

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**PLAN DE NEGOCIO PARA LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA DE ARROZ EN  
LA EMPRESA AGRO SERVICIOS PACASMAYO S.A.C.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTOR**

**ALEMBER CARHUAJULCA DELGADO**

**ASESOR**

**LINDA MARITA CRUZ PUPUCHE**

<https://orcid.org/0000-0002-8600-8032>

**Chiclayo, 2020**

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA DE  
ARROZ EN LA EMPRESA AGRO SERVICIOS PACASMAYO  
S.A.C.**

PRESENTADA POR:

**ALEMBER CARHUAJULCA DELGADO**

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
Para optar el título de

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

APROBADA POR:

Roberto Manuel Anchorena Roggeroni

PRESIDENTE

Cesar Wilbert Roncal Díaz

SECRETARIO

Linda Marita Cruz Pupuche

VOCAL

## **Dedicatoria**

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mi familia. A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que di, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mi familia, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentará, sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

## **Agradecimientos**

A la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, porque en sus aulas, recibimos el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes de la Facultad de Ciencias Empresariales en la Escuela Profesional de Administración de Empresas.

Especial agradecimiento a mi asesora y especialista por su visión crítica, conocimientos, experiencia y su motivación para lograr concluir con éxito el proyecto.

## ÍNDICE

<b>Resumen</b> .....	8
<b>Abstract</b> .....	9
<b>I. Introducción</b> .....	10
<b>II. Marco teórico</b> .....	12
<b>2.1. Antecedentes:</b> .....	12
<b>2.2. Bases teóricas</b> .....	13
<b>III. Metodología</b> .....	25
<b>3.1. Tipo y nivel de investigación:</b> .....	25
<b>3.2. Diseño de investigación:</b> .....	25
<b>3.3. Población muestra y muestreo:</b> .....	25
<b>3.4. Criterios de selección:</b> .....	27
<b>3.5. Operalización de variable:</b> .....	28
<b>3.6. Técnicas e instrumento de recolección de datos:</b> .....	32
<b>3.7. Procedimientos:</b> .....	32
<b>3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos:</b> .....	33
<b>3.9. Matriz de consistencia:</b> .....	34
<b>3.10. Consideraciones éticas:</b> .....	36
<b>IV. Resultado y discusión</b> .....	37
<b>V. Discusión</b> .....	100
<b>VI. Conclusiones</b> .....	101
<b>VI. Recomendaciones</b> .....	102
<b>VII. Referencias bibliográficas</b> .....	103
<b>VIII. Anexos</b> .....	105

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operalización de variable.....	29
Tabla 2: Matriz de consistencia.....	34
Tabla 3: Modelo Canvas.....	37
Tabla 4: Matriz FODA.....	45
Tabla 5: Matriz EFI.....	45
Tabla 6: Matriz EFE.....	46
Tabla 7: Matriz de perfil competitivo.....	48
Tabla 8: Objetivos estratégicos y estrategias de negocio.....	50
Tabla 9: Segmentación de mercado.....	57
Tabla 10: Segmentación por variedad de semilla.....	57
Tabla 11: Principales zonas de producción de arroz en el departamento de San Martín.....	58
Tabla 12: Campos de producción de semilla de arroz.....	59
Tabla 13: Plantas procesadoras de semilla en San Martín.....	59
Tabla 14: Cantidad y costeo detallado por hectárea.....	60
Tabla 15: Datos para la demanda.....	60
Tabla 16: Datos para la oferta.....	61
Tabla 17: Demanda insatisfecha.....	61
Tabla 18: Matriz OMEM.....	64
Tabla 19: Matriz de ponderación de puntos de aspectos cualitativos.....	66
Tabla 20: Capacidad del plan de negocio.....	67
Tabla 21: Estándares de campo para la producción de semilla en sus diferentes.....	80
Tabla 22: Variedades de semillas en el mercado.....	82
Tabla 23: Características de las semillas Fortaleza y Esperanza.....	83
Tabla 24: capital de trabajo detallado.....	94
Tabla 25: Inversión Total.....	94
Tabla 26: Ingresos y otros costos.....	96
Tabla 27: Flujo de caja.....	97
Tabla 28: punto de equilibrio.....	98
Tabla 29: Indicadores financieros.....	98

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Usuarios de interés en un plan de negocio.....	17
Figura 2: Bosquejo de un plan de negocio.....	19
Figura 3: Años de producción de arroz .....	51
Figura 4:¿Qué tipo de semilla usó en el último ciclo de producción? Y ¿Por qué eligió este tipo de semilla? .....	52
Figura 5: ¿Qué variedad de semilla usó en el último ciclo de producción? Y ¿Qué problemas ha presentado con la semilla adquirida?.....	53
Figura 6: ¿Qué variedad de semilla usó en el último ciclo de producción? Y ¿A qué precio obtiene el saco de semilla certificada en la actualidad? .....	54
Figura 7: Departamentos productores de arroz a nivel nacional.....	65
Figura 8: Centro Poblado Machungo - Abra.....	67
Figura 9: Flujo grama del proceso productivo - fases .....	69
Figura 10: Organigrama funcional .....	85

## Resumen

En la actualidad muchos agricultores del Valle del Biavo en la provincia de Bellavista – San Martín dedicados a la producción de arroz, se ven disgustados en la adquisición de semillas certificadas, dicho es el caso de la Empresa Agro Servicios Pacasmayo SAC quien ha presentado problemas de producción, por lo tanto con la elaboración de este estudio se busca implementar un plan de negocio que tiene como objetivo general determinar la viabilidad del plan de negocio en producción y comercialización de semilla certificada de arroz, se realizó un análisis situacional del sector y mercado de semillas a través de un análisis FODA resaltando la experiencia de dicha empresa en producción, disminuyendo el riesgo y contar con un plan de contingencia. Con el estudio de mercado se determinó que existe una demanda insatisfecha de 580 000 kg aumentando así la probabilidad de aceptación del plan. En cuanto a técnico operativo, el lugar adecuado para ejecutar el plan es Abra Machungo ya que cuenta con los requisitos que da INIA. La organización tendrá la denominación de ASERPA semillas SAC. Este plan de negocio se proyectó con un horizonte de cinco años, el proyecto resulta beneficioso, puesto que los indicadores de rentabilidad son positivos (VAN) 556,064.94 y (TIR) 54.10 %, así mismo, se obtiene un valor agregado a la inversión de medio millón aproximadamente, logrando cubrir el costo de oportunidad requerido, además que el retorno de la inversión se ubica entre un rango promedio de 2 años. En conclusión se demuestra que el plan de negocio a presentar es viable.

**Palabras clave:** Plan de negocio, viabilidad, semilla convencional, producción, comercialización.

## **Abstract**

At present many farmers of the Biavo Valley in the province of Bellavista - San Martin dedicated to the production of rice, are upset in the acquisition of certified seeds, such is the case of the Agro Services Company Pacasmayo SAC who has presented problems of production, therefore with the preparation of this study seeks to implement a business plan that has as a general objective to determine the viability of the business plan in production and commercialization of certified rice seed, a situational analysis of the sector and market of seeds through a SWOT analysis highlighting the experience of this company in production, reducing the risk and have a contingency plan. With the market study it was determined that there is an unsatisfied demand of 580,000 kg, thus increasing the probability of acceptance of the plan. In terms of operational technician, the appropriate place to execute the plan is Abra Machungo since it has the requirements that INIA provides. The organization will have the name of ASERPA seeds SAC. This business plan was projected with a horizon of five years, the project is beneficial, since the profitability indicators are positive (VAN) 556,064.94 and (TIR) 54.10%, likewise, an added value is obtained for the investment of medium million approximately, managing to cover the required opportunity cost, besides that the return of the investment is between an average range of 2 years.

**Keywords:** Business plan, viability, conventional seed, production, marketing.

## **I. Introducción**

Está predicho que la expansión de la población llegará a los 9 000 mil millones de habitantes en el año 2050, por lo que tiene que lograrse un aumento del 60% en la producción de alimentos. De las 250 000 especies de plantas, 30 000 especies son comestibles, de todas estas especies mencionadas solo 30 especies son plantas de cultivo que alimentan al mundo, en la que solo 5 cereales entre ellas (arroz, trigo, maíz, mijo y sorgo) proporcionan el 60 % del aporte calórico de la población mundial. (FAO, 2010).

Así mismo, Unidas (2006) menciona que el arroz es el principal alimento básico de más de la mitad de la población. Este cereal es cultivado en 26 países de América Latina y el Caribe, ya que la producción de esta región representa apenas el 4.3 % del total mundial. En el Perú el consumo de arroz es mayor que en otros países de América Latina, y se estima el consumo en unos 50 kilogramos de arroz por persona al año. Además, el Ministerio de Agricultura (2010) nombra que el Perú tiene un promedio de 380 000 ha de área sembrada de arroz, de las cuales se distribuye en las regiones de San Martín 19%, Piura 17%, Lambayeque 16%, la Libertad 11%, Amazonas 10%, Arequipa 8% y otros 19%. Dicho lo anterior, es de suma importancia la estacionalidad, que es diferente tanto en el norte como en la selva, ya que en el norte es tan solo una campaña por año y en la selva dos, cual recompensa la cantidad cosechada en cada lugar según su manejo, control y cuidado continuo en la producción.

Por lo que es indispensable hablar de las semillas, ya que son la base principal para el sustento humano y las depositarias del potencial genético de las especies agrícolas y sus variedades resultantes de la mejora continua de la selección a través del tiempo, garantizando una mejor producción agrícola y satisfaciendo los crecientes desafíos ambientales, por lo tanto la seguridad alimentaria depende de la seguridad de las semillas (FAO, 2010).

Mediante este resumen se pretende exponer el objetivo del presente plan de negocio, el cual radica en estudiar la viabilidad de implementación de una unidad empresarial que produzca y comercialice semilla certificada de arroz convencional, y que esté orientada al sector agrario del cultivo de arroz en la empresa Agro Servicios Pacasmayo S.A.C, departamento San Martín, provincia Bellavista.

En la actualidad muchos agricultores de la provincia de Bellavista – San Martín dedicados a la producción de arroz, uno de los cereales básicos en la alimentación, se ven disgustados en la adquisición de semillas certificadas, dicho es el caso de la Empresa Agro Servicios Pacasmayo SAC quien ha presentado problemas de producción debido a baja producción y rendimiento de la semilla.

Así, inicia la idea de implementar una empresa productora y comercializadora de semilla certificada de arroz para los agricultores del valle del Biavo, con la finalidad de ofrecer semilla certificada en dicho valle con sus respectivos estándares de calidad y su disponibilidad en el mercado, pero, ¿Será viable el plan de negocio en producción y comercialización de semilla certificada de arroz para la empresa Agro Servicios Pacasmayo S.A.C?

El objetivo general de la tesis fue determinar la viabilidad del plan de negocio en producción y comercialización de semilla certificada de arroz para la empresa Agro Servicios Pacasmayo SAC; y como objetivos específicos fue determinar la viabilidad estratégica, viabilidad de mercado, viabilidad técnico - operativo, viabilidad organizacional legal y viabilidad económico - financiero.

En el capítulo I, se plasmó antecedentes y bases teóricas que respalden el estudio, en este caso la variable principal que viene hacer un plan de negocio.

En el capítulo II, se describió el entorno enfocado al rubro de la empresa así como también bases teóricas científicas acerca de planes de negocios de distintos autores. En el capítulo III, se detalló la metodología utilizada entre ellas tenemos al tipo y diseño de investigación, población muestra y muestreo, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos de recolección y matriz de consistencia.

Por otro lado en el capítulo IV, se propuso el plan de negocio con hallazgos y demostración en secuencia a cada viabilidad. También se describe la discusión que explica los propios hallazgos para luego compararlo con el entorno. En el capítulo V se detallaron las conclusiones respondiendo a los objetivos plan de negocio.

En el capítulo VI se detallaron algunas recomendaciones emitidas por el autor. Como últimos capítulos VII y VIII se encuentran la lista de referencias (bibliografía) y anexos respectivamente, donde se evidencian todos los instrumentos de recolección de datos y el consentimiento informado.

## **II. Marco teórico**

### **2.1. Antecedentes:**

Según Díaz (2015) en su investigación: “Plan de negocio para la producción de maíz, frijol y sorgo en la Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano” plantea como objetivo, elaborar un plan de negocio que muestre las oportunidades de negocios para la cadena de granos y semillas de zamorano; llegando a la conclusión que la producción de semillas convencionales en Zamorano es únicamente factible obteniendo un VAN (15%), con un horizonte de evaluación de 5 años. Esta investigación permite analizar nuevos mercados, y nuevas especies en el sector agrícola, ya que demuestra que la obtención de semilla es rentable; así mismo me brinda dos eslabones importantes, producción de campo y planta de acondicionamiento de semillas bajo el concepto de sostenibilidad, control de calidad y gestión empresarial; y frente a ello comprueba que la productividad de semillas es viable y rentable en la actualidad teniendo en cuenta si el VAN es mayor que el 15 %; cual es un indicador clave que nos permitirá comparar y evaluar la rentabilidad que se espera obtener en el proceso de producción y comercialización a realizar.

De otro lado Gonzales y Seminario (2016) en su investigación: “Plan de negocio para la transformación y comercialización de arroz integral en los distrito de Piura y Castilla” plantea como objetivo, evaluar el rendimiento económico mediante información de hábitos de consumo, estrategia de marketing adecuado, con el fin de mejorar la calidad de vida a corto plazo; llegando a la conclusión que los medios de comunicación son principales, ya que en la actualidad es más rápido llegar al público objetivo, por medio de las redes sociales, los paneles y volantes. Esto es relevante ya que permitirá desarrollar un plan de marketing apropiado en los medios de comunicación cual se rescata del estudio; en el presente toman un papel clave para poder captar el interés de posibles clientes; y así realizar puntos de prueba en los campos vecinos del valle del Biavo, permitiendo de esta manera real dar a conocer la semilla y como resultado, penetración en el mercado y nuevos compradores en la provincia de Bellavista – San Martín.

Así mismo Garcia, (2016) en su investigación: “Plan de negocio para la producción de semillas de maíz, frijol, arroz y sorgo en la Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano” plantea como objetivo desarrollar un plan de negocio para la producción de semillas convencionales de cultivo de maíz, frijol, arroz y sorgo en Zamorano; llegando a la conclusión que de acuerdo a las condiciones de cada organización en el sector agrícola los cultivos de semillas de maíz, frijol, sorgo y arroz se pueden adaptar para su comercialización. Esto es de suma importancia

para la investigación, porque confirma que es viable y accesible el generar un nuevo negocio de comercialización al producir semilla de arroz, además conforme al estudio anterior analizado, se cuenta con los requisitos necesarios a fin de llevar a cabo el plan, cual aumenta las probabilidades de realizar un buen plan de negocio de semilla de arroz, dando la seguridad de presentar y demostrar que si es conveniente el plan para la empresa Agro servicios Pacasmayo SAC.

Por lo que Alegria (2015) en su investigación: “Implementación de tecnología y reducción de costos en la producción agrícola de arroz” plantea como objetivo realizar un diagnóstico técnico económico del tradicional proceso productivo del cultivo de arroz en el valle de Jequetepeque; llegando a la conclusión que la instauración de propuestas implica una disminución de mano de obra requerida, sobre todo en las operaciones de trasplante y cosecha. Esta investigación demuestra los tipos de implementación de equipos para cada proceso de producción, ayudando así a minimizar tiempos y reducir costos, cual permitirá una mayor rentabilidad al producir semilla de arroz convencional en la empresa Agro Servicios Pacasmayo SAC.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 Entorno general de la idea de negocio**

La semilla es el elemental órgano reproductivo de la gran mayoría de las plantas superiores terrestres y cuánticas, cumple una función fundamental en la renovación, persistencia y difusión de las poblaciones de plantas. De esta manera mediante la producción agrícola, la semilla es primordial para el ser humano cuyo alimento principal está constituido por semillas como es el arroz. De este modo es una unidad reproductiva compleja con características de las plantas vasculares superiores, que se forman a partir del óvulo vegetal, naturalmente después de la fertilización (Doria, 2010).

### **2.2.2 Aspectos generales de la producción de semilla**

Según el Centro Internacional de Agricultura Tropical (1983) las semillas constituyen la base y el elemento más importante en la producción agrícola, por ser las portadoras del potencial para obtener altos rendimientos y frutos de buena calidad. Para que las semillas sean un elemento básico de prosperidad, la agricultura moderna cuenta con un sistema: la certificación de semillas, que garantiza el mantenimiento de la pureza e identidad genética de las variedades mejoradas y ejecución de dichos programas.

La certificación de semillas es un método integrado necesario, en el cual las semillas de variedades mejoradas de un determinado cultivo, en este caso arroz, se siembran bajo ciertas normas que incluyen la supervisión de los lotes y pruebas de la calidad de semillas para asegurar su sanidad, identidad y pureza genética, antes de ponerlas a disposición de los agricultores (Centro Internacional de Agricultura Tropical ,1983)

Clases de semillas según Centro Internacional de Agricultura Tropical (1983)

a) Semilla genética: Es la que ha sido producida y controlada por el fitomejorador o genetista y es la fuente de la cual se acepta la semilla básica. Es la clase de semilla más pura y se produce en pequeñas cantidades.

b) Semilla básica: Esta semilla se produce, a partir de la semilla genética, en estaciones experimentales o fincas estatales, bajo rigurosa inspección para mantener la identidad y pureza genética y sirve como fuente para la producción de semilla registrada.

c) Semilla registrada: Se obtiene a partir de la semilla básica. Puede ser producida en fincas estatales o privadas y debe avalar a las normas de calidad establecidas por el organismo oficial de certificación de semilla.

d) Semilla certificada: Es la descendencia de la semilla registrada. En ella se conserva la identidad genética y la pureza exigidas por la filiación de certificación de semilla.

Según Ministerio de Agricultura y Riego (2017) en las ultimas diez campañas, las siembras de arroz a nivel nacional, alcanzaron su mayor valor en la campaña agrícola 2015-2016 con 417,420 hectáreas. Dicho resultado represento un aumento de 3% respecto a la campaña agrícola previa. En el 2016, la superficie cosechada de arroz cáscara ascendió a 419, 563 hectáreas, la cual permitió alcanzar una producción nacional de 3.17 millones de toneladas. La principal región productora de arroz de cáscara en el 2016 fue San Martín con 22% de participación, Piura 19%, Lambayeque 13%, la libertad 11% y amazonas 10%. Sin embargo al analizar el rendimiento por regiones, la mayor productividad se logró en la región de Arequipa, donde se obtuvo un promedio de 12.5 toneladas por hectárea, Libertad 10 toneladas por hectárea, Ancash 9.6 toneladas por hectárea y Piura 8.8 toneladas por hectárea. El valor de producción del arroz en el 2016 ascendió a 2`581,196, el cual represento en 8% del Valor Bruto de la Producción (VBP)

agropecuario y 13.4% VBP agrícola; de esta forma, el arroz se convierte en el cultivo más importante de la agropecuaria peruana.

### **2.2.3 Modelo de negocio**

Según Osterwalder, Pigneur, Clark y Smith (2013) el modelo de negocio puntualiza las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor, es decir la forma en que una empresa lleva a cabo su negocio buscando generar ingresos y beneficios.

### **2.2.4 Modelo de Negocio Canvas**

Herramienta de gestión estratégica para la elaboración de nuevos modelos de negocio, que otorga la comprensión y trabaja con el modelo de negocio desde un punto de vista integrado que entiende a la empresa como un todo.

El modelo Canvas se compone de nueve módulos que representan las áreas claves de una empresa y que se debe de analizar en el modelo de negocio. Son los módulos básicos que reflejan la lógica que sigue una empresa para conseguir sus ingresos y objetivos (Osterwalder, Pigneur, Clark y Smith 2013).

- Segmentos de mercado.
- Propuesta de valor.
- Canales.
- Relaciones con clientes.
- Fuentes de ingresos.
- Recursos clave.
- Actividades clave.
- Asociaciones clave.
- Estructura de costes.

¿Por qué el modelo Canvas?

- Analiza la tarea de redactar un extenso plan de empresa.
- Visualiza fácilmente todas las áreas de las que se compone tu empresa y las relaciones que deben existir entre ellas.
- Permite detectar nuevas áreas de valor en tu empresa, nuevas oportunidades e incorporar al modelo de negocio.
- Se puede utilizar para numerosos temas: resolver problemas de marketing, estudiar conceptos, explorar conceptos, sistemas e innovar.

### **2.2.5 Plan de negocios**

Para Fleitman (2000) un plan de negocio se define como un instrumento clave y fundamental para el éxito, cual consiste en una secuencia de actividades relacionados entre sí para el inicio o desarrollo de una empresa, es decir al igual que una guía pues facilita la creación o implementación con el propósito del crecimiento de una empresa.

Así mismo Longenecker, Moore y Petty (2001) definen un plan de negocio como un documento escrito que establece la idea básica que renace en un negocio y diversas consideraciones relacionadas con su inicio; para el empresario que comienza una nueva aventura, un plan de negocio tienes cuatro objetivos básicos:

Primer lugar: Identificar la naturaleza y contexto de la oportunidad de negocio.

Segundo lugar: Presenta el enfoque que el empresario planea tomar para explorar la oportunidad.

Tercer lugar: identifica los factores que más probablemente determinan si esa aventura tendrá éxito.

Sobre todo, el plan de negocio debe explicar las variables clave para el éxito o fracaso, con lo que ayudara a prepararse para diferentes situaciones que pueden ocurrir, y así anticipar sobre lo que podría salir bien o mal, determinando los aspectos o consideraciones que tienen que ver con el inicio del plan; en lo fundamental la preparación de un plan de negocio es un proceso continuo para llegar a un producto o resultado final.

Para Anzola (1996) quien define un plan de negocio como una herramienta muy útil para alcanzar el éxito, es decir un medio para comunicar las ideas de los emprendedores a otras personas dando las bases fundamentales para concretarlas. Su redacción sencilla apoya su finalidad principal de ser fácil de comprender para todos.

Ford, Bornstein, Pruitt y Young (2010) plantean tres definiciones de un plan de negocio: primero, que es un plan que se puede utilizar para darnos idea de cómo debe ser dirigido el negocio; segundo, es una herramienta retrospectiva, que el administrador puede determinar el funcionamiento real de una empresa en cierto plazo; tercero, un plan de negocio sirve para mostrar a la gente lo que realmente interesa de un negocio, es decir la forma en que se va a obtener utilidades.

### 2.2.5.1 La necesidad de un plan de negocio

La mayoría de los empresarios siempre están orientados a resultados, y por una buena razón. Una aptitud de “si se puede” es esencial cuando se comienza un nuevo negocio, pues sin ella los empresarios corren el riesgo de quedarse paralizado por la inacción o, lo que es peor, por excesivo análisis (Longenecker, Moore, Petty y Palich, 2001)

Los usuarios de un plan de negocio:

Un plan de negocio tiene dos puntos principales

- Presentar una declaración claramente articulada de metas y estrategias para uso interno.
- Servir como un documento de venta que debe compartirse con la gente de afuera.

Visión de quienes son los que podrían tener interés en un plan de negocio:

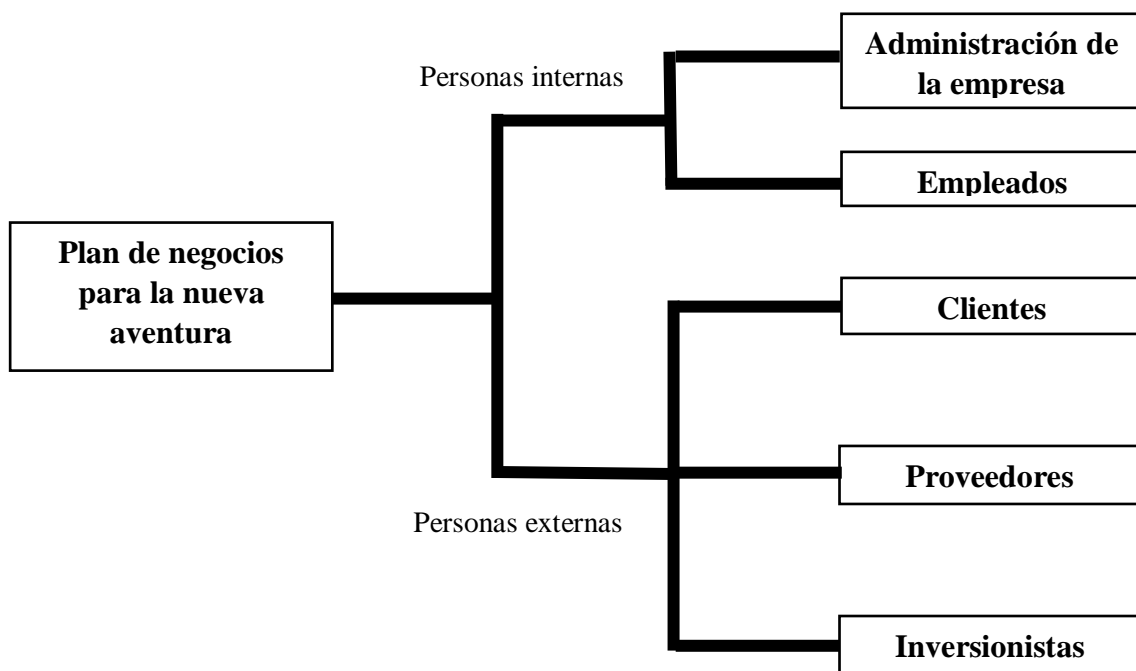


Figura 1: Usuarios de interés en un plan de negocio

Fuente: (Longenecker, Moore, Petty y Palich, 2001).

### 2.2.5.2 Características del plan de negocios que atraen o repelen a los inversionistas según Longenecker, Moore, Petty y Palich (2001):

Evidencia de aceptación del producto o servicio de la empresa por parte de los consumidores.

Un aprecio de las necesidades de los inversionistas, mediante el reconocimiento de sus metas financieras particulares, como se evidencia en sus tasas de rendimiento requeridas.

Evidencia del enfoque, mediante la concentración en solo un número limitado de productos o servicios.

La posición de la propiedad, según lo representas las patentes, los derechos reservados y las marcas registradas.

### **2.2.5.3 Características que crean reacciones desfavorables entre los posibles inversionistas según Longenecker, Moore, Petty y Palich (2001)**

Un enamoramiento loco con el producto o servicio, más que la finalidad y la conciencia de las necesidades del mercado.

Proyecciones financieras que contraríen las normas aceptadas de la industria.

Proyecciones e crecimientos irreales.

Necesidad de ingeniería de aplicaciones o a la medida, lo que hace difícil un crecimiento considerable.

### **2.2.5.4 Decisión sobre el contenido de un plan de negocio**

Deben estimarse cuidadosamente cuatro factores interdependientes cuando se adopte el contenido de un plan de negocio para una organización que se inicia.

Según Longenecker, Moore, Petty y Palich (2001)

La gente: Una descripción de los hombres y mujeres que comienzan y manejan el negocio, así como cualquier parte externa, que proporcione servicios clave y recursos importantes.

La oportunidad: Un perfil del negocio mismo, lo que vendrá y a quien, cuanto y que tan rápidamente puede crecer, cuál es su perspectiva financiera y que puede atravesarse en el camino de su éxito.

El contexto: El gran cuadro, el ambiente regulatorio, las tasas de interés, las tendencias demográficas, la inflación y otros factores que cambian inevitablemente, que está fuera de las manos del empresario.

Riesgo y compensa: Una evaluación de todo lo que puede salir mal o puede salir bien, como un análisis de la forma en que el equipo empresarial puede responder a los diversos problemas.

### 2.2.5.5 Bosquejo de un plan de negocio

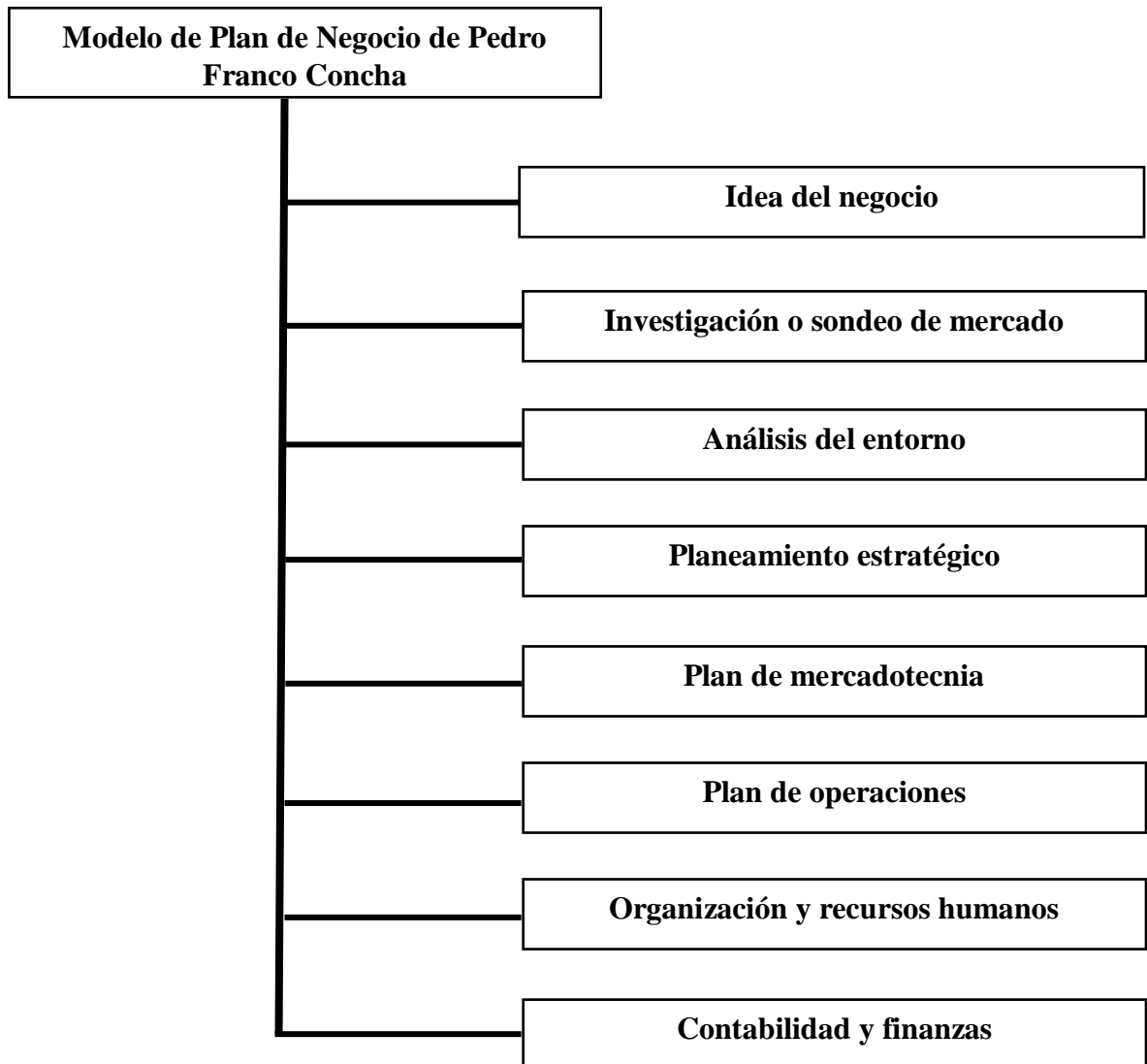


Figura 2: Bosquejo de un plan de negocio.

Fuente: Elaboración propia basado en (Fanco, 2001)

#### 2.2.5.5.1 Idea del negocio

La idea de negocio no es ningún misterio o arte, surge de las necesidades insatisfechas de los consumidores, la mejor manera de identificar consiste en monitorear nuestro entorno personal y descubrir un vacío en el mercado.

#### 2.2.5.5.2 Investigación o sondeo de mercado

Es un proceso sistemático y objetivo que permite captar la información necesaria respecto al tamaño y composición del mercado objetivo, para así analizar el entorno y optar por la mejor estrategia.

#### **2.2.5.5.3 Análisis del entorno**

Competidores potenciales son aquellas empresas que, por la actividad a la que se dedican, pueden ampliar sus operaciones para entrar al mercado al cual se dirige el plan de negocio.

Los productos sustitutos son aquellos que, si bien no son exactamente iguales a los que produce una determinada empresa, cumplen la misma función.

#### **2.2.5.5.4 Planeamiento estratégico**

El planteamiento estratégico es el esqueleto sobre el cual se elaboran los planes operativos.

#### **2.2.5.5.5 Plan de mercadotecnia**

El plan de mercadotecnia según Longenecker, Petty, More y Palich ( 2007) es la selección de un plan de negocios que describe los beneficios del servicio o producto para el usuario y el tipo de mercado que existe; es en donde se describe al cliente y como alcanzar a este dentro del mercado meta, por lo que se debe tomar en cuenta varios factores, como el de realizar un análisis completo de beneficios que el nuevo producto proporcionara a los clientes; todo esto dará como resultado a lo que llamamos perfil del consumidor y la segmentación del mercado.

#### **2.2.5.5.6 Plan de operaciones**

Desde el punto de vista de las operaciones, existen cuatro opciones estratégicas:

Centrada en la calidad, cual implica que los procesos de la organización se orienten hacia el control, tanto preventivo como correctivo, de las características de los bienes o los servicios por producir.

Centrada en la flexibilidad, implica que la organización debe adaptarse a entornos muy dinámicos y mercados de alta rivalidad, contando con la capacidad de generar innovaciones. Solo de eso modo podrá introducir rápidamente nuevos productos y

servicios al mercado, así mismo captar, entender y analizar los cambios del entorno, generando respuestas adecuadas.

Centrada en costos, implica que todos los procesos de la organización estén orientados a la eficiencia.

Centrada en tiempo de entrega, aprovechar la necesidad que tienen las empresas de aprovisionarse de insumos con periodos de espera muy cortos, gracias al uso intensivo de la tecnología para poder optimizar sus procesos y estar delante de la competencia.

#### **2.2.5.5.7 Organización y recursos humanos**

Es mejor agrupar estos dos términos, por que guardan una relación muy estrecha permitiendo conocer entre ellos el diseño de la cultura, políticas organizacionales, características del trabajo y políticas de los recursos humanos. Lo importante es que se cubran los aspectos principales de la problemática organizacional con el fin de mantener el sistema dentro de los cauces funcionales que permitan la correcta operación de la empresa y, por ende, conduzcan al éxito de la estrategia.

#### **2.2.5.5.8 Contabilidad y finanzas**

Aquí los autores Longenecker, Moore, Petty y Palich (2001) comentan acerca de un plan financiero ayuda a que una idea de negocio se vuelve una oportunidad de inversión, se debe precisar el nivel de rentabilidad posible a obtener y las inversiones requeridas para el inicio del negocio. Esto da como resultado la proyección de utilidades, los requerimientos financieros y los posibles activos, para saber si el plan de negocio es factible, desde el punto de vista financiero.

Así mismo Fanco (2001) nos da a conocer algunos términos:

Inversión en activos fijos: comprende el costo de terreno y la preparación del mismo, el local y su acondicionamiento, la maquinaria y el equipo, así como el mobiliario.

Intangibles: los activos intangibles son los derechos de propiedad industrial, las marcas y las patentes.

Gastos pre operativo: son aquellos en que se incurre antes de iniciar la producción comercial, incluyendo desembolsos que se originan durante las etapas de planeación y organización de la empresa.

Financiamiento bancario: estos créditos son tomados por la empresa para estructuración operativa, adquisición de activos fijos, implementación de tecnologías, acondicionamiento de la planta pero a largo plazo.

Balance general: representa la situación financiera a un determinado momento.

#### **2.2.5.6 Evaluación de la rentabilidad económica**

A partir de esta evaluación según Fanco (2001) se tomará la decisión de llevar a cabo o no el proyecto. El análisis más importante es el cálculo del valor actual neto (VAN). El VAN deberá hallarse a partir del flujo de caja económico sin financiamiento. En general, los primeros periodos serán de inversión pura, es decir, de flujos negativos de efectivo, es decir, desembolsos. Sin embargo, esto no siempre ocurre. Se deben considerar varios escenarios para realizar el cálculo del VAN; inferior, medio y superior.

El concepto de dicho cálculo se basa en el valor del dinero en el tiempo; por lo cual, para hallarlo, se deberán descontar los flujos de efectivo que proporcione el proyecto a través del tiempo, a una tasa de descuento que deberá representar el costo de oportunidad del capital (COK). Dicha tasa será la tasa de rentabilidad mínima requerida por los inversionistas y estará representada por la tasa de rentabilidad de inversiones de riesgo similar al del proyecto. Es decir, será la tasa que el inversionista estará dispuesto a aceptar dado un nivel de riesgo. El proyecto deberá tomarse si el VAN hallado resulta mayor que cero (Fanco, 2001).

##### **2.2.5.6.1 VAN**

Es considerado como el mejor método de evaluación económica, pues considera toda la vida del proyecto y pondera los flujos de efectivo de acuerdo con el momento en el que se producen, gracias al exponente del denominador de la fórmula. Existen otros métodos de evaluación económica que también se debe considerar en el análisis, tratando de ampliar el panorama para tomar la mejor decisión posible (Fanco, 2001)

Estos métodos son según Fanco (2001)

Periodo de recuperación (pay back): Consiste en la determinación del número de periodos que han de transcurrir para que la acumulación de flujos de tesorería descontada prevista se iguale a la inversión inicial. Es decir, a partir de qué momento el proyecto, una vez cubierta la inversión inicial, empieza a generar utilidades.

Rentabilidad contable media: Consiste en juzgar un proyecto de inversión analizando la tasa de rentabilidad contable del proyecto, para lo cual se realizara el cálculo de la tasa de

rentabilidad contable media, que se obtiene del beneficio anual medio entre la inversión anual media.

#### **2.2.5.6.2 Tasa interna de rentabilidad (TIR)**

Es la tasa a la cual el VAN se hace cero. Luego, un proyecto será conveniente si su TIR es mayor al costo de oportunidad del capital. El cálculo de la TIR se realiza mediante un procedimiento de prueba y error (Fanco, 2001).

#### **2.2.5.6.3 Análisis de viabilidad**

El concepto de viabilidad es utilizado en la disciplina de evaluación de proyectos y plan de negocios para expresar contenidos diversos. Se entiende la viabilidad como capacidad de un proyecto de lograr un buen desempeño financiero, es decir una tasa de rendimiento aceptable; es por ello que se utiliza como sinónimo de rentabilidad. En caso de un proyecto de inversión se entiende por viabilidad como la capacidad de un proyecto de asimilarse al medio intervenido y transformarlo, en forma sostenible.

En el caso de un proyecto de inversión, los resultados de la viabilidad financiera y la rentabilidad se obtiene del flujo de fondos. La rentabilidad brinda información sobre el desempeño de estos fondos invertidos, en términos de razón o tasas. Mientras que la viabilidad se refiere a la capacidad de la persona responsable de un proyecto, de contar con los fondos requeridos por el mismo, en la medida que su ejecución y operación lo demandan. Como puede notarse la viabilidad no valora el mejor o peor desempeño financiero de la propuesta de inversión sino que se limita a indicar “que puede, o no, realizarse” (Sobrero y Unl, 2009).

#### **2.2.5.6.4 Dimensiones de la viabilidad**

La viabilidad como categoría expresa la capacidad de un proyecto de asimilarse al medio intervenido y transformarlo en forma sostenible; así mismo indica también la capacidad del medio receptor de asimilar las modificaciones originales en la intervención, en forma sostenible.

De esta forma, los análisis de viabilidad son estudios de las distintas dimensiones del ambiente en que se presentan los impactos del proyecto, que permitan precisar si se prevén incompatibilidades, inadecuaciones, conflictos u otras situaciones que puedan impedir o dificultar la preparación, ejecución u operación o, también, inhibir la concentración de los resultados y los impactos esperados.(Sobrero y Unl, 2009).

Las dimensiones específicas del ambiente de la viabilidad según Sobrero y Unl, (2009).

- Financieros.
- Jurídicos.
- Institucionales u organizativos.
- Técnicos u operativos.
- Tecnológicos.
- Ambientales.
- Sociales.
- Políticos.

### **III. Metodología**

#### **3.1. Tipo y nivel de investigación:**

En la siguiente investigación se presenta un enfoque mixto, ya que se ha procesado, recolectado y analizado datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio, en la presente investigación para responder a un planteamiento de problema, referente a la semilla de arroz.

Es de un alcance descriptivo porque se detallado la problemática y características de la semilla de arroz referente a la calidad, variedad y costo, que se presenta en los productores de arroz, quienes buscan una estabilidad de producción rentable.

#### **3.2. Diseño de investigación:**

El tipo de diseño según el propósito de la investigación es observacional tipo transversal y prospectivo, porque no se ha manipulado ninguna variable, solo se describió y se realizó en un momento en el tiempo, cual se ha verificado las características específicas del entorno del plan de negocio a evaluar, por lo tanto se obtuvo de primera fuente, en este caso de los productores del cultivo de arroz.

#### **3.3. Población muestra y muestreo:**

En la siguiente investigación se contó con dos poblaciones:

Población 01: Empresa Agro Servicios Pacasmayo S.A.C (entrevistas)

Estuvo conformado por 04 trabajadores de la empresa Agro Servicios Pacasmayo SAC entre ellos, el gerente general, el sub gerente, el caporal del área de nuevo mundo y el caporal del área de abra machungo, quienes son los expertos y especialistas en el tema de producción y cuidado del cultivo de arroz.

Población 02: Productores de arroz (encuestas)

Estuvo conformado por todos los productores de la provincia de Bellavista del Valle del Biavo, teniendo como dato principal que son 144 productores en la región San Martín, dando así nuestra muestra a estudiar de 91 productores de arroz.

Muestra

Por medio de una fórmula de población finita se obtiene la muestra que cuenta con las características necesarias para el estudio a realizar, teniendo en cuenta el 95% el nivel de

significancia, y por ello considerando de acuerdo al mercado una población con interés de 80%, teniendo como resultado 91 cuestionarios y encuestas por realizar.

$$n = \frac{N z^2 p \cdot q}{E^2 (N-1) + z^2 p \cdot q}$$

	<b>POBLACION</b>
AÑOS	DEL VALLE DEL BIAVO - PRODUCTORES BELLAVISTA
2017	144

<b>Z ( Distribución normal ) =</b>	<b>1.96</b>
<b>P (pob. Con/ interés ) =</b>	<b>0.8</b>
<b>q (pob. Sin/ - interés) =</b>	<b>0.2</b>
<b>E (margen de error) =</b>	<b>0.05</b>
<b>N (Población ) =</b>	<b>144</b>
<b>n ( muestra ) =</b>	<b>91</b>

### Muestreo

El muestreo que se realizo es probabilístico dado que es una técnica que nos permitió recoger una muestra que brinde a todos los productores de la población las mismas oportunidades de ser seleccionados.

El tipo a utilizar es aleatorio estratificado proporcional, técnica de muestreo probabilístico donde los productores de cultivo de arroz son agrupados por categorías, grandes, medianos y pequeños agricultores del valle del Biavo de la provincia de Bellavista – San Martín, en unidad de hectárea.

Se presentará 03 estratos:

1. Productor pequeño: Área de cultivo de 0 a 50 hectáreas.
2. Productor mediano: Área de cultivo de 50 a 100 hectáreas.
3. Productor grande: Área de cultivo de 100 a más hectáreas.

<b>Productor</b>	<b>Población</b>	<b>Proporción</b>	<b>Muestra</b>
<b>Pequeño</b>	64.8	45%	41
<b>Mediano</b>	50.4	35%	32
<b>Grande</b>	28.8	20%	18
<b>Total</b>	144	100%	91

### **3.4. Criterios de selección:**

Productores de arroz del departamento de San Martín - Bellavista – Valle del Biavo, con un tiempo de producción de 10 años a más, propietarios de dichas áreas en el valle y que estén formalizados.

### 3.5. Operalización de variable:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	SUB DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO	TÉCNICA
<b>MODELO DE NEGOCIO</b>	Un modelo de negocio describe la razón de como una organización crea, entrega y captura valor. (A. Osterwalder)	RACIONAL	Segmento clientes Propuesta de valor Canales distribución Relación con el cliente	Propuesta de valor	(Guía de entrevista) Modelo CANVAS	ENTREVISTA
			Flujo de ingreso Recursos claves Actividades claves Socios clave Estructura de costos	Producto mínimo viable		
<b>VIABILIDAD ESTRATÉGICA</b>	Plan estratégico es un medio sistemático para analizar el entorno, evaluar las fortalezas y debilidades de la organización, identificar su ventaja competitiva, definir una visión y una misión, establecer los objetivos estratégicos y luego elegir las	PLAN ESTRATÉGICO	ENTORNO EMPRESARIAL: Análisis del sector FODA Estrategias (basadas en las estrategias competitivas)	Estrategias competitivas  Viabilidad estratégica del sector	Cadena de valor de Porter  Matriz SEPTTE  Matriz EFI  Matriz EFE  Matriz de perfil competitivo	ENTREVISTA DE EXPERTOS
			COSTOS y PRECIOS Diferenciación Enfoque segmento Ventajas competitivas (eficiencia, eficacia, innovación) Visión, misión, valores, objetivos	Objetivos, metas y estrategias nivel táctico  Competitividad del sector		

	estrategias. (Weinberger K.)					
--	---------------------------------	--	--	--	--	--

Tabla 1: Operalización de variable.

<b>VIABILIDAD DE MERCADO</b>	Viabilidad de implementar un proyecto de inversión definiendo al mismo tiempo los principales elementos del proyecto, siendo su alcance el estudio de mercado (Weinberger K.)	PLAN DE MERCADOTECNIA	SEGMENTACIÓN DE MERCADO	Nivel socio económico / estilos de vida Ubicación Beneficio buscado	Matriz de segmentación	Segmentación pictográfica, NS
			INVESTIGACIÓN DE MERCADO: (Variables de mercado)	Demanda Oferta Mercado objetivo Otras variables de mercado	Metodología de investigación de mercados (cuestionario)	ENCUESTA
			PLAN DE MARKETING OPERATIVO	Objetivos, metas y estrategias de corto, mediano y largo plazo	Mezcla comercial 4Ps	Matriz OMEM (corto y mediano plazo)
<b>VIABILIDAD TÉCNICO OPERATIVO</b>	Viabilidad de implementar un proyecto de inversión definiendo al mismo tiempo los principales elementos del proyecto, siendo su alcance el estudio técnico (Weinberger K.)	PLAN TÉCNICO Y OPERACIONAL	Capacidad del negocio Localización Tecnología de producto y proceso Calidad del producto y proceso Aprovisionamiento Mantenimiento Diseño áreas trabajo	Objetivos, metas y estrategias  Tecnología de producto, de procesos y certificación	Matriz de localización  Diagrama de flujos de procesos  Organización Área trabajo Plan aprovechamiento	Ponderación y calificación  Tipo administrativo, operaciones y logística  Diseño aéreas Trabajo Mapeo de procesos

			Mano de obra de operaciones		Guía de mantenimiento	Mantenimiento preventivo
--	--	--	-----------------------------	--	-----------------------	--------------------------

<b>VIABILIDAD ORGANIZACIONAL Y LEGAL</b>	Viabilidad de implementar un proyecto de inversión definiendo al mismo tiempo los principales elementos del proyecto, siendo su alcance el estudio Organizacional. (Weinberger K.)	<b>PLAN ORGANIZACIONAL Y LEGAL</b>	Descripción de personas	Modelo organizacional	Modelo funcional	Organigrama funcional
			Administración de personal	Modelo de dirección	Modelo de procesos	Organigrama por procesos
<b>VIABILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA</b>	Viabilidad de implementar un proyecto de inversión definiendo al mismo tiempo los principales elementos del proyecto, siendo su alcance el estudio económico y financiero. (Weinberger K.)	<b>PLAN ECONÓMICO Y FINANCIERO</b>	Diseño de estructura económico y financiero	Tangible	<b>EVALUACIÓN</b>	Balance inicial
			Costos y presupuestos de operaciones	Intangible		Análisis económico
			Evaluación económica y financiera	Capital de trabajo		Análisis financiero
				financiamiento	Análisis de sensibilidad y riesgo	Estado de GG.PP proyectadas
						Flujo de caja
						Punto de equilibrio
						VAN E/F
						TIR E/F
						B/C E/F
						PRC E/F
						VAN esperado

### **3.6. Técnicas e instrumento de recolección de datos:**

#### Modelo de Negocio

El método a realizar es el modelo de negocio CANVAS de (Osterwalder, Pigneur, Clark y Smith 2013).

Este modelo permitió ver una viabilidad general del plan que se realizó para la empresa, respecto a la idea de producción y comercialización de semilla certificada de arroz. Dicho modelo tiene como propuesta de valor; calidad, variedad, pureza y rendimiento esperado a un precio accesible respecto a la semilla de arroz para los productores de arroz.

Se realizó entrevistas de tipo libre, que se caracteriza por ser una charla de carácter informal, que permitió la obtención de datos subjetivos de los productores respecto a la semilla de arroz. Así mismo se diseñó un cuestionario que permitió tener una encuesta que contenga una serie de preguntas relacionado con los nueve módulos que cubren las cuatro áreas principales del modelo de negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica. Estas pueden ser preguntas cerradas cual incluye dos posibilidades de respuestas (dicotómicas) o incluir varias alternativas.

Población: Se tomó a los grandes, medianos y pequeños productores, para la obtención de conocimiento respectivo de producción y mercado de semillas y así poder cubrir las expectativas de nuestra propuesta de valor, conformado por 30 productores por conveniencia. Se cree conveniente pivotear dos veces para así poder mejorar alguna área o especificar datos del modelo Canvas en el transcurso de la investigación.

#### Plan de negocio

La recolección de datos de la siguiente investigación se realizó por medio de dos técnicas, como es de una entrevista a profundidad con el dueño (gerente general), sub gerente, el capataz de nuevo mundo y el capataz de abra machungo de la empresa Agro Servicios Pacasmayo S.A.C, con su instrumento de una guía de entrevista, como también de una encuesta que se realizó a los productores por medio de un cuestionario con las preguntas correspondientes.

### **3.7. Procedimientos:**

En la presente investigación se recurrió al Valle del Biavo ubicado en el departamento de San Martín – Bellavista, cual se viajó hasta el campo de producción y las áreas respectivas de los productores para el inicio de la encuesta y entrevista respectiva, optando la selección

por conveniencia a 30 productores de este valle, cual estaba conformado por 14 pequeños, 11 medianos y 6 grandes productores del valle en lo que respecta a área de producción y formalización.

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos:**

Para la realización del procesamiento y análisis de datos se utilizó el programa Microsoft Excel; se trabajó tablas dinámicas y estadísticas, también se presentó sus respectivos gráficos, realizándose el análisis de datos obtenidos para explicar los resultados más relevantes con la finalidad de analizarlos y evaluarlos adecuadamente y así llegar a explicar a la empresa los resultados obtenidos de la investigación.

### 3.9. Matriz de consistencia:

Tabla 2: Matriz de consistencia

Problema de investigación	Marco Teórico	Objetivos	Hipótesis general	Variables
¿Será viable el plan de negocio en producción y comercialización de semilla certificada de arroz para la empresa Agro Servicios Pacasmayo S.A.C?	<p>2.2. Bases teóricas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorno general de la idea de negocio</li> <li>- Aspectos generales de la producción de semilla</li> <li>- Modelo de negocio</li> <li>- Modelo de Negocio Canvas</li> <li>- Plan de negocios</li> <li>- La necesidad de un plan de negocio</li> <li>- Bosquejo de un plan de negocio</li> <li>- Idea del negocio</li> <li>- Investigación o sondeo de mercado</li> <li>- Análisis del entorno</li> <li>- Planeamiento estratégico</li> <li>- Plan de mercadotecnia</li> <li>- Plan de operaciones</li> <li>- Organización y recursos humanos</li> <li>- Contabilidad y finanzas</li> <li>- Evaluación de la rentabilidad económica</li> <li>- VAN</li> <li>- Tasa interna de rentabilidad (TIR)</li> <li>- Análisis de viabilidad</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la viabilidad del plan de negocio en producción y comercialización de semilla certificada de arroz para la empresa Agro Servicios Pacasmayo S.A.C.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la viabilidad estratégica.</li> <li>- Evaluar la viabilidad de mercado.</li> <li>- Diagnosticar la viabilidad técnica operativa.</li> <li>- Determinar la viabilidad para la organización.</li> <li>- Demostrar la viabilidad económica y financiera.</li> </ul>	<p>El plan de negocio en producción y comercialización de semilla certificada de arroz es viable para la empresa Agro Servicios Pacasmayo S.A.C.</p>	<p>Clasificación de las variables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo de negocio</li> <li>- Viabilidad estratégica</li> <li>- Viabilidad de mercado</li> <li>- Viabilidad técnico operativo</li> <li>- Viabilidad organizacional y legal</li> <li>- Viabilidad económica financiera</li> </ul>

Tipo de Estudio y Diseño de Investigación	Área y línea de investigación y Código JEL	Técnicas e Instrumentos	Población y Muestra
<p>Tipo y nivel de investigación:</p> <p>En la siguiente investigación se presenta un <b>enfoque mixto</b>, ya que se procesará, recolectará y analizará datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio</p> <p>Es de un <b>alcance descriptivo</b> porque se detallará la problemática y características de la semilla de arroz referente a la calidad, variedad y costo, que se presenta en los productores de arroz, quienes buscan una estabilidad de producción rentable.</p> <p>Diseño de investigación:</p> <p>El tipo de diseño según el propósito de la investigación es <b>observacional tipo transversal y prospectivo</b>, porque no se manipulará ninguna variable, solo se las describirá y se realizará en un momento en el tiempo en el cual se verifican las características específicas del entorno del plan de negocio a evaluar, por lo tanto será obtenido de primera fuente, en este caso de los productores del cultivo de arroz.</p>	<p>Área: Ciencias Sociales.</p> <p>Línea: Desarrollo local sostenible.</p> <p>JEL:</p> <p><b>M1</b> Administración y Economía de las Empresas; Marketing; Contabilidad.</p> <p><b>M13</b> Creación de Empresas.</p> <p><b>Q1</b> Agricultura.</p>	<p>Técnica de Investigación</p> <p>El método a realizar es el modelo de negocio CANVAS de (Osterwalder, Pigneur, Clark y Smith 2013)</p> <p>Se realizará entrevistas de tipo libre, que se caracteriza por ser una charla de carácter informal, que permite la obtención de datos subjetivos de los productores respecto a la semilla de arroz.</p> <p>Así mismo se diseñará un cuestionario que permitirá tener una encuesta que contenga una serie de preguntas relacionado con los nueve módulos que cubren las cuatro áreas principales del modelo de negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica. Estas pueden ser preguntas cerradas cual incluye dos posibilidades de respuestas (dicotómicas) o incluir varias alternativas.</p>	<p>Población 01: Empresa Agro Servicios Pacasmayo S.A.C</p> <p>Está conformado por 04 trabajadores de la empresa Agro Servicios Pacasmayo SAC entre ellos, el gerente general, el sub gerente, el caporal del área de nuevo mundo y el caporal del área de abra machungo, quienes son los expertos y especialistas en el tema de producción y cuidado del cultivo de arroz.</p> <p>Población 02: Productores de arroz (encuestas)</p> <p>Está conformado por todos los productores de la provincia de Bellavista del Valle del Biavo, teniendo como dato principal que son 144 productores en la región San Martin.</p> <p>Muestreo:</p> <p>El muestreo a realizar es probabilístico, el tipo a utilizar es aleatorio estratificado proporcional</p> <p>91 muestra total</p> <p>Pequeño = 41</p> <p>Mediano = 32</p> <p>Grande = 18</p>

### **3.10. Consideraciones éticas:**

A las personas dedicados al cultivo de arroz quienes llenaron las encuestas de la investigación realizada en el Valle del Biavo – Bellavista, previo antes de sus respuestas fueron informados de que trataba y cuál era el fin de la investigación, obteniendo su consentimiento y ayuda voluntaria de cada persona encuestada.

De la misma manera se dialogó con el gerente general de la empresa Agro Servicios Pacasmayo SAC previo antes de la investigación por medio de una carta de aceptación, para el estudio respectivo, permitiendo realizar las entrevistas con el consentimiento de la organización.

La presente investigación cuenta con información de muchos actores, cual se respeta su autoría al mencionarlo cada vez que se cree conveniente para consolidar la investigación.

#### IV. Resultado y discusión

##### 4.1. Modelo de negocio

El plan de negocio con el que se trabajó la investigación es el modelo Canvas de (Osterwalder et al., 2013).

Tabla 3: Modelo Canvas

<b>Socios claves</b> . INIA . Yara . Molinos . Bayer . TQC . Farmex . CODESE . CORESE-SM . Inkafer	<b>Actividades clave</b> . Estudio de suelo. . Asesoría de variedad de semilla. . Atención al cliente. . Proceso de siembra, control y cosecha. . Selección y calidad. . Visita a campos de producción.	<b>Propuesta de Valor</b> . Ofrecer variedades de semilla certificada, para optimizar sus recursos y aumentar su producción a un precio razonable. . Seguimiento y asesoría correspondiente según la variedad de semilla y zona de producción.	<b>Relación con clientes</b> . Trato cordial . Buena comunicación y coordinación . Visita a campos de producción.	<b>Segmentos de Clientes</b> . Grandes, medianos y pequeños productores dedicados al cultivo de arroz en el valle del Biavo, provincia de Bellavista – San Martín.
	<b>Recursos clave</b> . Talento humano . Maquinaria adecuada . Fertilizantes y abonos apropiados		<b>Canales</b> . Exposiciones en ferias agrícolas. . Alianza estratégica con tiendas agropecuarias. . Avisos publicitarios físicos y en página web . Almacén e oficina de venta físico.	
<b>Estructura de costos</b> . Pago a personal y terciarización de servicio de siembra y fumigación. . Combustible y energía . Certificación de semilla		<b>Flujo de Ingresos</b> . Pago por producto (saco de 40 kg de semilla). . Preventa con una tasa de interés en un tiempo determinado		

### **Socios claves**

Los principales socios claves estarán conformado por el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), es un organismo público adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego responsable de diseñar y ejecutar la estrategia nacional de innovación agraria respecto a semilla base de arroz; Yara, Molinos, Inkafer, Bayer, TQC y Farmex; principales laboratorios dedicados a producir fertilizantes y abonos para el ciclo de producción de arroz; Comité de Semillas de Lambayeque (CODESE) y Comité Regional De Semillas San Martín (CORESE-SM), dichos comités brindan servicios de certificación, selección, almacenamiento y análisis de semillas.

### **Actividades claves**

En las actividades claves se describe características, elementos y condiciones que se debe tener en cuenta para el inicio de producción y comercialización de semilla, dicho proceso comienza, con obtener muestra de suelo, para luego analizar los resultados y conocer con que elementos cuenta el suelo y frente a ello analizar el tipo de semilla que se adapte al área y que abonos suministrar con la cantidad respectiva. Después iniciar el proceso de producción con el control adecuado tanto de malezas, plagas, insectos, hongos, etc.; y la elección adecuada para el desarrollo y crecimiento de la planta durante su ciclo de producción. Para luego cosechar por medio de máquinas agrícolas y llevar por medio de unidades de transporte al lugar de selección de grano y secado, para después iniciar el tratamiento adecuado para el cuidado y almacenamiento de la semilla en el almacén durante el tiempo requerido según la variedad de semilla.

### **Recursos claves**

Tener a disposición colaboradores capacitados y motivados con la mejor intención de realizar las cosas de la mejor manera en busca de crecimiento y desarrollo de la organización como de su persona, de la mano con los instrumentos y maquinaria agrícolas apropiados a cada proceso de producción, pues de ello dependerá el funcionamiento adecuado del ciclo de producción con un mantenimiento preventivo para evitar atrasos oportunos.

### **Propuesta de valor**

Ofrecer variedades de semillas de arroz en el Valle del Biavo de la provincia de Bellavista – San Martín; para incrementar la productividad y calidad de arroz de los productores; con un seguimiento temporal y visita en sus campos de producción para llevar un control e interactuar y mejorar el producto según las opiniones, y así de esta manera mejorar su economía, cual les permitirá tener una mejor calidad de vida.

### **Relación con clientes**

Lo importante de toda organización es la comunicación y el trato cordial con sus clientes cual es principal para llegar a entender e iniciar una negociación satisfactoria, que se dará por medio de una comunicación directa en los campos de producción, teniendo en cuenta el seguimiento correspondiente de la semilla y el desarrollo que tiene esta en cada campo del cliente.

### **Canales**

Las semillas serán presentadas inicialmente en ferias agrícolas con la intención de dar a conocer características propias frente a calidad, diversidad y seguridad del producto; así mismo por medio de comunicación radial; como también por medio de avisos publicitarios y las redes sociales. Se contará con canal de distribución directo con unidades de transporte para llevar el producto de los campos de producción a la planta procesadora de semilla y de ahí al consumidor; y con el canal corto cual contaremos con tiendas agropecuarias intermediarias para la venta de la semilla certificada en la provincia de Bellavista.

### **Segmentos de clientes**

La segmentación de clientes está dado de acuerdo a la variedad de semilla y el tamaño de área de producción; teniendo así pequeño, mediano y grande productor en el valle del Biavo de la provincia de Bellavista – San Martín.

### **Estructura de costos**

Está conformado por la maquinaria agrícola, puesto que permitirá reducir mano de obra y costos; combustible (Diésel B5) ya que es el principal para la maquinaria y por ello energía eléctrica para las electrobombas que extraen agua para el área de producción; la certificación por parte del INIA, cual nos dará el respaldo y seguridad de comercializarlo; el mantenimiento preventivo, cual se contará con un mecánico que estará al tanto de las máquinas agrícolas durante el proceso de producción y para

terminar con las capacitaciones, pagos a personal y pagos de tercerización de servicios de siembra y fumigación .

### **Flujo de ingresos**

Los ingresos se obtendrán de la venta de la semilla en representaciones de sacos de 40 kg; cual se maneja por contado, ha crédito a una tasa de interés de acuerdo al tiempo pactado en la negociación por lo que es manejable y variable.

## **4.2. Viabilidad Estratégica**

### **4.2.1. Entorno general**

#### a) Factor económico

El arroz es uno de los principales cultivos alimenticios en el país, como la papa y el maíz, y es también uno de los productos que más aporta al PBI agropecuario (9.5 %), el que más fuentes de trabajo genera (25 millones de jornales / año), el de más alto crecimiento en superficie agrícola (15,000 Has. / Año). En el 2016 la superficie cosechada de arroz cáscara ascendió a 419 563 ha, cantidad superior en 5% respecto al 2015 (399 501 ha), la cual permitió alcanzar una producción nacional de 3, 17 millones de t. Este volumen fue mayor en 15 000 t frente a lo que se produjo en el 2015 (3,15 millones de t). El valor de producción de este cereal, el año pasado, a precios del 2007, ascendió a S/ 2 581,196, el cual representó en 8% del Valor Bruto de la Producción (VBP) agropecuario y 13,4 % del VBP agrícola. De esta forma, el arroz se convierte en el cultivo más importante de la agricultura nacional (Ministerio de Agricultura y Riego, 2017).

Entre el 2001 hasta el 2016, la superficie cosechada creció a un ritmo de 2,2% anual, de modo que, en el 2001 se sembraron 300 mil ha y el año pasado, 420 mil ha (como se observa en la figura 3). Las zonas donde se obtuvieron mayores cosechas fueron las regiones de San Martín, Amazonas y Piura.

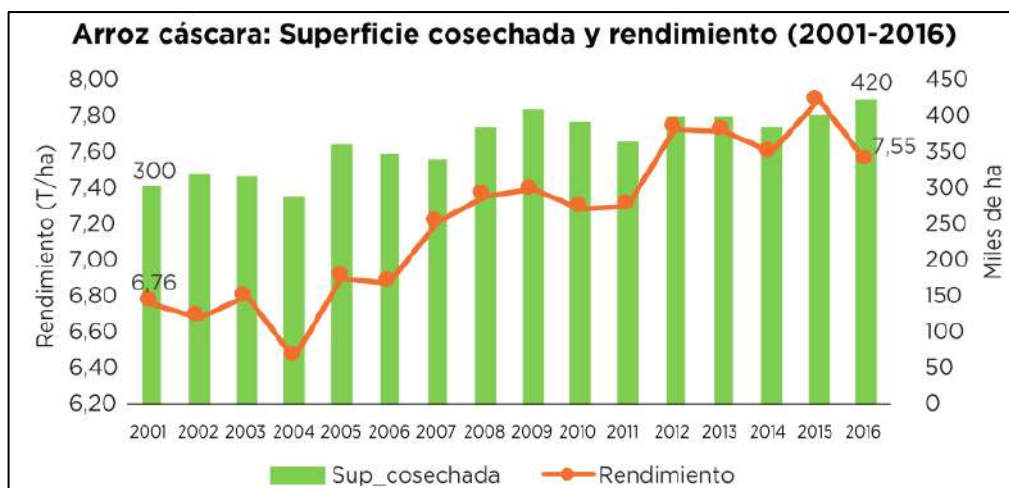


Gráfico 1: Superficie cosechada y rendimiento de Arroz.

Fuente: (Ministerio de Agricultura y Riego, 2017)

b) Factor sociocultural

En la actualidad según El Comercio (2017), se han presentado problemas en el sector agrícola, generado por el arancel cero, cual perjudica directamente en la franja de precios en el arroz, ya que las importaciones aumentaron perjudicando en los precios de compra a los agricultores, quienes se ven afectados por que con el arancel cero se genera una competencia directa con el mercado internacional, y el agricultor peruano se ve muy afectado porque su costo de producción es elevado, reduciendo su ganancia y perjudicando su economía.

c) Factor tecnológico

Factor muy importante que permite reducir costos de producción a los agricultores, pues la empresa japonesa Kubota ha presentado en el mercado la maquina trasplantadora de arroz cual permite reducir mano de obra y abaratar costo de producción en el proceso de siembra; como también en el proceso de fumigación se han presentado drones fumigadores, cual permite reducir tiempos y evitar el contacto de agroquímicos fuertes con las personas (Kubota, 2016).



*Ilustración 1: Trasplantadora kubota*

En la siguiente imagen se muestra unas imágenes de la trasplantadora de arroz modelo KUBOTA SPV-6CMD y dron fumigador en los campos de producción del departamento de San Martín.

Dron Fumigador de arroz



*Ilustración 2: Dron fumigador*

#### d) Factor demográfico

La principal región productora de arroz cáscara en el 2016 fue San Martín con 22% de participación (como se observa en el gráfico 4). Le siguieron las regiones de Piura (19%), Lambayeque (13%), La Libertad (11%) y Amazonas (10%).

El departamento de San Martín es uno de los principales productores de arroz a nivel nacional gracias a su ubicación estratégica, clima tropical,

abastecimiento de agua de ríos principales como es el Huallaga, Sisa, Biavo; que gracias a estas características demográficas permite una producción continua durante todo el año.

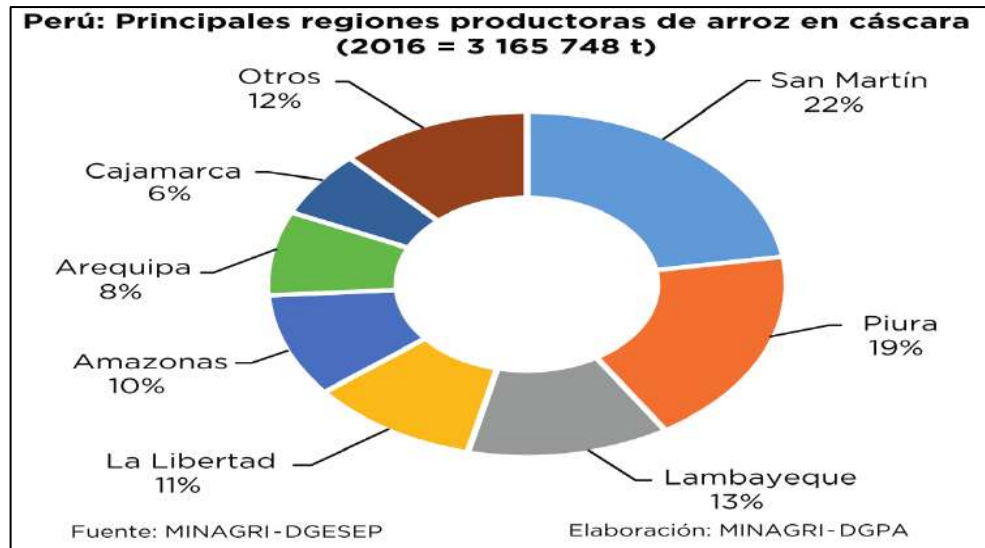


Grafico 2: Principales regiones productoras de arroz

Fuente: (Ministerio de Agricultura y Riego, 2017)

El arroz se cultiva con la climatología adecuada con altitud desde el nivel del mar hasta los 1 000 msnm; en términos generales las exigencias agro ecológicas del arroz son las siguientes; temperatura. Rango 10°- 35° C; óptimo para la fotosíntesis 25-32° C; la temperatura óptima media diaria para la floración del arroz es de 24 a 29° C; humedad, relativa de 70% a 90%; pH, óptimo para el arroz es 6.6.

#### 4.2.2. Cadena de valor de Porter

##### Actividades primarias

a. Logística de entrada: Conformada por las actividades de recepción, almacenaje de semilla básica, manipulación de materiales, inventarios, vehículos, devoluciones, entre otros.

b. Operaciones: Compuesta por la transformación del producto final (producción, selección, ensacado, verificación y operaciones de comercialización).

c. Logística de salida: Constituida por la distribución del producto acabado (almacenaje de semillas seleccionadas, manejo de variedades de semilla, vehículos de reparto, pedidos y programación).

d. Mercado y ventas: Integra las actividades involucradas en la inducción y fácil adquisición de los productos (marketing y publicidad, fuerza de ventas, pre venta, selección de canales, relaciones canal, precios y promociones).

e. Servicio de post venta: Constituida por aquellas actividades que tratan de mantener y aumentar el valor del producto después de la venta (entrega de la semilla en los campos de producción o almacén en el campamento del cliente, respuesta rápida ante reclamaciones).

### **Actividades de apoyo**

Infraestructura de la empresa: Financiamiento de la empresa de producción y comercialización, área de producción.

Gestión de recursos humanos: Contratación de personal capacitado para diferentes actividades dentro de la empresa en función a los procesos de producción de arroz.

Desarrollo de tecnología: Implementación de tecnología para los procesos de siembra, fumigación y cosecha de la semilla de arroz; estar pendiente de nuevas variedades de semilla base arroz en el mercado.

Compras: Abastecimiento en los servicios de mano de obra y maquinaria agrícola en el proceso que corresponde de producción, como también combustible y energía en el proceso de producción.

### 4.2.3. Análisis FODA

Tabla 4: Matriz FODA.

Producción y Comercialización de semilla de arroz			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
1. Conocimiento básico de la producción de arroz	1. Poca competencia en el mercado.	1. Poco conocimiento en costos	1. Plagas, enfermedades a la planta en el proceso
2. Experiencia en la producción de arroz	2. Alta demanda en mercado nacional	2. Terrenos con PH bajo	2. Fenómenos naturales a lo largo de la producción
3. Creación de más puestos de trabajos	3. Semillas de baja calidad	3. Mala selección y mezcla de semilla	3. Ingreso de nuevos competidores
4. Conocer profesionales expertos en producción de semilla de arroz.	4. Semilla muy cotizada en mercado nacional	4. Producto perecible a corto plazo, delicada manipulación	4. Poco desarrollo en la industria de producción y actividades de apoyo
5. Contar con tierras apropiadas a la producción de arroz.	5. Precios elevados	5. Pocos proveedores de semilla básica en el mercado.	5. Cambio de cultivo en el valle del Biavo.

### 4.2.4. Matriz de evaluación de factores internos

El peso adjudicado empieza desde 0.0 hasta sumar todos 1.0, y se da de acuerdo a la relevancia de cada factor en este caso fortalezas y debilidades; así mismo las calificaciones se dan en un rango de 1 a 4, claro ejemplo podemos ver en la tabla 5 que una fortaleza de suma importancia y calificada con 4 es porque se cuenta con conocimiento básicos, cual facilitara el manejo apropiado de dicha producción.

Tabla 5: Matriz EFI.

Matriz : EFI				
Factores determinantes para el éxito		Peso	Calificación	Total ponderado
<b>FORTALEZAS</b>				
1	Conocimiento básico de la producción de arroz	0.13	4	0.52
2	Experiencia en la producción de arroz	0.14	4	0.56
3	Creación de más puestos de trabajos	0.15	3	0.45
4	Creación de puestos de trabajo para las personas más necesitadas	0.13	3	0.39
5	Contar con tierras apropiadas a la producción de arroz.	0.10	4	0.40
<b>DEBILIDADES</b>				
1	Poco conocimiento en costos	0.06	2	0.12
2	Terrenos con PH bajo	0.05	1	0.05
3	Mala selección y mezcla de semilla	0.10	1	0.10
4	Producto perecible a corto plazo, delicada manipulación	0.04	1	0.04
5	Pocos proveedores de semilla básica en el mercado.	0.10	2	0.20
<b>TOTAL</b>		1.00		2.83

El promedio ponderado de la empresa es de 2.83 lo que significa que la organización está esforzándose por aumentar sus fortalezas, constituir las y sacarles provecho, en cuanto a las debilidades el peso es menor sin embargo no se debe descuidar ya que debe reforzar cada una de estas para poder lograr los objetivos que tienen.

#### 4.2.5. Matriz de evaluación de factores externos.

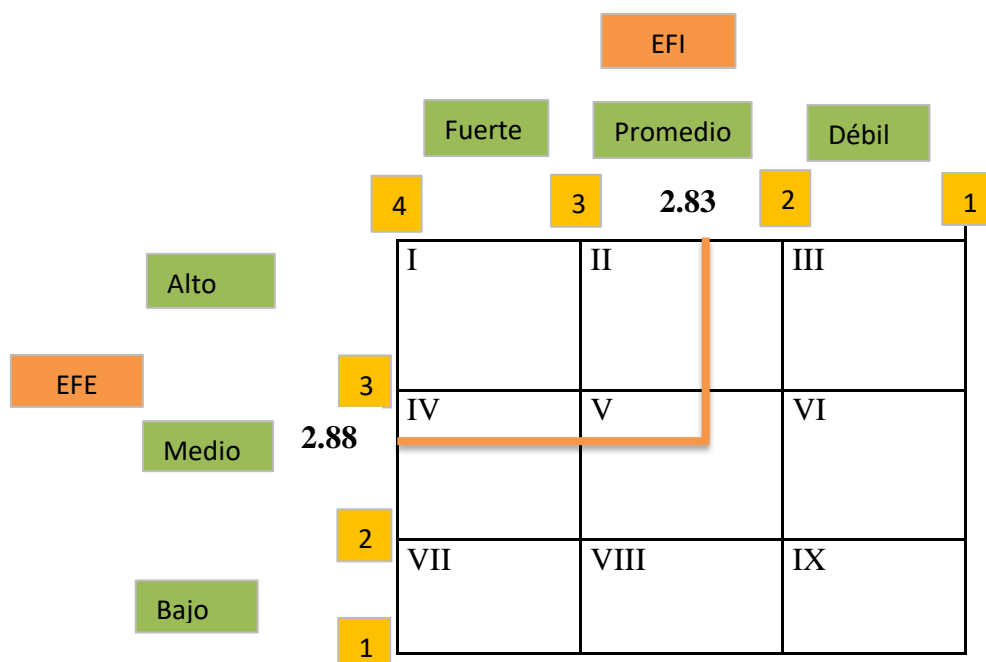
El peso adjudicado empieza desde 0.0 hasta sumar todos 1.0, y se da de acuerdo a la relevancia de cada factor en este caso oportunidades y amenazas; así mismo las calificaciones se dan en un rango de 1 a 4, claro ejemplo podemos ver en la tabla 6 que una amenaza que resalta y calificada con 2 es porque se cuanta son riesgos de plagas y enfermedades que afectan a la plantación en el proceso, dicha amenaza es reflejada en el rendimiento final.

Tabla 6: Matriz EFE

<b>Matriz: EFE</b>				
<b>Factores determinantes para el éxito</b>		<i>Peso</i>	<i>Calificación</i>	<i>Total ponderado</i>
<b>OPORTUNIDADES</b>				
1	Poca competencia en el mercado.	0.14	4	0.56
2	Alta demanda en mercado nacional	0.12	4	0.48
3	Semillas de baja calidad	0.15	3	0.45
4	Semilla muy cotizada en mercado nacional	0.13	4	0.52
5	Precios elevados	0.09	4	0.36
<b>AMENAZAS</b>				
1	Plagas, enfermedades a la planta en el proceso	0.06	2	0.12
2	Fenómenos naturales a lo largo de la producción	0.08	2	0.16
3	Ingreso de nuevos competidores	0.09	1	0.09
4	Poca industria de producción y actividades de apoyo	0.10	1	0.10
5	Cambio de cultivo en el valle del Biavo.	0.04	1	0.04
<b>TOTAL</b>		1.00		2.88

El promedio ponderado es de 2.88 lo que nos indica que estamos por encima de la media esperada esto significa que la organización está esforzándose por seguir las debidas estrategias y aprovechar al máximo las oportunidades externas que se presenten con la finalidad de evitar que las amenazas afecten de algún modo a la empresa.

#### 4.2.6. Matriz Interna - Externa



Con los resultados obtenidos de la matriz EFE y EFI hemos definido que el plan de producción y comercialización de semilla de arroz, tiene como resultado el cuadrante V que es “Retener y Mantener”, es decir, que todo está yendo bien, que debemos siempre estar en el mismo posicionamiento y mantener; tratando así de mejorar las estrategias de la empresa.

#### 4.2.7. Matriz de perfil competitivo

Con el fin de comprender mejor el entorno externo y la competencia en un sector en particular, las empresas suelen utilizar MPC. La matriz identifica los principales competidores de una empresa y los compara a través del uso de los factores críticos de éxito del sector. El análisis también revela las fortalezas y debilidades en contraposición de los competidores, por lo tanto la empresa sabría, qué áreas debe mejorar y que áreas proteger. A continuación se muestra la matriz MPC de empresas dedicadas a la producción y comercialización de semilla certificada de arroz en el departamento San Martín.

Tabla 7: Matriz de perfil competitivo

Factores críticos para el éxito	Semillas El Potrero			AGROMA SAC		Agro Servicios Pacasmayo SAC	
	peso	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado
Participación en el mercado	0.20	3	0.60	2	0.40	2	0.40
Nivel de precios	0.30	2	0.60	3	0.90	4	1.20
Lealtad del cliente	0.15	2	0.30	2	0.30	3	0.45
Recordar la marca	0.20	4	0.80	1	0.20	1	0.20
Diferenciación del Servicio	0.15	3	0.45	1	0.15	3	0.45
<b>TOTAL</b>	1.00		<b>2.75</b>		<b>1.95</b>		<b>2.00</b>

Según el análisis del perfil competitivo de las empresas mencionadas en la matriz, quien lidera el mercado y viene a ser nuestro principal competidor es la empresa semillas el Potrero, pues dicha organización cuenta con un ponderado de 2.75.

#### 4.2.8. Valores

- ✓ Responsabilidad: Tener iniciativa en el cumplimiento de sus funciones, deberes empresariales, económicos, ambientales y sociales, para con sus clientes, proveedores, la sociedad y en sí misma.
- ✓ Compromiso: Compromiso con la calidad y variedad, ya que es la base del éxito.
- ✓ Honestidad
- ✓ Innovación: Estar pendiente de los laboratorios en el lanzamiento de una nueva variedad de semilla de arroz.
- ✓ Respeto: Entre los miembros de la empresa, proveedores y con los clientes.
- ✓ Eficiencia
- ✓ Transparencia

## Objetivos estratégicos y estrategias de negocio

<b>Objetivos y Estrategias de negocio</b>			
<b>Específico</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Actividad</b>
Producto	Ser una competencia en el mercado semillero de arroz	Nueva variedad de semillas con certificación.	Buscar laboratorios o estar a expensas de una nueva semilla básica.
			Presionar al INIA a innovar nuevas variedades.
	Cubrir un 50% del mercado en el Valle del Biavo	Realizar exposiciones de muestra de nuestra semilla certificada en campos de producción en el Valle del Biavo.	Contactar con productores con área libre para la prueba.
			Alianzas estratégicas con profesionales expertos.
Precio	Iniciar con precios 10% menor que el líder del mercado.	Dar a conocer precios justos y razonables	Segmentación de clientes según área de producción
			Segmentación de clientes según variedad de semilla.
Servicio	Crear un servicio de entrega del producto a su campo respectivo de producción	Terciarizar el servicio de transporte, pago contra entrega del producto.	Contactarme con los principales transportistas.
	02 Visita a campo durante el proceso de producción	Control y seguimiento del producto	Mostrar nuestro compromiso con el agricultor.
Comunicación	Captar clientes nuevos.	Presentar el producto en ferias Agrícolas.	Cuñas radiales en diferentes emisoras.
		Presentar el producto en principales medios de comunicación.	Información de las promociones por medio de visitas a los principales caseríos del valle del Biavo según la base de datos.

Distribución	Conocer actualmente los canales de distribución, lugares de venta del producto y publicidad existente.	Análisis de la competencia.	Realizar Benchmarking.
		Crear una política de tiempos de entrega de los pedidos.	Realizar entregas de 7am : 5pm

Tabla 8: *Objetivos estratégicos y estrategias de negocio*

#### **4.2.9. Axiología**

##### **Misión**

Nuestro compromiso es satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros proveedores, clientes y consumidores, mediante el cuidado respectivo de la producción de semilla de arroz; para ello contamos con talento humano eficiente y comprometido buscando crecimiento y rentabilidad en la organización, preservando el medio ambiente y generando bienestar con nuestros colaboradores y a la comunidad.

##### **Visión**

Convertirnos en una empresa líder en el sector agrícola del arroz a nivel Regional y Nacional mediante el desarrollo de productos tradicionales e innovadores con altos estándares de calidad; logrando un desarrollo sostenible.

#### **4.3. Viabilidad de Mercado**

Para la viabilidad de mercado realizamos encuestas, cual permitirá describir y ver la realidad del mercado respecto a semillas certificadas de arroz plasmada en gráficos que permitirán identificar aspectos importantes.

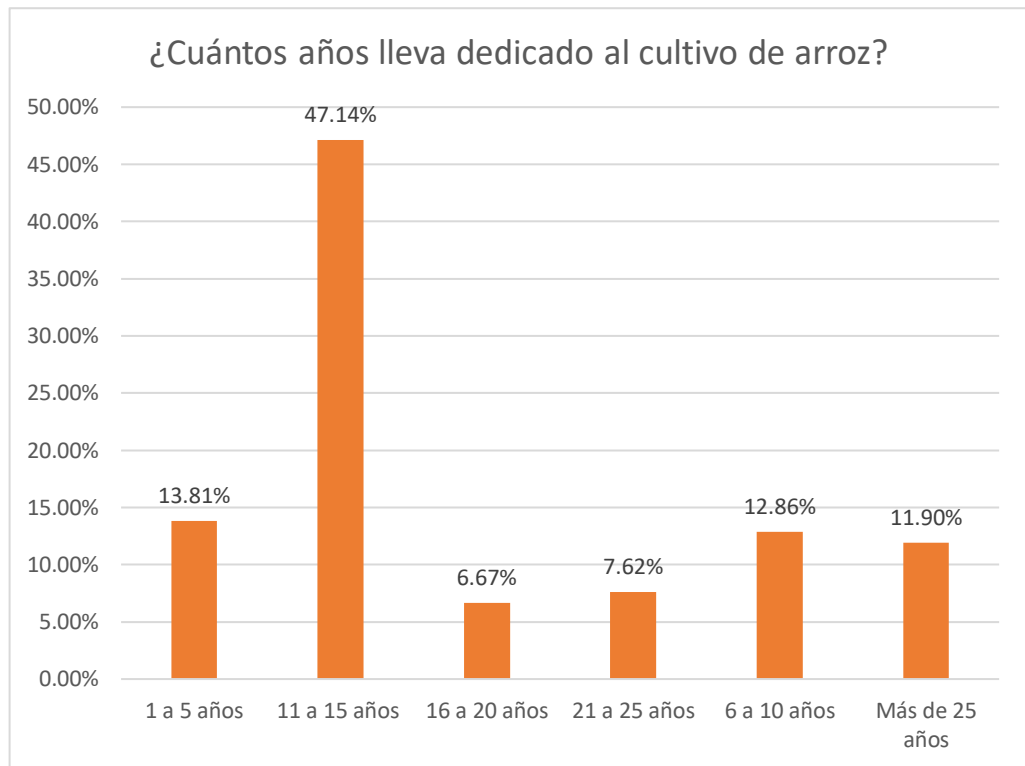
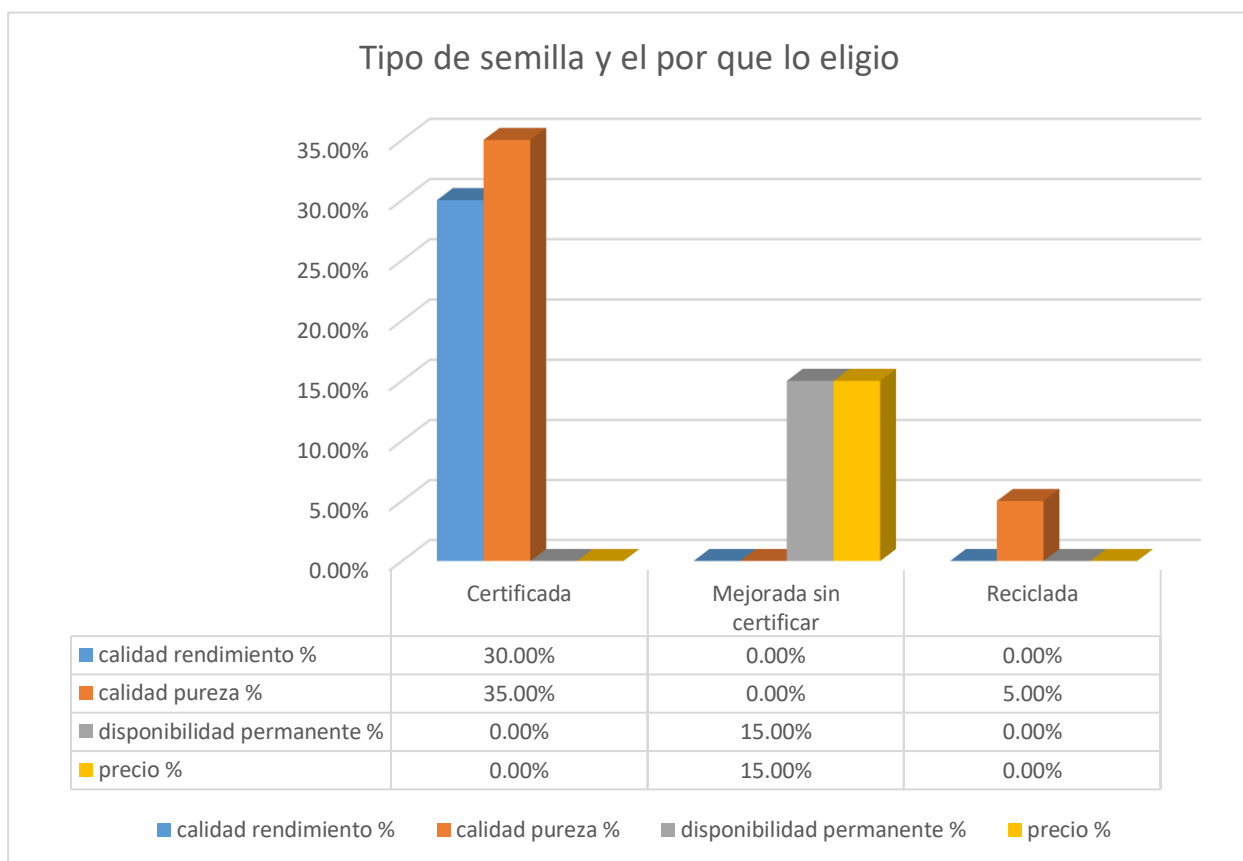


Figura 3: Años de producción de arroz

Como se puede observar en la figura casi el 50 % de la población del valle del Biavo tiene la información apropiada a los objetivos del estudio, ya que la mayor parte se dedica al cultivo de arroz más de 10 años, esto nos indica la confiabilidad y seguridad de la realidad en cuanto a la semillas certificadas o no certificada en este valle, obteniendo al mismo tiempo un 10 % dedicado más de 25 años a este rubro, cual beneficiara su experiencia y recomendaciones para la contribución de la investigación.



*Figura 4: ¿Qué tipo de semilla usó en el último ciclo de producción? Y ¿Por qué eligió este tipo de semilla?*

Podemos observar que la semilla certificada obtenida por los productores en la actualidad son adquiridas principalmente por la calidad rendimiento y calidad pureza pero el problema que tiene adquirir estas semillas es la disponibilidad permanente y el alto precio, por ello un 30% acude a la semilla mejorada y un 5 % a la semilla reciclada, siendo estos últimos posibles clientes para nuestro producto en el futuro.

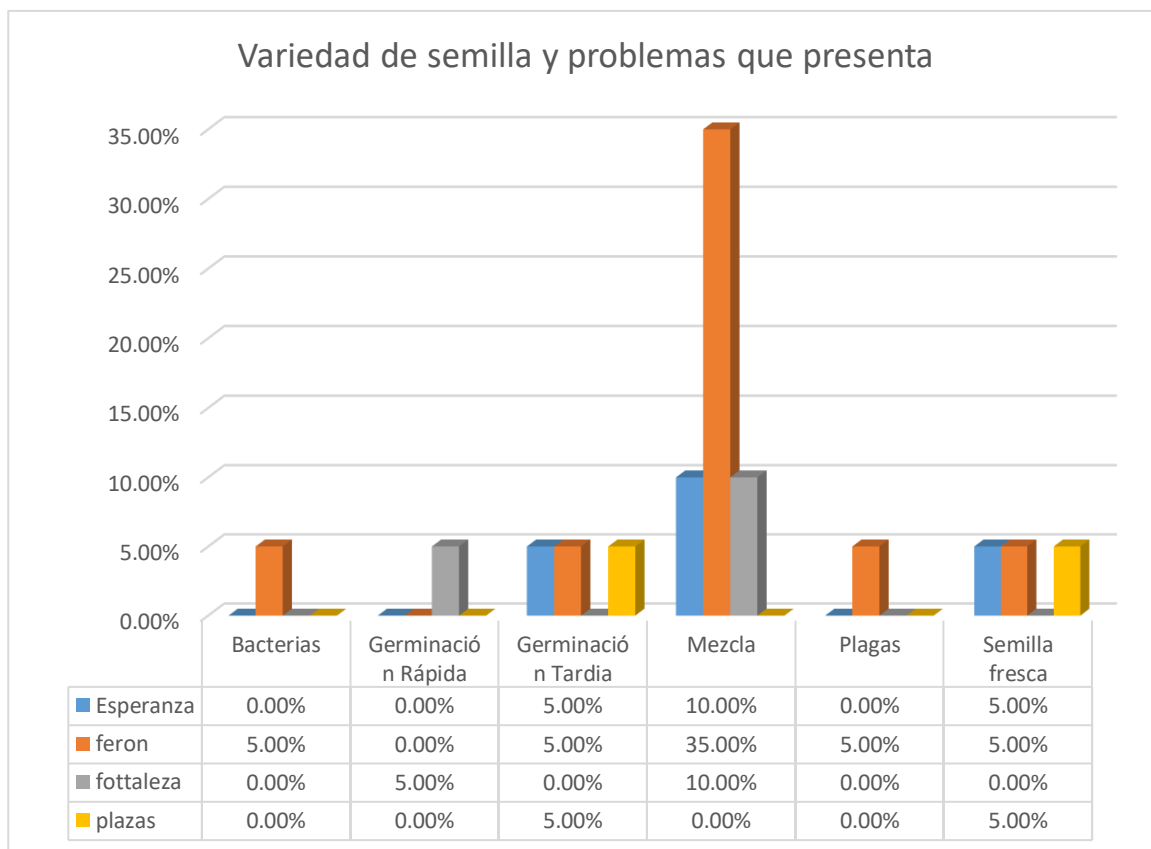
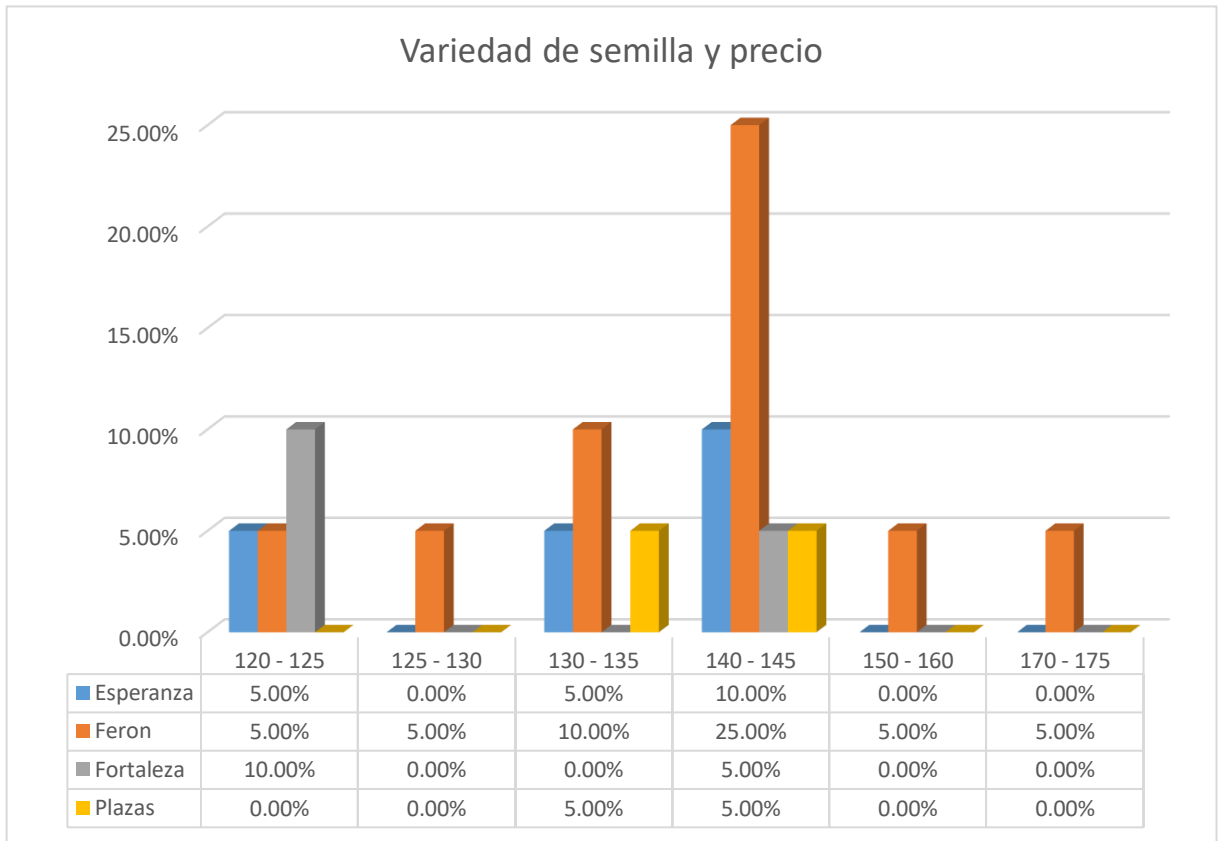


Figura 5: ¿Qué variedad de semilla usó en el último ciclo de producción? Y ¿Qué problemas ha presentado con la semilla adquirida?

Se puede observar que la variedad con más problemas es el feron, pues dicha variedad presenta mezcla, dicho problema afecta directamente al rendimiento, cual genera ofertas bajas por parte de los compradores, afectando la economía de dichos agricultores; seguido de las variedades esperanza y fortaleza quienes también presentan mezcla, además germinación tardía y ser fresca; dichos problemas mencionados son un atraso en los tiempos estipulados del ciclo de producción, por otra parte la variedad plazas es una variedad no muy cultivada en la actualidad, ya que tiene baja aceptación del mercado consumidor final. Esto quiere decir que empezaríamos produciendo la variedad feron, porque es una variedad demandada por los agricultores pero con problemas de mezcla, que se tiene que analizar y mejorar la pureza para sacar al mercado agrícola y así aumentar ingresos y satisfacción de los agricultores arroceros.



*Figura 6: ¿Qué variedad de semilla usó en el último ciclo de producción? Y ¿A qué precio obtiene el saco de semilla certificada en la actualidad?*

De acuerdo a la figura plasmada, se puede observar que el precio comercial demandado y aceptado esta entre el rango de (140 – 145) cual prevalece en mayor cantidad la variedad feron, seguido de la variedad esperanza en el mismo rango y luego fortaleza pero en un rango menor de (120 – 125); de tal manera permite la elección del precio al lanzamiento de la semilla al mercado, en este caso coincide con el grafico anterior con la variedad feron, quien es la más demandada y reconocida por los productores. Los resultados de este grafico nos permite confirmar la decisión de una estrategia por precios, cual los agricultores ven que no es un precio justo, por lo que se piensa disminuir un 10%, y asi el producto sea más accesible al bolsillo de los pequeños, medianos y grandes productores en el valle del Biavo – Bellavista – San Martin.

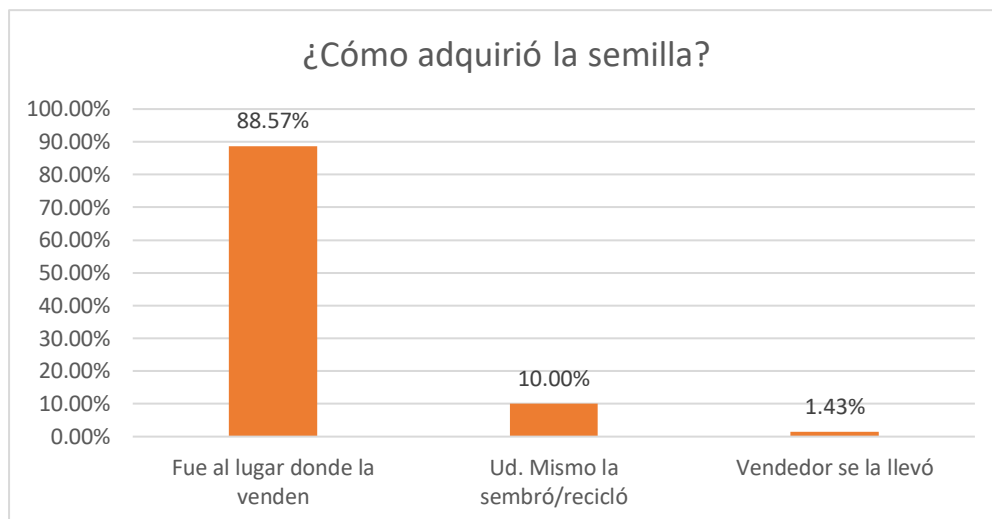


Figura 09: ¿Cómo adquirió la semilla?

Según los resultados de esta figura el 88.57% adquiere la semilla recurriendo al lugar donde lo venden, este resultado nos permite tomar la decisión de realizar el servicio de entrega del producto a los agricultores en su campo de producción, para así negociar una alianza estratégica de pago contra entrega con el transportista en acordar.

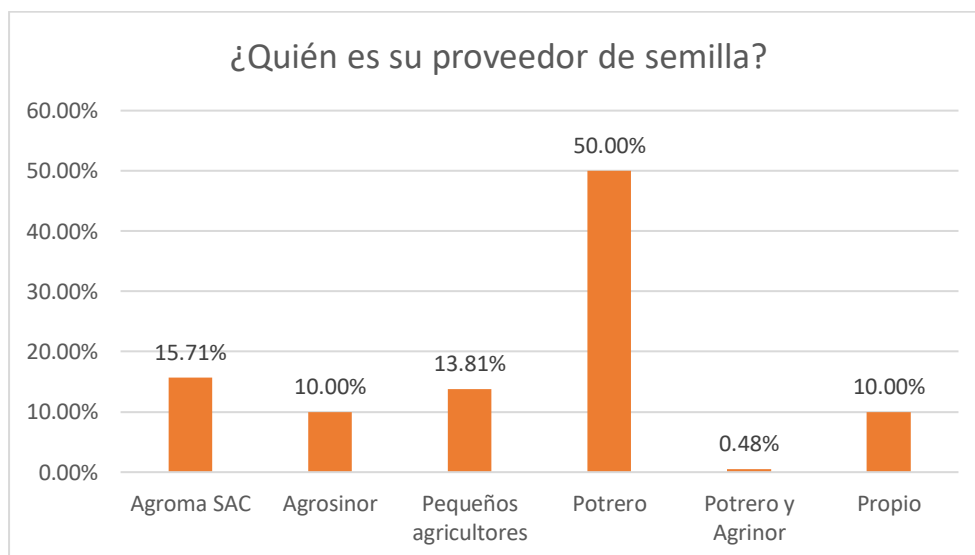


Figura 10: ¿Quién es su proveedor de semilla?

Según los resultados de este gráfico la empresa principal que domina el mercado con un 50% prácticamente podemos llamar un monopolio es semillas Potrero SAC, empresa reconocida a nivel nacional, pero también nos indica algo muy importante, pues hay un 23.81% que no adquiere semilla

certificada es decir lo realizan tradicionalmente comprando a pequeños productores o ellos mismos de su producción separan su semilla , cual no es dable ya que la semilla se degenera y pierde su calidad si se producen en el mimo campo donde fue producida, mostrándonos una oportunidad de emprender el plan de negocio que se está realizando.

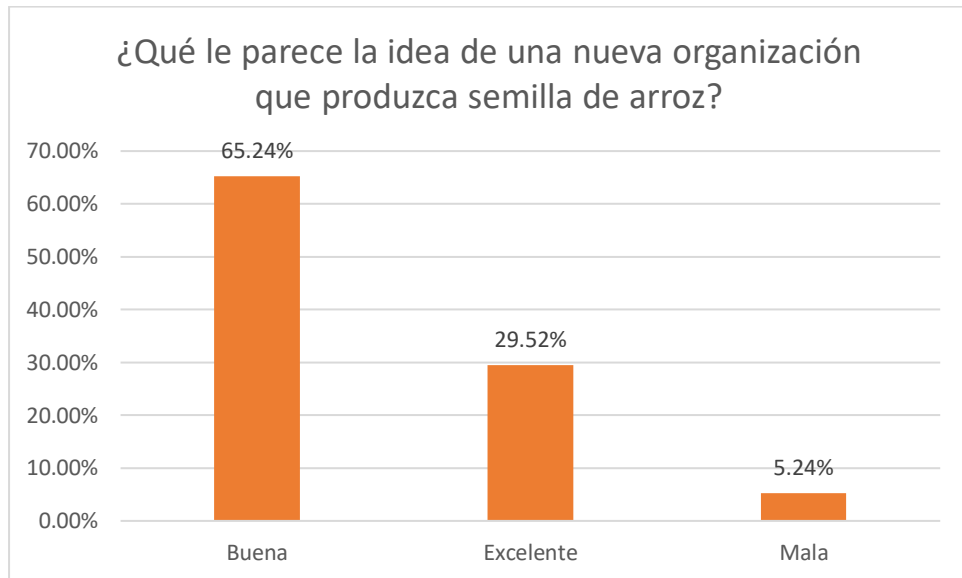


Figura 11: ¿Qué le parece la idea de una nueva organización que produzca semilla de arroz?

Según los resultados de el grafico, demuestra que el plan de negocio en marcha si es aceptado por los agricultores del valle del Biavo, ya que un 94.76% menciona que es una buena y excelente idea de emprender el negocio de producción y comercialización de semilla certificada, dando la seguridad de seguir en marcha el proyecto y puedan llegar a ejecutarlo.

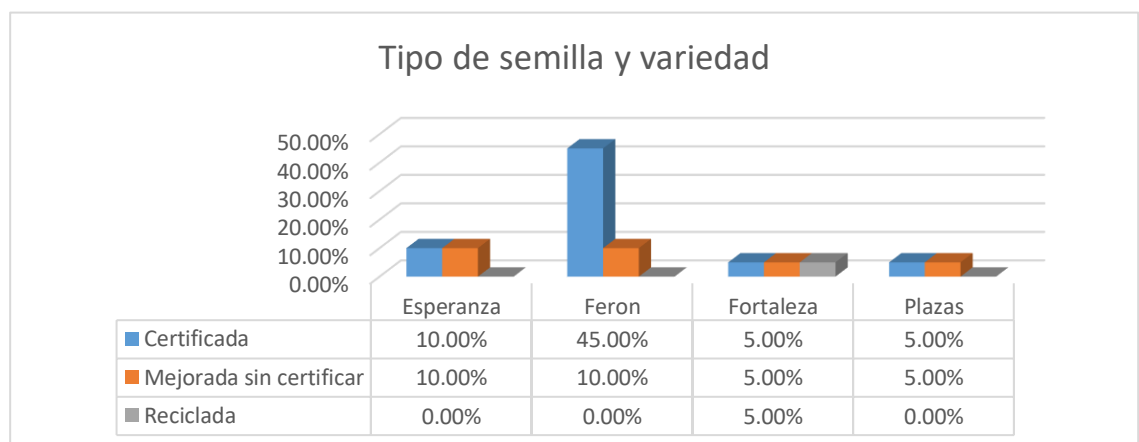


Figura 12: ¿Qué tipo de semilla usó Ud. En el último ciclo de producción? Y ¿Qué variedad de semilla usó en el último ciclo de producción?

Los resultados de este grafico les permite confirmar la decisión del producto a iniciar el plan de negocio con la variedad feron seguido de esperanza y luego las dos restantes, puesto que se relaciona variedad con tipo de semilla, características principales para concretar la mejor decisión, relacionando con los anteriores resultados respecto a precio, problemas principales; y así el producto sea más accesible al bolsillo de los pequeños, medianos y grandes productores, cumpliendo las expectativas en el valle del Biavo – Bellavista – San Martín.

#### 4.3.1 Segmentación de mercado

Respecto a la segmentación de mercado se realizara de acuerdo al área de producción: pequeño (0 – 50 he), mediano (50 – 100) y grande productor de (100 a más), como también por la variedad de semilla: esperanza, feron, plazas y conquista.

Tabla 9: Segmentación de mercado

<b>Productor</b>	<b>Población</b>	<b>Proporción</b>	<b>Muestra</b>
<b>Pequeño</b>	64.8	45%	41
<b>Mediano</b>	50.4	35%	32
<b>Grande</b>	28.8	20%	18
<b>Total</b>	144	100%	91

Tabla 10: Segmentación por variedad de semilla

<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Suma de N°</b>
Esperanza	27.62%
Feron	44.76%
Fortaleza	11.90%
Plazas	15.71%
<b>Total general</b>	<b>100.00%</b>

#### 4.3.2 Investigación de Mercado

##### ➤ **Productores de arroz (Clientes):**

Este eslabón está conformado por aproximadamente 10,184 productores a nivel Regional, no están organizados estos reciben servicios del uso de agua por las Juntas de Usuarios y estos a la vez en comités de regantes; falta trabajar en este eslabón un

fortalecimiento institucional, capacitación en el manejo del cultivo y uso de semillas certificadas.

El presente cuadro muestra la importancia del cultivo de arroz en las zonas productoras de arroz hasta el año 2015.

*Tabla 11: Principales zonas de producción de arroz en el departamento de San Martín.*

ZONAS	AREAS HABILITADAS PARA SIEMBRA	Nº DE CAMPAÑAS DE SIEMBRA/AÑO	HECTAREAS SEMBRADAS /AÑO	PROMEDIO DE PRODUCCION ARROZ CASCARA POR AÑO
Valle del Sisa	12,000 Ha.	2.50	30,000	180,000 TM
Valle del Biavo	10,000 Ha.	2.50	25,000	150,000 TM
Valle del Saposoa	3,000 Ha.	2.50	7,500	45,000 TM
Valle del Huallaga-Picota	3,000 Ha.	2.50	7,500	45,000 TM
Moyobamba	15,000 Ha.	2.00	30,000	150,000 TM
Rioja	12,000 Ha.	2.00	24,000	120,000 TM
Nvo. Cajamarca	13,000 Ha.	2.00	26,000	150,000 TM
<b>Total</b>	<b>66,000 Ha.</b>	<b>2.30</b>	<b>150,000</b>	<b>840,000 TM</b>

*Fuente:(Drasam, 2016)*

Con respecto a la demanda, existe una capacidad limitada de producción, esto se debe por la cantidad de hectáreas habilitadas para el cultivo de arroz en el Valle del Biavo, así mismo en el cuadro N° (09), nos muestra las cantidades de hectáreas para la producción de arroz siendo 10 000 hectáreas, cabe resaltar, que las condiciones climáticas y geográficas de dicho valle, permite una producción de 2.5 al año. Por otro lado, a continuación se muestra el cuadro N° (10), donde nos muestra la cantidad necesaria por hectárea para la producción de arroz.

➤ **Productores de semilla de arroz (competencia):**

Tabla 12: Campos de producción de semilla de arroz.

CLASE DE SEMILLA	CAMPOS DE PRODUCCION		RESPONSABLE	ENTIDAD CERTIFICADORA	SITUACION FRENTE A LA DEMANDA DEL MERCADO
	UBICACIÓN	AREA			
Básica o de fundación	El Porvenir	2 Ha	INIA	INIA	NO CUBRE
Registrada	El Porvenir	20 Ha	INIA	CORESE-SM	NO CUBRE
Certificada	En todo los valles	Sin información	Semilleristas autorizados	CORESE-SM	ACCION LIMITADA
Comercial	En todo los valles	Sin información	Agricultor o comerciante	Sin certificación	COMERCIO LIBRE

Fuente: (Drasam, 2016)

La necesidad de semilla Certificada, en la zona es de 12,000 TM/AÑO y campos de 2,400 Ha por año, la necesidad de semilla registrada en la zona es de 1,200 TM/AÑO y los campos de 240 Ha por año, la necesidad de semilla básica o fundación es de 12 TM/AÑO y campos de 24 Ha por año.

Tabla 13: Plantas procesadoras de semilla en San Martin.

UBICACIÓN	PROPIETARIO	SITUACION LEGAL	CAPACIDAD	SITUACION FRENTE A LA DEMANDA DEL MERCADO
Tarapoto	CORESE-SM	Persona Jurídica	1.00 TM/HORA	NO CUBRE
Libertad-Bellavista	AGROMA SAC-Elías Malón	Persona Jurídica	2.00 TM/HORA	NO CUBRE
Tocache	José Castillo	Persona Natural	0.25 TM/HORA	NO CUBRE

Fuente: (Drasam, 2016)

Tabla 14: Cantidad y costeo detallado por hectárea.

ZONA PRODUCTORA		Piura	Lambayeque	La Libertad	Arequipa	San Martín
Semilla	<b>Kg.</b>	80,00	80,00	100,00	100,00	80,00
	<b>Precio</b>	2,50	2,75	2,50	2,30	2,00
	<b>Costos</b>	200,00	220,00	250,00	230,00	160,00
	<b>Kg.</b>	500,00	991,60	660,00	700,00	250,00

Fuente: (Ministerio de Agricultura y Riego, 2015)

Para el cálculo de la cantidad de semilla de arroz que se requiere en el Valle del Biavo (San Martín), se tomará en cuenta la cantidad de necesaria de kilos por hectárea siendo esta de 80 kilos. A continuación se mostrara en la tabla N° (11) cantidad necesaria anual de semilla.

➤ **Demanda de semilla de arroz:**

Tabla 15: Datos para la demanda

Cantidad Requerida de kilos de semilla de arroz por hectárea	80.00 kg
Temporadas de producción anual	2.50
Cantidad Requerida de kilos de semilla de arroz por hectárea (Anual)	200.00 kg
Cantidad de hectáreas de arroz para el cultivo de arroz en el Valle del Biavo	10000 ha
Cantidad Requerida de kilos de semilla de arroz anual en el Valle del Biavo	2000000 kg

De acuerdo al cálculo realizado, se requieren de 2 millones de kilos anuales de semilla de arroz para cubrir la demanda del Valle del Biavo, cabe mencionar, que esta no se proyecta debido a que las hectáreas de cultivo están copadas para la producción de arroz.

➤ **Oferta de semilla de arroz:**

En la tabla N° (09) nos muestra oferta por parte de las empresas productoras de semilla de arroz que se encuentran ubicadas en la región de San Martín, cabe resaltar que la Empresa Potrero ubicada en la ciudad Jaén, también abastece el valle de Biavo, otorgando 1 millón de kilos aproximadamente, cabe resaltar con los resultados de

la encuesta aplicada en los agricultores, reflejan insatisfacción por parte de la semilla certificada adquirida, esto se debe a que en muchos de los casos presenta mezcla de semillas, germinación tardía, semilla fresca; teniendo como consecuencia baja producción en el cultivo de cascara de arroz.

*Tabla 16: Datos para la oferta*

Empresa	Cantidad de Hectáreas	Cantidad de kilo producidos al año
Potrero	100	1000000 kg
El Porvenir	22	220000 kg
Semilleristas autorizados	20	200000 kg
TOTAL	142	1420000 kg

En la tabla N° (13) se muestra la cantidad de hectáreas que se dedican para la producción de arroz y ser distribuidas en el valle del Biavo, así mismo, cabe resaltar que existen pequeños agricultores, que comercializan la semilla de arroz de forma ilegal, ya que otorgan semilla no certificada.

➤ **Demanda insatisfecha:**

*Tabla 17: Demanda insatisfecha*

Demanda (Kilos de semilla de arroz)	Oferta (Kilos de semilla de arroz)	Demanda Insatisfecha (Kilos de semilla de arroz)
2000000 kg	1420000 kg	580000 kg

La demanda insatisfecha nos resulta positiva, faltando una producción anual de 580 mil kilos de semilla de arroz, cabe resaltar que dicha demanda insatisfecha estaría siendo aprovechada por pequeños agricultores informales otorgando semilla de arroz sin certificar. Por otro lado la empresa Agro Servicios Pacasmayo S.A.C dispone de 50 hectáreas para la producción y comercialización de semilla de arroz certificada.

**4.3.3 Plan de marketing.**

a) Producto

Agro Servicios Pacasmayo SAC ofrece variedades de semilla certificada, para optimizar sus recursos y aumentar su producción a un precio razonable con seguimiento y asesoría correspondiente según la variedad de semilla y zona de producción.

Presentación del producto



*Ilustración 3: Presentación del producto*

Visita a campo de producción de los clientes



*Ilustración 4: Visita a campo de producción*

## B. Precio

Iniciar con precios 10% menos que la competencia 140 soles menos el 10%, estaríamos empezando con un precio de 126 soles el saco de 40kg en saco de yute.

- ✓ Precio por saco de 40 kg.

- ✓ Precio por cantidad.
- ✓ Precio por variedad de semilla.

### C. Plaza

En la plaza se definirá los canales de distribución que se necesitara para ofrecer los servicios por lo que se tendrá en cuenta.



*Ilustración 5: Tipos de canales de distribución*

El canal de distribución directa, porque somos la empresa que produce la semilla y se dirige directamente al cliente (productores de arroz).

El canal corto también se realizara con alianza estratégica con tiendas agropecuarias situadas en la provincia de bellavista.

### D. Promoción

El objetivo de la promoción es incentivar la compra del producto, al crear un servicio adicional de contactar al cliente con un transportista seguro para llevar su producto al campo o campamento de producción con pago contra entrega y adicional 02 visitas a sus campos de cultivo durante el proceso de producción, para ser reconocido por los clientes, así como persuadir, estimular o motivar el consumo y empezar a captar el público objetivo y el posicionamiento en el valle del Biavo.

#### 4.3.4 Matriz OMEM

Tabla 18: Matriz OMEM

<b>RAZON SOCIAL:</b> Sociedad Anónima Cerrada				
<b>NOMBRE COMERCIAL:</b> Semillas ASERPA S.A.C				
<b>MODELO DE NEGOCIO:</b> Producción y comercialización de semilla certificada de arroz				
<b>NOMBRE DE PROYECTO:</b> Plan de negocio para la producción y comercialización de semilla certificada de arroz en la empresa Agro Servicios Pacasmayo S.A.C valle del Biavo – Bellavista – San Martín.				
	<b>OBJETIVO</b>	<b>META</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	<b>MEDIDA</b>
<b>CORTO PLAZO</b>	Lograr acogida del público local y posicionamiento como productor y comercializador de semilla de arroz.	Participación del mercado del 25% en el rubro.	Realizar la promoción de precio 10% menos hacia el público objetivo y realizar campaña de promoción de apertura.	Número de clientes
<b>MEDIANO PLAZO</b>	Recuperar lo invertido.	Reinversión del capital recuperado en la misma empresa, como en innovación.	Realizar campañas y exposiciones de promoción	Volumen de ventas, estadísticas
<b>LARGO PLAZO</b>	Obtener el 50 % del mercado del Valle del Biavo.	Obtener alianzas estratégicas con laboratorios en nuevas variedades de semillas	Buscar laboratorios y plantearles un acuerdo	Menos reclamos y mayor satisfacción del cliente, recomendaciones por parte del cliente

#### 4.4. Viabilidad técnico operativo

##### 4.4.1 Matriz de localización

El Perú a nivel nacional cuenta con muchos departamentos productoras de arroz como es Lambayeque, La Libertad, Piura, Amazonas, Cajamarca, Arequipa y entre ellas a nivel de macro localización el departamento con más área a nivel nacional es San Martín, cual se optó ya que cuenta con las características

demográficas, climatológicas y lo más importante yacimientos fluviales como son los ríos. En este caso se seleccionó por la provincia de Bellavista, dentro de esta provincia se encuentra el valle del Biavo, valle netamente dedicado al cultivo de arroz.

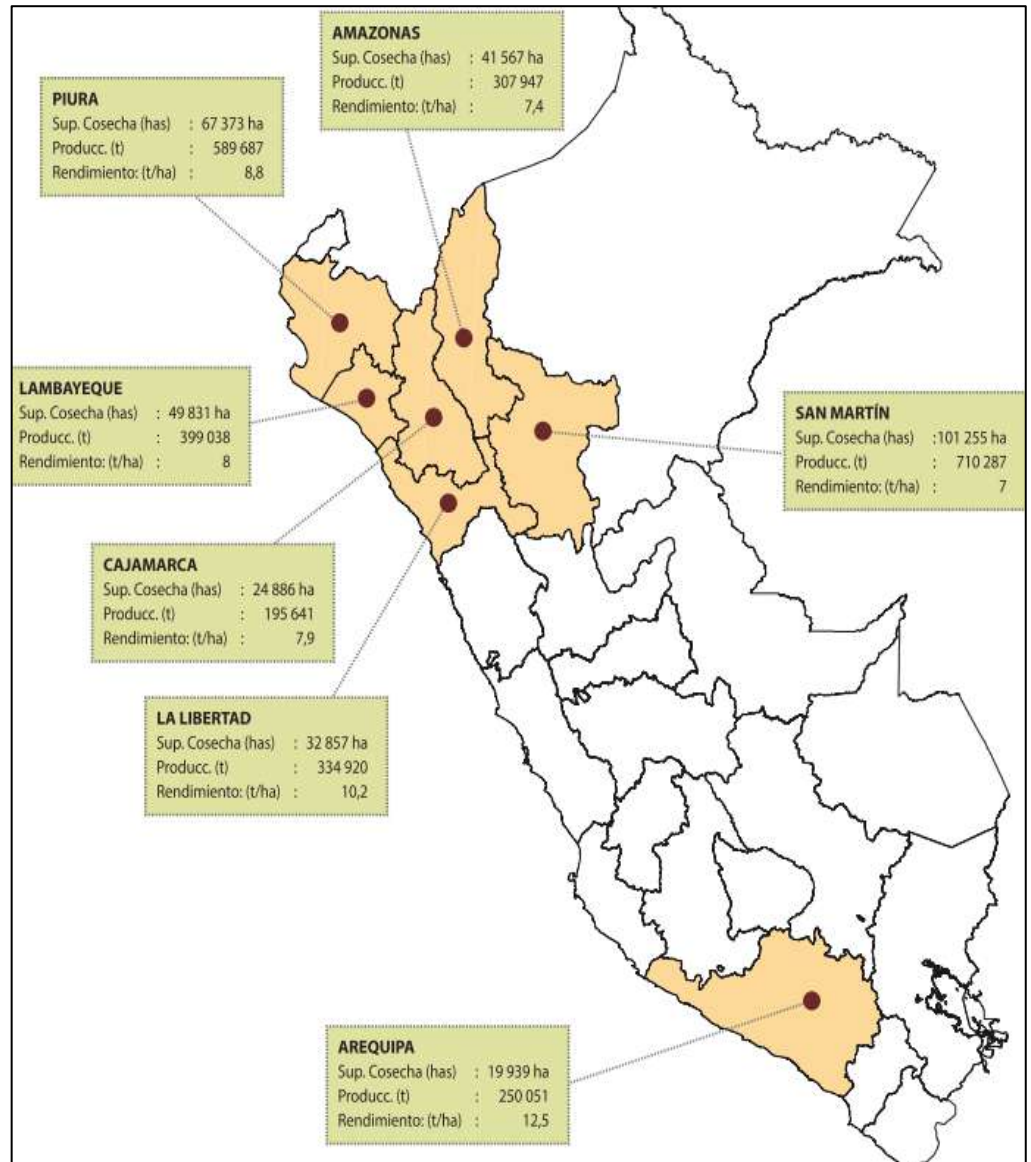


Figura 7: Departamentos productores de arroz a nivel nacional

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego, (2017).

Tabla 19: Matriz de ponderación de puntos de aspectos cualitativos

Factores de localización relevantes	peso asignado	MICROLOCALIZACIÓN			
		Abra machungo		Nuevo Mundo	
		calificación	calificación ponderada	calificación	calificación ponderada
Aislamiento de terreno	10%	10	1.00	10	1.00
Humedad	5%	10	0.50	7	0.35
Clima	10%	10	1.00	10	1.00
Materia prima	10%	10	1.00	10	1.00
Energía	10%	9	0.90	6	0.60
Agua	10%	9	0.90	7	0.70
Cercanía a las empresas proveedoras	10%	8	0.80	7	0.70
Afluencia de público	5%	8	0.40	3	0.15
Fuente de materiales	10%	8	0.80	6	0.60
Mano de Obra	10%	8	0.80	5	0.50
Carreteras	10%	10	1.00	5	0.50
<b>Total</b>	<b>100%</b>		<b>9.10</b>		<b>7.10</b>

Analizando la matriz de localización según los aspectos cualitativos relevantes y la ponderación otorgada, se llegó a la decisión de optar por el lugar de Abra machungo, dicho lugar es un centro poblado de Machungo, que cuenta con los factores relevantes y principales entre ellos el aislamiento del terreno es uno de los factores más importantes para la ejecución del proyecto de producción y comercialización de semilla certificada de arroz

Figura 8: Centro Poblado Machungo - Abra



Fuente: Google earth

#### 4.4.2 Capacidad de Plan de negocio

Tabla 20: Capacidad del plan de negocio

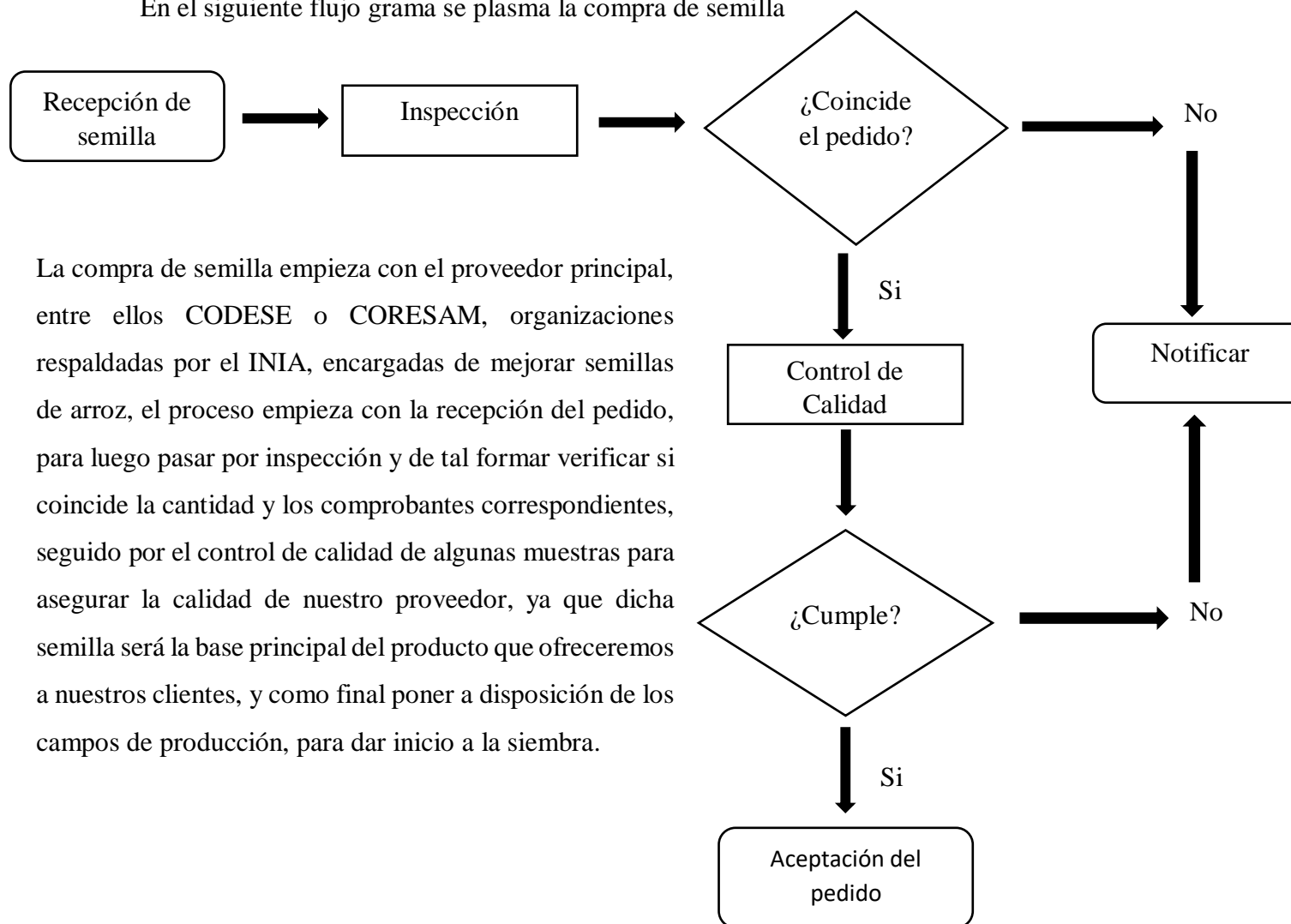
Capacidad			% de Demanda Insatisfecha
Producción promedio	Mínima	300000 kg	26%
	Intermedia	350000 kg	34%
	Máxima	400000 kg	43%

La empresa Agro Servicios Pacasmayo SAC contara con un área de 50 hectáreas para la ejecución del plan de negocio, cual se estima en la tabla N° (17) que la escena mínima se obtendrá una producción de 6 tn/ha, y en la escena intermedia una producción de 7 tn/ha y en la escena máxima una producción de 8 tn/ha.

### 4.4.3 Diagrama de flujos de flujos de procesos

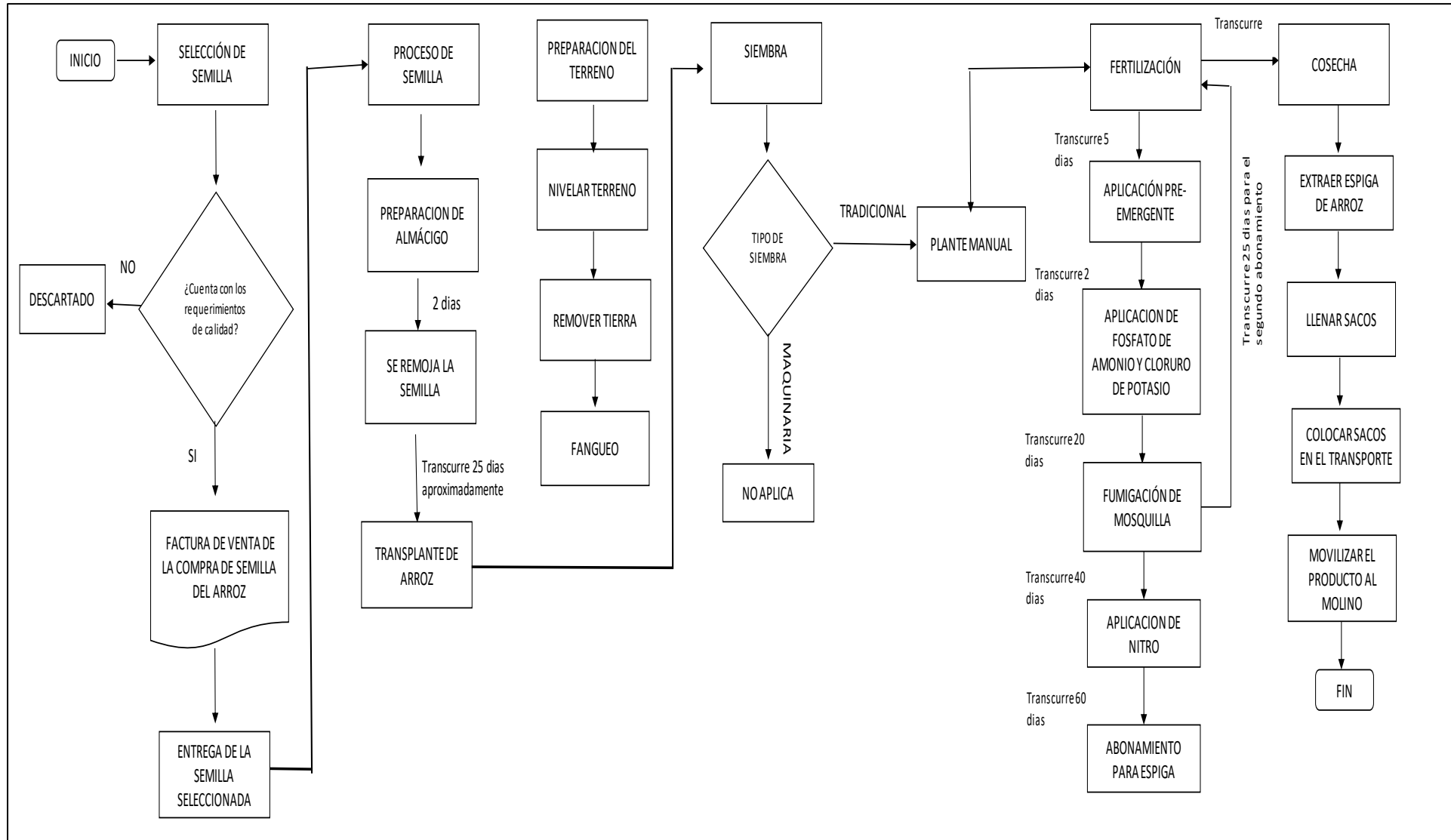
#### Compra de semilla

En el siguiente flujo grama se plasma la compra de semilla



La compra de semilla empieza con el proveedor principal, entre ellos CODESE o CORESAM, organizaciones respaldadas por el INIA, encargadas de mejorar semillas de arroz, el proceso empieza con la recepción del pedido, para luego pasar por inspección y de tal forma verificar si coincide la cantidad y los comprobantes correspondientes, seguido por el control de calidad de algunas muestras para asegurar la calidad de nuestro proveedor, ya que dicha semilla será la base principal del producto que ofreceremos a nuestros clientes, y como final poner a disposición de los campos de producción, para dar inicio a la siembra.

Figura 9: Flujo grama del proceso productivo - fases



La figura N° 19 es el diagrama de flujo de la empresa, de tal manera que nos ayuda a detallar todo el proceso de producción desde el inicio hasta su fin, el flujo grama se divide en cinco fases en primer lugar la selección de la semilla ver si nuestro proveedor cuenta con certificado de calidad para poder adquirirla, luego transcurre el proceso de la semilla que viene a ser el almacigo, en donde se remoja la semilla por dos días y esperamos que transcurra 25 días en donde la semilla logra su crecimiento total, posteriormente a ello viene la preparación del terreno en donde se realizan las acciones de rastreo, cruzada y nivelación, para tener el terreno listo para la siembra del arroz, tienen que regresar al proceso del almacigo ya que ahí se realizara el trasplante para luego realizar la siembra tradicional, conocida como plante manual, como cuarto procedimiento tienen la fertilización del terreno donde se aplica el abonamiento y fumigación del arroz, de tal manera que se sigue una secuencia para realizar los fertilizantes y abonamientos en su debido momento para prevenir las bacterias, por ultimo realizamos la cosecha del producto, de tal manera que se extrae la espiga del arroz, para luego realizar el llenado de los sacos, lo cual serán colocados en un camión que se encargara de trasladar el producto final al molino.

#### **4.4.4 Descripción del proceso**

A continuación, se detallará de forma específica cada proceso para la producción de arroz en la empresa Agro Servicios Pacasmayo SAC, cabe resaltar que la recopilación de información de cada proceso fue obtenida bajo el método observacional basándose en los conocimientos empíricos que cuenta dicha organización.

##### **❖ Selección de semilla y semillero:**

La selección de la semilla es la base principal para tener una buena producción, es por ello que la empresa varia por cada campaña su semilla, para prevenir las plagas entre las variedades de semilla que cuenta la empresa, entre ellos están ; (feron, esperanza, plazas y fortaleza) al mismo tiempo se cerciorara que su proveedor cuente con un certificado de calidad que le permite saber que adquirió un producto que cumple con los estándares de

calidad por ende esto le generara una producción del arroz exitosa con buen rendimiento por hectárea. Una vez seleccionada la semilla se hace el almacigo, donde se moja la semilla y se deja reposar por 2 días, para que esté preparada para la siembra.

❖ Preparación del terreno:

Es la primera etapa del proceso de producción del arroz, se necesita rastrear el terreno consiste en remover la tierra con el uso del tractor, el tiempo que se requiere es de una hora por hectárea, luego transcurrido 8 días se realiza la cruzada que también toma un tiempo de una hora por hectárea, todo esto se realiza con la ayuda de un tractor.

Posteriormente procede el riego por electrobomba, dejamos pasar 5 días para efectuar la nivelación o también conocido como fanguero, esta labor se lleva a cabo en el campo con bajo nivel de agua, lo que se pretende es mezclar con el barro todos los restos del cultivo anterior, para así poder iniciar el proceso de la siembra, esto requiere de dos horas por hectárea, después de todo esto el terreno se encuentra listo para la siembra.

❖ La siembra del arroz:

En esta etapa del proceso se espera que transcurran 5 días, para realizar la acción de la siembra, en el cual se necesita de un mayor número de personal de campo, dependiendo de las hectáreas a sembrar un aproximado que pueden demorar es de 15 días ya que ellos son los encargados de colocar los plantones de arroz en el terreno, dejando un espacio establecido de una cuarta de mano y en línea recta.

❖ Abonamiento y fumigación de arroz:

Este proceso se inicia a los 5 días de haber sembrado el arroz, con la aplicación del pre emergente de 4 a 5 litros por hectárea, para controlar las malezas. Luego de 2 días se aplica 2 bolsas de fosfato de amonio y una bolsa de cloruro de potasio, esto es para alimentar el suelo.

Luego se espera de 20 a 22 días para realizar la fumigación de mosquilla donde también se aplica azufre como insecticida para matar los hongos. Posterior a ello viene el segundo abonamiento que se da a 25 días de haber sembrado el producto se coloca por hectárea según la variedad de arroz 3 bolsas de nitro.

Después de 40 a 45 días de la siembra se aplica 4 bolsas de nitro esto es para máximo macollo, dejamos transcurrir 50 días y se da la segunda fumigada para cogollero donde se utiliza fungicidas para prevenir las enfermedades del arroz tales como: risotonia, saraclario y gusano cogollero.

Para finalizar después de 60 a 70 días se realiza el abonamiento para espiga donde utilizamos de 3 a 4 bolsas de sulfato de amonio más un cloruro de potasio. Luego se realiza el cultivo para sacar las malezas y se espera que el arroz se encuentre en un 30 % o 40 % de espigado para realizar otra fumigación para proveer las bacterias.

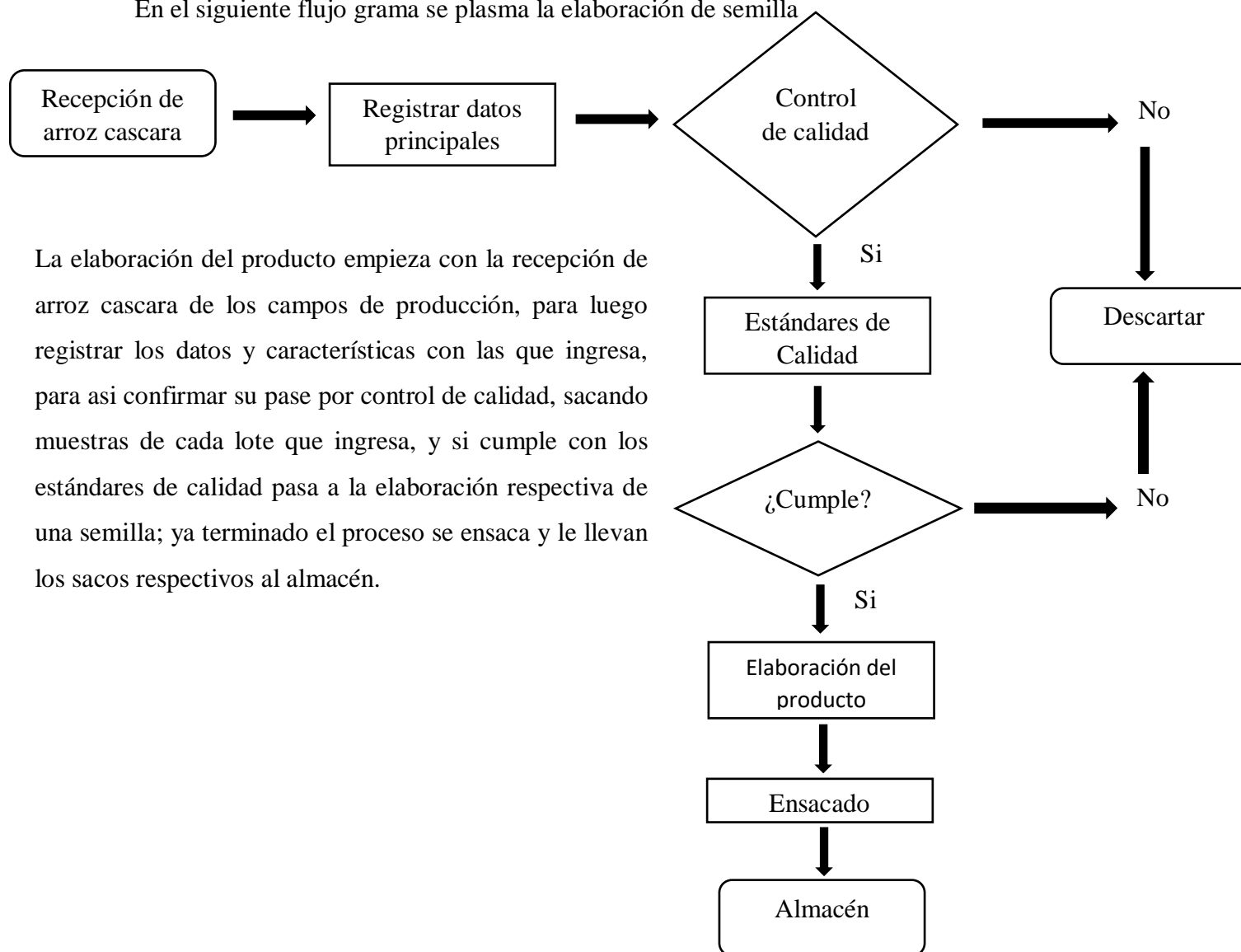
❖ La cosecha del producto:

Finalmente, después de haber cumplido con los procesos anteriores y hayan transcurrido aproximadamente 130 días y el producto esté listo para cosechar, se requiere del uso de la maquina cosechadora que es la encargada de extraer la espiga de arroz, la cual es depositada en un lugar específico del campo, donde los jornaleros están esperando la culminación de dicha actividad, para que posterior mente se encarguen del llenado de los sacos.

Una vez finalizada este último proceso se procede a colocar los sacos de arroz en las movilidades de transporte encargadas de movilizar el producto hacia el molino, que se encargara de transforma la espica en granos de arroz y esté lista para la comercialización.

## Elaboración del producto

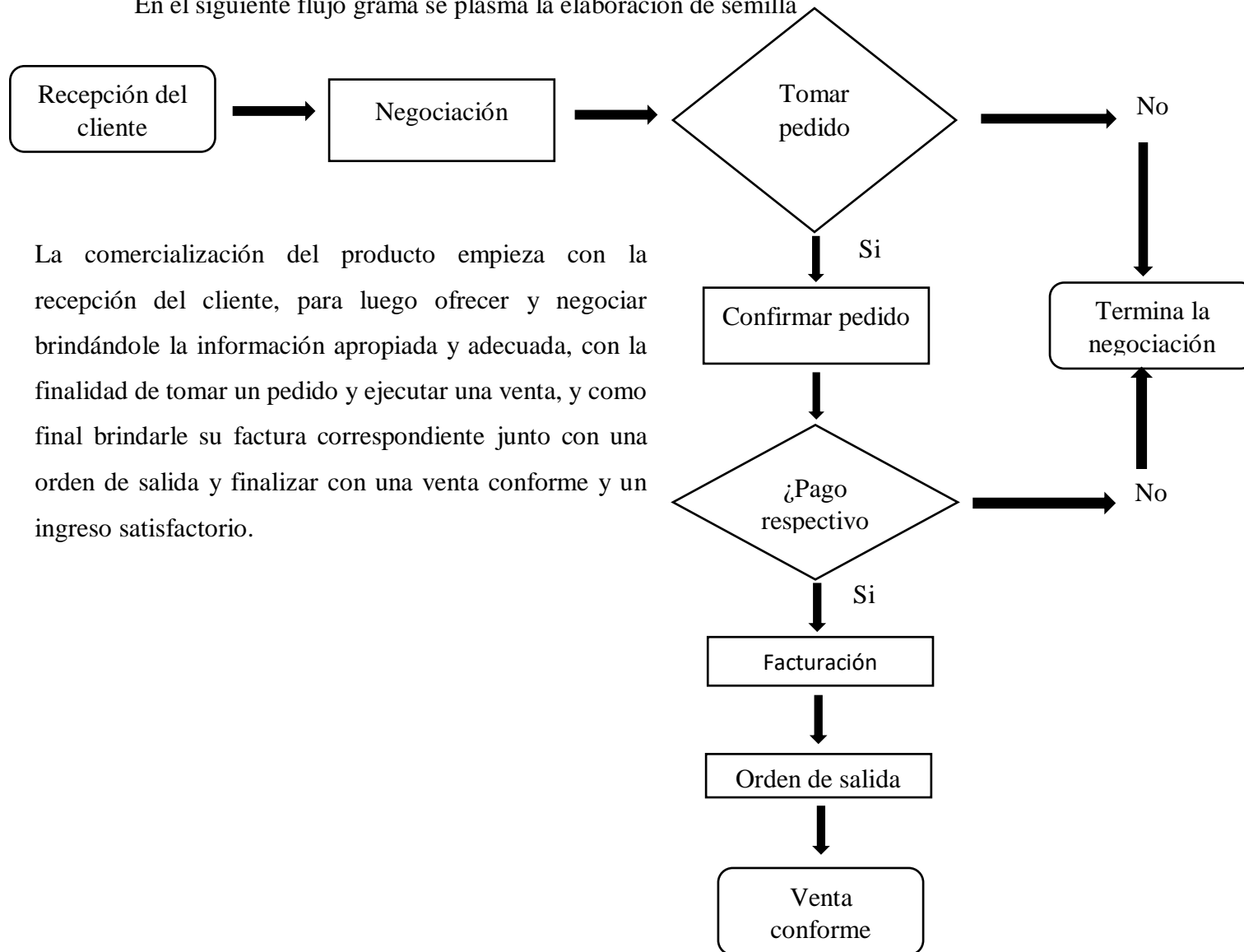
En el siguiente flujo grama se plasma la elaboración de semilla



La elaboración del producto empieza con la recepción de arroz cascara de los campos de producción, para luego registrar los datos y características con las que ingresa, para así confirmar su pase por control de calidad, sacando muestras de cada lote que ingresa, y si cumple con los estándares de calidad pasa a la elaboración respectiva de una semilla; ya terminado el proceso se ensaca y le llevan los sacos respectivos al almacén.

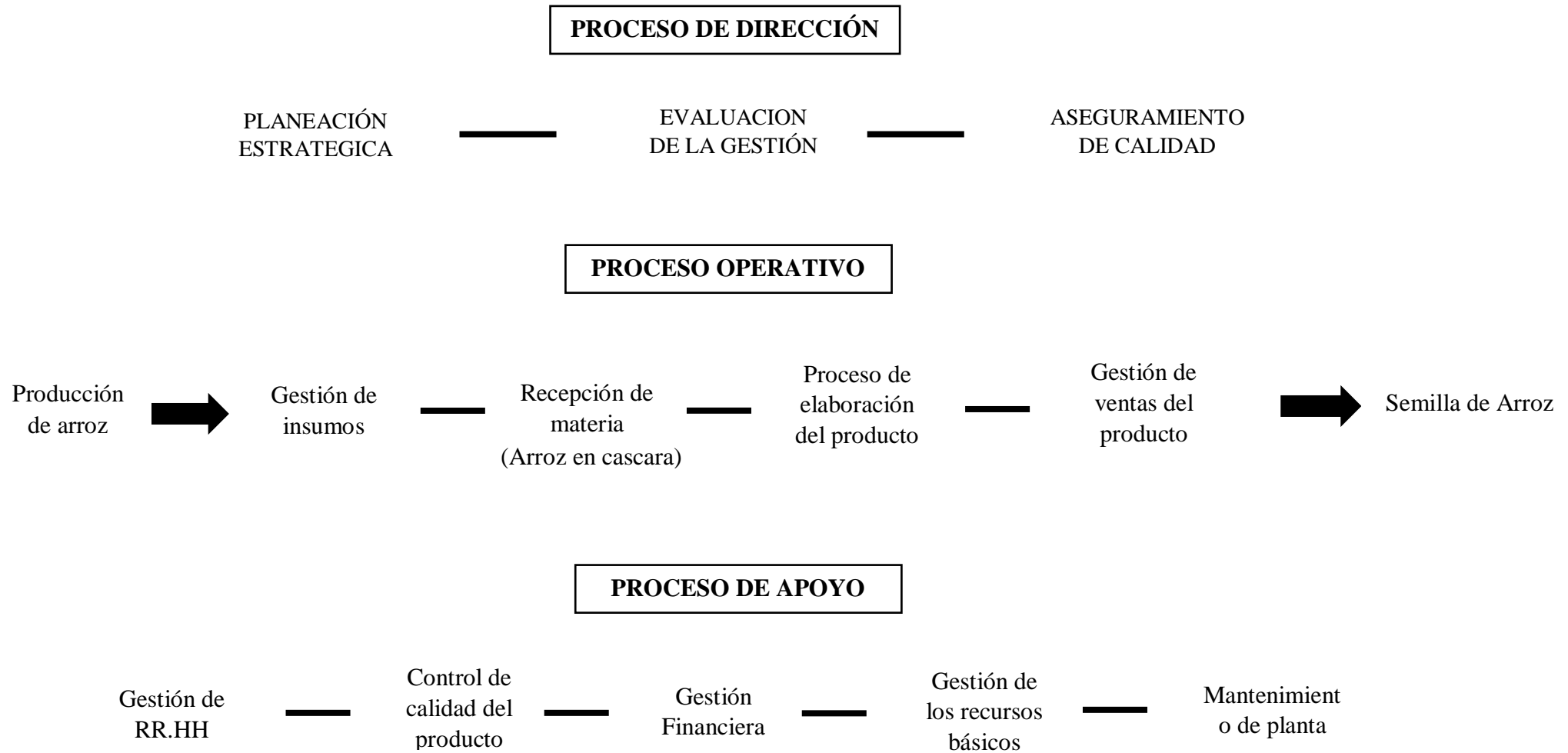
## Comercialización del producto

En el siguiente flujo grama se plasma la elaboración de semilla



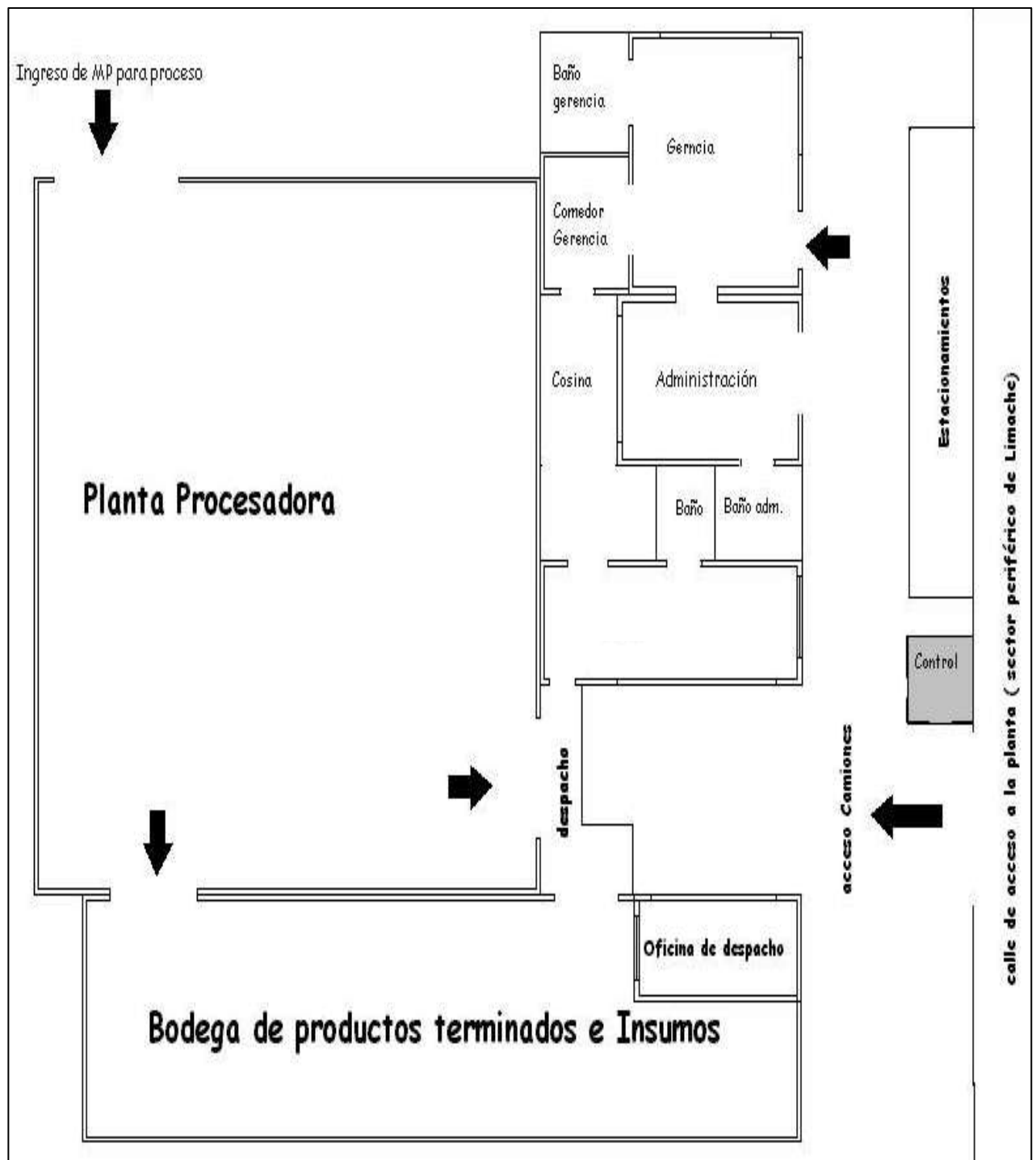
La comercialización del producto empieza con la recepción del cliente, para luego ofrecer y negociar brindándole la información apropiada y adecuada, con la finalidad de tomar un pedido y ejecutar una venta, y como final brindarle su factura correspondiente junto con una orden de salida y finalizar con una venta conforme y un ingreso satisfactorio.

## Mapa de procesos



## Diseño de área de trabajo

Ilustración 6: Diseño de planta





semillas de otras variedades. De las 5 boquillas de salida, se seleccionan las adecuadas (por la calidad de producto obtenido) para pasar a la separación por peso en la mesa densimétrica.

En este punto, las semillas deben contener como máximo un 3% de impurezas (situación ideal), para que durante el proceso pueda eliminarse entre un 2 a 2,8% a una velocidad de proceso aceptable y sin tener material para repaso en demasía. El producto obtenido tiene en este punto un 99,8% de pureza, dependiendo de la velocidad (caudal de proceso), el estado del material que ingresa y la regulación del equipo.

El manejo posterior depende siempre del planteo, pero en general se procede a embolsar. Todos los materiales utilizados en los distintos equipos, así como los procesos de manufactura, están pensados según la normativa vigente a cumplir para el procesamiento de semillas (para siembra o consumo humano), inclusive la desarmabilidad de las partes para permitir una limpieza exhaustiva

#### **4.4.4 Certificación de semillas requisitos**

Los productores deberían utilizar para sus siembras, semillas de la categoría fundación o registrada, u otras que se determinen en el reglamento de la ley o las normas técnicas respectivamente para el cultivo. Deberán apegarse a las normas técnicas oficiales vigentes para la producción de semillas certificadas y deben acatar las indicaciones y recomendaciones efectuadas por el personal de CERTISEM, MINAGRI Y INIA que realice las inspecciones y supervisiones (FAO, 2016).

#### **✓ Lineamientos establecidos para realizar la inspección de campo según FAO (2016).**

- Personería jurídica.
- Instalaciones mínimas requeridas para el acondicionamiento de semillas (propias o alquiladas). Informar detalladamente sobre los equipos disponibles y explicar la cadena de proceso.
- Permiso de operación.

- Logotipo, nombre y bolsa para empacar y comercializar la semilla, bajo las normas de la Secretaría de Desarrollo Económico (anteriormente Secretaría de Industria y Comercio).
- Contar con semilla certificada por el ente oficial (CERTISEM), detallando las categorías que la empresa va a producir.
- Llenar los formularios respectivos emitidos por el departamento de CERTISEM para inscribirse como productor, comercializador, importador o acondicionador de semilla.
- Realizar el pago correspondiente.

✓ **Inscripción de lotes o campos para la producción de semilla según FAO (2016).**

- Establecer la ubicación del campo dentro de la propiedad, elaborando un croquis del mismo.
- Verificar que la extensión de terreno sembrado sea igual al consignado en la solicitud de inscripción.
- Revisar que el terreno cumpla con las especificaciones de aislamiento, periodo de descanso y cultivo anterior contenidas en las normas técnicas generales. A continuación se detalla esta información:

✓ **Estándares de campo para la producción de semilla en sus diferentes categorías**

Tabla 21: Estándares de campo para la producción de semilla en sus diferentes

Estándares Cultivo de Arroz			
Campo	Categoría de Semillas		
	Básica	Registrada	Certificada
Lote o área de producción	Nuevo	Un año de descanso	Un año de descanso
Plantas de malezas nocivas/ha	0	50	333
Plantas de arroz rojo/ha	0	0	10
Plantas de arroz rojo/ha	0	0	0
Plantas de malezas nocivas/ha	0	0	0
<b>Laboratorio</b>			
Semillas de otras variedades	0	4/kg	30/kg
Semilla pura	98%	98%	98%
Materia inerte	2%	2%	2%
Semillas de malezas comunes	0	2/kg	4/kg
Semillas de malezas nocivas	0	0	0
Semillas de otros cultivos	0	0	1/kg
% de germinación mínima	80%	80%	80%
% Humedad	13%	13%	13%
Semillas de arroz rojo	0	0	1/kg

Fuente: FAO (2016).

#### 4.4.5 Plan de aprovisionamiento

Los actores directos de la cadena del arroz en la Región San Martín está conformada por los Proveedores, agroindustriales, comercializadores y consumidores.

##### Proveedores

Conformado por personas jurídicas o naturales que brindan asistencia técnica, alquiler de maquinaria agrícola, análisis de suelos, venta de semillas, fertilizantes e insumos químicos y créditos.

a) Prestadores de servicio de apoyo (actores indirectos)

Capacitación y Asistencia Técnica: Dirección Regional de Agricultura San Martín (DRASAM), Empresa privada (Agroquímicos),

Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), Gerencia Regional de Comercio Exterior y Turismo (DIRCETUR), Comité de Semillas de Lambayeque (CODESE) y Comité Regional De Semillas san Martín ( CORESE-SM).

Agencia de Desarrollo Local Económico.

Gestión y Políticas

Regionales: Comités técnicos Agropecuario Forestal, Mesa Técnica, Gobiernos locales, Gobierno Regional de San Martín (GORESAM), Cámara de comercio, Junta de Usuarios, Articulación Regional Amazónica (ARA), Autoridad Nacional del Agua (ANA).

Nacionales: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), Aduanas, Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).

Financieros

IFIS Nacionales: AGROBANCO, BCP, BBVA, Cajas de ahorro y crédito.

b) Proveedores de insumos

Empresas Molineras

Empresas de abonos: Molinos y Cia, Corporación Misti, INKAFER.

Empresas proveedoras de Agroquímico: Promotora oriental, Basf, TQC, Interoc, Farmex, Adama, Química Suiza, Andina, Bayer.

Empresas proveedoras de semillas-certificación: INIA, CODESE, Semilleristas, CORESE-SM y Potrero.

#### **4.4.6 Variedades:**

Las variedades que se vienen sembrando en la Región son: Feron, Esperanza, Fortaleza y Plazas. Tienen autorización del Ministerio de agricultura para producir semilla certificada.

Tabla 22: Variedades de semillas en el mercado.

RUBROS	LA CONQUISTA	LA ESPERANZA
Periodo vegetativo	134 días	135 días
Altura de planta	100 centímetros	108 centímetros
rendimiento potencial	9.6 Tm/Ha.	10.3 Tm/Ha.
Peso de 100 gramos	28 gramos	28.3 gramos
Largo de grano s/c	7.3 mm	6.8 mm
Ancho de grano s/c	2 mm	2.3 mm
Translucidez	90%	80%
Rendimiento total de pila	74%	70.80%
Grano entero	64%	61.10%
Grano quebrado	10%	9.70%
Tiempo de gelatinización	intermedio	intermedio
Periodo de normancia	45 días	44 días
Resistencia de enfermedades	Procuraria (R), virus de hoja blanca (R)	Pyricularia (R), virus de hoja blanca (MR)
Resistencia al acame	Resistente	Resistente

Fuente: (Drasam, 2016)

#### ✓ Plazas

HP 101-PLAZAS es una variedad de estatura intermedia, superior a la de IR-43 y similar a la de La Conquista. Su ciclo de cultivo es similar al de IR-43 Y Fortaleza (línea mejorada). Su producción de granos llenos en sus largas panojas, combinada con una buena capacidad de macollamiento, le permite alcanzar altos rendimientos, Tiene una mayor tolerancia a bajas temperaturas a la floración que las variedades Fortaleza y La Esperanza.

Tabla 23: Características de las semillas Fortaleza y Esperanza

HP 101-PLAZAS EN COMPARACIÓN CON LAS VARIETADES LA ESPERANZA Y FORTALEZA											
Comparando con las Variedades	Resistencia a Hoja Blanca	Resistencia a Piricularia	Tolerancia al Frío	Altura de Planta	Maduración	Tamaño de Panoja	Dimensión de Grano	Peso de Grano	Calidad Molinera	Calidad Culinaria	Rendimiento de Grano
La Esperanza	Similar	Similar	Más Tolerante	9 cm más alta	Madura 15 a 20 días antes	Más larga	Similar	Similar	Similar	Similar	Similar
Fortaleza (Idal 186)	Más Resistente	Más Resistente	Más Tolerante	4 cm más alta	Madura 5 días antes	Similar	Similar	Más Pesado	Similar	Similar	Similar

Fuente: INIA

✓ ARROZ INIA 512 Santa Clara (Feron)

Según INIA (2014) INIA 512 - Santa Clara, se originó a partir del cruce triple CT18141; producto de la hibridación entre la progenie del cruce simple de la línea PSBRC 70 con la variedad comercial Capirona - INIA y la línea FLO 0593-6P-1-3P-M; ambos cruces fueron realizados en el Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT.

Presenta mejor nivel de resistencia a patógenos (principalmente Pyricularia grisea) y mayor tolerancia al virus de la hoja blanca (VHB) que las variedades INIA 509 - La Esperanza, INIA 507 - La Conquista y Capirona, reduciendo los costos de producción y el uso de plaguicidas agrícolas (INIA, 2014).

Ha mostrado un buen comportamiento agronómico y un potencial de rendimiento promedio de grano paddy superior a 10 t/ha, superando en 2 t/ha a las variedades locales La Conquista y La Victoria; en campo de productores; presenta buena apariencia de grano pilado, igual que las variedades locales INIA 509 - La Esperanza e INIA 507 - La Conquista, y buena calidad culinaria (graneado y textura suave al enfriarse) (INIA, 2014).

<b>ADAPTACIÓN AGROECOLÓGICA</b>	
Selva alta irrigada; región Nor-Oriente del Perú.	
<b>CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS</b>	
Periodo vegetativo	: 125 - 130 días
Altura de planta	: 130 - 140 cm
Rendimiento potencial	: Hasta 12 t/ha
Rendimiento en campo de productores	: 10 t/ha
Peso de 1000 granos secos	: 28,4 g
Longitud de la semilla	: 10 mm
Ancho de la semilla	: 2,5 mm
Rendimiento total de pila	: 72 %
% de grano entero	: 64
% de grano quebrado	: 8
Centro blanco	: 1 - 2 %
Traslucencia de grano	: 99 %
Contenido de amilosa	: 30 %

Fuente: INIA (2014).

La variedad INIA 512 - Santa Clara, es el resultado de los trabajos de investigación realizados por el equipo de científicos y técnicos del Programa Nacional de Innovación Agraria en Arroz INIA - Estación Experimental Agraria El Porvenir - San Martín y del Proyecto Arroz del Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT con la colaboración institucional del Proyecto Especial Alto Mayo - PEAM; del Gobierno Regional de San Martín (INIA, 2014).

#### **4.4.7 Plan de mantenimiento**

El mantenimiento de la planta procesadora de semilla se realizara semestralmente, puesto que el ciclo de la producción es de un periodo de 6 meses, cual se estipula el control minucioso de cada parte de la planta, para prevenir algún tipo de fallo durante el siguiente periodo de producción, y tener una producción futura sin paros ni retrasos. El mantenimiento, estará realizada por mecánicos y técnicos expertos en el rubro industrial agrícola en semillas.

## 4.5. Viabilidad organizacional y legal

### 4.5.1 Organigrama Funcional

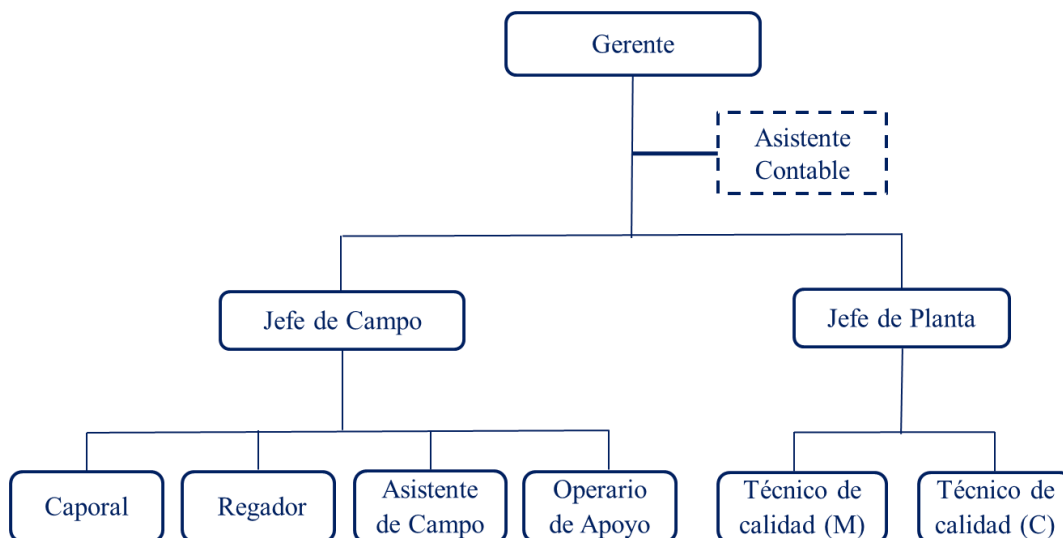


Figura 10: Organigrama funcional

### 4.5.2 Manual de Organización y Funciones (MOF)

#### 1.1 Nombre del puesto

Gerente General

#### 1.2 Objetivo

Organizar, dirigir y coordinar el funcionamiento y desarrollo de la empresa acorde a la política de la misma,

#### 1.3 Dependencia

Quien le reporta:

- Jefe de Campo.
- Jefe de Planta.

A quien le reporta:

- Directorio General

#### 1.4 Funciones

- Ordenar y retroalimentar el directorio.

- Elegir y designar todas las posiciones laborales.
- Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de las diferentes áreas.
- Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo

### 1.5 Perfil

- Educación:  
Magister en Administración de Empresas o Ingeniero Industrial.
- Formación:  
Taller y Gestión de personas  
Diplomado: Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- Habilidades:  
Liderazgo  
Relaciones humanas y trabajo en equipo  
Inteligencia emocional, innovación y creatividad.
- Experiencia:  
Experiencia mínima de 5 años en cargos similares

### 1.6 Ámbito de trabajo

- Condiciones de trabajo:  
El cargo se desarrolla principalmente dentro del área de Alta Dirección.  
El horario laboral es lunes a Viernes de 8:00 am a 1:00 pm turno mañana, turno tarde de 3:00 pm a 6:00 pm y los sábados de 8:00 am a 1:00 pm.
- Uso de equipos y herramientas:
  - ✓ Computadora
  - ✓ Celular
  - ✓ Camioneta

### 2.1 Nombre del puesto

Jefe de Campo

### 2.2 Objetivo

Organizar, dirigir y coordinar el funcionamiento y desarrollo del área producción en el campo de cultivo acorde a la política de la misma.

### 2.3 Dependencia

Quien le reporta:

- Ingeniero Agrónomo.
- Asistente de Campo.
- Operario (regador).
- Operario (diarero).

A quien le reporta:

- Gerente General.

### 2.4 Funciones

- Ordenar y retroalimentar al Gerente general.
- Designar funciones laborales de producción en campo.
- Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones en los procesos de producción.
- Planear y desarrollar metas en el ciclo de producción.
- Planear y desarrollar charlas, capacitaciones en campos de agricultores y ferias agropecuarias.

### 2.5 Perfil

- Educación:  
Licenciado en administración de empresas o Ingeniero Agrónomo.
- Formación:  
Taller y Gestión de personas  
Diplomado: producción y logística
- Habilidades:

Liderazgo

Relaciones humanas y trabajo en equipo

Inteligencia emocional, innovación y creatividad.

- Experiencia:

Experiencia mínima de 3 años en cargos similares

## 2.6 Ámbito de trabajo

- Condiciones de trabajo:

El cargo se desarrolla principalmente dentro del área de producción.

El horario laboral es lunes a Viernes de 8:00 am a 1:00 pm turno mañana, turno tarde de 3:00 pm a 6:00 pm y los sábados de 8:00 am a 1:00 pm.

- Uso de equipos y herramientas:

✓ Computadora

✓ Celular

✓ Camioneta

## 3.1 Nombre del puesto

Jefe de Planta

## 3.2 Objetivo

Organizar, dirigir y coordinar el funcionamiento y desarrollo de la planta procesadora de semilla de arroz, acorde a los estándares y control de calidad.

## 3.3 Dependencia

Quien le reporta:

- Técnico de calidad (muestra).
- Técnico de calidad (Control).

A quien le reporta:

- Gerente general.

## 3.4 Funciones

- Ordenar y retroalimentar al Gerente general.
- Designar funciones laborales de la planta procesadora de semilla de arroz.
- Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones en los procesos de producción.
- Planear y desarrollar metas en el ciclo de producción.
- Planear y desarrollar estrategias de venta según cada ciclo de producción.

### 3.5 Perfil

- Educación:  
Ingeniero Agroindustrial
- Formación:  
Taller y Gestión de personas  
Diplomado: Producción y Control de calidad.
- Habilidades:  
Liderazgo  
Relaciones humanas y trabajo en equipo  
Inteligencia emocional, innovación y creatividad.
- Experiencia:  
Experiencia mínima de 3 años en cargos similares

### 3.6 Ámbito de trabajo

- Condiciones de trabajo:  
El cargo se desarrolla principalmente dentro del área de producción.  
El horario laboral es lunes a Viernes de 8:00 am a 1:00 pm turno mañana, turno tarde de 3:00 pm a 6:00 pm y los sábados de 8:00 am a 1:00 pm.
- Uso de equipos y herramientas:
  - ✓ Computadora
  - ✓ Celular

#### 4.1 Nombre del puesto

Operario (Regador)

#### 4.2 Objetivo

Organizar, dirigir y controlar el funcionamiento y distribución adecuada del agua en el área de producción.

#### 4.3 Dependencia

A quien le reporta:

- Jefe de Campo

#### 4.4 Funciones

- Ordenar y retroalimentar con agua las pozas de arroz.
- Control y cuidado del canal de irrigación.

#### 4.5 Perfil

- Educación:  
Secundaria completa
- Habilidades:  
Liderazgo  
Relaciones humanas y trabajo en equipo  
Inteligencia emocional, innovación y creatividad.
- Experiencia:  
Experiencia mínima de 3 años en cargos similares.

#### 4.6 Ámbito de trabajo

- Condiciones de trabajo:  
El cargo se desarrolla principalmente dentro del campo de producción.  
El horario laboral es lunes a viernes en horas variables, según el proceso de producción en que se encuentre.
- Uso de equipos y herramientas:
  - ✓ Palana
  - ✓ Celular

✓ Botas

### 5.1 Nombre del puesto

Operario (Diarero)

### 5.2 Objetivo

Estar presente y atento a cualquier apoyo emergente, como también en actividades del día a día, facilitando el trabajo de sus compañeros.

### 5.3 Dependencia

A quien le reporta:

- Jefe de Campo

### 5.4 Funciones

- Apoyo múltiple.
- Supervisión.

### 5.5 Perfil

- Educación:  
Secundaria completa
- Habilidades:  
Liderazgo  
Relaciones humanas y trabajo en equipo  
Inteligencia emocional, innovación y creatividad.
- Experiencia:  
Experiencia mínima de 3 años en cargos similares.

### 5.6 Ámbito de trabajo

- Condiciones de trabajo:  
El cargo se desarrolla dentro del campo de producción.  
El horario laboral es lunes a Viernes de 8:00 am a 1:00 pm turno mañana, turno tarde de 3:00 pm a 6:00 pm y los sábados de 8:00 am a 1:00 pm.

- Uso de equipos y herramientas:
  - ✓ Palana
  - ✓ Celular
  - ✓ Botas

#### 6.1 Nombre del puesto

Técnico en calidad (Muestra)

#### 6.2 Objetivo

Recepción de la materia prima, análisis de estándares de calidad con que ingresa a planta de producción.

#### 6.3 Dependencia

A quien le reporta:

- Jefe de Planta

#### 6.4 Funciones

- Analizar muestras de ingreso.
- Aprobar el ingreso a planta.

#### 6.5 Perfil

- Educación:  
Técnico en control y calidad
- Habilidades:  
Liderazgo  
Relaciones humanas y trabajo en equipo  
Inteligencia emocional, innovación y creatividad.
- Experiencia:  
Experiencia mínima de 3 años en cargos similares.

#### 6.6 Ámbito de trabajo

- Condiciones de trabajo:  
El cargo se desarrolla dentro de planta de producción.

El horario laboral es lunes a Viernes de 8:00 am a 1:00 pm turno mañana, turno tarde de 3:00 pm a 6:00 pm y los sábados de 8:00 am a 1:00 pm.

- Uso de equipos y herramientas:
  - ✓ Celular
  - ✓ Casco

#### **4.5.3 Plan de incentivo**

Los incentivos a realizar es de acuerdo a la producción esperada, cual se estima un promedio de 7 tn/ha si dicha producción es superada se repartirá en porcentajes equitativos, generando una motivación extrínseca, intrínsecamente mediante capacitación anual, trascendentalmente realizar talleres de aprendizaje colectivo y actividades de confraternidad con su respectiva familia semestralmente.

#### **4.5.4 Constitución de la empresa**

La empresa lleva como nombre “Semillas ASERPA S.A.C” que cuenta con 03 socios claves, entre ello, el Sr. Edinson Carhuajulca Culqui, Edinson Stalyn Carhuajulca Delgado y Aember Carhuajulca Delgado, ubicada en el departamento de San Martín, dedicado a la producción y comercialización de semilla de arroz. Dicha constitución respectiva y detalla está en la minuta que se encuentra al finalizar en anexos.

### **4.6. Viabilidad económico y financiero**

Para este estudio se calcula una inversión total de **S/ 1, 096, 411. 36** ya que se contara en la parte tangible con la adquisición de la planta procesadora de semilla, camioneta, construcción de la infraestructura, equipo de oficina, lo que normalmente generaliza maquinaria y equipo.

En lo intangible se puede observar en el siguiente cuadro se puede observar que es un poco elevado respecto a otras organizaciones ya que generaliza la constitución de la empresa, dicho aumento se debe al costo de certificación para la semilla, pues el costo calculado a pagar por cada saco de 40 kg será de 3 soles solo por la certificación para validar que es una semilla certificada.

Respecto al capital de trabajo se ha calculado semestralmente, ya que la producción tiene un ciclo de duración de 6 meses, y el costo no es mucho, ya

que se ha optado por alquilar el terreno y terciarizar servicios en cada proceso de producción, como se puede mostrar en el siguiente cuadro.

Tabla 24: capital de trabajo detallado

	<b>SEMESTRAL</b>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
<b>ALQUILER DE TERRENO</b>	S/.60,000.00
<b>PRIMER PROCESO</b>	S/ 74,525.00
<b>SEGUNDO PROCESO</b>	S/ 26,623.50
<b>TERCER PROCESO</b>	S/ 46,849.50
<b>CUARTO PROCESO</b>	S/ 71,540.00
<b>QUINTO PROCESO</b>	S/ 11,192.50
<b>MATERIALES INDIRECTOS</b>	S/ 4,500.00
<b>PLANILLA DE PRODUCCION</b>	S/ 69,888.00

Tabla 25: Inversión Total

<b>INVERSIÓN TOTAL</b>						
			18%			
<b>INVERSIONES</b>		<b>P.SIN IGV</b>	<b>IGV</b>	<b>P.CON IGV</b>		
<b>INVERSION TOTAL</b>	<b>INVERSION FIJA</b>	<b>TANGIBLE</b>	S/ 753,008.53	S/ 135,541.54	S/ 888,550.07	
		<b>INTANGIBLE</b>	S/ 33,980.37	S/ 6,789.41	S/ 40,189.78	
	<b>TOTAL DE INVERSION FIJA</b>		S/ 786,988.90	S/ 142,330.94	S/ 928,739.85	
	<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>		S/ 309,422.46	S/ 55,696.04	S/ 365,118.50	
	<b>INVERSION TOTAL</b>		<b>S/ 1,096,411.36</b>	<b>S/ 198,026.99</b>	<b>S/ 1,293,858.35</b>	

### Flujo de caja Económico y Financiero

Respecto al flujo de caja fue evaluado con un horizonte de tiempo de cinco años, para empezar los ingresos se darán cada 6 meses, teniendo dos campañas entre ellas una es mejor otra siempre, cual al finalizar el año se sacara un promedio para luego obtener el ingreso anual, la calcula un crecimiento de 2% hasta el 4to año, y luego se estabilizara ya que en departamento de San Martin la producción promedio o rendimiento de una hectárea está en 7 toneladas por

hectárea, empezando 6.5 y 7 tn en el primer año, para luego llegar al rendimiento óptimo 7 y mejorar hasta 8 tn/ha; si después el mercado crece más de área que producimos, tendríamos que aumentar el área de cultivo, pues ya no serían 50 ha, serían más, a mayor área aumentar a nuestra producción y se podrá cubrir más mercado insatisfecho presente en el valle del Biavo, mercado donde nos dirigimos, como se puede observar en la tabla 25.

Tabla 26: Ingresos y otros costos

2019		2020		2021		2022		2023	
I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
	<b>8%</b>	<b>-3%</b>	<b>7%</b>	<b>-4%</b>	<b>9%</b>	<b>-4%</b>	<b>8%</b>	<b>-4%</b>	<b>7%</b>
6500	7000	6800	7300	7000	7600	7300	7900	7600	8100
5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
308750	332500	323000	346750	332500	361000	346750	375250	361000	384750
7718.75	8312.5	8075	8668.75	8312.5	9025	8668.75	9381.25	9025	9618.75
S/ 126.00	S/ 126.00	S/ 126.00	S/ 126.00	S/ 126.00	S/ 126.00	S/ 126.00	S/ 126.00	S/ 126.00	S/ 126.00

S/ 972,562.50	S/ 1,047,375.00	S/ 1,017,450.00	S/ 1,092,262.50	S/ 1,047,375.00	S/ 1,137,150.00	S/ 1,092,262.50	S/ 1,182,037.50	S/ 1,137,150.00	S/ 1,211,962.50
---------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

2018	2019	2020	2021	2022
S/ 2,019,937.50	S/ 2,109,712.50	S/ 2,184,525.00	S/ 2,274,300.00	S/ 2,349,112.50

Se asume un 5 % de merma, ya que en el procesos de limpiado y selección no todos no cumplen con los requisitos para ser una semilla certificada, como ya menciono a tras la área ha sembrar es de 50 ha, y el precio más razonable y aceptable calculada de las entrevistas en campo a los agricultores es de 126 soles el saco de 40 kg.

El flujo económico se ve más interesante las ganancias pero el asumir el riesgo solo y con mi propio dinero hace que tu propio dinero sea el más caro y un arma peligrosa, por lo que se recomienda compartir el riesgo 65% financiado y 35% aporte económico.

Tabla 27: Flujo de caja

PERIODO	0	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>		S/. 2,019,937.50	S/. 2,109,712.50	S/. 2,184,525.00	S/. 2,274,300.00	S/. 2,931,110.49
VENTAS		S/. 2,019,937.50	S/. 2,109,712.50	S/. 2,184,525.00	S/. 2,274,300.00	S/. 2,349,112.50
VALOR RESIDUAL ACTIVOS FIJOS						S/. 216,879.49
VALOR RESIDUAL CAPITAL DE TRABAJO						S/. 365,118.50
<b>EGRESOS</b>		S/ 1,426,704.31	S/ 1,440,992.89	S/ 1,455,055.31	S/ 1,469,677.92	S/ 1,483,343.11
<b>INVERSION:</b>						
<b>INTANGIBLES</b>	S/. -33,980.37					
AMORTIZACION INTANGIBLE		S/. 6,796.07	S/. 6,796.07	S/. 6,796.07	S/. 6,796.07	S/. 6,796.07
<b>TANGIBLES</b>	S/. -753,008.53					
DEPRECIACION TANGIBLES		S/. 65,468.31	S/. 65,468.31	S/. 65,468.31	S/. 65,468.31	S/. 64,731.83
<b>CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO</b>	S/. -365,118.50					
COSTO DIRECTOS		S/ 730,237.00	S/ 737,539.37	S/ 744,914.76	S/ 752,363.91	S/ 759,887.55
COSTO INDIRECTOS		S/ 252,679.13	S/ 255,030.38	S/ 256,989.75	S/ 259,341.00	S/ 261,300.38
GASTOS OPERATIVOS		S/. 231,747.81	S/ 236,382.77	S/ 241,110.42	S/ 245,932.63	S/ 250,851.28
GASTOS ADMINISTRATIVO S		S/. 139,776.00	S/ 139,776.00	S/ 139,776.00	S/ 139,776.00	S/ 139,776.00
<b>FLUJO NETO ANTES DE IMPTO.</b>	S/. -1,152,107.40	S/. 593,233.19	S/. 668,719.61	S/. 729,469.69	S/. 804,622.08	S/. 1,447,767.38
IMPTO. (29.5%)		S/. 175,003.79	S/. 197,272.28	S/. 215,193.56	S/. 237,363.51	S/. 427,091.38
<b>FLUJO ECONOMICO</b>	S/. -1,152,107.40	S/. 418,229.40	S/. 471,447.32	S/. 514,276.13	S/. 567,258.57	S/. 1,020,676.00
DEPRECIACION		S/. 65,468.31	S/. 65,468.31	S/. 65,468.31	S/. 65,468.31	S/. 64,731.83
AMORTIZACION		S/. 6,796.07	S/. 6,796.07	S/. 6,796.07	S/. 6,796.07	S/. 6,796.07
<b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b>	S/. -1,152,107.40	S/. 490,493.78	S/. 543,711.70	S/. 586,540.51	S/. 639,522.95	S/. 1,092,203.91
<b>PRESTAMO</b>	S/ 383,743.98					
AMORTIZACION PRESTAMO		S/ 49,582.00	S/ 60,490.04	S/ 73,797.85	S/ 90,033.37	S/ 109,840.72
INTERESES		S/ 77,767.37	S/ 66,859.33	S/ 53,551.52	S/ 37,316.00	S/ 17,508.65
ESCUDO FISCAL POR INTERESES		S/ 22,941.37	S/ 19,723.50	S/ 15,797.70	S/ 11,008.22	S/ 5,165.05
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>	S/. -768,363.43	S/. 386,085.78	S/. 436,085.84	S/. 474,988.84	S/. 523,181.79	S/. 970,019.59

La ventaja de lo financiero hace que la depreciación y amortización jueguen a nuestro favor ayudando a pagar menos impuestos.

Respecto al punto de equilibrio calculado se tiene como resultado que el primer año se debe vender 11,944 sacos de semilla de 40 kg; siendo un valor de 1, 504,924.77 para poder cubrir los costos fijos.

Tabla 28: punto de equilibrio

2019	2020	2021	2022	2023
11944	11708	11505	11281	13865
S/.1,504,924.77	S/.1,475,174.24	S/.1,449,599.80	S/.1,421,434.38	S/.1,746,980.47

Tabla 29: Indicadores financieros

	ANALISIS DE RIESGOS			
	15%	50%	35%	INDICADORES DEL PROYECTO
	ESCENARIO	ESCENARIO	ESCENARIO	
	PESIMISTA	NORMAL	OPTIMISTA	
VAN E	S/ 175,378.27	S/ 461,986.59	S/ 771,711.33	
VAN F	S/ 269,456.62	S/ 556,064.94	S/ 865,789.68	S/ 667,936.06
TIR E	32.59%	42.67%	53.33%	46.49%
TIR F	39.96%	54.10%	69.24%	59.55%
B/C E	S/ 1.15	S/ 1.40	S/ 1.67	S/ 1.50
B/C F	S/ 1.35	S/ 1.72	S/ 2.13	S/ 1.87
PR E	2.20	2.68	1.83	2.09
PR F	2.42	1.88	1.49	1.76

El proyecto resulta beneficioso, puesto que los indicadores de rentabilidad son positivos, así mismo, se obtiene un valor agregado a la inversión de medio millón aproximadamente,

logrando cubrir el costo de oportunidad requerido, además que el retorno de la inversión se ubica entre un rango promedio de 2 años.

El plan de negocio de producción y comercialización de semilla certificada de arroz resulta viable para la organización Agro Servicios Pacasmayo S.A.C, puesto que, podrá ser su propio proveedor abarcando 6% de la producción en sus áreas correspondientes de cultivo, además de abarcar el 35% del valle del Biavo.

## V. **Discusión**

El propósito de la investigación consiste en elaborar un plan de negocio para la producción de semilla certificada de arroz, que en la actualidad se ve afectada por la oportuna disponibilidad en los campos de producción del valle del Biavo en el departamento de San Martín. Por lo que se debe llevar un proceso óptimo de producción y acondicionamiento para maximizar la cantidad de semilla con un alto grado de uniformidad, pureza, calidad, vigor y germinación. El modelo teórico según Osterwalder (2013) pretende analizar el modelo de negocio, viabilidad estratégica; mercado, técnico operativo, organizacional legal y económico financiero.

En general los resultados apoyan a la hipótesis, en el sentido de afirmar la viabilidad del plan de negocio. Mediante el análisis FODA, matriz EFI y EFE se determinó las fortalezas con las que cuenta el cultivo de Semillas, y es que es reconocida por producir semillas de alta calidad, cuenta con equipo y maquinaria para los procesos industriales, así también cuenta con mano de obra calificada y una de los objetivos estratégicos más importante determinado por la matriz DOFA es desarrollar un plan de mejoramiento genético para la cadena la Cadena de Semillas de Zamorano (García Barrios, 2016).

Respecto a la viabilidad estratégico coincidimos en que el análisis del entorno permite realizar un FODA apropiado y de ello obtener estrategias apropiadas como es de realizar asesoría y seguimiento a nuestros clientes que obtengan las semillas, tal como menciona Alegria Rios (2015) el agricultor no tiene conocimiento de las propiedades físicas y químicas de sus terrenos, ante esto, aplica la misma cantidad de fertilizantes a todas las parcelas, obteniendo por tanto, rendimientos variados.

El análisis del entorno permitió confirmar dicha realidad en los agricultores del valle del Biavo, y eso que muchos tienen más de 10 años dedicados al cultivo de arroz, dicha realidad que también comprobamos como menciona Alegría ha permitido la asesoría respectiva con el inicio de análisis de muestras de suelo antes de empezar el ciclo de producción y así tener conocimiento más preciso de que carece el suelo y que hacer frente a ello, en busca de mejores resultados de la mano con una buena semilla.

## **VI. Conclusiones**

En general los resultados afirman la viabilidad del plan de negocio por lo que se concluye según el análisis de cada objetivo.

Respecto a la viabilidad estratégica el análisis del entorno permitió realizar un FODA apropiado, resaltando una fortaleza importante, que la empresa ASERPA SAC tiene experiencia y conoce adecuadamente la producción de la arroz, por lo tanto, dicha experiencia permitirá contar con un plan de contingencia para la disminución del riesgo en cuanto a las diferentes variables que afecten a la viabilidad del proyecto.

Actualmente, existe una demanda insatisfecha en el valle del Biavo – Bellavista, puesto que, los resultados de las encuestas aplicadas, arrojan que los agricultores presentan problemas en cuanto: mezcla de la semilla; además, existe un desabastecimiento por parte de las empresas proveedoras actuales de dicho insumo; por último, el precio más adecuado para el mercado es de S/. 126.

En cuanto a la viabilidad técnica operativa, la organización cuenta con las condiciones adecuadas para la producción semillas, puesto que, en Abra Machungo es la única área de producción de arroz, así mismo, la mencionada ubicación evitará el problema de la mezcla siendo un requisito el aislamiento para la INIA.

La organización tendrá la denominación de ASERPA semillas S.A.C, puesto que, la empresa contará con más de un accionista por la cantidad considerable de la inversión, además contará con 10 trabajadores, adecuándose a las características que presenta el proyecto.

El proyecto resulta beneficioso, puesto que los indicadores de rentabilidad son positivos, así mismo, se obtiene un valor agregado a la inversión de medio millón aproximadamente, logrando cubrir el costo de oportunidad requerido, además que el retorno de la inversión se ubica entre un rango promedio de 2 años.

El plan de negocio de producción y comercialización de semilla certificada de arroz resulta viable para la organización Agro Servicios Pacasmayo S.A.C, puesto que, podrá ser su propio proveedor abarcando 6% de la producción en sus áreas correspondientes de cultivo, además de abarcar el 35% del valle del Biavo.

## **VI. Recomendaciones**

Por existir una baja tecnificación en la producción de arroz en dicho valle, se sugiere a la organización capacitar al personal y brindar asesorías y visitas a campo que puedan garantizar una buena calidad de producción de arroz.

Realizar presentación en eventos agropecuarios que ayuden a promover y dar a conocer la semilla, en cuanto a calidad, servicio y precio.

Optar por maquinaria actualizada con innovación tecnológica y sistema de control de costos, permitirá a la organización disminuir sus costos de producción, además, de agilizar sus procesos y disminuir tiempos de espera para el cliente; por último contar con datos específicos que ayuden a la mejora de la producción y comercialización de la semilla de arroz.

Capacitación a los colaboradores de la empresa, además de realizar eventos de confraternidad que ayuden a consolidar y contar con un buen clima laboral, en consecuencia los colaboradores se encontrarán motivados y comprometidos al realizar sus labores.

Optar por el financiamiento externo con entidad bancaria supervisada por la SBS, permitirá a la organización contar con un mayor rendimiento en cuanto al uso de sus activos, recursos humanos, entre otros; además de contar con beneficios tributarios que ayuden a la deducción del pago del impuesto a la renta; por último para que el riesgo del proyecto sea compartido.

## VII. Referencias bibliográficas

- Alegria Rios, M. (2015). Implementación de Tecnología y reducción de costos en la producción agrícola de arroz, 167.
- Anzola Rojas, S. (1996). *De la idea a tu empresa : una guía para los nuevos empresarios*. Limusa.
- Centro Internacional de Agricultura Tropical. (1983). *Desarrollo y morfología de la semilla. Guía de estudio para ser usada como complemento de la Unidad Audiotutorial sobre el mismo tema* (2da ed.). Colombia. Retrieved from [https://books.google.com.pe/books?id=XX3Yum7KidAC&pg=PA8&lpg=PA8&dq=semilla+de+arroz+definicion&source=bl&ots=YF3dhHGJLL&sig=o0y9KuCFRt4zXpP3fDTcgLb0WWc&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjg8b\\_\\_3NfXAhXfk-AKHVjyA9UQ6AEIkEwFA#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=XX3Yum7KidAC&pg=PA8&lpg=PA8&dq=semilla+de+arroz+definicion&source=bl&ots=YF3dhHGJLL&sig=o0y9KuCFRt4zXpP3fDTcgLb0WWc&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjg8b__3NfXAhXfk-AKHVjyA9UQ6AEIkEwFA#v=onepage&q&f=false)
- Díaz, D. M., Escuela, A., Panamericana, A., & Honduras, Z. (2015). Plan de negocios para la producción de semillas convencionales de maíz, frijol y sorgo en la Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano.
- Doria, J. (2010). Generalidades sobre las semillas: su producción , conservación y almacenamiento. *Cultivos Tropicales*, 31(1), 74–85. [https://doi.org/10.1016/S0168-6496\(98\)00035-X](https://doi.org/10.1016/S0168-6496(98)00035-X)
- Drasam, D. de productividad agraria-dpa dirección regional de agricultura san martín-. (2016). DIAGNOSTICO DE LA CADENA DE VALOR DEL CULTIVO DE ARROZ Y MAIZ, 38.
- El Comercio. (2017). IPE: Arancel cero: ¿Reclamo de productores de arroz es justo? | El Comercio | Economía | Perú | El Comercio Perú. Retrieved July 11, 2018, from <https://elcomercio.pe/economia/peru/arancel-cero-reclamo-productores-arroz-justo-noticia-478767>
- Fanco Concha, P. (2001). *Planes de negocios: Una metodología alternativa*. (U. del Pacífico, Ed.). Lima.
- FAO. (2010). Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación. Retrieved September 20, 2017, from <http://www.fao.org/seeds/es/>
- FAO. (2016). Manual de Procedimientos para la Certificación Oficial de Semillas, 28.
- Fleitman, J. (2000). *Negocios exitosos : cómo empezar, administrar y operar eficientemente un negocio*. McGraw-Hill Interamericana.
- Ford, B. R., Bornstein, J. M., Pruitt, P. T., & Young, E. &. (2010). *The Ernst & Young Business Plan Guide*. Wiley. Retrieved from [http://books.google.co.uk/books/about/The\\_Ernst\\_Young\\_Business\\_Plan\\_Guide.html?id=LGF4cGm-z0sC&pgis=1](http://books.google.co.uk/books/about/The_Ernst_Young_Business_Plan_Guide.html?id=LGF4cGm-z0sC&pgis=1)
- García Barrios, H. A. (2016). Plan de negocios para la producción de semillas de maíz, frijol, arroz y sorgo en la Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano.
- Gonzales, M., & Seminario, K. (2016). PLAN DE NEGOCIO PARA LA TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION DE ARROZ.

- INIA. (2014). SANTA, 02. Retrieved from [http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/inia/703/1/Trip-Arroz\\_inia\\_512.pdf](http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/inia/703/1/Trip-Arroz_inia_512.pdf)
- Kubota. (2016). Transplante de arroz con tecnología japonesa, 10, 10.
- Longenecker; Moore;Petty;Palich. (2001). *Administración de pequeñas empresas: Un enfoque emprendedor*. McGraw Hill. Thomson. Retrieved from <http://www.palgrave.com/business/brattonandgold/docs/bgcha02.pdf>
- Longenecker, J., Moore, C., & Petty, W. (2001). Administración de pequeñas empresas: Un enfoque emprendedor. *McGraw Hill*, 701. Retrieved from <http://www.palgrave.com/business/brattonandgold/docs/bgcha02.pdf>
- Ministerio de Agricultura, P. (2010). Arroz en el Perú. Retrieved from [http://siesa.minag.gob.pe/siesa/sites/default/files/2010-ENCARTE-ARROZ\\_0.pdf](http://siesa.minag.gob.pe/siesa/sites/default/files/2010-ENCARTE-ARROZ_0.pdf)
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2015). Costos de producción. Retrieved July 11, 2018, from <http://minagri.gob.pe/porta1/especial-iv-cenagro/26-sector-agrario/arroz/219-costos-de-produccion>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2017). Informe de Arroz. *Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria*, 9(Mayo 2017), 1–9. Retrieved from [file:///C:/Users/User/Downloads/boletin-informe-arroz\\_final.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/boletin-informe-arroz_final.pdf)
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Clark, T., & Smith, A. (2013). *Business model generation : a handbook for visionaries, game changers, and challengers*.
- Sobrero, F. S., & Unl, F. C. E. (2009). Análisis de Viabilidad : La cienicienta en los Proyectos de Inversión, 1–20.
- Unidas, S. de N. de las N. (2006). Centro de noticias de la ONU en español - Experta de la ONU insta a El Salvador a proteger a las víctimas de la esclavitud moderna. Retrieved from <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?newsID=6740&criteria1=Peru#.WcQkztXWzcc>

## VIII. Anexos



**AGRO SERVICIOS PACASMAYO SAC**  
MEJORES EN LA PRODUCCIÓN DE ARROZ

[Ciudad], 24 de noviembre de 2017

Profesora  
Mgtr. Rocío Saavedra Yorente.  
Directora de administración.  
Presente

Me dirijo a Ud., en la oportunidad de aceptar a el bachiller **Alember Carhuajulca Delgado**, estudiante de la **Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo** en la especialidad de **Administración de Empresas**, para realizar su trabajo de investigación en esta empresa a partir de 29 de agosto del 2017 por un periodo mínimo de **18 meses** consecutivas de acuerdo al desarrollo del curso de tesis I, II y III.

El bachiller **Alember Carhuajulca Delgado** tendrá como docente de curso al profesor Mgtr. Marco Arbulú Ballesteros y desarrollará durante este periodo el proyecto titulado **"PLAN DE NEGOCIO PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLA CONVENCIONAL DE ARROZ PARA LA EMPRESA AGRO SERVICIOS PACASMAYO S.A.C."** y las actividades específicas indicadas en el respectivo Plan de Trabajo.

Sin más a que hacer referencia.

Atentamente,

AGROSERVICIOS PACASMAYO SAC  
*Edinson Carhuajulca Cuiqui*  
Edinson Carhuajulca Cuiqui  
GERENTE GENERAL



DIRECCIÓN: JR. MIGUEL ORAZI 495  
BELLAVISTA - SAN MARTÍN  
ADMINIST.: FONARI N° 11 U. 22  
TARAPOTO

PRODUCCIÓN: FV33234 - F 336234  
CONTAR - ADMINIST.: F 702374

## DISEÑO DE LA ENCUESTA

Buenos días/tardes, soy estudiante de la universidad "Católica Santo Toribio de Mogrovejo" estoy realizando la siguiente encuesta para saber el nivel de satisfacción de la semilla certificada de arroz que obtiene para su producción. Los datos que obtendremos serán valiosos para elaborar dicha investigación. De antemano quedo agradecido por su colaboración y veracidad con que pueda contestar las siguientes preguntas, cuyas respuestas será información confidencial y su uso será estrictamente para el estudio antes mencionado.

**1. ¿Cuántos años lleva dedicado al cultivo de arroz?**

- a) 1 a 5 años
- b) 6 a 10 años
- c) 11 a 15 años
- d) 16 a 20 años
- e) 21 a 25 años
- f) más de 25 años

**2. ¿Cuál es la razón principal por la que se dedica a esta actividad?**

- a) Costumbre/ tradición
- b) Porque le gusta
- c) Porque es rentable
- d) Por herencia de las tierras
- e) Porque la zona es propicia para eso
- f) Otro

¿Cuál? \_\_\_\_\_

**3. ¿Cuántas hectáreas tiene Ud. para sembrar? \_\_\_\_\_  
Hectáreas**

**4. ¿Cuántas toneladas de arroz aproximadamente cosecho en la última campaña de ciclo productivo ? \_\_\_\_\_ toneladas, ¿de cuantas hectáreas? \_\_\_\_\_**

**5. ¿Qué tipo de semilla usó Ud. en el último ciclo de producción?**

- a) Artesanal
- b) Reciclada
- c) Mejorada sin certificar
- d) Certificada

**6. ¿Por qué eligió ese tipo de semilla según la respuesta anterior?**

- a) Calidad (mayor rendimiento)
- b) Calidad (pureza)
- c) Precio
- d) Disponibilidad permanente

7. ¿Qué variedad de semilla usó Ud. en el último ciclo de producción?

- a) Feron
- b) Esperanza
- c) Plazas
- d) Conquista
- e) Capirona
- f) Otro .....

8. ¿Por qué eligió la variedad de semilla según la respuesta anterior?

- a) Calidad (mayor rendimiento)
- b) Calidad (pureza)
- c) Precio
- d) Disponibilidad permanente

9. ¿A través de qué medios Ud. se informó sobre la existencia de la semilla que utiliza?

Periódico	
Radio	
Afiches ( pancartas)	
Vendedores	
Conocidos	
Otro	

¿Cuál? \_\_\_\_\_

10. ¿Cómo adquirió la semilla?

Fue al lugar donde la venden	
Vendedor se la llevó	
Ud. mismo la sembró/ recicló	

11. Marque las características que tomó en cuenta cuando compró la semilla

CARACTERISTICAS	BUENO	MALO
Calidad (mayor rendimiento)		
Calidad (pureza)		
Precio		
Disponibilidad permanente		

12. ¿Quién es su proveedor de semilla?

\_\_\_\_\_

**13. ¿Por qué es su proveedor de semilla?**

---

**14. ¿Qué problemas ha presentado con la semilla adquirida?**

- a) Mezcla
- b) Semilla fresca
- c) Germinación tardía
- d) Otro.....

**15. ¿Qué le parece la idea de una nueva organización que produzca semilla de arroz?**

- a) Excelente
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala

**16. ¿Qué sugiere para esta nueva idea de negocio?**

---

**17. ¿A qué precio obtiene el saco de semilla certificada en la actualidad?**

- a) 120 – 125 soles
- b) 125 – 130 soles
- c) 130 – 135 soles
- d) 140 – 145 soles

**18. ¿Cuál es la forma de pago que su proveedor les plantea para obtener la semilla?**

- a) Al contado
- b) A crédito con una tasa de interés en un tiempo pactado.
- c) A campaña
- d) Al año

**19. ¿Qué mes usualmente comienza su producción?**

.....

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**GUÍA DE ENTREVISTA**

**Objetivo.**

Estimado reciba mi más grato y cordial saludo, la presente entrevista es para obtener información referente a un plan de negocio de producción y comercialización de semilla de arroz.

Nombre:

.....

Edad:..... Sexo .....

Cargo:.....

Lugar y fecha de entrevista:.....

Entrevistador:.....

- ¿Qué es lo que le motiva a dedicarse a la agricultura, y dentro de ella al sector arrocero?
- ¿Con que problemas o contradicciones principales se ha encontrado hasta el momento?
- ¿Cómo es su interacción con su equipo de campo?
- ¿Cuántos procesos aplica en la producción de arroz, y de qué manera lo hace?
- ¿Actualmente quién es su proveedor principal de semilla o es tradicional?
- ¿Por qué optaría por una semilla tradicional y no una certificada?
- ¿El rendimiento de producción con semilla tradicional es la misma que una semilla certificada?
- ¿Quiénes son sus proveedores en su ciclo de producción del cultivo de arroz?
- ¿Qué es lo que esperan de una empresa nueva de producción de semilla certificada de arroz?
- ¿Qué medios de comunicación utiliza frecuentemente, para contactarse con sus proveedores?