UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

DIAGNÓSTICO DE LA CADENA DE VALOR DEL ARROZ (Oryza Sativa) EN EL MUNICIPIO DE AHUAS, GRACIAS A DIOS.

POR:
JOSÉ YEFERSON KENRETH BENDLES

DIAGNÓSTICO

CATACAMAS **OLANCHO**

NOVIEMBRE, 2018.

DIAGNÓSTICO DE LA CADENA DE VALOR DEL ARROZ (Oryza Sativa) EN EL MUNICIPIO DE AHUAS, GRACIAS A DIOS.

POR:

JOSÉ YEFERSON KENRETH BENDLES

ELIO DURÓN ANDINO, PhD.
Asesor principal

TESIS PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS.

CATACAMAS OLANCHO

NOVIEMBRE, 2018

COMISIÓN INTERVENTORA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE

DIAGNÓSTICO

REUNIDOS EN EL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA**: Ph.D. ELIO DURÓN ANDINO M.Sc. FRANCISCO JAVIER MEDINA Y M.Sc. DANILO JOSÉ IBARRA** MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR DE TRABAJOS DE P.P.S.

EL ESTUDIANTE **JOSÉ YEFERSON KENRETH BENDLES** DEL IV AÑO DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS PRESENTÓ SU INFORME.

DIAGNÓSTICO DE LA CADENA DE VALOR DEL ARROZ (ORYZA SATIVA) EN EL MUNICIPIO DE AHUAS, GRACIAS A DIOS.

EL CUAL, A CRITERIO DE LOS EXAMINADORES, Aprobó ESTE REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS.

DADO EN LA CIUDAD DE CATACAMAS, OLANCHO, A LOS DIECINUEVE DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO.

Ph.D. ELIO DURÓN ANDINO
ASESOR PRINCIPAL

M.Sc. FRANCISCO JAVIER MEDINA
ASESOR AUXILIAR

LIC. DANILO JOSÉ IBARRA
ASESOR AUXILIAR

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO

Por darme salud, sabiduría, Fortaleza, valentía y permitirme dar un paso importante en mi vida profesional.

A MIS PADRES

CESAR OMAR KENRETH ROMAS Y FRANCISCA BENDLES GOMEZ, Por darme el apoyo incondicional a lo largo del transcurso de mi carrera y de mi vida.

A MIS HERMANOS

Por apoyarme siempre en lo que les solicite a cada momento llenándome de valor y fuerza cada día para afrontar este reto. Por el amor y cariño que siempre me han brindado, y en especiales atención a mis hermanos **VALENTIN EULOPIO BENDLES Y ISAI OMAR KENRETH BENDLES Y LINETH ALISIA ESTEBAN BENDLES,** quienes ha sido mi segundo apoyo más grande que me brindaron para lograr este sueño.

A MIS TIAS

CICECILIA BENDLES GOMEZ, ROSA LINDA BENDLES GOMEZ, BRENDA LEE BENDLES GOMEZ MERE LINDA BENDLES, quienes fueron ha sido apoyo incondicional económicamente, espiritual para lograr mi sueño.

A MIS TIOS

OSCAR REMIGIO BENDLES, RAIMERIO BENDLES, TEOFILO BENDLES quiénes fueron ha sido apoyo espiritualmente y moralmente para que lograr este sueño.

A MI ESPOSA

GLABIA ELIZABETH MATUTE YANAL por darme ánimo y comprenderme esta situación estudiantil.

A MI HIJA LILYANGNY KENRETH MATUTE, por darme el carisma y ánimo con sus ocurrencias.

AGRADECIMIENTO

A MI DIOS TODO PODEROSO, le agradezco por no dejarme solo en este reto que un día me propuse llegar a vencer.

AL, PhD. ELIO DURÓN ANDINO, Por darme apoyo y dirección en mis estudios y en el desarrollo de este trabajo.

AL LIC. DANILO JOSÉ IBARRA Y FRANCISCO JAVIER MEDINA, por ser parte de mi trabajo de investigación, apoyándome con sus valiosos conocimientos como profesional.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, por acogerme en sus instalaciones y poder ser parte de la historia de la misma.

A LOS BUENOS CATEDRÁTICOS CON LOS QUE CUENTA MI INSTITUCIÓN, por compartir sus conocimientos y por el apoyo que me dieron para poder cursar mis clases en el transcurso de mi carrera

CONTENIDO

DEDICATORIA ..... **iii**
AGRADECIMIENTO ..... **iv**
CONTENIDO ..... **v**
LISTA DE FIGURAS ..... **vii**
LISTA DE ANEXOS ..... **viii**
RESUMEN ..... **ix**
I. INTRODUCCIÓN **1**
II. OBJETIVOS **2**
2.1. Objetivo General 2
2.2. Objetivos Específicos 2
III. REVISIÓN DE LITERATURA **4**
3.1 El cultivo de arroz 4
3.2 Variedades de arroz 4
3.3 Enfermedades del cultivo de arroz. 6
3.3.1. La Pyricularia (quemazón o hielo del arroz) 6
3.3.2. Grano manchado. 6
3.3.3. Helmintosporiosis. 7
3.4 Rendimiento del cultivo según la zona. 7
3.5 Clasificación del arroz: 8
3.5.1. Por su forma: 8
3.5.2. Por color/aroma/tacto 9
3.6. Características nutricionales 9
3.6.1. Importancia del consumo de arroz 10
3.6.2. Derivados de arroz 10
3.6.3. Historia y el origen de arroz en Gracias a Dios 11
3.7. Producción de arroz en Centro América 11
3.7.1. La producción de arroz en Honduras 12
3.8. Consumo de arroz en Centro América 12
3.8.1. Consumo de arroz en Honduras 13

3.8.2. Consumo de arroz en Gracias a Dios 13
3.9. Fuentes de ingreso en Gracias a Dios 13
3.9.1 Actividades Económicas en el Municipio de Ahuas 13
3.9.2. Fuentes de empleo en Gracias a Dios 14
3.10. Diagnóstico 14
3.10.1. Tipos de diagnóstico 14
3.10.2. Etapas de diagnóstico 15
3.10.3. Método de la investigación. 16
IV. MATERIALES Y MÉTODOS 17
4.1. Descripción del lugar 17
4.2. Material y equipo 18
4.3. Metodología 18
4.3.1 Método de la investigación. 18
4.4. Fuentes de información 18
4.5. Gira de reconocimiento 19
4.6. Recolección de la información 19
4.7. Determinación de la muestra 19
4.8. Variables evaluado 22
4.8.1. Variables técnicas 22
4.8.2. Variable productiva hasta consumidor final. 22
4.8.3. Variable económica 23
4.9. Trabajo realizado del campo 24
V. RESULTADO Y DISCUSIÓN 25
5.1. Sistema De Producción. 25
5.2. Análisis de Mercado 39
5.3. Análisis de los consumidores 45
VI. CONCLUSIÓNES 51
VII. RECOMENDACIÓNES 52
VIII. BIBLIOGRAFÍA 53
ANEXOS 55

LISTA DE FIGURAS

pág.

Figura 1: Ubicación espacial del municipio de Ahuas (Map data, 2017). 17

LISTA DE ANEXOS

pág.

Anexo 1.Encuesta para los productores del municipio de Ahuas, Gracias a Dios..... 56
Anexo 2.Encuesta para los comerciantes en el municipio de Ahuas, Gracias a Dios..... 61
Anexo 3.Encuesta para los consumidores en el municipio de Ahuas, Gracias a Dios..... 64
Anexo 4.Estimación de costos de operación (para el periodo) 66
Anexo 5. Estimación de costo total del proyecto 67
Anexo 6.Estimación de los ingresos del proyecto..... 67
Anexo 7.Diagrama de la cadena de valor del arroz en el municipio Ahuas, gracias a dios. 68
Anexo 8.Mapeo para la comercialización de arroz. 69

KENRETH BENDLES, J.Y. 2018. Diagnóstico de cadena de valor del arroz (Oryza Sativa) en el municipio de Ahuas, Gracias a Dios. Modalidad de diagnóstico en el grado académico de licenciatura, en Administración de Empresas Agropecuarias, Universidad Nacional de Agricultura. Catacamas, Olancho, Honduras. C.A. 74, Pág.

RESUMEN

El presente estudio se realizó en las comunidades de Wawina, Waxma y Krupunta, municipio de Ahuas, Gracias a Dios. Con el objetivo de identificar la cadena de valor del arroz, tomando como base para realizar la investigación el método descriptivo y perceptivo, con un enfoque no experimental que permitió observar y analizar a la unidad muestral en su entorno natural, utilizando la encuesta como herramienta metodológica en búsqueda de un acercamiento cara a cara con la unidad en estudio. Este acercamiento hizo posible identificar factores como la producción, mercadeo y comercialización para el remplazo como los principales componentes que más inciden en la producción, situación que ocasiona que la época de productividad de arroz en las comunidades analizadas exista dos periodos al año. Lo que ocasiona porcentajes de la rentabilidad de comercializar anuales, como también rendimientos unitarios por tonelada/periodo es inferior. En síntesis, la condición actual de los productores estudiadas es el poco conocimiento sobre la cadena de valor y la utilización de tecnología para determinar la rentabilidad de la producción, ya que algunas comunidades poseen costos unitarios de producción, y la producción por Ha. No obstante, mediante este estudio se presentan aportes oportunos para reorientar, implementar y potenciar tan importante rubro productivo de nuestro departamento y los municipios.

Palabras claves: Ahuas, Arroz, Consumidores, Comerciantes, Productores, Producción y Comercialización.

I. INTRODUCCIÓN

El arroz (Oryza sativa) es una monocotiledónea de la familia de las poacea cuyo cultivo comenzó en Asia hace 10,000 años, siendo la India la región de siembra especifica debido a la abundancia en arroces silvestres que presentaba. Este cereal es la base para la alimentación de más de la mitad de la población mundial y el más importante en superficie cultivada; después del trigo, ocupa el segundo lugar en superficie cosechada.

La producción en Honduras de este cereal, en los últimos 20 años, ha sido sustituida por importaciones masivas. Debido a la medida de la junta estructural de la economía, especialmente inicio de los 90`s.

El cultivo de arroz en Honduras ocupa el tercer lugar después de los cultivos de maíz y fríjol. La población hondureña consume casi a diario este cereal tan versátil en la preparación de comidas lo que alcanza un consumo por persona de 11.34 - 13.61kg anual de arroz oro, comparado con 6.80 kg en los Estados Unidos y arriba de 226.8 kg en Vietnam. En la actualidad más de seis millones de habitantes consumimos un estimado nacional de más de 90,000 toneladas de arroz oro, que equivalen a más de 150,000 toneladas de arroz granza como mínimo. (SAG/DICTA 2003).

El presente documento muestra los resultados del diagnóstico de la cadena de valor del arroz en el municipio de Ahuas, Tomando en cuenta; la producción, mercadeo y comercialización, para determinar las preferencias por consumidores, por algún tipo arroz, para analizar la rentabilidad de los en el municipio de Ahuas.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Realizar un diagnóstico de la cadena de valor del arroz en el municipio de Ahuas. Tomando en cuenta; la producción, mercadeo y comercialización, para determinar las preferencias por consumidores y analizar la rentabilidad en el municipio de Ahuas.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar la tecnología que utilizan los productores para la producción de arroz, en el municipio de Ahuas.

- Identificar la oferta y la tecnología que usan para la producción de arroz.

- Identificar cuáles son las fuentes de comercialización del arroz.

- Identificar si existen preferencias para determinados tipos de arroz y cuáles son las preferencias que tienen los consumidores.

III. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 El cultivo de arroz

El arroz (Oryza sativa.) es un cultivo que realiza la humanidad desde hace más de 10000 años. Proporciona más calorías por hectárea que cualquiera de los otros cereales cultivados. Es la base de la alimentación en los países asiáticos donde la población tiene una tasa de crecimiento anual del 1,8%. Constituye uno de los principales alimentos para más de la mitad de la población mundial siendo el segundo cereal, después del trigo, en producción y uso para la alimentación. (Pinciroli et al. 2015).

El arroz pertenece a las gramíneas o Poáceas, que son una familia de plantas herbáceas con más de 12 100 especies descritas y es la cuarta familia con mayor riqueza de especies luego de las compuestas, las orquídeas y las leguminosas; pero, definitivamente, es la primera en importancia económica global. (MARENA 2010).

3.2 Variedades de arroz

La variedad más difundida a nivel nacional es la CUYAMEL, liberada en 1987, la cual ha perdurado en su cultivo por su adaptación y aceptación por los productores y la agroindustria. Esta variedad es de mediana altura (90-110 cm), con 135 días a la cosecha y con un potencial productivo de 90-100 quintales por manzana. Sin embargo, algunos productores han cosechado hasta 130 quintales granza por manzana. Existen otras variedades como CICA-8, ICA La Libertad, CAPI-93, CASANAVE-94, etc., pero han tenido menor demanda por parte de los productores. Actualmente se tienen nuevas variedades de arroz, de las cuales se está aumentando la semilla para la disponibilidad de las empresas y los productores. Estas variedades de arroz son FHIA A51, FHIA-DICTA, DICTA-6-60, Cacique (SAG, DICTA, 2006).

3.2.1. Fecha de siembra:

La gran mayoría siembra en la época lluviosa de Junio a Noviembre donde la oferta ambiental en radiación está en promedio a las 300 a 350 cal/cm2/día, que apenas es suficiente para un potencial de rendimiento de 4 a 5 ton/ha. Para la época adecuada, a finales de Enero y Febrero, se cuenta a finales de Marzo y Abril con 400 a 500 cal/cm2/día y potencial de más de 9 ton/ha. Sin embargo, los productores no consideran esté factor y apenas tienen en cuenta como criterio para la siembra ¨cuando llueve (FLAR 2015).

3.2.2. Densidad de siembra/semillas

Cerca de 10% utilizan densidades alrededor de los 100 kg/ha con sembradoras en seco, pero la mayoría (90%) siembran 160 a 200 kg/ha al voleo en función de la mala preparación del suelo y de la mala calidad de la semilla disponible. Referente a la semilla, se puede comentar que lo que existe es una búsqueda desesperada de materiales con mejor calidad molinera para escapar de los castigos imputados por los molinos al momento de recibirlos para procesar.

3.2.3. Control de malezas

El sistema de siembra de temporal induce la emergencia de malezas durante todo el tiempo, lo que hace necesario tener un amplio conocimiento del manejo de los herbicidas disponibles con el fin de minimizar la competencia con el arroz. La mezcla adecuada de pre y pos emergentes proporciona buen control de las malezas; los productores de todas las zonas han buscado utilizar ese método, pero, pocos resultan eficientes debido a fallas en las aplicaciones hechas de forma manual (mochilas) y sobre lodo u agua, en momentos tardíos y con falta de riego para complementar el control. Las consecuencias son escapes que provocan aplicaciones hasta los 35 – 40 días, muchas veces con herbicidas hormonales lo que intoxica las plantas hasta el final y reducen los rendimientos y la calidad (SAG 2003).

3.3 Enfermedades del cultivo de arroz.

Debido a que las enfermedades pueden ocasionar daños severos en una plantación de arroz, es importante, que el productor sepa identificar y efectúe un monitoreo frecuente en su plantación para detectar los síntomas iniciales de la presencia de enfermedades, para proceder a tomar medidas de control o prevención (DICTA 2006)

3.3.1. La Pyricularia (quemazón o hielo del arroz)

Es la enfermedad más importante en el cultivo de arroz y es causada por el hongo Pyricularia. Este hongo ataca varios órganos de la planta como ser: hojas, entrenudos del tallo y más importante en la panícula (cuello, pedúnculo y los granos). Las lesiones de la Pyricularia en el follaje, varían desde pequeños puntos de color café, hasta lesiones en forma de rombo o diamantes grandes; usualmente estas lesiones presentan un centro grisáceo con o sin bordes de color café-rojizo, mientras que las manchas pequeñas, son consideradas como una reacción de una tolerancia moderada de la planta. La forma y el color de las manchas se presentan según la variedad de arroz y de acuerdo con las condiciones ambientales
(SAG; 2003)

3.3.2. Grano manchado.

El “grano manchado” es causado por un complejo fungoso y bacteriano, entre los cuales se mencionan Alternaria, Helminthosporium, Leptosphaeria, Fusarium, Curvularia, Nigrospora, Erwinia, Cercospora, Sarocladium, etc. Algunos de estos organismos son patógenos de otras partes de la planta. Incluso algunos de estos hongos son saprófitos. El daño causado en el grano por este complejo de hongos es irreversible, alcanzando pérdidas en la producción cuando la incidencia es alta (SAG 2003).

3.3.3. Helmintosporiosis.

Esta enfermedad es causada por el hongo Cochliobolus mirabeanus y en su estado conidial por el hongo Helminthosporium oryzae y puede atacar tanto las plántulas como plantas adultas. Esta enfermedad se asocia con suelos deficientes en nutrientes y también con escasez de humedad (sequía) en el suelo. Los síntomas de esta enfermedad se presentan en las hojas y en los granos. Las lesiones en las hojas son manchas circulares u ovaladas de color café oscuro y las manchas en los granos pueden cubrir totalmente la casulla (SAG 2003).

3.4 Rendimiento del cultivo según la zona.

El arroz es el principal cultivo agrícola de los países tropicales, los rendimientos promedio por hectárea, han sido tradicionalmente más bajos que los rendimientos promedios obtenidos en países de zona templada (4 a 6 toneladas métricas por hectárea). Los altos rendimientos en las regiones templadas se deben, en parte, a la aplicación de una tecnología más moderna mejor control de agua, preparación más adecuada de las tierras, combate de plagas y malas hierbas, aplicación de cantidad óptimas de fertilizantes pesticidas y otras prácticas de cultivo. Por otra parte, los rendimientos nacionales promedio para países tropicales, eran en el pasado 1.5 toneladas por hectárea. (FAO, 1964)

Sin embargo, en los últimos años se han obtenido incrementos importantes en los rendimientos del arroz. En términos generales los países centroamericanos son deficitarios en su producción de arroz de mayor a menor grado. Los mayores rendimientos promedios en el área centroamericana (alrededor de 4.78 t/ha), se registran en El Salvador. (FAO 1969)

Rendimientos de 2.68 toneladas en Nicaragua y Costa Rica. En Guatemala y Honduras los promedios son alrededor de 2.92 t/ha y en Panamá el promedio de rendimiento es alrededor de 35 quintales. Asimismo, Costa Rica y Nicaragua son los mayores productores del área

centroamericana, con una producción de más de 204,174 toneladas de arroz granza por país. (DICTA 2003)

La amenaza climática que más afecta el arroz es la lluvia (inundación). El ciclo de vida del arroz enano dura aproximadamente 90 días, y el ciclo del arroz alto dura 120 días. La problemática climática la tienen al momento de la cosecha (mes de septiembre-octubre) El rendimiento del arroz en época ideal es de 3.18-3.8 t /ha (dependiendo la variedad) y la que mejor rinde es el arroz enano y cuando tienen problemas con la amenaza climática es de 1-1.55 t/ha. Sin embargo, culturalmente no se cultiva el arroz en postrera (septiembre a abril) siendo uno de sus principales medios de vida. Se desconocen en la zona los rendimientos potenciales para la siembra de postrera, siendo los cultivos de primera altamente afectados por las inundaciones. (CLIFOR 2016) fue en la Moskitia.

3.5 Clasificación del arroz:

3.5.1. Por su forma:

- Arroz de grano largo: que puede tener entre cuatro y cinco veces la longitud de su grosor. Posee una cantidad elevada de amilosa y por ello requiere una proporción relativamente alta de agua para cocinarse. Es muy empleado en la cocina china e india y es el más vendido en Estados Unidos.

- Arroz de grano medio: que posee una longitud entre dos y tres veces su grosor. Contiene menos amilosa que los arroces de grano largo. Es el más empleado en la cocina española (es el «arroz bomba» empleado en la paella. Es ampliamente utilizado en América Latina en donde los mayores productores y consumidores en su orden son Brasil, Colombia, Perú, Ecuador, Argentina y Chile; Además se utiliza
  En la cocina de Cuba, Puerto Rico y República Dominicana, donde es un alimento de consumo diario. También se emplea en la cocina valenciana y en la cocina italiana (risotto).

- Arroz de grano corto: de apariencia casi esférica, que se suele encontrar en Japón, en el Norte de China y en Corea. Es ideal para la elaboración del sushi debido a que los granos permanecen unidos incluso a temperatura ambiente. (DICTA 2003)

3.5.2. Por color/aroma/tacto

- Arroz Glutinoso: denominado también arroz dulce o arroz pegajoso. Es, como su nombre indica, pegajoso después de cocerse y los granos permanecen unidos. Necesita poca cantidad de agua y tiende a desintegrarse si se cocina demasiado.
- Arroz Aromático: es un grupo de arroces de grano largo/medio que se caracteriza por poseer aroma debido a la concentración de compuestos volátiles. Abarca la mayoría de los arroces de la India y Pakistán denominados Basmati (fragante, en idioma urdú) y los arroces jazmín.
- Arroz Pigmentado: arroces cuyo salvado posee pigmentos en forma de antocianinas que le confieren colores tales como púrpura o rojo. En este tipo de arroces, cuando el salvado se elimina del grano, el color desaparece. (CESDE. S, F)

3.6. Características nutricionales

Sus virtudes como alimento son numerosas: Es rico en vitaminas y en sales minerales que cubren en un alto porcentaje las necesidades alimenticias del ser humano. Es de bajo contenido graso (1%), libre de colesterol y muy bajo en sodio. (DICTA 2003)

Es un cereal sano y nutritivo que tiene cualidades que lo vuelven ideal para cualquier tipo de dieta o requerimiento nutricional:

- Los granos de arroz proveen entre 360- 362 Kcal por cada 100 gr de los cuales hasta 79,3 gr pueden llegar a ser solo de hidratos de carbono.
- Contiene aminoácidos esenciales
- Buena cantidad de proteínas con respecto a otros cereales.

- Bajo en grasas. No tiene colesterol
- Bajo contenido de sodio
- Fácil digestión
- No contiene gluten y no genera alergia o intolerancia en personas

3.6.1. Importancia del consumo de arroz

El arroz proporciona el 20% del suministro de energía alimentaria del mundo. Es también una buena fuente de tiamina, riboflavina, niacina y fibra alimenticia. El arroz integral contiene más nutrientes que el arroz blanco sin cáscara o pulido. El contenido nutricional del arroz puede mejorarse mediante el uso de técnicas tradicionales de Fito mejoramiento selectivo y de nuevas tecnologías, como la modificación del código genético de las plantas (FAO 2004).

El arroz, provee más de la mitad del alimento diario a una tercera parte de la población mundial especialmente en Asia, donde se encuentra el 58% de dicha población y se consume más del 90% de todo el arroz producido en el mundo. Es rico en vitaminas y en sales minerales que cubren en un alto porcentaje las necesidades alimenticias del ser humano. Es de bajo contenido graso (1%), libre de colesterol y muy bajo en sodio. (SAG 2003)

3.6.2. Derivados de arroz

Los productos derivados de arroz dependerán principalmente de su actividad de agua, aunque los más comunes (almidón de arroz, pasta de arroz como fideos habitualmente), productos fermentados (idli, dosai, miso), bebidas fermentadas (sake), vinagre, cereales de desayuno, barritas de arroz, aperitivos.) Presentan una larga vida útil si están adecuadamente envasados evitando la exposición a una humedad relativa excesiva. (Etaio 2015).

3.6.3. Historia y el origen de arroz en Gracias a Dios

(Josep kilthon 2018) El arroz Oryza sativa, en Gracias a Dios se introdujo el reverendo Heith Smith a través de la Iglesia Evangélica Moravo hace más de 187 años; su origen; es de Inglaterra; ingresado de Bilwi Nicaragua, de allí a Puerto Lempira, Gracias a Dios (la Moskitia), Ahuas y el resto del departamento de Gracias a Dios (Año 1831). Antes sembraba el arroz salvaje y la Iglesia Evangélica introdujo nueva variedad de arroz (enano) y desde entonces comenzó a sembrar y producir el arroz.

3.7. Producción de arroz en Centro América

Los países centroamericanos son deficitarios en su producción de arroz de mayor a menor grado. Los mayores rendimientos promedios en el área centroamericana (alrededor de 3.75 toneladas por manzana), se registran en El Salvador. Rendimientos de 3 toneladas en Nicaragua y Costa Rica. En Guatemala y Honduras los promedios son alrededor de 2 toneladas por manzana y en Panamá el promedio de rendimiento es alrededor de 1 toneladas. Así mismo, Costa Rica y Nicaragua son los mayores productores del área centroamericana, con una producción de más de 225,000 toneladas de arroz granza por país. (Dicta 2017)

El área de siembra en la región está estimada en 250,000 hectáreas, con una producción anual de aproximadamente 1, 000,000 toneladas métricas de arroz en cáscara, generando 300,000 fuentes de empleo. Su producción actual aporta aproximadamente el 60% del consumo regional estimado en 1.70 millones de toneladas métricas. El restante 40% lo proveen las importaciones de arroz en cáscara y elaborado provenientes principalmente de los EE.UU. (ANINSA 2014).

3.7.1. La producción de arroz en Honduras

En lo concerniente a la producción de arroz expresada en toneladas, ésta ha crecido a una tasa promedio anual de 10.1% durante el período 2010-2014; al pasar de 50,000 toneladas en 2010 a 70,000 toneladas en 2014, mostrando así en forma general a nivel nacional una tendencia ascendente; a excepción del año 2011 donde se dió una menor producción (48,788 toneladas), la cual obedecería por la disminución registrada en el área sembrada para ese año. En los últimos dos años (2013-2014) se han registrado volúmenes de producción superiores a las 70,000 toneladas de arroz siendo la mayor producción obtenida en el período; que podría estar explicado por contarse con una mayor área sembrada y en parte resultado del Convenio de Arroz Granza Nacional. (SAG/UPG, 2015).

El arroz en granza ocupa el cuarto lugar en los granos básicos, esto es cierto en términos de precios básicos, alrededor de 4.0% (promedio 2010-2014), y como porcentaje del Producto Interno Bruto Agrícola (PIBA) alcanzó la última posición en generación de producción registrando aportes que oscilaron entre 0.35 y 0.40 puntos porcentuales en valores constantes del 2000; estos a su vez mostraron un estancamiento en los últimos años. (SAG/UPG, 2015).

3.8. Consumo de arroz en Centro América

Centroamérica, consumo relativamente bajo (18 kg/cap.) comparado al Caribe (48 kg/cap.) y países sudamericanos (39 kg/cap.), Norteamérica (9 kg/cap.); 27 kg/cap. promedio para las Américas. Centroamérica, esa región donde las importaciones son moneda corriente. Un estudio realizado en Honduras reveló un aumento del consumo en América Central y la necesidad cada vez más alta de importaciones. Pero, si bien la producción muestra también un incremento del 40% durante la brecha, las importaciones han crecido considerablemente y se han vuelto necesarias. (Méndez 2010)

3.8.1. Consumo de arroz en Honduras

El cultivo de arroz en Honduras ocupa el tercer lugar después de los cultivos de maíz y fríjol. La población hondureña consume casi a diario este cereal tan versátil en la preparación de comidas lo que alcanza un consumo por persona de 11-14kg anuales de arroz oro, comparado con 6.8kg en los Estados Unidos y arriba de 226.8kg en Vietnam. En la actualidad más de seis millones de habitantes consumimos un estimado nacional de más de 90,000 toneladas de arroz oro, que equivalen a más de 150,000 toneladas de arroz granza como mínimo. (SAG/DICTA 2003)

3.8.2. Consumo de arroz en Gracias a Dios

El departamento de Gracias a Dios aproximadamente se consume 135 libas de arroz por persona por año mientras que el promedio Nacional so de 30 libra por persona por año (DIPA 2012).

3.9. Fuentes de ingreso en Gracias a Dios

Ganadería, turismo ecológico, pesca y agricultura con cultivos de piña, banano, caña de azúcar, yuca, arroz y frijol. Por ende, son los productos básicos alimenticios que promueve como medio de ingreso localmente en las comunidades vecinas y comercializadas en los municipios.

3.9.1 Actividades Económicas en el Municipio de Ahuas

Los habitantes del Municipio de Ahuas se dedican a la agricultura, silvicultura, caza y pesca con 40.06%, comercio al por mayor y menor 10.04%, hoteles y restaurantes con 15.04%, También se dedican al comercio, en el cual desarrollan principalmente a través del Rio Patuca. Puerto Lempira es su principal punto de referencia de comercio y su fuente de abasto,

para comprar los necesarios tanto como los alimentos, combustible y medicinas. (FAO/ SMA 2017)

3.9.2. Fuentes de empleo en Gracias a Dios

En el departamento de Gracias a Dios, las principales fuentes de Empleo son; Los Trabajadores Independiente con 45.76%, Trabajador familiar sin pago con un 12.5%, y Empleado u Obrero Privado con 13.5%, Empleado u Obrero Publico 15.7%, y Empleo doméstico12.54%.

3.10. Diagnóstico

El diagnóstico es un proceso de indagación científica, apoyado en una base epistemológica y cuyo objeto lo constituye la totalidad de los sujetos (individuos o grupos) o entidades (instituciones, organizaciones, programas, contextos familiares, socio-ambiental, etc.) considerados desde su complejidad y abarcando la globalidad de su situación, e incluye necesariamente en su proceso metodológico una intervención educativa de tipo perfectiva. (Hernández 2015)

3.10.1. Tipos de diagnóstico

Constituye una oportunidad democrática para que toda la comunidad participe. En este sentido, las organizaciones comunitarias deberán buscar la participación amplia y activa de sus miembros y, en lo posible, de toda la comunidad, desde la definición de problemas hasta la formulación de conclusiones. Es importante que la comunidad no se limite a actuar como "fuente de información" sino que, por el contrario, conozca y participe en la formulación de los objetivos, métodos y en los resultados de la realidad que diagnostica. (MSGG 2013)

La identificación y definición del problema a investigar debe ser decisión de la organización con claridad, precisión y limitarlo a sus aspectos fundamentales. No obstante que en una comunidad existan muchos problemas se tiene que elegir uno y a partir de ello empezar a conocerlo. Significa conocer las causas del problema, es indagar en la teoría aquellos elementos que permitan entenderlo y construir un marco teórico. Con el marco teórico además de apoyar la interpretación, facilitará ordenar la información sobre el problema y orientará en los otros pasos a seguir La dificultad para construir el marco teórico están en la selección y manejo de una teoría social que dé una explicación científica de la realidad social, esto es tarea de equipo promotor.

Clarificar lo que interesa investigar del problema, a partir de su planteamiento de acuerdo a una teoría o interpretación de la realidad: qué manifestaciones: presentan, por qué se genera. Quiénes lo padecen. Cómo resolverlo. Las posibles respuestas a obtener las preguntas que se formulen constituirán las hipótesis que guiarán la información a obtener.

Implica revisar qué tipo de datos son indispensables para la hipótesis del problema y si éste se planteó adecuadamente además de las hipótesis.

Una forma lógica de obtención de información es ubicar personas, lugares y documentos. Para ello es necesario delimitar el área o universo de trabajo, que puede ser la región o la comunidad y más específicamente la población afectada por el problema a investigar. (González, Montaño 2011)

3.10.2. Etapas de diagnóstico

Las siguientes etapas en su aplicación: la Recopilación de información, el Análisis de la información, la Valoración de la información (como fiable/válida) para la toma de decisiones, La intervención mediante la adecuada adaptación curricular, y La evaluación del proceso diagnóstico. (Hernández 2015)

3.10.3. Método de la investigación.

El tipo de investigación que se utilizó para este proyecto es la investigación “científica”, ya que ésta es un tipo de investigación sistemática y controlada, de proposiciones hipotéticas, sobre las presumidas relaciones entre los fenómenos; y tiene como propósitos, producir conocimientos y teorías y resolver problemas prácticos. También se consultará a representantes de diferentes proyectos y programas relacionados con el rubro del arroz

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Descripción del lugar

La investigación se realizó en las zonas productoras de arroz ubicado alrededor del municipio de Ahuas, Gracias a Dios; el cual colinda al norte con el Mar caribe; al sur y al este con el municipio de Puerto Lempira; y al oeste con el municipio de Brus laguna y el municipio de Wampusirpi. Ahuas está ubicado en una latitud de "15° 28´ 60" Norte y una longitud de "84° 19´ 60" Oeste con una altitud sobre el nivel del mar de 29.

El municipio de Ahuas tiene un clima monzón, con temperatura media anual de 26.9° C con una precipitación es de 1337 mm anual, el mes más seco es marzo, con 5 mm de lluvia al año y la mayor cantidad de precipitaciones ocurre en mes julio, con un promedio de 139 mm al año. Su economía se basa principalmente en la agricultura y comercio.



Figura 1: Ubicación espacial del municipio de Ahuas (Map data, 2017).

4.2. Material y equipo

Los materiales y equipos que utilizo son las siguientes: papel bond, lápiz tinta, libreta, computadora, impresora, memoria portátil USB, cámara digital, fotocopiadora, scanner, retroproyector y Motor fuera de abordo.

4.3. Metodología

4.3.1 Método de la investigación.

El tipo de investigación que se utilizó para este proyecto es la investigación "científica", ya que éste es un tipo de investigación sistemática y controlada, de proposiciones hipotéticas, sobre las presumidas relaciones entre los fenómenos; y tiene como propósitos, producir conocimientos y teorías.

4.4. Fuentes de información

- **Fuentes primarias:** En presente trabajo se realizó visitando a cada comunidad y aplicando de las encuestas. La información obtuvo de los productores de arroz, los comerciantes y los consumidores en las tres comunidades del municipio de Ahuas, Gracia a Dios.

- **Fuentes secundarias:** Esta información logró obtener por medio de entrevista, revista, internet y organizaciones que proporcionaron datos que sirven de ayuda en esta investigación de conocer la cadena de valor del arroz.

4.5. Gira de reconocimiento

El municipio de Ahuas cuenta con seis comunidades, evaluado la demanda de arroz, tomando en cuenta solo tres comunidades con mayor producción de arroz, que son Wawina con 449 viviendas, Waxma con 340 viviendas y Krupunta con 402 viviendas, siendo un total de 1191 viviendas en las tres comunidades para conocer los resultados de la investigación se procesó a aplicar tres encuestas como ser: 340 productores, 82 comerciantes y 1191 consumidores.

4.6. Recolección de la información

La recolección de dato se realizó a través de las encuestas aplicadas de manera directa, visitando a los productores de arroz, a los comerciantes de las comunidades del municipio de Ahuas y a los consumidores de forma personal en sus hogares.

Se recopilo la información logrado de los objetivos 1,2 y 3 se utilizará por medio de las encuestas.

Desarrollo y la relación de las encuestas, para recopilar la información sobre tecnologías utilizadas por los productores. Se realizó por medio de una encuesta que será redacto (ver en los anexos 1, 2 Y 3)

4.7. Determinación de la muestra

El municipio de Ahuas cuenta con una población de 10,725 evaluar la demanda de arroz del municipio se tomó una muestra poblacional de 291 consumidores, 181 los productores y 68 comerciantes utilizado la fórmula de conglomerados finita conocida

Para determinar el número de productores a encuestar se realizará los siguientes formulas. Debido a poner logística de presupuesto se escogieron tres aldeas, porque son los que tienen mayor cantidad de productores y que produce mayor cantidad de arroz

Datos

Formula: n = $\dfrac{Z^2 \mathbf{N.P.Q}}{e^2\ \mathbf{(N-1)+}\ Z^2 \mathbf{P.Q}}$

1. Nivel de confianza (Z) = 1.96 (95%)
2. Grado de error (e) =0.05
3. Probabilidad de ocurrencia (P) = 0.5
4. Probabilidad de no ocurrencia (Q) = 0.5

N = 340 **Productores**

Z^2 =1.96

$e^2 = 0.05$

P = 0.5

Q = 0.5

$$n = \frac{(1.96)^2(340)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2\ (340-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{326.536}{1.8079}$$

$$n = 180.6118$$

$180.6118 \cong \mathbf{181}\ \boldsymbol{Encuestas\ para\ los\ productores}$

Una vez realizado los cálculos para determinar la muestra a encuestar, se ha concluido que se requiere de la aplicación de 181 instrumentos, distribuidos en el todo el casco rural del municipio Ahuas Gracias a Dios

N = 82 **Comerciantes**

Z^2 =1.96

$e^2 = 0.05$

P = 0.5

Q = 0.5

$$n = \frac{(1.96)^2(82)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2\ (82-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{78.7528}{1.1629}$$

$$n = 67.7210$$

$$67.7210 \cong \mathbf{68}\ \boldsymbol{Encuestas\ para\ los\ comerciates}$$

Una vez realizado los cálculos para determinar la muestra a encuestar, se ha concluido que se requiere de la aplicación de 68 instrumentos, distribuidos en el todo el casco rural del municipio Ahuas Gracias a Dios

N = 1191 **consumidores**

Z^2 =1.96

$e^2 = 0.05$

P = 0.5

Q = 0.5

Desarrollo:

$$n = \frac{(1.96)^2(1{,}191)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2\ (1{,}191-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{1143.8364}{3.9354}$$

$$n = 290.65$$

$$\boldsymbol{n \approx 291\ Encuestas\ para\ los\ consumidores}$$

Una vez realizado los cálculos para determinar la muestra a encuestar, se ha concluido que se requiere de la aplicación de 291 instrumentos, distribuidos en el todo el casco rural del municipio Ahuas Gracias a Dios

4.8. Variables evaluado

4.8.1. Variables técnicas

Cubren los productores la tecnología, la maquinaria y los insumos utilizados para generar los productos y servicio, que los productores tienen como objeto y que debe ofrecer en el mercado

- Producción por Ha
- Mano de obra
- Gastos financiera

4.8.2. Variable productiva hasta consumidor final.

- **Producción**

En la producción se evaluó la productividad de la zona, preparación del terreno, fertilización, las variedades de semilla, plagas y enfermedades, cosecha, pilado y mano de obra además se analizó la cadena de valor en cuanto refiere a su producto terminado.

- **Comercialización**

En la comercialización se evaluó el producto de arroz que comercialización en la zona, la plaza, precio y promoción además realizara para saber demanda de productos en el mercado local del municipio de Ahuas a futuro.

- **Consumidores**

A los consumidores se evaluó la cantidad que consume en la zona, la preferencia, y precio también realizo para echar de ver la demanda de consumo del producto y para satisfacer las necesidades de consumidor en el mercado local del municipio de Ahuas a futuro.

4.8.3. Variable económica

Una variable económica es la representación de un concepto económico que pueda medirse o tomar diversos valores numéricos. La mayoría de dichas variables deben satisfacer la condición de no negatividad; es decir, no pueden ser menores que cero.

- **Costo de producción por Ha**

Estos serán todos los costos variables en los que incurre desde la siembra hasta almacenado.

- **Mano de obra familiar**

Persona que labora en el beneficio formado principalmente (padres, madres o hijos).

- **Mano de obra asalariado.**

Persona que labora en la dedicación y que tiene un salario

- **Costo fijo**

Serán todos aquellos costos en el que incurre en la dedicación de arroz independientemente que produzca o no, es decir se mantiene invariables con el nivel de producción de los productores.

- **Costo variable**

Es aquel que se modifica de acuerdo a variación del volumen de producción (o nivel de actividad), se trata tanto de benes como de servicios.es decir, mientras que si el nivel de actividad aumenta, también lo hace esta clase de costo.

- **Costo total**

Son todos aquellos costes en los que se incurre en un proceso de producción o actividad. Se calcula sumando los costes fijos y los costos variables. (CT=CF+CV)

- **Ingreso bruto**

Serán los provenientes de la venta de arroz.

4.9. Trabajo realizado del campo

Para la recolección de datos o trabajo de campo es necesario la utilización de la técnica de encuesta, sustentada con un cuestionario dirigido a los productores y consumidores de "Arroz" para determinar la situación actual del rubro, y así obtener información de su análisis.

V. RESULTADO Y DISCUSIÓN

5.1. Sistema De Producción.

Una vez realizado el proceso de recolección y procesamiento de datos, se procedió a analizar y discutir los resultados y hallazgos de la investigación. Esto permitió un acercamiento hacia el logro de los objetivos.

5.1.1. Lugares y las Etnias que pertenece

En la figura 1 se da a conocer el porcentaje de los Lugares y las Etnias que pertenecen los que están encuestados y los productores de arroz. El muestreo de la producción se realizó en las comunidades de Wawina, Waxma y Krupunta, se logró obtener la información recopilada que muestra que el 45% de los productores se encuentran en Wawina, como segundo lugar de los productores que producen arroz es la comunidad de Krupunta con 31% y así seguido por la comunidad de Waxma el 24% de los productores que cultivan arroz. En esta misma figura se puede observar que el 90% de los productores de arroz es de la Etnia Miskito, y el 10% de los productores son: Ladino, Tawahka y Garífuna.

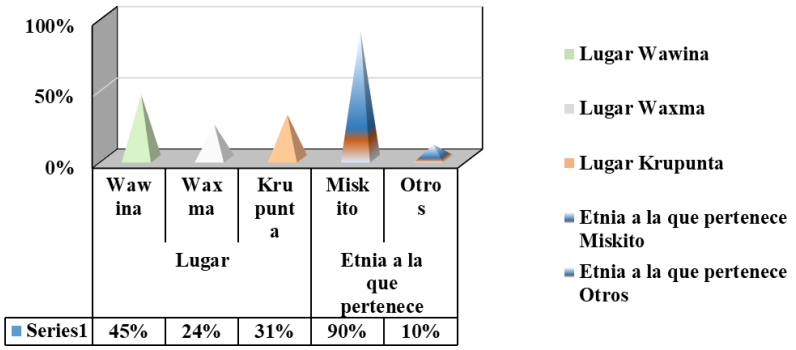


Figura 1. Aspectos que evaluó de los lugares y la etnia a la que pertenecían los productores de la zona.

5.1.2. La preparación del terreno

En cuanto a la preparación del terreno por parte de las personas encuestadas que realizan el terreno para la siembra, se puede observar que el 98% contestó que realizan chapia y quema, el 2% solo chapean. Al momento de realizar chapia y quema, no hacen control de maleza.

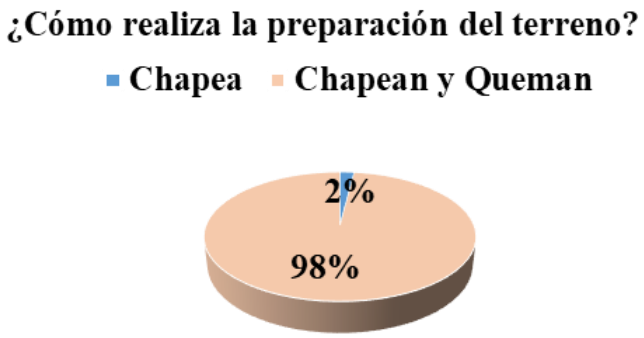


Figura 2. La preparación del terreno que realizan por parte de los productores

5.1.3. Áreas que dispone para la producción de arroz

En la Figura 3 se destello la cantidad de terreno que disponen para la siembra de arroz, el 40% de los produtores que tienen disponibles es de 15 a 25 Ha, y el 34% disponen de 5 a 14 Ha y el 26% respondio que disponen de 26 a 40 Ha. Los productores tienen terreno disponibles en la vega (riveras) y en llano u pantanos, solo para la siembra de arroz.

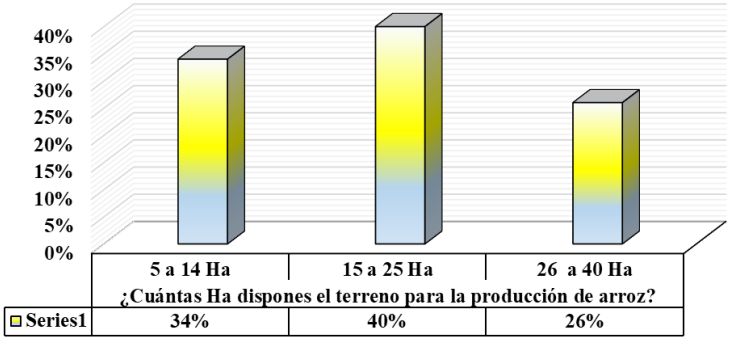


Figura 3. Cantidad de Ha que dispone los productores para la siembra de arroz

5.1.4. Tipos de variedades de arroz que siembran

En la figura 4 se da a conocer qué tipo de semilla utilizan para el cultivo de arroz. El 66% de los productores que utilizan más, es el Cuyamel, el 24% prefieren sembrar FHIA-DICTA, y el 10% siembran otros tipos de semillas. Los productores preferían sembrar estos tipos de arroz, por su mayor rendimiento, tolerante a plagas y enfermedades, calidad de granos y mejor cocción.

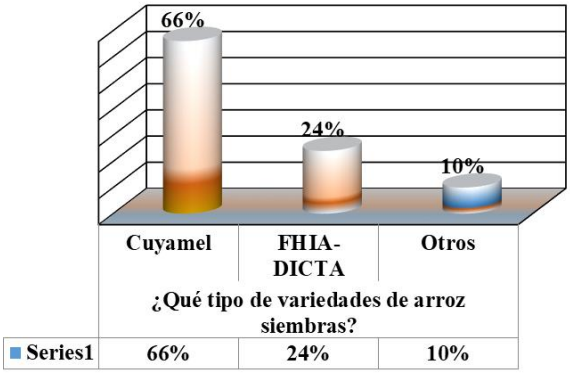


Figura 4. Tipos de variedades de arroz que siembran el productor.

5.1.5. Tiempo de utilización de la semilla

En la figura 5, la muestra realizada determinó desde cuándo utilizan la semilla, para la siembra de arroz. La información recopilada se mostró que el 67% de los productores respondieron que desde los cuatro a cinco años utilizan la semilla para su siembra de arroz, el 18% utilizan de los tres a cuatro años y el 15% respondieron que utiliza uno a tres años.

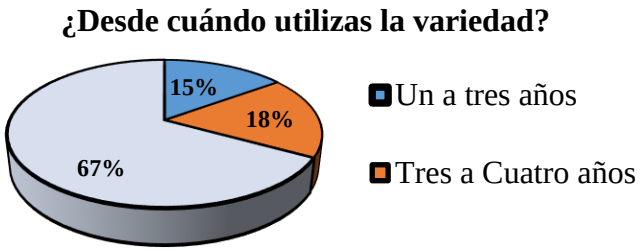


Figura 5. Aspectos avaluados, desde cuándo utilizan la variedad.

5.1.6. Procedencia de la semilla

La figura 6 permite observar de forma detallada el origen de la variedad que utilizan los productores de arroz. El 74% respondieron que proviene de la cosecha anterior, el 26%, los compran de los productores locales y la donación de organización o municipalidad.

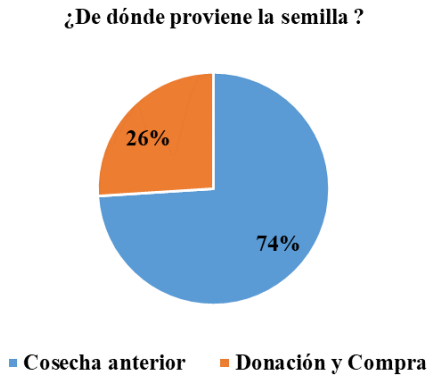


Figura 6. De donde provienen las semillas

5.1.7. Precio de la semilla

En este sondeo se determinó los precios de la semilla que varía de un rango de L.5 a 8, en la información recopilada se muestra que el 46% de cada kg de la semilla, a un precio de Lps 5, el 37% el precio del Kg de arroz es L.8 y el 17% a un precio de L.6. El precio de la semilla varía de donde obtengan los productores.

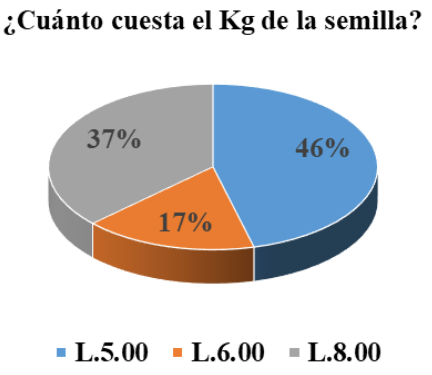


Figura 7. Cuánto cuesta el Kg de la semilla

5.1.8. Densidad de siembra

En la figura 8, se reflejó la densidad de la siembra de arroz. La información recopilada mediante el sondeo, el 59% de los productores contestaron de 113kg/0.70 Ha para la realización de la siembra de arroz, el 38% respondieron de 136kg/1 Ha y el 3% contestaron de 72.6kg/0.34 para el cultivo de arroz.

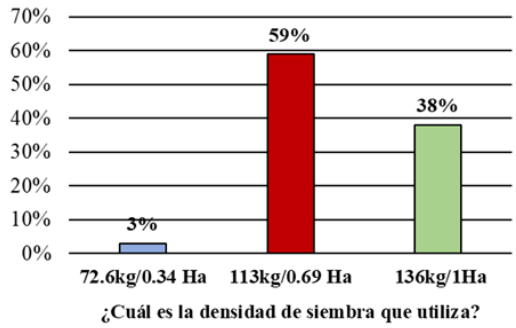


Figura 8. Determina la densidad que utilizan.

5.1.9. Cantidad de semillas se depositas

En la figura 9, hace referencia a la cantidad de semilla se deposita en un agujero para la realización de la siembra de arroz. Mediante el sondeo realizado, el 91% respondió de 20 o más semilla de arroz en cada agujero, el 9% contestaron de 5 a 15 semilla deposita para siembra cada orificio. La siembra que realiza en las tres comunidades, es la Siembra con chuzo o barreta.

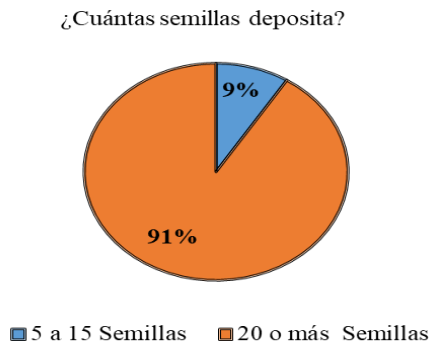


Figura 9. Cantidad de semillas que depositan los productores

5.1.10. Aplicación de fertilizante

En esta figura 9, se determinó la utilización de algún tipo de fertilizante en el cultivo de arroz. La información recopilada, determinó el 86% respondió que no utilizan el fertilizante para la siembra de arroz y el 14% de los productores si utilizan fertilizantes en el cultiva de arroz. Se explicó los tipos de fertilizantes que utilizan es 12-24-12,15-15-15 y 15-15-19. Es comprado o Donación de una Organización.

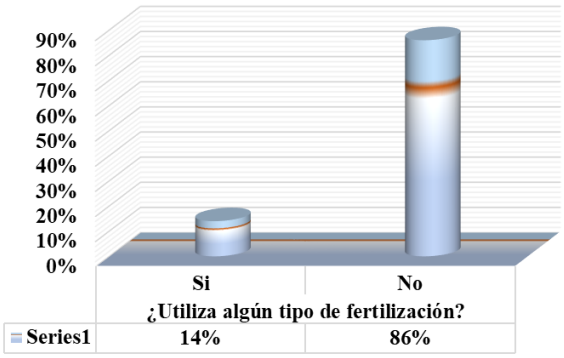


Figura 10. Determinan la utilización de algunos tipos de fertilizantes.

5.1.11. Control de maleza

Observando los datos de la figura 11 queda en evidencia los métodos realizados para el control de maleza se determinan el 65% dan un control manual, el 31% utilizan azadones, machetes y otros. El 4% utilizan productos químicos. Generalmente no utilizan productos químicos.

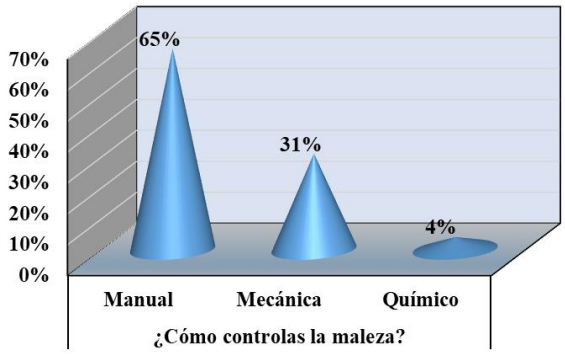


Figura 11. Determina los métodos de control de maleza

5.1.12. Conoce algunas plagas que afecta en el cultivo de arroz

La respectiva figura 12 refleja que tipos de plaga que afecta en el cultivo de arroz. De la información recopilada, el 76% respondió que "Si" conocen plagas que dañan el cultivo de arroz y el 24 % contestaron que "no" conoce ninguna plaga. Y se controla con técnicas culturales a base de humos, trampas y utilizan algunos productos químicos.

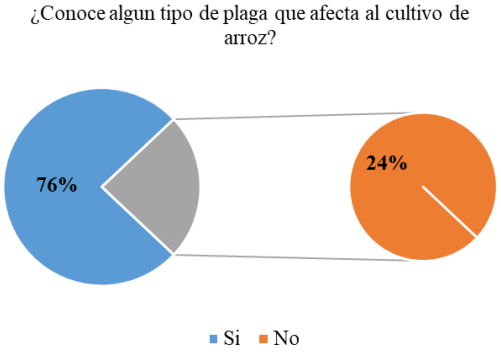


Figura 12. Evalúa las plagas que le afecta en el cultivo de arroz.

5.1.13. Alguna plaga que afecta al suelo

En la figura 13, muestra si hay algún tipo de plagas que le afectan en el suelo del cultivo de arroz. La información recopilada mediante las encuestas aplicadas en las comunidades, el 74% los productores respondieron que “No” hay plagas que le afectan en el suelo en donde siembra el arroz y el 26% contestaron que “Si” hay plagas en el suelo en donde siembra el arroz. Y las plagas que afectan más son: gallina ciega, Barrenador del arroz y Rosquillas

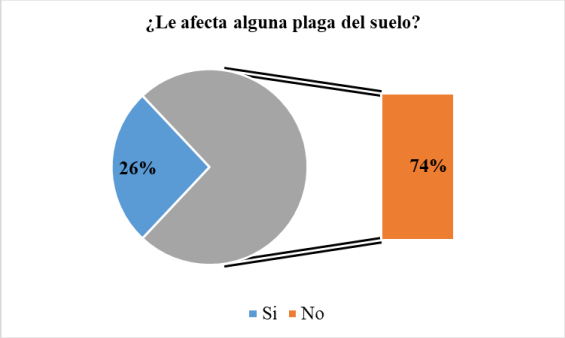


Figura 13. Determina las plagas que le afecta en el suelo del cultivo de arroz.

5.1.14. Realización de la cosecha de arroz.

En la figura 10, se identificó a los productores de arroz en las comunidades de Ahuas. La información recopilada, del 100% de los productores respondieron que realizan la cosecha manualmente, los productores no cuentan con ningún tipo de maquinaria para la cosecha de arroz.

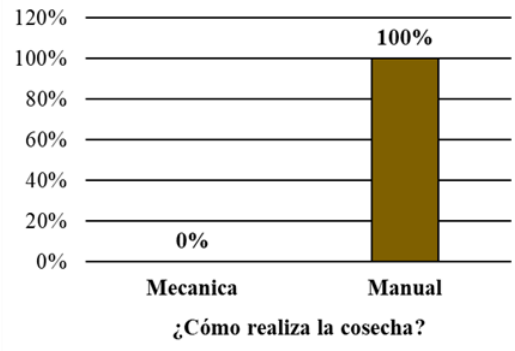


Figura 14. Evaluar cómo se realiza la cosecha

5.1.15. Semanas para la cosecha de arroz.

En la figura 15 muestra cuántas semanas tardan para cosechar el arroz. Mediante el sondeo realizado se obtuvo, el 82% respondieron que tardan uno a dos semanas para la cosechar del arroz, el 18% contestaron que tardan 3 a 4 semanas para terminar la cosecha. El 18% se tardan por falta de recursos económica o por recurso humanos y también se `pierden la producción de arroz, por la inundación o cambios climático, porque la mayoría cultivan el arroz en la vega del río patuca medio.

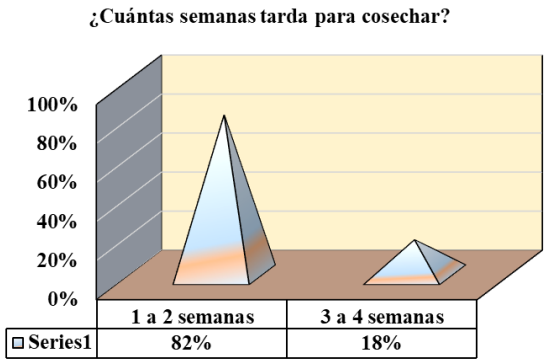


Figura 15. Determina las semanas que tarda para cosechar

5.1.16. El procesamiento de la cosecha.

En este estudio se determinó de cómo procesan al momento de cosechar el arroz y qué métodos lo utilizan para el procesamiento, el 52% respondieron el tapesco para el proceso de la cosecha, el 43% los productores encuestados respondieron el toldo para realizar el proceso de la cosecha y el 5% contestaron que utilizan el cayuco. El 5% que contestaron por la razón de la inundación se procesan en los cayucos o pipantes

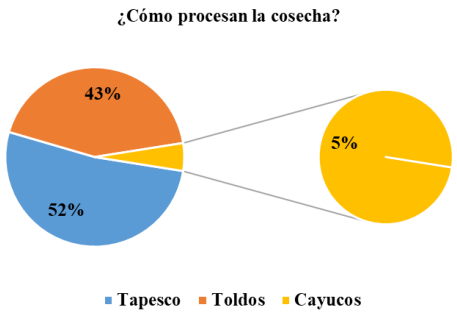


Figura 16. Como se procesan la cosecha

5.1.17. Lugar donde se almacenan la semilla de arroz

En la figura 17, el sondeo realizado se obtuvo como almacén la semilla de arroz. De la información recopilada, el 68% los productores respondieron que utilizan el saco para almacenar la semilla de arroz y el 19% los productores contestaron que utilizan el silo para almacenar la semilla de arroz y el 13% es en otros.

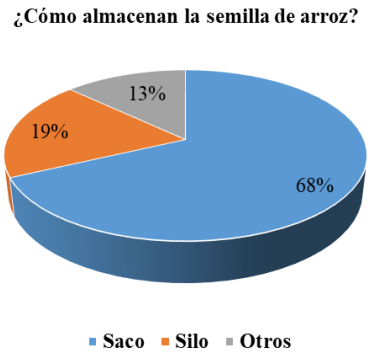


Figura 17. Evaluado como lo almacenan la semilla de arroz.

5.1.18. Evalúa la cantidad de la producción de arroz.

En la figura 18, refleja la cantidad que producen al momento de cosechar el arroz. Mediante la información recopilada, el 59% respondieron de 0.45 a 1.4 de toneladas producidas de arroz, el 25% los productos contestaron de 2.0 a 2.5 toneladas de arroz, y el 16% los productores respondieron de 2.5 o más de toneladas de arroz.

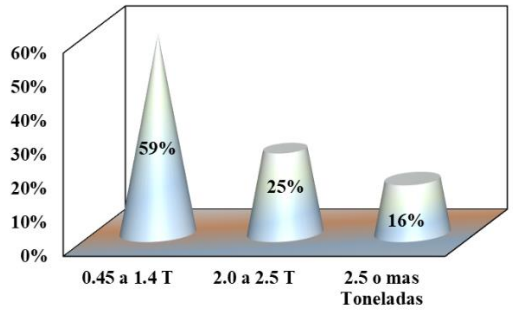


Figura 18. Determina la cantidad de la producción.

5.1.19. Tratamiento de la semilla con algún producto químico

En la figura 19 se muestra el tratamiento que se le da a la semilla de arroz. El 94% de los productores respondieron que no aplican ningún tipo de químico al momento de acopiar la semilla de arroz y el 6% respondieron que si utilizan algún tipo de químico al momento de almacenar la semilla.

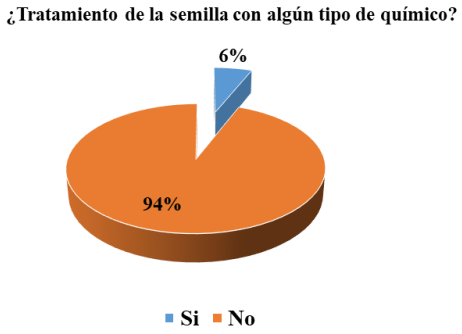


Figura 19. Aplica la semilla con algún tipo de químico

5.1.20. Muestra cómo se realiza el pilado.

En la figura 20, indica con que realiza el pilado de arroz, el 94% respondieron que utiliza con el mortero manual para pilar el arroz y el 3% contestaron que realizan con la maquina piladora de arroz. El 3% que brindaron la información realiza con la máquina, son los que viven comunidad de Krupunta y es la más cercana donde está la trilladora de arroz.

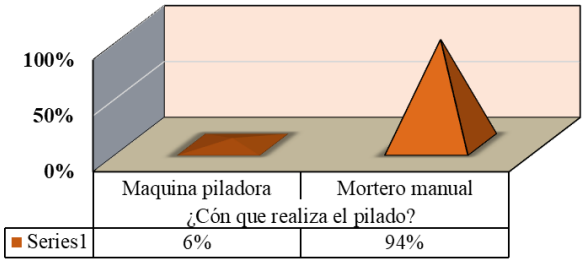


Figura 20. Con que se realiza el pilado

5.1.22. Se describen quienes realizan el pilado

En las comunidades en el municipio de Ahuas zona rural se puede observar en la figura 22 que el 47% contestó que los hacen toda la familia, el 25% respondió que realiza las mujeres,

el 15% dijeron realizan los hombres y el 4% contestaron que realizan pagados. El 13% que respondieron son los llevan a trillar o pagan para que realicen el pilado.

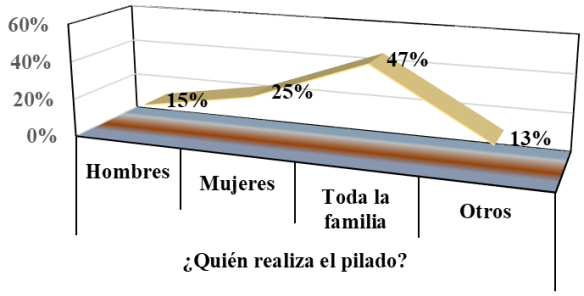


Figura 22. Evalúan quiénes se realizan el pilado

5.1.23. Requerimientos de jornaleros

Observando los datos de la figura 23 queda en evidencia que los jornaleros en la siembra que ocupa el 90% de hombres y mujeres, el 10% los niños; en la cosecha se realiza el 60% de hombres y 40% mujeres incluido con niños que respondieron y para el pilado se necesita el 30% de hombres, el 45% de mujeres y el 15% de niños mostró la información recopilada.

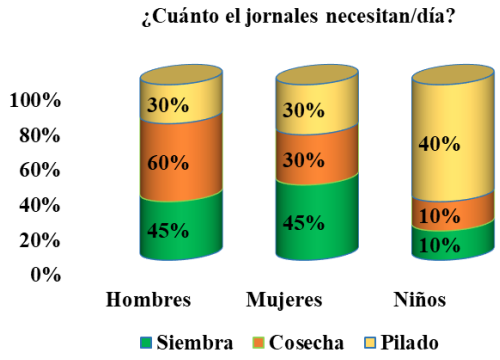


Figura 23. Determina el porcentaje de jornales que necesita para la siembra, la cosecha y el pilado de arroz

5.1.24. Se determina el precio de cada jornalero por día

El análisis realizado de los costos de cada jornal por día que le pagan los productores de arroz, mediante los encuestados, el 88% respondieron que se pagan L.150 al día, todo incluido el almuerzo o la comida y el 12% contesto L.200, No incluido el almuerzo o la distancia que realiza el cultivo.

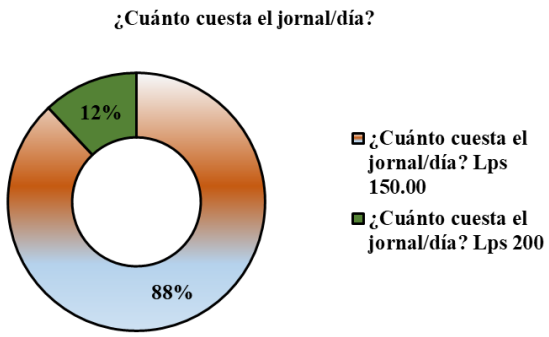


Figura 24. Determinar el costo de jornal por día

5.2. Análisis de Mercado

En este sondeo permite conocer la cantidad de producto o servicio que los vendedores quieren y pueden vender en el mercado, determinando el precio de cada uno de los productos y así conocer los proveedores que tiene para el dicho mercado. Para lograr la satisfacción del cliente. Es decir que la investigación de mercado ayuda a comprender el ambiente actual, identificando la oferta de productos arroz en las comunidades de Ahuas.Es la cantidad de productos y/o servicios que los vendedores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades o deseos.

5.2.1. Determina el lugar y las etnias que comercializa el arroz

En la figura 25, muestra el sondeo de mercado realizados en las comunidades de Wawina, Waxma y Krupunta. La información recopilada muestra que el 45% que respondieron es de Wawina, el 32% es de Waxma y el 23% que contesto es Krupunta. En esta misma figura muestra que etnia es la que más comercializa el arroz en esa zona, el 64% de los comerciantes de arroz es la etnia Miskito y el 36 son las otras etnias: Ladinos, Garífuna y Tawahka.

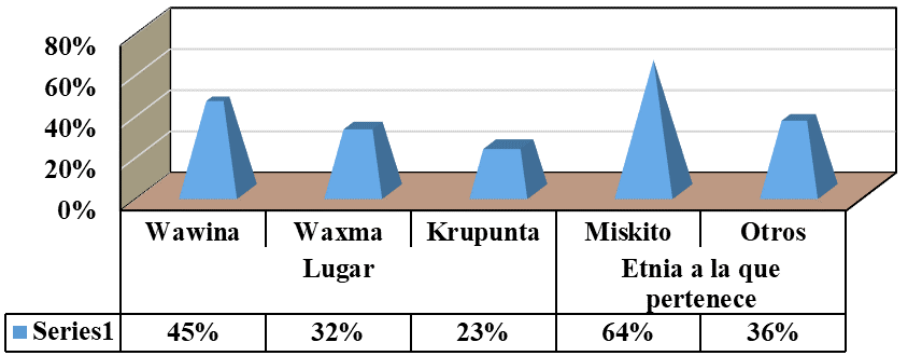


Figura 25. Lugar y etnia a la que pertenecen los comerciantes de arroz

5.2.2. Evaluado los tipos de negocios.

En esta figura muestra el sondeo de mercado realizado en los tipos de negocio en las pulperías, bodegas y otros. La información recopilada mostró que el 64% en las pulperías, el 28% como segundo lugar de los comerciantes de bodegas y el 9% los lugares como ser: abarrotería y el supermercado. La venta de arroz en las tres comunidades se vende más en las pulperías porque el precio es más accesible.

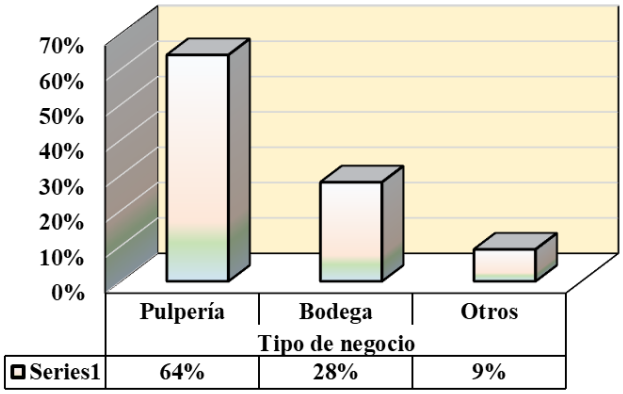


Figura 26. Determina el tipo de negocio

5.2.3. La venta de arroz y el tipo de arroz

En la figura 27 se da a conocer que todos los negocios venden el arroz, el arroz es la comida preferida de todas las etnias y consumen todos los días, acompañado con diferentes tipos de comidas. Y se venden de los granos largos, granos medios y otros. La información recopilada muestra que el 64% de arroz que venden es de grano largo, el 25% que venden el arroz de grano medio y el 11% como tercer lugar que venden es de otros. La venta de arroz integral es el que consume más, porque los comerciantes conocen la necesidad y la rentabilidad de que tienen en las comunidades.

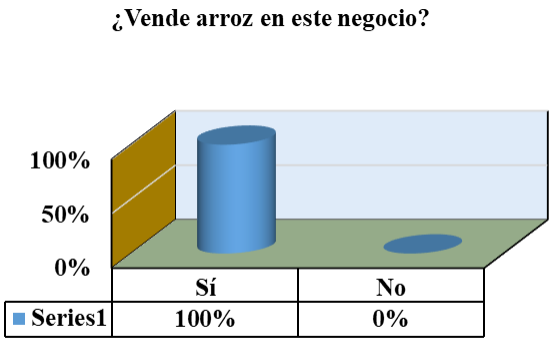


Figura 27. Muestra la venta de arroz en el negocio

5.2.4. Refleja la cantidad de kg que venden al día

En la figura 28 se da a conocer la cantidad de kg que venden al día los comerciantes hacia la comunidad. muestra de kg que venden más, de diferentes tipos de arroz mediante el sondeo realizado de grano largo, grano medio y Otros. La información recopilada muestra que el 55% 136 a 181 kg de grano largo es la que más vende, el 35% como segundo lugar es 36 a 45 kg que venden al día, el 10% como tercer lugar es de 18 a 27 kg. Porque en las comunidades no compran en cantidades, casi todos los consumidores solo compran por libreados De grano medio se venden más es el 64% de 27 a 36 kg las ventas diarias, el 36% como segundo lugar que lleva es el 45 a 100 kg. El porcentaje más alto es el que compra diarios, son las que compran de la Pulperías, los demás compran de bodegas abarrotería. Los otros tipos de arroz tienen poca demanda.

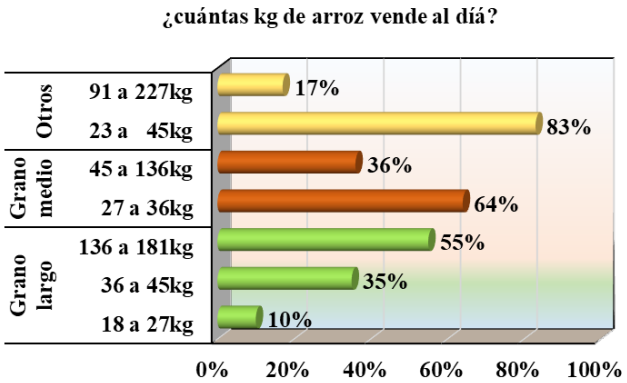


Figura 28. Factores evaluados de la de arroz que venden al día

5.2.6. Muestra cual es el precio de cada kilogramo que vende en el negocio

En esta figura 29, determinó que los precios de todo tipo de arroz que venden los comerciantes, en las comunidades de municipio de Ahuas. La información recabada que el 91% contesto que el precio de grano largo es de Lps.12 y el 9% que venden a Lps. 13 de cada kg. En esta misma figura se refleja el precio de grano medio, el 88% cuesta L.12, y el 12% es L.13. Se detalló que varía el precio depende del negocio y la calidad de arroz.

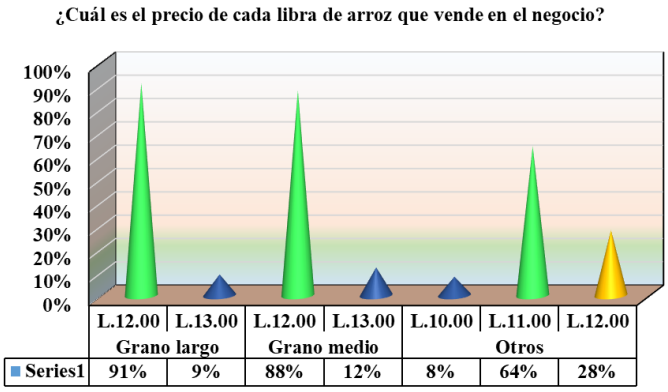


Figura 29. Determina el precio cada kilogramo.

5.2.7. La estrategia de fijación.

Para la estrategia de fijación de los precios de los productos de arroz los comerciantes respondieron es en base a liderazgo de costos con un porcentaje de 78% y el 22% es de competencia. Tienen estandarizado el precio, por esa razón no tiene mucha competencia y el margen de ganancia que obtienen son buenas porque están satisfecho con lo que gana. Los productos que obtiene son de nacional solo es de Honduras.

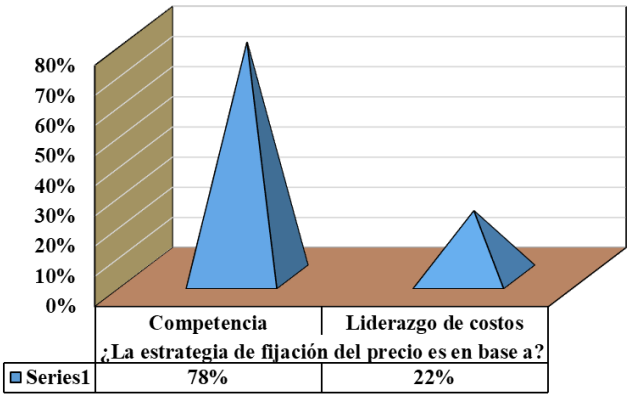


Figura 30. Determina la estrategia de fijación.

5.2.8. Muestra los principales merados nacionales

En esta figura muestra los principales mercados nacionales que tiene para la obtención del arroz, el principal proveedor es de Colón tiene un porcentaje de 44%, el 30% es la Ceiba, y el 26% es de Olancho y Gracias a Dios. Son los departamentos que obtiene el merado de arroz.

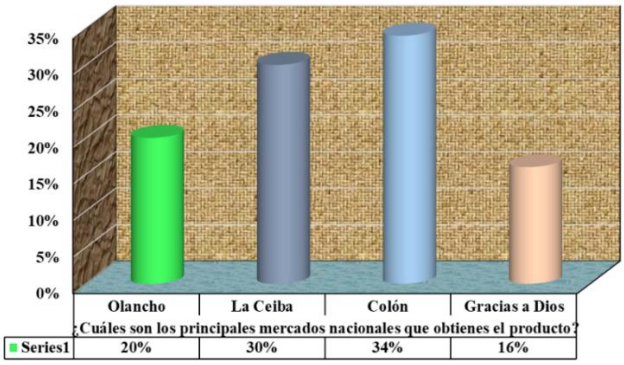


Figura 31. Los principales mercados de destino de la producción.

5.2.9. Cuenta con una marca especifica

La figura 32, se determinó que el 87% los comerciantes respondieron si cuenta con marcas y el 13% contestaron los negociantes que no cuenta con marcas. Las marcas que comercializa es Mr. Derek, progreso, el capitalino y otros y la presentación en que le llevan es en bolsas plásticas.



Figura 32. Determina la marca que comercializa

5.2.10. Le gustaría vender el arroz 100% de la Moskitia

En este estudio se determinó le gustaría vender el arroz que sea 100% de la Moskitia. En la información recopilada se determinó que utilizasen procedimiento de la calidad, el 98% de los comerciantes respondieron Si y el 2% comerciantes que contestaron No.

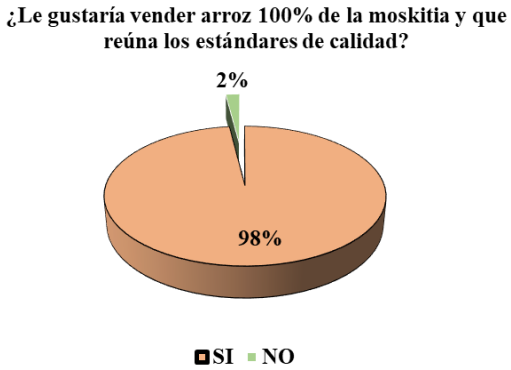


Figura 33. Determina que si le gustaría vender arroz 100% de la Moskitia

5.3. Análisis de los consumidores

5.3.1. Determina el consumo de arroz.

En la figura 34 se da a conocer el porcentaje consumo de arroz en cada vivienda, las que están encuestadas en las comunidades. La muestra el sondeo realizado en las comunidades de Wawina, Waxma y Krupunta, la información recopilada mostró, el 100% que respondió Si se consumen el arroz.

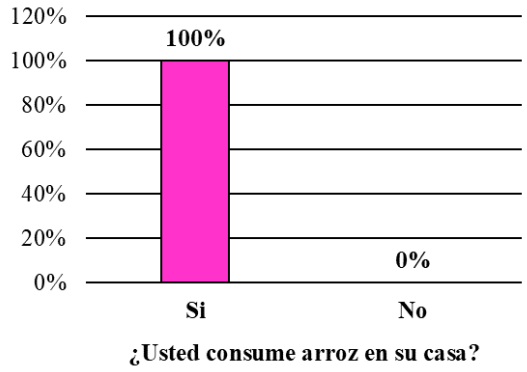


Figura 34. La preferencia de los que consume el arroz

5.3.2. Cantidad de personas que viven en cada casa

En cuanto a las viviendas encuestadas se puede observar que el 56% contestaron de 5 a 7 personas, el 24% brindo la informacion que es de 8 a 10 personas y el 18% respondio que viven 2 a 4 personas.

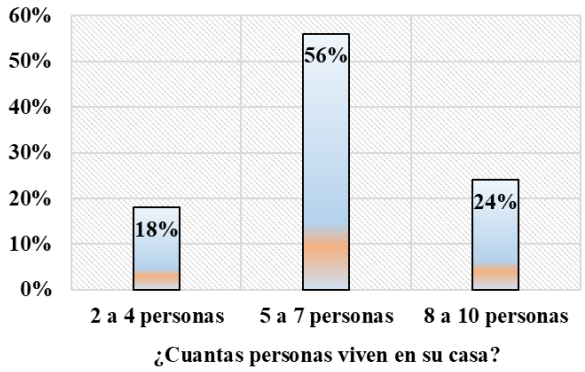


Figura 35. Cantidad de persona que en cada vivienda.

5.3.3. Tipos de arroz que consume

En la figura 36, se refleja que tipo de arroz que consumen los consumidores. La información que refleja el 67% de los consumidores la prefiere el grano largo, el grano medio con un porcentaje de 28%, y 5% son los de otros tipos de arroz como ser: Precosido y granos cortos.

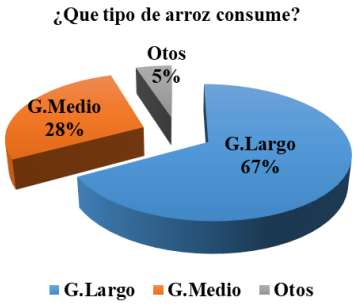


Figura 36. Representa qué tipo de arroz consumen.

5.3.4. Representa la frecuencia de consumo de arroz al día

La figura 37, se determinó que el 52% respondió que prefieren consumir tres tiempos, el 40% se consume dos tiempos, y un 8% se consume un tiempo. Los tres tiempos consumen cuando es el tiempo de la cosecha brindó información.

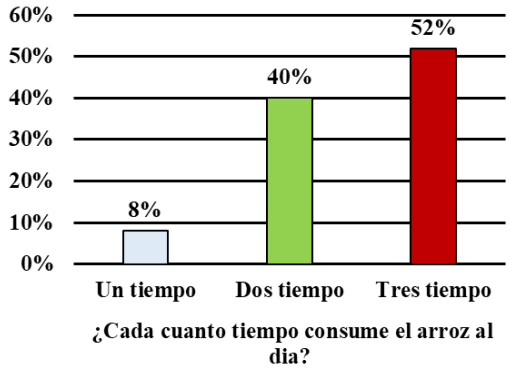


Figura 37. Frecuencia del tiempo consumen

5.3.5. Cantidad de kg que consume cada tiempo

En la figura 38, refleja la cantidad de kg que consume de cada tiempo, el 86% consume 1.4 a 2.3 kg, el 14% prefieren 0.45 0.91kg de arroz cada tiempo. Acompañando con diferentes tipos de comida ser: frijoles, todos tipos de carne

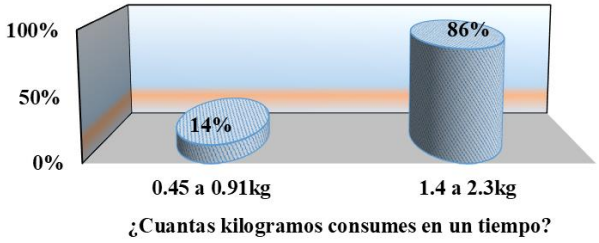


Figura 38. Cantidad de kg que consume en un tiempo

5.3.6. De donde obtiene el arroz que consumes

En la figura 39, determina el lugar donde compra el arroz. La información determina que el 72% de la población adquiere los productos de arroz en una pulpería más cercana de su vivienda, el 17% de las personas que compran el arroz de otros lugares y el 11% respondieron que compran el arroz en las bodegas.

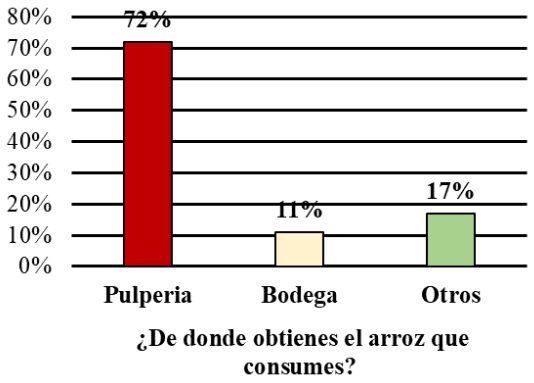


Figura 39. El lugar donde se obtiene el producto de arroz para el consumo

5.3.7. Determina la consideración del lugar de donde compra el arroz

Al realizar el estudio en las comunidades, se reflejan que actualmente los consumidores consideran bueno con un porcentaje de 61%, el 22% que considera que es Malo los productos que adquirido de los comerciantes y el 17% que consideran es muy bueno. La consideración mala es cuando los productores terminan de consumir el arroz cosechado.

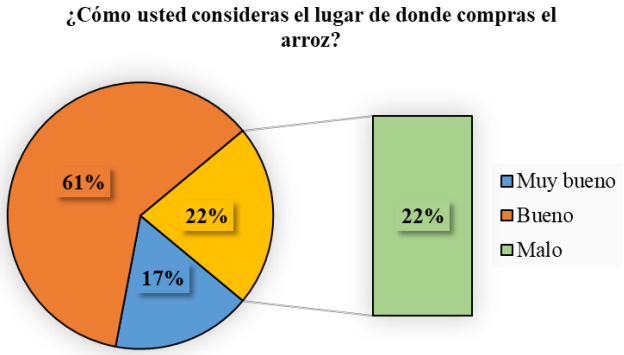


Figura 40. Como considera el lugar donde compras el arroz

5.3.7. Muestra la cantidad que compra el arroz

En la figura 41, refleja a la cantidad que prefieren comprar los consumidores, el 54% prefieren comprar 0.45 a 2.3 kg, el 27% prefieren 2.7 a 5.4 kg de arroz, el 16% señalan comprar 11 a 23kg, y el 3% compran 23 a 45 kg.

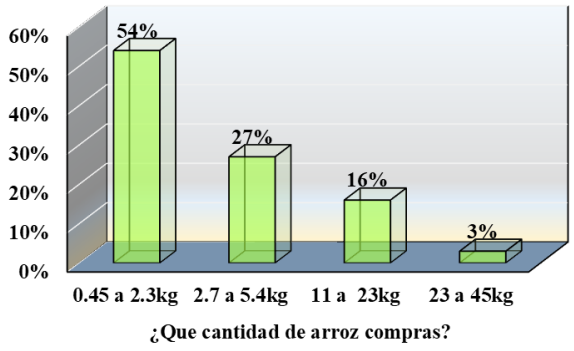


Figura 41. Cantidad que prefieren comprar el arraz.

5.3.8. Precios que obtiene el kg de arroz

En la figura 42 muestra el precio de arroz, mediante la información obtenida, el 72% los consumidores respondieron que le cuesta L.12 a 13 cada kg y el 28% contestaron que le

cuesta L.8 a 11. Los consumidores respondieron que estaría dispuesto comprar hasta catorce Lempira.

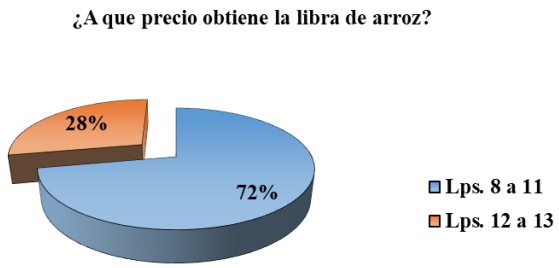


Figura 42. El precio que obtiene el arroz.

VI. CONCLUSIÓNES

- En todos los productores evaluados se identificó la carencia de asistencia de tecnología y nuevos métodos de preparación del terreno y la siembra para que aumenta la producción.

- Una de las variables económicas identificadas en el estudio, altos costos del fertilizante, herbicida y plaguicidas. Así como también el alto costo de la preparación de terreno con maquinaria, situación que reduce la rentabilidad de la producción de arroz.

- En todas las comunidades evaluadas se identificó la carencia de un manejo administrativo, que le permita a los productos conocer sus costos de operación y puntualmente sus costos de producción. Situación que ocasiona la toma de decisiones en incertidumbre por parte del productor, reflejándose finalmente en su rentabilidad.

- La cantidad de toneladas promedio por mz el periodo identificado en cada una de los productores evaluados, es menor al rendimiento óptimo sugerido. Encontrando rendimientos por mz el periodo de hasta 0.50 toneladas.

- En todo el consumidor encuestado se determinó que el porcentaje de consumo de arroz es el 100% de todas las comunidades evaluada. Se identificó la rentabilidad de los consumidores que aumenta la producción.

VII. RECOMENDACIÓNES

- Se recomienda capacitar a los productores en temas de la cadena de valores de la producción de arroz, y seguridad alimentaria ya que son muy pocas capacitaciones que los brindan a los productores en estos temas y otros que sea para el crecimiento del productor.

- Se sugiere a los productores la implementación de un centro de acopio de semilla y planta procesadora de arroz. Para comercializar el arroz producida en el municipio y expandir el mercado local o departamental.

- Intensificar e integrar en las campañas de capacitación de asistencia técnica a través de las SAG, DICTA Y CLIFOR el componente administrativo. En búsqueda de reducir el riesgo en la toma de decisiones e inversión de los productores de arroz.

- Se encomienda utilizar nuevas tecnologías ideales para sembrar el arroz, a los propietarios de las fincas, con el propósito de reducir los elevados costos por alimentación.

- Recomienda que busque asesoramiento sobre mercadotecnia, así para que puede obtener un nuevo mercado de arroz.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

ANINSA. (Asociación Nacional de Industriales del Sector Arrocera). (2014) obtenido de http://www.acpaarrozcorrientes.org.ar/Jornadas-2014/Jueves_31_07/7.pdf.

Etaio. (2015). obtenido de www.efisalut.com/recursos/documents/Cereales_y_derivado.pdf.

HERNÁNDEZ. (31 de 09 del 2015). Obtenido de www.redalyc.org/pdf/4780/478047207007.pdf.

SAG.(2003).METODOLOGÍADEEVALUACIÓN,/E:/arroz/METODOLOGIA%20EVALUACIÓN%20ARROZ.pdf

FAO. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (2004). obtenido de http://www.fao.org/rice2004/es/f-sheet/hoja3.pdf.

SAG(2003)MANUALTÉCNICOPARAELCULTIVODEARROZ.https://curlacavunah.files.wordpress.com/2010/04/el-cultivo-del-arroz.pdf

Josep kilthon (Es el líder en el municipio de ahuas y tiene 95 años de edad explica la historia de Arroz)

FAO. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (04 del 2014). Obtenido de http://www.fao.org/3/a-i3735s.pdf.

FECARROZ (02 May 2014) http://www.fecarroz.co/arroz/produccion-y-consumo

FAO. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (04 de 2017).www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM_MARKETS_MONITORING/Rice/Images/RMM/SMA_APR17.pdf.

FAO/SMA 2017 (Seguimiento del Mercado del Arroz) Obtenido de http://www.fao.org/3/a-i3735s.pdf

DICTA (Dirección de ciencias y tecnología agropecuarias) (2017) file:///C:/Users/HP/Documents/2ª%20periodo%202017/Mercadotecnia%20internacional/mate%20finan/Arroz/el-cultivo-del-arroz%20(SAG-DICTA).pdf

DIPA (programa de desarrollo integral de pueblos autóctonos) (2012).

Marchesi.(24/05/2016).www.inia.uy/Documentos/P%C3%BAblicos/INIA%20Tacuarembó%C3%B3/2016/Puertas%20abiertas%2024%20de%20mayo/Marchesi%20%20arroz%202016.pdf.

Méndez.(24/09/2010).obtenido.de_www.infoarroz.org/portal/uploadfiles/20100925084346_17_mercados_arroceros_en_lac__patricio_mendez_del_villar.pdf.

SAG/DICTA.2003 (Secretaria de Agricultura y Ganadería / Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria). Obtenido de http://www.dicta.hn/files/Manual-cultivo-de--ARROZ,-2003.pdf.

SAG/UPG, 2015. (Secretaria de agricultura y ganadería,)Análisis de Coyuntura del Cultivo deArrozenHonduras.ObtenidodeC:/Users/WINDOWS/Downloads/201510%20AC%20ARROZ.pdf.Pinciroli.(27/05/2015).Obtenidodewww1.faa.unicen.edu.ar/pub/Arroz_Alimento_de_millones.pdf.

(González, Montaño 2011) Diagnóstico. En Desarrollo comunitario (pp. 82-106). http://trabajosocialmazatlan.com/multimedia/files/InvestigacionPosgrado/Diagnostico%20Carlos%20Arteaga.pdf.

MSGG, 2013 (Participación ciudadana para una Mejor democracia .www.gobierno abierto.glob.c1/sites/default/files/biblioteca/Serie_ 5.pdf

ANEXOS

Nº

Anexo 1.Encuesta para los productores del municipio de Ahuas, Gracias a Dios

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

CATACAMAS, OLANCHO

Estimados Señores(as) Por este medio la Universidad Nacional de Agricultura de Catacamas Olancho, solicita su colaboración en brindar información de sus preferencias del productor arroz, la cual será utilizada para realizar un estudio relacionado con la situación actual del sector arroceros en el municipio de Ahuas y la demanda de productos en el mercado local. Esta investigación será ejecutada por estudiantes de último año de la carrera de Administración de Empresas Agropecuarias de esta Universidad, los cuales se presentó debidamente identificados para recabar dicha información.

- **Datos Generales**

1) Lugar y fecha: _____

2) Etnia a la que pertenece: _____

- **Preparación del terreno**

3) ¿Cómo realiza la preparación del terreno?

Chapea_____ Chapean y quema_____

4) ¿Cuantas Ha dispones para la producción de arroz?

5 a 14 Ha _____ 15 a 25 Ha_____26 a 40 Ha_____

- **Semilla**

5) ¿Qué tipo de variedad de arroz siembran?

Cuyamel _____ FHIA-DICTA_____ Otros_____

6) ¿Por qué utiliza esa variedad?

Más rendidora_____ Tolerante a plagas y enfermedades_____

Mejor calidad de grano_____ Mejor cocción_____

7) ¿Desde cuándo usa esa variedad?

Un a tres años_____ Tres a Cuatro años_____ Cuatro a Cinco años_____

8) ¿De dónde proviene la semilla que utiliza?

Cosecha anterior_____ Donación y Compra _____

9) ¿Quién es el proveedor?

Organizaciones_____ Negociantes locales_____ Municipalidad_____

10) ¿cuánto cuesta el kg de la semilla?

L.5_____ L.6_____L.8_____

11) ¿Cuál es la densidad de siembra que utiliza?

72 kg/0.35 Ha_____ 113kg/0.69 Ha_____ 136 kg/1 Ha _____

12) ¿Cuántas semillas deposita?

5 a 15 Semillas____ 20 o más semillas____

- **Fertilización**

13) ¿Utiliza algún tipo de fertilización?

Sí _____ No _____

Si su respuesta es Sí; Continuar, si su repuesta es No, pasa a siguiente pregunta

14) ¿Qué tipo de fertilización?

12-24-12_____ 15-15-19_____ 15-15-15 _____

15) ¿Qué control de malezas utiliza?

Mecánica _____ Manual_____ Químico_____

- **Plagas y enfermedades**

16) ¿Conoce alguna plaga que afecta al cultivo de arroz?

Sí ____ No _____

17) ¿Le afecta alguna plaga del suelo?

Si _____ NO _____

- **Cosecha**

18) ¿Cómo realiza la cosecha?

Manual_____ Mecanizada_____

19) ¿Cuántas semanas tardas para cosechar?

1 a 2 Semanas _____ 3 a 4 semanas_____

20) ¿Cómo procesan la semilla?

Tapesco _____Toldos _____ Cayucos_____

21) ¿Cómo almacenan la semilla de arroz?

Silo _____Bodega _____ Otros_____

22) ¿Cantidad de la producción de arroz?

0.45 a 1.4 Toneladas _____ 2 a 2.5 Toneladas_____

23) ¿Trata la semilla con algún químico?

Sí_____ No_____

24) ¿Para que utilizan la semilla?

Consumo personal_____ Venta_____ Otros_____

25) ¿Utilizan el rastrojo procedente del cultivo?

Sí_____ No_____

- **Pilado**

26) ¿Quién realiza el pilado?

Hombre ____ Mujer_____ Niños_____ Toda la familia _____Otros_____

27) ¿Con que se realiza el pilado?

Maquina piladora_____ Mortero manual_____

Mano de Obra

28) ¿Cuantos jornales se necesitan para?

Datos	Hombre	Mujer	Niño	Total
SIEMBRA				
COSECHA				
PILADO				

29) ¿Cuánto cuesta el jornal/día?

L100.00_____ L 150.00_____ L 200_____ L 250_____

30) ¿Cuantas libras dispones la semilla?

45 kg_____ 91 kg_____136kg o mas_____

Gracias por su colaboración.

Nº

Anexo 2.Encuesta para los comerciantes en el municipio de Ahuas, Gracias a Dios

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

CATACAMAS, OLANCHO

Estimados Señores(as) Por este medio, la Universidad Nacional de Agricultura de Catacamas Olancho, solicita su colaboración para que nos pueda brindar información de sus preferencias al comerciante el arroz, la cual será utilizada para realizar un estudio relacionado con la situación actual del sector arroz y demanda de productos en el mercado local. Esta investigación será ejecutada por estudiantes de último año de la carrera de Administración de Empresas Agropecuarias de esta Universidad, los cuales se presentarán debidamente identificados para recabar dicha información.

- **Datos Generales**

1) Lugar y fecha: _____
2) Etnia a la que pertenece: _____

- **¿Aspecto de Lugar?**

3) **Tipo de negocios**

Pulpería _____ Bodega _____ Otros _____

4) **¿Vende arroz en este negocio?**

Sí _____ No _____

5) **¿Qué tipos de arroz vende? Enumere con 5 la que más se vende y finalice con 1 la que menos se vende.**

Tipo de Arroz	Ponderación
Grano largo	
Grano medio	
Otros	

6) **¿Cuántas libras de arroz vende al día?**

Tipo de Arroz	Libras
Grano largo	
Grano medio	
Otros	

7) **¿Qué cantidad es la que más se vende?**

0.45 a 4.5 kg_____ 4.5 a 9.1 kg_____9.1 a 14 kg _____

8) **¿Cuál es el precio de cada libra de arroz que vende en el negocio?**

Tipo de lácteos	El precio (lb)
Grano largo	
Grano medio	
Otros	

9) **¿La estrategia de fijación del precio es en base a?**

Competencia _____ Liderazgo costos _____

10) **¿Está satisfecho con el margen de ganancias que obtiene?**

Sí _____ No_____

11) **¿De dónde se obtiene el arroz que vende en su negocio?**

Nacionales _____ Internacionales_____ Oros_____

12) **¿Cuáles son los principales mercados nacionales que obtienes el producto?**

Olancho _____ La Ceiba_____ Colón_____ Gracias a Dios_____

13) **¿Técnica de venta utilizada?**

Venta minorista _____ Venta al mayorista _____

14) **¿Utiliza algún medio de promoción de su producto?**

Sí____ No_____

15) **¿Mencione las estrategias de promoción que utiliza?**

Descuentos_____ Recomendaciones_____

16) **¿El arroz que comercializas cuenta con una marca?**

Sí_____ No_____

Si su respuesta es sí mencione cuales son; _____

17) **¿En qué presentación comercializa el arroz?**

Bolsa plástica _____ Sacos_____ Otros_____

18) **¿Le gustaría vender arroz 100% de la Moskitia y que reúna los estándares de calidad?**

Sí _____ No _____

¡Gracia por su colaboración!

Nº

Anexo 3.Encuesta para los consumidores en el municipio de Ahuas, Gracias a Dios

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

CATACAMAS, OLANCHO

Estimados Señores(as) Por este medio, la Universidad Nacional de Agricultura de Catacamas Olancho, solicita su colaboración para que nos pueda brindar información de sus preferencias a los consumidores el arroz, la cual será utilizada para realizar un estudio relacionado con la situación actual del sector arroz y demanda de productos en el mercado local. Esta investigación será ejecutada por estudiantes de último año de la carrera de Administración de Empresas Agropecuarias de esta Universidad, los cuales se presentarán debidamente identificados para recabar dicha información.

- **Datos Generales**

1) Lugar y fecha: _____
2) Etnia a la que pertenece: _____

- **Aspecto a Evaluar**

3) ¿Usted consume arroz en su casa?

Si_____ No_____

4) ¿Cuantas personas viven en su casa?

2 a 4 Personas _____ 5 a 7 Personas _____ 8 a 10 Personas_____

5) ¿Qué tipo de arroz consume?

Grano largo_____ Grano medio_____ Otros

6) ¿Por qué consume este tipo de arroz?

Mejor cocción_____ El sabor_____ La calidad_____

7) ¿Cada cuánto tiempo consume arroz al día?

Un tiempo_____ Dos tiempos_____ Tres tiempos_____

8) ¿Cuantas libras consumes en un tiempo?

0.45 a 0.91kg_____ 1.4 a 23

9) ¿De dónde usted obtienes el arroz que consume?

Pulperias _____ Bodegas_____ Otros_____

10) ¿Cómo usted consideras el lugar de donde compras el arroz?

Muy Bueno_____ Bueno _____ Malo_____

11) ¿Por su importancia al momento de comprar, que le gustaría del producto?
Ordene del 1 al 4, donde 4 es el indicador de mayor importancia

Sabor_____ Procedencia_____ Presentacion_____ Precio_____

12) ¿Qué cantidad de arroz compra usted?

0.45 a 2.3 kg _____2.7 a 5.4 kg _____11 a 23 kg_____ 23 a 45 kg

13) ¿A qué precio obtiene la libra de arroz?

L.8 a 11 ____ L.12 a 13 ____

Gracias por su colaboración.

Anexo 4.Estimación de costos de operación (para el periodo)

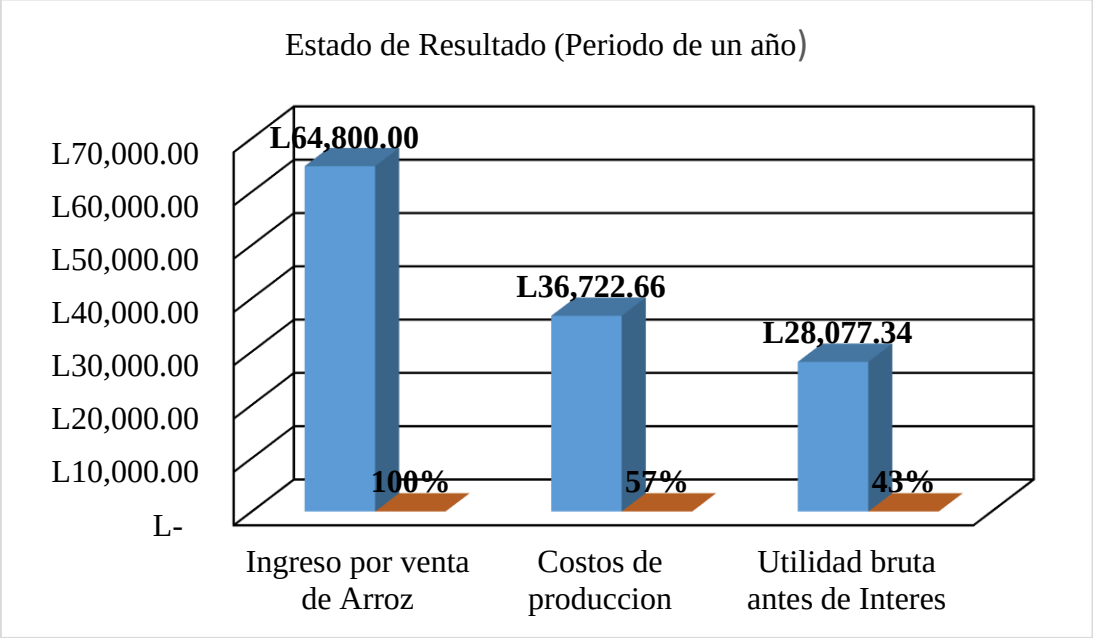
Inversión Costo Fijo				
Concepto	Unidad	Cantidad	Costo/Unidad	Costo por Mz
Alquiler de Tierra	Manzana	1	L 3,500.00	L 3,500.00
Preparacion de terreno	jornal	16	L 150.00	L 2,400.00
Mano de obra, Siembra	jornal	32	L 100.00	L 3,200.00
Mano de obra, control de maleza	jornal	16	L 120.00	L 1,920.00
Mano de obra, Fertilización	jornal	8	L 180.00	L 1,440.00
Boom foliares	Boom	0.3333	L 200.00	L 66.66
Secado	qq	81	L 30.00	L 2,430.00
Asistencia técnica	horas	8	L 50.00	L 1,200.00
Alquiler de pipantes	alquiler	4	L 150.00	L 600.00
Mano de obra, la cosecha	jornal	16	L 120.00	L 1,920.00
traslado del producto	jornal	6	L 150.00	L 900.00
transporte del traslado	camión	2	L 150.00	L 300.00
Cheff	jornal	3	L ,500.00	L 4,500.00
Total				**L 24,376.66**

Inversión Costo Variables				
Semilla de arroz	libra	300	L 8.00	L 2,400.00
Tratador de semilla	cc	540	L 2,000.00	L 1,080.00
Fertilizante de inicio(15-15-19)	qq	3	L 700.00	L 2,100.00
Herbicida(Nomine)	cc	400	L 900.00	L 360.00
Insecticida	cc	180	L 200.00	L 36.00
Sacos	Unidad	180	L 14.00	L 2,520.00
Gasto de alimentos	precio	3	L 600.00	L 1,800.00
Toldo o carpa	Yardas	30	L 45.00	L 1,350.00
Rollo de cabuya	Rollo	1	L 700.00	L 700.00
Total				**L 12,346.00**

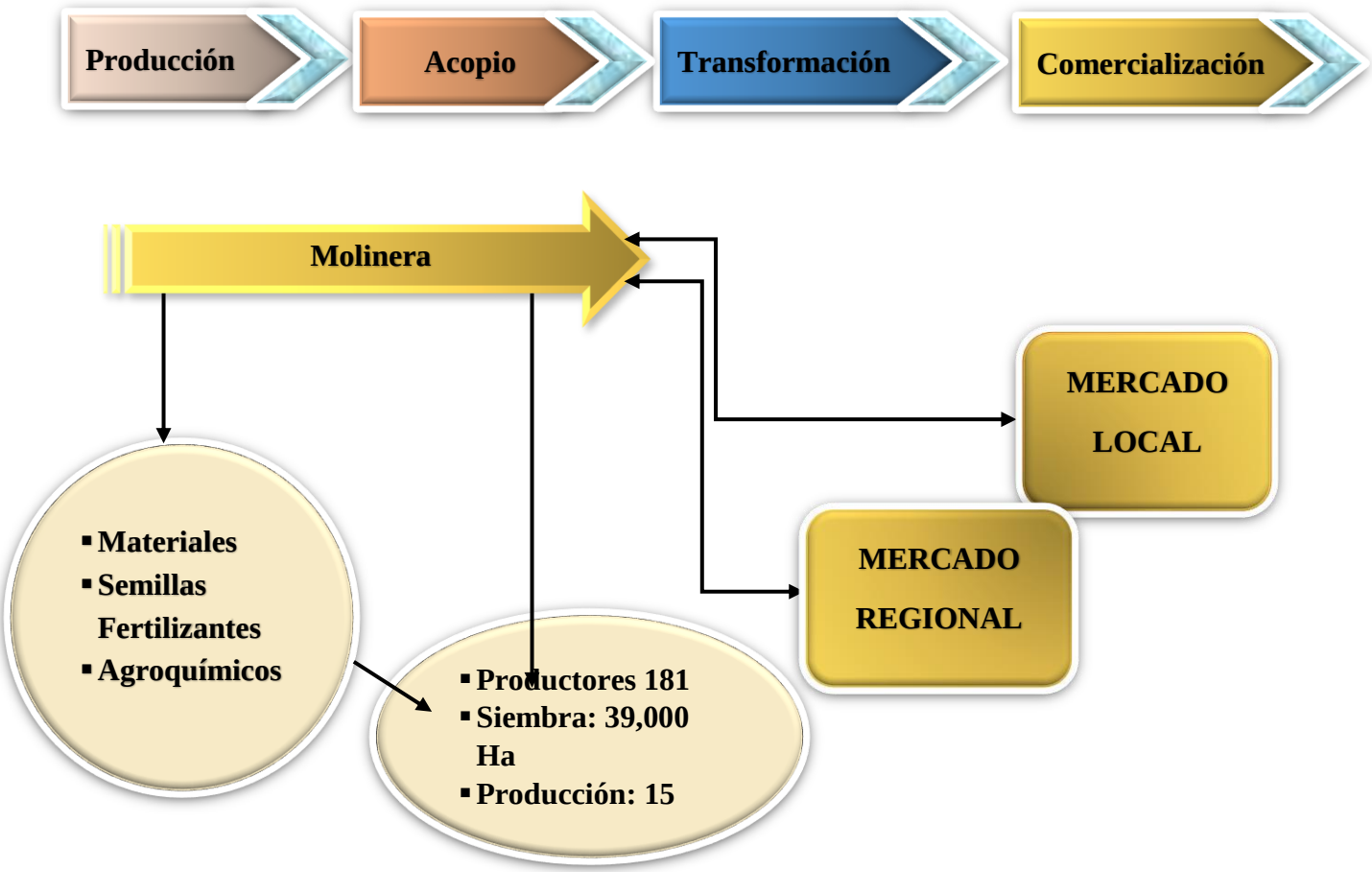
Anexo 5.Estimación de costo total del proyecto

Costo total		
Concepto	Inversión/Mz Lps	Porcentaje según Costo
Costo Fijo	L 24,376.66	66%
Costo Variable	L 12,346.00	34%
Total	L36,722.66	100%

Anexo 6.Estimación de los ingresos del proyecto



Anexo 7.Diagrama de la cadena de valor del arroz en el municipio Ahuas, Gracias a Dios



Anexo 8.Mapeo para la comercialización de arroz

