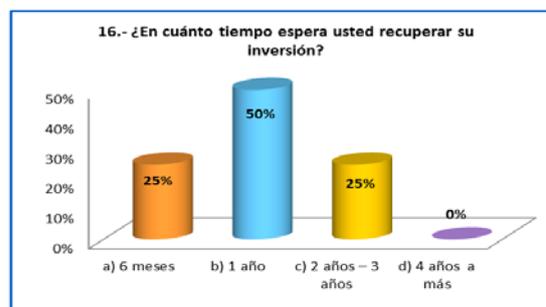


(Elaboración propia)

La mayoría de las personas encuestadas (42%) indican que ellos no utilizan ninguna herramienta financiera para medir la rentabilidad de su proyecto, mientras que el 17% si lo utiliza o lo utiliza algunas veces porque en su mayoría, consideran que es un gasto innecesario el acudir a especialistas en formulación de proyectos.

Tabla y gráfico N° 16

16.- ¿En cuánto tiempo espera usted recuperar su inversión?		
a) 6 meses	3	25%
b) 1 año	6	50%
c) 2 años - 3 años	3	25%
d) 4 años a más	0	0%
TOTAL	12	100%



(Elaboración propia)

La mayoría de las personas es decir el 50% espera recuperar la inversión realizada en un proyecto al cabo de un año, mientras que la otra mitad en porcentajes iguales espera recuperarlo en 6 meses o de 2 a 3 años, porque consideran que al tener un retorno rápido de efectivo ayudaría a poder invertir en recursos que ayuden a mejorar la productividad del proyecto.

5.2. Propuestas de alternativas.

En el transcurso de nuestra investigación tenemos que considerar todas las etapas y procesos de evaluación del proyecto que hemos venido desarrollando, para ello proponemos lo siguiente:

1. Las etapas de un proyecto de inversión no deben ser omitidas ni una sola, ya que cada etapa guarda relación entre si y se pueden tomar decisiones no acertadas.
2. Los presupuestos de ingresos y gastos tratar de que sean ejecutados al 100%, para eso se debe de mantener un control de los ingresos y gastos y detectar oportunamente algunos gastos innecesarios.
3. Se propone que la empresa al iniciar se acoja al régimen especial para beneficiarse de la reducción de algunos impuestos respecto de los que están en el régimen general, y así pueda tener una mayor liquidez para operar.
4. La adquisición de la materia prima debe ser de muy buena calidad y a un precio justo para que el producto terminado tenga éxito en el mercado.
5. Establecer un buen control de los costos fijos para no incurrir en costos innecesarios.
6. Una vez recuperada la inversión, la rentabilidad será mayor por lo tanto se deberá de invertir en ampliar la capacidad instalada: equipos, instalaciones, máquinas, condiciones, etc.
7. Las maquinarias y los equipos de explotación son las fuentes de producción que más desgaste tienen, por lo cual se deberá de tener su respectivo mantenimiento periódico.
8. Tener en cuenta que todo primer año siempre es difícil para una empresa, sin embargo los riesgos son menores debido al análisis previo del proyecto de inversión que se realizó.

CAPÍTULO VI:

ESTANDARIZACIÓN

6.1. Normas legales

Dentro de las normas legales, el presente trabajo de investigación está basado en el cumplimiento de la NIC, tales como: NIC 16 Propiedad, planta y equipo, NIC 2 existencias y NIC 1 Elaboración y presentación de estados financieros, el código tributario sustenta la aplicación del Impuesto general a las ventas y del impuesto a la renta en nuestras proyecciones.

6.2. Normas técnicas

Dentro de las normas técnicas, hemos acudido a conceptos básicos en indicadores de evaluación financiera tales como la TIR, el VAN, la tasa de descuento, costo de capital, conceptos del punto de equilibrio para posteriormente aplicarlas a nuestra evaluación. Cabe mencionar que si bien es cierto el escudo fiscal favorece a todos los proyectos cuya financiación es apalancada, lo cual permite la deducción en el costo del capital, la tasa del impuesto a la renta que es deducible como gasto para efectos de determinar la utilidad imponible, no se ha utilizado en el proyecto según especificaciones del inversionista, pese a que se le ha informado de los beneficios que esto genera, sin embargo el inversionista no quiso acudir a préstamos bancarios debido a la desconfianza generada por sucesos pasados.

CONCLUSIONES

1. Podemos concluir que para poder evaluar la inversión de un proyecto es necesario identificar todos los costos y gastos que intervienen en el proyecto (costos variables, costos fijos, gastos variables y fijos), ya que si dejamos de lado algunos de estos puntos la proyección realizada en nuestro flujo de caja y para otros tipos de evaluaciones no serán correctas.

2. Se concluye que para poder evaluar la inversión para así determinar la rentabilidad de un nuevo producto es necesario el uso de herramientas financieras tales como el costo de capital, el valor actual neto, la tasa interna de retorno y la tasa de descuento las cuales son determinantes para la evaluación de proyectos, debe existir conocimiento suficiente sobre su concepto y aplicación.

3. Cabe mencionar que el proyecto evaluado no cuenta con un estudio de mercado que podría modificar la rentabilidad del proyecto, también se aclara que los escenarios estudiados (optimista, pesimista y real) solo contemplan cambios en la variable de unidades vendidas mas no en las otras variables como el precio o costo, por otro lado nuestro proyecto se financia solo con capital propio, es decir, que no cuenta con apalancamiento financiero bancario, pero si tuviera un apalancamiento parcial como es usual, la rentabilidad presentada cambiaría.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda desarrollar un presupuesto de costos y gastos los cuales deberán ser presentadas por cada departamento de la empresa a través de una lista, dichos documentos deberán ser evaluados previamente por la gerencia para su posterior aprobación y control. Se tiene que dejar en claro que los presupuestos ayudarán a la correcta utilización de los recursos, sin embargo estos serán flexibles a cambios.

2. Recomendamos que para tener un resultado más real en la evaluación del proyecto es necesario aparte de utilizar las herramientas financieras, aplicar la tasa riesgo país como lo hemos utilizado en la determinación del costo de capital. Se sugiere que para el cálculo del VAN y la TIR se proyecten de 2 a más años para tener una mejor visión de la evolución de los resultados obtenidos y así tomar decisiones oportunas.

3. En caso de proyecciones de mayor envergadura se recomienda usar escenarios que simulen cambios en las variables principales del proyecto, para ello existe el método Monte Carlo que permite simulaciones con cambios en variables de manera simultánea y que ayudarán a tomar decisiones con menos errores o en todo caso con mayores probabilidades de éxito, también se debe tener en cuenta que al desarrollar un proyecto sin financiamiento de entidades bancarias puede complicar el capital de trabajo de la empresa operativa durante la etapa de inversión.

BIBLIOGRAFÍA

1. AMAYA, Jairo (2004) Toma de decisiones Gerenciales: Métodos cuantitativos para la Administración. Colombia: Universidad Santo Tomas de Aquino.
2. BAHILO, Eugenia; PÉREZ, Carmen y ESCRIBANO, Gabriel (2013) Gestión Financiera. España: Ediciones Paraninfo S.A.
3. BRISEÑO, Hugo (2006) Indicadores Financieros Fácilmente Explicados. México: Umbral Editorial SA de C. V.
4. CASTRO, Rafael y SICCHAR, Elba (2012) Preparación y evaluación de proyectos de inversión pública a nivel de preinversión relacionados a la contracción y ampliación de la capacidad de albergue de establecimientos penitenciarios (Tesis para optar el título profesional de ingeniero economista). Lima: UNI.
5. CORNEJO, René (2016) Aplicación del Capital Asset Pricing Model (CAPM) en el Perú (II) (consulta: 26 de Enero del 2017) (<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2016/07/18/aplicacion-del-capital-asset-pricing-model-capm-en-el-peru-ii/>).
6. DELGADO, Alejandro (2007) Producción y comercialización de espárrago en el Valle de Virú (Tesis para optar el grado académico de magíster en administración de empresas). Lima: UPC.

7. E-DUCATIVA CATEDU (2016) Economía de la empresa-2º De Bachillerato. Análisis económico y social de la empresa (consulta: 13 de Octubre del 2016) (<http://e-educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/2750/2795/html/index.html>)
8. ENCICLOPEDIA DE CLASIFICACIONES (2016) Tipos de Financiamiento (consulta: 10 de Octubre de 2016) (<http://www.tiposde.org/economia-y-finanzas/686-financiamiento/>).
9. EROSSA, Victoria (2004) Proyectos de Inversión en Ingeniería: (Su Metodología). México: Limusa S.A.
10. FERNANDEZ, Saúl (2007) Los Proyectos de Inversión. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
11. GITMAN, Lawrence (2003) Principios de Administración Financiera. 10ª ed. México: Pearson Educación S.A.
12. GITMAN, Lawrence y JOEHNK, Michael (2005) Fundamentos de Inversión. Madrid: Pearson Educación S.A.
13. HAIME, Luis (2005) Planeación financiera en la empresa moderna. El manejo estratégico de las finanzas para lograr el éxito empresarial. 7ª ed. México: ISEF.
14. JÁCOME, Diana (2010) Proyecto de inversión "Planta purificadora de agua Esmeralda". (Tesis para optar el título de Licenciado en Administración). México: Universidad Veracruzana.
15. JIMÉNEZ, Francisco; ESPINOZA, Carlos y FONSECA, Leonel (2007) Ingeniería Económica. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
16. KRAJEWSKI, Lee y Ritzman, Larry (2000) Administración de Operaciones. Estrategia y Análisis. 5ª ed. México: Pearson Educación.
17. MOLINA, Adrián (1994) Evaluación y administración de proyectos de inversión (Tesis en opción al grado de maestro en ciencias de la administración con especialidad en finanzas). México: Universidad Autónoma de Nuevo León.

18. MUNGUÍA, Lipcia y PROTTI, María (2005) Investigación de Operaciones. Costa Rica: EUNED.
19. PECES, José y otros (2014) Manual del asesor financiero. España: Ediciones Paraninfo SA.
20. PÉREZ, Julián y MERINO, María (2009) Definición de Costo de Capital (consulta: 10 de Octubre del 2016) (<http://definicion.de/costo-de-capital/>)
21. RUZZIER, Christian (s.f.) Introducción al cálculo del Costo de Capital en empresas reguladas. Presentación PowerPoint del curso de Economía de la Regulación y Defensa de la Competencia de la SIRESE. Bolivia.
22. SÁNCHEZ, Amparo (1994) La rentabilidad económica y financiera de la gran empresa española. Análisis de los factores determinantes, pp. 159-179. En: revista Española de financiación y contabilidad, vol. XXIV, No. 78.
23. SAPAG, Nassir (2007) Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. México: Pearson Educación S.A.

ANEXO N° 1 – Libro de activos fijos

(Expresado en Soles)

INVERNADERO - ATE				ACTIVOS	DEPRECIACIÓN												Acumulado del año	Saldo al 31-12-17	Valor Neto	
Nº	Cta.	Fecha de compra	Descripción	Saldo al 01-01-17	%	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17				dic-17
332 EDIFICIO Y OTRAS INSTALACIONES						10 años														
					Días	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31			
TINGLADO																				
1	332	01/01/2017	Bandejas	6,000.00	3650	50.96	46.03	50.96	49.32	50.96	49.32	50.96	50.96	49.32	50.96	49.32	50.96	600.03	600.03	5,399.97
2	332	01/01/2017	Eternit	420.00	3650	3.57	3.22	3.57	3.45	3.57	3.45	3.57	3.57	3.45	3.57	3.45	3.57	42.01	42.01	377.99
3	332	01/01/2017	Lavaderos de concreto	800.00	3650	6.79	6.14	6.79	6.58	6.79	6.58	6.79	6.79	6.58	6.79	6.58	6.79	79.99	79.99	720.01
4	332	01/01/2017	Malla rachel	350.00	3650	2.97	2.68	2.97	2.88	2.97	2.88	2.97	2.97	2.88	2.97	2.88	2.97	34.99	34.99	315.01
5	332	01/01/2017	Módulos	8,000.00	3650	67.95	61.37	67.95	65.75	67.95	65.75	67.95	67.95	65.75	67.95	65.75	67.95	800.02	800.02	7,199.98
6	332	01/01/2017	Palos de pino	192.00	3650	1.63	1.47	1.63	1.58	1.63	1.58	1.63	1.63	1.58	1.63	1.58	1.63	19.20	19.20	172.80
7	332	01/01/2017	Plástico negro	320.00	3650	2.72	2.45	2.72	2.63	2.72	2.63	2.72	2.72	2.63	2.72	2.63	2.72	32.01	32.01	287.99
8	332	01/01/2017	Sumideros (drenaje)	1,000.00	3650	8.49	7.67	8.49	8.22	8.49	8.22	8.49	8.49	8.22	8.49	8.22	8.49	99.98	99.98	900.02
9	332	01/01/2017	Acondicionamiento e Instalación	1,000.00	3650	8.49	7.67	8.49	8.22	8.49	8.22	8.49	8.49	8.22	8.49	8.22	8.49	99.98	99.98	900.02
				18,082.00		153.57	138.70	153.57	148.63	153.57	148.63	153.57	153.57	148.63	153.57	148.63	153.57	1,808.21	1,808.21	16,273.79
SISTEMA DE RIEGO																				
10	332	01/01/2017	1 Filtro 1/2"	50.00	3650	0.42	0.38	0.42	0.41	0.42	0.41	0.42	0.42	0.41	0.42	0.41	0.42	4.96	4.96	45.04
11	332	01/01/2017	Accesorios de PVC - Tubos	200.00	3650	1.70	1.53	1.70	1.64	1.70	1.64	1.70	1.70	1.64	1.70	1.64	1.70	19.99	19.99	180.01
12	332	01/01/2017	Aspersores	210.00	3650	1.78	1.61	1.78	1.73	1.78	1.73	1.78	1.78	1.73	1.78	1.73	1.78	20.99	20.99	189.01
13	332	01/01/2017	Cisterna 1100 L	500.00	3650	4.25	3.84	4.25	4.11	4.25	4.11	4.25	4.25	4.11	4.25	4.11	4.25	50.03	50.03	449.97
14	332	01/01/2017	Electroválvulas 1"	320.00	3650	2.72	2.45	2.72	2.63	2.72	2.63	2.72	2.72	2.63	2.72	2.63	2.72	32.01	32.01	287.99
15	332	01/01/2017	Goteros regulables	50.00	3650	0.42	0.38	0.42	0.41	0.42	0.41	0.42	0.42	0.41	0.42	0.41	0.42	4.96	4.96	45.04
16	332	01/01/2017	Manguera de PDBD 16mm	25.00	3650	0.21	0.19	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	2.50	2.50	22.50
17	332	01/01/2017	Motobomba 1Hp	600.00	3650	5.10	4.60	5.10	4.93	5.10	4.93	5.10	5.10	4.93	5.10	4.93	5.10	60.02	60.02	539.98
18	332	01/01/2017	Tablero de control	700.00	3650	5.95	5.37	5.95	5.75	5.95	5.75	5.95	5.95	5.75	5.95	5.75	5.95	70.02	70.02	629.98
19	332	01/01/2017	Tubería PVC 1"	100.00	3650	0.85	0.77	0.85	0.82	0.85	0.82	0.85	0.85	0.82	0.85	0.82	0.85	10.00	10.00	90.00
20	332	01/01/2017	Acondicionamiento e Instalación	500.00	3650	4.25	3.84	4.25	4.11	4.25	4.11	4.25	4.25	4.11	4.25	4.11	4.25	50.03	50.03	449.97
				3,255.00		27.65	24.96	27.65	26.75	27.65	26.75	27.65	27.65	26.75	27.65	26.75	27.65	325.51	325.51	2,929.49
CUARTO DE EXTRACCIÓN																				
21	332	01/01/2017	Cooler de tecnopor	120.00	3650	1.02	0.92	1.02	0.99	1.02	0.99	1.02	1.02	0.99	1.02	0.99	1.02	12.02	12.02	107.98
22	332	01/01/2017	Congeladora	500.00	3650	4.25	3.84	4.25	4.11	4.25	4.11	4.25	4.25	4.11	4.25	4.11	4.25	50.03	50.03	449.97
23	332	01/01/2017	Cooler	160.00	3650	1.36	1.23	1.36	1.32	1.36	1.32	1.36	1.36	1.32	1.36	1.32	1.36	16.03	16.03	143.97
24	332	01/01/2017	Cortadora de pasto	350.00	3650	2.97	2.68	2.97	2.88	2.97	2.88	2.97	2.97	2.88	2.97	2.88	2.97	34.99	34.99	315.01
25	332	01/01/2017	Estantes	700.00	3650	5.95	5.37	5.95	5.75	5.95	5.75	5.95	5.95	5.75	5.95	5.75	5.95	70.02	70.02	629.98
26	332	01/01/2017	Extractor eléctrica	6,000.00	3650	50.96	46.03	50.96	49.32	50.96	49.32	50.96	50.96	49.32	50.96	49.32	50.96	600.03	600.03	5,399.97
27	332	01/01/2017	Extractor manual	1,100.00	3650	9.34	8.44	9.34	9.04	9.34	9.04	9.34	9.34	9.04	9.34	9.04	9.34	109.98	109.98	990.02
28	332	01/01/2017	Mesas	300.00	3650	2.55	2.30	2.55	2.47	2.55	2.47	2.55	2.55	2.47	2.55	2.47	2.55	30.03	30.03	269.97
29	332	01/01/2017	Acondicionamiento e Instalación	500.00	3650	4.25	3.84	4.25	4.11	4.25	4.11	4.25	4.25	4.11	4.25	4.11	4.25	50.03	50.03	449.97
				9,730.00		82.65	74.65	82.65	79.99	82.65	79.99	82.65	82.65	79.99	82.65	79.99	82.65	973.16	973.16	8,756.84
Total Cuenta 332 Edificaciones y otras instalaciones				31,067.00		263.87	238.31	263.87	255.37	263.87	255.37	263.87	263.87	255.37	263.87	255.37	263.87	3,106.88	3,106.88	27,960.12
333 MAQUINARIA Y EQUIPO DE EXPLOTACION																				
LIMPIEZA																				
32	333	01/01/2017	Motopulverizador	1,500.00	3650	12.74	11.51	12.74	12.33	12.74	12.33	12.74	12.74	12.33	12.74	12.33	12.74	150.01	150.01	1,349.99
Total Cuenta 333 Maquinaria y Equipo de Explotación				1,500.00		12.74	11.51	12.74	12.33	12.74	12.33	12.74	12.74	12.33	12.74	12.33	12.74	150.01	150.01	1,349.99
TOTAL GENERAL				32,567.00		276.61	249.82	276.61	267.70	276.61	267.70	276.61	276.61	267.70	276.61	267.70	276.61	3,256.89	3,256.89	29,310.11

(Elaboración propia)

ANEXO Nº 2 – Costo laborales y cargas sociales

(Expresado en Soles)

	Gerente General				Operaciones				Producción			
	Base	Período	Mensual	Anual	Base	Período	Mensual	Anual	Base	Período	Mensual	Anual
Remuneraciones		11	400.00	4,400.00		11	200.00	2,200.00		11	1,000.00	11,000.00
Beneficios Sociales												
Vacaciones	400.00	1	33.33	400.00	200.00	1	16.67	200.00	1,000.00	1	83.33	1,000.00
Gratificaciones	436.00	2	72.67	872.00	218.00	2	36.33	436.00	1,090.00	2	181.67	2,180.00
CTS	466.67		38.89	466.67	233.33		19.44	233.33	1,166.67		97.22	1,166.67
Total Beneficios Sociales			144.89	1,738.67			72.44	869.33			362.22	4,346.67
Leyes Sociales												
Essalud	400.00	9%	36.00	432.00	200.00	9%	18.00	216.00	1,000.00	9%	90.00	1,080.00
Total Leyes Sociales	400.00		36.00	432.00	200.00		18.00	216.00	1,000.00		90.00	1,080.00
Total Costo Mano de Obra			580.89	6,570.67			290.44	3,285.33			1,452.22	16,426.67

(Elaboración propia)

	Cantidad de Empleados	Mensual				Anual			
		Remun	Benef Soc	Carg. soc	Total	Remun	Benef Soc	Carg. soc	Total
Gerente General	1	400.00	144.89	36.00	580.89	4,400.00	1,738.67	432.00	6,570.67
Operaciones	1	200.00	72.44	18.00	290.44	2,200.00	869.33	216.00	3,285.33
Producción	1	1,000.00	362.22	90.00	1,452.22	11,000.00	4,346.67	1,080.00	16,426.67
Totales	3	1,600.00	579.55	144.00	2,323.55	17,600.00	6,954.67	1,728.00	26,282.67

(Elaboración propia)

ANEXO Nº 3 – Detalle Costo de Ventas ejercicio 2017

(Expresado en Soles)

CONCEPTO	IDENTIFICACIÓN DE		DETERMINACIÓN DEL COSTO DE VENTA												TOTAL
	COSTO VARIABLES	COSTOS FIJOS	OPTIMISTA	OPTIMISTA	OPTIMISTA	CONSERV	CONSERV	CONSERV	PESIMISTA	CONSERV	OPTIMISTA	OPTIMISTA	CONSERV	PESIMISTA	
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Remuneraciones															
Remuneración	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Beneficios Sociales	-	362.22	362.22	362.22	362.22	362.22	362.22	362.22	362.22	362.22	362.22	362.22	362.22	362.22	362.22
Cargas Sociales	-	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
Total Remuneraciones	-	1,452.22	1,452.22	1,452.22	1,452.22	1,452.22	1,452.22	1,452.22	1,452.22	1,452.22	1,452.22	1,452.22	1,452.22	1,452.22	1,452.22
Servicios Públicos															
Agua	-	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Energía Eléctrica	-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Total Servicios públicos	-	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Alquiler	-	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Total Alquiler	-	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Otros															
Mantenimiento	-	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Depreciación	-	276.61	249.82	276.61	267.70	276.61	267.70	276.61	276.61	267.70	276.61	267.70	276.61	267.70	276.61
Contabilidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Permisos, trámites, autorizaciones sanitarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Gastos eventuales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Otros	-	676.61	649.82	676.61	667.70	676.61	667.70	676.61	676.61	667.70	676.61	667.70	676.61	667.70	676.61
Suministros															
Gel pack	101.60	-	101.60	101.60	101.60	101.60	101.60	101.60	101.60	101.60	101.60	101.60	101.60	101.60	101.60
Recipiente de una Onz	336.00	-	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00	336.00
Guantes	44.20	-	44.20	44.20	44.20	44.20	44.20	44.20	44.20	44.20	44.20	44.20	44.20	44.20	44.20
Legías Detergentes cal y otros	254.24	-	254.24	254.24	254.24	254.24	254.24	254.24	254.24	254.24	254.24	254.24	254.24	254.24	254.24
Total Suministros	736.04	-	736.04	736.04	736.04	736.04	736.04	736.04	736.04	736.04	736.04	736.04	736.04	736.04	736.04
Materias primas															
Semillas	-	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00
Lejía	-	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Bioles	-	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
Cal	-	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
Bidon de Agua	-	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
Total Materia Prima	-	815.50	815.50	815.50	815.50	815.50	815.50	815.50	815.50	815.50	815.50	815.50	815.50	815.50	815.50
Total General	736.04	3,894.33	4,630.37	4,603.58	4,630.37	4,621.46	4,630.37								

(Elaboración propia)

ANEXO N° 4 – Cálculo del punto de equilibrio escenario real

(Expresado en Soles)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
PAQUETES	160	160	160	112	112	112	56	112	160	160	112	56
UNIDADES	4800	4800	4800	3360	3360	3360	1680	3360	4800	4800	3360	1680
PRECIO S/.	3.88	3.88	3.88	3.88	3.88	3.88	3.88	3.88	3.88	3.88	3.88	3.88
VENTA NETA	18,624	18,624	18,624	13,037	13,037	13,037	6,518	13,037	18,624	18,624	13,037	6,518
COSTO VARIABLES												
Gel pack	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
Recipiente de una Onz	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
Guantes	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Legías Detergentes cal y otros	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254
TOTAL COSTOS VARIABLES	736	736	736	736	736	736	736	736	736	736	736	736
U. MARGINAL	17,888	17,888	17,888	12,301	12,301	12,301	5,782	12,301	17,888	17,888	12,301	5,782
COSTOS FIJOS												
Remuneración	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Beneficios Sociales	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362
Cargas Sociales	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Agua	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Energía Electrica	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Alquiler	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Mantenimiento	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Materia Prima	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816
Depreciación	277	250	277	268	277	268	277	277	268	277	268	277
TOTAL COSTOS FIJOS	3,894	3,868	3,894	3,885	3,894	3,885	3,894	3,894	3,885	3,894	3,885	3,894
GASTOS FIJOS												
Gastos de administración y de venta	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171
TOTAL GASTOS FIJOS	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171
UTILIDAD	12,822	12,849	12,822	7,244	7,235	7,244	717	7,235	12,831	12,822	7,244	717
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS	69%	69%	69%	56%	55%	56%	11%	55%	69%	69%	56%	11%
INVERSIÓN DE CAPITAL REQUERIDO S/.	9,692	8,520	8,520	8,520	8,520	8,520	8,520	8,520	8,520	8,520	8,520	8,520
RENTABILIDAD SOBRE INVERSIÓN	132%	151%	150%	85%	85%	85%	8%	85%	151%	150%	85%	8%
COSTO VAR. UNITARIO	0.15	0.15	0.15	0.22	0.22	0.22	0.44	0.22	0.15	0.15	0.22	0.44
COSTO FIJO UNITARIO	0.81	0.81	0.81	1.16	1.16	1.16	2.32	1.16	0.81	0.81	1.16	2.32
TOTAL COSTO UNITARIO	0.96	0.96	0.96	1.38	1.38	1.38	2.76	1.38	0.96	0.96	1.38	2.76
DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO												
UTILIDAD MARGINAL	17,888	17,888	17,888	12,301	12,301	12,301	5,782	12,301	17,888	17,888	12,301	5,782
UTILIDAD MARGINAL UNITARIA	3.73	3.73	3.73	3.66	3.66	3.66	3.44	3.66	3.73	3.73	3.66	3.44
PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	1,044.99	1,037.80	1,044.99	1,061.32	1,063.75	1,061.32	1,131.45	1,063.75	1,042.60	1,044.99	1,061.32	1,131.45
PUNTO DE EQUILIBRIO EN S/.	4,054.57	4,026.68	4,054.57	4,117.91	4,127.36	4,117.91	4,390.04	4,127.36	4,045.30	4,054.57	4,117.91	4,390.04

(Elaboración propia)

ANEXO Nº 5 – Componentes del CAPM

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS DIRECCIÓN GENERAL DE ENDEUDAMIENTO Y TESORO PÚBLICO SUBASTA DE BONOS SOBERANOS			
Instrumento subastado	:	Bono Soberano 12AGO2024	
Fecha de subasta	:	19/01/2017	
Fecha de liquidación	:	20/01/2017	
Variable subastada	:	Tasa de rendimiento	
Monto demandado	:	S/.	119,534,000.00
Monto adjudicado en primera vuelta*	:	S/.	84,534,000.00
Monto adjudicado en segunda vuelta*	:	S/.	60,000,000.00
Monto total adjudicado*	:	S/.	144,534,000.00
Tasa de rendimiento mínima	:	5.6800%	
Tasa de rendimiento máxima	:	5.7600%	
Tasa de corte	:	5.7400%	99.7481%

* En valor nominal.

https://www.mef.gob.pe/contenidos/deuda_publica/bonos/interiores/bonos_sobce/emisi_bono/2017/Resultados_2017_03_Bono_Soberano_12AGO2024.pdf

BCRPData

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

Desde: 2005 ▼ Ver Tabla Descargar XLSX Descargar CSV Ver Gráfico

SECTORES PRIMARIOS

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/ anuales/resultados/PM04984AA/html>

Fecha	Producto bruto interno por sectores productivos (variaciones porcentuales reales) - Sectores Primarios
2005	7.4
2006	3.2
2007	2.9
2008	8.0
2009	-0.7
2010	0.5
2011	4.9
2012	0.7
2013	5.0
2014	-2.2
2015	6.8
2016	9.8



Betas by Sector (US)

Data Used: Multiple data services

Date of Analysis: Data used is as of January 2017

Industry Name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Tax rate
Farming/Agriculture	37	0.92	60.04%	7.89%

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

GESTIÓN

EL DIARIO DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS DE PERÚ

Portada **Economía** Empresas Mercados Tu Dinero Inmobiliaria

Riesgo país de Perú subió siete puntos básicos a 1.66 puntos porcentuales

Lunes, 23 de enero del 2017

ECONOMÍA El riesgo país de Latinoamérica (EMBI Latam) fue de 3.53 puntos porcentuales. Subió dos puntos básicos respecto a la sesión anterior.



El riesgo país de Perú cerró la sesión de hoy en 1.66 puntos porcentuales, ajustado después del cierre, subiendo siete puntos básicos respecto a la sesión anterior, según el EMBI+ Perú calculado por el banco de inversión JP Morgan.

<http://gestion.pe/economia/riesgo-pais-peru-subio-siete-puntos-basicos-166-puntos-porcentuales-2180381>

ANEXO N° 6 – Cálculo del VAN (Escenario real)

(Expresado en Soles)

MAMAQURA S.A.C.										
FLUJO DE CAJA LIBRE										
CONCEPTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INGRESOS POR VENTAS	171,341	171,341	171,341	171,341	171,341	171,341	171,341	171,341	171,341	171,341
INGRESO VALOR RESIDUAL										
COSTOS DE PRODUCCIÓN	-52,245	-52,245	-52,245	-52,245	-52,245	-52,245	-52,245	-52,245	-52,245	-52,245
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	-14,556	-14,556	-14,556	-14,556	-14,556	-14,556	-14,556	-14,556	-14,556	-14,556
UTILIDAD SIN DEPRECIACIÓN INTERESES E IMPUESTOS	104,540									
DEPRECIACIÓN	-3,257	-3,257	-3,257	-3,257	-3,257	-3,257	-3,257	-3,257	-3,257	-3,257
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS	101,283									
INTERESES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	101,283									
IMPUESTOS	-28,108	-28,108	-45,262	-45,262	-28,108	-28,108	-638	-638	-28,108	-28,108
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS	73,174	73,174	56,021	56,021	73,174	73,174	100,645	100,645	73,174	73,176
NOF INICIAL	-	99,441	99,441	171,907	171,907	99,441	99,441	21,897	21,897	99,441
NOF FINAL	99,441	99,441	171,907	171,907	99,441	99,441	21,897	21,897	99,441	99,441
DETERMINACIÓN DEL NOF										
ACTIVOS CORRIENTES										
CAJA	90,197	90,197	159,367	159,367	90,197	90,197	16,499	16,499	90,197	90,197
CUENTAS POR C COMERCIALES	7,692	7,692	10,988	10,988	7,692	7,692	3,846	3,846	7,692	7,692
EXISTENCIAS	1,552	1,552	1,552	1,552	1,552	1,552	1,552	1,552	1,552	1,552
TOTAL	99,441	99,441	171,907	171,907	99,441	99,441	21,897	21,897	99,441	99,441
PASIVOS CORRIENTES										
CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NECESIDAD O DE FONDOS	99,441	99,441	171,907	171,907	99,441	99,441	21,897	21,897	99,441	99,441

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS	73,174	73,174	56,021	56,021	73,174	73,174	100,645	100,645	73,174	73,176
MÁS INTERESES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MENOS ESCUDO TRIBUTARIO DE LOS INTERESES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MÁS DEPRECIACIÓN	3,257	3,257	3,257	3,257	3,257	3,257	3,257	3,257	3,257	3,255
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	76,431	76,431	59,278	59,278	76,431	76,431	103,902	103,902	76,431	76,431
MENOS INCREMENTOS DEL NOF	99,441	-	72,466	-	-72,466	-	-77,544	-	77,544	-
MENOS INCREMENTOS DEL ACTIVO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO DE CAJA LIBRE	-23,010	76,431	-13,189	59,278	148,898	76,431	181,446	103,902	-1,113	76,431
VALOR ACTUAL DEL FLUJO	-20,704	61,882	-9,608	38,858	87,827	40,566	86,653	44,649	-430	26,592
VALOR ACTUAL ACUMULADO	-20,704	41,178	31,570	70,429	158,256	198,822	285,475	330,124	329,694	356,286
TASA DE DESCUENTO	11.135%	FORMULA:	MONTO DEL FLUJO / (1 + TASA DE DESCUENTO)^{AÑO DEL FLUJO}							

(Elaboración propia)

ANEXO N° 7 – Estado de Situación Financiera (Escenario real)

MAMAQURA S.A.C		ESTADO DE SITUACION FINANCIERA	
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017		(Expresado en soles)	
<u>ACTIVO</u>		<u>PASIVO y PATRIMONIO</u>	
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>		<u>PASIVO CORRIENTE</u>	
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	113,216.32	Sobregiros Bancarios	-
Inversiones Financieras	-	Cuentas por Pagar Comerciales	-
Cuentas por Cobrar Comerciales (Neto)	3,845.86	Otras Cuentas por Pagar a Partes Relacionadas	-
Cuentas por Cobrar Comerciales Relacionadas	-	Otras Cuentas por Pagar	26,519.95
Otras Cuentas por Cobrar Partes Relacionadas (Neto)	-	Obligaciones Financieras	-
Otras Cuentas por Cobrar (Neto)	-		
Gastos Contratados Por Anticipado	-		
Existencias (Neto)	1,552.04		
Total Activo Corriente	118,614.22	Total Pasivo Corriente	26,519.95
<u>ACTIVO NO CORRIENTE</u>		<u>PASIVO NO CORRIENTE</u>	
Inversiones Financieras	-	Obligaciones Financieras	-
Inmuebles Maquinaria y Equipo (Neto)	29,310.11	Otras Cuentas por Pagar a Partes Relacionadas	-
Activos Intangibles (Neto)	-	Ingresos Diferidos (netos)	-
		Pasivos por Impuesto a la Renta y Participaciones Diferidos	-
Total Activo No Corriente	29,310.11	Total Pasivo No Corriente	-
		TOTAL PASIVO	26,519.95
		<u>PATRIMONIO NETO</u>	
		Capital	50,000.00
		Capital Adicional	-
		Acciones de Inversión	-
		Excedentes de Revaluación	-
		Reservas Legales	-
		Otras Reservas	-
		Resultados Acumulados	71,404.38
		Total Patrimonio Neto	121,404.38
TOTAL ACTIVO	147,924.33	TOTAL PASIVO y PATRIMONIO NETO	147,924.33
_____ REPRESENTANTE LEGAL		_____ CONTADOR GENERAL	

(Elaboración propia)

ANEXO N° 8 – Estado de Resultado (Escenario real)

MAMAQURA S.A.C	
ESTADO DE RESULTADOS	
<u>AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017</u>	
(Expresado en soles)	
Ventas Netas (ingresos operacionales)	171,340.80
Otros Ingresos Operacionales	-
Total de Ingresos Brutos	171,340.80
Costo de ventas	-55,502.04
UTILIDAD BRUTA	115,838.76
<u>Gastos Operacionales</u>	
Gastos de Administración	-18,813.29
Gastos de Venta	-1,742.67
	-
UTILIDAD OPERATIVA	95,282.80
<u>Otros Ingresos (gastos)</u>	
Ingresos Financieros	-
Gastos Financieros	-
Otros Ingresos	-
Otros Gastos	-
Resultados por Exposición a la Inflación	-
RESULTADO ANTES DE PARTICIPACIONES, IMPTOS A LA RTA Y PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	95,282.80
Participaciones Trabajadores.	-
Impuesto a la Renta	-28,108.43
UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA DEL EJERCICIO	67,174.38

(Elaboración propia)

ANEXO Nº 9 – Cálculo de EVA

		2017
Estado de Resultados:	•NOPAT = Utilidad Operativa x (1 - tax)	NOPAT 71,404
Balance:	•TOTAL ACTIVO	TOTAL ACTIVO 147,924
ROIC	•Es la rentabilidad del Activo •ROIC = NOPAT / ACTIVO	ROIC 48.27%
EVA	•Determina el verdadero beneficio económico (Valor Agregado) de la empresa. •EVA = ACTIVO x (ROIC - WACC)	WACC 11.14%
VP EVA	•El EVA de cada año debe ser descontado a Valor Presente ya que su valor es en moneda. •Factor de descuento = $1 / (1 + WACC)^n$	EVA 54,933
VALOR DE LA EMPRESA	•Es la suma del valor presente de los EVA que generará la empresa a lo largo de su vida mas el capital inicial	FACTOR DE DESCUENTO 0.90
		VP DE EVA 49,429
		SUMA VALOR PRESENTE 49,429
		(+) TOTAL ACTIVO 147,924
		VALOR DE LA EMPRESA 197,353

(Elaboración propia)