

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA
TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA

EVALUACION DE LA APLICABILIDAD EN HONDURAS DE NORMAS ESTANDARES DE CALIDAD EN GRANOS BASICOS

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de
Ingeniero Agrónomo en el grado académico de Licenciatura

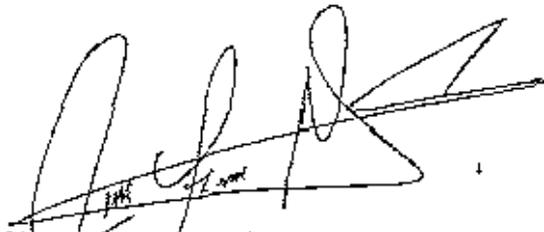
Por

José Francisco Mejía Mejía

Honduras, 27 de abril de 1996

10580
25/17
2006

El autor concede a la Escuela Agrícola Panamericana permiso para reproducir y distribuir copias de este trabajo para fines educativos. Para otras personas físicas o jurídicas se reservan los derechos de autor



José Francisco Mejía Mejía

Zamorano, Honduras, 27 de abril de 1996

DEDICATORIA

A DIOS por permitirme ser lo que soy hoy, por brindarme serenidad, iluminación, perseverancia, y por estar siempre en mi vida especialmente en los momentos más difíciles.

A mi madre Sonia Mejía por brindarme su apoyo y confianza, así como el mejor legado para poder salir adelante en esta vida: una buena educación y un alto espíritu de trabajo.

A mi familia, en especial a mis hermanos y padrastro por su comprensión.

A JOFRAN por recordarme por quien luchar en la vida.

A todas aquellas personas que de una manera u otra me ayudaron a salir adelante en mis estudios en la EAP.

AGRADECIMIENTOS

Al departamento de Economía Agrícola y autoridades de la sección de admisiones de la Escuela Agrícola Panamericana por haberme proporcionado parte de los fondos para realizar mis estudios de Ingeniería Agronómica.

Al proyecto AID-PL-480 por haberme proporcionado los fondos para realizar la presente tesis.

Al Dr. Francisco Gómez por ser mi tutor, consejero y amigo. permitiendome a la vez aprender parte de su experiencia y conocimiento.

A la Licenciada Mayra Falck por su apoyo, consejos y ejemplo de superación propia.

A don Manuel Rosales por su ayuda y consejos.

Al Ing. Roberto García por su ayuda y colaboración desinteresada

Al Licenciado Alcides Castillo, por su consejos.

A Vilma Castillo por su colaboración invaluable.

A Mary por su ayuda y colaboración.

Al personal de CITESGRAN por la colaboración que me prestaron para la elaboración de la presente tesis.

A todos los SUPER AMIGOS por las noches de ronda y el compañerismo desinteresado mostrado.

INDICE

PORTADILLA.....	i
DERECHOS DE AUTOR.....	ii
APROBACION.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
INDICE.....	vi
INDICE DE CUADROS.....	ix
INDICE DE FIGURAS.....	xi
INDICE DE ANEXOS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
I. INTRODUCCION.....	1
1.1 PROBLEMA.....	2
1.2 OBJETIVO GENERAL.....	2
1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	2
1.4 HIPÓTESIS.....	3
II. REVISION DE LITERATURA.....	4
2.1 IMPORTANCIA DE LOS GRANOS BASICOS EN HONDURAS.....	4
2.2 EVOLUCION DE LOS PRECIOS DE LOS GRANOS BASICOS.....	7
2.3 AGENTES DE LA CADENA DE COMERCIALIZACION DE GRANOS BASICOS.....	7
2.3.1 Productores.....	7
2.3.2 Transportistas.....	8
2.3.3 Mayoristas.....	8
2.3.4 Agroindustria.....	8
2.3.5 Centros de almacenamiento.....	8
2.3.6 Minorista.....	9
2.4 EL MARCO LEGAL PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE GRANOS.....	9
2.4.1 Ley de modernización agrícola y su función sobre la comercialización de granos básicos en Honduras.....	9
2.4.2 Reglamentación de la comercialización agrícola.....	11
2.4.3 Los almacenes generales de depósito y su función en la comercialización de granos básicos..	12
2.4.4 Importancia de la utilización de normas estándares de calidad en granos básicos.....	14
2.4.5 Existencia de normas anteriores de análisis de calidad en granos básicos.....	14
III. METODOLOGIA.....	14
3.1 PERIODO DE ESTUDIO.....	17
3.2 ETAPAS DE ESTUDIO.....	17
3.3 NIVELES DE ANALISIS.....	17

3.4	CRITERIOS DEL TRABAJO.....	18
	3.4.1 Selección de localidades.....	18
	3.4.2 Selección de la muestra.....	18
	3.4.3 Tipo de estándares evaluados.....	19
3.5	INSTRUMENTOS METODOLOGICOS.....	20
	3.5.1 Recolección de información secundaria.....	20
	3.5.2 Recolección de información primaria (la encuesta).....	20
	3.5.3 Determinación de la calidad de los granos evaluados.....	21
3.6	FORMA DE OPERACIONALIZAR LAS CLASES O VARIABLES UTILIZADAS.....	22
	3.6.1 Concepto de calidad.....	22
	3.6.2 Procedimiento de análisis.....	22
	3.6.3 Comercialización y almacenamiento.....	22
3.7	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	22
IV.	RESULTADOS Y DISCUSION.....	24
4.1	COMPORTAMIENTO DE PRECIOS.....	24
4.2	CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LOS AGENTES ENCUESTADOS.....	24
4.3	PRINCIPALES RELACIONES PARA EVALUAR LA ADOPCIÓN DE LAS NORMAS DE CALIDAD DE GRANO.....	29
	4.3.1 Relación entre uso de análisis de calidad y el tipo de empresa.....	29
	4.3.2 Relación entre uso de análisis de calidad y el volumen de grano que manejan anualmente.....	31
	4.3.3 Relación uso de los análisis de calidad y experiencia temporal.....	32
	4.3.4 Relación uso de los análisis de calidad por beneficio que obtendría.....	33
4.4	PERSPECTIVA SOBRE EL USO DE ESTÁNDARES DE CALIDAD.....	34
	4.4.1 Relación entre el uso futuro de los nuevos estándares por tipo de empresa.....	34
	4.4.2 Relación entre el uso futuro de los nuevos estándares por antigüedad de la empresa.....	36
	4.4.3 Relación entre el uso futuro de los nuevos estándares por beneficio que obtendría.....	37
4.5	VARIABILIDAD EN LOS PRECIOS DE LOS GRANOS BÁSICOS COMO FUNCIÓN DEL TIPO DE EMPRESA Y LA CALIDAD EXHIBIDA POR EL GRANO.....	38
	4.5.1 Arroz granza.....	38
	4.5.2 Arroz oro.....	40
	4.5.3 Maíz.....	42
	4.5.4 Sorgo.....	44
	4.5.5 Frijol.....	46
4.6	CAPACIDADES DE ALMACENAMIENTO EN BODEGAS Y SILOS.....	48

V.	CONCLUSIONES.....	49
VI.	RECOMENDACIONES.....	50
VII	BIBLIOGRAFIA.....	52
VIII	ANEXOS.....	54

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Instrumentos utilizados para el análisis selectivo de los granos evaluados.....	21
Cuadro 2.	Estadígrafos de relación entre uso de análisis de calidad por tipo de empresa.....	31
Cuadro 3.	Estadígrafos de relación entre uso de análisis de calidad por volumen de granos que manejan al año.....	32
Cuadro 4.	Estadígrafos de relación entre uso de análisis de calidad por experiencia temporal.....	33
Cuadro 5.	Estadígrafos de relación entre uso de análisis de calidad por beneficio que obtendría.....	34
Cuadro 6.	Estadígrafos de relación entre uso futuro de los nuevos estándares por tipo de empresa.....	35
Cuadro 7.	Estadígrafos de relación entre uso futuro de los nuevos estándares por antigüedad de la empresa.....	36
Cuadro 8.	Estadígrafos de relación entre uso futuro de los nuevos estándares por beneficio que obtendría.....	37
Cuadro 9.	Análisis de varianza del precio a pagar por el grano de arroz granza para tipo de empresa y la calidad del grano.....	39
Cuadro 10.	Precios promedios a pagar por el grano de arroz granza según la calidad del grano.....	39
Cuadro 11.	Precios promedios a pagar por el grano de arroz granza por el tipo de empresa.....	40
Cuadro 12.	Análisis de varianza del precio a pagar por el grano de arroz oro para tipo de empresa y la calidad del grano.....	40
Cuadro 13.	Precios promedios a pagar por el grano de arroz oro según la calidad del grano.....	41
Cuadro 14.	Precios promedios a pagar por el grano de arroz oro por el tipo de empresa.....	41
Cuadro 15.	Análisis de varianza del precio a pagar por el grano de maíz para tipo de empresa y la calidad del grano.....	42
Cuadro 16.	Precios promedios a pagar por el grano de maíz según la interacción calidad del grano por el tipo de empresa.....	42
Cuadro 17.	Precios promedios a pagar por el grano de maíz según la calidad del grano.....	43
Cuadro 18.	Precios promedios a pagar por el grano de maíz por el tipo de empresa.....	44
Cuadro 19.	Análisis de varianza del precio a pagar por el grano de sorgo para tipo de empresa y la calidad del grano.....	44

Cuadro 20.	Precios promedios a pagar por el grano de sorgo según la calidad del grano.....	45
Cuadro 21.	Precios promedios a pagar por el grano de sorgo por el tipo de empresa.....	45
Cuadro 22.	Análisis de varianza del precio a pagar por el grano de frijol para tipo de empresa y la calidad del grano.....	46
Cuadro 23.	Precios promedios a pagar por el grano de frijol según la calidad del grano.....	46
Cuadro 24.	Precios promedios a pagar por el grano de frijol por el tipo de empresa.....	47

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	HONDURAS: Producto Interno Bruto a costo de factores de 1990 hasta 1994 (millones de lempiras corrientes).....	4
Figura 2.	HONDURAS: Distribución porcentual de la superficie de las explotaciones dedicadas al cultivo de granos básicos en 1974 y 1993)...	6
Figura 3.	Principales causas para realizar análisis de calidad.....	25
Figura 4.	Ubicación de los análisis de calidad.....	26
Figura 5.	Responsables de analizar la calidad del grano.....	27
Figura 6.	Recompensa o castigo otorgado según el resultado del análisis.....	28
Figura 7.	Disposición a capacitarse en el uso de la nueva norma de análisis de calidad en granos básicos.....	29
Figura 8.	Relación entre uso de análisis de calidad por tipo de empresa.....	30
Figura 9.	Relación entre uso de análisis de calidad y volumen de granos que las empresas manejan al año.....	31
Figura 10.	Relación entre uso de análisis de calidad por experiencia temporal/.....	33
Figura 11.	Relación uso de análisis de calidad por beneficio que obtendría.....	34
Figura 12.	Relación entre el uso futuro de los nuevos estándares por tipo de empresa.....	35
Figura 13.	Relación entre el uso futuro de los nuevos estándares por antigüedad de la empresa.....	36
Figura 14.	Relación entre el uso futuro de los nuevos estándares por beneficio que obtendría.....	37

INDICE DE ANEXOS

- Anexo 1. Diferentes calidades de los granos evaluados
- Anexo 2. Empresa y localidades visitadas para realización de encuestas sobre estándares de calidad
- Anexo 3. Ficha de las empresa encuestadas
- Anexo 4. Formato para la elaboración del análisis selectivo
- Anexo 5. Formato de la Encuesta Realizada
- Anexo 6. Probabilidades para cada combinación de precios por calidad en el grano de maíz.

RESUMEN

La utilización de normas estándares para la evaluación de la calidad en los granos básicos que se comercializan a nivel de Honduras y probablemente de toda Centro América es una necesidad, debido a que las nuevas políticas de comercialización de libre mercado y formación de bloques comerciales, demandan la necesidad de regular su funcionamiento e introducir reglas claras de comercialización que favorezcan el intercambio y promuevan los precios de mercado. El objetivo principal de este estudio fue el de evaluar la aplicabilidad en Honduras de estándares de calidad en granos básicos que fueron establecidos en un seminario taller en la Escuela Agrícola Panamericana en mayo de 1995. Para alcanzar el objetivo anterior se realizó una revisión de información secundaria y la implementación de una encuesta en las localidades de Tegucigalpa, San Pedro Sula, Juticalpa, Catacamas y alrededores; con el fin de conocer el nivel de conocimiento y aplicación actual de los diferentes estándares de calidad utilizados por los sectores de comercialización de granos. Asimismo se recogió información de los posibles precios que se pagarían por las diferentes calidades de granos que forma la norma que se quiere implementar, mediante la representación física de las diferentes calidades en los diferentes granos básicos. Se realizó pruebas de chi cuadrado con la corrección exacta de Fisher en las variables cualitativas, y análisis de varianza y separación de medias según la prueba SNK en las variables cuantitativas. Se logró detectar que no existen limitaciones legislativas para la implementación de la nueva norma de estándares de calidad, pero sí existen limitaciones técnicas como ser grado de conocimiento en el uso de normas por parte de las personas encargadas de realizar el análisis de calidad, así como de equipo técnico para realizar el mismo. También se detectó que en general el mercado de granos Honduras solo reconoce las calidades extremas para comercializar el grano.

1. INTRODUCCION

Las políticas macroeconómicas de los países Centroamericanos están en un proceso de modificación continúa en vista de la crisis de la deuda externa y los marcados desequilibrios en el déficit fiscal. Como consecuencia se observa una tendencia a la redefinición del papel estatal en la privatización de las diferentes instituciones gubernamentales, especialmente las que tienen a su cargo actividades de carácter productivo y no regulador como los institutos de compra, almacenamiento, distribución y control de las importaciones y exportaciones de los granos básicos.

Según Núñez y Castillo 1995, tanto funcionarios públicos como empresas involucradas en la comercialización de granos y productos finales derivados de éstos, reconocen la existencia de un comercio con los siguientes inconvenientes:

- Mercados con bajo nivel de integración debido a la falta de un sistema adecuado de información para todos los participantes.
- Diversidad de sistemas de compra y venta, lo cual dificulta el establecimiento de precios comparables.
- Falta de un sistema de pesas.
- Falta de un sistema de medidas estándares y sistemas de clasificación de calidad.

Por lo tanto el manejo de políticas de libre mercado demanda la necesidad de regular su funcionamiento, por ello en lo que se refiere a granos básicos es oportuno introducir reglas claras de comercialización, como las normas de calidad, que favorezcan el intercambio y promuevan los precios de mercado a los productores y comercializadores.

El uso de estándares de calidad nos permite tener una idea de la calidad del producto que se está comercializando para: definir el precio; evaluar futuro procesamiento y conservación; hacer comparaciones de eficiencia de la línea de procesamiento y decidir el destino y uso final del producto.

Los estándares de calidad son importantes en la toma de decisiones técnicas, como cultivares, época y métodos de

cosecha, sistema de transporte, procesamiento. Asimismo son fuente de información de la categoría del producto que se comercializa.

El valor de un producto está muy relacionado con los estándares calidad del mismo, por lo que la compra y venta de granos se regirían por los estándares de calidad de éstos.

Los estándares de calidad de un producto reducirían grandemente los costos de operación, ya que con un certificado de calidad tanto comprador y vendedor se darían cuenta de la calidad del producto a comercializar, sin necesidad de realizar tangiblemente la compraventa.

Tomando en cuenta la necesidad de fortalecer el sistema de comercio de granos básicos, la Escuela Agrícola Panamericana (EAP) llevó a cabo, del 17 al 20 de mayo de 1995, un Taller de Estándares de Calidad de Granos para Centro América, con el objetivo de discutir el establecimiento de las normas de calidad que regirán el comercio de granos en la región y desarrollar estrategias para la adopción de las mismas por los usuarios. Como conclusión del Seminario se determinaron diferentes normas de calidad para los granos (maíz, sorgo, frijol y arroz), las cuales en un futuro próximo deberán someterse a una validación en cada uno de los países de Centro América.

1.1 PROBLEMA

La definición de las necesidades técnicas del sistema de comercialización de granos, que influyen en la adopción de los estándares de calidad, es fundamental en su transferencia. Tomando en consideración la importancia de este problema y nuestra capacidad para resolverlo, esta investigación enfoca la generación de un conocimiento técnico para fomentar la utilización de un sistema de clasificación de calidad de granos en la comercialización de los mismos en Honduras.

1.2 OBJETIVO GENERAL

Evaluar la aplicabilidad en Honduras de los estándares de calidad para granos establecidos en el seminario taller de la E.A.P. en mayo de 1995.

1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la existencia o no de limitaciones técnicas en el uso y adopción de normas de calidad para granos básicos

- Determinar la existencia o no de limitaciones legislativas en el uso y adopción de normas de calidad para granos básicos

1.4 HIPOTESIS

La utilización de los diferentes parámetros de estándares de calidad en granos, no se da en Honduras por limitaciones técnicas y legislativas.

2 REVISION DE LITERATURA

La siguiente revisión de literatura es parte de la información secundaria consultada para dar una idea global de los diferentes aspectos que involucra el proceso de comercialización de granos básicos en Honduras.

2.1 IMPORTANCIA DE LOS GRANOS BASICOS EN HONDURAS:

Honduras es un país con vocación agraria, como ejemplo el aporte del sector agrario al PIB a c.f.¹ en los últimos cinco años en Honduras ha sido en promedio de un 22% (Figura 1)

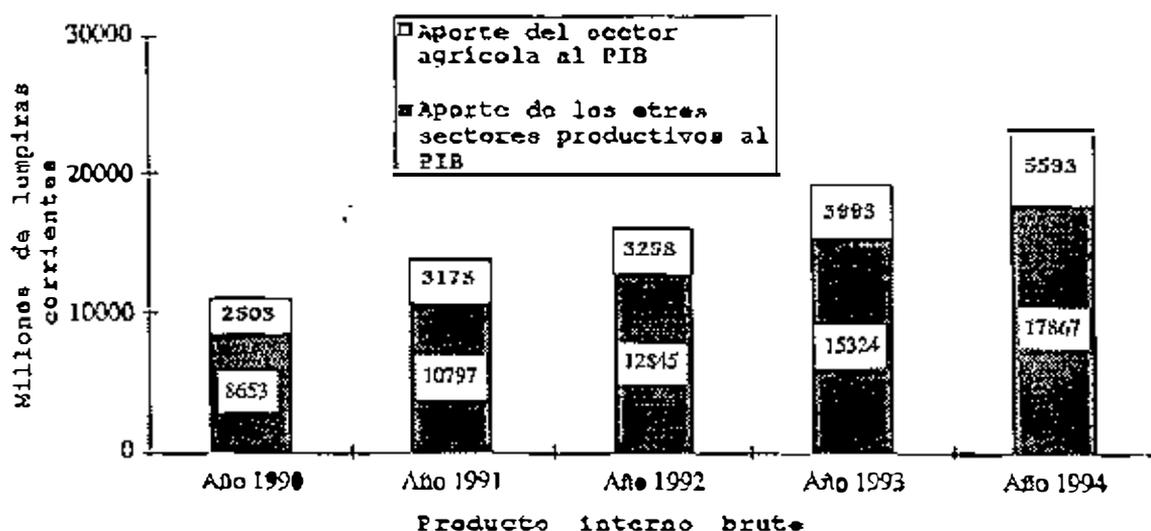


Figura 1 HONDURAS: Producto Interno Bruto a costo de factores de 1990 hasta 1994 (millones de lempiras corrientes.)²

Dentro de este sector la producción de granos básicos constituye la fuente principal de alimentos (carbohidratos) para la población con ingresos medios y bajos; asimismo,

¹ Producto Interno Bruto a costo de factores

² Fuente: Banco Central de Honduras: Honduras en cifras, 1994.

esta actividad genera un importante volumen de empleo, ingreso y aporte de materias primas para la agroindustria. También, en el sector agropecuario la producción de granos básicos involucra el mayor número de explotaciones agrícolas, con aproximadamente 454,000 unidades que se dedican a la siembra de granos básicos: maíz, frijol, arroz y sorgo (Honduras en cifras, 1993; IV Censo Nacional Agropecuario 1992).

La producción de granos básicos en el país es una de las actividades económicas principales, por su aporte a la seguridad alimentaria. El incentivar la producción de granos básicos es uno de los elementos que utiliza el gobierno actual para poder llevar al país a futuras vías de desarrollo. Esto es debido a que los granos básicos son fuentes de proteína y carbohidratos más baratos que los de origen animal, por lo cual se busca que la mayoría de la población tenga accesibilidad a ella. Asimismo, se señala que la mayoría de los granos básicos son la fuente principal y más barata que se tiene para la elaboración de suplementos alimenticios para consumo animal.

También se señala que la bonanza que puede existir por una mayor producción de granos básicos tendría un efecto multiplicador, ya que el sobreingreso que se obtenga se puede invertir en cubrir otras necesidades de la población. Los requerimientos nutricionales básicos de la población tanto urbana como rural, son satisfechos en forma creciente por tres grupos de productos:

- El arroz, frijol y maíz blanco;
- El pollo, la leche, las carnes rojas y los huevos, los cuales son producidos mayormente con maíz amarillo, soya y residuos de molienda;
- El azúcar y las grasas vegetales producto de la soya, el maíz y en pocos casos la palma aceitera y semillas oleaginosas (Pomareda, 1991).

Tradicionalmente los granos básicos constituyen la principal actividad agrícola del país, de la cual depende la subsistencia de miles de pequeños agricultores (alrededor de 273,950 explotaciones menores de 20 mz).

El cultivo del maíz en 1993 representó un 68.3% del total de la superficie cultivada en comparación a 1974 que representó el 69.1%, concentrándose las explotaciones en los departamentos de Olancho, el Paraíso, Yoro, Santa Bárbara, Francisco Morazán. El cultivo del frijol utiliza

un 16.7% de la superficie cultivable en comparación a 1974 que representó el 14.9%, siendo el departamento de Olancho el principal productor, al igual que Francisco Morazán y Santa Bárbara. El cultivo de maicillo o sorgo representa un 10.9% de la superficie cultivable en comparación a 1974 que representó el 12.7%, siendo los departamentos de Choluteca y Lempira los principales productores. El cultivo de arroz representa un 4.1% de la superficie total cultivable en comparación a 1974 que representó el 3.3%, desarrollándose dicha actividad en los departamentos de Olancho y Gracias a Dios ver Figura 2. (IV Censo Nacional Agropecuario 1993).

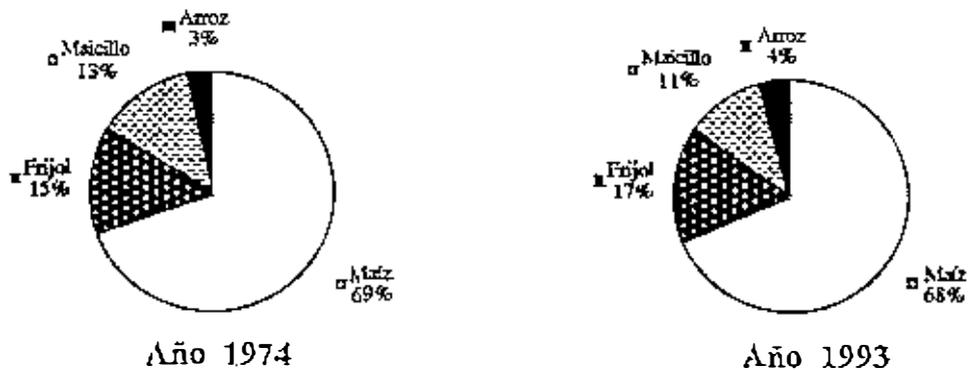


Figura 2. HONDURAS: Distribución porcentual de la superficie de las explotaciones dedicadas al cultivo de granos básicos en 1974 y 1993.³

En 1993, el mercado nacional de maíz, sorgo y trigo forrajero fue mayor a 15 millones de quintales. Este mercado se distribuyó en una demanda de la agroindustria de cinco millones de quintales para la transformación de productos de consumo humano (300 mil quintales), para alimentos concentrados (5.1 millones de quintales), autoconsumo en la finca (tres millones de quintales), y mercado comercial para consumo directo (6.5 millones de quintales). Aunque el país es un importador neto, debido a la estacionalidad de la producción, Honduras exporta maíz y otros granos a los países vecinos dependiendo de la relación de precios del mercado. Este movimiento de granos se ha intensificado a partir de abril de 1993 cuando los países miembros del C-4 (No contando con Costa Rica) abrieron sus fronteras (Núñez y Castillo, 1995).

³ Fuente: Dirección General de Estadísticas y Censos: IV Censo Nacional Agropecuario, 1993.

2.2 EVOLUCION DE LOS PRECIOS DE LOS GRANOS BASICOS

Según Falck 1995, la tendencia de los precios de los granos básicos al por mayor presenta una tendencia al alza. En el grano de arroz existe una estacionalidad de bajos precios en los meses de julio a diciembre, con una alza considerable a partir de enero. En el caso del grano de sorgo se observa una estacionalidad de bajos precios en los meses de mayo a agosto y un alza considerable de noviembre y diciembre. Los precios de maíz presentan su mayor alza en el mes de noviembre, notándose una estacionalidad de bajos precios en el mes de febrero y marzo. Asimismo en el grano de frijol presenta su mayor alza de precios a partir del mes de septiembre, presentándose una marcada estacionalidad de bajos precios en los meses de abril, mayo y junio.

Lo anterior demuestra que existe una fuerte tendencia a la especulación a nivel del intermediario, pues en la época en que el productor comienza a inundar el mercado de granos los precios al por mayor se contraen, asimismo se observa que los ciclos al igual que los precios al productor demuestran una marcada irregularidad.

2.3 AGENTES DE LA CADENA DE COMERCIALIZACION DE GRANOS BASICOS:

La producción de granos básicos pueden ser consumida en la finca (auto consumo), para consumo humano, uso en semilla y consumo animal; o puede tomar un giro comercial. Según Nuñez y Castillo 1995, existe una gran cantidad de diversos agentes que participan en la cadena de comercialización de granos básicos en Honduras (dentro del giro comercial), siendo los principales autores:

2.3.1 Productores:

Generan la oferta en el mercado de granos, encontrándose en este grupo varios tipos como ser, los pequeños productores (extensión de tierra hasta 10 ha) que aportan el 55% de la oferta comercial en el circuito comercial de granos básicos. Debido a las bajas producciones comerciales a nivel individual y a la poca organización que poseen (los pequeños productores), los precios que reciben son bajos (son regidos por los precios que ofrecen los intermediarios), el sistema de medida utilizado es a saco lleno (\pm 250 lbs por saco) o en cajas llamadas medios (\pm 35 lbs por caja) lo cual no les permite mejorar su nivel de vida.

Los grandes y medianos productores (> 10 ha) aportan el 45%

restante de la oferta comercial, generan un volumen bastante elevado de producción individual, comercializando directamente su grano con la industria, mayorista y centros de acopio.

2.3.2 Transportistas:

Son comerciantes que operan con diferentes granos dependiendo de la estación, constituyen el eslabón fundamental entre el productor y el resto de los operadores en el sistema de mercadeo de granos. Realizan transacciones de compraventa de granos en un periodo de rápida ejecución.

2.3.3 Mayoristas:

Son agentes que realizan transacciones de compraventa de granos, principalmente con los transportistas y productores. Son entes que poseen acceso a créditos de la banca nacional como créditos con redescuentos del sector estatal, elaboran contratos de compra con la agroindustria; asimismo, cuentan con facilidades de almacenamiento (especialmente bodegas), secado y análisis del grano. Muchos mayoristas no tienen suficiente capacidad de almacenamiento, por lo que utilizan a los almacenes generales de depósito, por medio de bonos y certificados de prenda para obtener financiamiento bancario y de esa manera contar con suficiente capital de trabajo para pagar en efectivo a sus proveedores (transportistas y agricultores).

2.3.4 Agroindustria:

Formada por los diferentes beneficios, procesadores de granos, granjas avícolas y porcinas; fabricantes de harina nixtamalizada, aceites boquitas y tortillerías. Por lo general este agente (agroindustria) compra la mayoría del grano a utilizar durante los meses de cosecha del grano de primera (octubre a diciembre). Cuenta con gran parte de la infraestructura existente en el país para el almacenamiento del grano. Realizan sus compras directamente a los grandes y medianos productores, así como también a transportistas y mayoristas.

2.3.5 Centros de almacenamiento:

Formado por las diferentes compañías y asociaciones que compraron las instalaciones que poseía el IHMA; entre ellos tenemos los diferentes centros rurales de acopio, almacenes de depósito generales y fiscales, etc.; Su función primordial es brindar instalaciones de almacenamiento de granos a los diferentes actores, asimismo, prestan servicio

de análisis de granos (principalmente de humedad y secado del grano).

2.3.6 Minorista:

Formado por una diversidad de comerciantes privados, como ser: supermercados, mercaditos, locatarios, pulperías. Su característica principal es adquirir el grano en pequeñas cantidades, debido a limitaciones financieras y de espacio.

Forman el enlace primordial entre los demás agentes comercializadores de granos y el consumidor final.

2.4 EL MARCO LEGAL PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE GRANOS.

Existe una diversidad de disposiciones legales que regulan y coordinan las diferentes actividades comerciales y productivas de granos básicos en Honduras, por lo cual se presenta a continuación una síntesis de las disposiciones legales más importantes:

2.4.1 Ley de Modernización agrícola¹ y su función sobre la comercialización de granos básicos en Honduras

Según el artículo 347 de la Constitución de la República, el Estado otorgará prioridad especial a la producción agrícola alimentaria, desarrollando una política de abastecimiento adecuada y de precios justos para los productores y consumidores nacionales, por lo cual la modernización de la producción agrícola forma parte principal de la estrategia general de desarrollo del país y una manera de satisfacer las necesidades básicas de la población, especialmente en lo que refiere a la seguridad alimentaria. Por lo tanto la participación del Estado en la actividad agrícola será orientada en una manera uniforme y racional, reordenándose el Sector Público Agrícola, para la adecuada ejecución de las políticas de modernización agrícola, con la participación activa y coadyuvante del sector privado.

Debido a lo anterior se decretó la Ley de Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola según Decreto Legislativo 31-92, con el objeto de establecer los mecanismos necesarios para promover la modernización agrícola y la permanente actividad óptima en el sector agrícola, favoreciendo el incremento de la producción, el desarrollo

¹ Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola (LMOA, Decreto No. 31-92 del 6 de abril de 1992)

agroindustrial; el aprovechamiento racional perdurable y usos alternativos de los recursos naturales renovables.

Los objetivos específicos en lo referente a la comercialización de productos agrícolas son⁵:

- * Consolidar la organización e institucionalización del Sector Público Agrícola y establecer las bases para la racionalización y mejorar la coordinación de sus actividades.
- * Establecer un marco adecuado que favorezca la inversión en el campo, la retribución justa a los productores agrícolas y la generación de empleo rural a fin de alcanzar la seguridad alimentaria y mejorar las condiciones de vida de la población rural.
- * Impulsar el desarrollo agroindustrial y la exportación de productos agrícolas
- * Estimular la comercialización interna y externa de productos agrícolas, por medio de entidades creadas a iniciativa de las personas que producen.

La Secretaría de Estado en el Despacho de Recursos Naturales es la que tiene a cargo la dirección y coordinación superior del Sector Público Agrícola; formular, dar seguimiento y ejecutar el cumplimiento de las políticas de desarrollo de las actividades agrícolas y forestales.

Según el artículo 19 de la Ley de Modernización Agrícola, todos los aspectos relacionados a la comercialización de productos agrícolas se efectuarán en forma coordinada entre la Secretaría de Recursos Naturales y la de Economía y Comercio. Dichas Secretarías juntamente con las demás instituciones del sector público, desarrollarán un sistema permanente de información sobre el mercado interno y externo de granos básicos y de otros productos agrícolas, a fin de proporcionar al público general información oportuna y confiable sobre los precios y la situación de la oferta y la demanda. Asimismo, se promoverá el desarrollo de empresas almacenadoras de propiedad de productores y la privatización de facilidades de almacenamiento del IHMA, manteniendo el Estado una reserva estratégica de granos

⁵ Tomado del artículo #4 de La Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola, Decreto No. 31-92, abril de 1992.

básicos (sólo de maíz y frijol) a través de un inventario físico (3% del consumo total nacional, aproximadamente 450,000 qq de maíz y 45,000 qq de frijol) el cual se deberá rotar anualmente en un 50% ó de un fondo permanente, que permita su adquisición cuando fuere necesario.

2.4.2 Reglamentación de la comercialización agrícola

El 19 de mayo de 1993 se publicó en el Diario Oficial La Gaceta #27022, según acuerdo #10593 La reglamentación sobre la comercialización de productos agrícolas. Siendo las correspondientes a los granos básicos las siguientes: Primero determina que la comercialización interna y externa de productos agrícolas incluyendo los granos básicos es completamente libre, pudiendo efectuarse por cualquier persona natural o jurídica. Se define como libre comercialización interna, la ausencia de barreras u obstáculos que impiden la libre circulación en el territorio nacional, así como medidas reguladoras de precios; sujeto únicamente a la aplicación de las disposiciones vigentes en materia aduanera, tributaria, cambiaria, de sanidad vegetal, animal y de salud pública.

El transporte de los granos básicos no estará sujeto al control de las postas de inspección policial o militar ubicados a nivel nacional. Asimismo, los precios de los granos básicos serán determinados por el libre juego de la oferta y la demanda. Se podrán tomar medidas regulatorias de precios aplicables a los granos básicos cuando su precio alcance los niveles de variación superiores al 100% del precio promedio normal, en un término de treinta días, ocasionados por desastres naturales que afecten severamente la producción o por situaciones de emergencia nacional.

El sistema de bandas de precios de importación es un mecanismo regulador que vincula los precios nacionales a los internacionales bajo normas que permitan suavizar el efecto de las variaciones extremas de estos últimos en el mercado local. En el mes de enero de cada año, el IHMA estimará un precio mínimo (piso) y un precio máximo (techo) para las importaciones, con el siguiente procedimiento:

- Se seleccionará el mercado donde generalmente se realizan las importaciones.
- Se tomarán los últimos 60 precios mensuales internacionales del mercado seleccionado al nivel FOB existente al momento de la estimación.
- Se ajustarán los precios FOB mediante la utilización del

índice de precios al productor de los Estados Unidos de América, en base al último mes de la serie, ordenándose de mayor a menor.

- Se eliminará el 25% de las observaciones que se encuentren ubicados en cada extremo de la serie.
- El menor de los precios que queden será el precio piso a nivel FOB y el mayor de ellos será el precio techo a nivel FOB.
- Se estimará los costos de transporte y seguro marítimo desde el puerto de embarque hasta el puerto de descarga, agregándose estos costos al precio piso y al precio techo a nivel FOB para obtener el precio piso y techo en valor CIF en el puerto de descarga.

Los precios piso y techo de la banda de precios deberán ser expresados en dólares de los Estados Unidos de América y el Comité Ejecutivo del IHMA los aprobará en el mes de enero y posteriormente los someterá al Consejo de Desarrollo Agrícola (CODA) para su correspondiente aprobación a más tardar en el mes de febrero de cada año. Su vigencia será de 12 meses calendario, a partir del primer día del mes de septiembre de cada año. Se cobrará un arancel fijo ad valorem, al cual se adicionará una tarifa arancelaria variable, si el precio de importación es inferior al piso, o se le reducirá una tarifa arancelaria variable cuando el precio de importación supere el techo, con el fin de que las variaciones extremas de los precios internacionales se transmitan al mercado interno en perjuicio de los productores o consumidores nacionales, según sea el caso.

2.4.3 Los almacenes generales de depósito y su función en la comercialización de granos básicos.

Con el traspaso del IHMA al sector privado, los almacenes generales de depósito juegan un papel importante en el almacenamiento de los excedentes que se dan en las cosechas del ciclo de primera en Honduras, ya que proporcionan servicios de comercialización (pignorativo) con especialización en el procesamiento, manejo y almacenamiento de granos básicos. Por ello es de suma importancia el conocer qué es un almacén general de depósito, su objetivo y funciones que realizan. Importante es dar a conocer que la decisión de almacenar excedentes de granos se basa en la expectativa de obtener un mayor precio en el futuro, que se convierta en un beneficio económico al productor.

Según el Reglamento de los Almacenes Generales de Depósito (1968), todo almacén general de depósito deberá constituirse como sociedad anónima de capital fijo y con finalidad única. Su objetivo será el almacenamiento, guarda y conservación de bienes o mercancías y la expedición de Certificados de Depósito y Bonos de Prenda. También podrán realizar la transformación de las mercaderías depositadas a fin de aumentar el valor de éstas, sin variar esencialmente su naturaleza.

Los almacenes generales de depósito podrán ser de tres clases:

- Los que se dediquen a graneros o depósitos especiales para semillas y demás frutos o productos agrícolas, industrializados o no.
- Los que reciban mercancías o bienes nacionales o extranjeros de cualquier clase.
- Los que operen como almacenes fiscales, recibiendo productos, bienes o mercancías por los que no se hayan satisfecho los impuestos de importación que graven las mercancías mencionadas.

Los almacenes generales de depósito podrán realizar las siguientes operaciones:

- El almacenamiento, guarda o conservación de bienes o mercancías.
- La expedición de Certificados de Depósito y Bonos de Prenda.
- Cambio en la presentación o empaque, de acuerdo con el dueño de las mercancías, a fin de aumentar el valor de éstas sin variar esencialmente su naturaleza.
- La negociación de bonos de prenda por cuenta de sus depositantes.
- La recepción de mercaderías en consignación, para entregarles a los compradores de las mismas, previo pago de sus valores y de las comisiones y gastos incurridos.
- El embarque de mercaderías depositadas en ellos, tramitando los documentos correspondientes.

2.4.4 Importancia de la utilización de normas estándares de calidad en granos básicos

Una norma de calidad de granos, es un conjunto de reglas que nos dictarian los diferentes parámetros de análisis y el procedimiento para efectuar y definir la calidad de un grano. Los parámetros en porcentaje son entre otros: de grano quebrado, de materias extrañas en un lote definido, de grano dañado por calor, de grano dañado por microorganismos, de grano recalentado, de grano dañado por insectos, de grano germinado, color del grano, de aflatoxinas que presente el lote del grano, tiempo de cocción (para frijol); de grano yesoso, manchado, miga y rojos en el caso del arroz; peso hectolítrico y por último porcentaje de humedad e impurezas; los cuales son factores de negociación entre las partes.

Organismos como la FAO y SIECA vienen insistiendo desde hace varios años en la creación de las normas centroamericanas sobre calidad en granos básicos. La necesidad de la preparación de normas uniformes para la evaluación de la calidad comercial de los granos básicos en Centro América y México, ha sido reconocida en muchos foros en el área, especialmente motivado por los propósitos de liberación del comercio de granos (Mora, 1993).

El problema de calidad del grano y el mercadeo, han sido discutidos en varias reuniones técnicas de la Red Latino Americana de Postcosecha. En julio de 1992 en Guatemala, Guatemala (participando los países Centro Americanos, México y Panamá) y en Bogotá, Colombia en julio de 1994, los participantes a estas reuniones expresaron unánimemente la importancia de establecer normas afinen de control de calidad, que ayuden a flexibilizar el mercado de granos interno y externo. La misma recomendación fue hecha durante el Simposio Internacional sobre Secamiento de Granos realizado en Porto Alegre, Brasil en octubre de 1993 y en la VI Mesa Redonda sobre Postcosecha llevada a cabo en Buenos Aires, Argentina en noviembre de ese mismo año. La cooperación entre los países de Latino América para llevar a cabo este programa se considera muy importante, pero, ha sido expresado que es igualmente importante que instituciones de Norte América, como las agencias internacionales que trabajan en la Región, participen en este esfuerzo (Robayo, 1995).

2.4.5 Existencia de normas anteriores de análisis de calidad en granos básicos en Honduras

En Honduras la creación de normas estándares para la clasificación de la calidad en los granos básicos vienen

tratándose de poner en práctica desde 1952, cuando el Banco Nacional del Fomento (BANAFOM) mediante la Unidad de Comercialización y Conservación de Cereales, trató de implementar una norma de análisis para calificar el grano que se compraba a los diferentes agricultores que trabajaban con crédito de parte del BANAFOM. Dicha norma fue creada a través de la sugerencia que realizara la FAO, con el objetivo de mejorar el almacenamiento, precios y control de calidad en los granos básicos que el banco compraba. Esta norma presentó algunos inconvenientes al momento de ponerse en práctica como ser: que los requisitos exigidos de calidad eran muy estrictos y que las mismas no se ajustaba a las prácticas requeridas por el banco al momento de realizar la compra del grano (García R. 1996)⁶

Con el fin de armonizar los procedimientos de análisis para la clasificación de la calidad de los granos básicos en Centro América en 1963 los institutos de estabilización de precios de Centroamérica por medio de SIECA e ICAITI⁷ establecieron una norma uniforme para la clasificación de la calidad en los granos básicos para Centro América, la que fue adoptada en parte por los organismos reguladores de precios en cada país; dichas normas debido a que no se ajustaban a las condiciones de entrega por parte de los agricultores, fueron sometidos a revisiones sucesivas en 1972 y 1974. (SIECA 1974).

Con la creación del IHMA en 1978 se realizó el traspaso de la Unidad de Comercialización y Conservación de Cereales del BANAFOM, que tenía instalada facilidades físicas en las diferentes zonas del país para llevar a cabo los procesos de limpieza, secado conservación y compra venta de granos básicos. Con dicho traspaso el IHMA adoptó las normas de clasificación de calidad a nivel Centroamericano creadas en el año de 1963 con el propósito de estabilizar los precios de los granos básicos, reducir los costos de intermediación y canalizar los subsidios a los productores vía precios de sostenimiento. Dichas normas fueron revisadas en el año de 1980 y 1989 por varios consultores de la FAO, con el fin de uniformizar los procedimientos de análisis de granos que manejaba el IHMA. Estas normas eran utilizadas por el personal del IHMA en las diferentes plantas terminales, surgiendo inconvenientes que provocaron la no aceptación por parte del sector comercial de granos hacia normas de

⁶ Comunicación Personal.

⁷ SIECA=Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana. ICAITI=Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial.

clasificación de calidad. Entre los inconvenientes más importante se encuentran:

- Las normas no se ajustaban a las condiciones de entrega de granos por parte de los agricultores.
- Cada planta terminal o centro de almacenamiento rural utilizaban las normas de clasificación de calidad de una manera subjetiva, dependiendo de la experiencia y nivel educacional de la persona que realiza el análisis.
- El sistema de muestreo variaba de un analista a otro.
- Falta de continuidad para exigir y realizar el análisis de calidad por parte del organismo central (IHMA).

En resumen la importancia de los granos básicos en Honduras radica en que forman parte esencial de la canasta básica familiar; siendo la producción ofrecida en un 55% por agricultores pequeños; existiendo además una cadena de comercialización bastante amplia donde los mayores beneficiados son los intermediarios y los menos beneficiados son los agricultores. Existe un marco legal amplio que faculta la utilización de los estándares de calidad por parte de los diversos agentes de comercialización.

3 METODOLOGIA

El presente estudio se desarrolló en los departamentos de Francisco Morazán, Cortés y Olancho, su objetivo es evaluar la aplicabilidad de estándares de calidad en Honduras, para lo cual se realizó una revisión de literatura sobre comercialización y estándares de calidad en granos básicos existente en Honduras; y la aplicación de una encuesta para evaluar el uso y aplicación de los mismos.

3.1 PERIODO ESTUDIO

El período de estudio se desarrolló en los meses de agosto de 1995 a enero de 1996, época que abarca las cosechas de las producciones de las siembras realizadas en primera. Dichas cosechas de granos básicos son mayores en comparación a las que se obtiene en la época de postrera en nuestro país.

3.2 ETAPAS DEL ESTUDIO

Las etapas de estudio utilizadas fueron:

- Revisión de información secundaria, la cual consistió en revisar las diferentes publicaciones que estuvieran relacionada con el uso y aplicación de estándares de calidad en granos básicos en las diferentes instituciones públicas y privadas.
- Recolección de información primaria mediante una encuesta formal, con el objetivo de poder complementar la información secundaria y evaluar las diferentes variables o clases.

3.3 NIVELES DE ANALISIS

Los niveles de análisis aplicados son:

- a. Nivel empresarial
- b. Relaciones existentes entre empresas y estándares de calidad.
- c. Relaciones existentes entre calidades, tipo de empresa y precios de los granos.

Debido a que la mayoría de las variables a evaluar fueron

de tipo cualitativo se procedió a realizar un análisis de frecuencia con la prueba de chi cuadrado practicándose la corrección exacta de Fisher obteniéndose asimismo el coeficiente de contingencia. En las variables de relaciones de precios de los granos evaluados se realizó un análisis de medias con la prueba de SNK. Este análisis fue estacional debido a que la recolección de los precios se realizó en el periodo comprendido de octubre a diciembre de 1995. Los datos se analizaron con el paquete estadístico "Statistical Analysis System" (SAS), versión 6.04.

3.4 CRITERIOS DEL TRABAJO

Existieron diversos criterios para la realización de la presente tesis, siendo los mismos los siguientes:

3.4.1 Selección de localidades:

La selección de las localidades se basa en los criterios de ubicación geográfica unido a la concentración de oferta y demanda de granos básicos, realizándose de la siguiente forma:

- Área central (Tegucigalpa y alrededores): Por ser el lugar donde existe mayor concentración de almacenes generales y fiscales de depósito.
- Departamento de •lancho• (principalmente Juticalpa Catacamas y alrededores): por ser el departamento donde la producción de granos básicos es sumamente elevada.
- Departamento de Cortés: Por ser el área que concentra el mayor procesamiento industrial de los granos básicos.

3.4.2 Selección de la muestra:

La selección de los diferentes actores para la aplicación de la encuesta se hizo de una manera exhaustiva intentando evaluar a la mayoría de los actores de la cadena con el fin de tener una mayor validez en los datos obtenidos. Para ello en los casos de agricultores, se realizó la encuesta al Presidente de la Asociación de Productores de Granos Básicos de Honduras (PROGRANO) y a siete agricultores escogidos al azar. En el caso de los transportistas intermediarios se realizó la encuesta a la presidenta del Sindicato Unido Nacional de Transporte Terrestre (SUNTT) y a dos transportistas, debido a lo difícil de lograr que brinden información sobre sus actividades de comercialización de granos básicos. Se entrevistó en su totalidad a los diferentes almacenes de depósito general y

fiscal. En las empresas procesadoras de granos se entrevistaron en un 90% de los actores.

3.4.3 Tipo de estándares evaluados:

Los estándares evaluados se basan en la norma que se estableció en la reunión de mayo de 1995 en el Seminario Taller Sobre Estándares de Calidad, siendo los principales parámetros evaluados los siguientes:

- porcentaje de grano quebrado,
- porcentaje de materias extrañas,
- porcentaje de grano dañado por calor,
- porcentaje de grano dañado por microorganismos,
- porcentaje de grano recalentado,
- porcentaje de grano dañado por insectos,
- porcentaje de grano germinado,
- color del grano,
- porcentaje de aflatoxinas que presente el lote del grano,
- tiempo de cocción (para frijol),
- porcentaje de grano ycsoso, manchado, migas y rojos en el caso del arroz;
- peso hectolitríco,
- porcentaje de humedad e impurezas.

Se realizó una representación tangible de los estándares de calidad de la norma a evaluar utilizando diferentes muestras de granos de sorgo, maíz, frijol y arroz (oro y granza). Se utilizaron 350 gramos de granos sanos a los cuales se les agregó los diferentes porcentajes de daños (de acorde al tipo de grano) hasta llegar al máximo permitido para cada calidad de grano (ver anexo 1), tomándose la humedad respectiva de cada muestra, procediéndose a colocar las muestras en botes de vidrio con capacidad de 400 gramos; al final se les colocó a cada bote una etiqueta que detallaba el daño y la calidad que

representaba. Lo anterior se realizó con el fin de que la persona encuestada conociera la norma y diera su opinión sobre el precio a pagar por la calidad del grano mostrado.

3.5 INSTRUMENTOS METODOLOGICOS

Fueron tres los instrumentos metodológicos utilizados para el presente estudio, a continuación se detalla cada uno de ellos.

3.5.1 Recolección de información secundaria:

Para la realización del estudio se desarrolló una revisión de la información secundaria, la cual fue obtenida en instituciones del gobierno y particulares, con el objetivo de tener una visión preliminar sobre el efecto de anteriores normas de calidad en granos básicos y su efecto en la economía de Honduras, principalmente en la comercialización de granos básicos.

3.5.2 Recolección de la información primaria (la encuesta):

Se realizó una encuesta con el objeto de conocer el nivel de conocimiento y aplicación actual de los diferentes estándares de calidad utilizados por los diferentes agentes que forman parte de la comercialización de granos básicos en Honduras; así como de los precios que se pagarían por las diferentes calidades de granos que forman la norma que se quiere implementar.

La estructura de la encuesta es la siguiente:

- Información general de la empresa
- Información general de la actividad empresarial
- Información general de la capacidad de operación en la empresa
- Concepto de calidad
- Procedimiento de análisis
- Comercialización y almacenamiento.

Para la realización de la encuesta se entrevistaron 43 empresas, según Anexos 2, ubicadas: 13 en Tegucigalpa, 13 en Cortés, 6 en Olanchito, 4 en Copán, 2 en Yoro, 1 en Comayagua y 1 en Siguatepeque. En el anexo 3 se presenta una ficha

general de cada empresa en donde se presenta en forma resumida las diferentes contestaciones que brindaron al momento de aplicárseles la encuesta. En la recolección de los datos el principal instrumento utilizado fue la encuesta formal, dando lugar a que se desarrollara una entrevista abierta para complementar la información que se quería recabar y lograr confianza con la persona entrevistada, siendo el dueño o gerente principal de la empresa, o en su defecto se entrevistó a la segunda persona en importancia gerencial dentro de la empresa.

3.5.3 Determinación de la calidad de los granos evaluados:

Con el objetivo de determinar la calidad existente en cada muestra evaluada se realizó un análisis físico (Anexo 4.) para determinar la calidad en los granos básicos evaluados, en el Laboratorio de Control de Calidad ubicado en el departamento de agronomía en la sección de CITESGRAN, Los diferentes instrumentos utilizados para el análisis selectivo se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Instrumentos utilizados para el análisis selectivo de los granos evaluados.

Tipo de Análisis Selectivo	Aparato Utilizado	Marca del Aparato
Homogenización de muestras	Homogenizador	Seedburo Quality
Peso de muestra representativa	Balanza	Ohaus
Temperatura de la muestra	Termómetro	Seedburo Quality
Humedad de la muestra	Medidor de humedad	Motonco #919
Determinación de impurezas y materia extraña	Aspirador	Batex
Granos quebrados y de otros cereales	Tamices de diversos tamaños	Seedburo Quality
Remoción de glumas en el arroz	Descascarador de arroz	Grainman
Pulido de el arroz	Pulidor de arroz	Grainman
Relación entero quebrado del arroz	Clasificador de arroz	Grainman
Determinación de daños	muestras de diferentes daños.	Seedburo Quality
Tiempo de cocción del frijol	Máquina de cocción	Mattson

3.6 FORMA DE OPERACIONALIZAR LAS CLASES O VARIABLES UTILIZADAS

Tomando en cuenta la complejidad de los diferentes actores que forman parte en la comercialización de granos básicos en Honduras, para realizar la evaluación de aplicabilidad las clases que se determinaron según la encuesta realizada (Anexo 5) fueron las siguientes:

3.6.1 Concepto de calidad

Esta clase evaluó datos cualitativos y consistió en determinar si la empresa entrevistada:

- Utiliza análisis de calidad en la comercialización de los granos
- Por qué utiliza el análisis de calidad
- Quién es la persona encargada de tomar la muestra y realizar el análisis de calidad
- El procedimiento de secado del grano utilizado.

3.6.2 Procedimiento de análisis:

Consistió en darle una valoración a los diferentes factores utilizados para el análisis de calidad, cuándo es realizado el análisis, cuánto influye en el precio a pagar por el grano, dónde es realizado el análisis de calidad, estaría la empresa dispuesta en un futuro a utilizar la norma emitida en mayo de 1995.

3.6.3 Comercialización y almacenamiento:

Se obtuvo mediante la determinación del tipo de medida o pesa utilizada en la compra venta del grano, realiza exportaciones la empresa entrevistada, beneficio que obtendría la empresa entrevistada al comercializar un grano de calidad, capacidad de almacenamiento en bodegas y silos, precio a pagar por las muestras de granos con las calidades de la norma mostradas.

3.7 ANALISIS ESTADISTICOS

La presentación de las variables concepto de análisis y procedimiento de análisis se realizarán de acuerdo a la frecuencia observada, presentándose a la vez la siguiente leyenda y su significado, para entender el análisis:

- Probabilidad exacta de fisher (Fisher=P): Utilizado para obtener un mayor ajuste en la probabilidad de chi cuadrado (χ^2). Este método es basado en probabilidades y sirve para realizar la prueba de chi- cuadrado, cuando el tamaño de los grados de libertad son menor a 5. La probabilidad de fisher es utilizado para conocer si hay independencia entre las variables o clases evaluadas
- Coeficiente de contingencia (CC): Utilizado para medir el grado de asociación existente entre las variables.

En las variables de comercialización y almacenamiento especialmente en lo concerniente a los precios de los granos evaluados se realizó un análisis de varianza con separación medias según prueba de SNK. para tratar de establecer si la variabilidad en los precios es debida al tipo de empresa y la calidad que presentaba el grano.

El análisis se realizó utilizando el paquete estadístico SAS® versión 6.04

4 RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados de este estudio de validación de estándares de calidad de grano están basados en encuestas individuales a 43 empresas⁸ relacionados con alguna actividad del comercio de granos en Honduras.

4.1 COMPORTAMIENTO DE PRECIOS

Según la revisión de literatura previa, en los precios constante al por mayor se observa una alza en los diferentes granos básicos con una marcada estacionalidad de bajos precios según el mes y el grano evaluado, siendo estos los siguientes:

En el grano de frijol los menores precios se dan en los meses de abril, mayo y junio.

En el Arroz los meses de julio a diciembre presenta los menores precios.

En el maíz el menor precio se observa en los meses de febrero a marzo.

En el sorgo los precios mas bajos se obtienen en los meses de mayo agosto.

El comportamiento anterior es debido principalmente a la época en la cual se esté realizando las transacciones comerciales de granos, evidenciándose que en los meses en que los agricultores cosechan y venden el grano los precios de los mismo tienden a bajar por una sobre-oferta en el mercado debido especialmente a la estacionalidad de las producciones (primera y postrera) en nuestro país que está directamente relacionada al régimen de lluvias.

4.2 CARACTERIZACION GENERAL DE LAS AGENTES ENCUESTADOS

Se encuestaron 43 empresas de las cuales el 47 por ciento (20) eran compañías procesadoras de granos, el 28 por ciento (12) almacenadoras, 19 por ciento (8) agricultores y el restante 6 por ciento (3) eran transportistas.

Un 65 por ciento (28) de los encuestados contestaron que

⁸ Involucrando a los agricultores como empresas.

utilizan algún factor de análisis para determinar la calidad del grano que comercializan; mientras que un 35 por ciento no utilizan ningún análisis, a excepción de una inspección visual y organoléptica. Estas cifras indican que aunque la calidad de grano no es el factor más común utilizado en las transacciones comerciales, su importancia es alta y existe el potencial para implementarlo.

Dentro de los factores más utilizados para realizar transacciones comerciales figuran la humedad y la calidad del grano. La humedad es el factor más importante en el negocio de los granos, y es utilizado por casi el 80 por ciento de los encuestados. Por el contrario, solamente el 57 por ciento utiliza algún estándar de calidad en sus transacciones comerciales. Aparentemente, los factores relacionados con la apariencia del grano como ser el daño por hongos, el contenido de impurezas y el daño por insecto son los únicos tres factores considerados.

Dichos factores son utilizados por la mayoría de las empresas para conocer la calidad del grano que utilizan en sus productos y determinar el mejor precio de mercado, según la Figura 3.

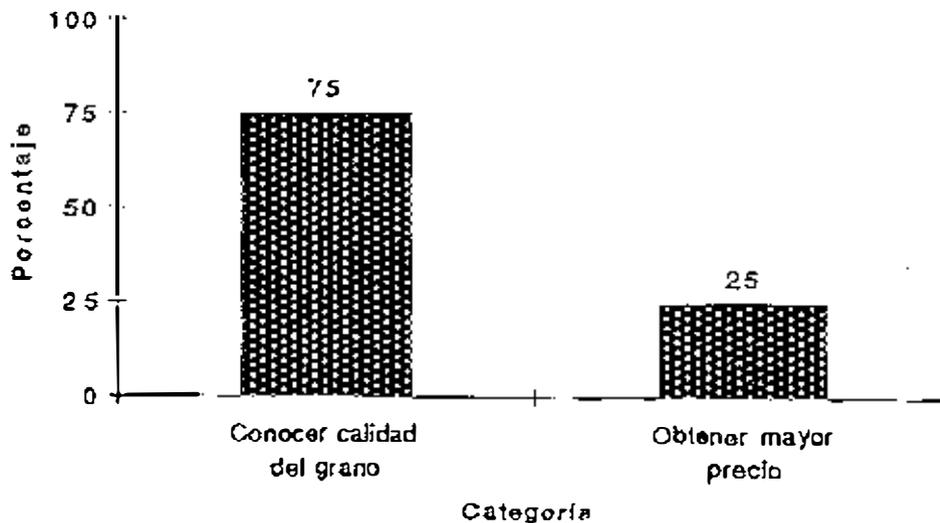


Figura 3: Principales causas para realizar análisis de calidad.

Es posible que estas diferencias se deban en si a la naturaleza de la actividad empresarial. El 72 por ciento de los encuestados que utilizan estos estándares para

conocer la calidad de su grano se dedican, ya sea a procesar o a almacenar. Las procesadoras necesitan manejar buena materia prima para la elaboración de sus productos; y las almacenadoras deben mantener para sus clientes, la calidad del grano recibido. Por el contrario, los agricultores y transportistas solamente les interesa conocer su calidad para conseguir un mejor precio de mercado.

Los diferentes factores que se utilizan para determinar el análisis de calidad son practicados en su mayoría en la misma empresa (79 por ciento) y en menor escala (21 por ciento) en un laboratorio particular (Figura 4). El realizar el análisis del grano en el interior de la empresa se puede deber a la necesidad de una rapidez en la determinación de la calidad para determinar el precio a pagar por el grano así como su procesamiento y almacenaje, unido a la poca existencia de laboratorios particulares que brinden dicho servicio.

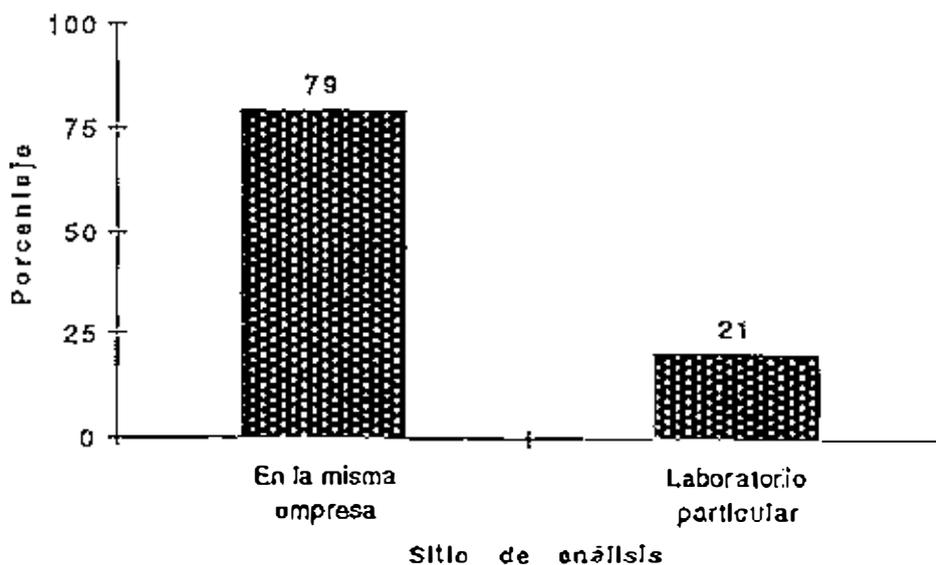


Figura 4: Ubicación de los análisis de calidad.

La responsabilidad de determinar la calidad de grano en los agentes encuestados recae en su mayoría en los jefes de bodega (47 por ciento), quienes son personas en su mayoría con muy poco conocimiento técnico de los factores y grados de calidad de granos, utilizando en la mayoría de los casos una inspección visual y organoléptica. Un porcentaje muy importante (34 por ciento) de las empresas asignan a un

trabajador común la responsabilidad de evaluar la calidad del grano. Esta persona tiene mucho menor conocimiento técnico en análisis de calidad que el jefe de bodega. Muy pocas empresas (19 por ciento) confían la determinación de la calidad de su grano a un técnico laboratorista de su empresa o de una empresa especializada (Figura 5).

Estas cifras sugieren la necesidad de capacitar al personal de bodega y otros trabajadores de las plantas procesadoras y almacenadoras en los conceptos técnico-prácticos de la calidad de granos almacenados.

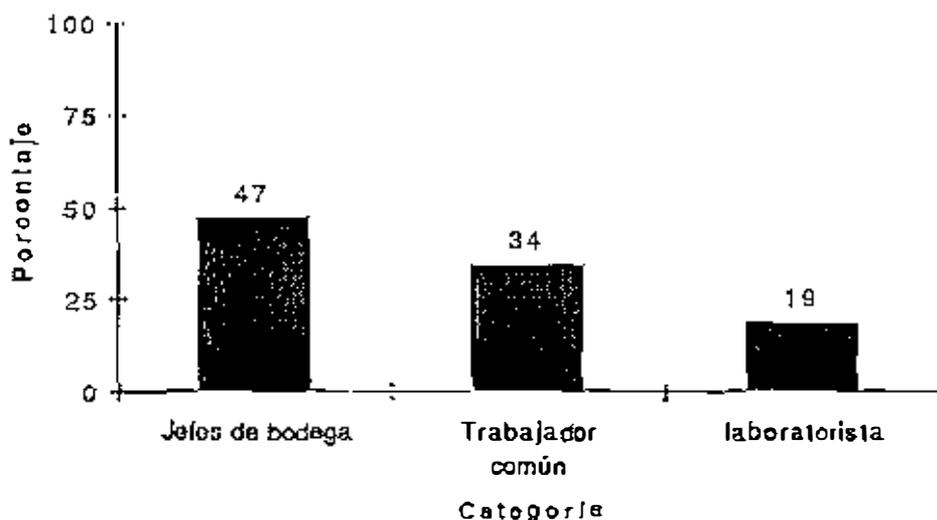


Figura 5: Responsables de analizar la calidad del grano.

Un 80 por ciento de las empresas encuestadas utilizan por lo menos algún factor de calidad en la comercialización de granos previa a la compraventa del grano. La determinación de la calidad en este momento influye significativamente en el precio a pagar u obtener. Interesante, el 55 por ciento admitió, que sólo con conocer la calidad en este momento, el grano transado es castigado o premiado entre un 6 hasta un 10 por ciento del valor propuesto. (Figura 6).

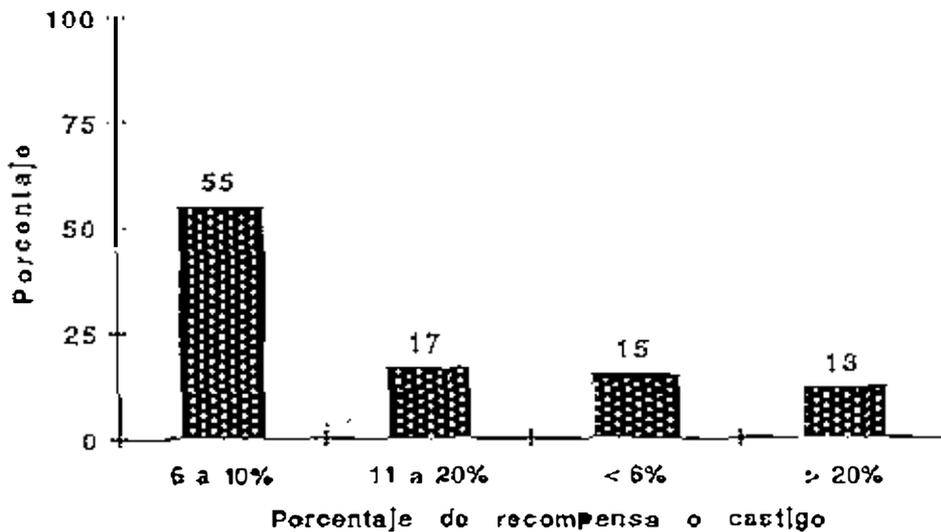


Figura 6. Recompensa o castigo otorgado según el resultado del análisis.

Un 85 por ciento de las empresa encuestadas estarían dispuestos a capacitarse en el uso de la nueva norma para el análisis de calidad en granos básicos (Figura 7). Algo de tomar en cuenta es que la aversión de las empresas a utilizar los estándares de calidad está condicionada a recuperar el costo por lo menos del análisis de calidad. Consecuentemente, para promover los estándares de calidad, no solamente es necesario capacitar al personal, sino que también, idear alguna forma de subsidio promocional durante la etapa de adopción.

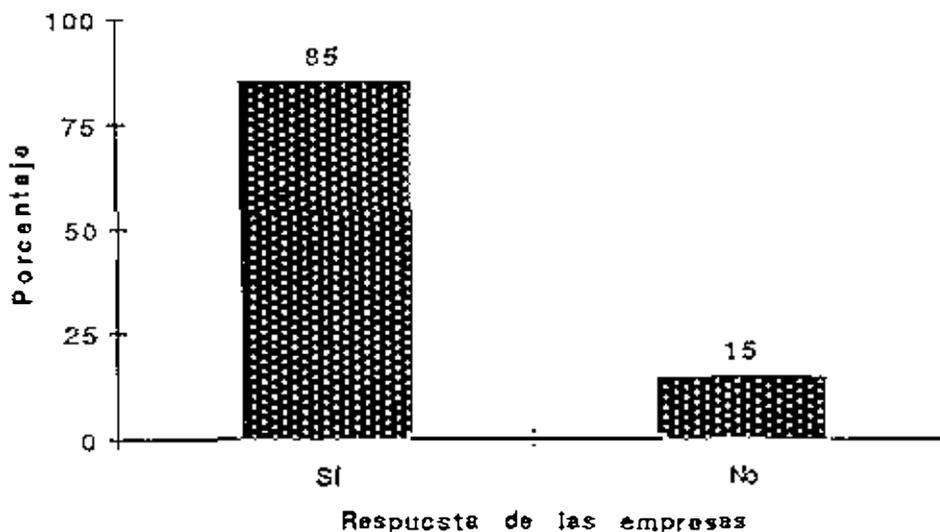


Figura 7: Disposición a capacitarse en el uso de la nueva norma de análisis de calidad en granos básicos.

En resumen la humedad es el factor más importante en el negocio de granos, siendo el objetivo fundamental de utilizar análisis de calidad la homogenización y negociación del precio a pagar por el grano. El análisis de calidad es realizado en la misma empresa en la mayoría de las empresas encuestadas, siendo los jefes de bodega y trabajadores comunes los responsables de determinar la calidad de un grano.

4.3 PRINCIPALES RELACIONES PARA EVALUAR LA ADOPCION DE LAS NORMAS DE CALIDAD DE GRANO

El adoptar una norma de calidad para realizar las transacciones comerciales de granos en Honduras, requiere conocer las relaciones existentes entre algunos de los diferentes parámetros del sistema de comercialización, por parte de los promotores de estos cambios.

El análisis de los datos indica que existen ciertas relaciones que hay que tomarlas muy en cuenta al momento de difundir los estándares de calidad. Un conocimiento científico de estas relaciones, aumentará las probabilidades de obtener altos índices de adopción.

4.3.1 Relación entre uso de análisis de calidad y el tipo de empresa:

La Figura 8 y el Cuadro 2 denotan que la utilización de los análisis de calidad en la comercialización de granos

básicos en Honduras es dependiente del tipo de empresa (Fisher= $P > 0.0001$); sin embargo esta relación es de intensidad media ($CC=0.602$). Las empresas procesadoras (90 por ciento) y las almacenadoras (75 por ciento) son más propensas a utilizar los estándares de calidad que los agricultores y transportistas entrevistados. Lo anterior es debido a que son las empresas almacenadoras y procesadoras de granos las que incurren en mayor riesgo financiero al utilizar grandes cantidades de granos y una medida para poder controlar y monitorear ese riesgo es el análisis de calidad.

Esta relación sugiere que las empresas procesadoras y almacenadoras son claves en la promoción de los estándares.

Con el mero hecho de exigir a los suplidores (agricultores y transportistas) un certificado de calidad, creemos que estos últimos buscarán quien les prevea este servicio, fomentando así una adopción de estándares más uniforme entre todos los tipos de empresas y posiblemente un mayor precio por el grano que presente la mejor calidad.

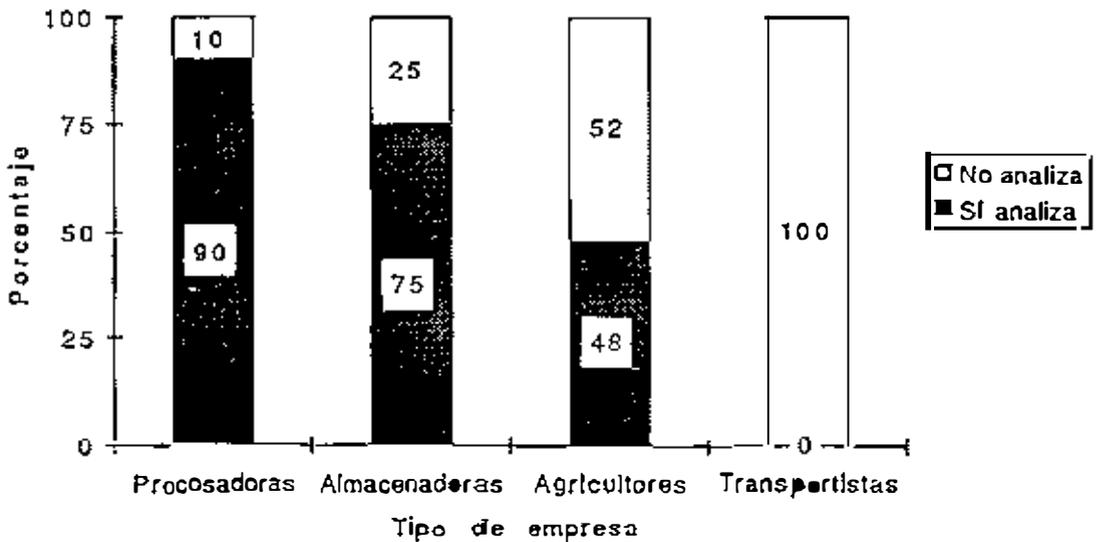


Figura 8. Relación entre uso de análisis de calidad por tipo de empresa.

Cuadro 2. Estadígrafos de relación entre uso de análisis de calidad por tipo de empresa.

Estadístico	Valor	Probabilidad
Probabilidad de chí cuadrado	23.907	0.002
Probabilidad exacta de fisher		0.0001
Coefficiente de Contingencia	0.602	

4.3.2 Relación entre uso de los análisis de calidad y volumen de grano que manejan anualmente:

La cantidad de granos almacenada por las empresas no es independiente de la utilización de los análisis de calidad (Fisher= $P > 0.1$); sin embargo, el grado de asociación solamente llega a valores medios ($CC=0.49$), lo cual hace muy difícil su interpretación. En términos generales empresas que manejan un volumen superior a los 10,000 quintales por año, tienden a utilizar los análisis de calidad de grano más que los que almacenan volúmenes inferiores (Figura 9 y Cuadro 3). Siendo 7 encuestados (5 agricultores y 2 almacenadoras) de los 43 entrevistados los que manejan un volumen menor de 10,000 qq al año.

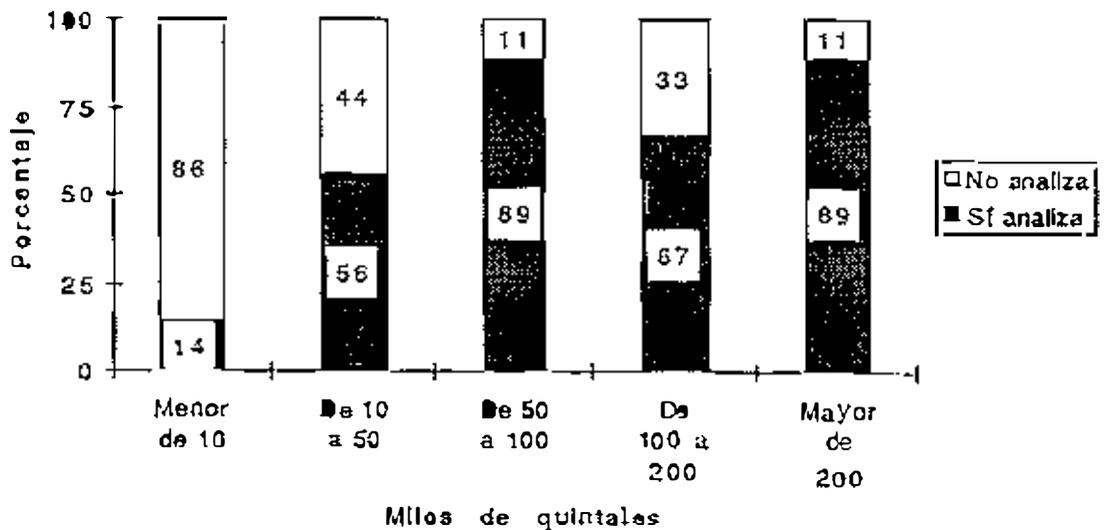


Figura 9: Relación entre uso de análisis de calidad y volumen de granos que las empresas manejan al año.

Cuadro 3. Estadígrafos de relación entre uso de análisis de calidad por volumen de granos que manejan al año.

Estadístico	valor	Probabilidad
Probabilidad de chi cuadrado	12.789	0.012
Probabilidad exacta de fisher		0.10
Coefficiente de Contingencia	0.492	

Lógicamente esto se debe a que las empresas que almacenan más grano están mejor constituidas tanto técnica como administrativamente, y tienen mejor acceso a realizar análisis de calidad, ya sea en sus empresas o en otras instituciones como CITESGRAN. Algunas empresas con estas capacidades cuentan con el equipo básico para analizar humedad, pero ninguna realiza el análisis de clasificación por calidad, lo que resalta la necesidad de los servicios del CITESGRAN, los cuales en un futuro podrían ser proveídos por laboratorios privados y certificados por autoridad competente.

La relación anterior sugiere que la promoción de los nuevos estándares de calidad se debiera realizar en aquellas empresas que manejen grandes cantidades de granos. Se debe de estudiar la factibilidad de incluir afiches como medida de promoción. También sería aconsejable desarrollar talleres apropiados a los usuarios sobre estándares de calidad.

4.3.3 Relación uso de los análisis de calidad y experiencia temporal.

La utilización de análisis de calidad en la comercialización de granos básicos en Honduras es independiente del tiempo que tiene la empresa entrevistada de trabajar con granos básicos, (Fisher= $P > 0.977$) (Figura 10 y Cuadro 4), esto puede ser debido a que la mayoría de los encuestado tienen idea de los diversos factores que podrían determinar la calidad de un grano, aunque no utilicen una norma o procedimiento formal para determinar la calidad del grano, siendo el análisis visual y organoléptico el utilizado para determinar la calidad del grano, por aquellos que no tienen acceso a un laboratorio formal.

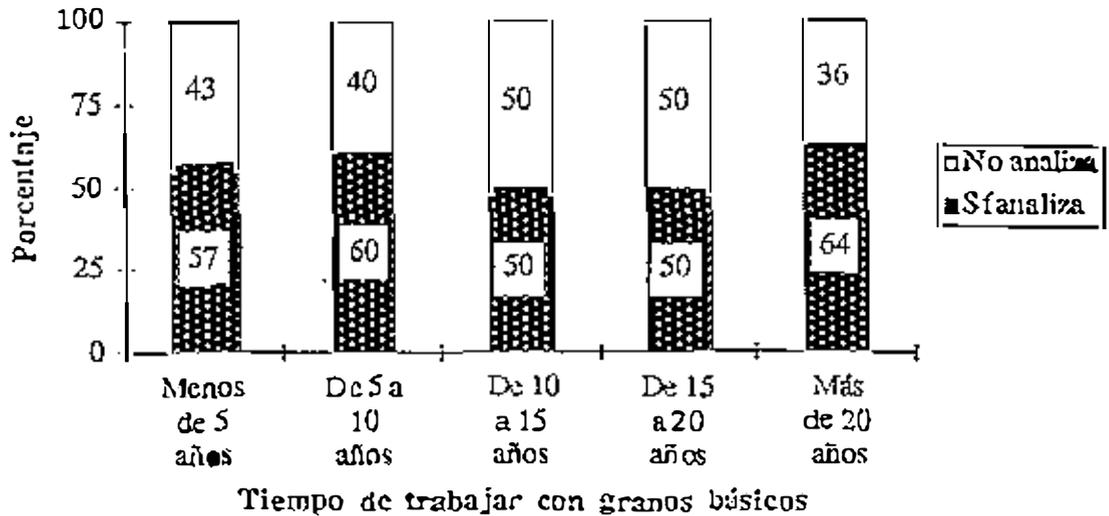


Figura 10: Relación entre uso de análisis de calidad por experiencia temporal

Cuadro 4. Estadígrafos de relación entre uso de análisis de calidad por experiencia temporal.

Estadístico	Valor	Probabilidad
Probabilidad de chi cuadrado	2.982	0.936
Probabilidad exacta de fisher		0.977
Coefficiente de Contingencia	0.257	

Esta relación sugiere que no es la antigüedad de la empresa un factor a considerar en la promoción de estándares, ya que tanto empresas viejas o nuevas utilizan o no utilizan los estándares de calidad sin importar su tiempo de funcionamiento.

4.3.4 Relación uso de los análisis de calidad por beneficio que obtendría.

La relación existente en la utilización de análisis de calidad es dependiente del beneficio que se obtiene al utilizar normas uniformes de calidad (Fisher: $P > 0.002$), siendo su intensidad de asociación medianamente alta (CC=0.66). El obtener una mayor calidad del producto terminado (89 por ciento) y un mayor ingreso (71 por ciento) son las dos causas principales que promueven el realizar el análisis de calidad en granos básicos (Figura 11 y Cuadro 5)

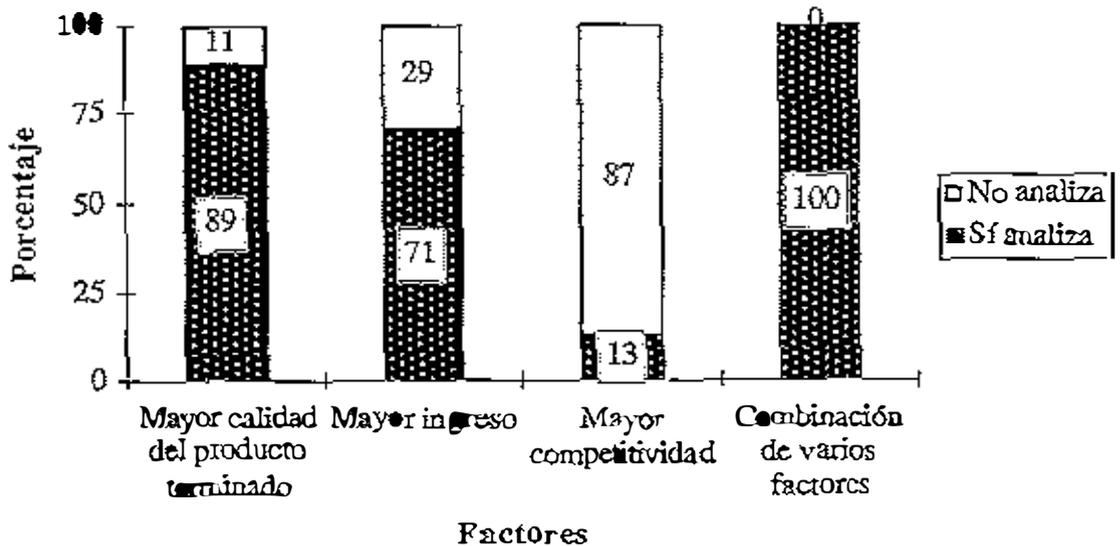


Figura 11 Relación uso de los análisis de calidad por beneficio que obtendría.

Cuadro 5. Estadígrafos de relación entre uso de los análisis de calidad por beneficio que obtendría.

Estadístico	Valor	Probabilidad
Probabilidad de chi cuadrado	32.372	0.020
Probabilidad exacta de fisher		0.002
Coefficiente de Contingencia	0.660	

La relación anterior nos sugiere que el mayor porcentaje de aceptación se lograría al promover el uso de estándares de calidad asociado al beneficio económico y a la mejora en la calidad del grano comercializado.

4.4 PERSPECTIVA SOBRE EL USO DE ESTÁNDARES DE CALIDAD

El uso futuro de los nuevos estándares de calidad que se quieren implementar, puede estar condicionada a ciertas relaciones existentes en los diversos sectores que forman parte de la cadena de comercialización de granos, por lo cual el conocimiento de dichas relaciones es una necesidad para obtener un mayor grado de aceptación en la divulgación de la nueva norma.

4.4.1 Relación entre el uso futuro de los nuevos estándares por tipo de empresa.

La Figura 12 y el Cuadro 6 denotan que la utilización de

los nuevos estándares de calidad que se quieren implementar depende del tipo de empresa (Fisher= $P > 0.0008$) siendo su nivel de asociación de intensidad media ($CC = 0.59$), los transportistas-intermediarios son el único grupo que no estaría dispuesto en un futuro a utilizar análisis de calidad en el grano que comercializan.

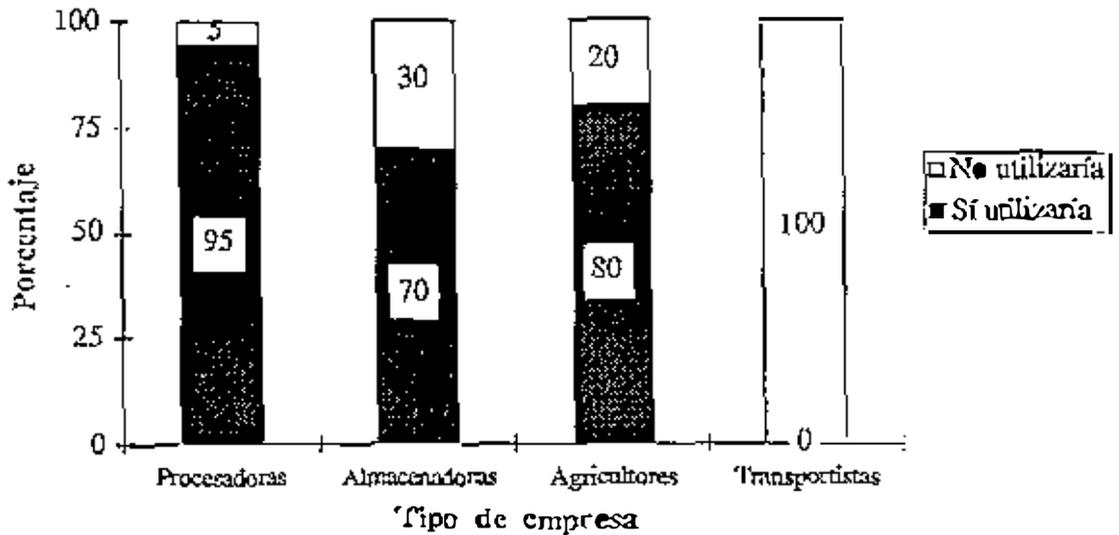


Figura 12: Relación entre el uso futuro de los nuevos estándares por tipo de empresa.

Cuadro 6. Estadígrafos de relación entre uso futuro de los nuevos estándares por tipo de empresa

Estadístico	Valor	Probabilidad
Probabilidad de chi cuadrado	22.706	0.004
Probabilidad exacta de fisher		0.0008
Coefficiente de Contingencia	0.592	

Se puede inferir que lo anterior es debido a que los transportistas son entes comercializadores que realizan sus operaciones en un periodo de rápida ejecución (lo máximo en tres días) y que los intermediarios mayoristas realizan sus transacciones de venta del grano mediante contratos con la agroindustria o utilizan los beneficios que les brinda el almacenar el grano con los almacenes generales y fiscales, por lo cual el grano que manejan rápidamente pasa hacia la agroindustria o los almacenes..

Mediante la relación anterior podemos recomendar que la implementación de los nuevos estándares de calidad se realice a través de las empresas almacenadoras y

agroindustrias, ya que al utilizar las nuevas normas de calidad indirectamente serían aceptada por los transportistas, intermediarios y agricultores. No obstante, resultaría provechoso diseñar un sistema de transferencia a los transportistas intermediarios, que involucre además de las almacenadoras y procesadoras, a ellos mismos como recipientes de esta tecnología, mediante afiches, charlas o seminarios.

4.4.2 Relación entre el uso futuro de los nuevos estándares por antigüedad de la empresa.

La posible utilización de los nuevos estándares de análisis de calidad para determinar la calidad del grano que se esté comercializando es independiente del tiempo que tienen las empresas entrevistadas de estar trabajando en el mercado de granos básicos en Honduras, (Fisher= $P > 0.830$) (Figura 13 y Cuadro 7)

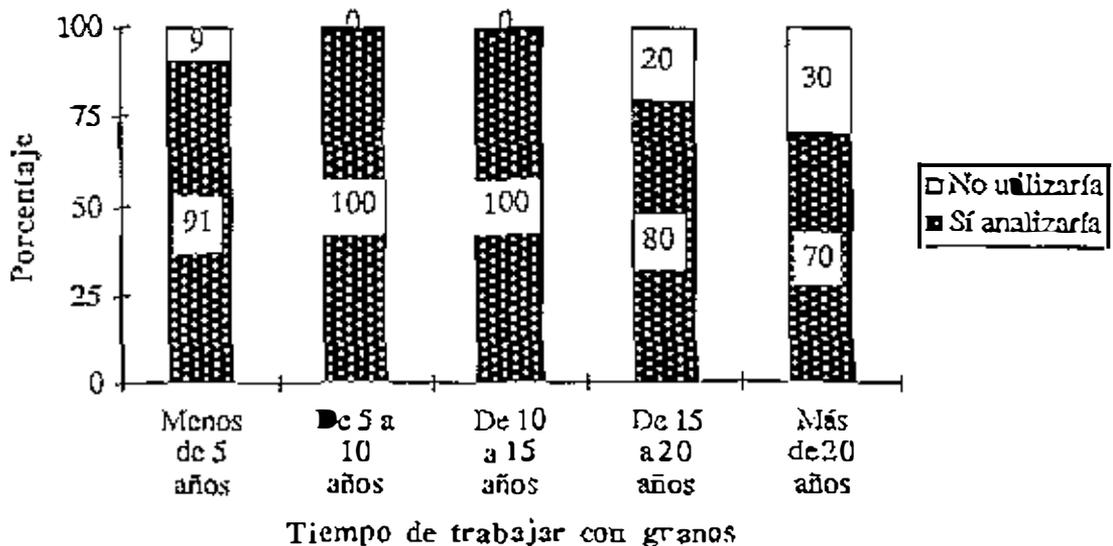


Figura 13: Relación entre el uso futuro de los nuevos estándares por antigüedad de la empresa.

Cuadro 7. Estadígrafos de relación entre uso futuro de los nuevos estándares por antigüedad de la empresa.

Estadístico	Valor	Probabilidad
Probabilidad de chí cuadrado	5.606	0.691
Probabilidad exacta de fisher		0.830
Coefficiente de Contingencia	0.343	

A partir de la relación anterior se recomendaría que la

implementación de los nuevos estándares de calidad se realice independientemente del tiempo de fundación de las empresas que comercializan granos básicos. Asimismo se puede pronosticar que las nuevas empresas que entren a funcionar el mercado de granos básicos estarían en disposición de aceptar e implementar la utilización de los nuevos estándares de análisis de calidad en granos básicos.

4.4.3 Relación entre el uso futuro de los nuevos estándares por beneficio que obtendría.

La futura implementación de los nuevos estándares de análisis de calidad en granos básicos es dependiente del beneficio de comercializar el grano con una determinada calidad (Fisher= $P > 0.106$), siendo el nivel de asociación observado de intensidad media (CC=0.605) (Figura 14 y Cuadro 8.)

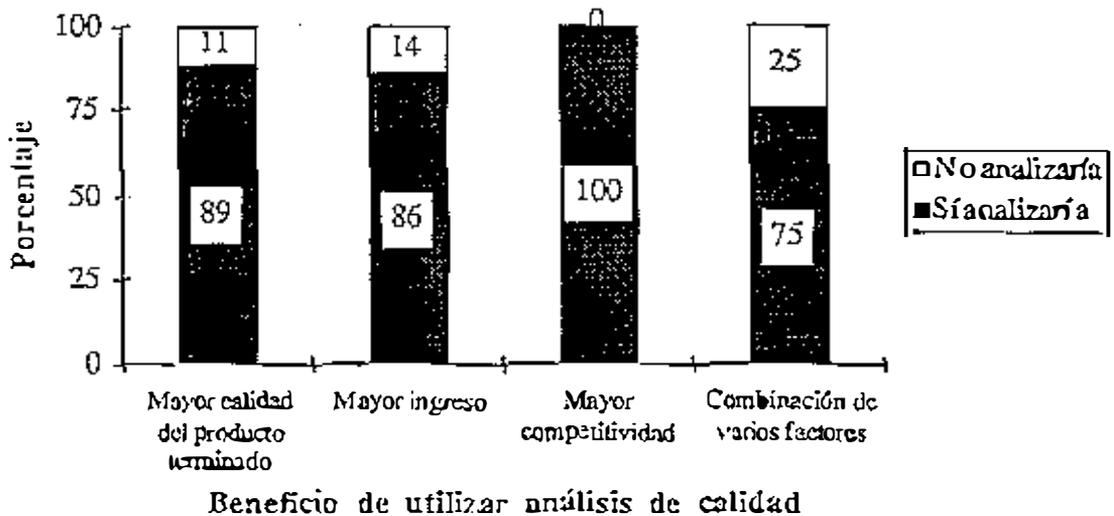


Figura 14: Relación entre el uso futuro de los nuevos estándares por beneficio que obtendría.

Cuadro 8. Estadígrafos de relación entre uso futuro de los nuevos estándares por beneficio que obtendría.

Estadístico	Valor	Probabilidad
Probabilidad de chi cuadrado	24.186	0.149
Probabilidad exacta de fisher		0.106
Cociente de Contingencia	0.605	

Si tenemos carestía de granos los rangos de precios disminuirían tendiendo a una alza y si hay exceso en la oferta los rangos de precios aumentarían tendiendo a una

baja en el precio. Asumiendo que no exista una carestía o mayor oferta de granos en el mercado, la relación anterior nos permite visualizar que la compra de los granos está

Intimamente ligado a la relación precio-calidad existente en el mercado así como el tipo de empresas que interfieran al momento de realizar la transacción comercial, siendo los agricultores y transportista los actores más inclinados a buscar un mayor precio por el grano ofrecido en comparación a las compañías procesadoras y almacenadoras que buscan buena calidad del grano para obtener una mayor calidad del producto que elaboran o mayor tiempo de almacenaje del grano.

Dicha relación nos sugiere que la implementación de los nuevos estándares de calidad en granos se debe realizar dándole a conocer a los diferentes entes comercializadores de granos básicos en Honduras las diversas ventajas que obtienen al utilizar un grano con una alta calidad, por ejemplo a los productores y transportistas se les tiene que mostrar la ventaja en precios y a los almacenadores y procesadores la ventaja en calidad.

En conclusión existen ciertas relaciones que pueden determinar la aceptación futura de los nuevos estándares de calidad por los diferentes agentes que forman parte de la cadena de comercialización de granos básicos, siendo los agentes que estarían en mayor disposición las empresas procesadoras de grano y almacenadoras, así como aquellos que comercializan un volumen mayor de 10,000 qq en promedio al año. El principal beneficio que los agentes de comercialización tendrían al utilizar los nuevos estándares de calidad sería el de mayor calidad del producto terminado unido a un mayor ingreso

4.5 VARIABILIDAD EN LOS PRECIOS DE LOS GRANOS BASICOS COMO FUNCION DEL TIPO DE EMPRESA Y LA CALIDAD EXHIBIDA POR EL GRANO.

La calidad del grano en si y el tipo de empresa son factores que influyen en el precio del grano. A continuación se presenta los resúmenes de los resultados de análisis de varianza y las respectivas separaciones de medias en los precios de los diferentes granos evaluados.

4.5.1. Arroz granza

Se denota en el Cuadro 9 que la variabilidad existente en el precio a pagar por el grano de arroz granza es debido al tipo de empresa ($P=0.04$) y la calidad del mismo ($P=0.19$).

Cuadro 9 Análisis de varianza del precio a pagar por el grano de arroz granza para tipo de empresa y la calidad del grano.

FUENTE	G.L	valor F	Pr > F
Tipo de empresa	1	6.33	0.04
Calidad	1	2.25	0.18
Tipo empresa*calidad	1	1.16	0.32

Fuente Encuesta evaluación de aplicabilidad de estándares de calidad en granos básicos en Honduras

Los precios promedios del grano de arroz granza (Cuadro 10) demuestra que existe una apreciación por la calidad del grano principalmente en las clases superiores, que influyen en el precio, siendo la calidad Ca-1 un 29 por ciento mayor en precio que la calidad Ca-2. El concepto de calidad es de suma importancia para realizar la promoción de los nuevos estándares de calidad en el grano de arroz granza.

Cuadro 10: Precios promedios a pagar por el grano de arroz granza según la calidad del grano.

CALIDAD	SNK**	Promedio	Porcentaje
CA-1	A	114.00	129
CA-2	B	88.60	100

** Medias seguidas de la misma letra y en la misma columna, son iguales significativamente al nivel 0.05 de probabilidad según la prueba SNK.

Existe diferencia significativa en la media de los precios a pagar por las diferentes empresas del sistema, siendo las empresas procesadoras las que mejor pagan por el grano (Cuadro 11), esto puede ser debido a que las empresas procesadoras le dan un mayor valor agregado al grano de arroz por lo cual pueden ofrecer un mayor pago que las empresas almacenadoras, las cuales utilizan el grano para especular con el precio en un tiempo futuro. Asimismo se observó que las empresas procesadores de arroz trabajan en parte con diferentes asociaciones de productores por lo cual pueden tener una mayor visualización de los costos de producción del grano de arroz y poder ofrecer un mayor pago.

Cuadro 11 Precios promedios a pagar por el grano de arroz granza por el tipo de empresa.

TIPO DE EMPRESA	SNK**	Promedio	Porcentaje
Procesadores	A	107.25	138
Almacenadoras	B	77.50	100

** Medias seguidas de la misma letra y en la misma columna, son iguales significativamente al nivel 0.05 de probabilidad según la prueba SNK.

La futura implementación de los nuevos estándares de calidad puede ser aceptada por el sector procesador y almacenador de granos en mayor grado que los agricultores y transportista, por lo que se recomienda involucrar a los actores en los diferentes roles del proceso de comercialización (oferentes y compradores) para que tengan una visión mejor sobre el precio a comercializar del grano de arroz y la clasificación de la calidad. Esto se podría lograr en gran escala al implementar talleres participativos en el uso y beneficio de las nuevas normas de calidad, por medio de centros como CITESGRAN.

4.5.2 Arroz Oro

Las variaciones en los precios según la calidad en las diferentes empresas no son significativas ($P=0.80$), por lo que las diferentes empresas no asocian la calidad del grano con el precio, aunque existe una cierta variación ($P=0.17$) en los precios debido al tipo de empresa (Cuadro 12).

Cuadro 12 Análisis de varianza del precio a pagar por el grano de arroz oro para tipo de empresa y la calidad del grano.

FUENTE	G.L	valor F	Pr > F
Tipo de empresa	1	2.24	0.17
Calidad	3	1.87	0.20
Tipo empresa*calidad	3	0.33	0.80

Fuente Encuesta evaluación de aplicabilidad de estándares de calidad en granos básicos en Honduras

Los precios promedios del grano de arroz oro (Cuadro 13) demuestran que existe una apreciación por la calidad del grano que influye en el precio, ya que por cada grado de calidad superior existe una variación en precio de 9 por ciento en promedio, siendo la calidad Ca-1 premiado hasta un 27 por ciento más que la calidad más baja. Por lo tanto la importancia económica del concepto de calidad es de suma

importancia al hacer la promoción de los diferentes estándares del grano de arroz.

Cuadro 13: Precios promedios a pagar por el grano de arroz oro según la calidad del grano.

CALIDAD	SNK**	Promedio	Porcentaje
CA-1	A	228.33	127
CA-2	B A	208.00	115
CA-3	B A	191.25	106
Según muestra	B	180.00	100

** Medias seguidas de la misma letra y en la misma columna, son iguales significativamente al nivel 0.05 de probabilidad según la prueba SNK.

Existe diferencia significativa en la media de los precios a pagar por las diferentes empresas del sistema, siendo las empresas procesadoras son las que mejor pagan por el grano (Cuadro 14), dado que representan la parte final de la cadena de comercialización de granos.

Cuadro 14: Precios promedios a pagar por el grano de arroz oro por el tipo de empresa.

TIPO DE EMPRESA	SNK**	Promedio	Porcentaje
Procesadora	A	214.23	114
Almacenadoras	B	187.50	100

** Medias seguidas de la misma letra y en la misma columna, son iguales significativamente al nivel 0.05 de probabilidad según la prueba SNK.

El comercio de arroz oro en Honduras es pequeño y homogéneo lo que permite la comercialización directa entre las compañías procesadoras y el agricultor. Esto es fomentado por la asociación que hacen los agricultores con los procesadores de sembrar en conjunto dividiendo las pérdidas o utilidades que obtengan de una manera equitativa; beneficiando a ambos actores, ya que el agricultor tiene una fuente de mercado para su producto a un mejor precio y el procesador tiene una fuente segura de materia prima para elaborar sus productos.

Los estándares de calidad pueden ser implementados en el grano de arroz oro, recomendándose que se haga reconocer la diferencia entre las calidades intermedias. Lo anterior puede ser logrado realizando talleres de capacitación sobre el uso de los mismos, el CITESGRAN se presenta como un lugar idóneo para brindar dicha capacitación. Asimismo el uso de trífolios y afiches en los diferentes lugares de comercialización de granos ayudarían a crear una conciencia en el uso de dichos estándares.

4.5.3 Maíz

Diferentes tipos de empresas ofrecen diferentes precios según la calidad ($P=0.0371$). Esto indica que algunas empresas asocian mejor el concepto de calidad con el precio. Sin embargo existe una diferencia altamente significativa ($P=0001$) en el precio entre las diferentes calidades de grano propuestas (Cuadro 15).

Cuadro 15 Análisis de varianza del precio a pagar por el grano de maíz para tipo de empresa y la calidad del grano.

FUENTE	G.L	valor F	Pr > F
Tipo de empresa	3	1.55	0.2078
Calidad	3	8.12	0.0001
Tipo empresa*calidad	9	2.13	0.0371

Fuente: Encuesta de evaluación de aplicabilidad de estándares de calidad en granos básicos en Honduras

El Cuadro 16 y el Anexo 6 presentan el análisis de medias ajustadas según el método del cuadrado mínimo (Least Square Means) para la interacción entre el tipo de empresa y la calidad del grano.

Cuadro 16. Precios promedios a pagar en el grano de maíz según la interacción calidad del grano y el tipo de empresa.

Calidad	Tipo de Empresa			
	Almacena- nadora	Procesa- dora	Agricultor	Transportista
CA-1	77.09	62.11	72.62	60.00
CA-2	70.70	59.88	63.50	55.00
CA-3	66.14	56.40	53.25	50.00
Según muestra	30.00	56.75	56.33	30.00

Esta interacción sugiere que los márgenes de precio entre una calidad y otra no son constantes entre las diferentes empresas. Las empresas almacenadoras y los transportistas poseen márgenes de precios mayores entre una calidad y otra; en contraste con las procesadoras y los agricultores que muestran un rango menor. Aparentemente, estas diferencias están relacionadas con la naturaleza de la actividad empresarial.

La adopción de las normas de calidad basadas en las diferencias en precio posiblemente tendrían más rápida

aceptación entre las empresas que presentan márgenes de precios mayores entre una calidad y otra. Esto no significa que las empresas con márgenes menores no lleguen a aceptar los estándares. Con una adecuada y particularizada promoción de estas normas es posible lograr altos índices de adopción.

El Cuadro 17 presenta los precios promedios del grano de maíz según la calidad mostrada a los encuestados. En general, existe una apreciación económica de la calidad. Por cada grado de calidad superior, el precio tiende a aumentar 13 por ciento en promedio. Un grano con calidad CA-1 puede ser premiado hasta con 40 por ciento más que la calidad más baja.

Cuadro 17: Precios promedios a pagar por el grano de maíz según la calidad del grano.

CALIDAD	SNK**	Promedio	Porcentaje
CA-1	A	70.62	140
CA-2	B A	64.61	128
CA-3	B	58.14	115
Según muestra	C	50.39	100

** Medias seguidas de la misma letra y en la misma columna, son iguales significativamente al nivel 0.05 de probabilidad según la prueba SNK.

Los datos anteriores muestran la importancia económica del concepto de calidad en la promoción de los estándares de grano de maíz. Una adecuada promoción debe de enfocar las diferencias en precio entre las diferentes calidades.

También existen diferencias importantes con respecto al precio pagado por el grano de maíz entre las diferentes empresas del sistema. Lógicamente, las procesadoras pagan mejores precios (40 por ciento más) dado que representan el final de la cadena de comercialización. Los transportistas tienden a pagar menos dado que necesitan maximizar sus ganancias al vender su grano. La necesidad de maximizar su ganancia hace que los agricultores tiendan a que se les paguen mayores precios (Cuadro 18).

Cuadro 18. Precios promedios a pagar por el grano de maíz por el tipo de empresa.

TIPO DE EMPRESA	SNK**	Promedio	Porcentaje
Procesadora	A	69.26	142
Agricultor	A	61.76	127
Almacenadora	A	59.52	122
Transportista	B	48.75	100

** Medias seguidas de la misma letra y en la misma columna, son iguales significativamente al nivel 0.05 de probabilidad según la prueba SNK.

En resumen, los estándares de calidad pueden ser implementados en el grano de maíz, recomendándose que se haga reconocer la diferencia entre las calidades intermedias. Lo anterior se puede lograr mediante talleres por medio del CITESGRAN, trífolios, afiches, etc.

4.5.4 Sorgo

Las variaciones en los precios según la calidad en las diferentes empresas no son significativas ($P=0.95$), sin embargo existe una variación altamente significativa ($P=0.02$) en el precio debida al tipo de empresa (Cuadro 19).

Cuadro 19 Análisis de varianza del precio a pagar por el grano de sorgo para tipo de empresa y la calidad del grano.

FUENTE	G.L	valor F	Pr > F
Tipo de empresa	1	5.79	0.02
Calidad	3	0.85	0.48
Tipo empresa*calidad	3	0.12	0.95

Fuente Encuesta evaluación de aplicabilidad de estándares de calidad en granos básicos en Honduras

Los precios promedios del grano de sorgo (Cuadro 20) demuestra que no existe una apreciación por la calidad del grano, aunque existe cierta tendencia en el precio en la cual la calidad Ca-1 sea un 11 por ciento mayor que la calidad más baja. Por lo tanto es necesario detallar la importancia económica de la calidad al realizar la promoción de los diferentes estándares del grano de sorgo.

Cuadro 20: Precios promedios a pagar por el grano de sorgo según la calidad del grano.

CALIDAD	SNK**	Promedio	Porcentaje
CA-1	A	68.12	111
CA-2	A	65.66	107
CA-3	A	65.37	106
Según muestra	A	61.57	100

** Medias seguidas de la misma letra y en la misma columna, son iguales significativamente al nivel 0.05 de probabilidad según la prueba SNK.

Existe variabilidad significativa entre las diferentes empresas con respecto al precio que otorgan por el grano de sorgo, siendo los agricultores las empresas que exigen un mejor precio (Cuadro 21). Esta relación puede ser debida a que el agricultor vende directamente a las diferentes plantas procesadoras de granos, lo que les permite obtener mejores precios.

Cuadro 21 Precios promedios a pagar por el grano de sorgo por el tipo de empresa.

TIPO DE EMPRESA	SNK**	Promedio	Porcentaje
Agricultores	A	71.29	113
Procesadores	B	63.00	100

** Medias seguidas de la misma letra y en la misma columna, son iguales significativamente al nivel 0.05 de probabilidad según la prueba SNK.

Se puede inferir que debido a que el mercado local de sorgo (en Honduras) es nuevo las empresas todavía no visualizan o no se fijan en la calidad del sorgo al momento de comercializarlo. Otro factor que podría incidir a no utilizar calidad en la comercialización del sorgo en Honduras es la de utilizar dicho grano como materia prima para la elaboración de concentrado para la alimentación del ganado vacuno, porcino o de aves, por lo cual el grano pasa por un proceso de molienda en el cual pierde las características físicas del mismo.

Los estándares de calidad pueden ser implementados en el grano de sorgo, aunque el proceso de aceptación y uso de los nuevos estándares puede tomar más tiempo en comparación a los otros granos debido a la poca utilización de rangos de calidad para comprar el grano. Este proceso de aceptación se podría agilizar al dar a conocer a los diferentes agentes de comercialización las diferencias existente de una calidad a otra y el beneficio de la

utilización de las mejores calidades. Esto se puede obtener en gran escala al implementar talleres participativos en el uso y beneficio de las nuevas normas de calidad, por medio de centros como CITESGRAN.

4.5.5 Frijol

Se denota en el Cuadro 22 que las variaciones de los precios en el grano de frijol es debida a al tipo de empresas ($P=0.06$).

Cuadro 22 Análisis de varianza del precio a pagar por el grano de frijol para tipo de empresa y la calidad del grano.

FUENTE	G.L	valor F	Pr > F
Tipo de empresa	3	3.05	0.06
Calidad	4	0.60	0.66
Tipo empresa*calidad	4	0.10	0.98

Fuente: Encuesta evaluación de aplicabilidad de estándares de calidad en granos básicos en Honduras

El Cuadro 23 presenta los precios promedios del grano de frijol según la calidad mostrada a los encuestados. No se observó diferencia significativa en el precio de una calidad a otra, aunque existe cierta tendencia en la cual la calidad Ca-1 es premiada con un 62 por ciento mayor que la calidad más baja.

Cuadro 23 Precios promedios a pagar por el grano de frijol según la calidad del grano.

CALIDAD	SNK**	Promedio	Porcentaje
CA-1	A	267.14	162
CA-2	A	209.67	127
CA-3	A	188.33	114
CA-4	A	172.00	104
Según muestra	A	165.00	100

** Medias seguidas de la misma letra y en la misma columna, son iguales significativamente al nivel 0.05 de probabilidad según la prueba SNK.

Los datos anteriores muestran la necesidad de una adecuada promoción de los estándares de calidad en el grano de frijol, enfocando la diferencias en precio de las diferentes calidades.

También existen diferencias importantes con respecto al precio pagado por el grano de frijol entre las diferentes empresas del sistema. Siendo las empresas procesadoras las que pagan mejores precios (134 por ciento más) dado que son

la parte final del sistema de comercialización de granos (Cuadro 24).

Cuadro 24: Precios promedios a pagar por el grano de frijol por el tipo de empresa.

TIPO DE EMPRESA	SNK**	Promedio	Porcentaje
Procesadores	A	450.00	234
Agricultores	B	237.50	124
Almacenadoras	B	201.25	105
Transportistas	B	192.00	100

** Medias seguidas de la misma letra y en la misma columna, son iguales significativamente al nivel 0.05 de probabilidad según la prueba SNK.

Lo anterior puede deberse que al momento de la toma de los precios del frijol existía en el mercado interior y exterior (El Salvador y Nicaragua) una fuerte demanda por el grano, por lo que las empresas procesadoras tenían que ofrecer un precio competitivo para poderse asegurar la materia prima de su producto terminado, además que la toma de los precios se realizó en la época en la cual estos tienen un alza considerable, que es a partir de septiembre hasta el mes de enero que es cuando empieza a salir las producciones del ciclo de postrera en Honduras.

El mercado local de frijol no utiliza la calidad al momento de comprar el grano, aunque existe cierta tendencia a pagar un mayor precio por la calidad Ca-1 y Ca-2; esto puede ser debido a que el frijol que se produce en Honduras no abastece la demanda interna por lo cual las diferentes empresas se encuentran en la necesidad de comprar el grano existente en el mercado independiente de la calidad que presente este, lo anterior es asumiendo que no existan importaciones para suplir la demanda interna.

Los estándares de calidad pueden ser implementados en el grano de frijol, aunque el proceso de aceptación y uso de los nuevos estándares puede tomar más tiempo en comparación a los otros granos debido a la poca utilización de rangos de calidad para comprar el grano. Este proceso de aceptación puede se podría agilizar al aumentar la oferta de granos de frijol en el mercado y al dar a conocer a las diferentes empresas las diferencias existente de una calidad a otra y el beneficio de la utilización de las mejores calidades. Esto se podría lograr en gran escala al implementar talleres participativos en el uso y beneficio de las nuevas normas de calidad, por medio de centros como CITESGRAN.

4.6 CAPACIDADES DE ALMACENAMIENTO EN BODEGA Y SILOS:

De las 42 empresas encuestadas 20 hacen uso de bodegas para almacenar el grano que comercializan siendo la capacidad promedio de almacenaje de 76,030 quintales con una desviación estándar de \pm 138,000 quintales. Asimismo 19 empresas hacen uso de silos siendo la capacidad media de almacenaje de 139,281 quintales con una desviación estándar de \pm 129, 000 quintales. La capacidad total de almacenamiento en bodegas que hay en el total de las 42 empresas entrevistadas es de 1,520,600 quintales y en silos es de 2,646,300 quintales.

Por lo anterior se puede predecir que existe la posibilidad de almacenar los excedentes de producción de granos básicos que se den en nuestro país (Honduras)

5 CONCLUSIONES:

Las nuevas políticas macroeconómicas de comercialización de granos básicos son adecuadas para promover la utilización de normas estándares de calidad en granos básicos, por lo que no existe limitaciones legislativas en el uso y adopción de las nuevas normas de calidad para granos básicos.

Existen limitaciones técnicas para promover el uso y adopción de las nuevas normas de calidad en granos básicos, especialmente en el conocimiento y uso de normas de parte de las personas involucradas en realizar análisis de calidad, así como de la disponibilidad de instrumentos y aparatos adecuados para el mismo.

La calidad del grano no es el factor más común utilizado en las transacciones comerciales, pero su importancia es alta y existe el potencial para implementarlo.

Los factores de calidad son utilizados en la mayoría de las empresas para conocer la calidad del grano y determinar el precio a pagar por el mismo. La determinación de la calidad influye por lo menos en un 6% del precio a castigar o recompensar según la calidad. Asimismo, se observa una tendencia a obtener un mayor precio por las calidades Ca-1 y Ca-2 en los diferentes granos evaluados.

El mercado del grano que se comercializa en Honduras solo reconoce dos calidades siendo estas la Ca-1 y la calidad según Muestra.

El uso futuro de los estándares de calidad está condicionado a recuperar el costo de por lo menos del análisis de calidad.

En la actualidad las empresas que mayor uso realizan de análisis de calidad son las empresas procesadoras y almacenadoras de grano, por lo cual la utilización de los nuevos estándares de calidad se podría dar con mayor aceptación en dichas empresas, siendo el grupo de los transportistas intermediarios los que estarían en menor disposición de utilizarlos.

6 RECOMENDACIONES

- Establecer un medio de información de precios y mercados para los granos básicos, especialmente por la radio (mayor acceso de la población), para que los diferentes sectores del proceso de comercialización estén mejor informados cuando tomen sus decisiones de cuando vender o comprar el grano.
- Dar a conocer las diferentes políticas de comercialización de granos básicos y sus reglamentos por medio de afiches, la radio y la televisión.
- Promover la investigación de tecnologías adecuadas especialmente para los productores de granos básicos en lo concerniente a cómo determinar las diferentes calidades de los granos.
- Incentivar a la promoción y difusión del beneficio y uso de estándares de calidad en granos básicos, especialmente por la radio, afiches, trífolios, etc.
- Promover capacitación técnica para la utilización de los nuevos estándares de calidad a los diferentes sectores que comercializan granos, mediante el CITESGRAN/AGRONOMIA de la Escuela Agrícola Panamericana.
- Promover que la implementación de los nuevos estándares de calidad se realice a través de las empresas almacenadoras y agroindustrias, diseñando a la vez un sistema de transferencia para transportista intermediarios y agricultores.
- Dar a conocer a los diferentes agentes del proceso de comercialización de granos básicos en Honduras las diversas ventajas que obtienen al utilizar un grano de alta calidad.
- Capacitar al personal de bodega y otros trabajadores de las plantas procesadoras y almacenadoras en los conceptos técnicos de la calidad de granos almacenados.
- Involucrar a la superintendencia de bancos para que acepte y permita utilizar los certificados de calidad en el proceso de pignoración de granos.

- Realizar la petición al Ministerio de Economía y Comercio para que se pueda poner en práctica el uso de las nuevas normas estándares de calidad en granos básicos y permita realizar inspecciones de verificación sobre el uso de éstas.
- Promover el monitoreo de los diferentes precios a pagar por las diferentes calidades de granos en las diferentes épocas del año, para poder determinar y pronosticar a futuro con exactitud el precio a pagar por las diferentes calidades.
- Si la nueva norma de análisis de calidad llega a ser aprobada por el ministerio de Economía y Comercio, será necesario que se trabaje en la elaboración de una política sectorial que ayude a regular, difundir, capacitar y promocionar el uso de los nuevos estándares de calidad, por lo que PRODEPAH tendría una función sumamente importante para la realización de dicha política sectorial.
- La regulación y capacitación de los diferentes sectores de comercialización de granos en el uso y beneficio de la nueva norma tiene que ser realizado por una institución seria, imparcial y de carácter privado para que se obtenga una mayor credibilidad en el uso de los estándares. Instituciones como la sección de CITESGRAN del Departamento de Agronomía de la Escuela Agrícola Panamericana, serian los pioneros idóneos para la puesta en marcha de dichas normas..

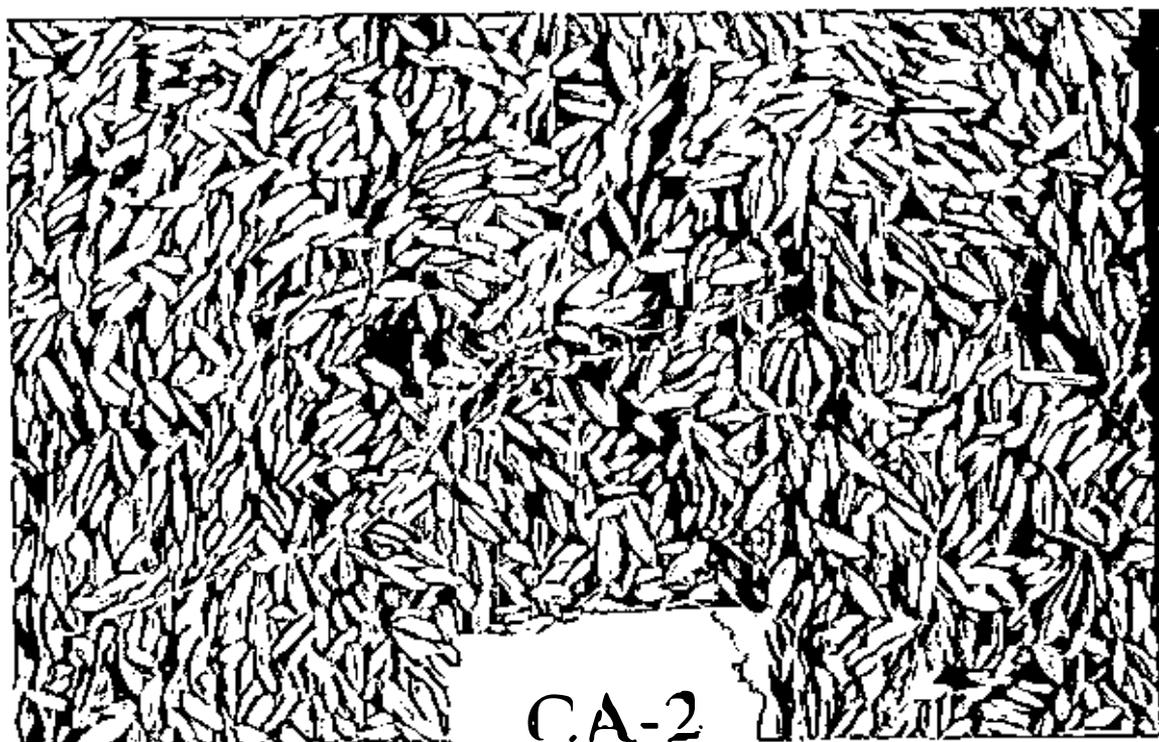
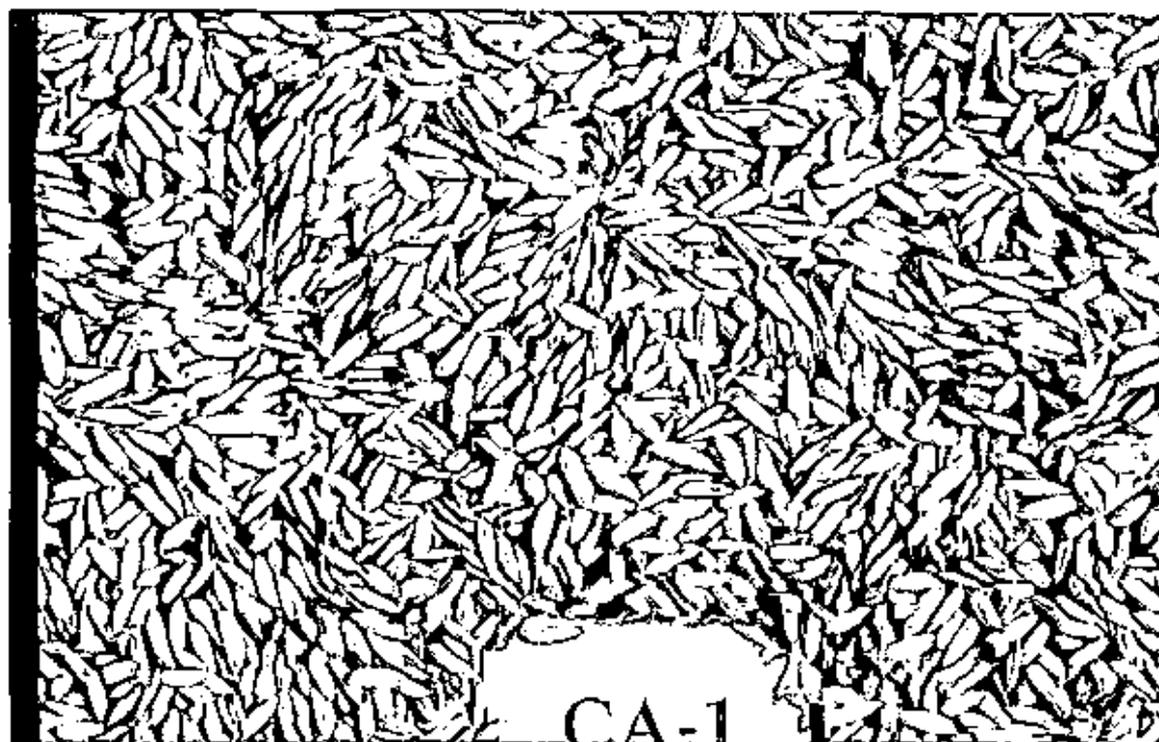
7 BIBLIOGRAFIA

- FALCK, M. 1995. Estudio sobre la comercialización de granos básicos (El caso de Honduras). Zamorano, Honduras. P 49-85. (Documento sin publicar).
- HONDURAS, BANCO CENTRAL.. 1971. Reglamento de Almacenes Generales de Depósito. Tegucigalpa, Hond. p 29.
- HONDURAS, BANCO CENTRAL. 1994 Honduras en cifras. Tegucigalpa, Hond. p 6-7.
- HONDURAS, SECPLAN 1993 IV Censo Nacional Agropecuario.1993. Tegucigalpa, Hond. 22 p.
- LA GACETA. 1992 Decreto No. 31-92 "Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola." Tegucigalpa, Hond.
- LA GACETA. 1992 Decreto Ejecutivo No. 70-92 "Reglamento de Comercialización de Productos Agrícolas." Tegucigalpa, Hond
- MORA, M. 1993. Anteproyecto de unas normas de evaluación de calidad de granos básicos para Centro América y Panamá. Centro para investigación de granos y Semillas (CIGRAS), Universidad de Costa Rica. 15 p.
- NUÑEZ, R.; CASTILLO, A. 1995. El mercado de maíz y sorgo en Honduras. Tegucigalpa, Hond. PRODEPAH, p 23-49.
- POMAREDA, C. 1991. El sector agroalimentario: Modernización y articulación intersectorial. IICA, San José, Costa Rica.
- ROBAYO FERNANDO. 1995. Importancia de las normas de control de calidad en la cadena postcosecha. Roma, Italia. FAO.. 12 p.

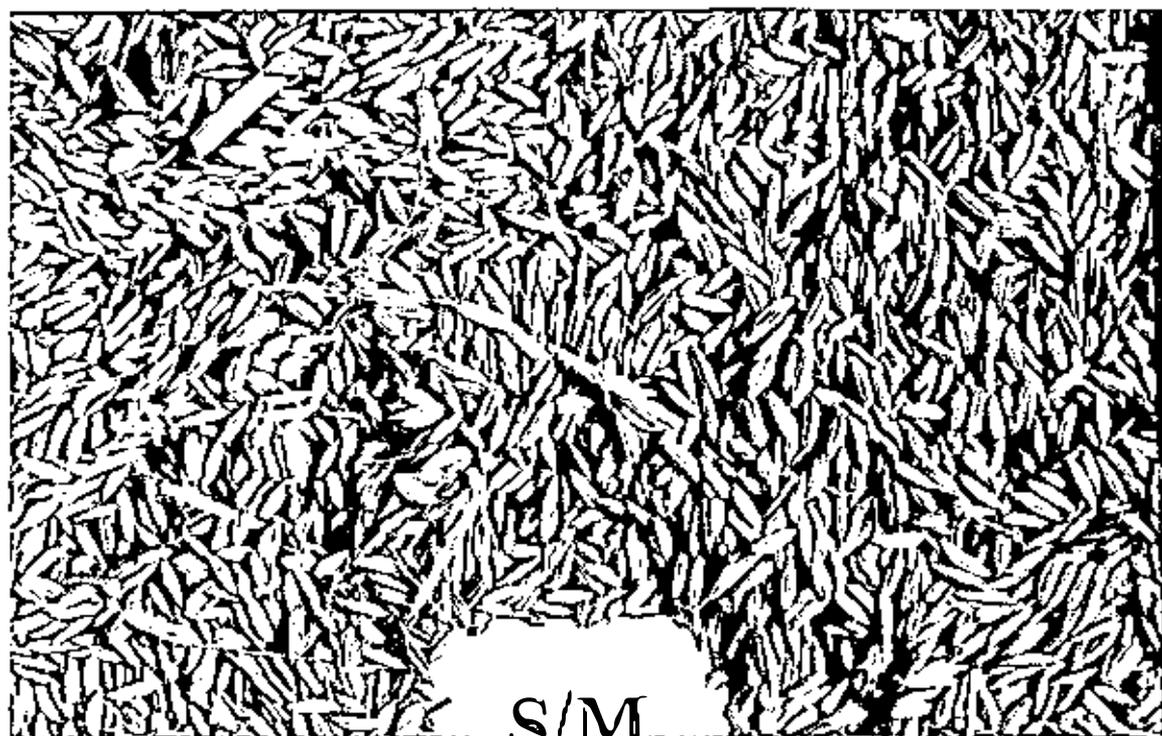
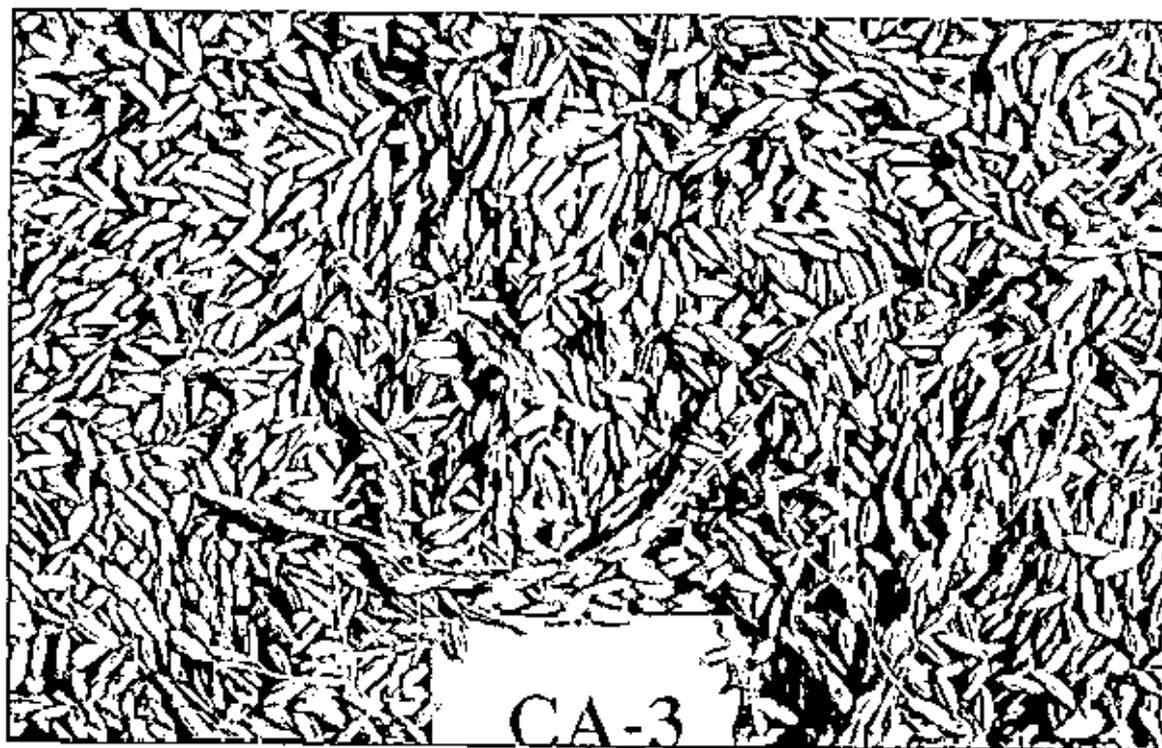
SIECA 1974. Comparación de las Normas Uniformes de Clasificación de Granos para Centroamérica con las aplicadas por los Organismos de Estabilización de Precios, Guatemala, Guatemala. 12 p.

8 ANEXOS

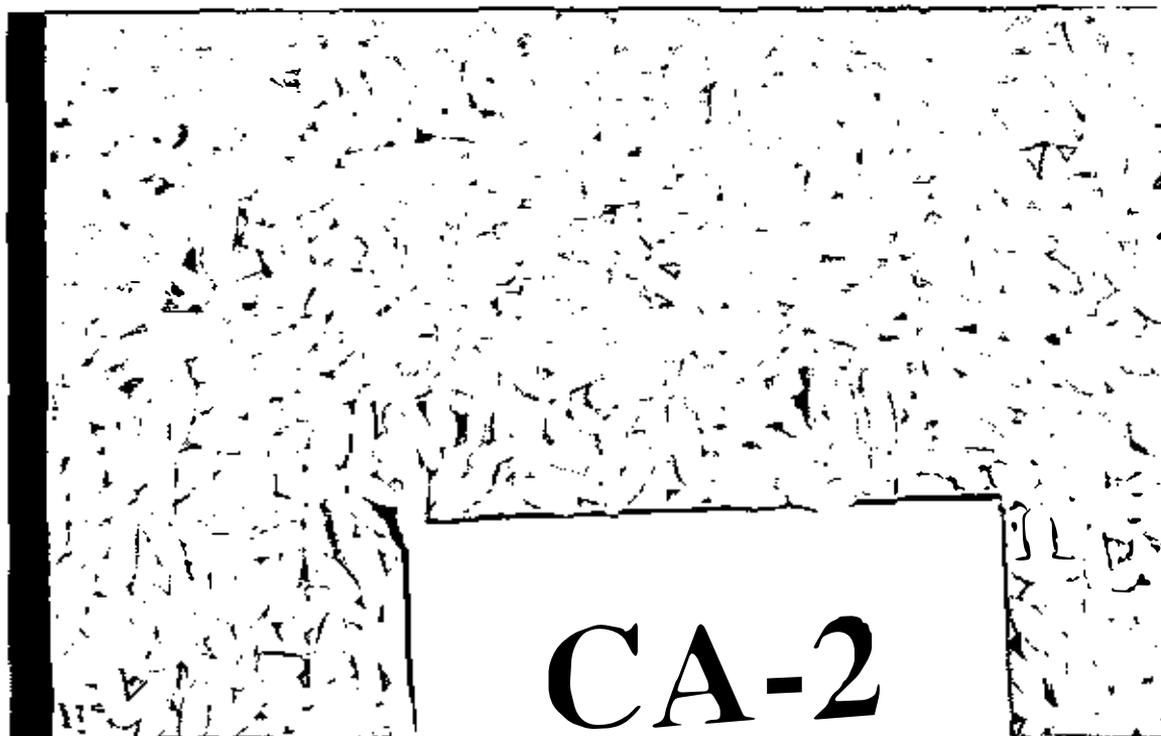
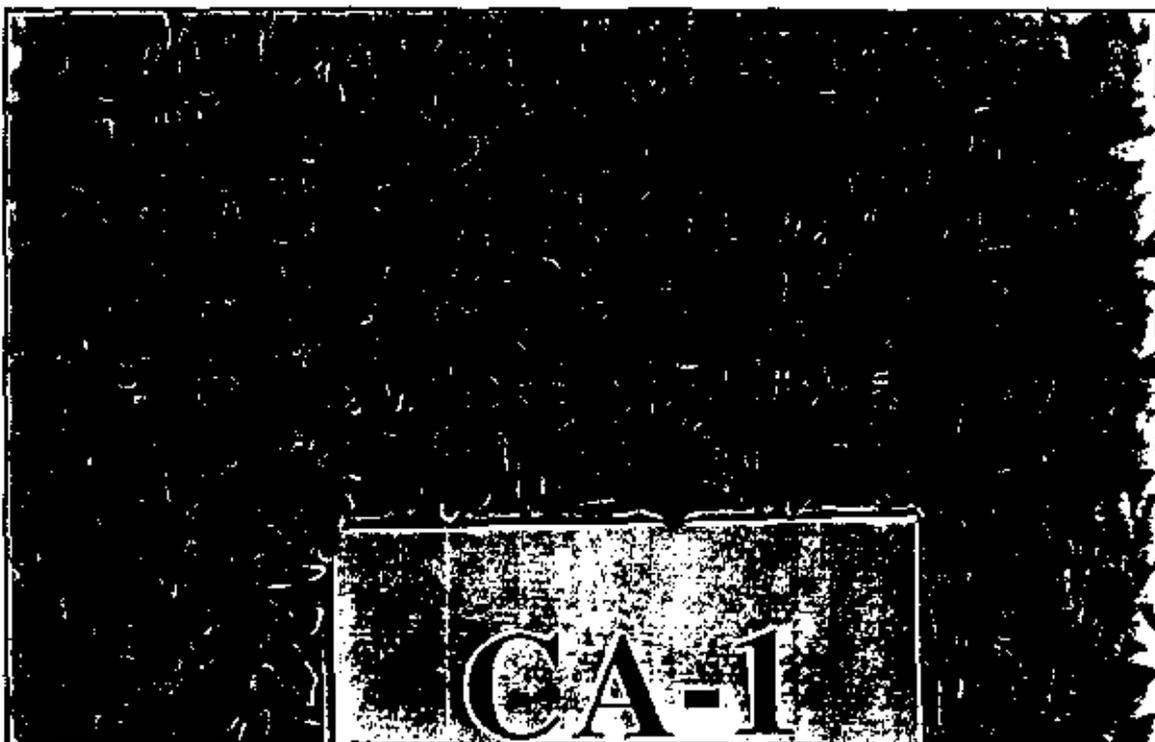
Anexo 1 Calidades de Arroz granza



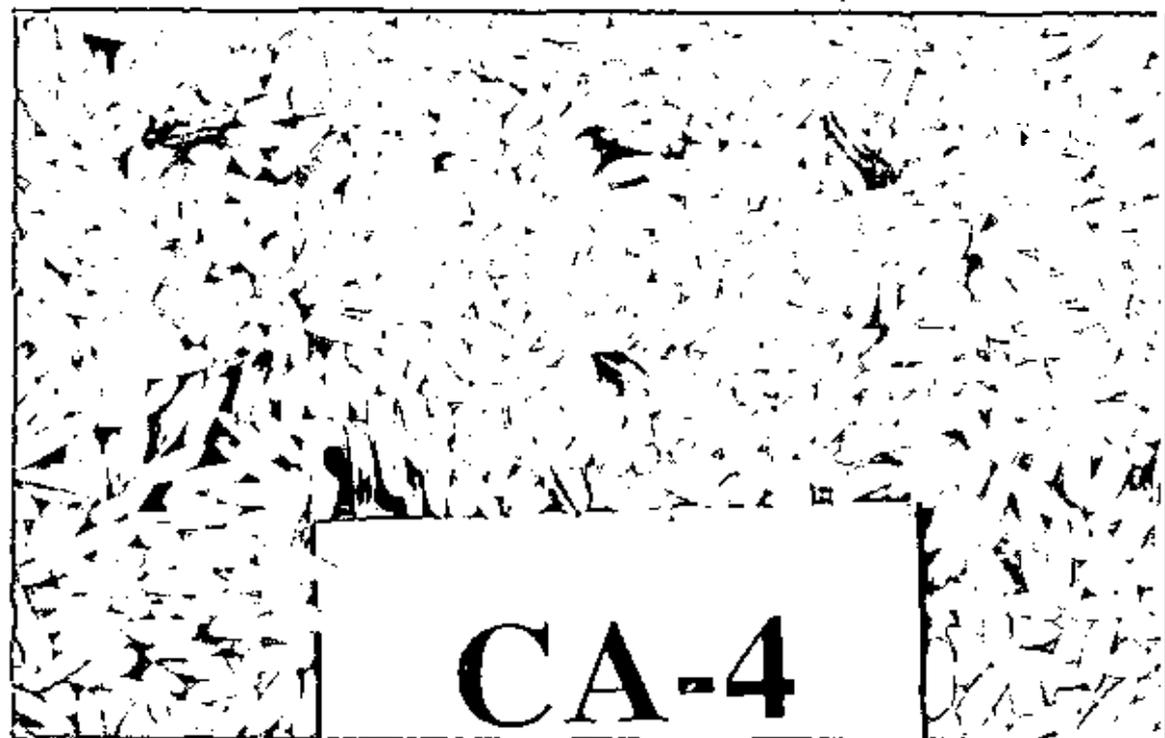
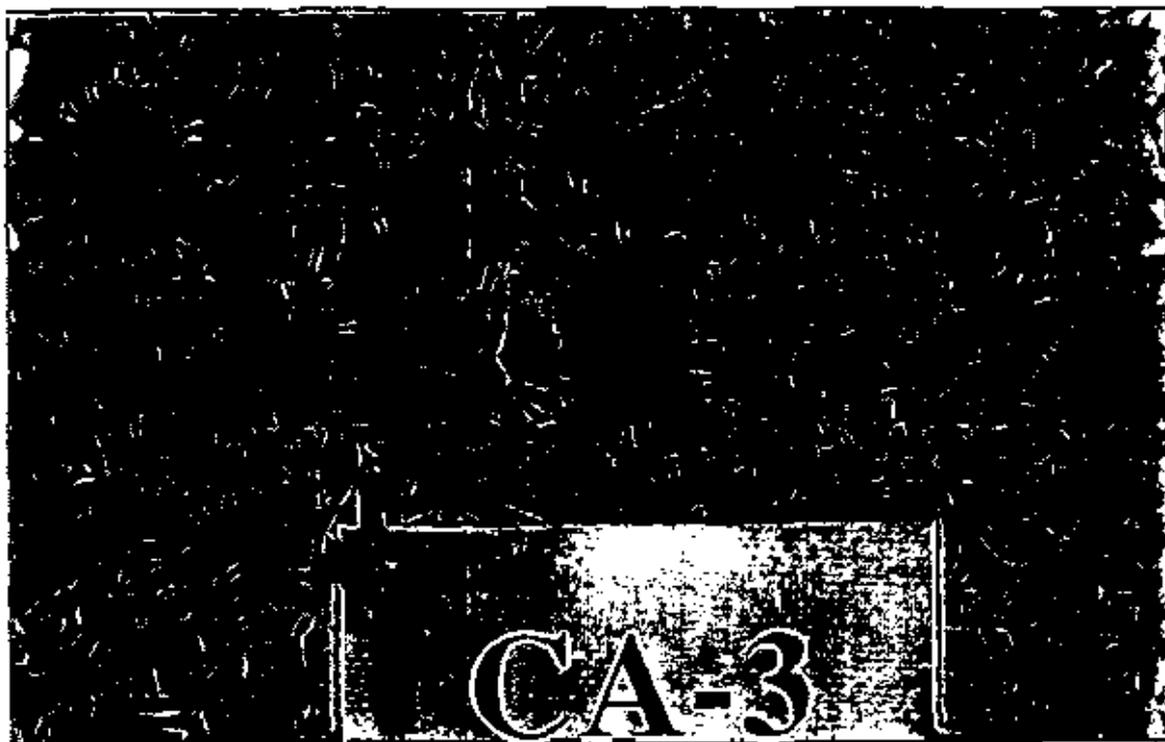
Anexo 1 Calidades de Arroz granza



Anexo 1 Calidades de Arroz oro



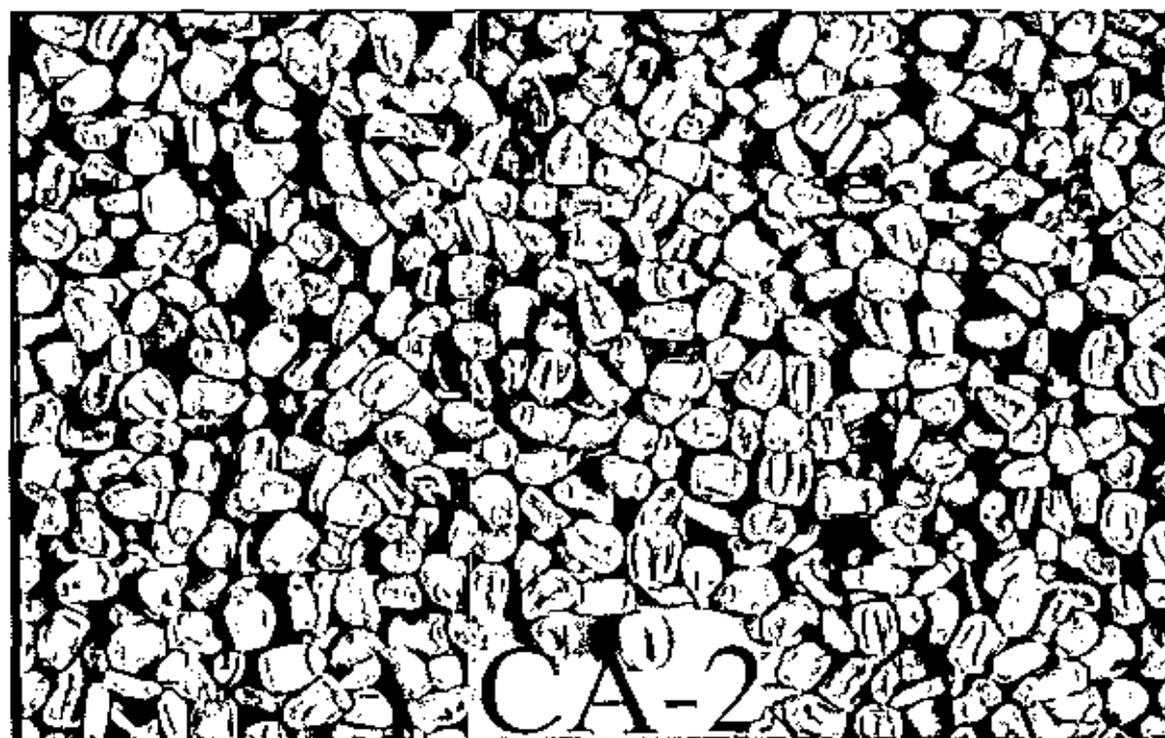
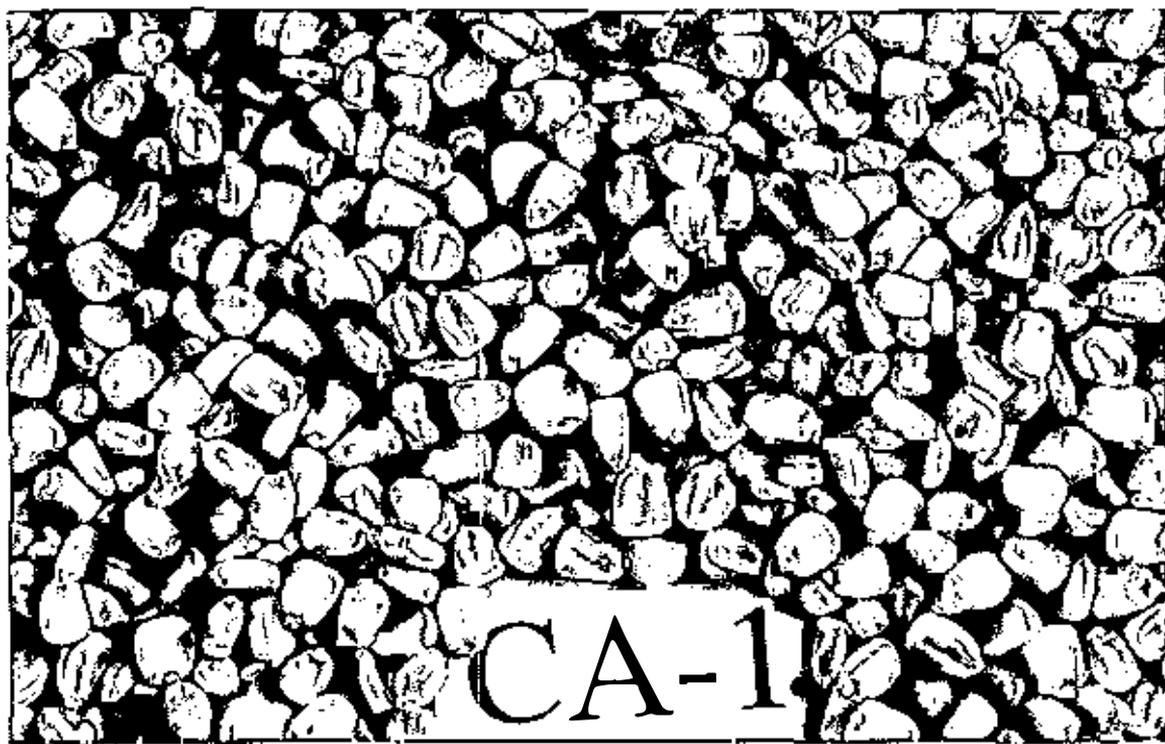
Anexo 1 Calidades de Arroz oro



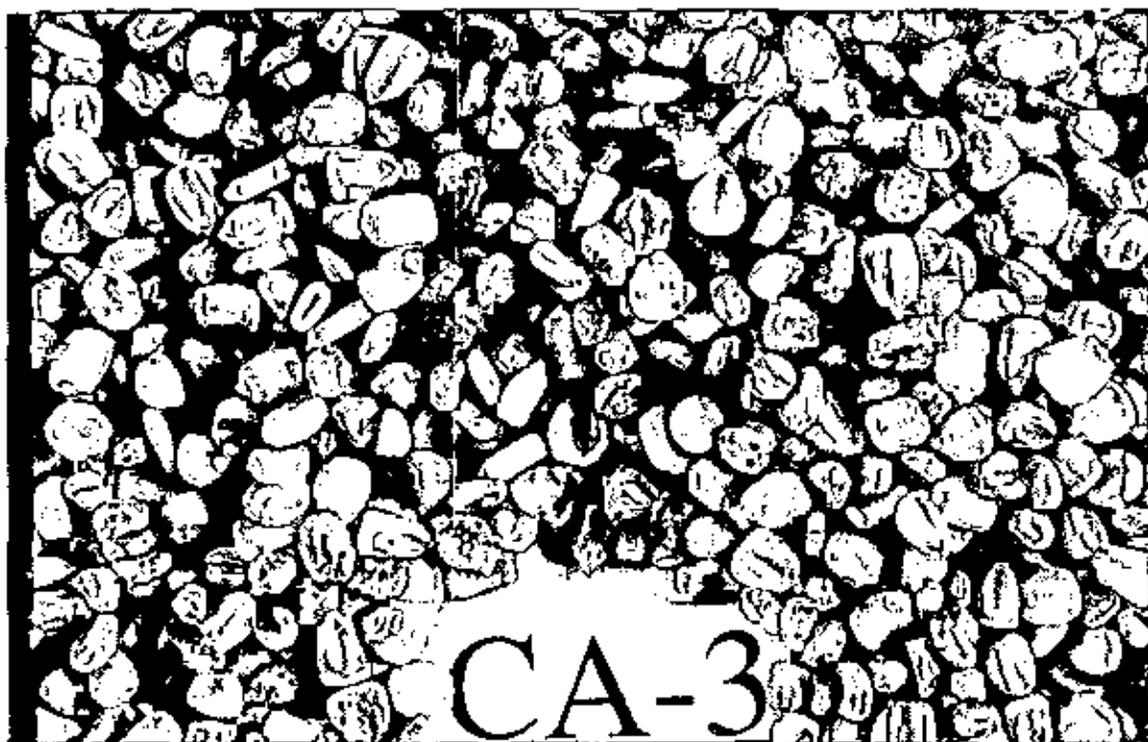
Anexo 1 Calidades de Arroz oro



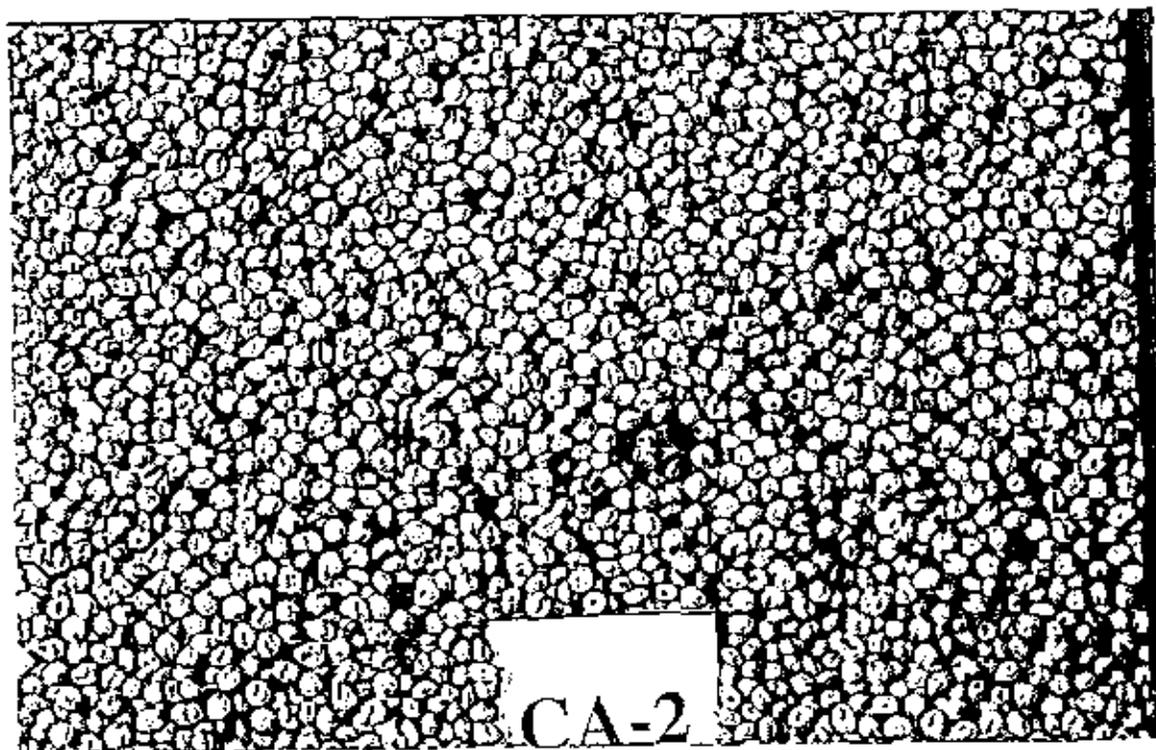
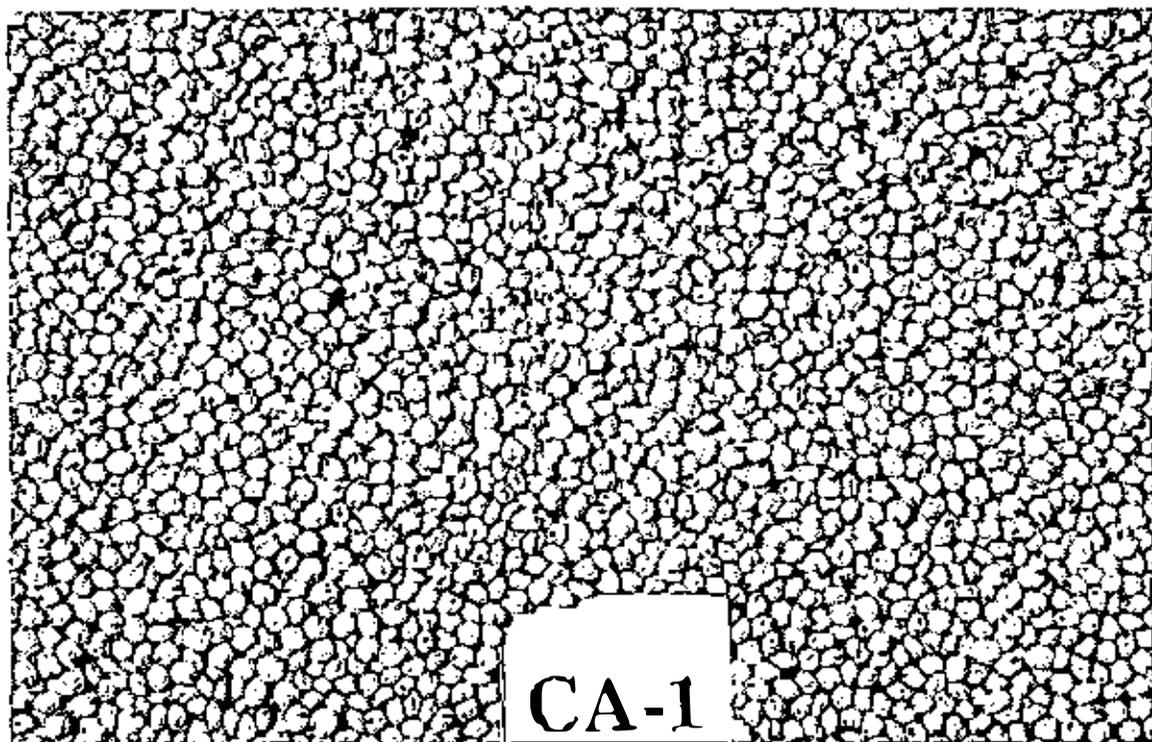
Anexo 1 Calidades de Maíz



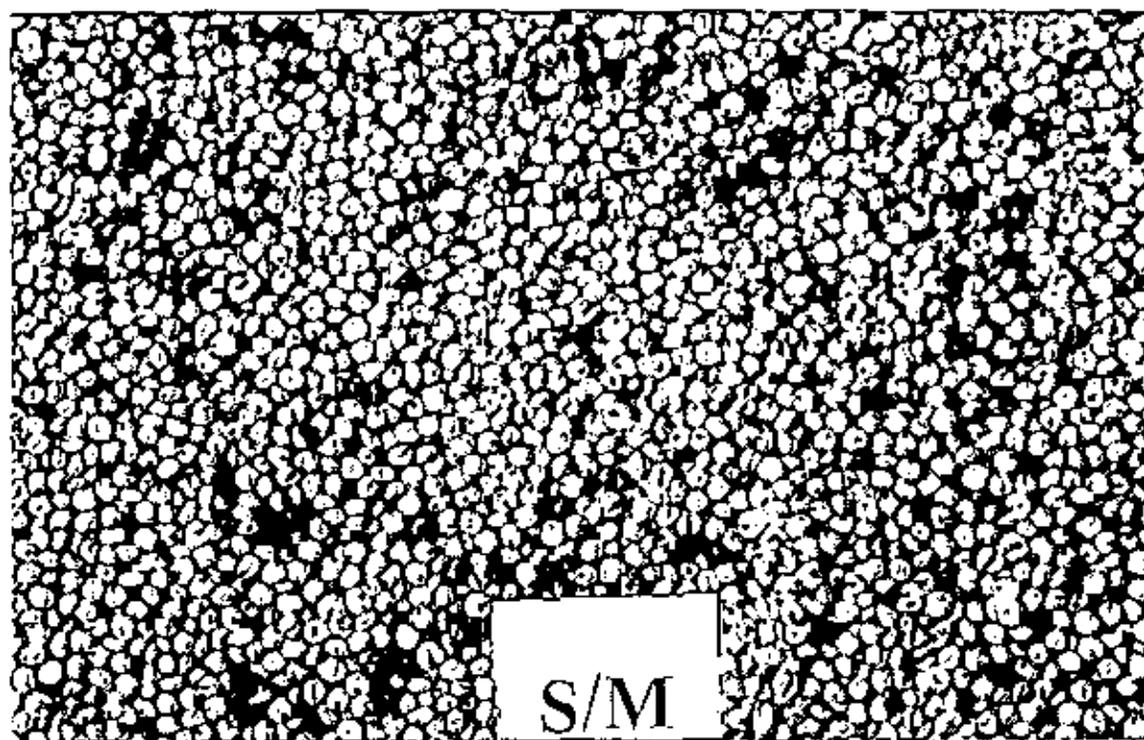
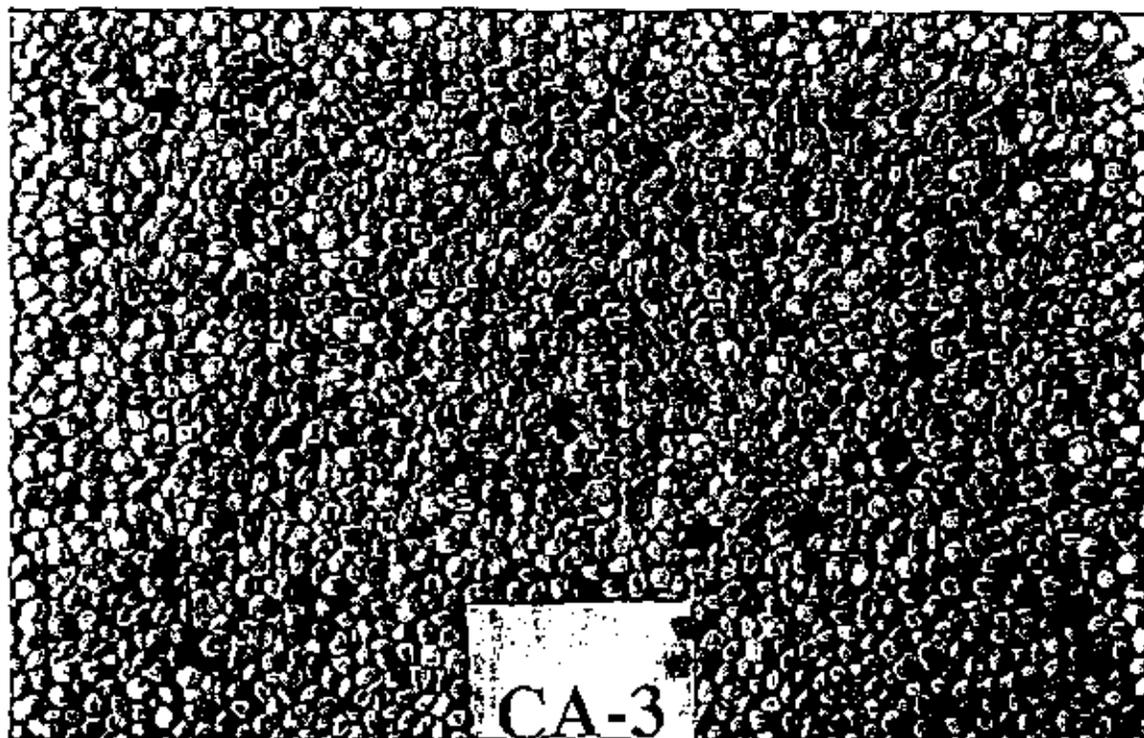
Anexo 1 Calidades de Maíz



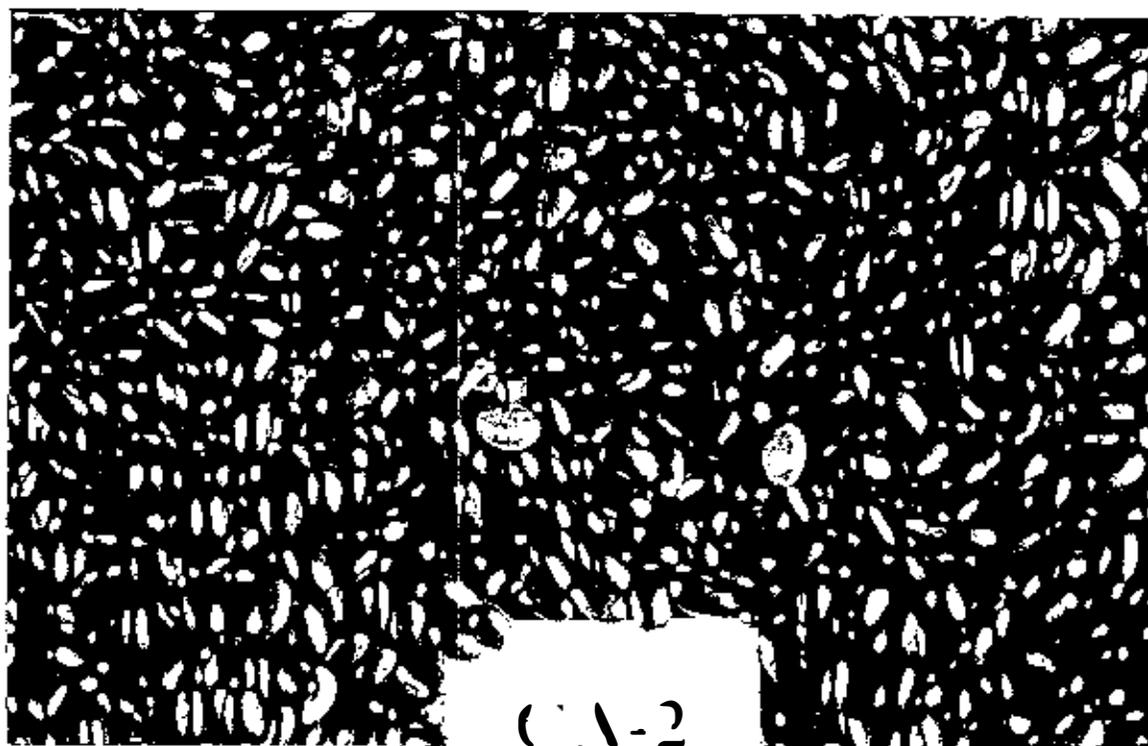
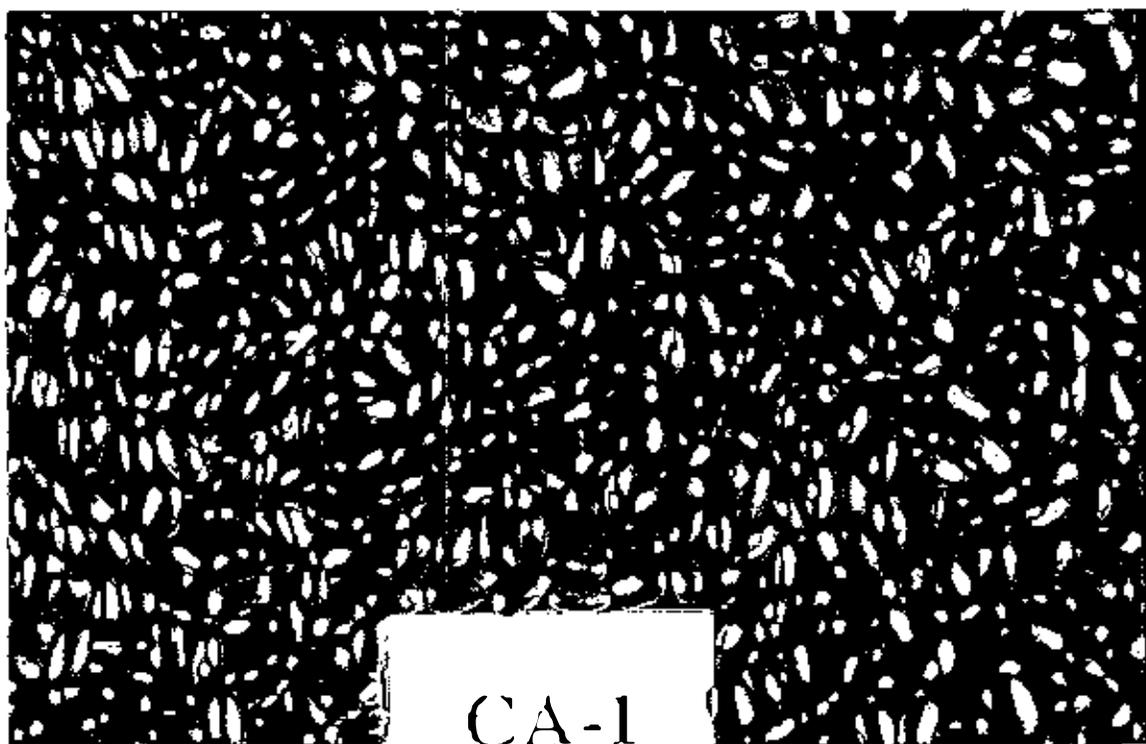
Anexo 1 Calidades de Sorgo



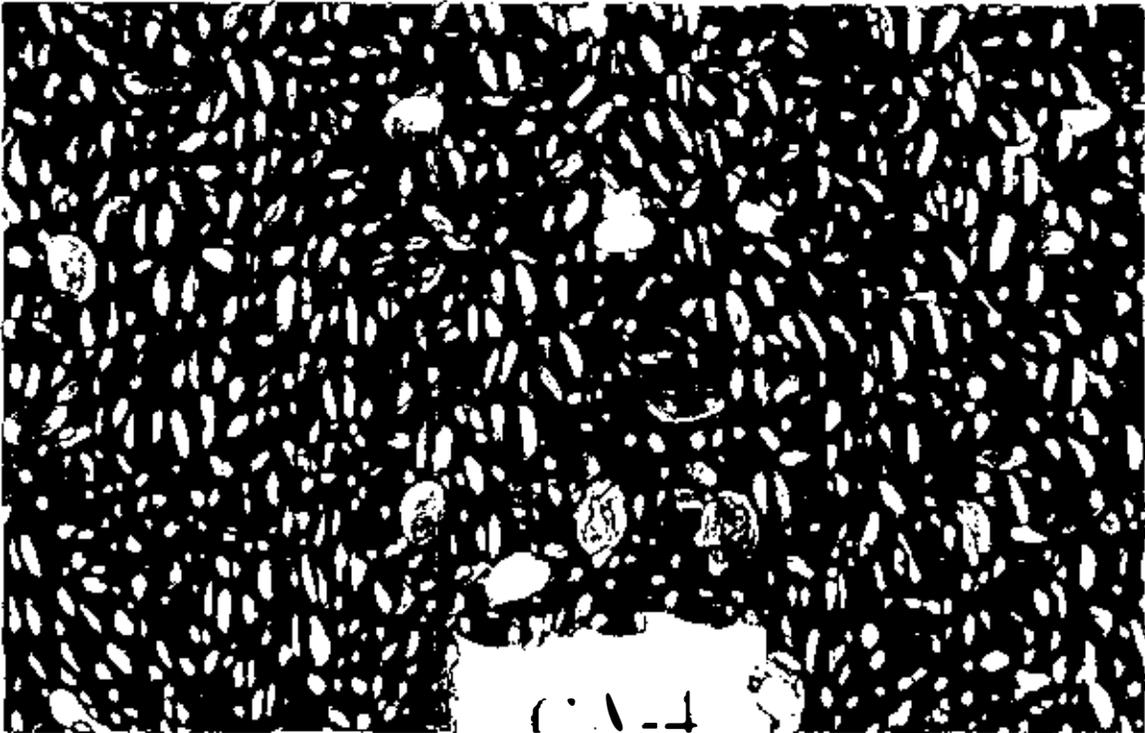
Anexo 1 Calidades de Sorgo



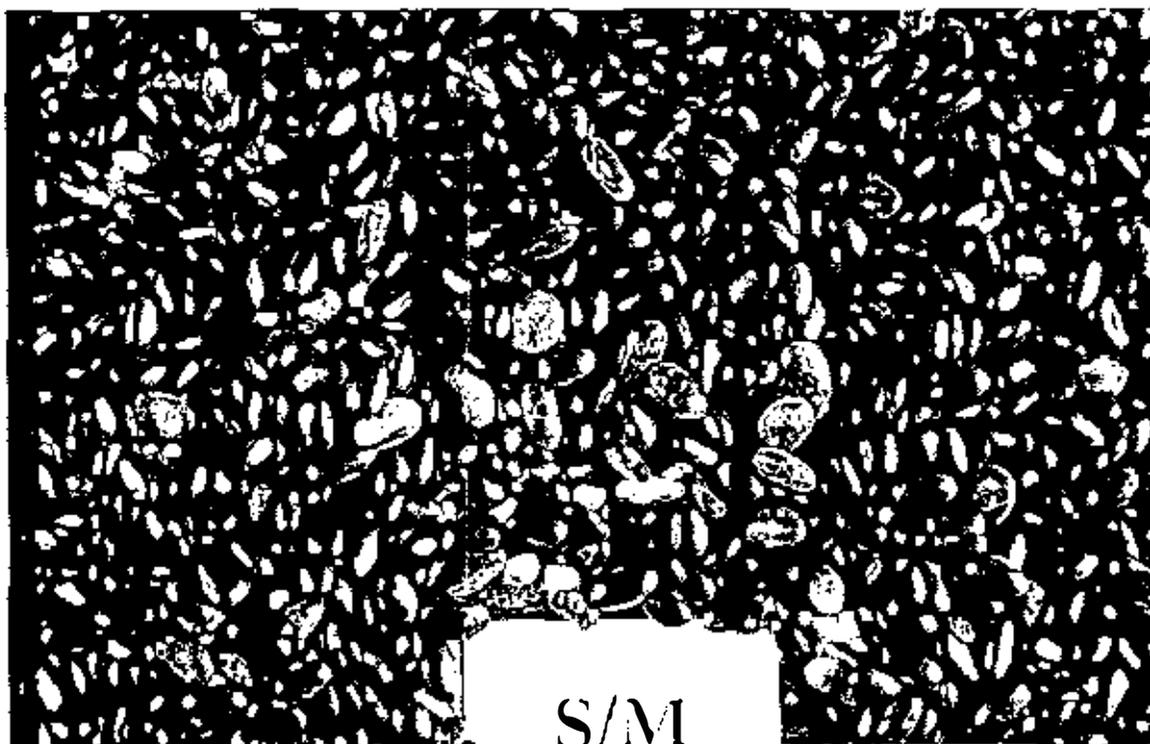
Anexo 1 Calidades de Frijol



Anexo 1 Calidades de Frijol



Anexo 1 Calidades de Frijol



ANEXO 2 Empresa y localidades visitadas para realización de encuestas sobre estándares de calidad

Nombre De Empresa	Localidad
Alimentos Del Valle	Comayagua
Compañía Hondureña De Mercadeo Agrícola	Copán (La Entrada)
Agricultor Bernardo Mejía	Copán (Opoa)
Agricultor Hernán Cruz Orellana	Copán (Opoa)
Agricultor Reynaldo Díaz	Copán (Opoa)
Bufinsa Concentrados	Cortés (Búfalo)
Derivados Del Maíz De Honduras	Cortés (Choloma)
Granos De Honduras S.A.	Cortés (Cofradía)
Alimentos Concentrados FAFER	Cortés (La Lima)
Alimentos Dixie De Honduras	Cortés (San Pedro Sula)
Arrocera Centro Americana S.A.	Cortés (San Pedro Sula)
Boquitás Fiestas	Cortés (San Pedro Sula)
Productos, Tecnología Y Nutrición Animal	Cortés (San Pedro Sula)
Granos Y Cereales De Honduras	Cortés (Villa Nueva)
Alimentos Concentrados Nacional	Cortés (Villanueva)
Beneficio De Arroz Blanca Nieves	Cortés (Villanueva)
Beneficio DIECK	Cortés (Villanueva)
Beneficio De Arroz Camilito	Cortés (Villanueva)
Agricultor Carlos Salgado	Danli
Arrocera La Unión	Danli
Finoa La Esperanza	Danli
Beneficio Cuyamel	Olancho (Cataoamas)
Agroindustrias Del Guayape	Olancho (Cataoamas)
Sociedad De Productores Agrícolas De Cataoamas	Olancho (Cataoamas)
Agropecuaria Tulin	Olancho (Juticalpa)
Cooperativa De Productores Olanchanos S.A.	Olancho (Juticalpa)
Hacienda La Empalizada	Olancho (Juticalpa)
Granja D'Elia	Siguatepeque
Almacenes De Depósito Continental S.A.	Tegucigalpa
Almacenes De Depósito Y Fiscales S.A.	Tegucigalpa
Asociación Nacional De Productores De Granos Básicos	Tegucigalpa
Avícola Cadeca	Tegucigalpa
Compañía Almacenadora	Tegucigalpa
Cooperación Hondureño Alemana De Seguridad Alimentaria	Tegucigalpa
Sindicato Unido Nacional De Transporte Terrestre	Tegucigalpa
Transportes Cáceres	Tegucigalpa
Transportes Don Tiki	Tegucigalpa
Arrocera La Espiga	Tegucigalpa (Amarateca)
Avícola El Cortijo	Tegucigalpa (Germania)
Almacenadora Hondureña S.A.	Tegucigalpa (Tizatillo)
Instituto Hondureño De Mercadeo Agrícola IHMA	Tegucigalpa
Bodega Leonelito	Yoro
Cooperativa De Ahorro Y Credito Yoro Limitado	Yoro

Fuente: Encuesta Evaluación De Aplicabilidad De Estandares De Calidad En Granos Básicos En Honduras

Anexo 3 Ficha de las empresa encuestadas
EMPRESA #1

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo animal
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maz y Sorgo
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADOS	De 100,000 a 200,000 qq
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Mas de 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	100,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Porcentaje de humedad Impureza del grano Grado de calidad Porcentaje de aflatoxina Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectolítrico	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento misma empresa	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadoras	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El kilogramo	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 100,000 Quintales	Porcentaje de germen café	MUY IMPORTANTE
	Contenido de taninos del grano	

FUENTE: José Mejía, Tesis evaluación de aplicabilidad de normas de calidad uniformes en granos básicos en Honduras.

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo animal
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz y Sorgo
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	Mayor de 200,000 qq
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 15 a 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	360,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores e importaciones

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Porcentaje de humedad Impureza del grano Grado de calidad	Peso Bushel O Hectolitrico	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento misma empresa	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadoras	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: Tonelada métrica o larga	Color Del Grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Porcentaje de calentamiento del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO: 360,000 quintales	Porcentaje de germen café	
	Contenido de taninos del grano	

FUENTE: José Mejía. Tesis evaluación de aplicabilidad de normas de calidad uniformes en granos básicos en Honduras.

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Almacén, bodega general de granos básicos
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maz, Sorgo, Arroz y Frijol
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADOS	De 100,000 a 200,000 qq.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 15 a 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	428,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Porcentaje de humedad Impurezas del grano Grado de calidad	Peso Bushel O Hectolitrico	IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento misma empresa	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadoras	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: Si, las de 1980	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 428,000 Quintales	Porcentaje de crecimiento del grano	IMPORTANTE
	Porcentaje de germén café	IMPORTANTE
	Contenido de terinos del grano	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento De Molineria	IMPORTANTE
	Rendimiento Comercial	MUY IMPORTANTE
	Relación entero quebrado o índice de pilado	IMPORTANTE
	Porcentaje de grano yroso	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano rojo	IMPORTANTE

FUENTE: José Mejía, Tesis evaluación de aplicabilidad de normas de calidad uniformes en granos básicos en Honduras.

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Almacén de depósito general y fiscal
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Mafz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADOS	Menos de 10,000 qq.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	40,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores e intermediarios
CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Ninguno	Peso Bushel ● Hectolítrico	
FRECUENCIA DE USO:	Porcentaje De Grano Quebrado	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En secadoras del IHMA	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: NO	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 40,000 Quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	
	Porcentaje de germén café	
	Contenido de taninos del grano	
	Rendimiento De Molinería	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado ● índice de pilada	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Almacén de depósito general y fiscal
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Mafz, Sorgo, Arroz y Frijol
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 100,000 a 200,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Mayor de 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	150,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores e intermediarios

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Porcentaje de humedad. Porcentaje de impureza Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectolítico Porcentaje De Grano Quebrado	
FRECUENCIA DE USO: Después de almacenado el grano	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malizas)	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Analiza en laboratorio, particular	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: Secado al sol en piso concreto	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: si, la de 1988	Color Del Grano	
COMERCIALIZACION	Tiempo de cocción del grano	
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: La carga de 200 lbs.	Porcentaje de calentamiento del grano Porcentaje de germén café	
MERCADO QUE ABASTECE: interno	Contenido de taninos del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO: 150,000 Quintales	Rendimiento De Molinaria Rendimiento Comercial Relación entero quebrado o índice de pilada Porcentaje de grano yesoso Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo humano
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz y Frijol
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 10,000 a 50,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	600 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores e intermediarios

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACION
TIPO DE ANALISIS: Porcentaje de humedad Porcentaje de impureza	Peso Bushel O Hectolitrico	IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	MUY IMPORTANTE
TIPO DE ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: No secan el grano	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: Si, la de 1980	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El kilogramo.	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	MUY IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 600 Quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de germen café	MUY IMPORTANTE
	Contenido de taninos del grano	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento De Molineria	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento Comercial	IMPORTANTE
	Relación entero quebrado o indice de pilada	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano ycososo	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano rojo	MUY IMPORTANTE

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo humano
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Arroz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	Mayor de 200,000 quintales .
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Mayor de 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	350,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores, intermediarios e importaciones

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Grado de calidad Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectolítrico	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la BAP	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 350,000 Quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	IMPORTANTE
	Porcentaje de germinación café	IMPORTANTE
	Contenido de granos del grano	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento De Molinería	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento Comercial	MUY IMPORTANTE
	Relación entero quebrado o índice de pilada	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano yesoso	IMPORTANTE
	Porcentaje de grano rojo	MUY IMPORTANTE

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Almacén, centro de almacenamiento rural
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Mafz, Sorgo y Soya
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 50,000 a 100,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	165,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores e intermediarios

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACION
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectolítico	IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la EAP	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 165,000 Quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	IMPORTANTE
	Porcentaje de germen café	IMPORTANTE
	Contenido de teninos del grano	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento De Molinería	IMPORTANTE
	Rendimiento Comercial	IMPORTANTE
	Relación enteco quebrado u índice de pilada	IMPORTANTE
	Porcentaje de grano yesoso	IMPORTANTE
	Porcentaje de grano rojo	IMPORTANTE

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Bodega general de granos básicos
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Mafz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 50,000 a 100,000 quintales .
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	10,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores e intermediarios

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectolítico	IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: No contestó	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malzas)	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por insectos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	MUY IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 10,000 Quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de germén café	IMPORTANTE
	Contenido de taninos del grano	IMPORTANTE
	Rendimiento De Molinería	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado • índice de pilada	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Centro de almacenamiento rural
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maz, Sorgo, Frijol y Arroz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADOS	De 50,000 a 100,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	90,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACION
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolitros	MUY IMPORTANTE
Porcentaje de impureza del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Tiempo de cocción del grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno y externo (El Salvador)	Porcentaje de calentamiento del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 90,000 Quintales	Porcentaje de germén café	MUY IMPORTANTE
	Contenido de muros del grano	IMPORTANTE
	Rendimiento De Molineria	
	Rendimiento Comercial	IMPORTANTE
	Relación entero quebrado o índice de pilado	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano yusoso	
	Porcentaje de grano rojo	MUY IMPORTANTE
		IMPORTANTE

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Agricultor
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz y Sorgo
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 10,000 a 50,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 15 a 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	
VI	ABASTECEDORES	

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN	
TIPO DE ANALISIS: Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectolitrico	MUY IMPORTANTE	
Porcentaje de impureza del grano	Porcentaje De Grano Quebrado		
FRECUENCIA DE USO: Antes de la cocción del grano	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malzas)		
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos		
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos		
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Humedad Del Grano		
COMERCIALIZACION	Color Del Grano		
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Tiempo de cocción del grano		
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Porcentaje de calentamiento del grano		IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	Porcentaje de germén café		
	Contenido de taninos del grano		
	Rendimiento De Molineta		
	Rendimiento Comercial		
	Relación entero quebrado o índice de pila da		
	Porcentaje de grano yesoso		
	Porcentaje de grano rojo		

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Centro de almacenamiento rural
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Mafz, Arroz Y Frijol
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 50,000 a 100,000 quintales .
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	10,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACION
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel ● Hectolítico	MUY IMPORTANTE
Porcentaje de impureza del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
Porcentaje de aflatoxina del grano	Porcentaje De Materia Extraña O	
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra venta del grano	Impurezas (malezas)	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en el IHMA	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: Si	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Tiempo de cocción del grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Porcentaje de calentamiento del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 10,000 Quintales	Porcentaje de germén café	MUY IMPORTANTE
	Contenido de taninos del grano	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento De Molienda	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento Comercial	MUY IMPORTANTE
	Relación entero quebrado o índice de pilada	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano yesoso	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano rojo	MUY IMPORTANTE

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo humano
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Mafz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADOS	Mayor de 200,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 5 a 10 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	220,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores, Transportista intermediario e Importaciones

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolitrico	MUY IMPORTANTE
Porcentaje de impureza del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	MUY IMPORTANTE
Grado de calidad del grano	Porcentaje De Materia Extraña O	MUY IMPORTANTE
Porcentaje de aflatoxina del grano	Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
Factores organolépticos	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: SI (De la misma empresa)	Tiempo de cocción del grano	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Porcentaje de germen café	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno y externo	Contenido de taninos del grano	MUY IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 220,000 Quintales	Rendimiento De Molinería	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento Comercial	MUY IMPORTANTE
	Relación entero quebrado o índice de pilada	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos de consumo animal
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz y Sorgo
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	Mayor de 200,000 quintales .
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Más de 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	242,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores e importaciones de granos

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano Porcentaje de aflatoxina del grano	Peso Bushel O Hectolitrico	IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	IMPORTANTE
TIPO DE ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: SI (Normas internas de la misma empresa)	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	
NERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 242,000 Quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	
	Porcentaje de germen café	IMPORTANTE
	Contenido de taninos del grano	IMPORTANTE
	Rendimiento De Molinería	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pasta	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo animal
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maz y Sorgo
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 50,000 a 100,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	50,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores, Transportista intermediario e Importaciones

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACION
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolitrico	IMPORTANTE
Porcentaje de impureza del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
Grado de calidad del grano	Porcentaje De Materia Extraña O	MUY IMPORTANTE
Porcentaje de aflatoxina del grano	Impurezas (malezas)	
Factores organolépticos	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: Si (del equipo de laboratorio que utilizan)	Tiempo de cocción del grano	
COMERCIALIZACION	Porcentaje de calentamiento del grano	IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Porcentaje de germén café	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Contenido de taninos del grano	IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 50,000 Quintales	Rendimiento De Moleria	
	Rendimiento Comercial	IMPORTANTE
	Relación entero quebrado o índice de pílada	
	Porcentaje de grano yoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo animal
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz y Sorgo
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADOS	De 50,000 a 100,000 quintales .
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	5,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores, Transportista intermediario e Importaciones

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolitrico	IMPORTANTE
Factores organolépticos	Porcentaje De Grano Quebrado	
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malizas)	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Color Del Grano	IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Tiempo de cocción del grano	IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Porcentaje de calentamiento del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 5,000 Quintales	Porcentaje de germén café	MUY IMPORTANTE
	Contenido de taninos del grano	IMPORTANTE
	Rendimiento De Molineria	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado u indice de pilada	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo humano
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Mayor de 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	
VI	ABASTECEDORES	Agricultores, Transportista intermediario e Importaciones

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano Porcentaje de impureza del grano Grado de calidad del grano Porcentaje de aflatoxina del grano Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectolitrico Porcentaje De Grano Quebrado Porcentaje De Materia Extracta O	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Impurezas (malezas) Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: Si	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Tiempo de cocción del grano	IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Porcentaje de calentamiento del grano Porcentaje de germén café	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Contenido de taninos del grano Rendimiento De Molineria	MUY IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	Rendimiento Comercial Relación entero quebrado u índice de pilada Porcentaje de grano yesoso Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo humano
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 10,000 a 50,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Mayor de 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	8,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores y Bodegas de acopio

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano Porcentaje de impureza del grano Grado de calidad del grano Porcentaje de aflatoxina del grano Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectométrico	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	MUY IMPORTANTE
TIPO DE ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malasas)	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO:	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 8,000 Quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de germén café	MUY IMPORTANTE
	Contenido de cenizas del grano	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento De Molinería	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pilsda	
	Porcentaje de grano y esoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo humano
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Aroz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 50,000 a 100,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 10 a 15 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	50,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores, Transportista intermediario

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano Porcentaje de impureza del grano Grado de calidad del grano Porcentaje de aflatoxina del grano Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectolitrico	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	MUY IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 50,000 quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de germen café	MUY IMPORTANTE
	Contenido de taninos del grano	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento De Molincria	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento Comercial	MUY IMPORTANTE
	Relación entero quebrado o indice de pilada	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano y esoso	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano rojo	MUY IMPORTANTE

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo animal
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Sorgo
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 100,000 a 200,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	
VI	ABASTECEDORES	Agricultores

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN IMPORTANTE
TIPO DE ANALISIS:		
Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolítrico	
Porcentaje de impureza del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
Grado de calidad del grano	Porcentaje De Materia Extraña O	IMPORTANTE
Porcentaje de aflatoxina del grano	Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
Factores organolépticos	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO:		
Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:		
Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO:		
En silos mediante secadores	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD:		
Si	Tiempo de cocción del grano	
COMERCIALIZACION		
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA:		
El quintal de 100 lbs.	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTIECE:		
Interno	Porcentaje de germen café	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO		
	Contenido de taninos del grano	IMPORTANTE
	Rendimiento De Molineria	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pñada	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo animal
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maz y Sorgo
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 100,000 a 200,000 quintales .
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 10 a 15 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	120,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores, Transportista intermediario
CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS:		
Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolitrico	IMPORTANTE
Porcentaje de impureza del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
Grado de calidad del grano	Porcentaje De Materia Extraña O	MUY IMPORTANTE
Porcentaje de aflatoxinas del grano	Impurezas (malzas)	
Factores organolépticos	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO:	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
Antes de la compra del grano	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Color Del Grano	IMPORTANTE
Entrenamiento en la misma empresa	Tiempo de cocción del grano	
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO:	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
En silos mediante secadores	Porcentaje de germén café	
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD:	Contenido de cenizas del grano	MUY IMPORTANTE
Si	Rendimiento De Molineria	
COMERCIALIZACION	Rendimiento Comercial	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA:	Relación entero quebrado o índice de pabdo	
El quintal de 100 lbs.	Porcentaje de grano yesoso	
MERCADO QUE ABASTECE:	Porcentaje de grano rojo	
Interno		
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO		
120,000 Quintales		

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Almacén de depósito general y fiscal
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Arroz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADOS	De 100,000 a 200,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 5 a 10 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	320,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Transportista intermediario

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolítico	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes del almacenamiento del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO:	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Internos	Tiempo de cocción del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 320.000 Quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	
	Porcentaje de germén café	
	Contenido de taninos del grano	
	Rendimiento De Molineria	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entre quebrado o índice de pilado	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Agricultor
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz y Frijol
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 200 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 15 a 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	80 qq
VI	ABASTECEDORES	

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectolítico	
FRECUENCIA DE USO: Antes de la venta del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: Secado tradicional en el campo	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 80 Quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	
	Porcentaje de germén café	
	Contenido de taninos del grano	
	Rendimiento De Molineria	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entre quebrado o índice de pilado	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Agricultor
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz y Frijol
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	100 quintales .
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Mayor de 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	100 qq
VI	ABASTECEDORES	

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Porcentaje de impureza del grano	Peso Bushel O Hectolítrico	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Años de la venta del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Porcentaje De Materia Extraña O	
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: Secador tradicional en el campo	Impurezas (malezas)	
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Porcentaje De Humedad Del Grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Color Del Grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 100 Quintales	Tiempo de cocción del grano	
	Porcentaje de calentamiento del grano	
	Porcentaje de germen café	
	Contenido de taninos del grano	
	Rendimiento De Molería	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pilada	
	Porcentaje de grano grueso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Almacen (bodega ex IHMA)
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 10,000 a 50,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	65,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores, produce en finca
CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectolítrico	IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
	Porcentaje De Materia Extraña O	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la EAP	Impurezas (malzas)	IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: SI	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	MUY IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 65,000 Quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	IMPORTANTE
	Porcentaje de germén café	MUY IMPORTANTE
	Contenido de taninos del grano	IMPORTANTE
	Rendimiento De Molinería	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pilado	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Agricultor
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	120 quintales .
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 10 a 15 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	120 qq
VI	ABASTECEDORES	

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Porcentaje de impureza del grano	Peso Bushel ● Hectolitrico	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la venta del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Porcentaje De Materia Extraña O	
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: Secado tradicional en el campo	Impurezas (malezas)	
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Porcentaje De Humedad Del Grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interio	Color Del Grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 120 Quintales	Tiempo de cocción del grano	
	Porcentaje de calentamiento del grano	
	Porcentaje de germen café	
	Contenido de mininos del grano	
	Rendimiento De Molinería	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pilada	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Almacén (bodega minorista)
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz y Frijol
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	Menor de 10,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	100 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores,

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectolítrico	
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: Secado tradicional en el campo	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 100 Quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	
	Porcentaje de germen café	
	Contenido de taninos del grano	
	Rendimiento De Molienda	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pilada	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

FUENTE: José Mejía, Tesis evaluación de aplicabilidad de normas de calidad uniformes en granos básicos en Honduras.

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Centro de almacenamiento rural
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz, Sorgo y Frijol
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 50,000 a 100,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 15 a 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	40,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACION
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolitrico	IMPORTANTE
Porcentaje de impureza del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
Grado de calidad del grano	Porcentaje De Materia Extraña O	
Porcentaje de aflatoxina del grano	Impurezas (malezas)	
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en el INPOP	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Color Del Grano	IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Tiempo de cocción del grano	
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Porcentaje de calentamiento del grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Porcentaje de germén café	IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 40,000 Quintales	Contenido de mínimos del grano	
	Rendimiento De Molineria	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pilada	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

FUENTE: José Mejía. Tesis evaluación de aplicabilidad de normas de calidad uniformes en granos básicos en Honduras.

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo humano
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Arroz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 15 a 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	
VI	ABASTECEDORES	Transportista intermediario
CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolítrico	MUY IMPORTANTE
Porcentaje de impureza del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
Grado de calidad del grano	Porcentaje De Materia Extraña O	
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Color Del Grano	
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Tiempo de cocción del grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Intern Y externo (C.A.)	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	Porcentaje de gemén café	MUY IMPORTANTE
	Contenido de taninos del grano	
	Rendimiento De Molinería	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de plado	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano yesoso	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano rojo	MUY IMPORTANTE

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo humano
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Arroz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 100,000 a 200,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 5 a 10 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	30,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolítrico	MUY IMPORTANTE
Porcentaje de Impureza del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	MUY IMPORTANTE
Grado de calidad del grano	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
Porcentaje de aflatoxina del grano	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
Factores organolépticos	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Color Del Grano	IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Tiempo de cocción del grano	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: SI	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje de germen café	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Contenido de taninos del grano	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECI: Interno	Rendimiento De Molinería	MUY IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 30.000 Quintales	Rendimiento Comercial	MUY IMPORTANTE
	Relación cenizo quebrado o índice de pilada	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano yesoso	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano rojo	MUY IMPORTANTE
		MUY IMPORTANTE

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CUASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo humano
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Arroz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 100,000 a 200,000 quintales .
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Mayor de 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	260,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores e Importaciones

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACION
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano Porcentaje de impureza del grano Grado de calidad del grano Porcentaje de aflatoxina del grano Factores organolépticos	Peso Bushel O Hectolítrico Porcentaje De Grano Quebrado Porcentaje De Materia Extraña O	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Impurezas (malizas) Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Grano Dañado Por Gusanos	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Color Del Grano Tiempo de cocción del grano	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION		
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Porcentaje de calentamiento del grano Porcentaje de germen café	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Contenido de taninos del grano Rendimiento De Molineria	IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 260,000 Quintales	Rendimiento Comercial Relación entero quebrado o índice de pilada	IMPORTANTE MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano yesoso Porcentaje de grano rojo	MUY IMPORTANTE IMPORTANTE

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo humano
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Arroz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 10,000 a 50,000 quintales .
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Mayor de 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	15,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Transportistas intermediarios
CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACION
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolitrico	MUY IMPORTANTE
Grado de calidad del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Color Del Grano	
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Tiempo de cocción del grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Porcentaje de calentamiento del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 15,000 Quintales	Porcentaje de germen café	
	Contenido de taninos del grano	
	Rendimiento De Molineria	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento Comercial	MUY IMPORTANTE
	Relación entero quebrado o indice de pilada	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano yesoso	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano rojo	IMPORTANTE

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Almacen de depósito general y fiscal
II	GRANOS CONQUE TRABAJA	Arroz, Maíz, Frijol y Sorgo
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADOS	De 100,000 a 200,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	
VI	ABASTECEDORES	Transportista intermediarios

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel OH cecolítico	
FRECUENCIA DE USO: Después del almacenamiento del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Porcentaje De Materia Extraña O	
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO:	Impurezas (malezas)	
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Porcentaje De Humedad Del Grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Color Del Grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	Tiempo de cocción del grano	
	Porcentaje de calentamiento del grano	
	Porcentaje de germón café	
	Contenido de taninos del grano	
	Rendimiento De Molinería	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pilada	
	Porcentaje de grano yoso	
	Porcentaje de grano rojo	

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo humano
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Aroz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	Mayor de 200,000 quintales .
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 1 a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	220,000 qq
VI	ABASTECEDORES	Agricultores, Transportista intermediario e Importaciones

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACION
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolitrico	IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	MUY IMPORTANTE
IF ENTRENAMIENTO ANALISTA: Entrenamiento en la misma empresa	Porcentaje De Malaria Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	MUY IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 220,000 Quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de germen café	IMPORTANTE
	Contenido de taninos del grano	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento De Molineria	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento Comercial	MUY IMPORTANTE
	Relación entero quebrado o índice de pilada	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano yesoso	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de grano rojo	MUY IMPORTANTE

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Agricultor
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	240 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Mayor de 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	240qq
VI	ABASTECEDORES	

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALEIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano Porcentaje de impurezas del grano	Peso Bushel O Hectolitrico	
FRECUENCIA DE USO: Antes de la venta del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: Secado tradicional en el campo	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El medio (=35 lbs.)	Color Del Grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Tiempo de cocción del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 240 quintales	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
	Porcentaje de germen calé	
	Contenido de taninos del grano	
	Rendimiento De Molineria	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado e índice de pilada	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rijo	

FUENTE: José Mejía, Tesis evaluación de aplicabilidad de normas de calidad uniformes en granos básicos en Honduras.

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Agricultor
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz y Frijol
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	100 quintales .
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Mayor de 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	240 qq
VI	ABASTECEDORES	

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACION
TIPO DE ANALISIS: Porcentaje de impureza del grano	Peso Bushel O Hectolitrico	
FRECUENCIA DE USO: Antes de la venta del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Porcentaje De Materia Extraña O	
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: Secado tradicional en el campo	Impurezas (malezas)	IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El medio (=35 lbs.)	Porcentaje De Humedad Del Grano	IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Color Del Grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 100 Quintales	Tiempo de cocción del grano	IMPORTANTE
	Porcentaje de calentamiento del grano	
	Porcentaje de germen café	
	Contenido de taninos del grano	
	Rendimiento De Molineria	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pilada	
	Porcentaje de grano yoso	
	Porcentaje de grano rojo	

FUENTE: José Mejía. Tesis evaluación de aplicabilidad de normas de calidad uniformes en granos básicos en Honduras.

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Procesadora de granos para consumo animal
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 10,000 a 50,000 quintales.
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 5 a 10 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	1000 qq
VI	ABASTECEDORES	Transportistas intermediarios
CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolítico	
Porcentaje de impureza del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO:	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NOMBRES MAS DE CALIDAD:	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Tiempo de cocción del grano	MUY IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Porcentaje de calentamiento del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 1000 Quintales	Porcentaje de germén café	IMPORTANTE
	Contenido de taninos del grano	IMPORTANTE
	Rendimiento De Molinería	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pilada	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

FUENTE: José Mejía, Tesis evaluación de aplicabilidad de normas de calidad uniformes en granos básicos en Honduras.

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Centro de almacenamiento rural
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz y Frijol
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 50,000 a 100,000 quintales
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 5 a 10 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	
VI	ABASTECEDORES	Agricultores

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACION
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolítrico	MUY IMPORTANTE
Porcentaje de aflatoxina del grano	Porcentaje De Grano Quebrado	MUY IMPORTANTE
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA: Utilizan laboratorio particular (EAP)	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO:	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Color Del Grano	MUY IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Tiempo de cocción del grano	IMPORTANTE
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Porcentaje de calentamiento del grano	MUY IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	Porcentaje de germén café	MUY IMPORTANTE
	Contenido de cenizas del grano	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento De Molinería	MUY IMPORTANTE
	Rendimiento Comercial	MUY IMPORTANTE
	Relación entero quebrado o índice de púas	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

FUENTE: José Mejía, Tesis evaluación de aplicabilidad de normas de calidad uniformes en granos básicos en Honduras.

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Transportista intermediario
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz y Frijol
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 10,000 a 50,000 quintales
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	De 15 a 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	1000 qq.
VI	ABASTECEDORES	Agricultores

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano	Peso Bushel O Hectolítrico	IMPORTANTE
Porcentaje de impureza Factores organolépticos	Porcentaje De Grano Quebrado	
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra del grano	Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)	MUY IMPORTANTE
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Humedad Del Grano	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Color Del Grano	IMPORTANTE
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Tiempo de cocción del grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno	Porcentaje de calentamiento del grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 1000 qq.	Porcentaje de germinación café	
	Contenido de taninos del grano	
	Rendimiento De Molienda	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pilada	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

FUENTE: José Mejía. Tesis evaluación de aplicabilidad de normas de calidad uniformes en granos básicos en Honduras.

GIRO DE LA EMPRESA

I	CLASE DE EMPRESA	Transportista intermediario
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	De 10, 000 a 50,000 quintales
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Mayor de 20 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	
VI	ABASTECEDORES	Bodegas de acopio

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACIÓN
TIPO DE ANALISIS:	Peso Bushel O Hectolitro	
FRECUENCIA DE USO:	Porcentaje De Grano Quebrado	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:	Porcentaje De Materia Extraña O	
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO:	Impurezas (malezas)	
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: La carga de 220 lbs.	Porcentaje De Humedad Del Grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno y externo (C. A.)	Color Del Grano	
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	Tiempo de cocción del grano	
	Porcentaje de calentamiento del grano	
	Porcentaje de germén café	
	Contenido de taninos del grano	
	Rendimiento De Molinería	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entre quebrado o indice de pilada	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

FUENTE: José Mujía, Tesis evaluación de aplicabilidad de normas de calidad uniformes en granos básicos en Honduras.

GIRO DE LA EMPRESA		
I	CLASE DE EMPRESA	Agricultor
II	GRANOS CON QUE TRABAJA	Maíz, Frijol, Sorgo y Ajoz
III	PROMEDIO ANUAL DE GRANOS MANEJADO	Mayor de 200,000 quintales
IV	EXPERIENCIA DE TRABAJAR CON GRANOS	Del a 5 años
V	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	
VI	ABASTECEDORES	Agricultores

CONCEPTO DE CALIDAD:	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS	CALIFICACION
TIPO DE ANALISIS: Humedad del grano Porcentaje de impureza del grano	Peso Bushel ● Hectolítrico	IMPORTANTE
	Porcentaje De Grano Quebrado	
FRECUENCIA DE USO: Antes de la compra venta del grano	Porcentaje De Materia Extraña O	IMPORTANTE
	Impurezas (malezas)	
TIPO ENTRENAMIENTO ANALISTA:		MUY IMPORTANTE
PROCEDIMIENTO DE SECADO DEL GRANO: En silos mediante secadores	Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos	IMPORTANTE
CONOCIMIENTO DE NORMAS DE CALIDAD: No	Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos	MUY IMPORTANTE
COMERCIALIZACION	Porcentaje De Humedad Del Grano	
TIPO DE MEDIDA QUE UTILIZA: El quintal de 100 lbs.	Color Del Grano	
MERCADO QUE ABASTECE: Interno y externo (El Salvador y Costa Rica)	Tiempo de cocción del grano	IMPORTANTE
	Porcentaje de calcinamiento del grano	IMPORTANTE
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	Porcentaje de germén café	
	Contenido de minos del grano	
	Rendimiento De Molinería	
	Rendimiento Comercial	
	Relación entero quebrado o índice de pilón	
	Porcentaje de grano yesoso	
	Porcentaje de grano rojo	

FUENTE: José Mejía. Tesis evaluación de aplicabilidad de normas de calidad uniformes en granos básicos en Honduras.

ANEXO 4 Formato para la elaboración del análisis selectivo.

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA

CENTRO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA DE GRANOS Y SEMILLAS
(CITESGRAN)

ANALISIS DE LABORATORIO

Generalidades

Clase: _____
Cliente o Propietario: _____
Centro de Procedencia: _____
Almacenado: Silo No. _____ Bodega No. _____ Estiba No. _____

EXAMEN ORGANOLEPTICO

Olor: _____ Insectos/A/g. Vivos: _____ Muertos: _____
Temperatura: _____ No. de excretas/A/g: _____
Apariencia: Buena _____ Regular _____ Mala _____

ANALISIS SELECTIVO

Humedad: _____ %*	Clase contrastante: _____ %
Impurezas: _____ %*	Grano partido: _____ %
Daño por insecto: _____ %	Grano quebrado: _____ %
Daño por hongo: _____ %	Grano con gluma: _____ %
Daño por germen calé: _____ %	Tiempo de cocción: _____
Daño por calentamiento: _____ %	
Otros daños: _____ %***	
Total de grano dañado: _____ %	Calidad: _____

*Representa la humedad de la muestra, no del lote total. ** En 1000 gr *** Daño por roedores, grano inmaduro, geminados.

Rangos de Calidad:

CA-1 = Total de Daño 0 a 4.0 %
CA-2 = Total de Daño 4.1 a 6.0 %
CA-3 = Total de Daño 6.1 a 10.0 %
SM = Total de Daño 10.0 en adelante.

Observaciones:

Fecha

Dr. Francisco Gómez
Coordinador CITESGRAN
Fax: 76-6232 ó 76-6249

Analista: Elraín Banegas
Laboratorio de Control
de Calidad

ANEXO 5 Encuesta Realizada
Encuesta De Información Básica
Sobre
Calidad De Grano
No De Encuesta

1	2

I. Información General de la Empresa

Nombre De La Empresa Encuestada _____

Dirección _____

Municipio _____ Departamento _____

Teléfono _____ Fax _____

Nombre Del Entrevistado _____

Cargo Que Desempeña _____

1. INFORMACION GENERAL DE LA ACTIVIDAD

1. Tipo de empresa

- A. Almacén
- B. Transportista-intermediario
- C. Agricultor
- D. Procesadora de granos
- E. Bodega mayorista
- F. Bodega minorista
- G. Otros

3

2. Almacén

- A. Almacén de depósito general y fiscal
- B. Centro de almacenamiento rural (CRA)
- C. Bodega ex-INDA
- D. Bodega general de granos básicos

4

3. Transportista-intermediario

- A. 1 camión
- B. 2-5 camiones
- C. 6-10 camiones
- D. Más de 10 camiones

5

ANEXO 5 Formato de la Encuesta Realizada

4. Agricultor
A. < 10 Manzanas 6
B. De 10 a 50 Manzanas
C. Mayor de 50 Manzanas
5. Procesadora de granos para consumo:
A. Humano 7
B. Animal
C. Industrial
6. Bodega mayorista (por ubicación)
A. De zona rural 8
B. De zona urbana
7. Bodega minorista (por ubicación)
A. De zona rural 9
B. De zona urbana
- II. INFORMACION GENERAL DE LA CAPACIDAD Y OPERACIÓN DE LA EMPRESA.
8. Con que granos trabaja su empresa?
A. Arroz 10
B. Maíz
C. Sorgo
D. Frijol
E. Todas las anteriores
F. Otros productos (especifique) _____
G. Soya
H. Maíz y sorgo
I. Maíz, sorgo y frijol
J. Arroz y Frijol
K. Arroz, maíz y sorgo.
L. Arroz, Maíz y Frijol
LL. Maíz y Frijol
M. No contesta
9. Qué cantidad de granos maneja o procesa su empresa anualmente en promedio?
A. < de 10,000 qq 11
B. 10,000 a 50,000 qq.
C. 50,000 a 100,000 qq.
D. 100,000 a 200,000 qq.
E. > 200,000 qq.
F. No contesta
10. Cuántos ciclos de comercialización (compra u almacenaje) de granos realizan al año?
A. 1 ciclo al año 12
B. 2 ciclos al año.
C. 3 ciclos al año.
D. Más de 3 ciclos al año.
E. No contestó

ANEXO 5 Encuesta Realizada

11 Tiempo que tiene su empresa de trabajar con granos:

- A. 1 a 5 años
- B. 5 a 10 años
- C. 10 a 15 años.
- D. 15 a 20 años
- E. > 20 años
- F. No contesto

13

12 Cuál es la fuente del grano que maneja su empresa?

- A. Compra a bodegas de acopio o almacenadoras
- B. Compra a transportista-intermediario
- C. Compra a agricultores.
- D. Importa grones
- E. Produce en finca
- F. Todas las anteriores
- G. Combinación de a; b;
- H. Combinación de a; b; c
- I. Combinación de a; b; c; e.
- J. Combinación b; c.
- K. Combinación b; c; e
- L. Combinación b; c; e; d
- LL. Combinación b, c, d.
- M. Importa granos
- N Compra semilla certificada
- A. Combinación d y e
- O Semilla propia
- P Combinación e y c
- Q Combinación e y d
- R No contesto

14

13 Qué factores de comercialización toma en cuenta su empresa para calificar un grano apto para la compra y venta?

- A. Porcentaje de humedad del grano
- B. Porcentaje de impureza del grano
- C. Gratos de calidad
- D. Porcentaje de aflatoxina en el grano
- E. Factores organoléptico
- F. Todas la anteriores
- G. Combinación a; b; c
- H. Combinación a, b.
- I. Combinación c, e.
- J. Combinación a, e
- K. Combinación a, d
- L. Combinación c, d, e
- LL. Combinación a, b, d
- M. Combinación a, b, c
- N. Combinación a y e
- ñ. Ninguna de las anteriores

15

ANEXO 5 Encuesta Realizada

III. CONCEPTO DE CALIDAD

- 14 Utiliza su empresa análisis de calidad en los granos que compra y vende? 16
- A. Si
B. No (pase a 19)
C. Ocasionalmente
D. No contestó
- 15 Por qué realiza su empresa el análisis de calidad? 17
- A. Para conocer la calidad del grano que se compra o vende
B. Por que obtiene mayor precio
C. Para saber el tipo de almacenamiento que le dará al grano
D. Todas las anteriores
E. Ninguna de las anteriores
F. No contestó
- 16 Para realizar el análisis de calidad quien se encarga de tomar las muestras de los granos. 18
- A. Un laboratorista
B. El Jefe de bodega/planta
C. Un Trabajador cualquiera
E. No contestó
- 17 Como aprendió a tomar las muestras la persona nombrada? 19
- A. Por entrenamiento
B. Por experiencia
C. No contestó
- 18 Donde se entrenó para realizar los muestreos? 20
- A. En el IHMA
B. En la EAP
C. En otra escuela agrícola
D. En la misma empresa
E. En otra empresa
F. No contestó
- 19 Como secan el grano en su empresa? 21
- A. Secado tradicional en el campo
B. Secado al sol en un piso de concreto
C. En silos mediante secadores
D. Todas las anteriores
E. Combinación de a; b.
F. No secan el grano
G. No contestó

IV. PROCEDIMIENTO DE ANALISIS.

De los siguientes factores, cuáles toma en cuenta para el análisis del grano encierre en un círculo (por nivel de importancia: 1 más importante 2 intermedio 3 menos importante)

20) Peso Bushel O Hectálitros

Máx.	Super.	Inter.	Mín.
22	33	45	57
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

21) Porcentaje De Grano Quebrado

ANEXO 5 Encuesta Realizada

22) Porcentaje De Materia Extraña O Impurezas (malezas)

23) Porcentaje De Grano Dañado Por Hongos

24) Porcentaje De Grano Dañado Por Insectos

25) Porcentaje De Humedad Del Grano

26) Color Del Grano

27) Porcentaje de calentamiento del grano

28) Porcentaje de germen café

40) Contenido de taninos del grano

52) Tiempo de cocción del grano

64) Rendimiento De Molinería

65) Rendimiento Comercial

66) Relación entera quebrado o índice de pilada

67) Porcentajes de grano yesoso

68) Porcentaje de grano rojo

69) Otro factor

70) No Contesto

71) Cuando realiza el análisis de calidad

- A. Antes de la compra venta del grano
- B. Después de la compra venta del grano
- C. No contesto

72) Si realiza el análisis de calidad, influye esto en el precio de compra venta? :

- A. Si
- B. Nn
- C. No contesto

73) Si su respuesta anterior es afirmativa que porcentaje rebajaría o aumentaría en el precio del grano a comercializa?

- A. < de 5%
- B. 6 a 10%
- C. 11% a 20%
- D. > 21%
- E. No contesto

23	34	46	58
24	35	47	59
25	36	48	60
26	37	49	61
27	38	50	62
28	39	51	63
29	40	52	64
30	41	53	65
	42		
		54	
			66
			67
			68
			69
			70
31	43	55	71
32	44	56	72

73

74

75

ANEXO 5 Encuesta Realizada

- 74 Donde realiza el análisis de calidad del grano : 76
A. Laboratorio particular. Nombre?
B. En la misma empresa
C. No contesto
- 75 Sabe ud. Que norma o guía utilizan para el análisis 77
A. Si
B. No
C. No contesto
- 76 Si su respuesta anterior es afirmativa, cuál es esa norma? 78
A. Norma centroamericana de 1980
B. Norma centroamericana de 1988
C. Otra norma _____
D. No contesto
- 77 Como califica esa norma o guía ud.? (favor adjuntar copia) 79
A. Buena
B. Mala
C. Regular
D. No contesto
- 78 Sabe ud. Donde aprendieron a realizar sus análisis los técnicos del laboratorio de su empresa? 80
A. En el IDHIA
B. En la EAP
C. En una escuela agrícola nombre?
D. En la misma empresa
E. No contesto
- 79 Estaría su empresa en disposición de capacitar los técnicos del laboratorio en análisis de grano? 81
A. Si
B. No
C. No contesto
80. Que se le debiera agregar a la guía o norma que su empresa utiliza?
-
- Si no utiliza análisis de calidad realizar las siguientes dos preguntas, en caso contrario remítase a la pregunta 83
- 81 Por que no utiliza análisis de calidad su empresa? 82
A. Desconocimiento de quien lo hace
B. Falta de instrumentos adecuado para realizar análisis
C. Falta de personal capacitado
D. Falta de capital
E. No exigencia del mercado para realizarlo
F. No le interesa
G. No hay mercado que pague por la calidad del grano
H. No contesto

ANEXO 5 Encuesta Realizada

82. Estaría su empresa dispuesta en un futuro a utilizar análisis de calidad en granos?

- A. Si
- B. No
- C. No contestó

83

V. COMERCIALIZACION Y ALMACENAMIENTO

83. Sistema de pesas y medida que utiliza su empresa

- A. El quintal
- B. Arroba
- C. Tonelada métrica o larga
- D. Tonelada corta
- E. La carga de _____ lbs.
- F. La medida
- G. Kilogramo
- H. Medios o cuartillos
- I. No contestó

84

84. Exporta granos su empresa?

- A. Si
- B. No
- C. No contestó

85

85. Si su respuesta anterior es afirmativa, hacia que país exporta?

- A. Guatemala
- B. El Salvador
- C. Nicaragua
- D. Otro país _____
- E. Todas las anteriores
- F. No contestó

86

86. Qué beneficio le reportaría a usted vender un grano de mayor calidad?

- A. Mayor ingreso
- B. Mejor calidad en el producto terminado
- C. Escalar un mayor precio en el mercado
- D. Combinación de las anteriores
- E. No contestó

87

87. Capacidad de almacenamiento que posee su empresa?

1) en bodegas _____

2) en silos _____

ANEXO 5 Encuesta Realizada

SR. Cuanto pagaría ud. (según muestra) por 1 quintal del grano:

1) Ca-1 _____

2) Ca-2 _____

3) Ca-3 _____

4) S/M _____

SR. Si realiza el análisis de calidad en la misma empresa enumere lo siguiente :

- 1). Marca de homogenizador
- 2). Marca de aparato para medir humedad
- 3). Tipo de criba que utiliza:
- 4). Marca de balanza
- 5). Marca de balanza de peso hectólitro o bushel
- 6). Que utiliza para medir contenido del grano en frijol
7. Que utiliza para medir Rendimiento de molinería en arroz.
8. Que utiliza para medir Rendimiento comercial en arroz

ANEXO 6 Probabilidades para cada combinación de precios por calidad en el grano de maíz.

SAS 15:48 Monday, January 29, 1996 88

General Linear Models Procedure
Least Squares Means

CLASE	CALIDAD	PRECIO LSMEAN	LSMEAN Number
1	mca1	77.0900091	1
1	mca2	70.7000000	2
1	mca3	66.1428572	3
1	msm	30.0000000	4
2	mca1	62.1111111	5
2	mca2	59.8888889	6
2	mca3	56.4000000	7
2	msm	56.7500000	8
3	mca1	72.6250000	9
3	mca2	63.5000000	10
3	mca3	53.2500000	11
3	msm	56.3333333	12
4	mca1	60.0000000	13

SAS 15:48 Monday, January 29, 1996 89

General Linear Models Procedure
Least Squares Means

CLASE	CALIDAD	PRECIO LSMEAN	LSMEAN Number
4	mca2	55.0000000	14
4	mca3	50.3000000	15
4	msm	30.0000000	16

Pr > |T| H0: LSMEAN(i) - LSMEAN(j)

1/j	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	.	0.2079	0.0529	0.0001	0.0050	0.0014	0.0013	0.0034	0.4066
2	0.2079	.	0.4245	0.0001	0.1087	0.0445	0.0262	0.0441	0.7255
3	0.0529	0.4245	.	0.0002	0.4893	0.2846	0.1526	0.1971	0.2802
4	0.0001	0.0001	0.0002	.	0.0006	0.0014	0.0077	0.0090	0.0601
5	0.0050	0.1087	0.4893	0.0006	.	0.6834	0.3767	0.4609	0.8641
6	0.0014	0.0445	0.2846	0.0014	0.6834	.	0.5886	0.6514	0.0257

SAS 15:48 Monday, January 29, 1996 90

General Linear Models Procedure
Least Squares Means

INSTITUTO VENEZOLANO DE ESTADÍSTICA
 INSTITUTO VENEZOLANO DE ESTADÍSTICA
 INSTITUTO VENEZOLANO DE ESTADÍSTICA

Least Squares Means for effect CLASEE*CALIDAD
 Pr > |T| H0: LSMEAN(i)-LSMEAN(j)

Dependent Variable: PRECIO

i/j	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	0.0013	0.0262	0.1526	0.0077	0.3767	0.5886	.	0.9640	0.0157
8	0.0034	0.0441	0.1971	0.0090	0.4409	0.6514	0.9640	.	0.0273
9	0.4066	0.7255	0.2802	0.0001	0.0641	0.0257	0.0157	0.0273	.
10	0.0131	0.1914	0.6587	0.0004	0.8046	0.5206	0.2829	0.3415	0.1172
11	0.0001	0.0020	0.0337	0.0177	0.1175	0.2392	0.6127	0.6211	0.0012
12	0.0007	0.0187	0.1299	0.0065	0.3441	0.5597	0.9924	0.9554	0.0106
13	0.1594	0.3785	0.6192	0.0367	0.8624	0.9927	0.7761	0.8014	0.3046
14	0.0702	0.1976	0.3683	0.0803	0.5597	0.6883	0.9119	0.8922	0.1532
15	0.0272	0.0907	0.1937	0.1603	0.3216	0.4178	0.6134	0.6016	0.0679
16	0.0002	0.0012	0.0044	1.0000	0.0099	0.0161	0.0397	0.0411	0.0008

General Linear Models Procedure

Least Squares Means

Least Squares Means for effect CLASEE*CALIDAD
 Pr > |T| H0: LSMEAN(i)-LSMEAN(j)

Dependent Variable: PRECIO

i/j	10	11	12	13	14	15	16
1	0.0131	0.0002	0.0007	0.1594	0.0702	0.0272	0.0002
2	0.1914	0.0020	0.0181	0.3785	0.1976	0.0907	0.0012
3	0.6587	0.0337	0.1299	0.6192	0.3683	0.1937	0.0044
4	0.0004	0.0127	0.0065	0.0367	0.0803	0.1603	1.0000
5	0.8046	0.1175	0.3441	0.8624	0.5597	0.3216	0.0099
6	0.5206	0.2392	0.5597	0.9927	0.6883	0.4178	0.0161
7	0.2829	0.6127	0.9924	0.7761	0.9119	0.6134	0.0397
8	0.3415	0.6211	0.9554	0.8014	0.8922	0.6016	0.0411
9	0.1172	0.0012	0.0106	0.3046	0.1532	0.0679	0.0008
10	.	0.0791	0.2528	0.7752	0.4886	0.2725	0.0076

General Linear Models Procedure

Least Squares Means

Least Squares Means for effect CLASEE*CALIDAD
 Pr > |T| H0: LSMEAN(i)-LSMEAN(j)

Dependent Variable: PRECIO

i/j	10	11	12	13	14	15	16
11	0.0791	.	0.6215	0.5821	0.8864	0.7909	0.0608
12	0.2528	0.6215	.	0.7690	0.9149	0.6121	0.0376
13	0.7752	0.5821	0.7690	.	0.7597	0.5410	0.0694
14	0.4886	0.8864	0.9149	0.7597	.	0.7597	0.1289
15	0.2725	0.7909	0.6121	0.5410	0.7597	.	0.2212
16	0.0076	0.0608	0.0376	0.0694	0.1289	0.2212	.