



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

Instalación de Planta Molinera en la ciudad de Quevedo para procesar maíz y obtener grits
como subproducto principal

Autor(es):

Cpa. Janeth Dolores Crespín Ramírez
Cpa. Elizabeth Azucena Soriano Sabando
Ing. Hernán Zambrano Zambrano

Director:

María José Castillo, Ph.D.

Guayaquil – Ecuador
Noviembre 2013

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento especial a:

Dios padre todopoderoso, por la fortaleza y la capacidad que me dio día a día para llegar a la etapa final de esta carrera.

Janeth Crespín Ramírez

A la Dra. Ma. José Castillo, por apoyarme durante el desarrollo de esta tesis.

Elizabeth Soriano Sabando

Infinito agradecimiento a la Escuela de Pos Grado de la ESPOL y de manera especial todos los docentes que contribuyeron a la realización y culminación de este logro

Hernán Zambrano Zambrano

DEDICATORIA

A mis hijos María Belén y Joel Iván por la paciencia que me brindaron en el tiempo de duración de este postgrado.

A mi esposo, por el apoyo moral y constante motivación que me alentó en todo momento de esta etapa académica.

Janeth Crespín Ramírez

A mis padres y mi hermana, por ser mi soporte durante estos años de estudio.

Elizabeth Soriano Sabando

Agradezco a Dios por ser mi fuente de fe y esperanza.

A mi esposa, a mis hijas y a mi madre que me apoyaron en todo momento.

Hernán Zambrano Zambrano

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de este proyecto es la instalación de una planta molinera en la ciudad de Quevedo para procesar maíz y obtener grits como subproducto principal. El grits es una sémola de maíz que se forma por el proceso de desgerminación y molienda seca, que se obtiene del 60% del grano entero del maíz, que representa la parte cristalina. De este proceso, el 32% corresponde a la harina zootécnica y el 8% al germen de maíz.

El grits es utilizado como materia prima principal para la elaboración de alimentos extruidos, tales como cachitos y snacks de maíz.

El análisis del mercado determinó que debido al incremento del rendimiento en el cultivo del maíz en el país existe materia prima disponible para satisfacer la demanda local del mercado consumidor del grits, equivalente a 12.872 toneladas en el año, de las cuales 2.832 toneladas son de origen importado.

De manera conservadora se estima que “Produgrits” tiene la posibilidad de penetrar en el mercado con un 31.96%. Con la instalación de la planta procesadora en las cercanías de Quevedo hay un completo abastecimiento de materia prima en todas las temporadas.

La característica principal del producto será el cumplimiento de la tabla nutricional requerida por los clientes.

“Produgrits” tendrá una inversión inicial de aproximadamente US\$1.197.000, cuya aportación será distribuida en 62,41% mediante un crédito de la Corporación Financiera Nacional y el 37.59% con aportaciones de los accionistas. La descomposición del uso de los fondos de la inversión se estima de la siguiente forma: 86,65% para adquisición de activos fijos, 12,10% para capital de trabajo y el 1,25% será inversión amortizable.

La implementación del negocio y puesta en marcha tendrá una duración aproximada de 21 semanas, tiempo en el cual se ha previsto incurrir en costos y gastos que serán reconocidos como tales en el año de pre-operación hasta el inicio de la producción.

Durante el primer año de operación la proyección de ventas asciende a US\$3.170.727 (principalmente 4,114 TON de grits de maíz), a partir del siguiente año se prevé un incremento del 4.5% en el precio de venta. Los ajustes en los costos y gastos considerarán el incremento inflacionario del 4.5% como promedio.

El proyecto genera utilidades a partir del segundo año de operación y pretende la entrega de dividendos a los accionistas a partir del 5to. año. El flujo del proyecto determina un VAN de US\$272.615 y TIR de 17% en un horizonte de diez años en la evaluación de contado y un VAN de US\$274.233 y TIR de 23% en la evaluación con deuda.

En el escenario optimista el proyecto tiene una tasa interna de retorno del 24.34% y un VAN de US\$816.361. En los escenarios pesimistas el proyecto no resulta rentable por lo que se recomienda el control de los costos fijos y variables, procurando descuentos por pronto pago o siendo más eficientes en el consumo de las materias primas.

CONTENIDO

1. PRESENTACION DE LA EMPRESA Y SU PRODUCTO	1
1.1 MISIÓN.....	1
1.2 VISIÓN	1
1.3 VALORES CORPORATIVOS.....	1
2. ANALISIS DEL MERCADO.....	2
2.1 ANALISIS DEL SECTOR Y DE LA COMPAÑÍA.....	2
2.1.1 Diagnóstico de la estructura actual y de las perspectivas del sector	2
2.1.2 Estado del sector, en términos de mercados, clientes, empresas.....	2
2.1.3 Tendencias económicas que afectan al sector	2
2.1.4 Barreras especiales de ingreso o salida de negocios en el sector	3
2.1.5 Rivalidades existentes entre los competidores	4
2.1.6 Poder de negociación de los proveedores de la industria del grits	4
2.1.7 Amenaza de ingreso de nuevos productos o de sustitutos.....	5
2.1.8 Amenaza de ingreso de nuevos negocios	6
2.2 ANÁLISIS DEL MERCADO	6
2.2.1 Factores geográficos.....	6
2.2.2 Factores demográficos.....	6
2.2.3 Necesidades de Mercado	6
2.2.4 Definición del Problema gerencial y planteamiento	7
2.2.4.1 Producto.....	7
2.2.5 Definición del Problema.....	8
2.2.5.1 Problema de Decisión gerencial	8
2.2.5.2 Problemas de Investigación de Mercado	8
2.2.5.3 Preguntas de investigación e Hipótesis	8
2.2.5.4.1 Tipo de Investigación a realizar.....	10
2.2.5.5 Análisis de datos y resultados.....	11
3. ANÁLISIS FODA.....	29
3.1 OPORTUNIDADES, AMENAZAS, FORTALEZAS Y DEBILIDADES	29
4. PLAN DE MARKETING.....	31
4.1 OBJETIVO DEL MARKETING	31
4.2 MERCADO OBJETIVO.....	31
4.3 SEGMENTACIÓN SELECCIONADA.....	31
4.4 POSICIONAMIENTO	31
4.5 ESTRATEGIA Y PROGRAMA DE MARKETING	32

4.6 ESTRATEGIA DE PRECIOS	33
4.6.1 Políticas de precio de la competencia.....	34
4.6.2 Precio previsto.....	34
4.6.3 Potencial de expansión en el mercado previsto.....	34
4.6.4 Precio-Volumen-Utilidad, Punto de Equilibrio.....	35
4.6.5 Descuentos por pronto pago	37
4.6.6 Ventas a crédito y a qué plazo, política de cartera	37
4.7 ESTRATEGIA DE VENTAS	37
4.7.1 Clientes iniciales	37
4.7.2 Clientes que recibirán el mayor esfuerzo de venta.....	38
4.7.3 Mecanismos de identificación de clientes potenciales	38
4.7.5 Conceptos especiales que se utilizarán para motivar la venta.....	39
4.7.6 Cubrimiento geográfico inicial.....	39
4.7.7 Clientes especiales (oportunidades temporales).....	39
4.8 ESTRATEGIA PROMOCIONAL.....	39
4.9 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN.....	40
5. ANÁLISIS TÉCNICO	41
5.1. ANÁLISIS DEL PRODUCTO	41
5.1.2 Diagrama de producción de grits, utilizando el método de molienda seca	42
5.1.3 Materias primas básicas	42
5.1.4 Condiciones de operación	42
5.1.5 Maquinaria y Equipo requerido.....	43
5.1.6 Consumos unitarios de materia prima, insumos y servicios.....	43
5.1.7 Desperdicios.....	44
5.1.8 Condiciones de calidad.....	44
5.1.9 Política de inventario de producto en proceso (en días).....	45
5.2 FACILIDADES.....	45
5.2.1 Ubicación geográfica de la planta	45
5.2.2 Facilidades de servicios básicos y manejo de desperdicios.....	45
5.2.3 Posición relativa a proveedores y clientes.....	46
5.2.4 Facilidades de transporte.....	46
5.2.5 Legislación local (regulaciones).....	46
5.2.6 Situación laboral de la localidad	47
5.2.7 Área requerida.....	47
5.2.8 Tipo de construcción	47

5.2.9 Ventilación e iluminación	48
5.2.10 Vías de acceso.....	48
5.2.11 Puertas.....	48
5.2.12 Servicios higiénicos.....	48
5.3 EQUIPOS Y MAQUINARIAS.....	48
5.3.1 Especificación del proceso	48
5.3.2 Tipos y tamaños de equipos y maquinarias.....	49
5.3.3 Necesidades de infraestructura.....	54
5.3.4 Forma de adquisición de equipos	54
5.3.5 Personal de producción	54
5.3.6 Políticas de mantenimiento y repuestos	54
5.3.7 Formas de operación	55
5.4 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.....	55
5.4.1 Departamentos o zonas básicas	56
5.4.2 Equipos por departamento y su distribución	57
5.4.3 Área por departamento.....	57
5.5 SISTEMAS DE CONTROL	57
5.5.1 Propiedades básicas del producto.....	57
5.5.2 Procesos críticos de calidad.....	58
5.5.3 Puntos de inspección de calidad.....	58
5.5.4 Equipos de control de calidad	58
5.5.5 Procesos críticos en costos	59
5.5.6 Personal para control de costos	59
6. ANALISIS ADMINISTRATIVO.....	60
6.1 GRUPO EMPRESARIAL.....	60
6.2 PERSONAL EJECUTIVO.....	61
6.3 ORGANIZACIÓN	62
6.4 EMPLEADOS.....	63
6.5 ORGANIZACIONES DE APOYO	65
7. ANALISIS LEGAL Y SOCIAL	67
7.1 ASPECTOS LEGALES	67
7.1.1 Tipo de Sociedad.....	67
7.1.2 Conformación de la Sociedad	67
7.1.3 Implicaciones tributarias, comerciales y laborales.....	68
7.1.4 Normas y procedimientos de la comercialización de grits.....	70

7.1.5 Leyes especiales a su actividad económica.....	71
7.2 ASPECTOS DE LEGISLACION URBANA	72
7.2.1 Reglamentación urbana para el funcionamiento del negocio.....	72
7.2.2 Trámites y permisos ante organismos de gobierno	72
7.2.3 Dificultades legales con el manejo de materias primas.....	72
7.2.4 Régimen de importación y exportación.....	72
8. ANALISIS AMBIENTAL.....	73
8.1 EMISIONES, EFLUENTES Y RESIDUOS DE LA EMPRESA.....	73
8.2 RIESGOS DE CONTAMINACIÓN.....	73
8.3 MECANISMOS DE CONTROL DE CONTAMINACIÓN.....	73
8.4 RIESGOS PARA LA COMUNIDAD	74
8.5 RIESGOS PARA LOS TRABAJADORES.....	74
8.6 MECANISMOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	74
9. ANÁLISIS SOCIAL	76
9.1 EFECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA EMPRESA	76
9.2 POSIBILIDADES DE RECHAZO O APOYO DE LA COMUNIDAD.....	76
9.3 SERVICIOS ADICIONALES QUE LA EMPRESA TRAE A LA COMUNIDAD.....	76
10. ANÁLISIS ECONÓMICO	77
10.1 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS	77
10.2 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO.....	78
10.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS	82
10.4 PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA, SERVICIOS E INSUMOS	85
10.5 PRESUPUESTO DE PERSONAL	86
10.6 PRESUPUESTO DE OTROS GASTOS	89
10.7 DEDUCCIONES TRIBUTARIAS	90
11. ANALISIS FINANCIERO	91
11.1 FLUJO DE CAJA	91
11.2 ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL.....	92
11.3 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	94
12. ANÁLISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES.....	96
12.1 RIESGOS DE MERCADO.....	96
12.1.1 Cambios desfavorables en el sector.....	96
12.1.2 Surgimiento de mejores productos.....	96
12.1.3 Reducción del número de clientes.....	96
12.1.4 Surgimiento de competencia	96

12.1.5 Cambio en la posición relativa en el mercado.....	97
12.2 RIESGOS TÉCNICOS.....	97
12.2.1 Desarrollo oportuno del producto	97
12.2.2 Problemas con las fuentes de Materia Primas e insumos	97
12.2.3 Obsolescencia de equipos.....	97
12.2.4 Problemas de mantenimiento de equipos	98
12.2.5 Problemas con los Servicios Auxiliares (agua, electricidad, etc.).....	98
12.3 RIESGOS ECONÓMICOS.....	98
12.3.1 Reducción de precio del producto.....	98
12.3.2 Incremento en el costo de materias primas e insumos	99
12.3.3 Crecimiento del valor de los equipos	99
12.3.4 Incrementos en costos de producción.....	100
12.3.5 Cambios en costos laborales	100
12.4 RIESGOS FINANCIEROS.....	100
12.4.1 Demoras en los aportes de los socios	100
12.4.2 Demoras en los desembolsos de las entidades crediticias.....	100
12.4.3 Incremento en el costo del capital	100
12.4.4 Exigencias sobre garantías, reciprocidades, etc.	101
12.4.5 Reducción en los períodos de pago del préstamo.....	101
13. EVALUACION INTEGRAL DEL PROYECTO.....	102
13.1 EVALUACIÓN DE CONTADO.....	102
13.2 EVALUACIÓN CON FINANCIAMIENTO.....	103
13.3 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	103
13.4 ANÁLISIS DE ESTRUCTURA FINANCIERA.....	111
14. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL NEGOCIO.....	114
15. CONCLUSIONES	115
16. RECOMENDACIONES	117
BIBLIOGRAFIA	118
WEBGRAFIA	118

INDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1 Producción en TON de consumidores y productores de grits	7
Cuadro 2.2 Distribución porcentual de las entrevistas realizadas a productores.....	11
Cuadro 2.3 Sexo de la persona entrevistada.....	12
Cuadro 2.4 Nivel educativo de los productores de maíz encuestados.....	12

Cuadro 2.5 Tenencia del terreno donde lleva a cabo la producción maicera.....	13
Cuadro 2.6 Extensión del terreno propio o arrendado.....	13
Cuadro 2.7 Extensión del terreno dedicado al cultivo de maíz en invierno.....	14
Cuadro 2.8 Extensión del terreno dedicado al cultivo de maíz en verano	14
Cuadro 2.9 Principales variedades e híbrido sembrados en el área de cultivo.....	15
Cuadro 2.10 Tipo de variedad o híbrido sembrado en el área de estudio	15
Cuadro 2.11 Flujo de cosecha en quintales, en el transcurrir del año	16
Cuadro 2.12 Porcentaje de humedad del maíz cosechado	16
Cuadro 2.13 Porcentaje de impurezas del maíz cosechado	17
Cuadro 2.14 Precio de venta del maíz cosechado	17
Cuadro 2.15 Modalidad de cobro por la venta de maíz	18
Cuadro 2.16 Tiempo de pago, cuando la venta se realiza a crédito	18
Cuadro 2.17 Problemas identificados con la comercialización de maíz	19
Cuadro 2.18 Costo de producción de una hectárea de maíz	19
Cuadro 2.19 Forma de financiamiento de la siembra de maíz	20
Cuadro 2.20 Empresas a las que solicitan crédito	20
Cuadro 2.21 Fuente de préstamos bancarios para el cultivo de maíz	21
Cuadro 2.22 Razones por las cuales no han solicitado crédito	21
Cuadro 2.23 Precio de maíz (mínimo, máximo y promedio)	22
Cuadro 2.24 Financiamiento para la producción de maíz según cantón de producción.....	23
Cuadro 2.25 Formas de pago al productor maicero, según cantón de producción.....	24
Cuadro 2.26 Datos Generales de los consumidores de grits.....	26
Cuadro 2.27 Datos Generales de los productores de grits	27
Cuadro 3.1 Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas	29
Cuadro 4.1 Características del grits	32
Cuadro 4.2 Medios de comunicación	33
Cuadro 4.3 Precio de venta	34
Cuadro 4.4 Participación del mercado consumidor de grits	35
Cuadro 4.5 Punto de equilibrio de grits	36
Cuadro 4.6 Costo unitario del grits de maíz	36
Cuadro 4.7 Costos Fijos totales	37
Cuadro 4.8 Formas de pago de clientes	37
Cuadro 5.1 Especificaciones de calidad, físico - químicas del grits	41
Cuadro 5.2 Maquinaria y Equipo requerido para el proceso de grits	43
Cuadro 5.3 Consumo unitario de materia prima.....	44

Cuadro 5.4 Normas técnicas ecuatorianas.....	45
Cuadro 5.5 Personal para el proceso de producción	54
Cuadro 5.6 Distribución de equipos por departamentos	57
Cuadro 7.1 Nómina de accionistas	67
Cuadro 7.2 Porcentajes de aportación al IESS	69
Cuadro 7.3 Extracto de códigos sectoriales	70
Cuadro 10.1 Inversión en Activos Fijos	79
Cuadro 10.2 Capital e intereses	80
Cuadro 10.3 Detalle de Capital de trabajo	80
Cuadro 10.4 Inversión y Uso de Fondos	81
Cuadro 10.5 Estado de Situación Inicial	82
Cuadro 10.6 Estado de Resultados Integral Inicial	82
Cuadro 10.7 Plazo de pago en ventas estimadas	83
Cuadro 10.8 Presupuesto de Ingresos por Producto (Unidades y US\$ Dólares).....	84
Cuadro 10.9 Presupuesto de Ingresos Total en US\$ Dólares.....	85
Cuadro 10.10 Presupuesto de compras de materia prima, servicios e insumos en US\$.....	87
Cuadro 10.11 Detalle de nómina mensual	88
Cuadro 10.12 Presupuesto Anual Estimado de Gastos de Nómina de Personal	89
Cuadro 10.13 Presupuesto de Otros Gastos	90
Cuadro 11.1 Estado de Flujo de Caja	92
Cuadro 11.2 Estado de Resultado Integral.....	94
Cuadro 11.3 Estado de Situación Financiera.....	96
Cuadro 12.1 Tabla de Precios Internacionales de maíz.....	100
Cuadro 13.1 Cálculo del Costo de Capital Propio.....	103
Cuadro 13.2 Evaluación Financiera del Proyecto Puro.....	103
Cuadro 13.3 Evaluación Financiera del Proyecto con Deuda.....	104
Cuadro 13.4 Análisis de Sensibilidad - Escenario Optimista.....	106
Cuadro 13.5 Análisis de Sensibilidad - Escenario Pesimista No. 1.....	108
Cuadro 13.6 Análisis de Sensibilidad - Escenario Pesimista No. 2.....	110
Cuadro 13.7 Indices financieros.....	113
Cuadro 14.1 Cronograma de Implementación.....	114
 ILUSTRACIONES	
Ilustración 2.1.....	5
Ilustración 2.2.....	8

Ilustración 4.1 Marca del Producto Grits.....	32
Ilustración 4.2 Página Web de Gritsol.....	33
Ilustración 5.1 Maíz limpio de impurezas.....	43
Ilustración 5.2 Planos de Planta Produgrits.....	55
Ilustración 5.3 Plano de ubicación de Planta Produgrits.....	56

GRAFICOS

Gráfico 4.1 Consumo Porcentual de Clientes.....	38
Gráfico 5.1 Proceso del grits por el método de molienda seca.....	42
Gráfico 6.1 Organigrama Funcional.....	62
Gráfico 6.2 Organigrama del área de Producción	63

INDICE DE ANEXOS

Formularios de encuestas.....	119
Libro de Acciones y Accionistas.....	124

1. PRESENTACION DE LA EMPRESA Y SU PRODUCTO

1.1 MISIÓN

Fortalecer la Industria del Agro mediante el cultivo de maíz, tratando el grano bajo procesos de molienda y obtener grits con estándares de calidad, para cubrir y cumplir con las necesidades de la industria agroalimenticia, generando operaciones dinámicas y rentables a largo plazo con responsabilidad y valores éticos en el giro del negocio.

1.2 VISIÓN

Ser líder con tecnología de punta en la Industria procesadora de grits de maíz en Ecuador, para abastecer, comercializar y distribuir productos de primera calidad a nivel nacional e internacional.

1.3 VALORES CORPORATIVOS

- **Responsabilidad**

Cumplir con responsabilidad los compromisos adquiridos por la empresa, fomentando en el personal interno de la organización el objetivo común de alcanzar las metas establecidas.

- **Lealtad**

Generar compromiso con los miembros de la empresa de actuar con honestidad, justicia y lealtad en todos los proyectos que estén bajo su conocimiento y que sean de propiedad intelectual de la organización.

- **Trabajo en Equipo**

Fomentar el trabajo en equipo de los colaboradores para lograr objetivos comunes que permitan obtener resultados positivos y el crecimiento de la organización.

- **Orientación al Cliente**

Satisfacer todas las necesidades y requerimientos de nuestros clientes, brindando prontas soluciones con esfuerzo y dedicación.

2. ANALISIS DEL MERCADO

2.1 ANALISIS DEL SECTOR Y DE LA COMPAÑÍA

2.1.1 Diagnóstico de la estructura actual y de las perspectivas del sector

El mercado de grits en Ecuador se encuentra actualmente liderado por Moceprosa, empresa productora de este subproducto cuya participación en el mercado es del 75% y abastece a la industria de alimentos para la elaboración de Snacks.

Según datos estadísticos, Ecuador ha sido un país deficitario para provisionar el maíz a la industria local, pero con apoyo gubernamental se espera que hasta el año 2015 se reduzcan las importaciones de este cereal, lo que generaría beneficio económico a la industria del grits, logrando satisfacer la demanda local del mercado consumidor de este producto, y ocasionando una reducción en las importaciones de grits.

2.1.2 Estado del sector, en términos de mercados, clientes, empresas

Actualmente, en la industria del grits los productores del sector son principalmente tres empresas cuyo orden de participación en el mercado son: Moceprosa con el 75%, Grasas Unicol con el 20%, Industrial Prodemsá Cía. Ltda. el 3%, y otros productores informales el 2%.

El mercado consumidor de grits en Ecuador está representado por Grupo Superior con el 44% de participación en el mercado, Carlisnacks con el 37%, Pepsico con 14%, Disnac con 6%, equivalente a 12.872 toneladas de consumo de grits al año.

2.1.3 Tendencias económicas que afectan al sector

La agricultura es un rubro que contribuye al PIB del Ecuador con menos del 6%, según datos del Banco Central del Ecuador. Según datos del INEC, el maíz duro es el segundo cultivo transitorio más importante en el país (después del arroz), en términos de área sembrada, y contribuye en alrededor del 5% al PIB agrícola. Cabe mencionar que el proceso de desgerminación y clasificación del maíz para obtener el grits genera oportunidades laborales en el sector agrícola incrementando los ingresos económicos de familias que habitan en el entorno donde se instalará la planta de proceso de grits.

Adicionalmente, se originarían beneficios económicos entre los agricultores medianos y pequeños, las asociaciones y gremios de agricultores, con la instalación de la planta

agroindustrial para obtener grits, ya que se tendría la oportunidad de negociar directamente con la industria y a precio oficial.

2.1.4 Barreras especiales de ingreso o salida de negocios en el sector

Como barreras de entrada y en función de la producción del maíz en Ecuador, considerando también la capacidad instalada para producir grits, mencionamos los siguientes factores:

- **Requisitos de capital.-** El levantamiento de esta empresa requiere una alta inversión en maquinarias y puesta en marcha de la planta de grits, con un presupuesto estimado en US\$1.197.000, según datos obtenidos en el estudio de este proyecto, lo que se considera como una alta barrera de entrada para nuevos competidores.
- **Economías de escala.-** La rentabilidad de este proyecto es atractiva, si cuenta con tecnología necesaria para aprovechar la producción del grits y del resto de subproductos derivados del maíz, que se obtienen a lo largo de todo el proceso de molienda seca. De esta manera se optimiza la producción, se minimizan los costos y se cumple con estándares de calidad solicitados por la industria alimenticia para consumo humano.
- **Diferenciación del producto.-** La diferenciación del producto se basa en la dureza del endospermo (cristalino y semicristalino) y en la pigmentación del grano de maíz (carotenos y concentración de vitaminas que ayudan a prevenir enfermedades degenerativas), controlado por los productores de grits bajo la norma INEN 1 y requerida por los productores de snacks. Para el productor industrializado se crea una ventaja competitiva frente a los pequeños y medianos productores, dada la calidad del grano.
- **Políticas de gobierno.-** En este ámbito hay regulaciones operativas que debe seguir la industria del maíz, cualquier factor que favorezca o perjudique a ésta, se reflejará en la industria del grits. Otro factor importante a considerar y que involucra a la industria es el tema medioambiental.

En cuanto a las barreras de salida en esta industria, encontramos que muchas de las máquinas utilizadas en las líneas productivas de grits, pueden adaptarse fácilmente a la fabricación de alimentos alternativos por lo que salir de la industria no es difícil.

Adicionalmente, para las otras compañías participantes en la industria, la mano de obra empleada en la actualidad no registra un número significativo de trabajadores, por lo cual no les resulta una barrera de salida a la misma. Por lo que se cataloga como una baja barrera.

2.1.5 Rivalidades existentes entre los competidores

La rivalidad entre competidores de grits no es visible en el mercado ecuatoriano. La industria del grits de maíz es considerado un oligopolio y está integrado por las empresas Moceprosa, Prodemsas y Grasas Unicol.

No se evidencia rivalidad en la industria porque la compañía Moceprosa es el principal productor y proveedora de las compañías que elaboran snacks; con su posición fuerte en el mercado, no representa un peligro alto el ingreso de nuevos competidores.

Los productores de grits deben cumplir con las exigencias de la industria de consumo humano y se deben ajustar a parámetros de niveles de calidad. La materia prima ofertada coadyuva a que estos parámetros se cumplan y las productoras tengan el poder de negociación con el precio final del producto. Moceprosa produce grits de maíz de alta calidad cumpliendo con los estándares establecidos por las compañías demandantes, registrando ventas a US\$0.62/kilo o US\$28,12/Quintal, y es quien impone el precio referencial en la industria.

2.1.6 Poder de negociación de los proveedores de la industria del grits y de los compradores de este subproducto

El poder negociador de los proveedores de la industria del grits es de medio a alto, y este sector se encuentra formado por Intermediadoras y Asociaciones (gremios).

Entre las empresas proveedoras representativas tenemos a Agripac, Ecuaquímica, Interoc S.A., ubicadas en la región costa, tienen un alto poder negociador frente a los demandantes debido a que no hay un sustituto perfecto que posea las características propias del grits de maíz para la producción de snacks.

Las asociaciones o gremios, tienen también la función de intermediar entre las compañías compradoras de grits y los pequeños y medianos productores de maíz, quienes agrupan a éstos y les compran la producción total, para luego en sus propias instalaciones realizar el

proceso de limpieza y secado de los mejores granos y luego venderlos a los productores de grits.

Entre las asociaciones más representativas encontramos a Fenamaiz, Aprocico, Apab y Asociación Tierra Fértil. El poder negociador es Medio, debido a la amplia oferta y además porque cuenta con un precio mínimo de sustentación, lo que no les permite vender por encima de este precio, de manera que aseguran la rentabilidad esperada bajo este escenario.

El poder negociador de las empresas compradoras de grits como Carlisnack, Pepsico, Grupo Superior y Disnac, es bajo, ya que tienen solo tres empresas ofertantes siendo Moceprosa la productora líder, quien marca el precio de venta en esta industria.

Para los compradores, su materia prima grits representa una fracción muy significativa en los costos de producción, ya que no pueden arriesgarse al déficit de ésta que es base para la producción de snacks, e inclusive importan la misma para satisfacer la demanda total de la industria.

2.1.7 Amenaza de ingreso de nuevos productos o de sustitutos

El grits de maíz es un producto que no tiene un sustituto perfecto dentro del mercado de los snacks. Sin embargo existen otras materias primas de las cuales se pueden elaborar snacks como por ejemplo plátano, trigo, soya y yuca.

El grits de maíz es utilizado principalmente como materia prima en la elaboración de alimentos extruidos (botanas) de textura y sabor agradable al paladar, tales como cachitos, doritos, gudiz, tostitos, entre otros.

Ilustración No. 2.1



Fuente: Páginas amarillas, Ingredion Perú-356512/grits

2.1.8 Amenaza de ingreso de nuevos negocios

Dado que la demanda mundial de alimentos para consumo humano es cada día mayor, no se visualiza como una amenaza el ingreso de nuevos negocios, pero si se lo consideraría como un competidor.

2.2 ANÁLISIS DEL MERCADO

2.2.1 Factores geográficos

Consideramos que el lugar estratégico para el inicio de nuestro proyecto es la provincia de Los Ríos, ubicada en la región Costa, centro de Ecuador, cuya actividad principal es la agropecuaria y cuenta con un clima húmedo de 23 a 32 grados centígrados, ideal para el cultivo del maíz amarillo duro. Limita al norte con la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, al sur y oeste con la provincia del Guayas, al este con la provincia de Cotopaxi y Bolívar.

El maíz es materia prima importante para la producción del grits, cuya cosecha se la puede obtener de las provincias cercanas a la planta de molienda del grano, esto es Manabí en 22%, Guayas 21%, Los Ríos 33%; según datos de la participación provincial del grano de comercializadora San Camilo.

2.2.2 Factores demográficos

La provincia de Los Ríos cuenta con una población joven de 778,115 habitantes según el censo poblacional del 2010, siendo el sector rural el más habitado en un 62%. Sus habitantes son mestizos con el 52.9%, montubios el 35.1%, afro-ecuatorianos el 6.2%, blancos el 5% y el 0.6% indígena.

Actualmente registra una migración interna del campo a la ciudad, generando trabajo informal y remuneraciones bajas. La mayoría de los habitantes del sector se dedican a la agricultura de soya, banano, **maíz**, cacao, arroz, generando actividad al sector y a la producción nacional.

2.2.3 Necesidades de Mercado

Según datos estadísticos de las encuestas realizadas a los consumidores y productores del grits de maíz, la producción total que requieren los consumidores es de 12,872 TON y localmente los productores de esta materia prima sólo cubren la demanda de 10,040 TON,

lo que demuestra un déficit en la producción nacional por lo que las empresas consumidoras recurren a importaciones de países como Perú y Estados Unidos, según cuadro demostrativo adjunto.

Cuadro 2.1 Producción en Ton de consumidores y productores de grits

Empresas consumidoras de Grits	TON de Producción Anual	COMPRAS			
		Proveedor Local (Productores)	TON	Proveedor del exterior	TON Importadas
CARLISNACKS	4.800	MOCEPROSA GRASAS UNICOL	2.750 250	PERU	1.800
SNACK AMERICA LATINA (PEPSICO)	1.752	GRASAS UNICOL PRODEMSA	1.140 300	PERU	312
DISNAC	720	GRASAS UNICOL	600	PERU	120
GRUPO SUPERIOR	5.600	MOCEPROSA OTROS	4.800 200	EEUU	600
TOTAL	12.872	TOTAL	10.040	TOTAL	2.832

Fuente: Encuestas realizadas a Consumidores y Proveedores de grits

Elaborador por: Los autores

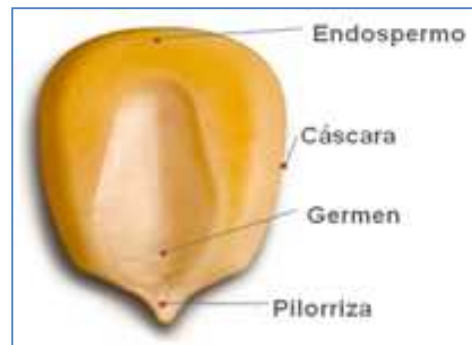
Snack América Latina (Pepsico) tiene una establecida posición en el mercado y junto a las otras compañías consumidoras demandan de grits de maíz, para la elaboración de productos de consumo humano, como los snacks.

2.2.4 Definición del Problema gerencial y planteamiento del problema de Investigación

2.2.4.1 Producto

El grits es una sémola de maíz que se forma por el fraccionamiento del endospermo duro, que es rico en almidón y no posee la grasa propia del grano de maíz. Para su elaboración se utiliza el grano de maíz amarillo de endospermo duro, ya que el mismo se torna favorable para la extracción del grits en su forma más pura, considerando que aprovechamos el 60% del grano de maíz para obtener el grits, y durante el proceso de molienda en un 32% obtenemos harina y germen en un 8%.

Ilustración No. 2.2



Fuente: Química y alimentos, lolazar.wordpress.com

Para obtener en grits se pasa por un proceso de desgerminación, durante el cual se puede utilizar dos técnicas de molienda: seca o húmeda, según el uso del producto final deseado. Si se desea almidón de maíz, etanol o miel de maíz, se emplea la molienda húmeda, mientras que por molienda seca se obtiene el grits de maíz para la fabricación de snacks o botanas, hojuelas de maíz (cereales).

2.2.5 Definición del Problema

2.2.5.1 Problema de Decisión gerencial

Evaluar la conveniencia de la instalación de una planta molinera ubicada en la zona de Quevedo, provincia de Los Ríos, para procesar maíz bajo molienda seca y obtener grits de maíz como subproducto principal.

2.2.5.2 Problemas de Investigación de Mercado

Para realizar la investigación de Mercado se la segmentó en tres variables: Proveedores de maíz, procesadores de grits de maíz y consumidores de grits de maíz.

2.2.5.3 Preguntas de investigación e Hipótesis

El objetivo general de la investigación de mercado target Proveedores fue evaluar la potencial venta de maíz amarillo en la provincia de Los Ríos.

Objetivos específicos de la investigación de mercado target Proveedores:

- a. Determinar cuál es la línea de abastecimiento adecuada (agricultores o intermediarios)
- b. Determinar cuál es la zona geográfica más apropiada para el abastecimiento
- c. Determinar cuál es el número de productores e intermediarios

- d. Determinar la tendencia de la producción de maíz para conocer la disponibilidad de materia prima
- e. Determinar la intención de venta
- f. Determinar la entrega de la materia prima por parte del proveedor o recolección directa de la empresa.

Objetivos específicos de la Investigación de Mercado Target Consumidores de grits:

- a. Determinar niveles de compra mensuales de grits
- b. Determinar los rangos de calidad del grits de maíz comprado
- c. Determinar la época de compra del grits
- d. Determinar cuáles son sus principales proveedores de grits y niveles de compra por cada proveedor
- e. Determinar el potencial de compra de grits nacional
- f. Determinar la presentación del producto
- g. Determinar las formas de pago
- h. Determinar los lugares de preferencias de compra
- i. Determinar los medios de publicidad de preferencia
- j. Determinar preferencias en cuanto a marca

Objetivo general de la Investigación de Mercado Target Productores de grits:

Determinar las características técnicas y la capacidad de abastecimiento de maíz amarillo que necesitan las empresas que producen grits de maíz como subproducto principal.

Objetivos específicos de la Investigación de Mercado Target Productores de grits:

- a. Determinar las toneladas producidas de grits en el año
- b. Determinar la capacidad instalada en toneladas por hora
- c. Determinar el origen de la maquinaria utilizada para la producción del grits
- d. Determinar si existen preferencias en cuanto a variedades de maíz o híbridos
- e. Determinar cuáles son sus principales proveedores
- f. Determinar si los proveedores poseen bodegas de almacenamiento para épocas de escasez
- g. Determinar las variedades de presentación para la venta del grits
- h. Determinar si tienen normas de calidad

2.2.5.4 Diseño de la Investigación

2.2.5.4.1 Tipo de Investigación a realizar

Para la realización de este proyecto, el marco analítico se ha desarrollado en torno a nuestros 2 grupos objeto de análisis “proveedores” y “clientes”

Dado que para la resolución del problema de investigación se requiere de información descriptiva y exploratoria, se ha procedido a obtener dicha información a través de entrevistas a expertos, información secundaria de organismos vinculados con la agroindustria y el diseño de encuestas.

El modelo escogido para la realización de la investigación de mercados es Marketing Mix, ya que abarca los componentes que se requieren para resolver el problema de investigación planteado.

2.2.5.4.2 El Plan muestral

Para el proyecto instalación de la planta procesadora de maíz se definió la población objetivo de la siguiente manera:

- **Elementos:** Productor de maíz que se encontraba presente al momento de la encuesta.
- **Unidad de muestreo:** Los agricultores de los cantones de la Provincia de Los Ríos y del Guayas, que tienen mayor porcentaje de sembríos de maíz.
- **Ubicación geográfica:** La encuesta fue realizada en los cantones: Mocache, Buena Fé, Ventanas, Valencia, Quinsaloma, Quevedo y Palenque en la provincia de Los Ríos y Balzar y El Empalme en la provincia del Guayas.
Tiempo máximo de recolección de los datos será de cuatro semanas.
- **Tamaño de muestra:** No existe una base de datos oficial completa respecto a la población de intermediarios y productores de maíz en la provincia de Los Ríos. Ante tal circunstancia, se ha procedido a trabajar sobre los datos encontrados en organismos como el SINAGAP, INEC y CENSO DE ECUAQUIMICA.

En el caso de PROVEEDORES según datos estadísticos del censo nacional agropecuario correspondiente al año 2002, la población era de 81.944 UPA's (Unidades de Producción Agropecuaria) dedicadas al cultivo del maíz amarillo. Para nuestro estudio, se determinó

el tamaño de la muestra de 370 agricultores, considerando un nivel de confianza del 95% y un intervalo de confianza del 5%. Se procedió a realizar encuestas a toda la muestra.

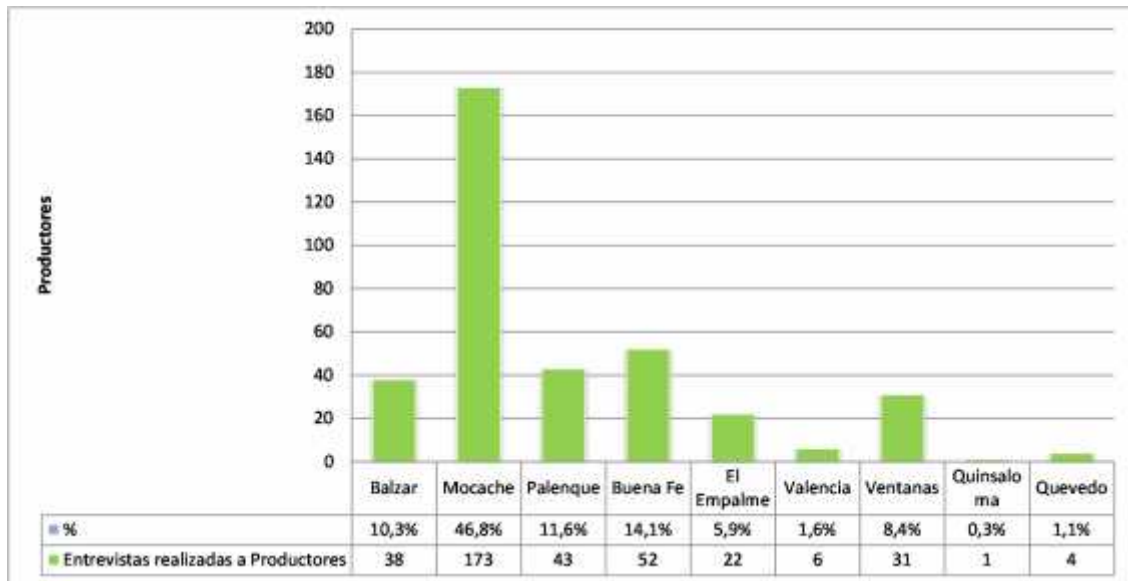
En el caso de CLIENTES, según datos obtenidos en el portal de la Superintendencia de Compañías, existen 3 compañías productoras de grits. En este caso el tamaño de la muestra considerando un nivel de confianza del 95% y un intervalo de confianza de 5%, se procedió a realizar encuestas a esta población.

2.2.5.5 Análisis de datos y resultados

Los datos obtenidos de las encuestas realizadas han sido tabulados en el Software SPSS para realizar el análisis de esta investigación. Cabe mencionar que los resultados por cada pregunta de las encuestas realizadas, presentan solamente las variables relevantes para nuestro análisis.

A. Encuesta realizada a Proveedores potenciales

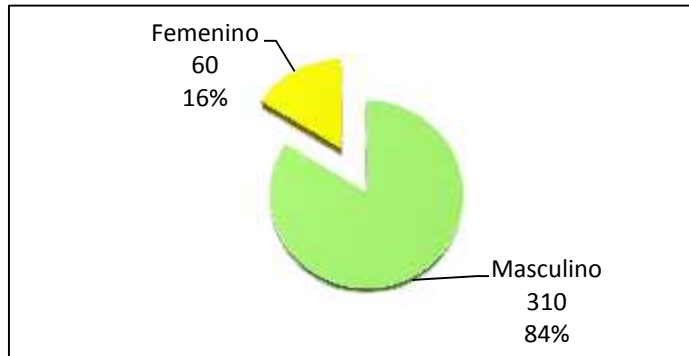
Cuadro 2.2 Distribución porcentual de las entrevistas realizadas a productores maiceros según provincia de siembra



Elaborado por: Los autores

Los entrevistados fueron en su mayoría personas del sexo masculino (84%), dado que por lo general son administradores directos de las actividades agrícolas, según las tradiciones culturales del sector.

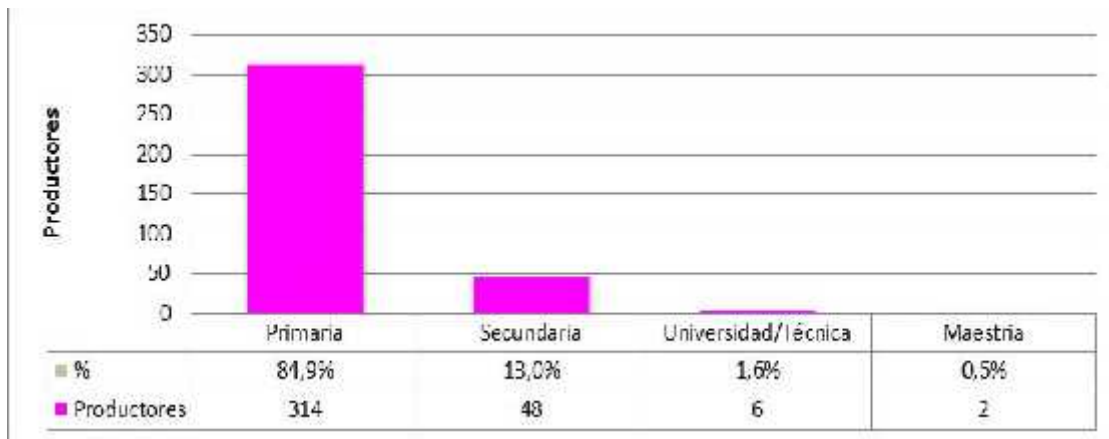
Cuadro 2.3 Sexo de la persona entrevistada



Elaborado por: Los autores

El grado de instrucción educativa es bajo, escasamente las personas alcanzan nivel primario (84,9%) lo cual debe ser tomado en consideración al momento de establecer un plan de compra directa con los productores, será importante mantener un constante diálogo para establecer estrechos lazos con los proveedores de la materia prima.

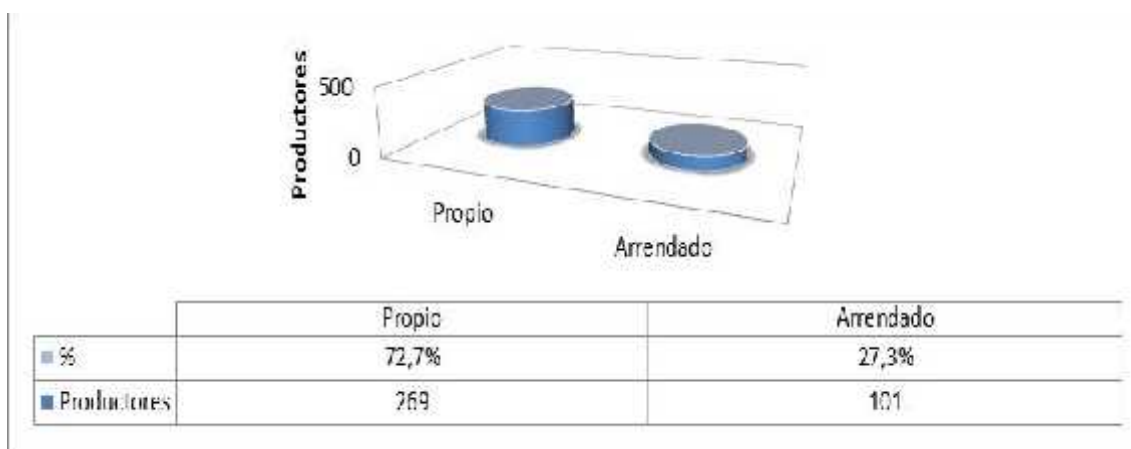
Cuadro 2.4 Nivel educativo de los productores de maíz encuestados



Elaborado por: Los autores

En cuanto a la tenencia de la tierra de los productores entrevistados el 72,70% trabaja en terrenos propios y el 27.3% arrienda. Esto permite analizar que 1 de cada 3 productores debe vender inmediatamente la producción, dado que los terrenos no son de su propiedad y el pago del arriendo debe realizarse al concluir la cosecha.

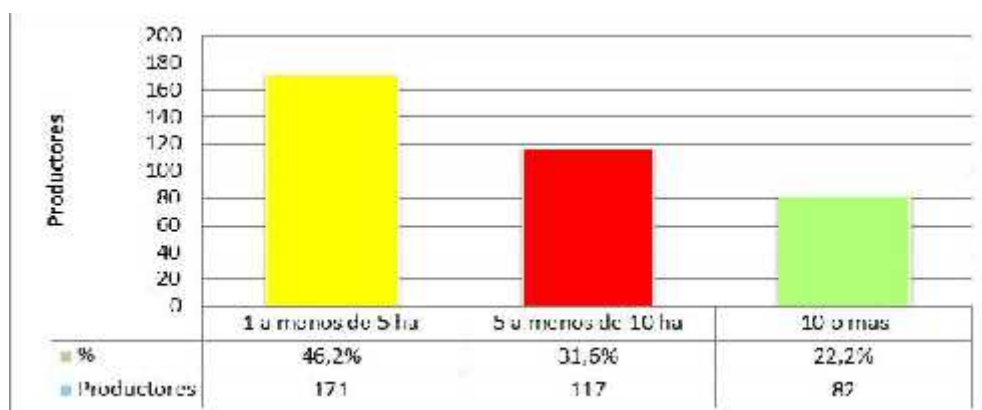
Cuadro 2.5 Tenencia del terreno donde lleva a cabo la producción maicera



Elaborado por: Los autores

En cuanto a la superficie en propiedad o arrendada, el 46.2% de los productores tiene terrenos de 1 a menos de 5 hectáreas; el 31.6% de 5 a menos de 10 hectáreas, y el 22.2% más de 10 has. Cabe señalar que la encuesta fue aplicada a agricultores de hasta 20 has, considerados como pequeños agricultores maiceros.

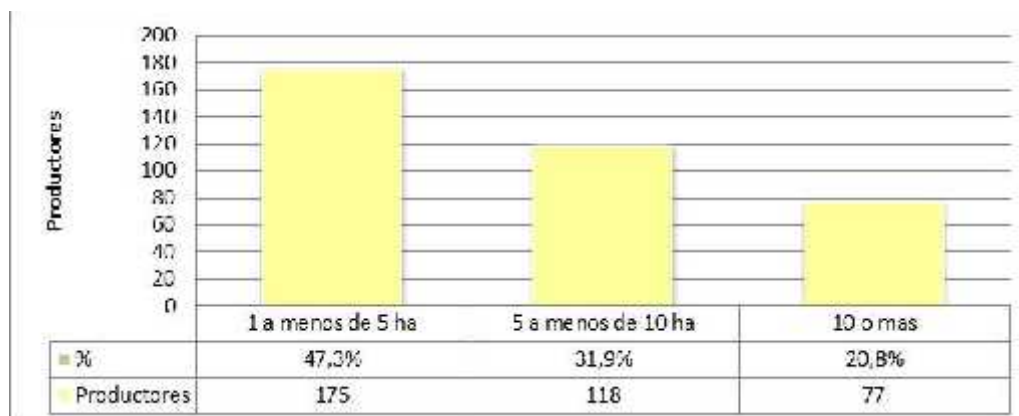
Cuadro 2.6 Extensión del terreno propio o arrendado



Elaborado por: Los autores

En cuanto a la cantidad de terreno que tienen en la siembra de invierno, se identificó que una gran parte de agricultores optan por destinar la mayor parte del terreno al cultivo de maíz.

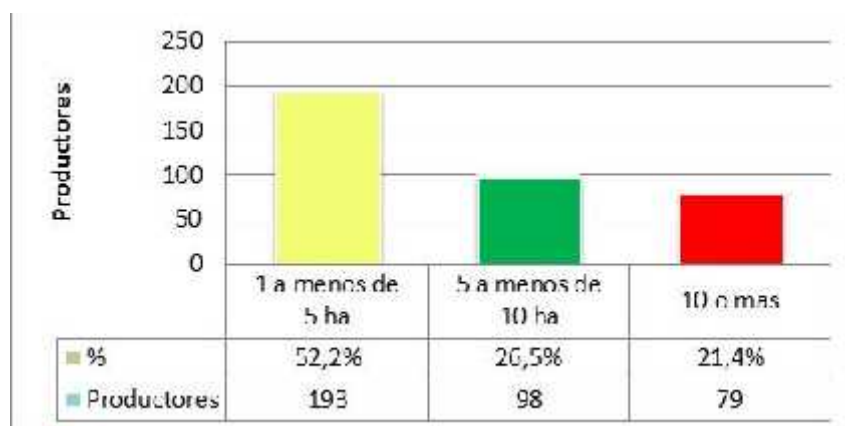
Cuadro 2.7 Extensión del terreno dedicado al cultivo de maíz en invierno



Elaborado por: Los autores

La carencia de agua en verano conduce a los agricultores a optar por otro cultivo, dejar descansar la tierra y no tomar riesgos de llevar a cabo una siembra bajo tales condiciones. Los productores por lo general destinan de 1 a menos de 5 has (52,2%) al cultivo de maíz en verano.

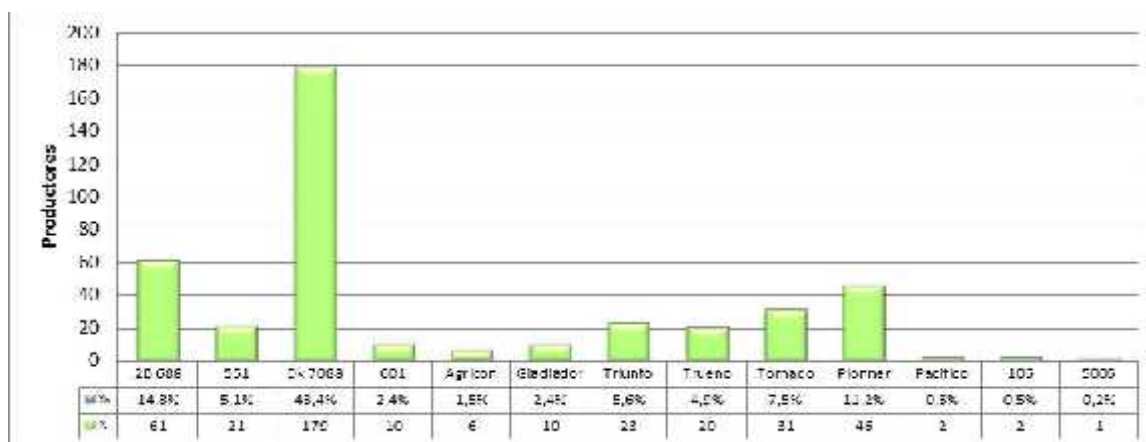
Cuadro 2.8 Extensión del terreno dedicado al cultivo de maíz en verano



Elaborado por: Los autores

Las variedades e híbridos son importantes de establecer ya que nos permiten visualizar la característica y rendimientos de la materia prima, identificar las herramientas o procesos necesarios para aprovechar el potencial del producto comprado. En cuanto a las variedades e híbridos sembradas, las que tienen mayor aceptación son DK 7088, Pionner y 2B688. Estos tres híbridos son preferidos en un porcentaje del 68% aproximadamente. El porcentaje remanente se lo distribuye entre otras variedades e híbridos considerados en el cuadro siguiente:

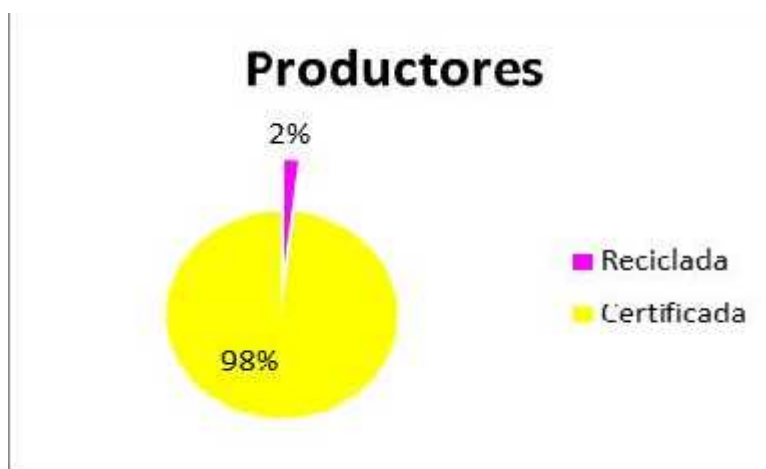
Cuadro 2.9 Principales variedades e híbrido sembrados en el área de cultivo



Elaborado por: Los autores

El desempeño productivo de los híbridos y variedades certificadas es sin duda mayor al que se obtiene con las recicladas. Los agricultores por ello prefieren sembrar variedades o híbridos certificados, tal cual lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 2.10 Tipo de variedad o híbrido sembrado en el área en estudio



Elaborado por: Los autores

En cuanto al flujo de la cosecha de maíz en el transcurrir del año, se puede apreciar que en el periodo de abril a julio sale la cosecha de invierno, y en los meses de septiembre a noviembre la cosecha de verano. El primer flujo es mayor al flujo de verano dado que las condiciones climáticas favorecen al cultivo en ese periodo de tiempo.

Cuadro 2.11 Flujo de cosecha en quintales, en el transcurrir del año

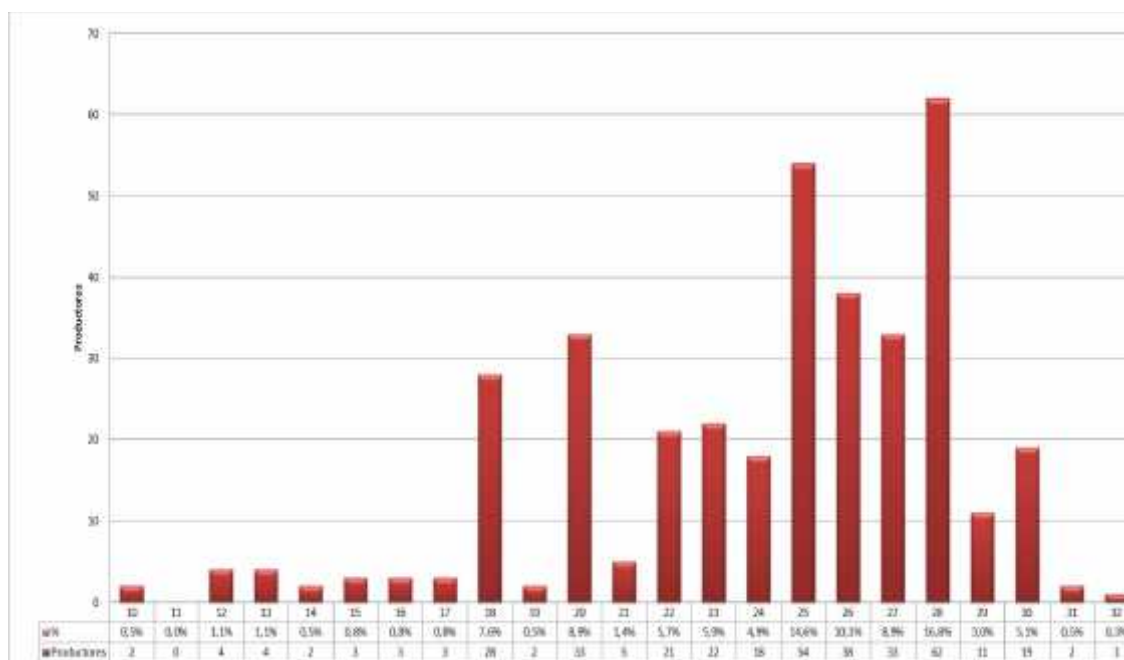
Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	My	Jun	Jul	Ag	Sept	Oct	Nov	Dic
N	1	0	1	165	283	154	29	3	72	191	106	1
Suma QQ	300		23	97.619	183.273	53.164	11.100	660	31.050	125.676	73.777	200

Elaborado por: Los autores

La humedad que experimenta el maíz varía entre 12% a 32%. Esto se relaciona con la época de cosecha, el tiempo transcurrido entre la maduración del grano y la cosecha, además del tiempo de almacenaje. Un porcentaje de 10% a 20% lo experimentan uno de cada cinco entrevistados; la humedad de 21% a 30% lo experimenta la gran mayoría de los entrevistados. El valor promedio de la humedad es 24%. (Ver cuadro 2.12)

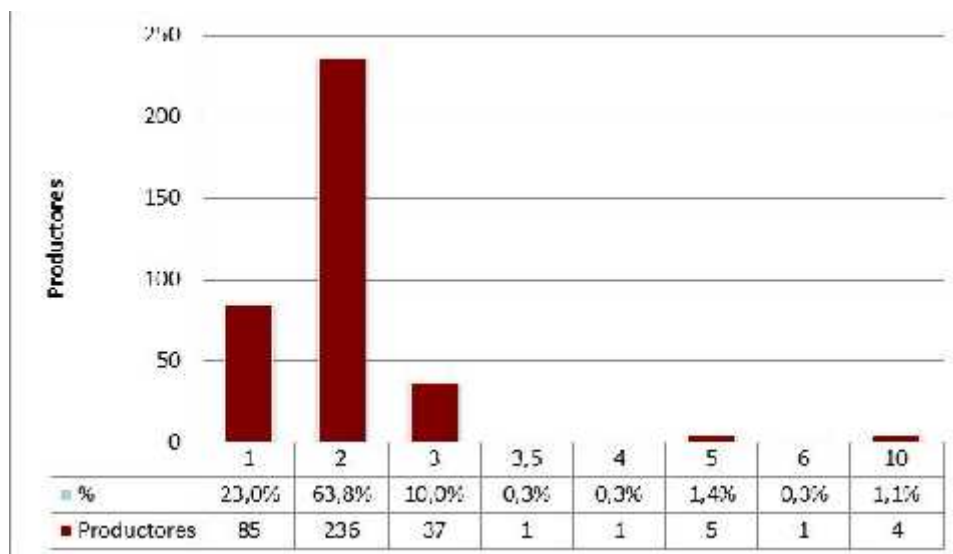
En cuanto al nivel de impureza, este va de 1% a 10%, más de la mitad de los productores consideran que las impurezas están alrededor del 2%. El nivel de impureza conduce a tener precaución en el manejo de la materia prima, pues, puede afectar al producto terminado o generar inconveniente con la maquinaria. (Ver cuadro 2.13)

Cuadro 2.12 Porcentaje de humedad del maíz cosechado



Elaborado por: Los autores

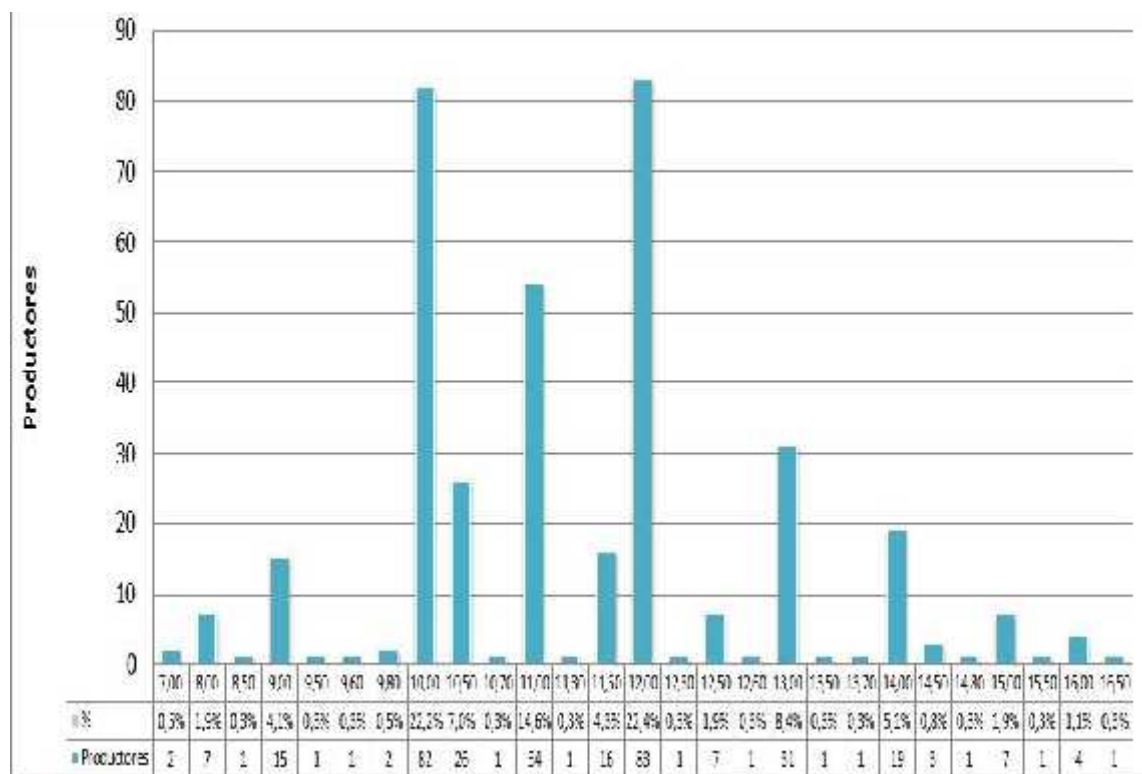
Cuadro 2.13 Porcentaje de impurezas del maíz cosechado



Elaborado por: Los autores

El precio de venta de maíz varía de US\$7 a US\$16,5 el quintal. El promedio del valor cobrado es de US\$11,4. Como se puede observar el rango de precio de venta es variado y se debe al tipo de mercado al que se ofrece y la localidad de venta.

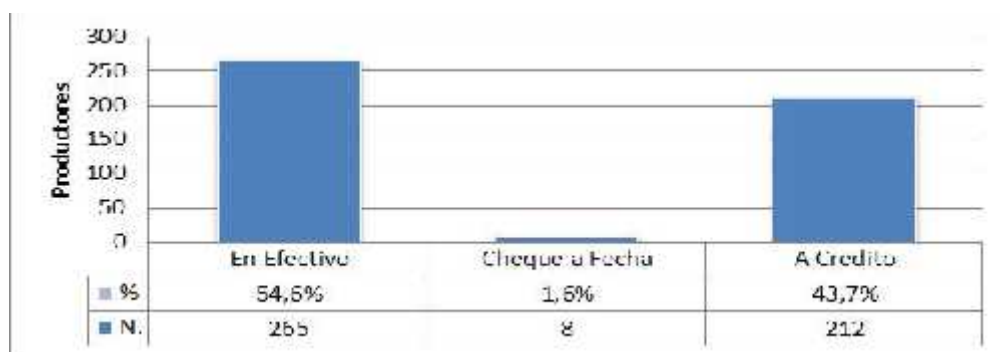
Cuadro 2.14 Precio de venta del maíz cosechado



Elaborado por: Los autores

La modalidad de pago que recibe el agricultor no siempre es la misma, dependiendo de las condiciones de mercado y la decisión entre vendedor (agricultores) y comprador (centros de acopio de maíz, comerciantes intermediarios, y la industria de balanceados). La forma de pago frecuente es en efectivo, aunque otra forma de pago importante por la cantidad de personas involucradas es el pago a crédito realizado en fechas posteriores a la entrega del producto.

Cuadro 2.15 Modalidad de cobro por la venta de maíz



Elaborado por: Los autores

Los créditos se hacen efectivo en el plazo de Treinta días 43.9%, a quince días 33.5% y ocho días 22.6%.

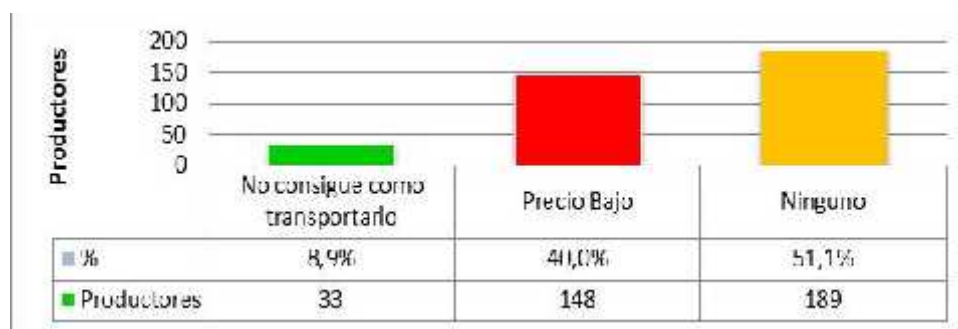
Cuadro 2.16 Tiempo de pago, cuando la venta se realiza a crédito



Elaborado por: Los autores

Entre los principales problemas que identifican los productores al momento de la comercialización están el precio bajo y la falta de transportación del producto. Otro problema que se presenta a criterio de los compradores es la calidad del producto.

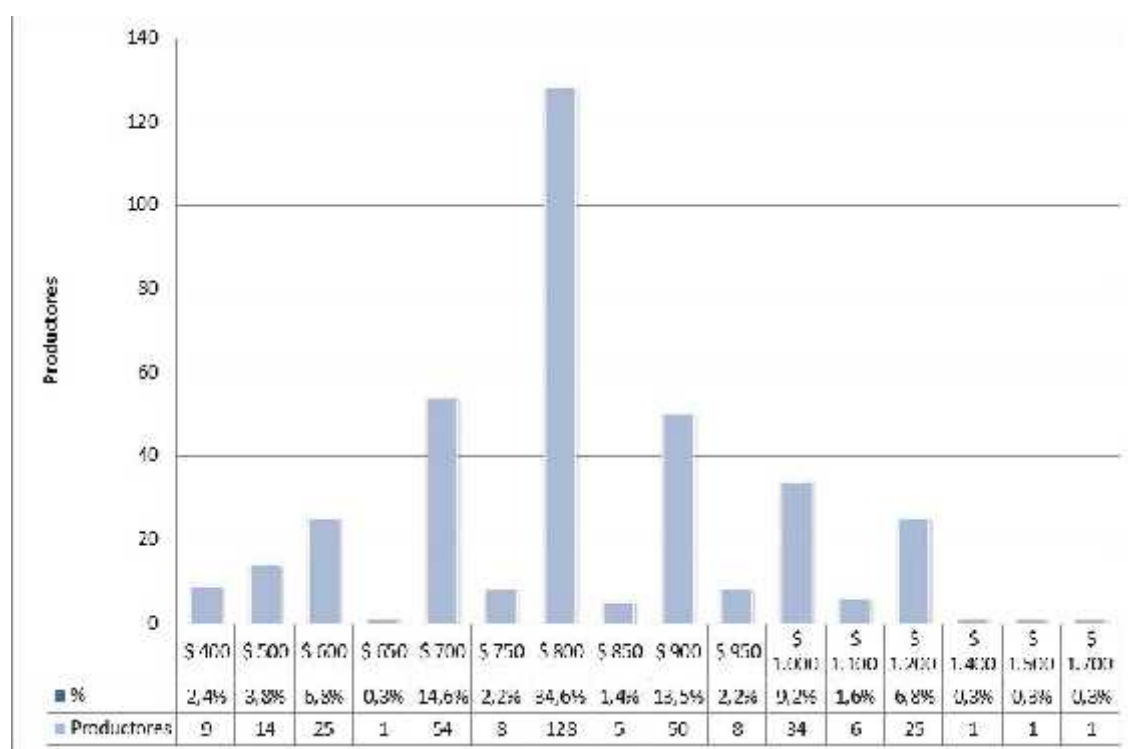
Cuadro 2.17 Problemas identificados con la comercialización de maíz



Elaborado por: Los autores

En cuanto a los costos para llevar a cabo el cultivo varían según el criterio que tenga el productor para la inclusión o exclusión de rubros de costos y gastos. La inversión para el cultivo de maíz varía de US\$400 a US\$1700. El promedio observado es de US\$822.

Cuadro 2.18 Costo de producción de una hectárea de maíz

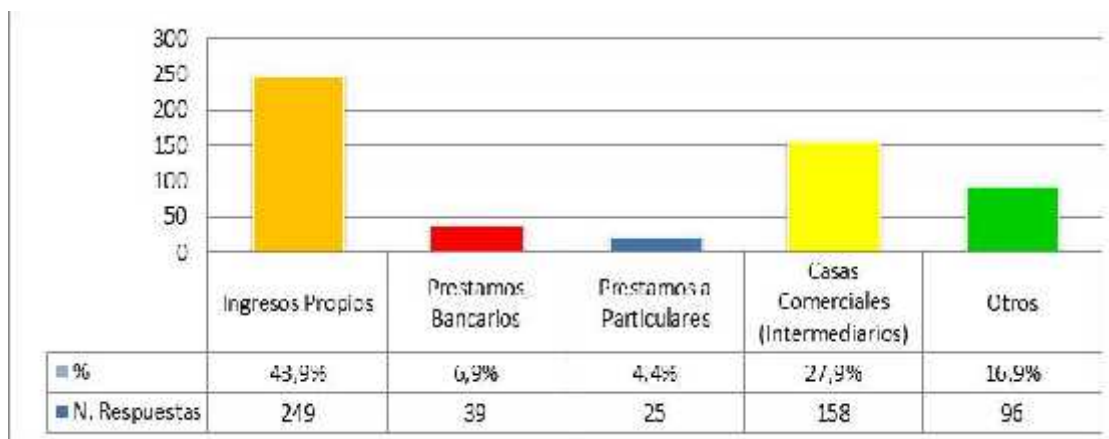


Elaborado por: Los autores

El financiamiento corre por cuenta de los productores, sea financiamiento bancario o de casas comerciales (intermediarios), con un contrato previo de compraventa intercambian insumos necesarios con la promesa de vender (entregar) el producto al final de la cosecha.

El financiamiento está dado por ingresos propios con el 43.9%, casas comerciales 27.9%, préstamos bancarios 6.9%, préstamos a particulares 4.4%, y otros (16.9%).

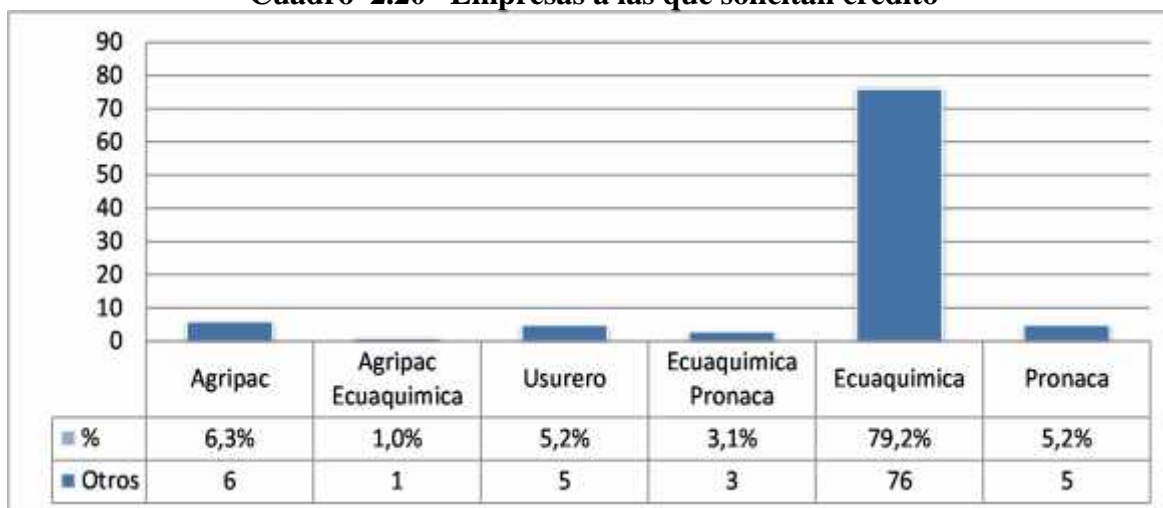
Cuadro 2.19 Forma de financiamiento de la siembra de maíz



Elaborado por: Los autores

Otros tipos de financiamiento lo realizan por medio de empresas como Agripac, Ecuaquimica, Pronaca, y en un porcentaje mínimo realizan préstamos a usureros.

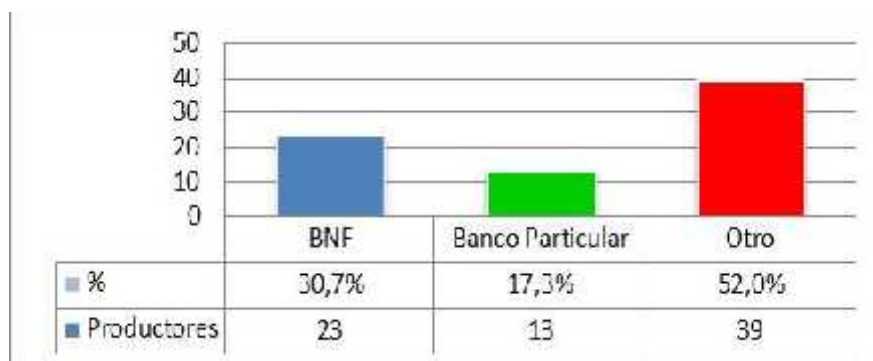
Cuadro 2.20 Empresas a las que solicitan crédito



Elaborado por: Los autores

Las Instituciones Financieras que facilitan créditos a los productores de maíz son el Banco Nacional de Fomento, Bancos Particulares y Cooperativas.

Cuadro 2.21 Fuente de préstamos bancarios para el cultivo de maíz



Elaborado por: Los autores

No todos los productores recurren a créditos, se manejan con ingresos propios y algunos manifiestan que no tienen necesidad y no les gusta tanto trámite.

Cuadro 2.22 Razones por las cuales no han solicitado crédito



Elaborado por: Los autores

El precio del saco de maíz puede variar entre cantones e incluso al interior de los mismos, podemos observar que el promedio se aproxima a los US\$11. En el cantón El Empalme se ha pagado un precio alto por el producto, por la alta demanda del mismo para el consumo humano y animal, aunque es un cantón de baja productividad. Mientras que en cantones como Mocache, Palenque y Buena Fe, se observan precios más bajos. El caso de otros cantones como Valencia, Quinsaloma y Quevedo, que por los bajos volúmenes que se generan no incide favorablemente sobre los ingresos.

Cuadro 2.23 Precio de maíz (min., max. y prom.) pagado según cantón de producción

Cantón		N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
<i>Balzar</i>	<i>¿A qué precio vendió el qq maíz?</i>	38	9,00	15,00	11,9474	1,41321
	<i>N válido (según lista)</i>	38				
<i>Mocache</i>	<i>¿A qué precio vendió el qq maíz?</i>	173	8,00	17,00	11,2532	1,66393
	<i>N válido (según lista)</i>	173				
<i>Palenque</i>	<i>¿A qué precio vendió el qq maíz?</i>	43	7,00	14,00	11,1581	1,56330
	<i>N válido (según lista)</i>	43				
<i>Buena Fe</i>	<i>¿A qué precio vendió el qq maíz?</i>	52	7,00	16,00	11,1250	1,74579
	<i>N válido (según lista)</i>	52				
<i>El Empalme</i>	<i>¿A qué precio vendió el qq maíz?</i>	22	10,50	16,50	12,8864	1,45481
	<i>N válido (según lista)</i>	22				
<i>Ventanas</i>	<i>¿A qué precio vendió el qq maíz?</i>	31	10,00	13,00	11,4194	1,09618
	<i>N válido (según lista)</i>	31				
<i>Otros</i>	<i>¿A qué precio vendió el qq maíz?</i>	11	10,50	12,00	10,7727	,46710
	<i>N válido (según lista)</i>	11				

Elaborado por: Los autores

En los cantones Ventanas, Buena Fé y Mocache los productores financian el cultivo con ingresos propios (alrededor de la mitad de los productores de cada cantón optan por esta alternativa). Mientras que los productores de El Empalme y Palenque se caracterizan por solicitar créditos bancarios. Los préstamos a casas comerciales son importante fuente de financiamiento en los cantones de Balzar, Palenque y El Empalme también.

Cuadro 2.24 Financiamiento para la producción de maíz según cantón de producción

Cantón	Frecuencia de Financiamiento	Respuestas		Porcentaje de casos	
		Nº	Porcentaje	Nº	
Balzar	Forma de financiamiento(a)	ingresos propios	14	31,1%	36,8%
		préstamos bancarios	4	8,9%	10,5%
		préstamos a particulares	1	2,2%	2,6%
		casa comerciales	23	51,1%	60,5%
		Otros	3	6,7%	7,9%
	Total	45	100,0%	118,4%	
Mocache	Forma de financiamiento(a)	ingresos propios	119	49,8%	68,8%
		préstamos bancarios	14	5,9%	8,1%
		préstamos a particulares	18	7,5%	10,4%
		casa comerciales	73	30,5%	42,2%
		Otros	15	6,3%	8,7%
	Total	239	100,0%	138,2%	
Palenque	Forma de financiamiento(a)	ingresos propios	13	24,5%	30,2%
		préstamos bancarios	5	9,4%	11,6%
		préstamos a particulares	7	13,2%	16,3%
		casa comerciales	21	39,6%	48,8%
		Otros	7	13,2%	16,3%
	Total	53	100,0%	123,3%	
Buena Fe	Forma de financiamiento(a)	ingresos propios	42	48,8%	80,8%
		préstamos bancarios	4	4,7%	7,7%
		préstamos a particulares	4	4,7%	7,7%
		casa comerciales	12	14,0%	23,1%
		Otros	24	27,9%	46,2%
	Total	86	100,0%	165,4%	
El Empalme	Forma de financiamiento(a)	ingresos propios	14	41,2%	63,6%
		préstamos bancarios	4	11,8%	18,2%
		préstamos a particulares			
		casa comerciales	10	29,4%	45,5%
		Otros	6	17,6%	27,3%
	Total	34	100,0%	154,5%	
Ventanas	Forma de financiamiento(a)	ingresos propios	31	50,0%	100,0%
		préstamos bancarios			
		préstamos a particulares			
		casa comerciales			
		Otros	31	50,0%	100,0%
	Total	62	100,0%	200,0%	
Otros	Forma de financiamiento(a)	ingresos propios	11	50,0%	100,0%
		préstamos bancarios			
		préstamos a particulares			
		casa comerciales			
		Otros	11	50,0%	100,0%
	Total	22	100,0%	200,0%	

La modalidad de pago en Efectivo se da principalmente en el cantón Balzar y Palenque, donde más del 50% de los productores reciben el dinero al momento de la entrega del producto. Mientras que la forma de pago a crédito es frecuentemente observado en el

cantón Mocache, Buena Fe, Ventanas y otros. Los casos de venta con cheques a fecha son relativamente escasos de observar siendo el cantón Mocache el más representativo en tal aspecto.

Cuadro 2.25 Forma de pago al productor maicero, según cantón de producción

Cantón	Formas de Pago		Respuestas		Porcentaje de casos
			Nº	Porcentaje	Nº
Balzar	Modalidad de venta(a)	En Efectivo	25	56,8%	65,8%
		Cheque a Fecha	1	2,3%	2,6%
	A Crédito		18	40,9%	47,4%
	Total		44	100,0%	115,8%
Mocache	Modalidad de venta(a)	En Efectivo	104	50,7%	60,1%
		Cheque a Fecha	9	4,4%	5,2%
	A Crédito		92	44,9%	53,2%
	Total		205	100,0%	118,5%
Palenque	Modalidad de venta(a)	En Efectivo	33	64,7%	76,7%
		Cheque a Fecha	1	2,0%	2,3%
	A Crédito		17	33,3%	39,5%
	Total		51	100,0%	118,6%
Buena Fe	Modalidad de venta(a)	En Efectivo	40	56,3%	76,9%
		Cheque a Fecha	1	1,4%	1,9%
	A Crédito		30	42,3%	57,7%
	Total		71	100,0%	136,5%
El Empalme	Modalidad de venta(a)	En Efectivo	21	70,0%	95,5%
		Cheque a Fecha			
	A Crédito		9	30,0%	40,9%
	Total		30	100,0%	136,4%
Ventanas	Modalidad de venta(a)	En Efectivo	31	50,0%	100,0%
		Cheque a Fecha			
	A Crédito		31	50,0%	100,0%
	Total		62	100,0%	200,0%
Otros	Modalidad de venta(a)	En Efectivo	11	50,0%	100,0%
		Cheque a Fecha			
	A Crédito		11	50,0%	100,0%
	Total		22	100,0%	200,0%

Elaborado por: Los autores

Conclusiones de Encuesta realizada a Proveedores potenciales:

Las encuestas se realizaron en cantones con alta producción maicera, cerca de Quevedo, donde se instalará la planta procesadora de grits, en el km 12 de la vía Quevedo - El Empalme. La mayoría de los entrevistados son hombres agricultores con instrucción primaria, en un 70% trabajan su producción en terrenos propios y el resto trabajan terrenos arrendados.

Se privilegia la siembra en invierno (368 vs. 293 productores). El 46% de los terrenos tienen menos de 5 has, es decir se siembra el grano en pequeñas superficies, utilizando en su mayoría tres clases de semillas certificadas: DK7088, 2B688 y Pionner.

La fluctuación de la cosecha se concentra en los meses de abril a junio en el primer semestre y de septiembre a noviembre a finales de año, esto es importante considerar para la planeación del abastecimiento de materia prima y el flujo de recursos económico.

Las características de la calidad de maíz más evidentes son la humedad y la impureza. En el primer aspecto considerado, 8 de cada 10 varía entre 20% y 30% de humedad y en cuanto a las impurezas 9 de cada diez casos tienen humedad entre 1% y 3%. Los productores expresan que el mayor inconveniente que enfrentan en la comercialización es el bajo precio que reciben (37,2%) y la dificultad para transportar el producto (8,3%).

Los costos para la producción de maíz se concentran en la franja de US\$800 a US\$1.000/Ha., los cuales se financian con fondos propios o mediante el aprovisionamiento de semillas e insumos de casas comerciales como Comercial Castillo, Comercial Castro; o por medio de otras Empresas como Ecuaquímica, Agripac, Pronaca.

En cuanto al precio que recibe el productor, éste es más alto según la cercanía a Guayaquil (El Empalme y Balzar) dado que allí se concentran la mayoría de empresas que industrializan la gramínea. Cabe mencionar que en el cantón Balzar se encuentran las casas comerciales que financian con insumos a la mitad de los productores.

El Empalme resulta ser el cantón donde el mayor porcentaje de productores reciben su pago al contado. Ventanas, es el lugar de la mayor producción maicera, y sus comerciantes no pagan al contado sino a crédito.

Dado que las encuestas realizadas a los productores de maíz revelan la información antes descrita, consideramos que existe la disponibilidad y facilidad de obtener el grano como materia prima para el proceso del grits de maíz. El abastecimiento de la materia prima para el caso de Produgrīts se realizaría a través de la suscripción de contratos de compra-venta.

B. Encuesta realizada a Consumidores de grits

En cuanto a la información que corresponde a los consumidores de grits, en esta sesión se efectúa una descripción de los datos obtenidos de la entrevista de cuatro empresas.

Cuadro 2.26 Datos Generales de los Consumidores de grits

Consumidores de Grits	Años	Dirección	Provincia	Ciudad Matriz	Contactos
Carlisnacks Cia. Ltda.	13	Fernando de Vera lote 42 y Sebastián Moreno	Pichincha	Quito	nearagonc@hotmail.com
Pepsico Alimentos Ecuador cia. Ltda.	25	Av. Juan de Selís OE1-614 y Tadeo Benítez	Pichincha	Quito	lisett.arguello@pepsico.com
Disnac S.A	10	Av. Galo Plaza Lasso n74-69 y Antonio Basantes	Pichincha	Quito	disnac.ccalidad@yupi.com
Grupo Superior S.A.	9	Av. de la Prensa n-56-87	Pichincha	Quito	alexis_durin@gruposuperior.com

Elaborado por: Los autores

La antigüedad de las empresas está en el rango de 9 a 25 años, es decir son empresas establecidas en el mercado. La provisión de materia prima que ellos requieren es superior al volumen de materia prima nacional por lo que deben importar este producto de Perú y Estados Unidos. Su demanda total es de 12.872 TON, la producción de grits nacional es de 10.040, TON anuales y la importación llega a 2.832 TON anuales durante el año 2012, según las encuestas realizadas a los potenciales clientes. Cabe mencionar que estas cifras no son constantes en el tiempo y pueden existir variaciones.

En relación a la calidad del grits, las proteínas constituirán un mínimo del 8%, la humedad variará entre 12 y 14,5%, las cenizas como máximo será del 1%, la grasa estará comprendida entre el 0,3% y 0,7%, la fibra como máximo será del 1%, la granulometría al emplearse en diversas mallas se retiene diversos porcentajes de materia prima, así, al usar la malla 16 se retiene del 5% al 8%, con la malla 20 del 44% al 50%, con la malla 25 de

30% a 37%, con la malla 30 del 6% al 10%, con la malla 40 de 1,5% a 6 %, con la malla 50 y el platillo de 0 a 0,1.

Las normas de calidad de bioseguridad, para el caso de aflatoxinas permite un máximo de 20 ppb (partes por billón); mientras que en el caso de las fumonisisnas, 3 de las 4 empresas permiten como máximo 20 ppb, y la otra empresa pone de límite máximo 2000 ppb. Todas las empresas exigen que el producto esté libre de impurezas; para el caso de las piedras, 1 empresa permite una en cada 25 kg, mientras que, 3 empresas exigen que no existan piedras en el producto. No debe haber insectos vivos, y en el caso de insectos muertos se admite el producto con hasta 10 partes de insecto por saco. Las normas de calidad que direccionan las empresas tienen un comportamiento muy similar entre ellas.

Los proveedores de materia prima de origen nacional son Moceprosa, Grasas Unicol, Prodemsa. Dos de las empresas encuestadas tienen una demanda constante durante el año, ya que dos empresas que más demandan el producto incrementan sus pedidos entre los meses de mayo a julio en un caso y de mayo a agosto en el otro caso.

Las empresas consumidoras de grits manifiestan que comprarán el producto siempre que se garantice la buena calidad del mismo y que el precio sea competitivo. Para su presentación sugieren que sea en saco de 50 kg y entregados en las bodega del cliente. En relación a la forma de pago, sugieren que sea a crédito y con un plazo comprendido entre 1 y dos semanas, 1 empresa manifestó requerir crédito de hasta 60 días.

Para los consumidores de grits es importante comprar un producto con marca registrada y registro sanitario, ya que les garantiza seguridad y criterio sobre la calidad nutricional del producto.

C. Encuesta realizada a Productores de grits

Los productores de Grits en Ecuador son 3, y están ubicados en las provincias de Guayas, Chimborazo y Pichincha. Fueron encuestados con la finalidad de establecer los parámetros principales de la oferta y, para conocer sobre su capacidad de producción.

Cuadro 2.27 Datos Generales de Productores de grits

Productores de Grits	Provincia	Ciudad	Dirección	Contactos
Moceprocesa S.A	Chimborazo	Riobamba	Antonio Santillán S/N y Evangelista Calero	http://gabrielabucheli.es.gongchang.com
Grasas Unicol S.A	Guayas	Guayaquil	Km. 6 1/2 vía Daule y Av. Martha Bucaram de Roldos	www.grasasunicol.com
Industrial Prodensa Cia. Ltda	Pichincha	Quito	Juan Vásquez y Sebastián Moreno	prodensa@interactive.net.ec

Elaborado por: Los autores

Estas empresas totalizan una producción anual de 9.840 TON de grits de maíz, entrando a esta participación productores informales con 200 TON anuales durante el año 2012 según los resultados de las encuestas realizadas. La capacidad instalada de la empresa más grande es 6 veces mayor que la empresa pequeña y utilizan maquinarias adquiridas en el exterior.

En cuanto a la preferencia del tipo de híbrido, prefieren el grano cristalino sin particularizar nombres, aunque una empresa manifestó el híbrido 551. Dos de las tres empresas compran a Agripac y la otra a diversos proveedores, los mismos que tienen bodegas de almacenaje garantizando de este modo el abastecimiento de materia prima durante la época de escasez.

La presentación de sus productos a vender es en sacos de 50 kg. En este ámbito no se realizan ventas al granel; y en cuanto a las normas de calidad, estas se ajustan acorde a lo que solicita el cliente.

3. ANÁLISIS FODA

3.1 OPORTUNIDADES, AMENAZAS, FORTALEZAS Y DEBILIDADES

El siguiente cuadro demuestra los factores externos y su respectivo análisis.

Cuadro 3.1 Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

COD	FACTORES EXTERNOS	CALIFICACION	ANALISIS	DOCUMENTOS FUENTES
OPORTUNIDADES				
O1	Importancia del producto	0,55	Ofertar productos a los futuros clientes mejores	Matriz Peste Criterios de ponderación Clientes
O2	Grits de maíz es materia prima básica para la elaboración de snacks	0,40	Permite a la organización mantener una diversificación de productos	Matriz Peste Criterios de ponderación Clientes
O3	Oferta comercial de otras molineras	0,15	Se pueden atraer posibles clientes de las otras molineras	Matriz Peste Criterios de ponderación Clientes
O4	Calidad y/o diferenciación	0,10	Alianzas estratégicas con otras marcas o instituciones, como Agripac/Ecuaquímica/Pronaca/Interoc para fomentar la siembra de maíz con semilla certificada	Matriz Peste Criterios de ponderación Proveedores
O5	Integración y/o conocimiento	0,05	Negociar bajo los estándares de mejor calidad de maíz ofertado.	Matriz Peste Criterios de ponderación Proveedores
AMENAZAS				
A1	Importancia del producto	0,55	Cumplimiento de los niveles de humedad requerido a efectos de evitar merma en el grano adquirido	Matriz Peste
A2	Limitación en compra de nueva tecnología	0,15	La implantación de nuevos impuestos acarrea costos adicionales que disminuyen la rentabilidad de la operación	Matriz Peste Criterios de ponderación Otras Partes Interesadas Ley de ISD
A3	Calidad del producto	0,1	Para la organización, representan sanciones por parte del ministerio de salud y posibles disminuciones de clientes	Matriz Peste Criterios de ponderación Otras Partes Interesadas Disposiciones Ministerio Salud
A4	Nueva empresa	0,05	Cualquier cambio en la oferta comercial del resto de competidores podría afectar a la nueva empresa	Matriz Peste Criterios de ponderación Otras Partes Interesadas Ley de Poder de Mercado
FORTALEZAS				
F1	Precios Oficiales para comprar	0,6	La empresa debe cumplir con lo establecido en el decreto ministerial por lo que se convierte en una fortaleza	Matriz Peste Criterios de ponderación Otras Partes Interesadas Decreto Ministerio Agricultura
F2	Variedad de proveedores	0,3	Considerando que existe una abundante cosecha, se deberá aprovechar la disponibilidad de la gramínea para el aprovechamiento de la materia prima	Matriz Peste
F3	Licencias ambientales concedidas por el Municipio	0,2	Se aprovechan las nuevas tecnologías verdes para ofrecer menor impacto ambiental	Matriz Peste Criterios de ponderación Otras Partes Interesadas
F4	Integración y/o conocimiento	0,05	Negociar bajo los estándares de mejor calidad de maíz ofertado.	Matriz Peste
DEBILIDADES				
D1	Fuertes inversiones de capital	0,5	El costo de la inversión para activos es muy alto. Los intereses para créditos productivos actualmente se encuentran en el 10.21%	www.bce.fin.ce
D2	Precios Altos del maíz en el mercado en temporada de verano	0,5	En verano el precio de compra de maíz es más alto que el precio oficial establecido por el Gobierno. El mercado impone su precio por la menor producción	Matriz Peste

Elaborado por: Los autores

A continuación se detallan los factores de éxitos que mitigan las amenazas y debilidades determinadas en el análisis FODA:

- Para lograr un mínimo de merma en el grano adquirido, los procesos de compra deberán considerar los niveles estándar de humedad del maíz adquirido.
- Aprovechar al máximo las deducciones fiscales que existen en la ley para la instalación de nuevas agroindustrias.
- El proceso de producción cumplirá con todos los estándares de calidad requeridos y con las disposiciones de buenas prácticas de manufactura.
- Aprovechamiento de la apertura de créditos que dará el Banco Nacional de Fomento, como parte de la estrategia que implementará el gobierno nacional para la nueva matriz productiva.

4. PLAN DE MARKETING

4.1 OBJETIVO DEL MARKETING

La empresa Prodigrits S.A., tiene como objetivo de marketing obtener un aumento constante de penetración de mercado, logrando así, una ventaja competitiva para fortalecer el crecimiento de la empresa, basada en experiencia, calidad y dirección del negocio; con la finalidad de atender los requerimientos del mercado nacional y con proyecciones al mercado internacional.

4.2 MERCADO OBJETIVO

El objetivo está enfocado a un mercado empresarial compuesto de cuatro empresas establecidas en la industria de alimentos y bebidas, con una antigüedad desde 9 a 25 años de operación. Se dedican a la producción de snacks de maíz, hojuelas de maíz y cereales, cuya materia prima es el grits de maíz. Estas empresas venden sus productos a los mayoristas, quienes a su vez venden a minoristas y estos finalmente a los consumidores.

4.3 SEGMENTACIÓN SELECCIONADA

Se ha caracterizado al mercado bajo una segmentación geográfica direccionada a las ciudades de Quito y Guayaquil, considerando que hay un promedio de 164 kms de distancia desde la futura planta procesadora de grits en Quevedo a las empresas compradoras del mismo en la zona industrial de Guayaquil, y, de Quevedo a Quito con una distancia de 240 kms aprox.

Cabe mencionar que las empresas compradoras de grits como Carlisnacks, Disnac, Grupo Superior y Pepsico tienen sus plantas principales de producción en Quito, ciudad capital de Ecuador, y cuentan también con sucursales productivas en la ciudad de Guayaquil y Cuenca, excepto la empresa Disnac que solo tiene oficinas de ventas en Guayaquil.

4.4 POSICIONAMIENTO

La planta procesadora de grits de maíz, toma personería jurídica con el nombre de Prodigrits S.A., creando también su propia marca en el mercado con el nombre de Gritsol. Se busca garantizar así una excelente calidad nutricional, buena presentación en empaque y entrega a tiempo del producto en las instalaciones que destine el comprador; factores que se consideran relevantes para satisfacer la demanda del grits de maíz.

Como propuesta de valor se garantizará la calidad del producto cumpliendo con las siguientes características:

Cuadro 4.1 Características del grits

Características	%	Cap
Proteínas	8	Min
Humedad	12 y 13.5	
Cenizas	8	Max
Grasa	0.3 - 0.7	
Fibra	1	Max

Fuente: Encuestas Consumidores de Grits
Elaborado por: Los autores

La presentación del envase del producto será en sacos de polipropileno de 50KG cosidos en máquina cosedora, con la respectiva etiqueta de la marca del producto “Gritsol” y la tabla nutricional como referencia de los porcentajes de proteínas, grasas y humedad para conocimiento del cliente.

Ilustración 4.1 Marca del Producto grits



Elaborado por: Los autores

La creación de la marca Gritsol, hará que el producto sea diferenciado ya que generará seguridad, poder y confianza al mercado objetivo.

4.5 ESTRATEGIA Y PROGRAMA DE MARKETING

Se implementará un sitio web “www.gritsol.com.ec” para dar a conocer al cliente la información necesaria sobre las características del grits, sus normas de calidad y bondades.

Ilustración 4.2 Página Web de Gritsol



Elaborado por: Los autores

Dado que circulan varios medios de comunicación en el sector de la industria Agroalimenticia, se promocionará el Gritsol en los siguientes medios:

Cuadro 4.2 Medios de Comunicación

Medios	Grado de Aceptación
Revistas	
El Maíz	Medio
Corcom	Medio
El Agro	Medio
Televisión	Medio
Radio	Bajo
Prensa	
Periódico El Productor	Medio
Otros	Bajo
Folletos Impresos	Medio

Elaborado por: Los autores

Fuente: Dpto.Comercial Ecuquímica

4.6 ESTRATEGIA DE PRECIOS

El precio representa un factor importante de negociación, se lo considera una herramienta clave como estrategia de posicionamiento del producto.

Por lo general los clientes observan el precio del grits y del maíz integral establecido en el mercado internacional, incluso actualmente hacen referencia con la franja andina de precios; posteriormente entran a negociación con los ofertantes de grits local para establecer un precio promedio que no afecte a ambas partes, esto normalmente lo hacen

por temporadas. El mercado consumidor relaciona el precio con la calidad físico-química del producto.

4.6.1 Políticas de precio de la competencia

Las empresas competidoras se abastecen de materia prima (maíz integral) en época de cosecha y abundancia, tienen como política de inventario guardar el producto en sus propias instalaciones para disponer de materia prima en la producción de todo el año y no afectar sus costos por el encarecimiento del maíz en época de baja cosecha.

De esta manera a los competidores no les afecta el precio establecido por los consumidores, quienes llegan a buenos acuerdos y establecen sus precios. Así, aseguran su participación en el mercado, son más competitivos y obtienen márgenes de rentabilidad.

Se detallan los precios actuales que tienen los competidores, por cada funda de 50KG.

Cuadro 4.3 Precio de Venta

Empresas	USD\$
Industrial Prodemsá	26
Grasas Unicol	26
Moceprosa	28

Fuente: Encuesta productores de grits
Elaborado por: Los autores

4.6.2 Precio previsto

El precio de *Gritsol* será de US\$28,00 por saco de 50Kg, similar al que tienen los competidores, pero siempre manteniendo la calidad del producto que lo diferenciará en el mercado, para lograr una participación segura y ser futuros líderes competitivos.

4.6.3 Potencial de expansión en el mercado previsto

El resultado de las encuestas del mercado consumidor de grits, indica que no hay localmente un abastecimiento completo de este producto debido al reducido número de empresas que se dedican a esta producción. Esto causa que las empresas consumidoras gestionen la importación de grits de países como Perú, Colombia y EEUU.

PRODUGRITS S.A.

Con una producción mensual de 6,857 sacos de grits de maíz, se estima penetrar en el mercado cubriendo el rubro de la importación de los consumidores en 2,832 Ton que equivalen a 4,720 sacos de grits. La producción anual de los productores locales asciende a 10,040 TON, ver cuadro 2.1, por lo que se estima captar una participación de este mercado en 31,96%.

Cuadro 4.4. Participación del mercado consumidor de Grits

Mercado Objetivo	Importación anual (Ton)	Total Kg Año	Total Sacos 50 Kg /año	Total Sacos 50 KG /mes	Incremento en penetración de mercado
Carlisnacks Cia. Ltda.	1.800	1.800.000	36.000	3.000	250
Pepsico Alimentos Ecuador cia. Ltda.	312	312.000	6.240	520	250
Disnac S.A	120	120.000	2.400	200	200
Grupo Superior S.A.	600	600.000	12.000	1.000	1.437
TOTALES	2.832	2.832.000	56.640	4.720	2.137
			Total sacos de 50kg mes		6.857
			Total sacos de 50kg año		82.284
			Total Ton. / año		4114,2
			Demanda de Grits en Mercado local (Ton)		12.872
			Toneladas producidas por Produgrits		4.114
			Participación estimada de Mercado		31,96%

Elaborado por: Los autores

Es así como se encuentra la oportunidad de posicionarse y expandirse en este mercado industrial con la instalación de una planta procesadora de grits de maíz para cubrir la demanda que existe, garantizando buena calidad y precios competitivos. De esta manera se apoya también a la economía nacional a disminuir los rubros de importación.

4.6.4 Precio-Volumen-Utilidad, Punto de Equilibrio

De acuerdo al pronóstico de las unidades a venderse se ha determinado las unidades en punto de equilibrio, que sería exactamente lo necesario para cubrir los costos fijos totales. A continuación se indica la fórmula que se aplica y los valores que se determinan.

Cuadro 4.5 Punto de Equilibrio de grits

Produgrits	Grits	Germen	Harina	P. U.	Total Mensual USD \$	Total Anual USD \$
Precio de venta US\$	28	15	16			
% Asignación	0,6	0,08	0,32			
PV - % Asignación	16,8	1,2	5,12	23,12	132.734	1.592.811
Costo variable				19,52	112.064	1.344.768
.= Margen de Contribución				3,60		
Total Costos Fijos					20.670	248.041
PE en USD \$					132.734	1.592811
PE en unidades - sacos de maíz				5.741	-	-

Elaborado por: Los autores

La venta de 5.741 sacos mensuales de grits de maíz de 50 kg, es el número de venta mínima que la empresa debe tener para igualar los ingresos con sus costos.

El desglose del costo unitario del grits y de los otros gastos se observa a continuación.

Cuadro 4.6 Costo Unitario del Grits de Maíz

Consumo Unitario	Item	Unidad	Precio Unitario		
			Unid	PU	Total
Consumo materia prima	Maiz	50 kg	50	0,364	18,19
Consumo de Servicios	Diesel	56 GL/600 sacos	0,09	1,037	0,10
	Aceite / Lubricante	1 litro/ 1 saco	0,01428	7	0,1000
Consumo de insumos	Fundas	1	1	0,3	0,30
	Piola	1kilo/500 fdas	0,002	7,00	0,01
	Sticker	1/funda grits	1	0,01	0,01
Subtotal Costo Variable					18,71
Más 12% IVA que se agrega al costo					0,06
Gasto de Transporte					0,75
Total Costo Variable					19,52

Elaborado por: Los Autores

En relación a los costos fijos se detallan los valores considerados en este rubro.

Cuadro 4.7 Costos Fijos totales

Costos Fijos totales	Mensual	Anual
Costo M.O.	11.210	134.520
Otros Gtos de Fabric, Adm y Ventas	5.879	70.548 *
Gastos de Depreciación	3.581	42.973
Total Costos Fijos	20.670	248.041

(*) No incluye costo financiero

Elaborado por: Los Autores

El desglose de los anexos de gastos de personal y otros gastos, se observan en los cuadros del capítulo de Análisis Económico.

4.6.5 Descuentos por pronto pago

Dos de las empresas encuestadas prefieren efectuar sus pagos bajo créditos directos, en un plazo de 1 y 2 semanas, otra empresa menciona que trabajaría con un plazo de 2 meses.

Dado estos resultados, se establece como política de venta efectuar descuentos por pronto pago entre el 3 y 4% sobre factura total y dependiendo del volumen de venta.

4.6.6 Ventas a crédito y a qué plazo, política de cartera

El cliente se deberá someter a un estudio riguroso de crédito; por medio de una autorización firmada a Produgrits se conocerá el historial crediticio que ha mantenido en el sector comercial. Si todo está en orden, se establecerá el porcentaje de descuento que se aplicará en cada venta efectuada dependiendo del volumen, monto y plazo.

Detallamos las preferencias del cliente y su forma de pago.

Clientes	Años de Comercio	Forma de Pago	Plazo a convenir	
			Cartera Corriente	Cartera a Crédito
Carlita Snacks Carlisnacks Cia. Ltda.	13	Crédito	15 días	
Pepsico Alimentos Ecuador cia. Ltda.	25	Crédito		60 días
Disnac S.A	10	Crédito	8 días	
Grupo Superior S.A.	9	Crédito	15 días	

Fuente: Encuesta de Consumidores de grits
Elaborado por: Los autores

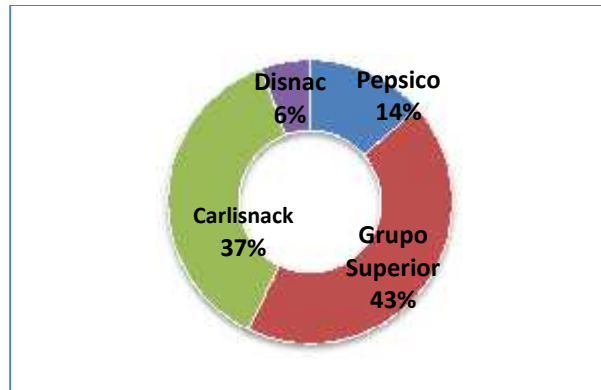
Con estos resultados se identifica que 3 de 4 empresas están dispuestas a pagar dentro de los 30 días, por lo que la recuperación de esta cartera se considerará como ventas al contado en el momento de efectuar el flujo de efectivo.

4.7 ESTRATEGIA DE VENTAS

4.7.1 Clientes iniciales

El mercado objetivo son cuatro empresas establecidas desde hace varios años en el sector agroindustrial, siendo estas: Grupo Superior, Disnac, Carlisnack, Pepsico, cuya demanda representaría efectuar ventas directas y de gran tamaño, lo que representa el 22% del mercado actual.

Gráfico 4.1 Consumo Porcentual de Clientes



Fuente: Encuesta de consumidores de grits

Elaborado por: Los autores

4.7.2 Clientes que recibirán el mayor esfuerzo de venta

Debido al reducido número de empresas establecidas en el mercado, se conocerá de inmediato las necesidades de los clientes, manteniendo así una relación permanente y de constante comunicación.

El cliente Pepsico, es una empresa que pertenece a un grupo trasnacional muy competitivo en Ecuador, cuya estructura de crecimiento estimado generaría solvencia económica y continuidad del negocio dentro de esta industria.

4.7.3 Mecanismos de identificación de clientes potenciales y formas de establecer contactos con ellos

La identificación de clientes potenciales dentro de este negocio está dada por su capacidad de consumo, forma de pago, trayectoria en el mercado y en el tiempo. Para contactar a los clientes se usará la tecnología, mediante una página web estarán disponibles las características y bondades del producto; por correos electrónicos dirigidos a gerentes encargados de la producción se publicitará la capacidad disponible a la venta.

También se efectuarán visitas personalizadas de post venta para conocer el grado de satisfacción del cliente en cuanto a calidad y entrega inmediata, esto es para mantener una eficaz comunicación, establecer acercamientos comerciales y cerrar negocios constantemente.

4.7.4 Características del producto (calidad, entrega rápida) que se enfatizará en la venta

El producto es materia prima para elaborados de consumo humano, por lo tanto la calidad de éste es relevante en los clientes. Además, la presentación del empaque con su etiqueta de la marca *GritSol* y una efectiva entrega del producto a tiempo en las instalaciones del cliente, harán que el producto sea diferenciador en calidad y servicio.

4.7.5 Conceptos especiales que se utilizarán para motivar la venta

Existen varios criterios que se deben considerar al momento de impulsar y motivar la venta del producto, estos serían:

1. Descuentos por pronto pago
2. Descuentos especiales por volumen de compra / venta
3. Calidad certificada del producto

4.7.6 Cubrimiento geográfico inicial

Produgrits tiene previsto iniciar sus ventas al mercado objetivo antes descrito, quienes también tienen sucursales en la provincia del Guayas, aunque sus establecimientos principales están localizados en la ciudad de Quito. Según las necesidades que requiera el cliente, se efectuará la entrega del producto en el lugar que indiquen.

4.7.7 Clientes especiales (oportunidades temporales)

En caso de abastecer la demanda del producto según las exigencias del mercado local, se proyectará exportar grits a países vecinos como Perú, Venezuela y Colombia, cuya industria similar tiene mayor producción que la de Ecuador y por lo tanto alta demanda.

4.8 ESTRATEGIA PROMOCIONAL

Para impulsar la venta del producto en el mercado, se ha considerado como estrategia promocional participar en ferias alimenticias para promocionar las bondades y características del grits, hacer publicidad en revistas que circulen en las asociaciones de productos agroalimenticios.

4.9 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN

No aplica estrategias de distribución debido a que se efectuará venta directa.

El costo del transporte del grits corre por cuenta del cliente, el mismo que se responsabilizará por la mercadería una vez salida de las bodegas e incurrirá con el valor de la póliza de seguro para cubrir daños y perjuicios desde el momento de la salida de la mercadería hasta llegar a la bodega del cliente.

5. ANÁLISIS TÉCNICO

5.1. ANÁLISIS DEL PRODUCTO

5.1.1 Bases científicas y tecnológicas

El grits resulta del proceso de desgerminación y molienda seca del grano entero del maíz. Detallamos en el siguiente esquema sus atributos de calidad físico - químico.

Cuadro 5.1 Especificaciones de calidad, físico – químico del grits

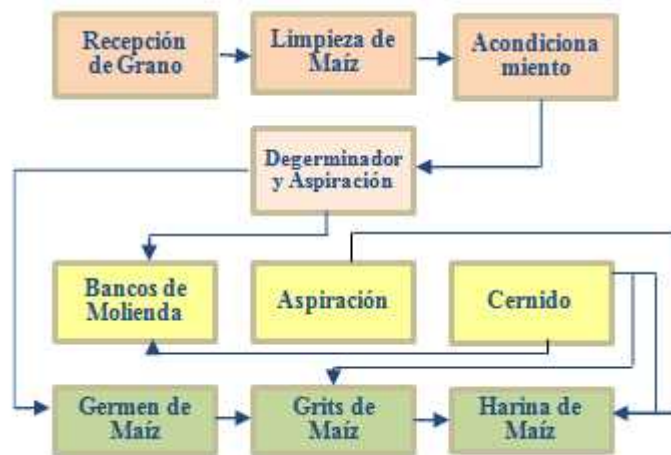
ESPECIFICACIONES GRITS / CALIDAD FÍSICO – QUÍMICA			
ATRIBUTO	LÍMITE	UNIDAD	MÉTODO
Proteína N*6.25(5)	Min. 8	%	IECQA03013 IECQA03014
Humedad (6)	12.00 - 13.50	%	
Ceniza (5)	Máx. 8	%	IECQA03048
Grasa (6)	0.3 - 0.7	%	
Fibra (5)	Máx. 1	%	
Granulometría (6)			
Retenido:			
Malla N° 16	5.0 - 8.0	%	IECQA03015
Malla N° 20	44.0 - 50.0	%	
Malla N° 25	30.0 - 37.0	%	
Malla N° 30	6.0 - 10.0	%	
Malla N° 40	1.5 - 6.0	%	
Malla N° 50	0.0 - 0.1	%	
Platillo	0.0 - 0.1	%	
Impurezas (9)	Ausencia		IECQA03005
Piedras	1 en 25 kg		IECQA03005
(5) Fuente: NTE INEN 2051:95 Granos y cereales maíz molido, sémola, harina, grits requisitos			
(6) Fuente: Especificación del cliente			
(9) Impurezas: Todo tipo diferente al maíz como insectos vivos y muertos, pajas, piedras, limaduras y metales			

Elaborado por: Los autores
Fuente: Pepsico Alimentos Ecuador Cía. Ltda

5.1.2 Diagrama de producción de grits, utilizando el método de molienda seca

El proceso de molienda seca se caracteriza en no humedecer el grano de maíz antes de entrar a la etapa de desgerminación. Se basa en el proceso de separación física de las partes del grano que conforman la parte vítrea y la parte harinosa (endospermo), el salvado (pericarpio) y el germen, que al final llegan a constituir los trozos del endospermo, las sémolas y las harinas. En el siguiente diagrama indicamos la producción de grits por el método de molienda seca.

Gráfico 5.1 Proceso del grits por el método de molienda seca



Elaborado por: Los autores

5.1.3 Materias primas básicas

La materia prima básica para el proceso de extracción del grits es el maíz, el mismo que por temas de almacenamiento debe ser secado al 13% de humedad como característica principal. Se aspira a que el maíz posea características de duro o semiduro y de coloración rojizo anaranjado.

5.1.4 Condiciones de operación

Para la operación de molienda, es indispensable que el grano a procesar esté sano y libre de plagas, seco al 13% de humedad máxima para garantizar la no presencia de hongos y mohos por problemas de humedad y temperatura. También se debe considerar la limpieza del grano, que ésta no sea mayor del 1% de partículas consideradas como impurezas propias del grano como trozos de tuzas o glumas entre otras.

Ilustración 5.1 Maíz limpio de impurezas



Fuente: <http://www.agricultura.gob.ec/consejo-cultivo>

5.1.5 Maquinaria y Equipo requerido

El proceso para obtener el grits de maíz requiere del siguiente equipo:

Cuadro 5.2 Maquinaria y Equipo requerido para el proceso de grits

Maquinarias y Equipos	
LIMPIEZA	Elevador a cangilones
	Zaranda vibratoria
	Tarara
	Despedradora
ASPIRACIÓN	Ventilador
	Ciclón
	Tuberías de aspiración
DESGERMINADOR	Elevador a cangilones
	Cono extractor de silo
	Rosca transportadora
	Desgerminadora
	Turbotarara
REFINACIÓN	Banco de cilindros
	Tolvas de descarga
	Plansichter
PRODUCTO TERMINADO	Envasadora
	Balanza
	Cosedora de Fundas

Elaborado por: Los autores

5.1.6 Consumos unitarios de materia prima, insumos y servicios

Los consumos unitarios para la producción de un empaque de grits de maíz de 50 kilogramos son los siguientes:

Cuadro 5.3 Consumo Unitario de materia prima

Consumo Unitario	Item	Unidad	Cantidad Unit.
Consumo materia prima	Maiz	1 saco de 50 kg	1
Consumo de Servicios	Diesel	56 GL/600 sacos	0,09
	Aceite / Lubricante	100 litros/7000 sacos	0,014286
Consumo de insumos	Fundas	1	1
	Piola	1kilo 50KG/25000 KG	0,002
	Sticker	1/funda grits	1

Fuente: Dpto. Producción Ecuauímica

Elaborado por: Los autores

5.1.7 Desperdicios

Las impurezas generadas en el proceso de limpieza serán reintegradas al suelo agrícola de forma directa, en caso de que los agricultores deseen incorporar esta materia orgánica a sus suelos, o través de la descomposición natural como humos o compost.

En cada proceso de producción se establecerán mecanismos de recopilación de desperdicios, los mismos que serán entregados a la institución municipal encargada de su recolección. Las partículas finas serán capturadas a través de los filtros de mangas que trae el equipo de proceso.

5.1.8 Condiciones de calidad

Las características físico - organolépticas del grits se basarán exclusivamente en los requerimientos del cliente, sin embargo estarán sujetas a los estándares exigidos por la normas técnicas de calidad que a continuación se detallan.

Cuadro 5.4 Normas Técnicas Ecuatorianas

REQUISITOS	% MÍNIMO m/m	% MÁXIMO m/m	MÉTODO DE ENSAYO
Grano de maíz	Granos y cereales		NTE INEN 187:95/1995-10
Humedad	13	30	NTE INEN 1513
Impurezas	-	10	NTE INEN 1236
Quebrados	-	5	NTE INEN 1236
Dañados			NTE INEN 1236
Calor		2	
Hongos		2	
Insectos		2	
Otras causas		1,5	
Producto seco en almacenamiento			NTE INEN 1233:95

Elaborado por: Los autores

5.1.9 Política de inventario de producto en proceso (en días)

El maíz integral no podrá ser almacenado más allá de 6 meses a pesar de estar bajo los estrictos controles de almacenamiento. Los productos procesados (grits y otros subproductos) deberán ser despachados a los clientes en un periodo máximo de 8 días posterior a la molienda y se mantendrá el método de inventario “primero en entrar, primero en salir” para evitar problemas de contaminación y deterioro en la calidad.

5.2 FACILIDADES

5.2.1 Ubicación geográfica de la planta

La ubicación geográfica donde se instalará la planta PRODUGRITS es:

S (latitud sur) 01°05' 03.7"

W (longitud oeste) 079 32' 04.7"

Altura 64 msnm, Km 12 de la vía Quevedo - El Empalme

5.2.2 Facilidades de servicios básicos y manejo de desperdicios

Dada la ubicación geográfica de las instalaciones donde funcionará la planta de proceso, los servicios de electricidad y telefonía convencional serán abastecidos por las compañías asignadas para dotar de dichos servicios a Produgrits.

El agua que abastecerá a la planta será por suministro propio a través de bomba sumergible implantada en pozo profundo construido para tal objetivo. El agua extraída será sometida a la respectiva potabilización para aprovecharla tanto para el consumo propio como para el aseo personal de las personas que laborarán en la empresa.

En lo que respecta a la red de alcantarillado, Produgrits creará pozos sépticos propios para la recolección de los sólidos y aguas servidas que se generen de la planta, ya que por encontrarse en zona rural, no se cuenta con servicio público.

5.2.3 Posición relativa a proveedores y clientes

La ubicación de la planta, cercana a los centros de almacenamiento y acopio de maíz, permitirá a los proveedores de los cantones de Buena Fé, Valencia, La Maná, Quinsaloma, Ventanas, Mocache, Balzar, El Empalme, entregar la materia prima de manera oportuna.

La distancia entre la planta y los establecimientos de los clientes, tendrá facilidades para la entrega del producto a tiempo por medio de un buen servicio de transportación, esto es para una entrega oportuna del producto final en las localidades que el cliente requiera sean en las provincias de Pichincha o Guayas.

5.2.4 Facilidades de transporte

Las instalaciones de Produgrits se encontrarán ubicadas a 12 kilómetros de la ciudad de Quevedo en la vía El Empalme, al lado de la vía Panamericana. Los trabajadores operativos y empleados administrativos podrán utilizar los servicios de transporte de pasajeros como Transportes Sucre, transportes TIA, Transportes Quevedo, entre los más importantes, que empiezan a circular por dicha vía desde las 4h20am.

5.2.5 Legislación local (regulaciones)

La Compañía deberá estar sujeta al Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (antes Ley Municipal) que establece toda la normativa que regula las actividades locales de una empresa. En el capítulo de Análisis Legal se detallan los impuestos locales que deberá pagar la Compañía originados por el desarrollo de sus actividades industriales.

5.2.6 Situación laboral de la localidad

Las actividades económicas de la zona donde estará ubicada la planta se fomentan por medio de la agricultura de cítricos, palma, maíz, arroz, soya, cacao, maderas entre otros. Hay plantas agroindustriales, de procesamientos de cacao. La población también realiza actividades artesanales como ebanistas, mecánicos, electricistas y actividades de comercio.

La mayoría de los miembros de las familias que habitan en la zona rural se dedican a la agricultura, como única fuente de ingreso para sustentar los gastos de la familia y el hogar.

5.2.7 Área requerida

El predio de Produgrits contará con una extensión de terreno de 1,5 has.

La instalación del equipo de molinería requerirá un espacio 750 m² y 200 m² se destinarán para la báscula, oficinas y el laboratorio de control de calidad.

5.2.8 Tipo de construcción

El tipo de construcción se lo define por el tipo de estructura de cada área:

Oficinas:

Piso en hormigón simple de 210 kg/cm² de resistencia, con malla de armadura de temperatura y espesor de 10 cm. Columnas de 20 cm x 20 cm con varillas de refuerzo de 12 mm. Cerramiento en bloque alivianado con enlucido interior y exterior. El techo será en estructura metálica con recubrimiento de Dipanel, cuya distribución lo hace DIPAC.

Bodega:

Espacio físico donde se almacenará transitoriamente el producto terminado, cuyas especificaciones serán: Piso en hormigón simple de 210 Kg/cm² de resistencia, reforzado con malla de temperatura, paredes de bloque de cemento, enlucido interior y exterior; y, techado Dipanel en estructura metálica. Las dimensiones de la bodega son: 8 mts de ancho por 12 mts de fondo, con altura desde el piso a la cumbre del techo de 5,50 mts.

5.2.9 Ventilación e iluminación

El sistema de ventilación e iluminación en áreas operativas y administrativas se regirá bajo el siguiente esquema:

Oficinas: Se climatizarán con split de tecnología inverter a 220 voltios y para la iluminación se utilizarán focos ahorradores de luz blanca a 110 voltios.

Bodegas: El ambiente interno será ventilado con la utilización de dos extractores tipo industrial para el intercambio de temperaturas que permitirá mantener similares ambientes climatizados en el interior y exterior de las bodegas. Para la iluminación se utilizarán lámparas selladas de mercurio (luz blanca) tipo campana de 400 wats a 220 voltios.

5.2.10 Vías de acceso

Las instalaciones de Produgrits se encontrarán ubicadas a 50 metros de la vía principal (carretera asfaltada vía Quevedo – El Empalme). Los proveedores de materia prima utilizarán las vías del sector, son carreteras lastradas, aptas para la circulación vehicular tanto en la temporada de invierno como de verano.

5.2.11 Puertas

Las puertas de ingreso a oficinas y bodegas serán elaboradas en planchas metálicas, con **sus respectivas chapas de seguridad, tanto mecánica como electrónica.**

5.2.12 Servicios higiénicos

La planta contará con baterías de servicios higiénicos y duchas, tanto para operativos de planta, transportistas, clientes y administrativos de oficinas.

Las aguas servidas y los residuos sólidos tendrán como destino el sistema de recolección séptico construido para el efecto.

5.3 EQUIPOS Y MAQUINARIAS

5.3.1 Especificación del proceso

El proceso de molienda seca para la producción del grits de maíz, será el siguiente:

- ✓ Limpieza del maíz
- ✓ Acondicionamiento
- ✓ Desgerminación del maíz
- ✓ Refinación
- ✓ Productos Terminados

5.3.2 Tipos y tamaños de equipos y maquinarias

Para el proceso de limpieza se utilizarán los siguientes equipos:

Elevador a cangilones BWG 120.- Recibirá el maíz del galpón y cargará la línea de limpieza. Se trata de un elevador de alta capacidad con chapas de desgaste en los puntos críticos. El suministro incluye

- ✓ Motor IP 55
- ✓ Demás elementos de mando
- ✓ Cangilones necesarios
- ✓ Correa y tornillos de fijación
- ✓ Visores y tapas de inspección

Zaranda vibratoria RSA 500 simple.- Este vibrador cernidor estará equipado con dos tamices superpuestos de los cuales se utilizará el tamiz superior para separar los cuerpos gruesos y el inferior para eliminar las partes finas como arena, semillas pequeñas, etc. El suministro incluye 4 tamices con sus respectivas chapas perforadas y esferas limpiadoras. No está incluido el imán. El suministro que el proveedor provee incluye:

- ✓ Motor con demás elementos de mando
- ✓ Varillas de suspensión

Tarara para colocar a la salida de la zaranda.- Se utilizará para separar las impurezas más livianas como el polvo, cáscaras, enredadera, insectos, etc. Se hace circular aire a través de una delgada película de grano, este aire lleva consigo las partículas livianas, dejando pasar sólo las más pesadas. Debido a la gran longitud de la película (prácticamente de sólo 1 grano de espesor) la separación es altamente eficiente. Además, esta aspiración será regulable a través de una válvula. La tarara posee en su frente una amplia ventana de todo su ancho que permite observar la eficiencia de la aspiración.

Despedradora Gravimétrica DPR 60.- Máquina combinada para separar los cuerpos extraños de peso específico superior al de las semillas y para dividir el caudal de grano en dos fracciones, una ligera y una pesada. Se suministra con:

- ✓ Manguitos de entrada y de salida
- ✓ Tolvas de descarga de los productos
- ✓ Soporte sostén de la válvula mariposa de entrada
- ✓ Contenedor de acero para recolección de piedras

La instalación de aspiración está compuesta por:

1. Ventilador de baja presión HS de alto rendimiento con su motor montado sobre cabo de eje.
2. Ciclón "Conicel" de alto rendimiento, construidos en chapa reforzada
3. Grupo de válvulas contrapesadas como sellos de aire.
4. Conjunto de tubería de aspiración con tubos, curvas, bridas, válvulas
5. Conjunto de todos los elementos necesarios de tubería de bajada por gravedad de 100 de diámetro

En chapa reforzada para resistir la abrasión del maíz. El proveedor de la maquinaria incluye adicionalmente tubos rectos de bordes, segmentos de codo, codos orientables 40 - 90 grados, anillos de unión, bocas de control, tapas de goma, bridas planas, bifurcaciones, visores, amortiguadores, tolvas y válvulas.

Para el proceso del **Desgerminado** se necesitarán las siguientes maquinarias:

Elevador a cangilones BWG 120.- Recibirá el maíz del galpón general y carga la línea de limpieza. Se trata de un elevador de alta capacidad con chapas de desgaste en los puntos críticos. El proveedor en su suministro incluirá:

- ✓ Motor IP 55.
- ✓ Demás elementos de mando.
- ✓ Cangilones necesarios.
- ✓ Correa y tornillos de fijación.
- ✓ Visores y tapas de inspección.

PRODUGRITS S.A.

Caja soporte con imán permanente nro. 4 de construcción en acero inoxidable.- Con él se logrará separar partículas metálicas del producto que lo atraviesa con gran eficiencia, ya que se distribuye mediante una válvula auto regulable. Es posible extraer fácilmente desde un costado el imán para limpiarlo sin interrumpir el flujo del producto. En su frente tiene un visor que permite observar el paso del producto.

Rosca transportadora HSFT.- Se trata de un sinfín construido con un eje de tubo de pared gruesa y montado sobre rulimanes dentro de un tubo de chapa. El suministro incluirá:

- ✓ Base para motor reductor
- ✓ Motor reductor de mando
- ✓ Tolva de descarga

Desgerminadora de Maíz DGM.- El maíz entra por la parte superior y es extendido de manera uniforme sobre toda la superficie del estator lo que permite una menor rotura de los granos y un menor desgaste de la chapa perforada. La fácil adaptabilidad de la distancia entre los batidores y la chapa permite adaptarse a las características físicas del maíz y obtener por consiguiente los mejores resultados en términos de separación del germen.

Turbotarara TCD 500.- Esta tarara será usada para la limpieza de maíz partido, cereales, etc. El producto entrará y pasará a través de un distribuidor cónico que lo distribuye uniformemente sobre un círculo completo de manera que las partículas livianas son aspiradas por el aire de aspiración. El efecto de separación será regulado por una válvula mariposa en el conducto de aspiración del aire. Esta máquina no tendrá mantenimiento.

Separador Gravimétrico DPR 60.- Máquina combinada para separar los cuerpos extraños de peso específico superior al de las semillas y para dividir el caudal de grano en dos fracciones, una ligera y una pesada. Se suministra con:

- ✓ Manguitos de entrada y de salida.
- ✓ Tolvas de descarga de los productos.
- ✓ Soporte sostén de la válvula mariposa de entrada.
- ✓ Contenedor de acero para la recolección de las piedras.

PRODUGRITS S.A.

Para el proceso de **Refinación** se requerirán los siguientes equipos:

Banco de cilindros doble de rollos de longitud 1000 mm y diámetro 250 mm.- Se trata de bancos semiautomáticos, es decir que en caso de falta de alimentación, desembraga automáticamente. Su construcción es en fundición, sus cojinetes son muy robustos, con rodamientos de rodillos a rótula. Sus engranajes son helicoidales en baño de aceite.

Tolvas de descarga de bancos de cilindros

Motores con sus correspondientes poleas, correas, cubrecorreas y bases tensoras

Plansichter de alta capacidad PCn 4/32 de 4 secciones de hasta 32 zarandas cuadradas de 640x640 mm.- La construcción será enteramente metálica con el 100% de las uniones abulonadas sin soldaduras. Esto evitará que se produzcan roturas por fatiga. Las zarandas se realizarán en cedro forradas interior y exteriormente con laminado plástico (sin entelar).

El mando se realizará desde motor IP 55 a contrapesos auto equilibrados montados sobre cojinetes de rodillos a rótula. El suministro incluye:

- ✓ Tapotines necesarios.
- ✓ Mesa de entradas.
- ✓ Banco de salidas.
- ✓ Mangas de entrada y salida.
- ✓ Bocas de control.
- ✓ Varillas de madera.

Ventilador de alta presión HT de alto rendimiento.- Se suministra junto con el motor IP 55 directamente acoplado.

El Depósito de residuos y productos terminados, comprende el embolsado de harina y germen. Los depósitos se colocarán en planta baja, de construcción especial. El suministro incluye:

- ✓ Soporte de bolsa con cierre rápido
- ✓ Registro de apertura y cierre

Balanza electrónica de pie.

Máquina de coser bolsas.

Tablero Eléctrico

Tablero eléctrico de comando y control por medio de PLC, de todos los motores, motor reductor, señales y demás equipos del molino. Sobre el mismo habrá un display y teclado que les permitirá hacer los cambios necesarios. Este display también tendrá los mensajes de alarma, se construirá dentro de gabinetes de chapa plegada y soldada, acoplable entre sí, pintado con pintura epóxica exterior e interior color azul, con protección IP 55. Sobre el frente se montarán las puertas y los costados y techo estarán cerrados por bandejas desmontables. Cada cuerpo llevará en su interior una bandeja desmontable sobre la que se fijaran los distintos componentes del tablero. El tablero constará de:

- ✓ Interruptor principal de tres polos con conexión frontal maniobrable desde el exterior para aislar la línea de alimentación al tablero
- ✓ Barras de cobre principales y secundarias
- ✓ Amperímetro general
- ✓ Voltímetro general
- ✓ Transformador trifásico
- ✓ Transformador de intensidad

Los arrancadores de motores están compuestos por:

- ✓ Interruptor con protección termomagnética
- ✓ Arrancador estrella triángulo automático para los motores
- ✓ Indicador luminoso de arranque y parada

Todas las conexiones internas, la distribución a los arrancadores y a los enclavamientos serán fabricadas hasta sus respectivas salidas. Las salidas, cables, contactores, relés e interruptores tendrán su correspondiente etiqueta identificatoria.

La estructura metálica como alternativa de edificio de mampostería está compuesta:

Estructura de perfiles y caños estructurales de acero desarmable en 4 niveles:

Planta baja, piso bancos de cilindro, piso plansichter y piso neumático. De construcción desarmable y abulonada para facilitar el montaje, con escaleras, barandas, etc. No tiene cierres laterales ya que estará pensada para colocarse dentro de galpón existente.

Medidas aproximadas: Ancho 5 mts, largo, 8 mts, altura 11mts.

El valor precio cotización por todo el equipo de esta maquinaria asciende a USD\$782.856.

5.3.3 Necesidades de infraestructura

Para la operación de puesta en marcha de la planta se requiere de:

- Bodega – galpón para proceso y almacenamiento de producto terminado
- Oficinas
- Báscula

5.3.4 Forma de adquisición de equipos

La adquisición de toda la infraestructura, terreno, maquinaria y materia prima estará sujeta a crédito a través de la Corporación Financiera Nacional y/o capital propio.

5.3.5 Personal de producción

La operación de la planta Produgrits requerirá del siguiente personal:

Cuadro 5.5 Personal para el proceso de producción

PROCESOS DE PRODUCCIÓN	
Procesos	Personal Requerido
RECEPCIÓN	Obrero 1
	Analista de Calidad/ Digitador Pesador 1
LIMPIEZA	Obrero 1
ASPIRACION, DESGERMINACIÓN	Operador de Máquina 1
	Obrero 1
	Mecánico de Planta 1
REFINACIÓN	Obreros 2
PRODUCTOS TERMINADOS	Obrero 1

Elaborado por: Los autores

Fuente: Organigrama Funcional de Produgrits

5.3.6 Políticas de mantenimiento y repuestos

La Compañía llevará a cabo un mantenimiento preventivo anual de equipos y maquinarias. Para situaciones de emergencia deberá contar con un stock mínimo de repuestos y suministros necesarios. Adicionalmente, se requerirá la cotización de tres proveedores de

PRODUGRITS S.A.

mantenimiento para las áreas metal- mecánico y eléctrico, con el propósito de que sean proveedores calificados por la empresa y se ajusten a nuestros requerimientos en cuanto a calidad, garantía del producto y forma de pago, que será a 30 días de crédito.

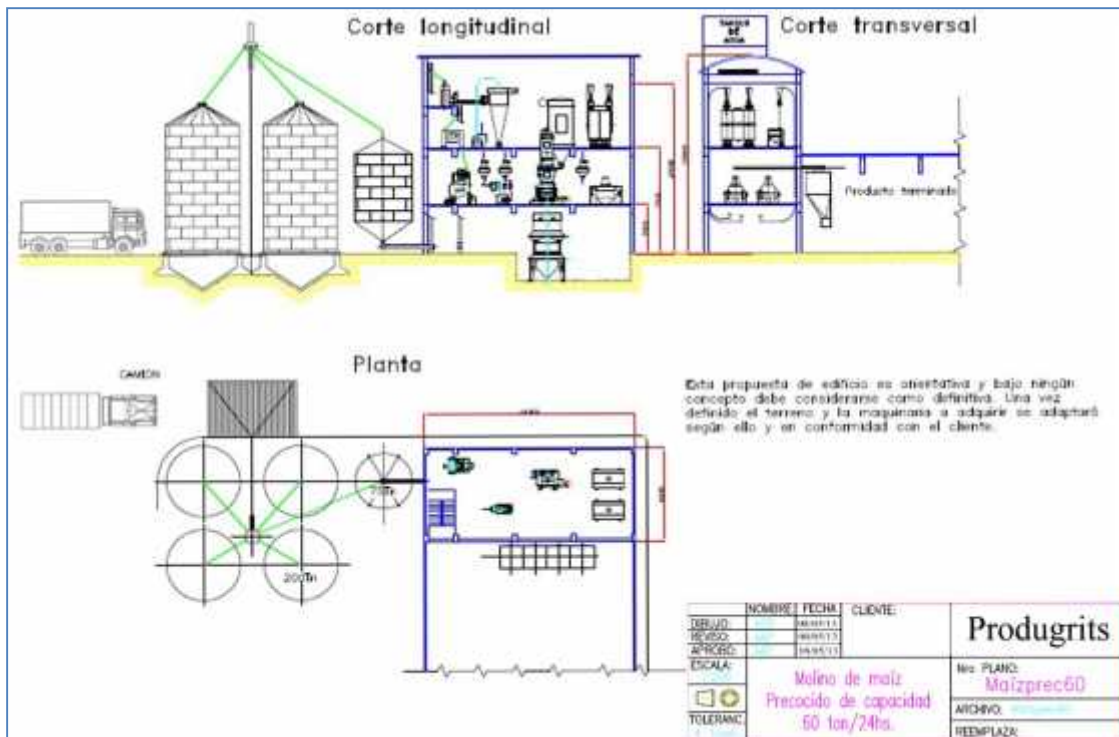
5.3.7 Formas de operación

Las operaciones de la planta, en principio se sujetarán a un solo turno de 8 horas diarias de lunes a viernes. En caso de crecimiento de la demanda del mercado, se trabajará con turnos adicionales, pagando horas extras, acorde a las disposiciones del Código de Trabajo.

5.4 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

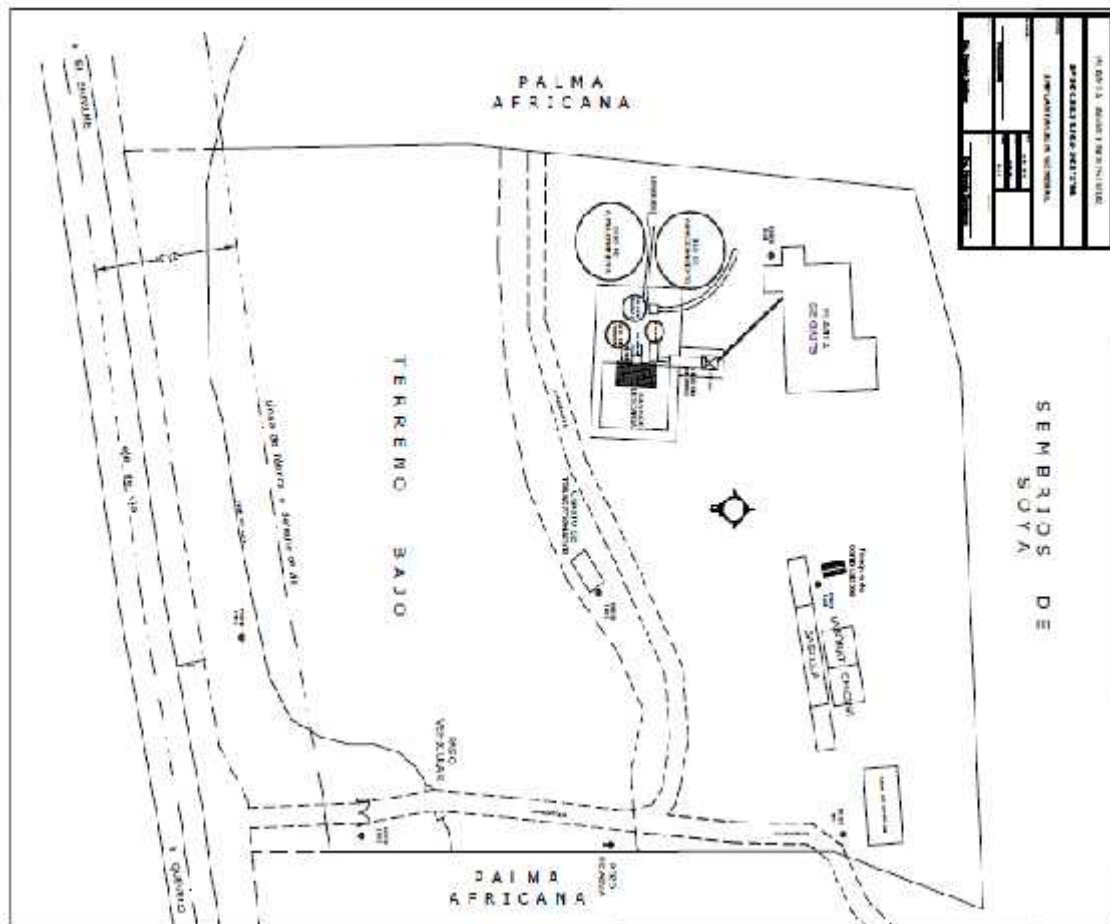
El siguiente gráfico corresponde a la distribución de la planta de recepción de granos y proceso de grits, diseño facilitado por el proveedor de la maquinaria. Más abajo se muestra el plano de la planta molinera.

Ilustración 5.2 Planos de Planta Produgrits



Elaborado por: Los autores

Ilustración 5.3 Plano de ubicación de planta Produgrits



Elaborado por: Los autores

5.4.1 Departamentos o zonas básicas

Los departamentos operacionales de Produgrits serán los siguientes:

Administración.- Conformado por la Gerencia, el área contable, bodega y ventas.

Producción.- Se encargará del área de control de calidad, aprobará o rechazará los lotes de materias primas y/o productos terminados. Será responsable de llevar a cabo el control de todos los procesos en la planta.

Almacenamiento.- Se almacenará el producto que sale directamente de la producción.

5.4.2 Equipos por departamento y su distribución

En función a la distribución operativa de la planta, cada departamento requerirá de los equipos que a continuación se detalla.

Cuadro 5.6 Distribución de Equipos por departamentos

Distribución de Equipos	
Administración	4 Computadores
	4 Escritorios
	3 Archivadores
	1 Mesa para reuniones
Producción	1 Molino
	1 Desgerminador
	1 Zaranda de limpieza
	1 Cernidor
	1 Tablero de control
	1 Tablero de mando
Almacenamiento	1 Secadora
	1 Zaranda prelimpiadora
	2 Elevadores de cangilones

Elaborado por: Los autores

Fuente: Planos del Proyecto de Planta Prodigrits

5.4.3 Área por departamento

Se asignarán áreas específicas para las operaciones departamentales.

Administración.- Ocupará la edificación construida para oficinas y en ella se encontrarán la gerencia, contabilidad, jefatura de producción y análisis de calidad.

Calidad, procesos y producción.- Ocupará una sola área para control de calidad, procesos, producción y mantenimiento.

5.5 SISTEMAS DE CONTROL

5.5.1 Propiedades básicas del producto

Las propiedades básicas del grits deberán cumplir con las siguientes características:

- Consistencia dura - semicristalina

- Color amarillo
- De acuerdo a las exigencias del cliente, no deberá tener más allá del 6% de grasa
- Producto libre de impurezas
- Producto ajustado a rangos máximos de hongos y aflatoxinas (ver cuadro 5.1), especificaciones de calidad físico – químico del grits.

5.5.2 Procesos críticos de calidad

Los procesos críticos de la calidad se definen en las siguientes etapas:

Proceso de secado del maíz.- Este proceso se realizará con temperaturas que no superen los 50 °C, con la finalidad de preservar la calidad del grano. Cuando éste alcance una humedad del 13% y esté totalmente frío se procederá al ensilado o almacenamiento.

Almacenamiento del grano de maíz.- Para garantizar la calidad del grano antes del proceso de molienda, el producto deberá estar libre de problemas fúngicos, insectos vivos e impurezas.

Proceso de molienda.- Para iniciar este proceso, la materia prima (grano de maíz) deberá cumplir con la calidad antes mencionada. Una vez iniciada la molienda, el producto final se ajustará a la granulometría (tamaño de partícula) requerida por el cliente.

5.5.3 Puntos de inspección de calidad

Los puntos en donde se ejecutarán los controles de calidad de todo el proceso serán:

- Recepción de la materia prima
- Bodega de almacenamiento
- Desgerminado y molienda
- Cernido

5.5.4 Equipos de control de calidad

Para llevar a cabo un control de calidad riguroso en la recepción de la materia prima y del producto final (grits), se deberá tener como base los siguientes equipos:

- 1 Termohigrómetro
- 1 Determinador de humedad
- 1 Sonda de muestreo

- 1 Lámpara de luz ultravioleta
- 1 Termómetro
- Kits de Microelisa para determinar aflatoxinas y/o fumonicinas

5.5.5 Procesos críticos en costos

Los procesos críticos que afectarían los costos de operación productiva del grits son:

- Problemas por contaminación fúngica, insectos (gorgojos y carcomas)

Los costos que incurren al aplicar fungicidas e insecticidas. Los principales hongos que hay que tener cuidado son el *Aspergillus* y el *Fusarium*

- Secado desigual

Ocasiona pérdida de peso por homogenización de las humedades en el tiempo, lo cual es muy significativo para el inventario final del producto

- Molienda defectuosa

Una molienda defectuosa tiende a generar mayor cantidad de harinas, por lo tanto el % de extracción del grits bajaría, ocasionando pérdidas económicas

- Reprocesos

Generan costos adicionales por mano de obra, consumo de energía, desperdicios, etc.

5.5.6 Personal para control de costos

El Contador recibirá del Jefe de Producción todos los reportes necesarios que informen sobre el movimiento y producción de la planta, los mismos que también apoyarán al análisis financiero de la Compañía. Además deberá adicionar la siguiente información:

- Horas – hombre laboradas / mes, más sobre tiempos generados
- Consumo de energía eléctrica / mes
- Gastos por mantenimiento direccionados por áreas de planta
- Gastos por materiales como sacos, piolas, combustible, etc.

Adicionalmente el Contador deberá recibir de parte del Jefe de bodega los reportes de los ingresos y egresos de materias primas.

6. ANALISIS ADMINISTRATIVO

6.1 GRUPO EMPRESARIAL

Produgrits S.A. es una empresa que nacerá del aporte de siete socios, que unen sus conocimientos técnicos y experiencia en el área de agricultura y financiera. Conformarán la Junta Directiva, que trazará el Plan Estratégico Financiero y Administrativo que seguirá la Compañía en los siguientes cinco años:

Hernán Zambrano Zambrano, de profesión Ingeniero Agropecuario con más de 25 años de experiencia en el sector de la Agroindustria. Ha trabajado en empresas como Pronaca, Agripac y actualmente se desempeña como Director de Comercial de la compañía Sancamilo Comercializadora de Granos S.A., empresa del grupo Ecuaquímica.

Elizabeth Soriano Sabando, de profesión Contador Público Autorizado, con experiencia en Contabilidad e Impuestos. Ha trabajado en firmas auditoras y en compañías transnacionales, desarrollándose en las áreas de Impuestos y Contabilidad, con experiencia de más de 15 años.

Janet Crespín Ramírez, de profesión Contador Público Autorizado, con más de 15 años de experiencia en el área de Costos, Contabilidad y Finanzas. Ha trabajado en compañías multinacionales del sector naviero, bananero y comercial.

Reinaldo Zambrano Zambrano, de profesión Ingeniero Comercial, con experiencia en el área de negocios por más de 12 años, iniciándose como Jefe de Negocios en Pepsico para la zona costa durante 4 años. Posteriormente se incorpora a la Cervecería Nacional como Coordinador de ventas para la región costa durante 4 años. Actualmente se desempeña como Jefe de Negocios para la zona Costa y Austro para la empresa Alicorp Ecuador con sede en la ciudad de Guayaquil.

Paúl Encalada Maggi, de profesión Ingeniero Agrónomo de la Escuela Agrícola Panamericana (Zamorano), su experiencia laboral la inicia en Pepsico Alimentos Ecuador como Jefe de Compras agrícolas y desarrollo agrícola de la zona sur tropical durante 8 años. Actualmente es el Gerente General de Pemberleycorp Cía. Ltada. Con sede principal

en Quito y planta procesadora de yuca y verde, ubicada en el Km 19 de la vía Santo Domingo - Quevedo. Actualmente está incursionando en el mercado de maíz integral para consumo humano.

Mario Encalada Navarrete, de profesión Arquitecto, graduado en la Universidad Central del Ecuador. Su experiencia se basa en la ejecución de trabajos particulares y por haber prestados sus servicios por más de 30 años para el Banco Ecuatoriano de la Vivienda. Actualmente es Gerente Propietario de la Finca María del Pilar en la vía Santo Domingo de los Tsáchilas – Quevedo y Presidente de Pemberleycorp Cía. Ltda. y reside en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Horacio Jiménez Espinoza, de profesión Ingeniero Civil, durante 35 como profesional ha ejecutado obras importantes de la construcción como: Constructor de más de 40 estaciones de servicios en el país, constructor de varios complejos turísticos tanto en la costa como en la sierra, ejecutor de varios planes privados de vivienda en la ciudad de Quito, constructor de varias obras civiles relacionadas con silos y secadoras para importantes empresas del país. Actualmente vive y labora en la ciudad de Quevedo y está encargado de un proyecto habitacional privado a ejecutarse en dicho cantón.

La Junta se reunirá mensualmente con el propósito de revisar las cifras económicas y los resultados de la gestión administrativa y de ventas de la Gerencia General.

Se determina que la Junta Directiva no tiene remuneraciones sólo participará de los resultados anuales a través de la entrega de dividendos que reportará luego de la revisión y aprobación final de los Estados Financieros y sus notas.

6.2 PERSONAL EJECUTIVO

La Gerencia General estará ocupada por un profesional experto en Agricultura y que a su vez conoce de procesos de compra y venta de maíz, así como también sobre procesos de industrialización del mismo. Se requiere un profesional con un mínimo de experiencia de 5 años en el cargo o en actividades inherentes al sector de la agroindustria.

La Gerencia General tiene como misión cumplir con los objetivos que establezca la Junta de Accionistas y promover una actividad sustentable a lo largo del tiempo.

PRODUGRITS S.A.

Mantiene la representación judicial y extrajudicial de la Compañía ante todos los organismos de control del Estado.

6.3 ORGANIZACIÓN

A continuación se detalla el organigrama de la Compañía:

Gráfico 6.1 Organigrama Funcional

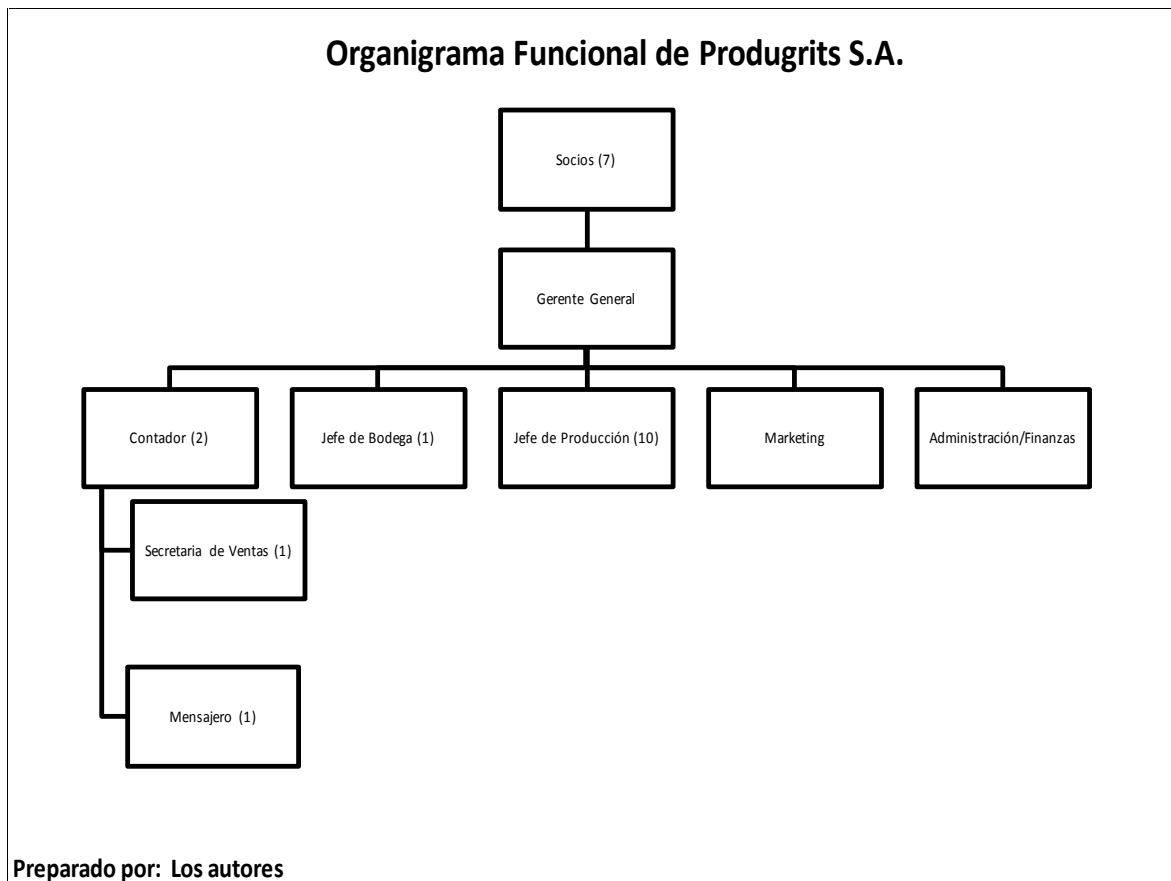
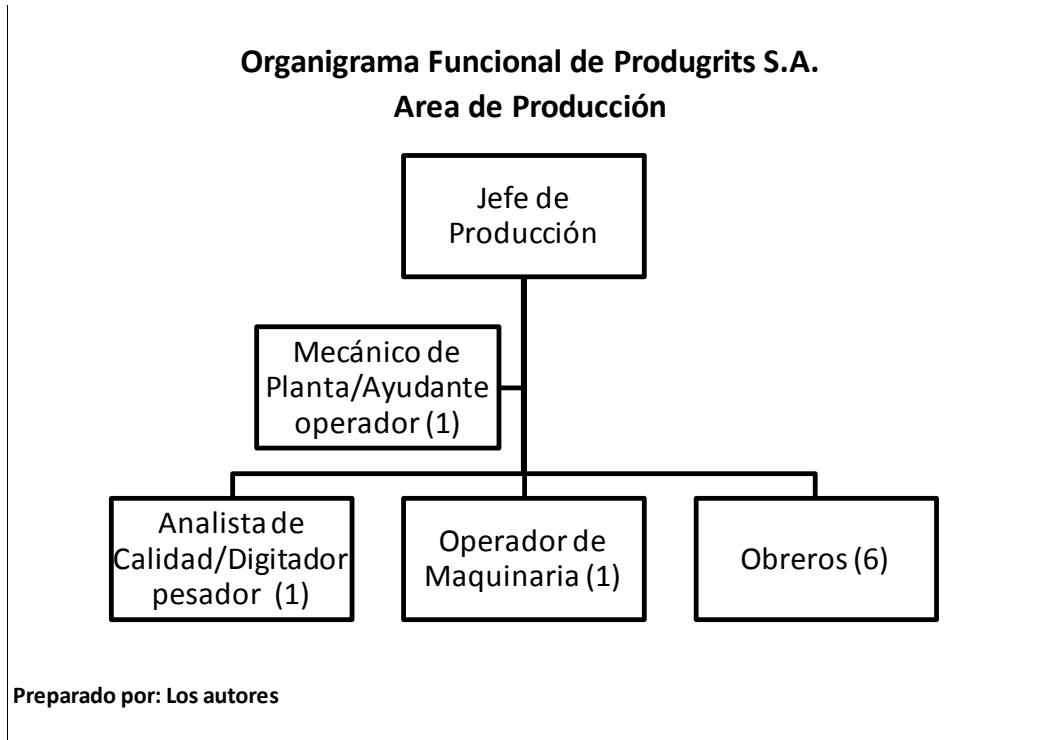


Gráfico 6.2 Organigrama del área de producción



6.4 EMPLEADOS

Se resumen a continuación los requerimientos cualitativos y cuantitativos del personal:

Debido a que la Compañía tiene una estructura sencilla, no tendrá un área de Recursos Humanos, por lo que la contratación del nuevo personal será administrada por una empresa especializada en la búsqueda y contratación de personal.

Los perfiles y las actividades principales de los siguientes Jefes y Colaboradores de Apoyo se detallan a continuación:

Contador.- Su misión será asegurar la correcta presentación de los Estados Financieros y sus notas, de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera. Velará por el estricto cumplimiento de las disposiciones tributarias y societarias a la que estará obligada la compañía. Supervisará a la Secretaria de Ventas y Mensajero.

Jefe de Bodega.- La misión del cargo será asegurar y controlar la administración de la Bodega; el correcto manejo y administración de los inventarios de la Compañía. Se requiere un profesional graduado en Administración, Contabilidad o carreras afines. Con experiencia mínima de tres años.

Jefe de Producción.- Su misión será el cumplimiento de los objetivos establecidos por la Gerencia General, planificando, controlando las actividades de producción, control de calidad, buenas prácticas de manufactura y seguridad industrial de la planta procesadora. Se requiere un profesional graduado en Ingeniería Industrial, Agroindustria o carreras afines. Con experiencia mínima de tres años.

Mecánico de Planta.- Su misión en el cargo será el cumplimiento de los objetivos establecidos por la Jefatura de Producción, manteniendo en buen estado la maquinaria de la compañía, coordinando los mantenimientos preventivos y/o correctivos requeridos. También desempeñará la función de **Ayudante Operador** en el área de secado como en la desgerminadora o molinería. Se requiere un profesional graduado en Mecánica Industrial o carreras afines, con experiencia mínima de dos años.

Analista de Calidad.- Su misión en el cargo será ejecutar el análisis organoléptico de la materia prima antes del ingreso a la planta, coordinar procesos de molienda con el jefe de producción y operador de máquinas para evaluar la granulometría del producto terminado. Será responsable de la calidad del grano almacenado y de la calidad del producto terminado. También desempeñará la función de **Digitador – Pesador** para coordinar con el operador de máquinas el ingreso de vehículos con productos y con la secretaría de ventas los despachos de producto terminado; actividades que se registrarán a través del sistema automático de pesaje.

Se requiere un profesional graduado en Agronomía, Agroindustria o carreras afines, con experiencia mínima de dos años.

Operador de Máquina.- Será el responsable de las operaciones en la secadora y la molienda, quien coordinará sus actividades con el analista de calidad. Se requiere un bachiller con experiencia mínima de un año.

Obreros de Planta.- Operativos que reportarán al Jefe de Producción; se requiere instrucción secundaria y sus funciones serán:

- a. Encargado del muestreo del producto que ingresa y del producto terminado que se despache
- b. Descarga de la materia prima que se recibe

- c. Responsable del despacho de producto terminado
- d. Recolección de los otros subproductos resultantes de la molienda
- e. Limpieza de toda el área de producción. Se requiere secundaria incompleta.

Anualmente la Compañía incluirá en su Plan de Capacitación, cursos de formación profesional a todos los colaboradores de la Compañía según las necesidades que requieran en las diferentes áreas tales como:

1. Actualizaciones en Mejores Prácticas de Manufactura
2. Actualizaciones en temas financieros, laborales y tributarios.

Las Políticas Internas y de Administración de Personal, tendrán un estricto apego a los cumplimientos de carácter social y laboral. La política de pago de sueldos será quincenal, con prestaciones y beneficios sociales establecidos en la escala salarial establecida por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

El incremento de las remuneraciones se realizará en función a la inflación e incrementos mínimos establecidos por el Ministerio de Relaciones Laborales.

Como parte de los beneficios adicionales, se mantendrán convenios con la cadena de farmacias Pharmacys, para todo el personal y tarjetas de descuentos en un supermercado de la zona.

6.5 ORGANIZACIONES DE APOYO

La Compañía contará con el apoyo financiero de la Corporación Financiera Nacional, a través de sus planes de apoyo para emprendedores.

Así también contará con el apoyo del Ab. Milton Soriano, con amplia experiencia, cuya actividad se encuentra en la ciudad de Guayaquil, con el propósito de facilitar los trámites fiscales, societarios y laborales de la Compañía.

La asesoría contable y fiscal estará a cargo de la CPA. Martha Loja Sierra, con experiencia de más de 20 años en el sector de los servicios financieros y contables.

PRODUGRITS S.A.

Entre las entidades que forman parte de las organizaciones de apoyo se encuentran adicionalmente:

- Compañía de Seguros Equinoccial: Será la compañía que emitirá las pólizas de seguro contra Incendios, Robo, Responsabilidad Civil y Accidentes Personales.
- Ministerio de Agricultura: Ministerio encargado de normar, regular la actividad agrícola, procurando el apoyo para los agricultores e impulsar la soberanía alimentaria en el país.
- Banco del Pacífico: Institución financiera en donde se aperturará la cuenta corriente de integración de capital.
- PROECUADOR: Institución que proporcionará información sobre los posibles mercados de exportación en la cual podría negociar la Compañía.

7. ANALISIS LEGAL Y SOCIAL

7.1 ASPECTOS LEGALES

7.1.1 Tipo de Sociedad

Produgrīts S.A. es una sociedad anónima que estará domiciliada en la ciudad de Quevedo, Provincia de Los Ríos, Ecuador. Estará conformada por siete accionistas, cuyo capital está dividido en acciones y que realizarán aportaciones en efectivo:

Cuadro 7.1 Nómina de accionistas

No. Socios	Nombres	Nacionalidad	Valor Acción	Total Acciones	Total Capital Suscrito y Pagado USD\$
1	Janet Crespín Ramírez	Ecuatoriana	1,00	50.000	50.000
2	Elizabeth Soriano Sabando	Ecuatoriana	1,00	50.000	50.000
3	Hernán Zambrano Zambrano	Ecuatoriana	1,00	50.000	50.000
4	Reynaldo Zambrano Zambrano	Ecuatoriana	1,00	50.000	50.000
5	Paúl Encalada Maggi	Ecuatoriana	1,00	50.000	50.000
6	Mario Encalada Navarrete	Ecuatoriana	1,00	100.000	100.000
7	Horacio Jiménez Espinoza	Ecuatoriana	1,00	100.000	100.000
Total Capital				450.000	450.000

Elaborado por: Los autores

7.1.2 Conformación de la Sociedad

Según el artículo 146 de la Ley de Compañías, la Compañía se constituirá mediante escritura pública previo mandato de la Superintendencia de Compañías y será inscrita en el Registro Mercantil de Guayaquil.

La escritura de fundación deberá contener los requisitos establecidos en el artículo 150 de la Ley de Compañías, entre ellos se encuentra el objeto social, que establecerá lo siguiente: “Emprender en las actividades industriales relacionadas con la industrialización del maíz”.

Posteriormente, una vez otorgada la escritura de constitución, el trámite se realizará ante el Superintendente de Compañías de Guayaquil, adjuntando tres copias notariales, para la aprobación de la constitución, las mismas que deberán contener la firma de abogado.

Cumplidos los requisitos legales, el Superintendente dispondrá su inscripción en el Registro Mercantil y publicación por una sola vez, de un extracto de la escritura y de la razón de su aprobación.

De acuerdo con el artículo 163 de la Ley de Compañías, el aporte del capital se realizará en dinero, mediante depósito en cuenta especial, a nombre de la compañía en promoción, bajo la designación especial de “Cuenta de Integración de Capital”, la que será abierta en cualquier banco u otra institución de crédito determinada por los promotores en la escritura correspondiente. Para el caso de Produgrits se elegirá al Banco del Pacífico, institución bancaria que mantiene productos financieros que apoyan este tipo de proyectos.

Una vez que se constituya la compañía, el banco depositario entregará el capital así integrado a los administradores que fueren designados.

De acuerdo con la Ley de compañías, artículo 164, no se podrán emitir acciones por un precio inferior a su valor nominal, ni por un monto que exceda del capital aportado.

En el contrato de formación de la compañía, se determinará la forma de emisión y suscripción de las acciones; se anexará el libro de acciones y accionistas.

7.1.3 Implicaciones tributarias, comerciales y laborales

Una vez obtenida la escritura de constitución, se deberá obtener el Registro Único de Contribuyentes, quien otorgará el respectivo número de RUC, con el cual se realizarán todos los trámites necesarios ante el Servicio de Rentas Internas.

La Compañía deberá cumplir con las siguientes obligaciones tributarias:

1. Impuesto a la Renta
2. Impuesto al Valor Agregado
3. Impuesto a la Salida de Divisas
4. Retenciones en la fuente
5. Anexos Transaccionales
6. Anexos de Accionistas
7. Anexos de Retenciones en relación de dependencia

PRODUGRITS S.A.

En cuanto al cumplimiento de disposiciones laborales y seguridad social, la Compañía está obligada a contratar al personal bajo un contrato de trabajo que cumpla los requisitos establecidos en el Código del Trabajo y registrar al trabajador a través de la página web del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social desde el primer día que inicia labores. Este aviso de entrada debe obligatoriamente registrarse durante los primeros quince días de inicio de labores del trabajador.

La Compañía deberá informar cualquier novedad que se suscite con los trabajadores, tales como: incrementos de sueldo, permisos por enfermedad, salidas del personal.

El cálculo de los aportes sociales que hará la Compañía se basan en todos los ingresos materia gravada para el IESS (sueldos, sobresueldos, horas suplementarias, vacaciones, etc, es decir todo ingreso regular y pecuniario en la industria).

A continuación un detalle de las Tasas de aportación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social:

Cuadro 7.2 Porcentajes de aportación al IESS

TASAS DE APORTACIÓN:
(Resolución CD. 261 de 2009-05-26)

CONCEPTO	PERSONAL	PATRONAL	TOTAL
S. INVALIDEZ VEJEZ Y MURTE	6,64	3,1	9,74
S. SALUD	0	5,71	5,71
S. RIESGOS DEL TRABAJO	0	0,55	0,55
S. CESANTIA	2	1	3
S. SOCIAL CAMPESINO	0,35	0,35	0,7
GASTOS ADMINISTRACION	0,36	0,44	0,8
TOTAL APORTES	9,35	11,15	20,5

Elaborado por: Los autores

Cuadro 7.3 Extracto de Códigos Sectoriales

Código	Nombre de la Comisión	Rama	Código del Cargo	Nombre del Cargo	Mínimo Sectorial
A05	TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS (INCLUYE AGROINDUSTRIA)	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA	504153111389	JEFE DE COMERCIALIZACIÓN	335,30
A05	TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS (INCLUYE AGROINDUSTRIA)	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA	0504153111390	JEFE DE PLANTA	335,30
A05	TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS (INCLUYE AGROINDUSTRIA)	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA	0504153111398	MECANICO DE EQUIPOS INDUSTRIALES	327,90
A05	TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS (INCLUYE AGROINDUSTRIA)	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA	0504153111399	OPERADOR DE MONTACARGA	327,90
A05	TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS (INCLUYE AGROINDUSTRIA)	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA	0504153111403	CILINDRERO	322,40
A05	TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS (INCLUYE AGROINDUSTRIA)	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA	0504153111413	AYUDANTE DE CILINDRERO	319,00
A05	TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS (INCLUYE AGROINDUSTRIA)	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA	0504153111415	AYUDANTE DE MECANICO DE EQUIPOS INDUSTRIALES	322,40
A05	TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS (INCLUYE AGROINDUSTRIA)	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA	0504153111417	COSEDOR DE SACOS DE HARINA	319,00
A05	TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS (INCLUYE AGROINDUSTRIA)	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE MOLINERÍA	0504153111426	TRABAJADOR DE LIMPIEZA DE MATERIA PRIMA	319,00

Elaborado por: Los autores

7.1.4 Normas y procedimientos de la comercialización de grits.

La Compañía deberá cumplir con las disposiciones establecidas en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura, que regula las directrices para quienes procesen materias primas y alimentos destinados al consumo humano.

La Compañía deberá obtener el certificado de Operación que tiene una vigencia de tres años, posterior a la inspección de la planta y sus procesos de manufactura. El certificado es otorgado por el Ministerio de Salud Pública, a través del Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación (MNAC), quienes a su vez acreditan a las entidades de inspección pública o privada, encargadas de la inspección de las buenas prácticas de manufactura.

Las condiciones mínimas de higiene, estructuras internas y demás características técnicas de la planta se resumen en el capítulo 5 Análisis de la Planta y capítulo 8 Análisis Ambiental.

La Compañía deberá registrar en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual la marca (registro de signo distintivo que distinguirá a la Compañía de otras de su misma clase o ramo). Previo al procedimiento de registro, deberá hacer una búsqueda de antecedentes en el mercado, para evitar que existan duplicaciones e impidan el registro de la marca. Presentará el formulario de “Marcas Solicitud” y adjuntará los siguientes requisitos para el registro:

1. Comprobante de pago de tasa
2. 6 etiquetas en papel adhesivo de 5 x 5 cm
3. Nombramiento del representante legal
4. Reseña de calidades, reputación y características del producto
5. Lista de integrantes (marcas colectivas o de certificación, el lema comercial, nombre comercial.

El trámite por solicitud de marca, nombre comercial, lema comercial, apariencia distintiva tiene un costo actual de US\$116.

7.1.5 Leyes especiales a su actividad económica

La Compañía estará regulada por las siguientes leyes:

- a. Ley de Régimen Tributario Interno y su Reglamento
- b. Reglamento de Comprobantes de Venta y de Retención
- c. Código del Trabajo
- d. Ley de Seguridad Social
- e. Ley de Compañías
- f. Ley de Régimen Municipal
- g. Ley de Impuesto a la Salida de Divisas y su Reglamento
- h. Disposiciones y decretos de Ministerio de Agricultura: Precios Oficiales para la compra del maíz.
- i. Reglamento de Buenas prácticas para alimentos procesados

7.2 ASPECTOS DE LEGISLACION URBANA

7.2.1 Reglamentación urbana para el funcionamiento del negocio

La Compañía deberá cumplir con las obligaciones tributarias, societarias, laborales y de seguridad social establecida para este tipo de industria. No se determinan mayores inconvenientes o dificultades para su funcionamiento.

7.2.2 Trámites y permisos ante organismos de gobierno

Para el normal funcionamiento de la compañía, desde el punto de vista de cumplimiento legal seccional, es necesario que se cumplan con los trámites y permisos ante el Municipio de Quevedo, como se detallan a continuación:

- Patente Municipal
- Pago de. 1.5 por mil Activos Totales

Para el pago de estos impuestos, se deberán presentar los formularios relacionados y adjuntar los Estados Financieros, en los siguientes años se deberán presentar los Estados Financieros presentados ante la Superintendencia de Compañías.

7.2.3 Dificultades legales con el manejo de materias primas o productos terminados

No se establecieron dificultades legales con el manejo de materias primas o productos terminados. La compañía deberá cumplir con las disposiciones establecidas en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados.

7.2.4 Régimen de importación y exportación

Debido a que la Compañía no poseerá una amplia estructura organizacional en los primeros cinco años, en caso de requerirse trámites de importación o exportación, contará con los servicios de compañías especializadas en trámites aduaneros, para lo cual se revisarán las cotizaciones respectivas con las mejoras propuestas y la Gerencia General decidirá la mejor opción de contratación.

8. ANALISIS AMBIENTAL

8.1 EMISIONES, EFLUENTES Y RESIDUOS DE LA EMPRESA

No se identifican emisiones o efluentes que generaría el proceso industrial de elaboración de grits de maíz. Los residuos que se generen del proceso de limpieza serán reintegrados al suelo agrícola de forma directa o a través de la descomposición natural como humus o compost.

Las partículas finas serán capturadas a través de los filtros de mangas que trae el equipo de proceso y se reinsertarán al suelo agrícola.

8.2 RIESGOS DE CONTAMINACIÓN POR ESAS EMISIONES, EFLUENTES Y RESIDUOS

En el proceso de producción, no se han identificado riesgos de contaminación por emisiones, efluentes y residuos. La maquinaria instalada posee mecanismos que capturan las finas partículas que resultarán del proceso de producción.

8.3 MECANISMOS DE CONTROL DE CONTAMINACIÓN.

Para evitar que exista riesgo de contaminación, la compañía deberá implementar mecanismos de control, tales como:

- a. Controles exhaustivos a la materia prima que se procesará. Se determinarán controles de calidad antes de iniciar un proceso de producción, para determinar que se encuentre libre de plaguicidas u otras sustancias tóxicas.
- b. El almacenamiento de la materia prima deberá impedir el deterioro o posible contaminación con agentes externos.
- c. Las instalaciones deberán tener un diseño que permita un mantenimiento adecuado. La estructura deberá ser diseñada de tal manera que permita la limpieza y ventilación de acuerdo con los estándares requeridos, y adecuados controles de plagas.
- d. En cuanto a la producción, etiquetado y envasado, deberán seguir los procedimientos de control adecuados y normados en el RBPM. El jefe de

Producción será el encargado de vigilar que estos procesos se cumplan de una manera adecuada.

8.4 RIESGOS PARA LA COMUNIDAD POR LAS EMISIONES, EFLUENTES Y RESIDUOS

No se identificaron mayores riesgos para la comunidad por las emisiones, efluentes o residuos. Los desechos que se generen serán objeto de reciclaje ya que pueden constituir materia prima para abonos naturales.

8.5 RIESGOS PARA LOS TRABAJADORES

Los trabajadores deberán cumplir con todas las disposiciones de higiene y seguridad industrial con el propósito de evitar accidentes dentro de la planta procesadora.

No se identifican mayores riesgos de contaminación para los trabajadores, ya que el manejo de sustancias químicas o peligrosas es mínimo.

8.6 MECANISMOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

De acuerdo con el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura (RBPM), la Compañía deberá cumplir con las normas de higiene y limpieza. Con el propósito de que el personal conozca las disposiciones, se elaborará y proporcionará el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial. A continuación se resumen las principales disposiciones establecidas en los artículos 13 al 17 del RBPM:

El personal de la planta debe contar con uniformes adecuados a las operaciones a realizar, por lo que se les proporcionará:

- a) Delantales o vestimenta, que permitan visualizar fácilmente su limpieza;
- b) Guantes, botas, gorros, mascarillas, limpios y en buen estado; y,
- c) El calzado debe ser cerrado y cuando se requiera, deberá ser antideslizante e impermeable.

Las prendas mencionadas en los literales a y b del inciso anterior, deben ser lavables o desechables, prefiriéndose esta última condición. La operación de lavado debe hacérsela en un lugar apropiado, alejado de las áreas de producción; preferiblemente fuera de la fábrica.

Todo el personal manipulador de alimentos deberá lavarse las manos con agua y jabón antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. El uso de guantes no exime al personal de la obligación de lavarse las manos.

Será obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.

No se podrá fumar o consumir alimentos en las áreas de proceso, envase, empaque y almacenamiento. Existirá un área específica para la cafetería.

El cabello deberá mantenerse cubierto con malla, gorro u otro medio efectivo. Uñas cortas, sin esmalte. No se deberán portar joyas o bisutería. No se laborará con maquillaje. La barba y bigotes no se podrán mantener al descubierto durante la jornada de trabajo.

En caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, debe usar protector de boca y barba según el caso; estas disposiciones se deben enfatizar en especial al personal que realiza tareas de manipulación y envase de alimentos.

Todo el personal que labora o visita las instalaciones, deberá acceder a las instalaciones con las debidas protecciones y precauciones.

Existirá un adecuado sistema de señalización en sitios visibles para todo el personal que asista a la planta.

Tanto el personal administrativo como otros visitantes deberán usar ropa protectora y acatar las disposiciones de control.

El personal que labore en las áreas de producción, deberá someterse a un chequeo clínico, antes de iniciar sus actividades. En caso de que el trabajador presente un cuadro clínico infeccioso será remitido de inmediato al centro de salud u hospital más cercano, con el propósito de evitar contagios masivos a los alimentos que se procesarán.

9. ANÁLISIS SOCIAL

9.1 EFECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA EMPRESA PARA EL CONGLOMERADO SOCIAL: EMPLEO, IMPUESTOS, EDUCACIÓN, SALUD, RECREACIÓN

La implementación de la planta procesadora generará nuevos empleos para la localidad. Según el censo poblacional realizado en el año 2010, Quevedo tiene una población total de 173.575 habitantes y cuenta con 83 establecimientos dedicados a las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura, etc., con un total de 245 de personas inmersas en esta actividad. Produgrits generaría aproximadamente 20 empleos directos, sin contar el personal indirecto que estaría ligado a la actividad productiva. Esta situación tendría un efecto positivo en la comunidad, ya que serían familias que contarían con un ingreso fijo mensual que permitiría cubrir sus necesidades básicas.

La industria aportaría al Estado Central el 22% de impuesto a la renta de las utilidades que generaría a partir del primer año. Al Municipio de la localidad aportaría el 1.5 por mil sobre el total de sus activos totales, y con otras contribuciones tales como Patente y Tasas de Habilitación. No se determinan a futuro efectos negativos para la población.

9.2 POSIBILIDADES DE RECHAZO O APOYO DE LA COMUNIDAD.

No se determinó rechazo por parte de la comunidad, ya que significaría la creación de nuevas plazas de trabajo.

9.3 SERVICIOS ADICIONALES QUE LA EMPRESA TRAE A LA COMUNIDAD.

La empresa no ofrecería servicios adicionales a la comunidad, sin embargo se proyectaría como una empresa con responsabilidad social y empresarial, que cumple adecuada y oportunamente sus obligaciones societarias, laborales e impositivas.

10. ANÁLISIS ECONÓMICO

10.1 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS

En el siguiente cuadro se presenta la inversión en activos fijos. La forma de financiar la adquisición de los mismos será con el 62% mediante préstamo con la Corporación Financiero Nacional y el 38% mediante la aportación de los socios. Se detalla la división de activos fijos y su categoría financiera.

La depreciación y amortización se realizarán en función de la vida útil estimada de los bienes de acuerdo con lo establecido por las normas internacionales de información financiera (NIIF). Se considerará un valor residual del 20% para Edificios y Maquinarias y 5% para Muebles.

El valor del 12% de impuesto al valor agregado pagado en esta inversión será agregado al costo de los bienes, debido a que la Ley de Régimen Tributario Interno establece que cuanto un contribuyente realiza ventas gravadas con tarifa 0% de IVA, no tiene derecho al uso del crédito tributario de IVA.

En el año 6 se realizará la reposición de los activos fijos – rubro Equipos de Computación, que concluyen su vida útil estimada.

Cuadro 10.1 Inversión en Activos Fijos

	Cant.	Valor unitario	Valor total	IVA 12%	Total Costo	% Valor Residual	Costo Depreciable	Categoría	Período (1)	%	Año 1
Inversiones depreciables											
Edificio	1	30.000	30.000		30.000	6.000	24.000	D	30 años	3%	800
Galpón	1	75.000	75.000		75.000	15.000	60.000	D	30 años	3%	2.000
Total Terreno y Edificios			105.000	-	105.000	21.000	84.000				2.800
Maquinarias y Equipos											
Molino & Accesorios	1	250.556	250.556	30.067	280.623	56.125	224.498	D	18 años	6%	12.472
Desgranador & Accesorios	1	350.000	350.000	42.000	392.000	78.400	313.600	D	18 años	6%	17.422
Zaranda de limpieza	1	25.000	25.000	3.000	28.000	5.600	22.400	D	18 años	6%	1.244
Cernidor	1	32.000	32.000	3.840	35.840	7.168	28.672	D	18 años	6%	1.593
Tablero de control	1	11.000	11.000	1.320	12.320	2.464	9.856	D	18 años	6%	548
Tablero de mando	1	12.000	12.000	1.440	13.440	2.688	10.752	D	18 años	6%	597
Secadora	1	65.000	65.000	7.800	72.800	14.560	58.240	D	18 años	6%	3.236
Zaranda prelimpiadora	1	8.500	8.500	1.020	9.520	1.904	7.616	D	18 años	6%	423
Elevadores de cangilones	2	9.600	19.200	2.304	21.504	4.301	17.203	D	18 años	6%	956
Termohigrometro	1	800	800	96	896	179	717	D	18 años	6%	40
Determinador de humedad	1	1.200	1.200	144	1.344	269	1.075	D	18 años	6%	60
Sonda de muestreo	1	2.200	2.200	264	2.464	493	1.971	D	18 años	6%	110
Lámpara de luz ultravioleta	1	750	750	90	840	168	672	D	18 años	6%	37
Termómetro	1	150	150	18	168	34	134	D	18 años	6%	7
Kits de Microelisa	1	4.500	4.500	540	5.040	1.008	4.032	D	18 años	6%	224
Total Maquinaria y Equipos			782.856	93.943	876.799	175.360	701.439				38.969
Equipos de Computación											
Computador de oficina	4	550	2.200	264	2.464	-	2.464	D	3 años	33,33%	821
Impresora láser	2	200	400	48	448	-	448	D	3 años	33,33%	149
Total Equipos de Computación			2.600	312	2.912	-	2.912				971
Muebles y Enseres											
Escritorio	4	90	360	43	403	20	383	D	10 años	10%	38
Silla para escritorio	4	50	200	24	224	11	213	D	10 años	10%	21
Archivador	3	80	240	29	269	13	255	D	10 años	10%	26
Extintor	4	150	600	72	672	34	638	D	10 años	10%	64
Mesa para reuniones	1	350	350	42	392	20	372	D	10 años	10%	37
Varios oficina (central telefónica)	1	450	450	54	504	25	479	D	10 años	10%	48
Total muebles y enseres			2.200	264	2.464	123	2.341				234
Total Activos Fijos			892.656	94.519	987.175	196.483	790.692				42.973

Elaborado por: Los Autores
D= Depreciable

Mensual → 3.581

10.2 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

Para el inicio de Operaciones de Produgrits los accionistas realizarán una aportación inicial de US\$450.000 en efectivo; y un préstamo de US\$747.000 a siete años plazo otorgado por la Corporación Financiera Nacional, con dos meses de gracia y una tasa del 9.08% anual,

PRODUGRITS S.A.

que es la tasa para créditos corporativos. Se presenta a continuación un detalle de los pagos por año, así como también los desembolsos por concepto de interés para los siguientes siete años:

Cuadro 10.2 Capital e intereses

DETALLE	AÑO PRE-PRODUCCION (*)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	TOTAL
CAPITAL	25.878	82.486	90.295	98.844	108.202	118.446	129.660	93.190	747.000
INTERESES	22.317	62.101	54.292	45.743	36.385	26.141	14.927	3.201	265.107
Suman	48.196	144.587	144.587	144.587	144.587	144.587	144.587	96.391	1.012.107

(*) El préstamo fue otorgado en Julio y tiene dos meses de gracia para el pago de la primera cuota de capital e interés

Elaborado por: Los autores

Estos fondos serán destinados principalmente para la adquisición de los activos fijos, los mismos que en la inversión inicial representan el 86.65%.

El Capital de trabajo corresponde principalmente a los desembolsos que se realizarán en la etapa de pre-producción y en los dos primeros meses de operación y se detallan de la siguiente manera:

Cuadro 10.3 Detalle de Capital de trabajo

Descripción	Preoperación	Operación		Total
		1 Mes	2 Mes	
.+ Valor cuentas por cobrar		168.732	240.241	408.972
.- Valor cuentas por pagar	(33.853)	(139.272)	(238.870)	(411.995)
Pago a empleados/Nómina	(27.171)	(11.210)	(11.210)	(49.590)
Pago a proveedores - compra de materia prima		(113.612)	(213.210)	(326.822)
Pago a proveedores - gastos de fabricación	(200)	(350)	(350)	(900)
Pagos por gastos de administración	(6.449)	(5.496)	(5.496)	(17.440)
Pagos por gastos de ventas	(33)	(8.605)	(8.605)	(17.243)
Egresos por gastos diferibles				
.- Valor Amortización Capital y Pago de Intereses	(48.195)	-	-	(48.195)
Egresos por gastos financieros	(22.317)			(22.317)
Egresos por pagos de capital	(25.878)			(25.878)
.+ Colchón de efectivo	105.000	45.000	46.043	196.043
.+ Cobertura de pérdidas iniciales				
.= Total requerimientos de capital de trabajo	22.952	74.460	47.413	144.825
Inversión en capital de trabajo	22.952	74.460	47.413	144.825

Elaborado por: Los autores

PRODUGRITS S.A.

En el cuadro 10.3 hemos determinado el capital de trabajo que se utilizará en la pre - operación del proyecto el cual cubrirá los pagos a realizar a terceros en el corto plazo, de tal manera que podamos continuar con la operación ordinaria sin requerir créditos externos adicionales.

Los egresos por mano de obra corresponden a la nómina administrativa y de producción cancelada en la etapa de pre-producción.

Los otros gastos se reconocen directamente en el Estado de Resultados Integral de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera.

Las inversiones amortizables corresponden a la contratación anticipada de la póliza de seguros.

Cuadro 10.4 Inversión y Uso de Fondos

	US\$	%
INVERSION		
Aporte de Accionistas	450.000	37,59%
Préstamo Bancario	747.000	62,41%
	1.197.000	
USO DE FONDOS DE INVERSIÓN		
Capital de Trabajo	144.825	12,10%
Inversión en activos fijos	1.037.175	86,65%
Inversión amortizables	15.000	1,25%
	1.197.000	

Elaborado por Prodrugits

A continuación se detallan los estados financieros de situación antes del inicio de las operaciones de venta:

Los Otros Pasivos Financieros representan la porción corriente del préstamo concedido por la CFN y que será cancelado en el primer año de operación, ver cuadro 10.2

Las Obligaciones Financieras a largo plazo representa la porción a largo plazo del préstamo concedido por la CFN menos los valores cancelados en la etapa de pre operación y la porción a corto plazo.

Cuadro No. 10.5 Estado de Situación Inicial

ESTADO DE SITUACION INICIAL
AL 31-12-20X0

ACTIVO	
Activo Corriente	
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	62.776
Seguros Pagados por Anticipado	15.000
Amortización acumulada Seguros Pagados por Anticipado	-
Total Activos Corrientes	77.776
Activo No Corrientes	
Activos Depreciables	987.175
Activos No Depreciables	50.000
Depreciación acumulada	-
Total Activos Fijos	1.037.175
Total Activos	1.114.951
PASIVOS	
Pasivo Corriente	
Otros Pasivos Financieros	82.486
Total Pasivo Corriente	82.486
Pasivo No Corriente	
Obligaciones Financieras a largo plazo	638.636
Total Pasivo a largo plazo	638.636
Total Pasivo	721.122
Patrimonio Neto	
Capital	450.000
Utilidad o pérdida del ejercicio	(56.171)
Total Patrimonio	393.829
Total Pasivo y Patrimonio	1.114.951

Elaborado por: Los autores

Cuadro No. 10.6 Estado de Resultados Integral Inicial

Estado de Resultados Integral Inicial
al 31-12-x0

Ingresos de Actividades Ordinarias	-
Costos de Producción	
Costo de mano de obra	2.602
Sueldos personal operativo	1.992
Beneficios sociales personal operativo	610
Costos Indirectos de Fabricación	200
Ganancia (Pérdida) Bruta	(2.802)
Gastos	
Gastos de Administración	31.018
Sueldos personal directivo	13.200
Sueldos personal administrativo	6.120
Beneficios sociales personal	5.249
Gastos de comunicaciones	749
Honorarios a asesores	3.450
Gastos de vigilancia	2.000
Gastos de capacitación al personal	250
Gastos de ventas	33
Propaganda y promoción	33
Gastos de depreciación	-
Gastos financieros	22.317
Utilidad antes de Participación e Impuesto a la Renta	(56.171)
15% Participación de Trabajadores	-
22% Impuesto a la Renta	-
Utilidad (Pérdida) Neta del Período	(56.171)

Elaborado por: Los autores

10.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS

El siguiente cuadro detalla el presupuesto de ingresos y la recuperación de cartera, ingresos efectivos y cuentas por cobrar en cada uno de los periodos considerados.

A partir del segundo año se ha considerado un índice de inflación del 4,5%.

De acuerdo con la segmentación de clientes y venta estimada, se detalla en el siguiente cuadro el plazo de pago a convenir en las ventas de grits:

Cuadro 10.7 Plazo de pago en ventas estimadas

Cientes	Forma de pago	Plazo a Convenir	Venta Estimada (Sacos 50kg)
Carlisnacks Cia. Ltda.	Crédito	15 días	3.250
Pepsico Alimentos Ecuador Cia. Ltda.	Crédito	60 días	770
Disnac S.A.	Crédito	8 días	400
Grupo Superior S.A.	Crédito	15 días	2.437
		Total sacos	6.857

Elaborado por: Los autores

Para los sub-productos (venta de harina y germen de maíz), se ha considerado que la venta y cobranza se realiza en el mismo mes.

Los clientes depositarán los valores facturados en la cuenta corriente del Banco del Pacífico que se destinará para tal efecto.

Como resultado de la política de cobro, se desprende el siguiente presupuesto de ingresos:

Cuadro 10.8 Presupuesto de Ingresos por Producto (Unidades y USD\$)

	No. De Sacos	Presentación	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4		
			Prec	Mensual	Anual	Prec	Mensual	Anual	Prec	Mensual	Anual	Prec	Mensual	Anual
Ingresos estimados														
Grits 60%	6.857	50KG	28,00	191.996	2.303.952	29,26	200.636	2.407.630	30,58	209.664	2.515.973	31,95	219.099	2.629.192
Gérmén 8%	914	50KG	15,00	13.715	164.578	15,68	14.332	171.984	16,38	14.977	179.723	17,12	15.651	187.810
Harina Zootécnica 32%	3.657	50KG	16,00	58.516	702.198	16,72	61.150	733.797	17,47	63.901	766.818	18,26	66.777	801.324
Total Ingresos USD\$				264.227	3.170.727		276.118	3.313.410		288.543	3.462.514		301.527	3.618.327

	No. De Sacos	Presentación	Año 5			Año 6			Año 7			Año 8		
			Prec	Mensual	Anual	Prec	Mensual	Anual	Prec	Mensual	Anual	Prec	Mensual	Anual
Ingresos estimados														
Grits 60%	6.857	50KG	33,39	228.959	2.747.506	34,89	239.262	2.871.143	36,46	250.029	3.000.345	38,10	261.280	3.135.360
Gérmén 8%	914	50KG	17,89	16.355	196.262	18,69	17.091	205.094	19,53	17.860	214.323	20,41	18.664	223.967
Harina Zootécnica 32%	3.657	50KG	19,08	69.782	837.384	19,94	72.922	875.066	20,84	76.204	914.444	21,77	79.633	955.594
Total Ingresos USD\$				315.096	3.781.151		329.275	3.951.303		344.093	4.129.112		359.577	4.314.922

	No. De Sacos	Presentación	Año 9			Año 10		
			Prec	Mensual	Anual	Prec	Mensual	Anual
Ingresos estimados								
Grits 60%	6.857	50KG	39,82	273.038	3.276.452	41,61	285.324	3.423.892
Gérmén 8%	914	50KG	21,33	19.504	234.046	22,29	20.381	244.578
Harina Zootécnica 32%	3.657	50KG	22,75	83.216	998.596	23,78	86.961	1.043.533
Total Ingresos USD\$				375.758	4.509.093		392.667	4.712.003

Elaborado por: Los autores

Cuadro 10.9 Presupuesto de Ingresos Total US\$ Dólares

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Presupuesto de ingresos	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Grits	2.303.952	2.407.630	2.515.973	2.629.192	2.747.506	2.871.143	3.000.345	3.135.360	3.276.452	3.423.892
Gérmen	164.578	171.984	179.723	187.810	196.262	205.094	214.323	223.967	234.046	244.578
Harina Zootécnica	702.198	733.797	766.818	801.324	837.384	875.066	914.444	955.594	998.596	1.043.533
Total Ventas netas	3.170.727	3.313.410	3.462.514	3.618.327	3.781.151	3.951.303	4.129.112	4.314.922	4.509.093	4.712.003
Total retención fuente	31.707	33.134	34.625	36.183	37.812	39.513	41.291	43.149	45.091	47.120
Ing.por ventas de contado (sin ret. Fte.)	2.024.780	2.115.895	2.211.110	2.310.610	2.414.587	2.523.244	2.636.790	2.755.445	2.879.440	3.009.015
Ing.por ventas a plazos 30 días (sin ret. Fte.)	858.108	896.722	937.075	979.243	1.023.309	1.069.358	1.117.479	1.167.766	1.220.315	1.275.230
Ing.por ventas a plazos 60 días (sin ret. Fte.)	256.133	267.659	279.703	292.290	305.443	319.188	333.552	348.561	364.247	380.638
Ing.por ventas de contado	2.024.780	2.115.895	2.211.110	2.310.610	2.414.587	2.523.244	2.636.790	2.755.445	2.879.440	3.009.015
Recuperacion de cartera 30 días	786.599	893.505	933.712	975.729	1.019.637	1.065.521	1.113.469	1.163.575	1.215.936	1.270.653
Recuperacion de cartera 60 días	213.444	265.738	277.696	290.192	303.251	316.897	331.158	346.060	361.632	377.906
Ingresos efectivos	3.024.822	3.275.137	3.422.518	3.576.532	3.737.476	3.905.662	4.081.417	4.265.080	4.457.009	4.657.574
Cuentas por Cobrar	114.198	119.337	124.707	130.319	136.183	142.311	148.715	155.407	162.401	169.709

Elaborado por: Los autores

10.4 PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA, SERVICIOS E INSUMOS

El presupuesto de materia prima e insumos considera como política general la siguiente política: a. Para el caso de materia prima, el inventario final correspondiente a dos días de venta; b. Para el caso de materiales, el inventario final correspondiente a quince días de producción. La política de pagos a proveedores de materia prima establece que el 45,40% de las compras sean a crédito y a 30 días plazo, efectuados con cheque o transferencia bancaria. El pago de servicios básicos será realizado al contado, mientras que el pago de insumos también será a 30 días plazo.

A continuación se detalla el presupuesto de compras para los siete primeros años. A partir del segundo año se considera un incremento de precios del 4.5% progresivamente.

Cuadro 10.10 Presupuesto de compras de materia prima, servicios e insumos en USD\$

Presupuesto de compra de materia primas, servicio e insumos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Valor total compras de materia prima	2.494.427	2.606.676	2.723.977	2.846.556	2.974.651	3.108.510	3.248.393	3.394.571	3.547.327	3.706.956
Valor total compras de servicios	40.383	42.201	44.100	46.084	48.158	50.325	52.590	54.956	57.429	60.013
Valor total compras de insumos	49.092	51.302	53.610	56.023	58.544	61.178	63.931	66.808	69.814	72.956
Valor total compras	2.583.903	2.700.179	2.821.687	2.948.663	3.081.352	3.220.013	3.364.914	3.516.335	3.674.570	3.839.926
Descuentos		-								
Valor neto compras	2.583.903	2.700.179	2.821.687	2.948.663	3.081.352	3.220.013	3.364.914	3.516.335	3.674.570	3.839.926
Valor compras contado (con IVA)	1.388.721	1.451.213	1.516.518	1.584.761	1.656.076	1.730.599	1.808.476	1.889.857	1.974.901	2.063.772
Valor compra a plazos (con IVA)	1.169.799	1.222.440	1.277.450	1.334.935	1.395.007	1.457.783	1.523.383	1.591.935	1.663.572	1.738.433
Valor refuente de compras	25.383	26.525	27.718	28.966	30.269	31.631	33.055	34.542	36.097	37.721
Pago de cartera vencida	1.072.316	1.218.054	1.272.866	1.330.145	1.390.001	1.452.552	1.517.916	1.586.223	1.657.603	1.732.195
Valor retefe de pago de cartera vencida	23.267	26.430	27.619	28.862	30.161	31.518	32.936	34.418	35.967	37.586
Total desembolsos	1.365.454	1.424.784	1.488.899	1.555.900	1.625.915	1.699.081	1.775.540	1.855.439	1.938.934	2.026.186
Valor cuentas por pagar	99.598	104.080	108.764	113.658	118.773	124.118	129.703	135.540	141.639	148.013

Elaborado por: Los autores

El detalle de materia prima, servicio e insumos lo podemos observar en capítulo 5.1.6, cuadro 5.3.

10.5 PRESUPUESTO DE PERSONAL

El presupuesto de personal considera para la nómina de personal operativo los sueldos establecidos en la tabla mínima de aportación sectorial del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

PRODUGRITS S.A.

Se ha considerado un escenario de etapa de pre-producción de seis meses y posteriormente el inicio de la producción. A partir del segundo año se ha presupuestado un incremento del 10% de efecto inflacionario.

Cuadro 10.11 Detalle de Nómina Mensual

No.	Cargo	Sueldo	Horas Extras	Total Ingresos	Aporte Personal	Descuentos	Total a Recibir	Aporte Patronal	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Total Gastos Beneficios Sociales
1	Gerente General	2.200		2.200	206		1.994	267	183	24	92	567
2	Contador	1.200		1.200	112		1.088	146	100	24	50	320
3	Secretaria Ventas	400		400	37		363	49	33	24	17	123
4	Mensajero	320		320	30		290	39	27	24	13	103
5	Jefe de Bodega	600		600	56		544	73	50	24	25	172
	Total Administración	4.720	-	4.720	441	-	4.279	573	393	122	197	1.285
6	Jefe de Producción	1.000		1.000	94		907	122	83	27	42	273
7	Analista de calidad	320		320	30		290	39	27	27	13	105
8	Operador de Máquina	350		350	33		317	43	29	27	15	113
9	Mecánico de Planta	400		400	37		363	49	33		17	99
10	Obreros Planta	319		319	30		289	39	27	27	13	105
11	Obreros Planta	319		319	30		289	39	27	27	13	105
12	Obreros Planta	319		319	30		289	39	27	27	13	105
13	Obreros Planta	319		319	30		289	39	27	27	13	105
14	Obreros Planta	319		319	30		289	39	27	27	13	105
15	Obreros Planta	319		319	30		289	39	27	27	13	105
	Total Nómina	3.984	-	3.984	373	-	3.611	484	332	239	166	1.221
	GRAN TOTAL	8.704	-	8.704	814	-	7.890	1.058	725	360	363	2.506

Elaborado por: Los autores

Cuadro 10.12 Presupuesto Anual Estimado de Gastos Nómina de Personal

Presupuesto de Personal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
En US\$	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Valor nómina de personal directivo	26.400	29.040	31.944	35.138	38.652	42.517	46.769	51.446	56.591	62.250
Valor nómina de personal administrativo	30.240	33.264	36.590	40.249	44.274	48.702	53.572	58.929	64.822	71.304
Valor nómina de personal operativo	47.808	52.589	57.848	63.632	69.996	76.995	84.695	93.164	102.481	112.729
Total Nómina	104.448	114.893	126.382	139.020	152.922	168.215	185.036	203.540	223.894	246.283
Valor prestaciones parafiscales personal directivo y administrativo	15.422	16.964	18.660	20.526	22.579	24.837	27.321	30.053	33.058	36.364
Valor prestaciones parafiscales personal operativo	14.647	16.111	17.722	19.495	21.444	23.589	25.947	28.542	31.396	34.536
Total prestaciones parafiscales	30.068	33.075	36.383	40.021	44.023	48.426	53.268	58.595	64.454	70.900
Total Gastos Personal	134.516	147.968	162.765	179.041	196.946	216.640	238.304	262.134	288.348	317.183

10.6 PRESUPUESTO DE OTROS GASTOS

El presupuesto de Otros Gastos presenta los rubros que se incurren anualmente, incluyen seis meses de etapa de pre-operación. A partir del segundo año considera un incremento por inflación del 4,5%.

Cuadro 10.13 Presupuesto de Otros Gastos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Presupuesto de Otros Gastos en USD\$	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Otros Gastos de Fabricación	4.200	4.389	4.587	4.793	5.009	5.234	5.469	5.716	5.973	6.242
Otros servicios	360	376	393	411	429	449	469	490	512	535
Mantenimiento y reparación	1.800	1.881	1.966	2.054	2.147	2.243	2.344	2.450	2.560	2.675
Herramientas	240	251	262	274	286	299	313	327	341	357
Gastos de reparación de instalaciones	1.800	1.881	1.966	2.054	2.147	2.243	2.344	2.450	2.560	2.675
Gastos administrativos	65.946	68.529	71.613	74.835	78.203	81.722	85.400	89.243	93.259	97.455
Gastos de comunicaciones	1.398	1.461	1.527	1.595	1.667	1.742	1.821	1.902	1.988	2.078
Honorarios a asesores	8.280	8.653	9.042	9.449	9.874	10.318	10.783	11.268	11.775	12.305
Impuestos locales	13.900	14.526	15.179	15.862	16.576	17.322	18.101	18.916	19.767	20.657
Seguros generales	15.000	15.675	16.380	17.117	17.888	18.693	19.534	20.413	21.332	22.291
Gastos Amortización de Marcas	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de vigilancia	24.000	25.080	26.209	27.388	28.620	29.908	31.254	32.661	34.130	35.666
Gastos de capacitación al personal	3.000	3.135	3.276	3.423	3.578	3.739	3.907	4.083	4.266	4.458
Gastos de ventas	103.261	107.908	112.764	117.838	123.141	128.682	134.473	140.524	146.848	153.456
Propaganda y promoción	400	418	437	456	477	498	521	544	569	594
Fletes y acarreos	102.861	107.490	112.327	117.381	122.664	128.184	133.952	139.980	146.279	152.861
Gastos financieros	62.101	54.292	45.743	36.385	26.141	14.927	3.201			
Total Gastos	235.508	235.118	234.706	233.851	232.493	230.565	228.543	235.482	246.079	257.152

Elaborado por: Los autores

10.7 DEDUCCIONES TRIBUTARIAS

Produgrits se ha acogido a la deducción del impuesto a la renta por los cinco primeros años, de acuerdo con la Ley de Régimen Tributario Interno.

11. ANALISIS FINANCIERO

11.1 FLUJO DE CAJA

El Estado de Flujo de Caja, elaborado bajo el método directo, determina que los ingresos por ventas recuperados en conjunto con el aporte inicial realizado por los accionistas, menos las deducciones por los desembolsos de las inversiones, las operaciones y los de financiamiento, proveerá un saldo de efectivo positivo con el que contará la compañía al final de cada año para mantener una empresa en marcha, lo cual se muestra en el cuadro No. 11.1.

Cuadro 11.1 Estado de Flujo de Caja

Flujo de Caja Método Directo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS										
Cobro a clientes	3.024.822	3.275.137	3.422.518	3.576.532	3.737.476	3.905.662	4.081.417	4.265.080	4.457.009	4.657.574
Recuperación de Crédito Tributario			31.707	33.134	34.625	36.183				
Pago por retenciones en la fuente	(23.267)	(26.430)	(27.619)	(28.862)	(30.161)	(31.518)	(32.936)	(34.418)	(35.967)	(37.586)
Pago a empleados/Nómina	(134.516)	(147.968)	(162.765)	(179.041)	(196.946)	(216.640)	(238.304)	(262.134)	(288.348)	(317.183)
Pago a proveedores - compra de materia prima	(2.462.218)	(2.672.616)	(2.792.884)	(2.918.564)	(3.049.899)	(3.187.145)	(3.330.566)	(3.480.442)	(3.637.062)	(3.800.729)
Pago a proveedores - gastos de fabricación	(4.200)	(4.389)	(4.587)	(4.793)	(5.009)	(5.234)	(5.469)	(5.716)	(5.973)	(6.242)
Pagos por gastos de administración	(50.946)	(52.854)	(55.233)	(57.718)	(60.315)	(63.029)	(65.866)	(68.830)	(71.927)	(75.164)
Pagos por gastos de ventas	(103.261)	(107.908)	(112.764)	(117.838)	(123.141)	(128.682)	(134.473)	(140.524)	(146.848)	(153.456)
Egresos por gastos diferibles		(15.675)	(16.380)	(17.117)	(17.888)	(18.693)	(19.534)	(20.413)	(21.332)	(22.291)
Pagos por 15% PTU	-	(26.074)	(28.076)	(30.057)	(32.215)	(34.254)	(36.132)	(38.122)	(38.665)	(38.714)
Pagos por impuesto a la renta		-					(45.045)	(47.526)	(48.202)	(48.264)
Crédito Tributario por Ret. Fte.							45.045	47.526	48.202	48.264
Efectivo neto proveniente de actividades operativas	246.413	221.223	253.918	255.675	256.527	256.651	218.136	214.482	210.887	206.211
FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE INVERSION										
Inversiones en activos fijos						(3.600)				
Efectivo neto usado en actividades de inversión	-	-	-	-	-	(3.600)	-	-	-	-
FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO										
Pago de dividendos en efectivo					(75.000)	(75.000)	(75.000)	(75.000)	(75.000)	(75.000)
Egresos por gastos financieros	(62.101)	(54.292)	(45.743)	(36.385)	(26.141)	(14.927)	(3.201)	-	-	-
Egresos por pagos de capital	(82.486)	(90.295)	(98.844)	(108.202)	(118.446)	(129.660)	(93.190)	-	-	-
Aporte de socios										
Préstamo										
Efectivo neto usado en actividades de financiamiento	(144.587)	(144.587)	(144.587)	(144.587)	(219.587)	(219.587)	(171.391)	(75.000)	(75.000)	(75.000)
Disminución/Incremento de efectivo	101.827	76.636	109.331	111.089	36.941	33.464	46.744	139.482	135.887	131.211
Saldo de efectivo al 31 de diciembre, 20x0	62.776	164.603	241.239	350.571	461.659	498.600	532.064	578.808	718.290	854.177
Saldo de efectivo al 31 de diciembre, 20xx	164.603	241.239	350.571	461.659	498.600	532.064	578.808	718.290	854.177	985.388

Baborado por: Los autores

11.2 ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL

El cuadro 11.2 muestra el estado de resultados de Produgrits en los diez siguientes años.

Del primer año al décimo año de evaluación se reflejan utilidades positivas. No se han determinado o calculado impuesto a la renta sino hasta el sexto año, debido a la deducción tributaria que se beneficia la agroindustria de acuerdo con lo que ha determinado el Código de la Producción.

La venta de grits representa principalmente el 72% del total de ingresos.

El costo de la materia prima representa principalmente el 79% de los ingresos. El margen bruto representa el 16% de los ingresos.

Los gastos de administración y ventas representan el 7,6% del total de ingresos.

Cuadro 11.2 Estado de Resultado Integral

ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL

CIFRAS EN US\$

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos de Actividades Ordinarias	3.170.727	3.313.410	3.462.514	3.618.327	3.781.151	3.951.303	4.129.112	4.314.922	4.509.093	4.712.003
Venta de Grits	2.303.952	2.407.630	2.515.973	2.629.192	2.747.506	2.871.143	3.000.345	3.135.360	3.276.452	3.423.892
Venta de Germen	164.578	171.984	179.723	187.810	196.262	205.094	214.323	223.967	234.046	244.578
Venta de Harina Zootécnica	702.198	733.797	766.818	801.324	837.384	875.066	914.444	955.594	998.596	1.043.533
Costos de Producción										
Costo de materia prima	2.494.427	2.606.676	2.723.977	2.846.556	2.974.651	3.108.510	3.248.393	3.394.571	3.547.327	3.706.956
Costo de mano de obra	62.455	68.700	75.570	83.127	91.440	100.584	110.642	121.706	133.877	147.265
Sueldos personal operativo	47.808	52.589	57.848	63.632	69.996	76.995	84.695	93.164	102.481	112.729
Beneficios sociales personal operativo	14.647	16.111	17.722	19.495	21.444	23.589	25.947	28.542	31.396	34.536
Costos Indirectos de Fabricación	93.676	97.891	102.296	106.900	111.710	116.737	121.990	127.480	133.216	139.211
Ganancia (Pérdida) Bruta	520.170	540.142	560.670	581.744	603.351	625.472	648.086	671.165	694.673	718.570
Gastos										
Gastos de Administración	138.008	147.797	158.808	170.750	183.709	197.778	213.061	229.671	247.729	267.373
Sueldos personal directivo	26.400	29.040	31.944	35.138	38.652	42.517	46.769	51.446	56.591	62.250
Sueldos personal administrativo	30.240	33.264	36.590	40.249	44.274	48.702	53.572	58.929	64.822	71.304
Beneficios sociales personal	15.422	16.964	18.660	20.526	22.579	24.837	27.321	30.053	33.058	36.364
Gastos de comunicaciones	1.398	1.461	1.527	1.595	1.667	1.742	1.821	1.902	1.988	2.078
Honorarios a asesores	8.280	8.653	9.042	9.449	9.874	10.318	10.783	11.268	11.775	12.305
Impuestos locales	13.900	14.526	15.179	15.862	16.576	17.322	18.101	18.916	19.767	20.657
Seguros generales	15.000	15.675	16.380	17.117	17.888	18.693	19.534	20.413	21.332	22.291
Gastos amortización de marcas	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de vigilancia	24.000	25.080	26.209	27.388	28.620	29.908	31.254	32.661	34.130	35.666
Gastos de capacitación al personal	3.000	3.135	3.276	3.423	3.578	3.739	3.907	4.083	4.266	4.458
Gastos de ventas	103.261	107.908	112.764	117.838	123.141	128.682	134.473	140.524	146.848	153.456
Propaganda y promoción	400	418	437	456	477	498	521	544	569	594
Fletes y acarreo	102.861	107.490	112.327	117.381	122.664	128.184	133.952	139.980	146.279	152.861
Gastos de depreciación	42.973	42.973	42.973	42.003	42.003	43.203	43.203	43.203	42.003	42.003
Gastos financieros	62.101	54.292	45.743	36.385	26.141	14.927	3.201	-	-	-
Utilidad antes de Participación e Impuesto a la Renta	173.826	187.172	200.383	214.769	228.357	240.882	254.148	257.767	258.094	255.739
15% Participación de Trabajadores	26.074	28.076	30.057	32.215	34.254	36.132	38.122	38.665	38.714	38.361
22% Impuesto a la Renta						45.045	47.526	48.202	48.264	47.823
Utilidad (Pérdida) Neta del Período	147.752	159.097	170.325	182.553	194.104	159.705	168.500	170.900	171.116	169.555

Elaborado por: Los autores

11.3 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

El cuadro 11.3 presenta el Estado de Situación Financiera de Prodigrits para los siguientes diez años. Sus principales activos corresponden al efectivo y equivalentes de efectivo, debido a las cobranzas realizadas al contado y los activos fijos representados por el edificio y los equipos e instalaciones, cuya depreciación se ha realizado conforme las disposiciones de las N.I.I.F.

En el año diez el activo corriente representará el 76.10% con relación al total de Activos. El activo no corriente representará el 23.9% con relación al total de Activos.

En el año diez el pasivo corriente representará el 100% con relación al total de Pasivos.

El patrimonio de los accionistas representado principalmente por el capital pagado con 450.000 acciones a US\$1,00 cada acción.

Cuadro 11.3 Estado de Situación Financiera

BALANCE GENERAL

Cifras en USD\$

ACTIVO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Activo Corriente										
Efectivos y Equivalentes de Efectivo	164.603	241.239	350.571	461.659	498.600	532.064	578.808	718.290	854.177	985.388
Cuentas por cobrar clientes	114.198	119.337	124.707	130.319	136.183	142.311	148.715	155.407	162.402	169.709
Crédito Tributario (IR)	31.707	64.841	67.760	70.809	73.995	77.325	73.572	69.195	66.083	60.331
Inventario de Materia Prima	416	435	454	475	496	518	542	566	592	618
Inventario de Materiales	2.880	3.010	3.145	3.287	3.435	3.589	3.751	3.919	4.096	4.280
Seguros Pagados por Anticipado	15.000	15.675	16.380	17.117	17.888	18.693	19.534	20.413	21.332	22.291
Amortización acumulada S.P.	(15.000)	(15.675)	(16.380)	(17.117)	(17.888)	(18.693)	(19.534)	(20.413)	(21.332)	(22.291)
Total Activos Corrientes	313.804	428.862	546.636	666.548	712.709	755.808	805.387	947.378	1.087.350	1.220.326
Activo No Corrientes										
Activos Depreciables	987.175	987.175	987.175	987.175	987.175	990.775	990.775	990.775	990.775	990.775
Activos No Depreciables	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Depreciación acumulada	(42.973)	(85.947)	(128.920)	(170.923)	(212.926)	(256.129)	(299.332)	(342.535)	(384.538)	(426.541)
Total Activos Fijos	994.201	951.228	908.254	866.251	824.248	784.646	741.443	698.240	656.237	614.234
Total Activos	1.308.005	1.380.090	1.454.891	1.532.799	1.536.957	1.540.454	1.546.830	1.645.618	1.743.586	1.834.560
PASIVOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Pasivo Corriente										
Cuentas por pagar proveedores	99.598	100.784	102.023	103.318	104.671	106.085	107.562	109.106	110.719	107.796
15% Participación Trabajadores por pagar	26.074	28.076	30.057	32.215	34.254	36.132	38.122	38.665	38.714	38.361
Impuesto a la renta por pagar	-	-	-	-	-	45.045	47.526	48.202	48.264	47.823
Obligaciones con la Adm. Tributaria	2.115	2.210	2.310	2.414	2.522	2.636	2.755	2.879	3.008	3.143
Otros Pasivos Financieros	90.295	98.844	108.202	118.446	129.660	93.190	-	-	-	-
Total Pasivo Corriente	218.083	229.914	242.592	256.393	271.107	283.088	195.965	198.852	200.705	197.123
Pasivo No Corriente										
Obligaciones Financieras a largo plazo	548.341	449.498	341.296	222.850	93.190	0,00	-	-	-	-
Total Pasivo a largo plazo	548.341	449.498	341.296	222.850	93.190	0,00	-	-	-	-
Total Pasivo	766.424	679.412	583.888	479.243	364.297	283.088	195.965	198.852	200.705	197.123
Patrimonio Neto										
Capital	450.000	450.000	450.000	450.000	450.000	450.000	450.000	450.000	450.000	450.000
Resultados de ejercicios anteriores	(56.171)	76.806	219.993	373.286	462.584	562.277	631.012	707.662	786.472	865.476
Utilidad o pérdida del ejercicio	147.752	159.097	170.325	182.553	194.104	159.705	168.500	170.900	171.116	169.555
Reserva legal	-	14.775	30.685	47.717	65.973	85.383	101.354	118.204	135.294	152.405
Total Patrimonio	541.581	700.678	871.003	1.053.557	1.172.660	1.257.365	1.350.865	1.446.765	1.542.881	1.637.436
Total Pasivo y Patrimonio	1.308.005	1.380.090	1.454.891	1.532.800	1.536.957	1.540.453	1.546.830	1.645.617	1.743.586	1.834.559

Elaborado por: Los autores

12. ANÁLISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES

12.1 RIESGOS DE MERCADO

El riesgo de mercado nomina varios peligros que tienen una característica común: la posibilidad de que la compañía sufra pérdidas como consecuencia de las variaciones de mercado, derivada de los activos que ella posee. A continuación se detallarán los principales riesgos de mercado a los que se encontraría expuesta la Compañía

12.1.1 Cambios desfavorables en el sector

Los riesgos de cambios desfavorables en el sector, como por ejemplo incrementos en los costos variables o decremento en el precio de venta se pueden mitigar con la diversificación en otras inversiones temporales.

12.1.2 Surgimiento de mejores productos

Las características técnicas requeridas para el producto analizado tienen un nivel de calidad exigido por los clientes. Se cree que no existirá un riesgo potencial en cuanto al surgimiento de mejores productos, dado que el grits de maíz mantiene un estándar nutricional.

12.1.3 Reducción del número de clientes

Los clientes son muy sensibles a las variaciones de precio del producto ofertado, por lo que condiciones de mercado que puedan llevar a un incremento importante del precio del producto que se ofrecería puede provocar una reducción del número de clientes. En este sentido, la Compañía enfrentaría un riesgo de mercado completo.

12.1.4 Surgimiento de competencia

El mercado del grits del maíz y derivados no es muy fragmentado en Ecuador, por tanto la posibilidad de que existan nuevos participantes en el mercado es poco probable, debido a la fuerte inversión que demanda la instalación de una planta. Esta situación origina que el riesgo sea bajo para la Compañía.

12.1.5 Cambio en la posición relativa en el mercado

Los cambios en la posición relativa en el mercado que podrían ser originados por la propia operación o por la operación de terceros pueden mitigarse con la diversificación de los activos, como por ejemplo la inversión temporal del excedente de efectivo hasta que su uso sea requerido.

12.1.6 Escasez de materia prima

Los riesgos por escasez de materia prima que podrían ser originados por plagas, inundaciones o sequías pueden mitigarse con un eficiente proceso de abastecimiento de materia prima a través de proveedores que posean silos de almacenamiento. El riesgo que asumirá la Compañía es completo.

12.2 RIESGOS TÉCNICOS

Los riesgos técnicos se refieren a las consecuencias asociadas a una inadecuada ejecución de los procedimientos y normas técnicas de control de calidad y buenas prácticas de manufactura que supondrían un incumplimiento en los estándares especificados para los bienes que producirá Produgrits.

12.2.1 Desarrollo oportuno del producto

La Compañía mantendrá un estricto cumplimiento en cuanto a las normas técnicas de control de calidad y buenas prácticas de manufactura, que resultarán en un producto de altos estándares. El riesgo que asumirá la Compañía es completo.

12.2.2 Problemas con las fuentes de Materia Primas e insumos

La Compañía mantendrá un estricto control de la materia prima adquirida, maíz amarillo duro, el mismo que deberá cumplir con las especificaciones técnicas de humedad e impurezas requeridas para el proceso de producción. El riesgo asumido será completo.

12.2.3 Obsolescencia de equipos

Los activos fijos que adquirirá la Compañía serán activos con vidas útiles de larga duración. No son activos tecnológicos, debido a que no sufrirán de obsolescencia tecnológica, por tanto el riesgo asumido es limitado.

12.2.4 Problemas de mantenimiento de equipos

La Compañía deberá mantener adecuados programas de mantenimiento anuales del equipo y maquinaria, a efecto de mantener y/o alargar la vida útil de los mismos, por tanto el riesgo asumido será completo.

12.2.5 Problemas con los Servicios Auxiliares (agua, electricidad, etc.)

La Compañía deberá mantener un adecuado sistema de electricidad en sus instalaciones, esto permitirá el correcto funcionamiento de los equipos y maquinarias. Se mitiga el riesgo con revisiones periódicas por parte de la Jefatura de Producción. El riesgo asumido por la Compañía será completo.

12.3 RIESGOS ECONÓMICOS

12.3.1 Reducción de precio del producto

La Compañía ha considerado como un riesgo la reducción del precio del producto, debido a que el grits no es un producto regulado por el Estado y depende del precio internacional del maíz, que en los últimos meses ha sido variable debido a la demanda de ciertos países que no han podido cubrir su producción interna ya sea por temas climáticos o por mayor consumo. Por tanto, el riesgo asumido por la Compañía es alto.

A continuación detallamos el precio del maíz en dos mercados internacionales en el año 2013:

Cuadro 12.1 Tabla de Precios Internacionales de maíz

**Precios Internacionales de Maíz Duro Amarillo
Año 2013 (USD / TM)**

SEMANA	Maíz Amarillo, FOB Rosario/Buenos Aires	Yellow Maize No. 2, FOB Golfo
31 DIC - 6 ENE	267,67	300,15
7 ENE-13 ENE	271,4	300,28
14 ENE-20 ENE	292,2	311,91
21 ENE-27 ENE	294,6	309,47
28 ENE- 3 FEB	296,75	314,88
4 FEB -10 FEB	294,2	310,23
11 FEB -17 FEB	279	300,94
18 FEB -24 FEB	278	299,09
25 FEB - 3 MAR	276	303,16
4 MAR - 10 MAR	276,4	306,46
11 MAR - 17 MAR	280,2	312,03
18 MAR - 24 MAR	277	315,49
25 MAR - 31 MAR	276,67	312,99
1 ABR - 7 ABR	251,67	277,22
8 ABR - 14 ABR	237,6	281,66
15 ABR - 21 ABR	241,4	285
22 ABR - 28 ABR	241,6	281,22
29 ABR - 5 MAY	252,25	300,75
5 MAY - 12 MAY	254,2	289,78
13 MAY - 19 MAY	256	296,02
20 MAY - 26 MAY	257,4	298,25
27 MAY - 2 JUN	262,4	298,01
3 JUN - 9 JUN	263,6	299,14
10 JUN - 16 JUN	259	292,76
17 JUN - 23 JUN	265,67	293,74
24 JUN - 28 JUN	264,6	286,73
01 JUL - 07 JUL	244	276,82
08 JUL - 14 JUL	240	289,57
15 JUL - 21 JUL	238,8	274,26
22 JUL - 28 JUL	235,4	241,1
29 JUL - 04 AGO	226,2	228,33
05 AGO - 11 AGO	215,2	218,23
12 AGO - 18 AGO	217,6	217,3

Fuente: ODEPA

Elaborado por: Los autores

12.3.2 Incremento en el costo de materias primas e insumos

Las posibles variaciones al alza del costo de las materias primas e insumos significarían un deterioro de la posición patrimonial de la Compañía. Por lo que el riesgo asumido por la Compañía es completo. Este riesgo podría mitigarse con un adecuado manejo de planes de compra que fijen precios de compra durante periodos determinados.

12.3.3 Crecimiento del valor de los equipos

No se percibe un riesgo originado en el crecimiento del valor de equipos. Las inversiones iniciales de activos fijos deberán ser mantenidas en el tiempo con adecuados planes de mantenimiento. El riesgo asumido por la Compañía es completo.

12.3.4 Incrementos en costos de producción

El riesgo asumido por la Compañía es completo. Se mitigaría con adecuados planes de producción que tengan como característica principal el aprovechamiento adecuado de la materia prima e insumos, con un mínimo de desperdicio.

12.3.5 Cambios en costos laborales

El riesgo asumido por la Compañía es completo, ya que depende de terceros (políticas de Estado). Sin embargo en los últimos años, los costos laborales han tenido incrementos muy superiores a la inflación, por lo que la Compañía podría tomar este indicador para presupuestar sus costos laborales.

12.4 RIESGOS FINANCIEROS

El riesgo financiero por excelencia es el riesgo de liquidez, que consiste en la posibilidad de sufrir pérdidas patrimoniales como consecuencia de liquidar activos de la Compañía a un valor inferior al de mercado para poder atender necesidades de liquidez, derivadas de una insuficiente mitigación a través de un calce adecuado entre las obligaciones financieras de la Compañía y sus derechos de cobro.

12.4.1 Demoras en los aportes de los socios

No se considerará como un riesgo las demoras en los aportes de los socios, debido a que las aportaciones de capital serán realizadas al inicio de las operaciones, y se determinará como política la no entrega de dividendos por los primeros 4 años.

12.4.2 Demoras en los desembolsos de las entidades crediticias

En caso de que existan demoras en los desembolsos de las entidades crediticias, el riesgo asumido por la Compañía es completo.

12.4.3 Incremento en el costo del capital

Las variaciones en las tasas de interés que afecten tanto activos como pasivos de la Compañía serán mitigadas con la contratación de productos financieros con tasas fijas.

12.4.4 Exigencias sobre garantías, reciprocidades, etc.

Los productos financieros que contrate la Compañía, contendrán cláusulas de garantías acordes a la capacidad que podría cubrir la Compañía, por lo que el riesgo sobre exigencias de garantías será considerado como completo.

12.4.5 Reducción en los períodos de pago del préstamo

La reducción en los periodos de pago del préstamo será mitigado con la contratación de productos financieros con plazos adecuados que permitan a la Compañía cumplir con sus obligaciones.

13. EVALUACION INTEGRAL DEL PROYECTO

13.1 EVALUACIÓN DE CONTADO

Para realizar la evaluación del proyecto, la tasa mínima atractiva de retorno utilizando el modelo CPM alcanzaría el 11,64%. Los detalles de cálculo de dicha tasa se muestran en el cuadro 13.1:

Cuadro 13.1 Cálculo del Costo de Capital Propio

<i>Costo del Capital Propio</i>	
Tasa Norteamericana de bonos EEUU 30 años	3,00%
Riesgo Mercado USA	6,00%
Beta despalancado	0,74
Costo de Capital	5,22%
Costo de Capital + Riesgo País Ecuador (6,42%)	11,64%

Beta tomada de la industria internacional - página admodarán

<i>industry Name</i>	<i>Number of Firms</i>	<i>Average Beta</i>	<i>Market D/E Ratio</i>	<i>Tax Rate</i>	<i>Unlevered Beta</i>	<i>Cash/Firm Value</i>	<i>Beta corrected for</i>
Food Processing	119	0.87	23.50%	21.63%	0.74	3.74%	0.77

Elaborado por: Los Autores

El valor actual neto de los flujos futuros alcanzará US\$272.615, como se detalla en el cuadro 13.2:

Cuadro 13.2 Evaluación Financiera del Proyecto Puro

FLUJO DEL PROYECTO	Inversión Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad después de impuestos		147.752	159.097	170.325	182.553	194.104	159.705	168.500	170.900	171.116	169.555
Depreciación		42.973	42.973	42.973	42.003	42.003	43.203	43.203	43.203	42.003	42.003
Gastos Financieros		62.101	54.292	45.743	36.385	26.141	14.927	3.201			
Inversión Inicial	(1.197.000)										
Valor residual Activos Fijos											246.483
Flujo neto	(1.197.000)	252.827	256.362	259.042	260.941	262.248	217.835	214.904	214.103	213.119	458.041
VAN del Proyecto Puro 11,64%	272.615										
TIR	17%										

Elaborado por: Los autores

13.2 EVALUACIÓN CON FINANCIAMIENTO

Para realizar la evaluación del proyecto con financiamiento se calcula el VAN ajustado debido a que se trata de un negocio nuevo que contará con un préstamo para iniciar sus operaciones pero que no cuenta aún con una estructura óptima de endeudamiento. Para el VAN ajustado se calcula el VAN de la deuda (US\$1.619), utilizando la tasa del préstamo que se concedería a los accionistas (9,08%). A este VAN se añade el VAN del proyecto puro – previamente calculado- para obtener el VAN ajustado de US\$274.233, tal como se detalla a continuación:

Cuadro 13.3 Evaluación Financiera del Proyecto con Deuda

FLUJO DE LA DEUDA	Preoperación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Gastos Financieros	(22.317)	(62.101)	(54.292)	(45.743)	(36.385)	(26.141)	(14.927)	(3.201)
Ahorro tributario (22% IR)							3.284	704
Amortización del capital	(25.878)	(82.486)	(90.295)	(98.844)	(108.202)	(118.446)	(129.660)	(93.190)
Préstamo	747.000							
Flujo neto	698.805	(144.587)	(144.587)	(144.587)	(144.587)	(144.587)	(141.303)	(95.687)
VAN de la deuda (9,08%)	1.619							
Van ajustado (Proyecto + Deuda)	274.233							

	Preoperación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Flujo Neto del Proyecto + Flujo de la Deuda	(498.195)	108.240	111.775	114.455	116.354	117.661	76.532	119.217	214.103	213.119	458.041
TIR Ajustado	23%										

Elaborado por: Los autores

13.3 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Las variables críticas que se han considerado para Produgrits son las siguientes:

1. Precio de venta
2. Costos Fijos y Costos Variables

En los cálculos previos se había considerado un incremento anual tanto de ingresos como de gastos del 4.5% para representar a la inflación anual. En base a ello, en el escenario optimista que se presenta en esta sección hemos considerado un incremento del 5% en el precio de venta y un incremento en los costos fijos y variables solo del 4% a partir del

segundo año, partiendo del Estado de Resultados del primer año detallado en el cuadro No.11.2. En este escenario se obtiene como resultado un VAN de US\$816.361. (Ver cuadro 13.4).

En el escenario pesimista hemos considerado dos variantes:

- a. Incremento en el precio de venta del 4.5% e incremento en los costos fijos y variables del 5% a partir del segundo año.
- b. Incremento en el precio de venta del 2% e incremento en los costos fijos y variables del 4,5% a partir del segundo año.

En estos escenarios se obtiene un VAN negativo. (Ver cuadros 13.5 y 13.6). Sin embargo, en el escenario (a), si se recupera la inversión y se logra una rentabilidad aunque un poco menor a la exigida, lo que no ocurre en el escenario (b), donde no se logra recuperar la inversión. A continuación se detallan los tres escenarios:

Cuadro 13.4 Análisis de Sensibilidad - Escenario Optimista

ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL

Escenario con incremento del 5% PVP e incremento en costos del 4%

CIFRAS EN US\$

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos de Actividades Ordinarias	3.170.727	3.329.264	3.495.727	3.670.513	3.854.039	4.046.741	4.249.078	4.461.532	4.684.608	4.918.839
Venta de Grís	2.303.952	2.419.150	2.540.107	2.667.112	2.800.468	2.940.491	3.087.516	3.241.892	3.403.986	3.574.186
Venta de Germen	164.578	172.806	181.447	190.519	200.045	210.047	220.550	231.577	243.156	255.314
Venta de Harina Zootécnica	702.198	737.308	774.173	812.882	853.526	896.202	941.012	988.063	1.037.466	1.089.339
Costos de Producción										
Costo de materia prima	2.494.427	2.594.204	2.697.973	2.805.891	2.918.127	3.034.852	3.156.246	3.282.496	3.413.796	3.550.348
Costo de mano de obra	62.455	68.700	75.570	83.127	91.440	100.584	110.642	121.706	133.877	147.265
Sueldos personal operativo	47.808	52.589	57.848	63.632	69.996	76.995	84.695	93.164	102.481	112.729
Beneficios sociales personal operativo	14.647	16.111	17.722	19.495	21.444	23.589	25.947	28.542	31.396	34.536
Costos Indirectos de Fabricación	93.676	97.423	101.320	105.372	109.587	113.971	118.530	123.271	128.202	133.330
Ganancia (Pérdida) Bruta	520.170	568.936	620.865	676.122	734.885	797.334	863.660	934.058	1.008.734	1.087.896
Gastos										
Gastos de Administración	138.008	147.469	158.124	169.681	182.223	195.842	210.639	226.724	244.219	263.256
Sueldos personal directivo	26.400	29.040	31.944	35.138	38.652	42.517	46.769	51.446	56.591	62.250
Sueldos personal administrativo	30.240	33.264	36.590	40.249	44.274	48.702	53.572	58.929	64.822	71.304
Beneficios sociales personal	15.422	16.964	18.660	20.526	22.579	24.837	27.321	30.053	33.058	36.364
Gastos de comunicaciones	1.398	1.454	1.512	1.573	1.635	1.701	1.769	1.840	1.913	1.990
Honorarios a asesores	8.280	8.611	8.956	9.314	9.686	10.074	10.477	10.896	11.332	11.785
Impuestos locales	13.900	14.456	15.034	15.636	16.261	16.911	17.588	18.291	19.023	19.784
Seguros generales	15.000	15.600	16.224	16.873	17.548	18.250	18.980	19.739	20.529	21.350
Gastos amortización de marcas	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de vigilancia	24.000	24.960	25.958	26.997	28.077	29.200	30.368	31.582	32.846	34.159
Gastos de capacitación al personal	3.000	3.120	3.245	3.375	3.510	3.650	3.796	3.948	4.106	4.270
Gastos de ventas	103.261	107.391	111.687	116.155	120.801	125.633	130.658	135.884	141.320	146.973
Propaganda y promoción	400	416	433	450	468	487	506	526	547	569
Fletes y acarreo	102.861	106.975	111.254	115.705	120.333	125.146	130.152	135.358	140.772	146.403
Gastos de depreciación	42.973	42.973	42.973	42.003	42.003	43.203	43.203	43.203	42.003	42.003
Gastos financieros	62.101	54.292	45.743	36.385	26.141	14.927	3.201	-	-	-
Utilidad antes de Participación e Impuesto a la Renta	173.826	216.811	262.337	311.899	363.717	417.730	475.959	528.247	581.192	635.665
15% Participación de Trabajadores	26.074	32.522	39.351	46.785	54.558	62.659	71.394	79.237	87.179	95.350
22% Impuesto a la Renta						78.115	89.004	98.782	108.683	118.869
Utilidad (Pérdida) Neta del Período	147.752	184.289	222.987	265.114	309.160	276.955	315.561	350.228	385.330	421.446

PRODUGRITS S.A.

Escenario con incremento del 5% en PVP e incremento en costos del 4%

FLUJO DEL PROYECTO	Inversión Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad después de impuestos		147.752	184.289	222.987	265.114	309.160	276.955	315.561	350.228	385.330	421.446
Depreciación		42.973	42.973	42.973	42.003	42.003	43.203	43.203	43.203	42.003	42.003
Gastos Financieros		62.101	54.292	45.743	36.385	26.141	14.927	3.201			
Inversión Inicial	(1.197.000)										
Valor residual Activos Fijos											246.483
Flujo neto	(1.197.000)	252.827	281.554	311.703	343.502	377.304	335.084	361.965	393.431	427.333	709.932
VAN del Proyecto Puro 11,64%	816.361										
TIR	24,34%										

Elaborado por: Los Autores

Cuadro 13.5 Análisis de Sensibilidad - Escenario Pesimista No. 1

ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL

Escenario con incremento en PVP del 4,5% (modelo original) e incremento en costos del 5%

CIFRAS EN US\$

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos de Actividades Ordinarias	3.170.727	3.313.410	3.462.514	3.618.327	3.781.151	3.951.303	4.129.112	4.314.922	4.509.093	4.712.003
Venta de Grits	2.303.952	2.407.630	2.515.973	2.629.192	2.747.506	2.871.143	3.000.345	3.135.360	3.276.452	3.423.892
Venta de Germen	164.578	171.984	179.723	187.810	196.262	205.094	214.323	223.967	234.046	244.578
Venta de Harina Zootécnica	702.198	733.797	766.818	801.324	837.384	875.066	914.444	955.594	998.596	1.043.533
Costos de Producción										
Costo de materia prima	2.494.427	2.619.149	2.750.106	2.887.611	3.031.992	3.183.592	3.342.771	3.509.910	3.685.405	3.869.675
Costo de mano de obra	62.455	68.700	75.570	83.127	91.440	100.584	110.642	121.706	133.877	147.265
Sueldos personal operativo	47.808	52.589	57.848	63.632	69.996	76.995	84.695	93.164	102.481	112.729
Beneficios sociales personal operativo	14.647	16.111	17.722	19.495	21.444	23.589	25.947	28.542	31.396	34.536
Costos Indirectos de Fabricación	93.676	98.360	103.278	108.441	113.863	119.557	125.534	131.811	138.402	145.322
Ganancia (Pérdida) Bruta	520.170	527.202	533.560	539.147	543.856	547.571	550.164	551.495	551.409	549.740
Gastos										
Gastos de Administración	138.008	148.125	159.494	171.829	185.216	199.752	215.543	232.703	251.359	271.651
Sueldos personal directivo	26.400	29.040	31.944	35.138	38.652	42.517	46.769	51.446	56.591	62.250
Sueldos personal administrativo	30.240	33.264	36.590	40.249	44.274	48.702	53.572	58.929	64.822	71.304
Beneficios sociales personal	15.422	16.964	18.660	20.526	22.579	24.837	27.321	30.053	33.058	36.364
Gastos de comunicaciones	1.398	1.468	1.541	1.618	1.699	1.784	1.873	1.967	2.065	2.169
Honorarios a asesores	8.280	8.694	9.129	9.585	10.064	10.568	11.096	11.651	12.233	12.845
Impuestos locales	13.900	14.595	15.325	16.091	16.896	17.740	18.627	19.559	20.537	21.563
Seguros generales	15.000	15.750	16.538	17.364	18.233	19.144	20.101	21.107	22.162	23.270
Gastos amortización de marcas	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de vigilancia	24.000	25.200	26.460	27.783	29.172	30.631	32.162	33.770	35.459	37.232
Gastos de capacitación al personal	3.000	3.150	3.308	3.473	3.647	3.829	4.020	4.221	4.432	4.654
Gastos de ventas	103.261	108.424	113.845	119.538	125.514	131.790	138.380	145.299	152.564	160.192
Propaganda y promoción	400	420	441	463	486	511	536	563	591	621
Fletes y acarreos	102.861	108.004	113.404	119.074	125.028	131.280	137.844	144.736	151.973	159.571
Gastos de depreciación	42.973	42.973	42.973	42.003	42.003	43.203	43.203	43.203	42.003	42.003
Gastos financieros	62.101	54.292	45.743	36.385	26.141	14.927	3.201	-	-	-
Utilidad antes de Participación e Impuesto a la Renta	173.826	173.388	171.504	169.392	164.982	157.899	149.838	130.290	105.484	75.895
15% Participación de Trabajadores	26.074	26.008	25.726	25.409	24.747	23.685	22.476	19.544	15.823	11.384
22% Impuesto a la Renta						29.527	28.020	24.364	19.725	14.192
Utilidad (Pérdida) Neta del Período	147.752	147.380	145.778	143.984	140.235	104.687	99.342	86.382	69.936	50.318

Elaborado por: Los Autores

PRODUGRITS S.A.

Escenario con incremento de PVP del 4,5% e incremento en costos del 5%

FLUJO DEL PROYECTO

	Inversión Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad después de impuestos		147.752	147.380	145.778	143.984	140.235	104.687	99.342	86.382	69.936	50.318
Depreciación		42.973	42.973	42.973	42.003	42.003	43.203	43.203	43.203	42.003	42.003
Gastos Financieros		62.101	54.292	45.743	36.385	26.141	14.927	3.201			
Inversión Inicial	(1.197.000)										
Valor residual Activos Fijos											246.483
Flujo neto	(1.197.000)	252.827	244.645	234.495	222.371	208.378	162.817	145.746	129.585	111.938	338.804
VAN del Proyecto Puro 11,64%	17.034										
TIR	12,01%										

Elaborado por: Los autores

Cuadro 13.6 Análisis de Sensibilidad - Escenario Pesimista No. 2

ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL

Escenario con incremento en PVP del 2% (modelo original) e incremento en costos del 4,5%

CIFRAS EN US\$

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos de Actividades Ordinarias	3.170.727	3.234.142	3.298.825	3.364.801	3.432.097	3.500.739	3.570.754	3.642.169	3.715.012	3.789.313
Venta de Grits	2.303.952	2.350.031	2.397.032	2.444.972	2.493.872	2.543.749	2.594.624	2.646.517	2.699.447	2.753.436
Venta de Germen	164.578	167.869	171.227	174.651	178.144	181.707	185.341	189.048	192.829	196.685
Venta de Harina Zootécnica	702.198	716.242	730.567	745.178	760.081	775.283	790.789	806.605	822.737	839.191
Costos de Producción										
Costo de materia prima	2.494.427	2.606.676	2.723.977	2.846.556	2.974.651	3.108.510	3.248.393	3.394.571	3.547.327	3.706.956
Costo de mano de obra	62.455	68.700	72.678	76.923	81.457	86.302	91.483	97.027	102.963	109.323
Sueldos personal operativo	47.808	52.589	54.955	57.428	60.013	62.713	65.535	68.484	71.566	74.787
Beneficios sociales personal operativo	14.647	16.111	17.722	19.495	21.444	23.589	25.947	28.542	31.396	34.536
Costos Indirectos de Fabricación	93.676	97.891	102.296	106.900	111.710	116.737	121.990	127.480	133.216	139.211
Ganancia (Pérdida) Bruta	520.170	460.874	399.874	334.423	264.280	189.190	108.888	23.092	(68.493)	(166.177)
Gastos										
Gastos de Administración	138.008	147.797	158.808	170.750	183.709	197.778	213.061	229.671	247.729	267.373
Sueldos personal directivo	26.400	29.040	31.944	35.138	38.652	42.517	46.769	51.446	56.591	62.250
Sueldos personal administrativo	30.240	33.264	36.590	40.249	44.274	48.702	53.572	58.929	64.822	71.304
Beneficios sociales personal	15.422	16.964	18.660	20.526	22.579	24.837	27.321	30.053	33.058	36.364
Gastos de comunicaciones	1.398	1.461	1.527	1.595	1.667	1.742	1.821	1.902	1.988	2.078
Honorarios a asesores	8.280	8.653	9.042	9.449	9.874	10.318	10.783	11.268	11.775	12.305
Impuestos locales	13.900	14.526	15.179	15.862	16.576	17.322	18.101	18.916	19.767	20.657
Seguros generales	15.000	15.675	16.380	17.117	17.888	18.693	19.534	20.413	21.332	22.291
Gastos amortización de marcas	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de vigilancia	24.000	25.080	26.209	27.388	28.620	29.908	31.254	32.661	34.130	35.666
Gastos de capacitación al personal	3.000	3.135	3.276	3.423	3.578	3.739	3.907	4.083	4.266	4.458
Gastos de ventas	103.261	107.908	112.764	117.838	123.141	128.682	134.473	140.524	146.848	153.456
Propaganda y promoción	400	418	437	456	477	498	521	544	569	594
Fletes y acarros	102.861	107.490	112.327	117.381	122.664	128.184	133.952	139.980	146.279	152.861
Gastos de depreciación	42.973	3.150	3.308	3.473	3.647	3.829	4.020	4.221	4.432	4.654
Gastos financieros	62.101	108.424	113.845	119.538	125.514	131.790	138.380	145.299	152.564	160.192
Utilidad antes de Participación e Impuesto a la Renta	173.826	93.595	11.150	(77.175)	(171.731)	(272.889)	(381.046)	(496.622)	(620.066)	(751.852)
15% Participación de Trabajadores	26.074	14.039	1.672	-	-	-	-	-	-	-
22% Impuesto a la Renta										
Utilidad (Pérdida) Neta del Período	147.752	79.556	9.477	(77.175)	(171.731)	(272.889)	(381.046)	(496.622)	(620.066)	(751.852)

PRODUGRITS S.A.

Escenario con incremento de PVP del 2% e incremento en costos del 4,5%

FLUJO DEL PROYECTO

	Inversión Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad después de impuestos		147.752	79.556	9.477	(77.175)	(171.731)	(272.889)	(381.046)	(496.622)	(620.066)	(751.852)
Depreciación		147.752	147.380	145.778	143.984	140.235	104.687	99.342	86.382	69.936	50.318
Gastos Financieros		62.101	54.292	45.743	36.385	26.141	14.927	3.201			
Inversión Inicial	(1.197.000)										
Valor residual Activos Fijos											246.483
Flujo neto	(1.197.000)	357.606	281.227	200.999	103.193	(5.355)	(153.275)	(278.502)	(410.240)	(550.130)	(455.050)
VAN del Proyecto Puro 11,64%	(1.176.795)										
TIR	#¡NUM!										

Elaborado por: Los Autores

Conclusiones:

De la evaluación de los escenarios moderados y pesimistas se obtienen las siguientes conclusiones:

1. El proyecto es muy sensible a la variación de precios, tanto en precios de venta como en costos fijos y variables.
2. Como estrategia se deben controlar los costos y gastos, de tal manera que se puedan obtener descuentos por pronto pago o ser más eficientes en el consumo de las materias primas.

13.4 ANÁLISIS DE ESTRUCTURA FINANCIERA

Los índices más importantes de la compañía son los siguientes:

Capital de trabajo: Los resultados demuestran que Produgrits podría operar con un capital de trabajo positivo el cual, cubriría sus obligaciones de pago exigibles en el corto plazo con sus activos corrientes.

Razón circulante: En el primer año Produgrits demuestra que por cada dólar invertido obtiene 1.44 veces para sus cubrir sus obligaciones. En el año 10 llegaría a 6.19 veces.

Índices de apalancamiento: En el primer año Produgrits presenta una relación de endeudamiento de 1.18 veces el patrimonio de sus accionistas, la misma que disminuirá a medida que se realicen los abonos de capital de sus obligaciones; para el sexto año disminuiría a 0.07 veces.

Índice de actividad: Por cada dólar que Produgrits invierta en sus activos generaría ingresos en 2.42 veces en el primer año. En el año diez generaría ingresos por 2.57 veces sus activos.

Margen de utilidad bruta: La utilidad bruta representaría el 16,41% de sus ingresos, margen que contribuye a la operación de la compañía.

Margen de utilidad neto: Demostraría un incremento gradual favorable en el transcurrir de los años, iniciando con 4,66% en el año 1, logrando obtener en el año 10 el 3.60% de sus ingresos.

Cuadro 13.7 Índices Financieros

INDICES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INDICES DE LIQUIDEZ										
CAPITAL DE TRABAJO	95.721	198.947	304.044	410.155	441.602	472.720	609.423	748.526	886.645	1.023.203
PRUEBA ACIDA	1,44	1,87	2,25	2,60	2,63	2,67	4,11	4,76	5,42	6,19
INDICES DE APALANCAMIENTO										
INDICES DE SOLIDEZ (ENDEUDAMIENTO)	1,18	0,78	0,52	0,32	0,19	0,07	-	-	-	-
INDICES DE ACTIVIDAD O EFICIENCIA										
ROTACION DE LA INVERSION (VECES)	2,42	2,40	2,38	2,36	2,46	2,57	2,67	2,62	2,59	2,57
INDICES DE RENTABILIDAD										
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	16,41%	16,30%	16,19%	16,08%	15,96%	15,83%	15,70%	15,55%	15,41%	15,25%
MARGEN DE UTILIDAD NETA	4,66%	4,80%	4,92%	5,05%	5,13%	4,04%	4,08%	3,96%	3,79%	3,60%
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO ROE	27,28%	22,71%	19,56%	17,33%	16,55%	12,70%	12,47%	11,81%	11,09%	10,35%
RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO ROA	11,30%	11,53%	11,71%	11,91%	12,63%	10,37%	10,89%	10,39%	9,81%	9,24%

Elaborado por: Los autores

Fórmulas de Índices Financieros

Capital de Trabajo	$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$
Prueba Ácida	$\text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$
Indices de solidez (Endeudamiento)	$\frac{\text{Obligaciones financiera a corto plazo} + \text{Obligaciones financiera a largo plazo}}{\text{total patrimonio}}$
Rotación de la Inversión (veces)	$\text{Ventas netas} / \text{total activos}$
Margen de Utilidad bruta	$\text{Ganancia bruta} / \text{Ventas}$
Margen de Utilidad neta	$\text{Ganancia neta} / \text{Ventas}$
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	$\text{Ganancia neta} / \text{Patrimonio}$
Rentabilidad sobre el Activo (ROA)	$\text{Ganancia neta} / \text{Activos}$

Elaborado por: Los autores

14. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL NEGOCIO.

Produgrits ha establecido el siguiente cronograma para la implementación y puesta en marcha del proyecto en estudio.

Cuadro 14.1 Cronograma de Implementación

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION / ACTIVIDAD	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13	SEM 14	SEM 15	SEM 16	SEM 17	SEM 18	SEM 19	SEM 20	SEM 21
GESTION CREDITICIA																					
COTIZACION DE LA MAQUINARIA																					
OBRAS CIVILES																					
MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA																					

Elaborado por: Los autores

15. CONCLUSIONES

Luego de haber llevado a cabo el desarrollo del proyecto, se concluye que:

- Se aprovechará la disponibilidad de maíz producido con la utilización de semillas de alto rendimiento.
- El proceso de producción de grits deberá cumplir con todos los estándares de calidad INEN 1 consumo humano y con las disposiciones de buenas prácticas de manufactura.
- Produgrits se beneficiará de los créditos que otorga la Corporación Financiera Nacional a tasas competitivas.
- Cubrirá demanda local de grits, y garantizará volumen, buena calidad y precios competitivos en el mercado.
- Produgrits sustituirá los costos por concepto de importación para los potenciales clientes.
- Produgrits participará en ferias agro-alimentarias para promocionar las bondades y características del grits que producirá.
- Se realizará publicidad en revistas agroindustriales que circulen en nuestro país
- Se dará cumplimiento con los requerimientos de normas ambientales para minimizar el impacto medioambiental.
- Produgrits no deberá almacenar el maíz integral por más de 6 meses.
- El producto terminado no podrá ser despachado a los clientes si es que éste tiene más de 8 días de haber sido sometido al proceso de molienda.
- Con la puesta en marcha de Produgrits, se crearán nuevas plazas de trabajo para la localidad
- Las utilidades en Produgrits se empezarán a generar a partir del primer año de operación.
- Produgrits entregará dividendos a los accionistas a partir del quinto año de operación

PRODUGRITS S.A.

- El flujo del proyecto determinó un VAN de US\$272.615 y TIR de 17% en un horizonte de diez años en la evaluación de contado y un VAN de US\$274.233 y TIR de 23% en la evaluación con deuda.
- En el escenario optimista el proyecto tiene una tasa interna de retorno del 24.34% y un VAN de US\$816.361.

16. RECOMENDACIONES

Finalmente se determinaron las siguientes recomendaciones:

- Produgrits deberá llevar a cabo un mantenimiento preventivo anual de equipos y maquinarias.
- Produgrits deberá incluir en su Plan de Capacitación, cursos de formación profesional que abarquen áreas tales como: actualizaciones en mejores prácticas de manufactura para productos de consumo humano.
- Produgrits deberá cumplir con todas las obligaciones societarias, laborales y tributarias para evitar multas y sanciones.
- Produgrits deberá obtener el certificado de Operación para comercializar el grits.
- Produgrits deberá asegurar el cumplimiento cabal de las normas de higiene y seguridad industrial.
- Produgrits deberá cumplir con su política de cobranzas para no generar cartera de clientes vencida.
- Produgrits deberá ser eficiente en el manejo de sus costos y gastos.
- Produgrits deberá evaluar la proyección hacia el mercado internacional.
- Debido a que los flujos de la cosecha se concentran entre los meses de abril a junio y de septiembre a noviembre de cada año, se realizará una programación del abastecimiento de materia prima controlada.
- Produgrits deberá proyectar tanto un incremento en el p.v.p. como también en unidades.
- Produgrits aprovechará los excedentes de flujos de caja para inversiones temporales que reditúen en otros ingresos.

Bibliografía:

1. Naresh K. Malhotra; Investigación de Mercados, Quinta Edición, Pearson Prentice Hall, Pearson Educación, México, 2008
2. Varela V. Rodrigo; Innovación Empresarial, Arte y ciencia en la creación de empresas, Tercera Edición, Pearson Prentice Hall, Pearson Educación de Colombia, Ltda, 2008
3. Kotler, Philip y Kevin lane Keller; Dirección de Marketing, Duodécima Edición, Pearson Prentice Hall, Pearson Educación, México, 2006
4. Stanley B. Nlock y Geoffrey A. Hirt; Fundamentos de Administración Financiera, Duodécima Edición, Mc Graw Hill, México, 2008
5. Charles T. Horngren; Introducción a la Contabilidad Financiera, Séptima Edición, Pearson Prentice Hall, Pearson Educación, México 2000

Webgrafía:

1. Características demográficas de la provincia de los Ríos. Censos de Población y Vivienda
<http://www.explored.com.ec/ecuador/continue/rios1.htm>
http://www.los-rios.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=502:229&catid=1:ultimasnoticias
<http://ecuadorecuatoriano.blogspot.com/2012/07/mapa-provincias-ecuador.html>
<http://www.ecuadorencifras.com/cifras--inec/bancInf.html>
2. Servicio de Rentas Internas. Principales cambios tributarios productos del Código de Producción, Comercio e Inversiones
<http://www.sri.gob.ec/web/guest/366>
3. Industrias del Ecuador. Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, publicado en Registro Oficial Suplemento No. 351, en Diciembre 29 del 2010.
<http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Codigo-Organico-de-la-Produccion-Comercio-e-Inversiones.pdf>
4. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Tablas de aportación sectorial
<http://www.iess.gob.ec/documents/13718/54965/Tasasdeaportacion.pdf>
http://www.iess.gob.ec/documents/10162/0/comisiones_sectoriales.pdf
5. Banco Central del Ecuador. Producto Interno Bruto en sector de la Agricultura

<http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro052013.pdf>

6. Superintendencia de compañías. Índices Financieros

<http://es.scribd.com/doc/59357876/indices-Superintendencia-de-Companias>

7. Porcentaje de Beta Promedio por sector

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

8. Prillwitz y Cia. S.R.L., Cotización e información de las Maquinarias de Molino de Maíz

www.prillwitz.com.ar,

info@prillwitz.com.ar

www.prillwitz.com.ar/molinos.htm

9. Grits y sémolas

http://www.agroinsa.com/prods_grits.html

<http://colombia.directodelcampo.com/grits-de-maiz--pro--77c9k13mm/>

10. Ministerio de Agricultura, Acuacultura y Pesca (MAGAP)

<http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/index.php/normativa-maiz#>

11. Cambios en la matriz productiva

<http://www.eluniverso.com/noticias/2013/06/02/nota/978471/modelo-agotado-que-busca-cambiar>

12. Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual

www.iepi.gob.ec

13. Buenas Prácticas de Manufactura

<http://www.salud.gob.ec/sistema-de-inocuidad-de-alimentos>

14. Sistema HACCP

<http://www.fao.org/docrep/005/y1579s03.htm>

ANEXOS

Formularios para la Investigación:

ENCUESTA PARA AGRICULTORES DE MAIZ AMARILLO EN LA PROVINCIA DE LOS RIOS

OBJETIVO: El objetivo de esta encuesta es analizar la potencial venta de maíz amarillo en la Zona de influencia de Quevedo.

COOPERACIÓN: Su ayuda es de vital importancia para los objetivos de esta investigación. Le garantizamos que la información que nos proporcione será usada con estricta confidencialidad y exclusivamente para fines de estudio.

INSTRUCCIONES: Favor proporcionar la información de las forma más precisa posible. En lo posible no deje ninguna pregunta sin contestar.

Fecha: _____

Lugar de la encuesta: _____

Provincia: _____

Cantón: _____

1. INFORMACIÓN GENERAL:

1. Nombres: _____	
2. Sexo: 1. Masculino _____ 2. Femenino _____	3. Edad _____ Años
4. Educación 1. Primaria _____ 2. Secundaria _____ 3. Universitaria/Técnico _____ 4. Maestría _____	5. Tipo de terreno 1. Propio _____ 2. Arrendado _____ 3. Posesionario _____

2. INFORMACIÓN DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION

1. Número de Ha que posee/trabaja: _____has	2. Número de Ha cultivadas: 1. Invierno _____has 2. Verano _____has
3. ¿Cuántos años lleva dedicado al cultivo de maíz? _____	
4. ¿Cuál es la cantidad de maíz amarillo duro que cosecha? E F M A M J J A S O N D	
5. ¿Cuál es el porcentaje promedio de humedad con el que cosecha normalmente el maíz amarillo duro de su cultivo? (de 13 a 30%) _____%	
6. ¿Cuál es el porcentaje promedio de impurezas con el que cosecha normalmente el maíz amarillo duro de su cultivo? (de 1 a 10%) _____%	

PRODUGRITS S.A.

<p>7. ¿Qué variedad o híbrido siembra? _____</p>	<p>8. La variedad es:</p> <p>1. Reciclada _____</p> <p>2. Certificada _____</p>
<p>9. ¿A qué precio vendió el qq de maíz? \$ _____</p>	
<p>10. ¿Cuál es el destino del maíz que produce?</p> <p>1. Consumo propio _____ %</p> <p>2. Venta al intermediario _____ %</p> <p>3. Venta a la industria _____ %</p> <p style="text-align: center;">100 %</p>	
<p>11. ¿Cuál es la modalidad de venta?</p> <p>1. En efectivo ()</p> <p>2. Cheque a fecha ()</p> <p>3. A crédito: Ocho días ()</p> <p style="padding-left: 40px;">Quince días ()</p> <p style="padding-left: 40px;">Treinta ()</p>	
<p>12. ¿Qué tipos de problemas tiene Ud. para comercializar el maíz que produce?</p> <p>1. No consigue cómo transportarlo</p> <p>2. Precio bajo</p> <p>3. Los compradores consideran que el maíz es de mala calidad</p> <p>4. Otro tipo de problema ¿Cuál? _____</p> <p>5. Ninguno</p>	
<p>13. En caso de que el destino del maíz que produce sea para el consumo propio y/o para venta al intermediario, estaría dispuesto a venderlo directamente a la industria?</p> <p style="text-align: center;">SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Por qué? _____</p>	
<p>14. ¿Cuánto invierte en una hectárea de maíz? _____</p>	
<p>15. ¿Como financia la siembra de maíz?</p> <p>1. ingresos propios ()</p> <p>2. préstamo bancario ()</p> <p>3. préstamo a particulares ()</p> <p>4. casa comerciales ()</p> <p>5. otros ()</p>	
<p>16. <u>Si es con préstamo bancario</u>, de qué institución?</p> <p>1. BNF ()</p> <p>2. Banco Particular ()</p> <p>3. Otros (especifique) _____</p>	
<p>17. ¿Por qué no ha solicitado crédito?</p> <p>1. No tiene necesidad ()</p> <p>2. No le gusta tanto trámite ()</p> <p>3. Otros _____</p>	

ENCUESTA A EMPRESAS QUE CONSUMEN GRITS DE MAIZ

OBJETIVO: El objetivo de esta encuesta analizar las características técnicas y la capacidad de maíz molido que necesitan las empresas que compran *grits* como producto principal para elaboración de productos de consumo humano.

COOPERACIÓN: Su ayuda es de vital importancia para los objetivos de esta investigación. Le garantizamos que la información que nos proporcione será usada con estricta confidencialidad y exclusivamente para fines de estudio.

INSTRUCCIONES: Favor proporcionar la información de las forma más precisa posible. En lo posible no deje ninguna pregunta sin contestar.

1. INFORMACIÓN GENERAL:

1. Razón Social de la empresa:

2. Dirección:

3. Provincia:

4. Cantón

5. correo electrónico:

8. Teléfono

9. Años de funcionamiento de la empresa

2. INFORMACIÓN DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION

1. ¿Cuántas toneladas de grits compra mensualmente:

1.1 Local _____ tú

1.2 Importado _____ tm País origen _____

2.

En función de la tabla adjunta sobre los rangos de calidad, favor llenar los datos solicitados

ATRIBUTO	LIMITE	UNIDAD	METODO DE ANALISIS
Proteína	Mín.:	%	
Humedad	Mín: Máx.:	%	
Ceniza	Máx.:	%	
Grasa	Mín: Máx.:	%	
Fibra	Máx.:	%	
Granulometría (retenido):			
Malla # 16			
Malla # 20			
Malla # 25			
Malla # 30			
Malla # 40			
Malla # 50			
Platillo			
Aflatoxinas	Máx.:	Ppb	
Fumonisisnas	Máx.:	Ppb	

PRODUGRITS S.A.

Materia extraña:			
Impurezas			
Piedras			
Insectos vivos			
Insectos muertos			
<p>3. ¿Cuál es la época del año que tiene mayor producción de grits?</p> <p>Invierno <input type="checkbox"/></p> <p>Verano <input type="checkbox"/></p>			
<p>4. Nombre de sus principales proveedores de grits de producción nacional en orden de importancia y el número de toneladas de compra al año por proveedor:</p> <p>Proveedores E F M A M J J A S O N D</p>			
<p>5. Nombre de sus principales proveedores de grits de origen internacional en orden de importancia y el número de toneladas de compra al año por proveedor:</p> <p>Proveedores E F M A M J J A S O N D Total compra Ton.</p>			
<p>6. ¿Estaría dispuesto a comprar grits nacional que cumpla con los estándares de calidad y granulometría que exigen como industria?</p> <p>1. Si <input type="checkbox"/></p> <p>2. No <input type="checkbox"/></p> <p>Por qué _____</p>			

<p>7. En caso de que la respuesta anterior haya sido afirmativa, indique usted cual sería la presentación de su conveniencia:</p> <p>Saco de 25 libras <input type="checkbox"/></p> <p>Saco de 50 libras <input type="checkbox"/></p> <p>Saco de 100 libras <input type="checkbox"/></p>					
<p>8. ¿Cuál es la forma de pago que utiliza para la compra del grits que realiza?</p> <p>1. Contado <input type="checkbox"/></p> <p>2. Crédito <input type="checkbox"/></p> <p>3. Efectivo <input type="checkbox"/></p> <p>4. Cheque <input type="checkbox"/></p>					
<p>9. ¿En el caso de que sea una forma de pago a crédito, cuál es el plazo otorgado?</p> <p>1. Días _____</p> <p>2. Semanas _____</p> <p>3. Meses _____</p>					
<p>10. ¿Cuál es el lugar de preferencia para la compra del grits de maíz?</p> <p>1. Bodega comprador <input type="checkbox"/></p> <p>2. Bodega vendedor <input type="checkbox"/></p>					
<p>11. De los siguientes medios de publicidad, indique en orden de importancia los que capte mayormente su atención, siendo 1 el de mayor importancia y 5 el de menor importancia:</p> <p>Prensa <input type="checkbox"/></p> <p>Radio <input type="checkbox"/></p> <p>Televisión <input type="checkbox"/></p> <p>Valla publicitaria <input type="checkbox"/></p> <p>Internet <input type="checkbox"/></p>					
<p>12. Díganos su opinión a las siguientes oraciones. Para responder considere las siguientes opciones de respuesta:</p> <p>1. = Totalmente en desacuerdo</p> <p>2. = Desacuerdo</p> <p>3. = Indiferente</p> <p>4. = De acuerdo</p> <p>5. = Totalmente de acuerdo</p>					
La marca del grits es importante para su proceso de producción	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Una marca reconocida garantiza calidad	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Elijo una marca indiferente de su precio de venta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Los atributos nutricionales del producto son más importantes que la marca	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

PRODUGRITS SOCIEDAD ANONIMA

LIBRO DE ACCIONES Y ACCIONISTAS

Nombre del Accionista: SORIANO SABANDO ELIZABETH
Nacionalidad: Ecuatoriana
Cédula de Ciudadanía No. 0917234114

Folio No. 1

FECHA	CAPITAL SUSCRITO	ACCIO NES	PAGOS PARC.	ACCIO. PAGADAS			TRANSFERENCIAS					VALORES TOTALES			OBS	f)
				No.	UNIT	TOTAL	CEDENTE	No.	VALOR	DEBE	HABER	SALDO				
1-07-13	50.000,00	50.000	50.000,00	50.000	1,00	50.000							50.000	50.000	Constitución	

PRODUGRITS S.A.

PRODUGRITS SOCIEDAD ANONIMA

LIBRO DE ACCIONES Y ACCIONISTAS

Nombre del Accionista: ZAMBRANO ZAMBRANO HERNAN

Nacionalidad: Ecuatoriana

Cédula de Ciudadanía No. 1707310684

Folio No. 2

FECHA	CAPITAL SUSCRITO	ACCIONES	PAGOS	ACCIO. PAGADAS			TRANSFERENCIAS				VALORES TOTALES			OBS	f)
				PARC.	No.	UNIT	TOTAL	CEDENTE	No.	VALOR	CESIONARIO	DEBE	HABER		
01-07-13	50.000,00	50000	50.000,00	50000	1,00	50.000						50.000,00	50.000,00	Constitución	

PRODUGRITS SOCIEDAD ANONIMA

LIBRO DE ACCIONES Y ACCIONISTAS

Nombre del Accionista: CRESPI RAMIREZ JANET DOLORES

Nacionalidad: Ecuatoriana

Cédula de Ciudadanía No. 0911466605

Folio No. 3

FECHA	CAPITAL SUSCRITO	ACCIO NES	PAGOS	ACCIO. PAGADAS			TRANSFERENCIAS				VALORES TOTALES			OBS	f)
				PARC.	No.	UNIT	TOTAL	CEDENTE	No.	VALOR	CESIONARIO	DEBE	HABER		
31-12-13	50.000,00	50.000	50.000,00	50.000	1,00	50.000,00						50.000,00	50.000,00	Constitución	

PRODUGRITS SOCIEDAD ANONIMA

LIBRO DE ACCIONES Y ACCIONISTAS

Nombre del Accionista: Reynaldo Zambrano Zambrano

Nacionalidad: Ecuatoriana

Cédula de Ciudadanía No.1204006736

Folio No. 4

FECHA	CAPITAL SUSCRITO	ACCIONES	PAGOS	ACCIO. PAGADAS			TRANSFERENCIAS				VALORES TOTALES			OBS	f)
				PARC.	No.	UNIT	TOTAL	CEDENTE	No.	VALOR	CESIONARIO	DEBE	HABER		
01-07-13	50.000,00	50.000	50.000,00	50.000	1,00	50.000,00						50.000,00	50.000,00	Constitución	

PRODUGRITS SOCIEDAD ANONIMA

LIBRO DE ACCIONES Y ACCIONISTAS

Nombre del Accionista: Paúl Encalada Maggi
 Nacionalidad: Ecuatoriana
 Cédula de Ciudadanía No. 1710872761

Folio No. 5

FECHA	CAPITAL SUSCRITO	ACCIONES	PAGOS	ACCIO. PAGADAS			TRANSFERENCIAS				VALORES TOTALES			OBS	f)
				PARC.	No.	UNIT	TOTAL	CEDENTE	No.	VALOR	CESIONARIO	DEBE	HABER		
01-07-13	50.000,00	50.000	50.000,00	50.000	1,00	50.000,00						50.000,00	50.000,00	Constitución	

PRODUGRITS S.A.

PRODUGRITS SOCIEDAD ANONIMA

LIBRO DE ACCIONES Y ACCIONISTAS

Nombre del Accionista: Mario Encalada Navarrete

Nacionalidad: Ecuatoriana

Cédula de Ciudadanía No. 0600823678

Folio No. 6

FECHA	CAPITAL SUSCRITO	ACCIO NES	PAGOS	ACCIO. PAGADAS			TRANSFERENCIAS				VALORES TOTALES			OBS	f)	
				PARC.	No.	UNIT	TOTAL	CEDENTE	No.	VALOR	CESIONARIO	DEBE	HABER			SALDO
01-07-13	100.000,00	100.000	100.000,00	100.000	1,0	0	100.000						100.000,00	100.000,00	Constitución	

PRODUGRITS S.A.

PRODUGRITS SOCIEDAD ANONIMA

LIBRO DE ACCIONES Y ACCIONISTAS

Nombre del Accionista: Horacio Jiménez Espinoza

Nacionalidad: Ecuatoriana

Cédula de Ciudadanía No. 0904470424

Folio No. 7

FECHA	CAPITAL SUSCRITO	ACCIO NES	PAGOS	ACCIO. PAGADAS			TRANSFERENCIAS				VALORES TOTALES			OBS	f)
				PARC.	No.	UNIT	TOTAL	CEDENTE	No.	VALOR	CESIONARIO	DEBE	HABER		
01-07-13	100.000,00	100.000	100.000,00	100.000	1,00	100.000,00						100.000,00	100.000,00	Constitución	