



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas

**“PROYECTO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DEL KUMIS, COMO UN NUEVO PRODUCTO LÁCTEO
Y UNA ALTERNATIVA PARA LA NUTRICIÓN”**

Tesis de Graduación

Previo a la obtención del título de:

**ECONOMISTAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL
ESPECIALIZACIÓN FINANZAS**

Desarrollado por:

LEIDY CAMPOS MERCHÁN
LYSET GONZABAY YAGUAL

GUAYAQUIL – ECUADOR

2007

DEDICATORIA

Leidy Campos Merchán

A mi hija María de los Ángeles por su espera infinita mientras terminaba este proyecto.

Lyset Gonzabay Yagual

Este proyecto va dedicado a mis padres y hermanas por el apoyo económico y moral y a mis abuelos porque siempre me alientan a terminar todas las metas que me propongo.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por habernos guiado durante el tiempo que hemos dedicado a este proyecto y a nuestro director de tesis por el apoyo incondicional proporcionado hasta terminar nuestro proyecto.

TRIBUNAL DE GRADUACION

**MSd. Oscar Mendoza Macías, Decano
Presidente**

**MSd. Marco Tulio Mejía Coronel
Director del Proyecto**

**Ing. Omar Maluk Salem
Vocal Principal**

**Ing. David Sabando Vera
Vocal Suplente**

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”.

Leidy Campos Merchán

Lyset Gonzabay Yagual

ÍNDICE

| | |
|---|------------|
| DEDICATORIA | I |
| AGRADECIMIENTO | II |
| DECLARACIÓN EXPRESA | III |
| TRIBUNAL DE GRADO | IV |
| ÍNDICE GENERAL | V |
| ÍNDICE DE ANEXOS | X |
| | |
| INTRODUCCIÓN | 12 |
| | |
| CAPÍTULO I: EL PRODUCTO | 13 |
| 1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL | 13 |
| 1.1.1 Historia de los fermentos lácteos | 14 |
| 1.1.2 Valores nutricionales de los fermentos lácteos | 18 |
| 1.1.3 Comparación del nivel nutricional del kumis y del yogurt. | 21 |
| 1.1.3.1 Información nutricional del Kumis | 21 |
| 1.1.3.2 Información nutricional del Yogurt | 22 |
| 1.1.4 Características del Kumis | 24 |
| 1.2 OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO | 25 |
| 1.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO | 26 |
| 1.3.1 Macrolocalización | 26 |
| 1.3.1.1 Características generales del litoral | 29 |
| 1.3.2 Microlocalización | 30 |
| 1.3.2.1 Características de la provincia del Guayas | 30 |
| | |
| CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN | 33 |
| 2.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO | 33 |
| 2.1.1 Propósito de la investigación | 33 |
| 2.1.2 Definición de la investigación | 34 |
| 2.1.2.1 Objetivo de la investigación de mercado | 34 |
| 2.1.2.2 Supuestos de la investigación de mercado | 35 |
| 2.1.3 Alcance de la investigación | 35 |
| 2.1.4 Instrumentos en la obtención de la información | 36 |
| 2.1.5 Análisis cuantitativo de la investigación | 36 |
| 2.1.5.1 Metodología de la investigación | 36 |

| | | |
|-----------|---|----|
| 2.1.6 | Método para la selección de muestras y para la recolección de datos | 37 |
| 2.1.6.1 | Método de la selección de la muestra | 37 |
| 2.1.6.2 | Método de la selección de datos | 38 |
| 2.1.7 | Selección del tamaño de la muestra | 39 |
| 2.1.8 | Diseño del cuestionario | 40 |
| 2.1.9 | Trabajo de campo | 42 |
| 2.1.10 | Procesamiento de la investigación | 42 |
| 2.1.11 | Presentación de los resultados de la investigación | 43 |
| 2.1.11.1 | Grupo de edad/nivel de preferencia | 44 |
| 2.1.11.2 | Grupo de edad/razón de consumo | 46 |
| 2.1.11.3 | Grupo de edad/disposición a sustituir el yogurt | 48 |
| 2.1.11.4 | Grupo de edad/consumo mensual de yogurt | 50 |
| 2.1.11.5 | Grupo de edad/característica que buscaría en el nuevo producto | 52 |
| 2.1.11.6 | Grupo de edad/disposición a pagar por vaso 200 gr. | 54 |
| 2.1.11.7 | Grupo de edad/disposición a pagar frasco por 200 gr. | 55 |
| 2.1.11.8 | Grupo de edad/disposición a pagar por funda 1000 gr. | 56 |
| 2.1.11.9 | Grupo de edad/disposición a pagar por botella 1000 gr. | 57 |
| 2.1.11.10 | Grupo de edad/disposición a pagar por garrafa 1000 gr. | 58 |
| 2.1.11.11 | Grupo de edad/sitio de compra | 63 |
| 2.1.11.12 | Grupo de edad/presentación que más le gusta | 66 |
| 2.1.11.13 | Ocupación actual/nivel de preferencia | 69 |
| 2.1.11.14 | Ocupación actual/razones por las que consume yogurt | 71 |
| 2.1.11.15 | Ocupación actual/cantidad en gramos | 73 |
| 2.1.11.16 | Ocupación actual/sitio de compra de yogurt | 76 |
| 2.1.11.17 | Ocupación actual/presentación | 78 |
| 2.1.11.18 | Ocupación actual/disposición a sustituir el yogurt | 80 |
| 2.1.11.19 | Ocupación actual/precio a pagar por vaso de 200gr. | 82 |
| 2.1.11.20 | Ocupación actual/precio a pagar por frasco de 200gr. | 83 |
| 2.1.11.21 | Ocupación actual/precio a pagar por funda de 1000gr. | 84 |
| 2.1.11.22 | Ocupación actual/precio a pagar por botella de 1000gr. | 85 |
| 2.1.11.23 | Ocupación actual/precio por garrafa de 2000gr. | 86 |
| 2.1.12 | Estimación de la demanda potencial | 90 |
| 2.1.13 | Focus Group | 94 |
| 2.2 | PLAN ESTRATÉGICO DE COMERCIALIZACIÓN | 97 |

| | | |
|--------------------------------------|--|------------|
| 2.2.1 | Misión | 97 |
| 2.2.2 | Visión | 97 |
| 2.2.3 | Objetivos | 98 |
| 2.2.3.1 | Objetivos generales | 98 |
| 2.2.3.2 | Objetivos específicos | 98 |
| 2.2.4 | Análisis FODA | 100 |
| 2.2.4.1 | Fortalezas | 100 |
| 2.2.4.2 | Oportunidades | 100 |
| 2.2.4.3 | Debilidades | 101 |
| 2.2.4.4 | Amenazas | 101 |
| 2.2.5 | Análisis de Porter | 102 |
| 2.2.5.1 | Amenazas de los nuevos competidores | 103 |
| 2.2.5.2 | Rivalidad entre competidores existentes | 103 |
| 2.2.5.3 | Poder de negociación con los proveedores | 104 |
| 2.2.5.4 | Poder de negociación con los clientes | 105 |
| 2.2.5.5 | Amenaza de productos sustitutos | 106 |
| 2.2.6 | Marketing Mix | 106 |
| 2.2.6.1 | Producto | 106 |
| 2.2.6.1.1 | Objetivos del producto | 106 |
| 2.2.6.1.2 | Estrategias del producto | 107 |
| 2.2.6.2 | Precio | 108 |
| 2.2.6.2.1 | Objetivos de precio | 108 |
| 2.2.6.2.2 | Estrategia de precio | 109 |
| 2.2.6.3 | Plaza | 109 |
| 2.2.6.3.1 | Objetivos de plaza | 109 |
| 2.2.6.3.2 | Estrategias de plaza | 110 |
| 2.2.6.4 | Promoción | 111 |
| 2.2.6.4.1 | Objetivos de Promoción | 111 |
| 2.2.6.4.2 | Estrategias de Promoción | 111 |
| CAPÍTULO III: ESTUDIO TÉCNICO | | 113 |
| 3.1 | LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO | 113 |
| 3.1.1 | Trabajos a efectuarse en el terreno | 113 |
| 3.1.2 | Distribución de áreas | 114 |
| 3.1.3 | Servicios Básicos | 116 |
| 3.2 | FLUJOGRAMA DEL PROCESO | 116 |
| 3.2.1 | Recibo de la leche | 117 |

| | | |
|--|---|------------|
| 3.2.2 | Pasteurización | 118 |
| 3.2.3 | Enfriamiento | 118 |
| 3.2.4 | Inoculación | 119 |
| 3.2.5 | Incubación | 119 |
| 3.2.6 | Agitación | 119 |
| 3.2.7 | Enfriamiento | 120 |
| 3.2.8 | Producto terminado y envasado | 120 |
| 3.2.9 | Embalaje | 121 |
| 3.2.10 | Almacenamiento refrigerado | 123 |
| 3.2.11 | Transporte y distribución | 124 |
| 3.3 | EQUIPOS | 127 |
| CAPÍTULO IV: ESTUDIO FINANCIERO | | 130 |
| 4.1 | INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO | 130 |
| 4.1.1 | Plan de Inversiones | 130 |
| 4.1.1.1 | Inversión Fija | 131 |
| 4.1.1.2 | Capital de trabajo | 132 |
| 4.1.2 | Financiamiento | 133 |
| 4.2 | PRESUPUESTO DE VENTA | 134 |
| 4.3 | PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS | 137 |
| 4.3.1 | Costos | 137 |
| 4.3.1.1 | Materia prima directa | 137 |
| 4.3.1.2 | Mano de obra directa | 138 |
| 4.3.1.3 | Costos indirectos de fabricación | 138 |
| 4.3.2 | Gastos | 139 |
| 4.3.2.1 | Gastos de Administración y Venta | 139 |
| 4.3.2.1.1 | Gastos de Administración | 139 |
| 4.3.2.1.2 | Gastos de Ventas | 140 |
| 4.3.2.2 | Gastos Financieros | 141 |
| 4.4 | ESTADOS DE RESULTADOS Y SITUACIÓN FINANCIERA | |
| | PROYECTADOS | 142 |
| 4.4.1 | Estado de Pérdidas y Ganancias | 142 |
| 4.4.2 | Flujo de Caja | 143 |
| 4.5 | EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA | 145 |
| 4.5.1 | Cálculo de la tasa de descuento | 145 |
| 4.5.1.1 | CAPM (Modelo de Valoración de Activos de Capital) | 145 |
| 4.5.1.2 | CCPP (Costo Promedio Ponderado de Capital) | 147 |

| | |
|--|------------|
| 4.5.2 Valor Actual Neto (VAN) | 149 |
| 4.5.3 Tasa Interna de Retorno (TIR) | 149 |
| 4.5.4 Período de Recuperación de la inversión | 150 |
| 4.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD | 150 |
| 4.6.1 Modelo Unidimensional | 151 |
| 4.6.2 Simulación del VAN: Uso del Crystal Ball | 155 |
| | |
| CAPÍTULO V: ESTUDIO AMBIENTAL | 158 |
| 5.1 POLÍTICA AMBIENTAL | 158 |
| 5.2 IMPACTOS AMBIENTALES PROBABLES Y SUS MEDIDAS DE MITIGACIÓN | 162 |
| 5.2.1 Matriz de Leopold | 164 |
| 5.2.1.1 Consideraciones ambientales y resumen de impactos ambientales significativos. | 165 |
| 5.2.1.1.1 Etapa de ejecución | 165 |
| 5.2.1.1.2 Etapa de operación | 166 |
| 5.2.1.1.3 Futuro inducido | 166 |
| 5.3 CONCLUSIÓN AMBIENTAL | 168 |
| 5.4 RECOMENDACIÓN AMBIENTAL | 168 |
| CONCLUSIONES | 169 |
| RECOMENDACIONES | 170 |
| BIBLIOGRAFÍA | |
| ANEXOS | |

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Evaluación de proyectos de investigación en la empresa Nazir Sapag Chian, 2da. Edición, Prentice Hall, año 2004.
- ✓ Marketing Estratégico Jean – Jacques Lambin, 3era Edición, Mc Graw Hill.
- ✓ Principios de Finanzas Corporativas Brealy – Mayers, 5ta. Edición Mc Graw Hill.
- ✓ Lactología Industrial Ing. Edgar Spreer,
- ✓ Revista EKOS, Enero 2007, Producción de Leche y derivados lácteos.

INTERNET

- ✓ www.elcomercio.com, La producción del yogurt en el país crece y se diversifica.
- ✓ www.inec.gov.ec
- ✓ www.sica.gov.ec

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO 1:** Sistemática a seguir para el focus group
- ANEXO 2:** Maquinaria y equipos
- ANEXO 3:** Alquiler y adecuación de instalaciones
- ANEXO 4:** Muebles y equipos de oficina
- ANEXO 5:** Otros activos
- ANEXO 6:** Presupuesto de producción
- ANEXO 7:** Presupuesto de materia prima
- ANEXO 8:** Presupuesto de compra de materia prima
- ANEXO 9:** PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA
- ANEXO 10:** Presupuesto de costos indirectos de fabricación
- ANEXO 11:** Mano de obra indirecta
- ANEXO 12:** Materiales indirectos
- ANEXO 13:** Amortizaciones y depreciaciones
- ANEXO 14:** Servicios básicos
- ANEXO 15:** Reparación y mantenimiento
- ANEXO 16:** Seguros
- ANEXO 17:** Presupuesto de gastos de administración
- ANEXO 18:** Presupuesto de gastos de venta
- ANEXO 19:** Presupuesto de venta
- ANEXO 20:** Costo de producción
- ANEXO 21:** Reporte Crystal Ball

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es fácil encontrar buen número de lácteos y alimentos que mejoran el funcionamiento intestinal, la absorción de nutrientes y ayudan al sistema de defensas, todo ello gracias a la benéfica acción de lactobacilos o bacterias lácticas que trabajan armónicamente con la flora intestinal.

La tendencia mundial es de creciente interés hacia el consumo de productos que además de valor nutritivo aporten beneficios a las funciones fisiológicas del organismo humano. Esta demanda ha generado una nueva área de desarrollo en el campo de la Nutrición.

Dentro de este arsenal cada vez más variado y accesible encontramos productos elaborados con leche, sobresaliendo entre ellos el yogurt y otras leches fermentadas, que independientemente de sus propiedades nutricionales contienen microorganismos conocidos como lactobacilos, grupo de bacilos o bacterias que ayudan al buen funcionamiento del sistema digestivo y, por ende, contribuyen a mejor estado de salud global.

CAPÍTULO I

EL PRODUCTO

1.1 DESCRIPCION GENERAL



Lactobacillus delbrueckii sbsp. *bbulgaricus*

Nuestra propuesta es crear un nuevo producto lácteo elaborado a base de leche fermentada, con alto valor nutricional, como es el KUMIS, dado que en la actualidad la demanda de productos alimenticios no solo toman como referencia su nivel nutricional sino también la cantidad de calorías que pueda

contener. El KUMIS está elaborado a partir de cultivos con abundantes bacterias de origen intestinal (*Lactobacillus acidophilus* y *Lactobacillus delbrueckii*) que brinda al consumidor el sostenimiento de un balance satisfactorio en la flora intestinal que es fundamental para guardar la salud.

Particularmente, las leches fermentadas se han consumido durante miles de años, su historia se relaciona no sólo con su sabor agradable y ligeramente ácido, sino también con su mayor período de conservación en comparación con la leche. En las décadas recientes, se ha puesto mayor interés en los efectos benéficos potenciales de las leches fermentadas sobre la salud, lo que ha impactado en los volúmenes de venta y la variedad disponible de éstos productos alrededor del mundo.

1.1.1 Historia de los fermentos lácteos

Si bien la relación entre dieta y salud fue claramente reconocida por el pueblo chino desde hace varios siglos, amén de que el filósofo y médico griego Hipócrates recomendó hace casi 2,500 años que "la alimentación debe ser tu medicina y la medicina tu alimentación", es hasta años recientes que se ha presentado renovada atención en este campo.

La casualidad quiso que el ser humano conociera a los bacilos lácticos desde épocas muy remotas, e incluso se especula que el afortunado encuentro ocurrió antes del desarrollo de la agricultura.

De acuerdo a algunas estimaciones, los pueblos nómadas (que no tenían un asentamiento fijo, sino que se desplazaban a menudo) de las regiones de Turquía, Asia central y Bulgaria transportaban leche fresca en sacos confeccionados con piel de cabra, y debido al contacto con este material y al calor se propiciaba la multiplicación de bacterias que fermentaban el alimento, volviéndolo una masa semisólida y coagulada.

Debido a su agradable sabor y a la facilidad que ofrecían para su transporte y conservación, estos productos se convirtieron en elemento fundamental para la alimentación local, por lo que no es de extrañar que justo ahí se acuñaran términos como yogurt (de origen árabe) o "leche búlgara". Asimismo, fue a través del consumo habitual que estos pueblos descubrieron virtudes mayores en los fermentos, como ayudar al buen funcionamiento del sistema digestivo y contribuir a la prevención de enfermedades intestinales.

La fama y buenos comentarios sobre los derivados lácteos llegaron a otras regiones del mundo, donde también comenzaron a producirse. Así, el "dahi", originario de la India, era y es considerado alimento de dioses debido

a la sensación de bienestar y adecuado funcionamiento intestinal que genera, mientras que múltiples médicos de la Grecia antigua emplearon al yogurt en el tratamiento de problemas estomacales, males del hígado y tuberculosis (enfermedad de las vías respiratorias que se manifiesta con tos persistente, expectoraciones con sangre, pérdida de peso y fiebre), considerándolo un "alimento milagroso". Por su parte, Genghis Khan, el célebre emperador mongol del siglo XIII, alimentaba a su invencible ejército con "KUMIS", tipo de bebida láctea con ligero contenido alcohólico.

Cabe señalar que aunque el yogurt es el alimento de su tipo más popular en el mundo, existen otros fermentos de leche cuyas características, textura y sabor dependen del proceso de elaboración, ingredientes y hasta el tipo de microorganismos involucrados. Entre las bebidas de este tipo más afamadas encontramos el "mazum" en Armenia, "masslo" en Irán, "giooddon" en Cerdeña (Italia), "filmjolk" en Suecia y "kéfir", del sur de Rusia, que comienza a ser más popular, pues es muy agradable al paladar y auxilia en el tratamiento de anemia (baja de hemoglobina o proteína que ayuda a transportar oxígeno en la sangre debido a mala absorción intestinal de nutrientes como hierro, ácido fólico y vitamina B12) así como en numerosos trastornos intestinales.

Ya en la era moderna, a principios del siglo XX, el científico ruso Elie Metchnikoff intuyó los efectos positivos de los fermentos lácteos luego de suponer que la longevidad que alcanzaban ciertas poblaciones del este de Europa se debía a su elevado consumo de leche búlgara. A través de sus investigaciones demostró que este alimento era creado por bacterias capaces de convertir el azúcar de la leche (lactosa) en ácido láctico, y que a su vez esta sustancia hacía imposible el desarrollo en el intestino de microorganismos dañinos derivados de la descomposición de los alimentos.

Tal descubrimiento le valió el Premio Nóbel en 1908 y sentó las bases de la industria de alimentos novedosos.

Otro paso importante se dio en 1930, cuando el doctor japonés Minoru Shirota descubrió nuevas cepas o grupos de bacterias benéficas para el ser humano que no sólo generaban ácido láctico, sino que al consumirlas en cantidades importantes lograban alojarse en el intestino por tiempo determinado y colaborar directamente con la flora intestinal (microorganismos que se encuentran en todo el sistema digestivo y que ayudan a asimilar alimentos y prevenir infecciones).

El auge de los fermentos lácteos se ha elevado gradualmente desde los años 60 hasta alcanzar amplia demanda a partir de la última década del siglo

XX gracias a innovaciones tecnológicas que mejoraron los procesos de fabricación, pero también debido a la creciente población de individuos preocupados por llevar una dieta saludable y a la competencia entre distintas marcas y laboratorios, los Cuáles se dedican a perfeccionar el cultivo de diferentes familias de Lactobacillus, como acidophilus, johnsonii, casei, fermentum, crispatus, reuteri, rhamnosus o plantarum.

1.1.2 Valores nutricionales de los fermentos lácteos

En años recientes hemos vivido importante repunte en el número de investigaciones encaminadas a mejorar la nutrición humana, y uno de sus efectos más notables es el volumen cada vez mayor de nuevos alimentos y complementos disponibles en el mercado. Por ello, y para facilitar su estudio, los especialistas los agrupan en cuatro categorías, dependiendo de la acción que generan en el organismo:

Funcionales. Son preparaciones que, debido a las sustancias que contienen, generan efectos positivos en la salud mas allá de sus efectos nutricionales. Como ejemplo podemos citar la carne de pescado, que contiene ácidos grasos omega-3, los Cuáles estimulan las defensas de la mucosa intestinal y reducen padecimientos del sistema circulatorio.

Prebióticos. Son fibras o ingredientes no digeribles que estimulan la actividad de bacterias benéficas ya existentes en el intestino grueso, de modo que aunque no son aprovechados por el ser humano le ayudan indirectamente. Entre ellos encontramos a todos los productos elaborados con harinas integrales.

Probióticos. Aquellos en que encontramos microorganismos que no causan enfermedades y son resistentes al proceso de digestión, por lo que llegan vivos al colon y ejercen efecto positivo sobre la salud.

Simbióticos. Se obtienen de la combinación de alimentos probióticos y prebióticos.

Los fermentos lácteos se ubican en la categoría de los probióticos, ya que además de proporcionar vitaminas, proteínas y minerales en cantidades considerables, contienen microorganismos capaces de multiplicarse y mantenerse en el interior del intestino, donde contribuyen con la flora local a eliminar toxinas y a digerir los alimentos, además de que mejoran la absorción de nutrientes y reducen en forma importante el riesgo de generar enfermedades en el colon, incluso cáncer.

A esto hay que añadir que los lactobacilos son fuertes competidores de espacio vital, por lo que su presencia en el intestino inhibe a agentes infecciosos dañinos culpables de la diarrea; incluso se estima que pueden eliminar a microorganismos tan agresivos como la salmonella cuando la superan en proporción de 10 a 1. Su método de acción es sencillo: se multiplican aceleradamente y obligan a los invasores a desaparecer ante la falta de alimento y espacio.

Debido a todo esto, los lactobacilos son empleados no sólo en productos nutricionales, sino también para elaborar medicamentos de éxito probado encaminados a prevenir infecciones intestinales, disminuir el tiempo de recuperación en caso de diarrea (incluso ocasionada por virus) o para revertir problemas secundarios ocasionados por antibióticos, que al consumirse en dosis elevadas o de manera continua pueden afectar el equilibrio de la flora intestinal y, por ende, alteran el funcionamiento del sistema digestivo.

Pero no sólo eso; investigaciones más recientes se encaminan a comprobar que algunas cepas de estos microorganismos ayudan a mejorar la inmunidad (resistencia a enfermedades) del ser humano, reducir los niveles de colesterol en sangre, prevenir el cáncer colorrectal, mejorar la

intolerancia a la lactosa, disminuir el riesgo de padecer alergias y hasta controlar la presión arterial.

1.1.3 Comparación del nivel nutricional del Kumis y del Yogurt.

1.1.3.1 Información nutricional del Kumis

Por sus especiales características ha sido tenido en cuenta como un alimento importante desde el punto de vista médico y alimenticio dado que brinda al consumidor el sostenimiento de un balance satisfactorio en la flora intestinal con abundantes bacterias de origen intestinal, lo cual es fundamental para guardar la salud. Sus grasas y sales contribuyen al crecimiento y la consolidación del esqueleto humano.

Cuadro N° 1
Informe Nutricional del Kumis

| Tamaño de la porción: | Un vaso de 200 g | |
|---------------------------|------------------|--------------------|
| Porciones por empaque: | 1 | |
| | | % Del valor diario |
| Calorías | 250 | |
| Calorías de grasa | 54 | |
| Grasa total | 6 | 9% |
| Grasa saturada (g) | 4 | 20% |
| Colesterol (mg) | 26 | 9% |
| Sodio (mg) | 94 | 4% |
| Carbohidratos totales (g) | 24 | 8% |
| Fibra dietaria (g) | 0 | 0% |
| Azúcares (g) | 24 | |
| Proteína (g) | 6 | |
| Vitamina A | | 6% |
| Vitamina C | | 0% |
| Calcio | | 20% |
| Hierro | | 0% |

*Fuente: Instituto Centro Tecnológico Alimenticio
Elaborado por las autoras*

1.1.3.2 Información nutricional del Yogurt

Con respecto al yogurt, sus proteínas, parcialmente desnaturalizadas, son más digestivas que las de la leche. En cuanto al calcio, un solo yogurt, dependiendo de su naturaleza, proporciona de 270 a 450 miligramos, es decir, casi la mitad de las necesidades diarias, otro dato interesante es que muchas personas que carecen de la enzima digestiva lactasa no pueden digerir el carbohidrato lactosa presente en la leche, por lo que desarrollan intolerancia a la lactosa, y ello provoca diferentes complicaciones gastrointestinales. Pero, como

hemos expuesto anteriormente, la fermentación bacteriana productora del yogur transforma la lactosa en ácido láctico, por lo que esas personas, que no pueden ingerir otros productos lácteos, si pueden consumir el yogur. Las ventajas del contenido bacteriano del yogur son diversas. Como consecuencia del cultivo bacteriano se produce ácido fólico, un compuesto vitamínico muy valioso, cuya concentración se duplica respecto a la de la leche.

Cuadro N° 2

Informe Nutricional del Yogurt

| Tamaño de la porción: | Un vaso de 200 g | |
|---------------------------|------------------|---------------------------|
| Porciones por empaque: | 1 | |
| | | % Del valor diario |
| Calorías | 210 | |
| Calorías de grasa | 45 | |
| Grasa total | 5 | 8% |
| Grasa saturada (g) | 3 | 15% |
| Colesterol (mg) | 20 | 7% |
| Sodio (mg) | 90 | 4% |
| Carbohidratos totales (g) | 33 | 11% |
| Fibra dietaria (g) | 0 | 0% |
| Azúcares (g) | 33 | |
| Proteína (g) | 5 | |
| Vitamina A | | 4% |
| Vitamina C | | 4% |
| Calcio | | 20% |
| Hierro | | 0% |

*Fuente: Instituto Centro Tecnológico Alimenticio
Elaborado por las autoras*

1.1.4 Características del Kumis.

Es un alimento probiótico elaborado a partir de Cultivos Mesófilos, sus características fisicoquímicas y microbiológicas son:

Cuadro N° 3

Características Fisicoquímicas del Kumis

| | Entero | Semidescremado | Descremado |
|--|---------------|----------------|------------|
| Materia grasa % m/m | Mín.2.5 | Mín.1.5 | Máx.0.8 |
| Sólidos lácteos no grasas % m/m, mínimo | 7.0 | 7.0 | 7.0 |
| Acidez como ácido láctico % m/m | 0.60- 1.20 | 0.60-1.20 | 0.60-1.20 |
| Prueba de fosfatasa | (-) | (-) | (-) |

*Fuente: Instituto Centro Tecnológico Alimenticio
Elaborado por las autoras*

Cuadro N° 4
Características Microbiológicas del Kumis

| | n | m | M | c |
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| NMP Coliformes <i>totales/g</i> | 3 | 20 | 93 | 1 |
| NMP Coliformes <i>fecales/g</i> | 3 | <3 | - | 0 |
| Hongos y levaduras/g | 3 | 200 | 500 | 1 |

*Fuente: Instituto Centro Tecnológico Alimenticio
Elaborado por las autoras*

1.2 OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Evaluar la factibilidad económica del desarrollo y lanzamiento al mercado de un nuevo producto lácteo, analizando el grado de aceptación y preferencia de los consumidores hacia este nuevo producto.

1.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

1.3.1 Macrolocalización

En el Ecuador la producción de yogurt dentro de la industria lechera tiene sus inicios hace aproximadamente 30 años.

Actualmente la disputa por este mercado es agresiva ya que el consumo del yogurt va en aumento en el país debido a la publicidad y la promoción de las propiedades alimenticias, salud e imagen corporal que se mueve alrededor de este producto que ha presionado en el incremento del 25 por ciento entre el 2006 y el 2007, niveles que también se reflejan en el crecimiento de las empresas.

Según el Centro de la Industria Láctea (CIL), la producción de yogurt en el 2006 alcanzó los 120 000 litros por día mientras que en el presente año alcanza los 150 000 litros diarios. Dentro de las empresas productoras se encuentran: Toni S.A liderando el mercado del yogurt en el Ecuador con una participación de 63 por ciento del mercado, es decir con una producción de 94 000 litros por día, Pura Crema que maneja el 15 por ciento del mercado con una producción de 22 500 litros por día, leche Andina con 10.000 litros

diarios con una participación del 6%, Chivería, Miraflores y Kiosko ocupan una parte importante de participación en el mercado.

El CIL también apunta que el consumo per cápita en el Ecuador es de 4 litros anuales frente a los 20 litros que tienen Argentina, Brasil y Uruguay. El segundo país es el primer productor de yogur de América Latina.

Sector Lechero

Durante el año 2005 la industria nacional de lácteos captó el 31 por ciento de la producción nacional (4,08 millones de litros diarios) y cada día capta más para utilizarlos en la diversificación de los productos.

Según los estudios realizados por el SICA, la leche fluida disponible se destina en un 25% para elaboración industrial (19% leche pasteurizada y 6% para elaborados lácteos), 75% entre consumo y utilización de leche cruda (39 % en consumo humano directo y 35% para industrias caseras de quesos frescos), y aproximadamente un 1% se comercia con Colombia en la frontera.

De acuerdo a los últimos datos del Censo Agropecuario la producción lechera se da en un volumen de 1.879.872 de miles de litros promedio anual

en la sierra, mientras que en la costa se produce 489.282 miles de litros promedio anual y en la región oriental e insular se produce 206.013 miles de litros promedio anual, esto refleja una participación mayoritaria en la Región Sierra con una participación del 73% de la producción total.

En relación a las plantas de producción de productos derivados de leche, se registraron entre los más importantes, 25 establecimientos con una capacidad de procesamiento de 504 millones de litros anuales.

De estas Industrias el 90% se encuentran ubicadas en el callejón interandino con una fuerte concentración en las provincias del centro y norte de la sierra (Pichincha, Cotopaxi, Imbabura, Carchi) y se dedican principalmente a la producción de leche pasteurizada, quesos, yogurt, y otros derivados en menor proporción.

El resultado de este análisis, determinó que para el volumen de producción bruta que se obtiene en la costa es factible la entrada de un nuevo producto lácteo en la costa que en la sierra, debido a la producción en cada región y a que el mercado en la sierra está más consolidado.

1.3.1.1 Características generales del Litoral

Límites Geográficos

La Costa es una región que está localizada al oeste de la Cordillera de los Andes y está atravesada de norte a sur por una cadena montañosa de altura menor, llena de extensa planicies aluviales. Se compone de 5 provincias: Esmeraldas, Manabí, Los Ríos, Guayas, El Oro.

Clima

Cálido Tropical, varía de cálido a húmedo. La temperatura promedio que prevalece en la Costa es de 22° C. El invierno dura de diciembre a mayo y el verano de junio a diciembre. La corriente cálida conocida como Corriente del Niño provoca un aumento en los índices de pluviosidad entre los meses de enero y mayo. Este clima cálido tiene efectos un tanto negativos para la producción de leche, debido a que cada unidad bovina produce menos cantidad de leche en climas cálidos. Pero para efectos de pasteurización no tiene ninguna implicancia negativa significativa.

Lugares de industrialización

Guayaquil y Balzar son los dos únicos sectores de la costa en las Cuáles se procesa y pasteuriza la leche.

1.3.2 Microlocalización

1.3.2.1 Características de la Provincia del Guayas

Límites Geográficos

La provincia del Guayas está entre el Océano Pacífico y la Cordillera de los Andes. Limita al Norte, con la provincia de Manabí y parte de Los Ríos, al Sur, con la del El Oro y el Golfo de Guayaquil, al Oeste, con el Océano Pacífico, y al Este, con las provincias de Los Ríos, Chimborazo, Cañar, Azuay y Guayas.

Clima

El clima es cálido tropical, varía de cálido a húmedo. La influencia de las corrientes fría de Humboldt y cálida del Niño, hacen que el clima sea de tipo tropical sabana y tropical monzón, con

elevadas temperaturas durante todo el año. La temperatura ambiente oscila entre los 23 y 32 grados centígrados. La temperatura promedio anual es de 25 °C.

Cantones

La provincia del Guayas se compone de 28 cantones:

Guayaquil, Alfredo Baquerizo Moreno, Balao, Balzar, Colimes, Daule, el Empalme, El triunfo, Milagro, Naranjal, Naranjito, Palestina, Pedro Carbo, Salinas, Samborondón, Santa Elena, Santa Lucía, Urbina Jado, San Jacinto de Yaguachi, Playas, Simón Bolívar, Coronel Marcelino Maridueña, Lomas de Sargentillo, Nobol, La libertad, General Antonio Elizalde, Isidro Ayora.

Superficie

Guayas tiene una superficie de 20.902 Km²

Población

3'418.741 habitantes

Composición de la población

POBLACIÓN PROPORCIÓN

RURAL 38%

URBANA 62%

CAPÍTULO II

INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN

2.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1.1 Propósito de la investigación

La investigación de mercado está orientada a conocer la disposición a consumir un nuevo producto lácteo fermentado por parte de los consumidores potenciales y conocer sus preferencias. Asimismo esperamos obtener información que nos permita determinar si el nuevo producto lácteo debe poseer mayores o iguales propiedades benéficas que el yogurt, para satisfacer las diferentes necesidades de los consumidores. También nos

orientará a elegir un precio que se ajuste a los objetivos financieros y que se encuentre al alcance de nuestro mercado.

2.1.2 Definición de la investigación

La información específica que necesita el Kumis para lograr el propósito de la investigación esta detallada por los siguientes 5 objetivos trazados con sus respectivas hipótesis para analizadas si son no rechazadas.

2.1.2.1 Objetivo de la investigación de mercado

- Determinar que factores influyen en la decisión de consumo del Yogurt, como precedente para la aceptación del kumis.
- Determinar la cantidad de consumo del yogurt.
- Determinar el grado de aceptación de un producto sustituto del yogurt en el mercado local.
- Establecer el precio que los consumidores estarían dispuesto a pagar por el Kumis.
- Determinar el sitio de compra más usual, para establecer su distribución.

2.1.2.2 Supuestos de la investigación de mercado.

- El principal motivo para la compra de yogurt es su valor nutricional y su sabor.
- El 70% de las personas consumen más de 1 litro de yogurt en el mes.
- El 70% de las personas están dispuestas a consumir el nuevo producto lácteo.
- El 50% de las personas están dispuestos a pagar por el nuevo producto lácteo el mismo precio que pagan por el yogurt.
- La mitad de los consumidores prefieren adquirir el Kumis en supermercados.

2.1.3 Alcance de la investigación

Los límites del estudio se encuentra entre la población de edades comprendidas desde 15 años en adelante del sexo masculino y femenino, pertenecientes a la clase social media y media alta en Guayaquil.

2.1.4 Instrumentos en la obtención de la información

Primero se realizó una investigación cuantitativa de carácter probabilístico de tipo descriptivo usando cuestionarios estructurados individuales entre la población de la localidad administrados por dos encuestadores.

Posteriormente se llevó a cabo un estudio exploratorio Cualitativo mediante un grupo focal para determinar las características que deberá poseer el nuevo producto.

2.1.5 Análisis cuantitativo de la investigación

2.1.5.1 Metodología de la Investigación

La metodología que se utilizó para la recopilación de la información, fue la estructuración de un cuestionario de 8 preguntas de escala dicotómica y 12 preguntas de opción múltiple sin preguntas abiertas, con las Cuáles se entrevistó a la población sujeto de análisis, para este caso ya que no se tiene información en el mercado, se tomó como referencia para conocer los gustos y preferencias del consumidor el producto sustituto actual que es el yogurt, nuestra muestra fue la

población de edades de 15 años en adelante de sexo masculino y femenino que vivan en la ciudad Guayaquil.

2.1.6 Método para la selección de muestras y para la recolección de datos.

2.1.6.1 Método de la selección de la muestra

Para la investigación dirigida al consumidor, se propone seleccionar la muestra con base al método del muestreo aleatorio simple. La razón para escoger este método se fundamenta en las siguientes justificación: una vez que hemos definido que la población objetivo de la muestra son las personas mayores de 15 años, deseamos que cada uno de los potenciales consumidores, que forman parte de la población, tengan la misma oportunidad de ser seleccionados para integrar la muestra, pues nos interesa la opinión de cada uno de ellos, sin importar su condición sociodemográfica.

Justamente el objetivo de la investigación es conocer qué interés tienen en el producto, sus hábitos de consumo y sus actividades, independientemente de variables de tipo demográfico y conductual; sin

embargo, estas variables si son importantes al momento de definir la segmentación de mercados para el producto.

La investigación nos dará como resultado un porcentaje de aceptación del producto, al que hemos definido como la intención de compra.

Dicha cuantificación estará en función de nuestros objetivos de marketing y de una participación de mercados reales y objetivos que esperamos obtener. Pero, conocer Cuál será la participación y el nivel de ventas proyectado se convierte en un proceso complejo, más aún si el producto que estamos presentando es una innovación en el mercado de leche fermentada, donde no hay datos estadísticos históricos que muestren el comportamiento de consumo.

2.1.6.2. Método de la selección de datos

El método que se usará en la recolección de los datos será la entrevista personal, se considerará las áreas geográficas de la ciudad de Guayaquil: norte, centro y sur. El instrumento será un cuestionario o encuesta diseñado especialmente para cumplir con los objetivos

planteados en la investigación. La entrevista personal nos asegurará un elevado nivel de respuesta.

2.1.7 Selección del tamaño de la muestra

La muestra de esta investigación será calculada para una población infinita (mayor a 100,000 habitantes), utilizando muestreo al azar aleatorio. Basado en la ley de probabilidades y como se hizo referencia anteriormente, no se conoce el número exacto que lo integran, por lo que se utilizará la siguiente fórmula.

$$n = \frac{z^2 p q}{e^2} \quad \text{Reemplazando valores} \quad n = \frac{4(0.50)(0.50)}{(0.05)^2} = 400$$

Es necesario conocer el significado de las variables de la ecuación.

- N=Tamaño de la población
- n=Tamaño de la muestra
- e=Grado de error
- p=Proporción de la variable (proporción de éxito)
- q= 1-p
- z²=Valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido; siempre se opera con valor sigma 2, luego z=2.

2.1.8 Diseño del cuestionario

LA ENCUESTA TIENE COMO PROPÓSITO IDENTIFICAR LAS PREFERENCIAS DEL CONSUMIDOR CON RESPECTO A UN NUEVO PRODUCTO SUSTITUTO AL YOGURT.

a.- ¿ES USTED MAYOR DE 15 AÑOS?

SI NO

SI SU RESPUESTA ES NO, FIN DE LA ENCUESTA

b.- ¿CUÁL ES SU GRUPO DE EDAD?

De 15 a 24

De 25 a 34

De 35 a 44

De 45 a 54

De 55 o más

c.- SEXO: Femenino Masculino

d.- ¿TIENE HIJOS? SI NO

e.- ¿EN QUÉ SECTOR VIVE?

Norte Sur Centro

f.- ¿CUÁL ES SU ESTADO CIVIL?

Soltero Casado Unión Libre Divorciado Viudo

g.- ¿CUÁL ES SU NIVEL DE ESTUDIOS?

Primaria Secundaria Superior Otros _____

h.- ¿CUÁL ES SU OCUPACIÓN ACTUAL?

Estudia Negocio Propio Trabaja Quehaceres domésticos

1. ¿ES UD. TOLERANTE A LA LACTOSA?

Si No

2. ¿CÓMO DESCRIBE SU NIVEL DE PREFERENCIA CON RESPECTO AL YOGURT?

Le gusta

Le es indiferente

No le gusta

3. AL CONSUMIR YOGURT LO PREFIERE:

Con azúcar

Sin azúcar

Con grasa

Sin grasa

Le es indiferente

Otro

4. ESCOJA UNA RAZÓN POR LA QUE USTED CONSUME YOGURT :

Su sabor

Valor nutricional

Por hábito

Microflora

Otra

5. ¿QUÉ CANTIDAD EN GRAMOS CONSUME DE YOGURT AL MES?

| | | | |
|-------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| 0 gr. | <input type="checkbox"/> | 1501gr – 2000 gr. | <input type="checkbox"/> |
| 100gr. – 500gr. | <input type="checkbox"/> | 2001gr – 2500 gr. | <input type="checkbox"/> |
| 501gr – 1000gr. | <input type="checkbox"/> | 2501gr – 3000gr. | <input type="checkbox"/> |
| 1001gr – 1500gr . | <input type="checkbox"/> | Más de 3000gr. | <input type="checkbox"/> |

6. ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES MARCAS DE YOGURT ES LA QUE MÁS CONSUME?

| | | | |
|----------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| Toni | <input type="checkbox"/> | Pura crema | <input type="checkbox"/> |
| Chivería | <input type="checkbox"/> | Miraflores | <input type="checkbox"/> |
| Kiosco | <input type="checkbox"/> | Artesanales | <input type="checkbox"/> |
| Parmalat | <input type="checkbox"/> | Indulac | <input type="checkbox"/> |
| Otras | <input type="checkbox"/> | | |

7. EN EL MOMENTO DE COMPRAR YOGURT UD. LO HACE POR:

(elija una alternativa)

| | |
|----------------|--------------------------|
| Recomendación | <input type="checkbox"/> |
| Por impulso | <input type="checkbox"/> |
| Por imitación | <input type="checkbox"/> |
| Por convicción | <input type="checkbox"/> |
| Otra | <input type="checkbox"/> |

8. EL SITIO DONDE FRECUENTEMENTE COMPRA SU YOGURT ES:

| | |
|--------------|--------------------------|
| Supermercado | <input type="checkbox"/> |
| Mini Market | <input type="checkbox"/> |
| Tienda | <input type="checkbox"/> |
| Otro | <input type="checkbox"/> |

9. LA PRESENTACIÓN QUE MÁS LE GUSTA ES:

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| Vaso de 200 gr. | <input type="checkbox"/> |
| Frasco de 200 gr. | <input type="checkbox"/> |
| Funda de 1000 gr. | <input type="checkbox"/> |
| Botella plástica de 1000 gr. | <input type="checkbox"/> |
| Garrafa plástica de 2000 gr. | <input type="checkbox"/> |

10. SI HUBIERA UN PRODUCTO QUE MEJORE O IGUALE AL YOGURT ESTARÍA DISPUESTO A SUSTITUIRLO?

| | |
|----|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> |
| No | <input type="checkbox"/> |

11. UNA CARACTERÍSTICA QUE USTED BUSCARIA EN EL NUEVO PRODUCTO SUSTITUTO DEL YOGURT ES:

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Mejor sabor | <input type="checkbox"/> |
| Mayor valor nutricional | <input type="checkbox"/> |
| Mayor digestibilidad | <input type="checkbox"/> |
| Mayor aporte de microflora | <input type="checkbox"/> |
| Ayuda para mejorar el metabolismo | <input type="checkbox"/> |

12. ¿CUÁNTO ESTÁ DISPUESTO A PAGAR POR ESTE NUEVO PRODUCTO?

| | | | |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Vaso de 200 gr.. | \$0.45 - 0,50 | \$0.51 - 0,55 | \$0,56 - 0.60 |
| Frasco de 200 gr. | \$ 0,40- 0,45 | \$0,46- 0,50 | \$0,51- 0,55 |
| Funda de 1000 gr.. | \$ 1,00-1,10 | \$1,11- 1,20 | \$1,21- 1,30 |
| Botella plástica de 1000 gr.. | \$1,90- 2,00 | \$2,01- 2,10 | \$2,11- 2,20 |
| Garrafa plástica de 2000 gr.. | \$ 3,60- 3,70 | \$3,71- 3,80 | \$3,81.- 3,90 |

2.1.9 Trabajo de campo

La realización de la investigación estuvo a cargo de las autoras del proyecto. Este factor contribuye a no encontrar respuestas mal obtenidas o falsas, pues conocemos los aspectos a investigar y la información que el proyecto requiere obtener.

Debido a que la técnica de recolección de datos fue el muestreo aleatorio simple, la encuesta se realizó en diferentes lugares donde se podría acceder al grupo objetivo, como: centros comerciales, supermercados, universidades y lugares de mucho tránsito de los diferentes sectores de la ciudad de Guayaquil, (el 54% de las encuestas al Norte, 27% al Sur y el 19% en el Centro) dentro del horario de 16:30 a 18:30.

2.1.10 Procesamiento de la investigación

En el momento que se obtuvieron las encuestas, éstas fueron editadas (por su legibilidad, totalidad, exactitud, etc.) y después pasaron a su codificación.

Se utilizó el programa estadístico SPSS. Se les asignaron valores numéricos a cada variable y respuestas, luego de ingresar toda la información de las encuestas realizadas el programa ejecutó los gráficos y

las tablas cruzadas (esta tabla compara dos o mas variables al mismo tiempo) y posteriormente se procedió al análisis de la investigación.

2.1.11 Presentación de los resultados de la investigación

Para el análisis se usó tablas cruzadas que fueron arrojadas por el programa estadístico SPSS. Las variables independientes como sexo, grupo de edad, estado civil, tiene hijos, lugar donde vive, nivel de estudio y ocupación actual se las comparó con las variables dependientes como preferencias, gustos, opiniones, precios etc. Mediante tablas cruzadas.

Para el análisis tomaremos como variables independientes relevantes, el grupo de edad y la ocupación actual, ya que son las que nos proporcionarán mayor información acerca del mercado, por lo tanto se llegó a las siguientes observaciones:

2.1.11.1 Grupo de edad/nivel de preferencia

Cuadro Nº 5

Nivel de preferencia con respecto al yogurt

| Cuál es su Grupo de edad? | ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | | | |
|--|--|-------------------|-------------|---------|
| | le gusta | le es indiferente | no le gusta | Total |
| de 15 a 24 años | 84,0 | 4,0 | | 88,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 95,5 % | 4,5 % | % | 100,0 % |
| % ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | 22,4 % | 18,2 % | % | 22,0 % |
| % Total | 21,0 % | 1,0 % | % | 22,0 % |
| de 25 a 34 años | 117,0 | 12,0 | | 129,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 90,7 % | 9,3 % | % | 100,0 % |
| % ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | 31,2 % | 54,5 % | % | 32,3 % |
| % Total | 29,3 % | 3,0 % | % | 32,3 % |
| de 35 a 44 años | 92,0 | 1,0 | 3,0 | 96,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 95,8 % | 1,0 % | 3,1 % | 100,0 % |
| % ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | 24,5 % | 4,5 % | 100,0 % | 24,0 % |
| % Total | 23,0 % | 0,3 % | 0,8 % | 24,0 % |
| de 45 a 54 años | 67,0 | 5,0 | | 72,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 93,1 % | 6,9 % | % | 100,0 % |
| % ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | 17,9 % | 22,7 % | % | 18,0 % |
| % Total | 16,8 % | 1,3 % | % | 18,0 % |
| de 55 a más años | 15,0 | | | 15,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 100,0 % | % | % | 100,0 % |
| % ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | 4,0 % | % | % | 3,8 % |
| % Total | 3,8 % | % | % | 3,8 % |
| Total | 375,0 | 22,0 | 3,0 | 400,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 93,8 % | 5,5 % | 0,8 % | 100,0 % |
| % ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 93,8 % | 5,5 % | 0,8 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

En el cuadro No 5 indica la comparación entre grupo de edad y el nivel de preferencia con respecto al yogurt y como resultado tenemos que del grupo de 15 a 24 de años el 95,5% le gusta el yogurt y el 4,5% le es indiferente.

Del grupo de 25 a 34 años que fueron encuestados el 90,7% le gusta el yogurt y el 9,3% le es indiferente.

Del grupo de 35 a 44 años el 95,8% le gusta el yogurt, mientras que el 1% le es indiferente y el 3,1% simplemente no le gusta el yogurt.

Del grupo de 45 a 54 años el 93,1% le gusta el yogurt y el 6,9% le es indiferente.

Del grupo de 55 años en adelante de los encuestados el 100 % le gusta el yogurt.

En conclusión podemos decir que de los 400 encuestados el 93,8% le gusta el yogurt.

2.1.11.2 Grupo de edad/razón de consumo

Cuadro Nº 6

Razones por la que ud. Consume yogurt

| ¿Cuál es su grupo de edad? | Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | | | | | |
|---|---|-------------------|------------|------------|---------|---------|
| | su sabor | valor nutricional | por habito | microflora | Otras | Total |
| de 15 a 24 años | 45,0 | 27,0 | 6,0 | 10,0 | 0 | 88,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 51,1 % | 30,7 % | 6,8 % | 11,4 % | 0 % | 100,0 % |
| % Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | 35,2 % | 14,9 % | 26,1 % | 16,4 % | 0 % | 22,0 % |
| % Total | 11,3 % | 6,8 % | 1,5 % | 2,5 % | 0 % | 22,0 % |
| de 25 a 34 años | 36,0 | 67,0 | 10,0 | 13,0 | 3,0 | 129,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 27,9 % | 51,9 % | 7,8 % | 10,1 % | 2,3 % | 100,0 % |
| % Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | 28,1 % | 37,0 % | 43,5 % | 21,3 % | 42,9 % | 32,3 % |
| % Total | 9,0 % | 16,8 % | 2,5 % | 3,3 % | 0,8 % | 32,3 % |
| de 35 a 44 años | 30,0 | 46,0 | 4,0 | 12,0 | 4,0 | 96,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 31,3 % | 47,9 % | 4,2 % | 12,5 % | 4,2 % | 100,0 % |
| % Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | 23,4 % | 25,4 % | 17,4 % | 19,7 % | 57,1 % | 24,0 % |
| % Total | 7,5 % | 11,5 % | 1,0 % | 3,0 % | 1,0 % | 24,0 % |
| de 45 a 54 años | 17,0 | 29,0 | 3,0 | 23,0 | 0 | 72,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 23,6 % | 40,3 % | 4,2 % | 31,9 % | 0 % | 100,0 % |
| % Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | 13,3 % | 16,0 % | 13,0 % | 37,7 % | 0 % | 18,0 % |
| % Total | 4,3 % | 7,3 % | 0,8 % | 5,8 % | 0 % | 18,0 % |
| de 55 a más años | 0 | 12,0 | 0 | 3,0 | 0 | 15,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 0 % | 80,0 % | 0 % | 20,0 % | 0 % | 100,0 % |
| % Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | 0 % | 6,6 % | 0 % | 4,9 % | 0 % | 3,8 % |
| % Total | 0 % | 3,0 % | 0 % | 0,8 % | 0 % | 3,8 % |
| Total | 128,0 | 181,0 | 23,0 | 61,0 | 7,0 | 400,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 32,0 % | 45,3 % | 5,8 % | 15,3 % | 1,8 % | 100,0 % |
| % Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 32,0 % | 45,3 % | 5,8 % | 15,3 % | 1,8 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

En el cuadro No 6 indica la comparación entre grupo de edad y las razones por la que consume el yogurt, como resultado tenemos que del grupo de 15 a 24 de años el 51,1% prefieren al yogurt por su sabor, el 30,7% lo prefieren por su valor nutrición, el 6,8% lo consume por habito y el 11,4% lo prefieren por la restitución de la microflora.

Del grupo de 25 a 34 años el 27,9% prefieren al yogurt por su sabor, el 51,9% lo prefieren por su valor nutrición, el 7,8% lo consume por hábito y el 10,1% lo prefieren por la restitución de la microflora y el 2,3% eligen el yogurt por otras razones.

Del grupo de 35 a 44 años el 23,6% prefieren al yogurt por su sabor, el 40,3% lo prefieren por su valor nutrición, el 4,2% lo consume por hábito y el 31,9% lo prefieren por la restitución de la microflora.

Del grupo de 45 a 54 años el 80% lo prefieren por su valor nutrición y el 20% lo prefieren por la restitución de la microflora.

Del grupo de 55 años en adelante de los encuestados el 32% consume el yogurt por su sabor, el 45,3% lo prefiere por su valor nutricional, el 5,8% lo

consume por la restitución de la microflora y el 15,3% lo prefiere por otras razones.

Con estos resultados se llega a la conclusión el 45,3% del total de los encuestados prefieren el yogurt por su valor nutricional.

2.1.11.3 Grupo de edad/disposición a sustituir el yogurt

Cuadro N° 7

Disposición a Sustituir el Yogurt.

| Cuál es su grupo de edad? | Si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | | |
|--|---|---------|---------|
| | si | no | Total |
| de 15 a 24 años | 69 | 19 | 88 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 78,4 % | 21,6 % | 100,0 % |
| % si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | 20,5 % | 29,7 % | 22,0 % |
| % Total | 17,3 % | 4,8 % | 22,0 % |
| de 25 a 34 años | 112,0 | 17,0 | 129,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 86,8 % | 13,2 % | 100,0 % |
| % ¿Si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | 33,3 % | 26,6 % | 32,3 % |
| % Total | 28,0 % | 4,3 % | 32,3 % |
| de 35 a 44 años | 78,0 | 18,0 | 96,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 81,3 % | 18,8 % | 100,0 % |
| % ¿Si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | 23,2 % | 28,1 % | 24,0 % |
| % Total | 19,5 % | 4,5 % | 24,0 % |
| de 45 a 54 años | 66,0 | 6,0 | 72,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 91,7 % | 8,3 % | 100,0 % |
| % ¿Si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | 19,6 % | 9,4 % | 18,0 % |
| % Total | 16,5 % | 1,5 % | 18,0 % |
| de 55 a más años | 11,0 | 4,0 | 15,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 73,3 % | 26,7 % | 100,0 % |
| % ¿Si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | 3,3 % | 6,3 % | 3,8 % |
| % Total | 2,8 % | 1,0 % | 3,8 % |
| Total | 336,0 | 64,0 | 400,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 84,0 % | 16,0 % | 100,0 % |
| % ¿Si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 84,0 % | 16,0 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

El cuadro N° 7 anterior explica la comparación entre la edad y la disposición a sustituir el yogurt por Kumis. Como resultado, dentro del grupo de los 15-24 años, el 78.4% si estarían dispuestos a sustituirlo. En el grupo de 25-34 años, el 86.8% si estarían dispuestos a consumir Kumis. Dentro del grupo de los 35-44 años, el 81.3% si estarían dispuestos a cambiar el yogurt. En el grupo de los 45-54 años, el 91.7% tiene el grado de aceptación. Del grupo de 55 años en adelante, existe el 73.3% de disposición a consumir un nuevo producto sustituto al yogurt.

Como observación general, dentro del grupo de aceptación para sustituir el yogurt por el Kumis, es decir, de las personas que contestaron que Si estarían dispuestos a sustituir el yogurt por un mejor producto lácteo, el grupo de 15-24 años se lleva una proporción del 20.5%, del grupo de los 25-34 años tiene 33.3%, el grupo de 35-44 años tiene 23.2%, el grupo de 45-54 años posee el 19.6%, el grupo 55 años en adelante tiene el 3.3%, (todos los valores suman 100%).

2.1.11.4 Grupo de edad/consumo mensual de yogurt.

Cuadro N° 8
Consumo mensual de yogurt

| ¿Cuál es su grupo de edad? | ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | | | | | | | Total |
|---|---|--------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------|
| | 100 - 500grs | 501- 1000grs | 1001- 1500grs | 1501 - 2000grs | 2001- 2500grs | 2501 - 3000grs | más de 3000 grs | |
| de 15 a 24 años | 8,0 | 10,0 | 13,0 | 10,0 | 15,0 | 13,0 | 19,0 | 88,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 9,1 % | 11,4 % | 14,8 % | 11,4 % | 17,0 % | 14,8 % | 21,6 % | 100,0 % |
| % ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | 47,1 % | 41,7 % | 25,0 % | 16,1 % | 18,5 % | 21,0 % | 18,6 % | 22,0 % |
| % Total | 2,0 % | 2,5 % | 3,3 % | 2,5 % | 3,8 % | 3,3 % | 4,8 % | 22,0 % |
| de 25 a 34 años | 4,0 | 7,0 | 20,0 | 31,0 | 31,0 | 9,0 | 27,0 | 129,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 3,1 % | 5,4 % | 15,5 % | 24,0 % | 24,0 % | 7,0 % | 20,9 % | 100,0 % |
| % ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | 23,5 % | 29,2 % | 38,5 % | 50,0 % | 38,3 % | 14,5 % | 26,5 % | 32,3 % |
| % Total | 1,0 % | 1,8 % | 5,0 % | 7,8 % | 7,8 % | 2,3 % | 6,8 % | 32,3 % |
| de 35 a 44 años | 5,0 | 4,0 | 7,0 | 9,0 | 19,0 | 31,0 | 21,0 | 96,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 5,2 % | 4,2 % | 7,3 % | 9,4 % | 19,8 % | 32,3 % | 21,9 % | 100,0 % |
| % ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | 29,4 % | 16,7 % | 13,5 % | 14,5 % | 23,5 % | 50,0 % | 20,6 % | 24,0 % |
| % Total | 1,3 % | 1,0 % | 1,8 % | 2,3 % | 4,8 % | 7,8 % | 5,3 % | 24,0 % |
| de 45 a 54 años | | 2,0 | 11,0 | 10,0 | 13,0 | 9,0 | 27,0 | 72,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | % | 2,8 % | 15,3 % | 13,9 % | 18,1 % | 12,5 % | 37,5 % | 100,0 % |
| % ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | % | 8,3 % | 21,2 % | 16,1 % | 16,0 % | 14,5 % | 26,5 % | 18,0 % |
| % Total | % | 0,5 % | 2,8 % | 2,5 % | 3,3 % | 2,3 % | 6,8 % | 18,0 % |
| de 55 a más años | | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | | 8,0 | 15,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | % | 6,7 % | 6,7 % | 13,3 % | 20,0 % | % | 53,3 % | 100,0 % |
| % ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | % | 4,2 % | 1,9 % | 3,2 % | 3,7 % | % | 7,8 % | 3,8 % |
| % Total | % | 0,3 % | 0,3 % | 0,5 % | 0,8 % | % | 2,0 % | 3,8 % |
| Total | 17,0 | 24,0 | 52,0 | 62,0 | 81,0 | 62,0 | 102,0 | 400,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 4,3 % | 6,0 % | 13,0 % | 15,5 % | 20,3 % | 15,5 % | 25,5 % | 100,0 % |
| % ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 4,3 % | 6,0 % | 13,0 % | 15,5 % | 20,3 % | 15,5 % | 25,5 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

El cuadro precedente muestra el nivel de consumo de yogurt como referencia del nivel de consumo del nuevo producto, obteniendo los siguientes resultados: en del grupo de los 15-24 años el 21.6% corresponde al mayor nivel de consumo de yogurt, siendo este de más de 3000gr al mes.

En el grupo de 25 – 34 años el mayor consumo de yogurt por mes es de 1500-2000 gr. y 2001 - 2500 gr. con un porcentaje del 24% en ambos casos.

En el grupo de 35 – 44 años el mayor consumo de yogurt por mes es de 2501-3000 gr. con un porcentaje del 32.3%.

En el grupo de 45-54 años el mayor consumo de yogurt por mes es de más de 3000 gr. con un porcentaje del 37.5%.

En el grupo de 55 años en adelante el mayor consumo de yogurt por mes es de más de 3000 gr. con un porcentaje del 53.3%.

Como conclusión podemos encontrar que 25.5% de la población consume mas de 3000 gr. de yogurt al mes.

2.1.11.5 Grupo de edad/Característica que buscaría del nuevo producto.

Cuadro N° 9

Característica del nuevo Producto

| ¿Cuál es su grupo de edad? | Una característica que ud. buscaría en el nuevo producto sustituto del yogurt es: | | | | | |
|---|---|-------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------|----------|
| | Mejor sabor | Mayor valor nutricional | Mayor digestibilidad | Mayor aporte de microflora | Ayuda para mejorar el metabolismo | Total |
| de 15 a 24 años | 21 | 23 | 12 | 7 | 6 | 69 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 30,43 % | 33,33 % | 17,39 % | 10,14 % | 8,70 % | 100,00 % |
| % Una característica que ud. buscaría en el nuevo producto sustituto del yogurt es: | 35,59 % | 21,90 % | 21,05 % | 9,09 % | 15,79 % | 20,54 % |
| % Total | 6,25 % | 6,85 % | 3,57 % | 2,08 % | 1,79 % | 20,54 % |
| de 25 a 34 años | 28,00 | 24,00 | 20,00 | 22,00 | 18,00 | 112,00 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 25,00 % | 21,43 % | 17,86 % | 19,64 % | 16,07 % | 100,00 % |
| % Una característica que ud. buscaría en el nuevo producto sustituto del yogurt es: | 47,46 % | 22,86 % | 35,09 % | 28,57 % | 47,37 % | 33,33 % |
| % Total | 8,33 % | 7,14 % | 5,95 % | 6,55 % | 5,36 % | 33,33 % |
| de 35 a 44 años | 6,00 | 28,00 | 17,00 | 18,00 | 9,00 | 78,00 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 7,69 % | 35,90 % | 21,79 % | 23,08 % | 11,54 % | 100,00 % |
| % Una característica que ud. buscaría en el nuevo producto sustituto del yogurt es: | 10,17 % | 26,67 % | 29,82 % | 23,38 % | 23,68 % | 23,21 % |
| % Total | 1,79 % | 8,33 % | 5,06 % | 5,36 % | 2,68 % | 23,21 % |
| de 45 a 54 años | 1,00 | 25,00 | 7,00 | 28,00 | 5,00 | 66,00 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 1,52 % | 37,88 % | 10,61 % | 42,42 % | 7,58 % | 100,00 % |
| % Una característica que ud. buscaría en el nuevo producto sustituto del yogurt es: | 1,69 % | 23,81 % | 12,28 % | 36,36 % | 13,16 % | 19,64 % |
| % Total | 0,30 % | 7,44 % | 2,08 % | 8,33 % | 1,49 % | 19,64 % |
| de 55 a más años | 3,00 | 5,00 | 1,00 | 2,00 | | 11,00 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 27,27 % | 45,45 % | 9,09 % | 18,18 % | % | 100,00 % |
| % Una característica que ud. buscaría en el nuevo producto sustituto del yogurt es: | 5,08 % | 4,76 % | 1,75 % | 2,60 % | % | 3,27 % |
| % Total | 0,89 % | 1,49 % | 0,30 % | 0,60 % | % | 3,27 % |
| Total | 59,00 | 105,00 | 57,00 | 77,00 | 38,00 | 336,00 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 17,56 % | 31,25 % | 16,96 % | 22,92 % | 11,31 % | 100,00 % |
| % Una característica que ud. buscaría en el nuevo producto sustituto del yogurt es: | 100,00 % | 100,00 % | 100,00 % | 100,00 % | 100,00 % | 100,00 % |
| % Total | 17,56 % | 31,25 % | 16,96 % | 22,92 % | 11,31 % | 100,00 % |

Elaborado por las autoras

El cuadro No. 9 muestra las características que los consumidores buscarían en el nuevo producto lácteo según el grupo de edad, obteniéndose los siguientes resultados: el 17.56% del total de los encuestados buscaría mejor sabor de los cuales el 6.25% tiene entre los 15 y 24 años, 8.33% entre los 25 y 34 años, 1.79% entre los 35 y 44 años, el 0.3% entre los 45 y 54 años y un 0.89% corresponde a los mayores de 55 años.

El 31.25% del total de los encuestados buscaría mayor valor nutricional de los cuales el 6.85% tiene entre los 15 y 24 años, 7.14% entre los 25 y 34 años, 8.33% entre los 35 y 44 años, el 7.44% entre los 45 y 54 años y un 1.49% corresponde a los mayores de 55 años.

El 16.96% del total de los encuestados buscaría mayor digestibilidad de los cuales el 3.57% tiene entre los 15 y 24 años, 5.95% entre los 25 y 34 años, 5.06% entre los 35 y 44 años, el 2.08% entre los 45 y 54 años y un 0.30% corresponde a los mayores de 55 años.

El 22.92% del total de los encuestados buscaría mayor aporte a la microflora de los cuales el 2.08% tiene entre los 15 y 24 años, 6.55% entre los 25 y 34 años, 5.36% entre los 35 y 44 años, el 8.33% entre los 45 y 54 años y un 0.60% corresponde a los mayores de 55 años.

El 11.31% del total de los encuestados buscaría que el producto ayude a mejorar el metabolismo de los cuales el 1.79% tiene entre los 15 y 24 años, 5.36% entre los 25 y 34 años, 2.68% entre los 35 y 44 años, el 1.49% entre los 45 y 54 años y un 0% corresponde a los mayores de 55 años.

2.1.11.6 Grupo de edad/disposición a pagar por vaso 200 gr.

Cuadro N° 10

Disposición a pagar por la presentación de vaso 200 gr.

| ¿Cuál es su grupo de edad? | ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|----------|
| | \$0.45 - \$0.50 | \$0.51 - \$0.55 | \$0.56 - \$0.60 | Total |
| de 15 a 24 años | 29,00 | 30,00 | 10,00 | 69,00 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 42,03 % | 43,48 % | 14,49 % | 100,00 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | 18,47 % | 21,13 % | 27,03 % | 20,54 % |
| % Total | 8,63 % | 8,93 % | 2,98 % | 20,54 % |
| de 25 a 34 años | 55,00 | 48,00 | 9,00 | 112,00 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 49,11 % | 42,86 % | 8,04 % | 100,00 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | 35,03 % | 33,80 % | 24,32 % | 33,33 % |
| % Total | 16,37 % | 14,29 % | 2,68 % | 33,33 % |
| de 35 a 44 años | 26,00 | 45,00 | 7,00 | 78,00 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 33,33 % | 57,69 % | 8,97 % | 100,00 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | 16,56 % | 31,69 % | 18,92 % | 23,21 % |
| % Total | 7,74 % | 13,39 % | 2,08 % | 23,21 % |
| de 45 a 54 años | 37,00 | 19,00 | 10,00 | 66,00 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 56,06 % | 28,79 % | 15,15 % | 100,00 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | 23,57 % | 13,38 % | 27,03 % | 19,64 % |
| % Total | 11,01 % | 5,65 % | 2,98 % | 19,64 % |
| de 55 a más años | 10,00 | | 1,00 | 11,00 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 90,91 % | % | 9,09 % | 100,00 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | 6,37 % | % | 2,70 % | 3,27 % |
| % Total | 2,98 % | % | 0,30 % | 3,27 % |
| Total | 157,00 | 142,00 | 37,00 | 336,00 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 46,73 % | 42,26 % | 11,01 % | 100,00 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | 100,00 % | 100,00 % | 100,00 % | 100,00 % |
| % Total | 46,73 % | 42,26 % | 11,01 % | 100,00 % |

Elaborado por las autoras

2.1.11.7 Grupo de edad/disposición a pagar frasco por 200 gr.

Cuadro N° 11

Disposición a pagar por la presentación de frasco de 200 gr.

| ¿Cuál es su grupo de edad? | ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr? | | | |
|---|--|-----------------|-----------------|---------|
| | \$0.40 - \$0.45 | \$0.46 - \$0.50 | \$0.51 - \$0.55 | Total |
| de 15 a 24 años | 34,0 | 19,0 | 16,0 | 69,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 49,3 % | 27,5 % | 23,2 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr? | 27,4 % | 10,6 % | 50,0 % | 20,5 % |
| % Total | 10,1 % | 5,7 % | 4,8 % | 20,5 % |
| de 25 a 34 años | 43,0 | 69,0 | | 112,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 38,4 % | 61,6 % | % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr? | 34,7 % | 38,3 % | % | 33,3 % |
| % Total | 12,8 % | 20,5 % | % | 33,3 % |
| de 35 a 44 años | 15,0 | 57,0 | 6,0 | 78,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 19,2 % | 73,1 % | 7,7 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr? | 12,1 % | 31,7 % | 18,8 % | 23,2 % |
| % Total | 4,5 % | 17,0 % | 1,8 % | 23,2 % |
| de 45 a 54 años | 28,0 | 32,0 | 6,0 | 66,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 42,4 % | 48,5 % | 9,1 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr?. | 22,6 % | 17,8 % | 18,8 % | 19,6 % |
| % Total | 8,3 % | 9,5 % | 1,8 % | 19,6 % |
| de 55 a más años | 4,0 | 3,0 | 4,0 | 11,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 36,4 % | 27,3 % | 36,4 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr? | 3,2 % | 1,7 % | 12,5 % | 3,3 % |
| % Total | 1,2 % | 0,9 % | 1,2 % | 3,3 % |
| Total | 124,0 | 180,0 | 32,0 | 336,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 36,9 % | 53,6 % | 9,5 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr' | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 36,9 % | 53,6 % | 9,5 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

2.1.11.8 Grupo de edad/disposición a pagar por funda 1000 gr.

Cuadro N° 12

Disposición a pagar por la presentación de funda de 1000 gr.

| ¿Cuál es su grupo de edad? | ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|---------|
| | \$1.00 - \$1.10 | \$1.11 - \$1.20 | \$1.21 - \$1.30 | Total |
| de 15 a 24 años | 32,0 | 34,0 | 3,0 | 69,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 46,4 % | 49,3 % | 4,3 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | 18,8 % | 23,3 % | 15,0 % | 20,5 % |
| % Total | 9,5 % | 10,1 % | 0,9 % | 20,5 % |
| de 25 a 34 años | 71,0 | 38,0 | 3,0 | 112,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 63,4 % | 33,9 % | 2,7 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | 41,8 % | 26,0 % | 15,0 % | 33,3 % |
| % Total | 21,1 % | 11,3 % | 0,9 % | 33,3 % |
| de 35 a 44 años | 24,0 | 50,0 | 4,0 | 78,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 30,8 % | 64,1 % | 5,1 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | 14,1 % | 34,2 % | 20,0 % | 23,2 % |
| % Total | 7,1 % | 14,9 % | 1,2 % | 23,2 % |
| de 45 a 54 años | 39,0 | 19,0 | 8,0 | 66,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 59,1 % | 28,8 % | 12,1 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | 22,9 % | 13,0 % | 40,0 % | 19,6 % |
| % Total | 11,6 % | 5,7 % | 2,4 % | 19,6 % |
| de 55 a más años | 4,0 | 5,0 | 2,0 | 11,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 36,4 % | 45,5 % | 18,2 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | 2,4 % | 3,4 % | 10,0 % | 3,3 % |
| % Total | 1,2 % | 1,5 % | 0,6 % | 3,3 % |
| Total | 170,0 | 146,0 | 20,0 | 336,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 50,6 % | 43,5 % | 6,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 50,6 % | 43,5 % | 6,0 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

2.1.11.9 Grupo de edad/disposición a pagar por botella 1000 gr.

Cuadro N° 13

Disposición a pagar por la presentación de botella de 1000 gr.

| ¿Cuál es su grupo de edad? | ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella 1000gr.? | | | |
|--|--|----------------|-----------------|---------|
| | \$1.90 - \$2.00 | \$2.01- \$2.10 | \$2.11 - \$2.20 | Total |
| de 15 a 24 años | 39,0 | 27,0 | 3,0 | 69,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 56,5 % | 39,1 % | 4,3 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella de 1000gr? | 24,8 % | 18,2 % | 9,7 % | 20,5 % |
| % Total | 11,6 % | 8,0 % | 0,9 % | 20,5 % |
| de 25 a 34 años | 53,0 | 43,0 | 16,0 | 112,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 47,3 % | 38,4 % | 14,3 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella de 1000gr? | 33,8 % | 29,1 % | 51,6 % | 33,3 % |
| % Total | 15,8 % | 12,8 % | 4,8 % | 33,3 % |
| de 35 a 44 años | 28,0 | 47,0 | 3,0 | 78,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 35,9 % | 60,3 % | 3,8 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella de 1000gr? | 17,8 % | 31,8 % | 9,7 % | 23,2 % |
| % Total | 8,3 % | 14,0 % | 0,9 % | 23,2 % |
| de 45 a 54 años | 31,0 | 26,0 | 9,0 | 66,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 47,0 % | 39,4 % | 13,6 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella de 1000gr?r. | 19,7 % | 17,6 % | 29,0 % | 19,6 % |
| % Total | 9,2 % | 7,7 % | 2,7 % | 19,6 % |
| de 55 a más años | 6,0 | 5,0 | | 11,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 54,5 % | 45,5 % | % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella de 1000gr? | 3,8 % | 3,4 % | % | 3,3 % |
| % Total | 1,8 % | 1,5 % | % | 3,3 % |
| Total | 157,0 | 148,0 | 31,0 | 336,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 46,7 % | 44,0 % | 9,2 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella de 1000gr?. | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 46,7 % | 44,0 % | 9,2 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

2.1.11.10 Grupo de edad/disposición a pagar por garrafa 1000 gr.

Cuadro N° 14

Disposición a pagar por la presentación de garrafa de 2000 gr.

| ¿Cuál es su grupo de edad? | ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa 2000gr.? | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|---------|
| | \$3.60 - \$3.70 | \$3.71 - \$3.80 | \$3.81 - \$3.90 | Total |
| de 15 a 24 años | 49,0 | 15,0 | 5,0 | 69,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 71,0 % | 21,7 % | 7,2 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa de 2000gr? | 25,9 % | 12,8 % | 16,7 % | 20,5 % |
| % Total | 14,6 % | 4,5 % | 1,5 % | 20,5 % |
| de 25 a 34 años | 61,0 | 37,0 | 14,0 | 112,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 54,5 % | 33,0 % | 12,5 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa de 2000gr? | 32,3 % | 31,6 % | 46,7 % | 33,3 % |
| % Total | 18,2 % | 11,0 % | 4,2 % | 33,3 % |
| de 35 a 44 años | 36,0 | 39,0 | 3,0 | 78,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 46,2 % | 50,0 % | 3,8 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa de 2000gr. | 19,0 % | 33,3 % | 10,0 % | 23,2 % |
| % Total | 10,7 % | 11,6 % | 0,9 % | 23,2 % |
| de 45 a 54 años | 37,0 | 21,0 | 8,0 | 66,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 56,1 % | 31,8 % | 12,1 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa de 2000gr. | 19,6 % | 17,9 % | 26,7 % | 19,6 % |
| % Total | 11,0 % | 6,3 % | 2,4 % | 19,6 % |
| de 55 a más años | 6,0 | 5,0 | | 11,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 54,5 % | 45,5 % | % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa de 2000gr. | 3,2 % | 4,3 % | % | 3,3 % |
| % Total | 1,8 % | 1,5 % | % | 3,3 % |
| Total | 189,0 | 117,0 | 30,0 | 336,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 56,3 % | 34,8 % | 8,9 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa de 2000gr. | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 56,3 % | 34,8 % | 8,9 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

Los cuadros anteriores explican la comparación entre la edad y la disposición a pagar por el Kumis. Como resultado, dentro del grupo de los 15-24 años tenemos que por el vaso de 200 gr., el 42% pagarían entre \$0.45-0.50, el 43.5% pagarían entre \$0.51-0.55 y el 14.5% pagarían entre \$0.56-0.60. Por el frasco de 200 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 49.3% entre \$0.40-0.45 el 27.5% pagarían entre \$0.46-0.50 y el 23.2% pagarían entre \$0.51-0.55. Por la funda de 1000 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 46.4% entre \$1.00-1.10 el 49.3% pagarían entre \$1.11-1.20 y el 4.3% pagarían entre \$1.21-1.30. Por la botella de 1000 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 56.5% entre \$1.90-2.00 el 39.1% pagarían entre \$2.01-2.10 y el 4.3% pagarían entre \$2.11-2.20 y por la garrafa de 2000 gr. este grupo estaría dispuesto a pagar el 71% entre \$3.60-3.70 el 21.7% pagarían entre \$3.71-3.80 y el 7.2% pagarían entre \$3.81-3.90.

Para el grupo de los 25-34 años tenemos que por el vaso de 200 gr., el 49.1% pagarían entre \$0.45-0.50, el 42.9% pagarían entre \$0.51-0.55 y el 8% pagarían entre \$0.56-0.60. Por el frasco de 200 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 38.4% entre \$0.40-0.45 el 61.6% pagarían entre \$0.46-0.50 y el 0% pagarían entre \$0.51-0.55. Por la funda de 1000 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 63.4% entre \$1.00-1.10 el 33.9% pagarían entre \$1.11-1.20 y el 2.7% pagarían entre \$1.21-1.30. Por la botella de 1000 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 47.3% entre

\$1.90-2.00 el 38.4% pagarían entre \$2.01-2.10 y el 14.3% pagarían entre \$2.11-2.20 y por la garrafa de 2000 gr. este grupo estaría dispuesto a pagar el 54.5% entre \$3.60-3.70 el 33% pagarían entre \$3.71-3.80 y el 12.5% pagarían entre \$3.81-3.90.

Para el grupo de los 35-44 años tenemos que por el vaso de 200 gr., el 33.3% pagarían entre \$0.45-0.50, el 57.7% pagarían entre \$0.51-0.55 y el 9% pagarían entre \$0.56-0.60. Por el frasco de 200 gr. este mismo grupo esta dispuesto a pagar el 19.2% entre \$0.40-0.45 el 73.1% pagarían entre \$0.46-0.50 y el 7.3% pagarían entre \$0.51-0.55. Por la funda de 1000 gr. este mismo grupo esta dispuesto a pagar el 30.8% entre \$1.00-1.10 el 64.1% pagarían entre \$1.11-1.20 y el 5.1% pagarían entre \$1.21-1.30. Por la botella de 1000 gr. este mismo grupo esta dispuesto a pagar el 35.9% entre \$1.90-2.00 el 60.3% pagarían entre \$2.01-2.10 y el 3.8% pagarían entre \$2.11-2.20 y por la garrafa de 2000 gr. este grupo estaría dispuesto a pagar el 46.2% entre \$3.60-3.70 el 50% pagarían entre \$3.71-3.80 y el 3.8% pagarían entre \$3.81-3.90.

Para el grupo de los 45-54 años tenemos que por el vaso de 200 gr., el 56.1% pagarían entre \$0.45-0.50, el 28.8% pagarían entre \$0.51-0.55 y el 15.2% pagarían entre \$0.56-0.60. Por el frasco de 200 gr. este mismo grupo esta dispuesto a pagar el 42.4% entre \$0.40-0.45 el 48.5% pagarían entre

\$0.46-0.50 y el 9.1% pagarían entre \$0.51-0.55. Por la funda de 1000 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 59.1% entre \$1.00-1.10 el 28.8% pagarían entre \$1.11-1.20 y el 12.1% pagarían entre \$1.21-1.30. Por la botella de 1000 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 47% entre \$1.90-2.00 el 39.4% pagarían entre \$2.01-2.10 y el 13.6% pagarían entre \$2.11-2.20 y por la garrafa de 2000 gr. este grupo estaría dispuesto a pagar el 56.1% entre \$3.60-3.70 el 31.8% pagarían entre \$3.71-3.80 y el 12.1% pagarían entre \$3.81-3.90.

Para el grupo de los 55 años en adelante tenemos que por el vaso de 200 gr. el 90.9% pagarían entre \$0.45-0.50, el 0% pagarían entre \$0.51-0.55 y el 9.1% pagarían entre \$0.56-0.60. Por el frasco de 200 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 36.4% entre \$0.40-0.45 el 27.3% pagarían entre \$0.46-0.50 y el 36.4% pagarían entre \$0.51-0.55. Por la funda de 1000 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 36.4% entre \$1.00-1.10 el 45.5% pagarían entre \$1.11-1.20 y el 18.2% pagarían entre \$1.21-1.30. Por la botella de 1000 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 54.5% entre \$1.90-2.00 el 45.5% pagarían entre \$2.01-2.10 y el 0% pagarían entre \$2.11-2.20 y por la garrafa de 2000 gr. este grupo estaría dispuesto a pagar el 54.5% entre \$3.60-3.70 el 45.5% pagarían entre \$3.71-3.80 y el 0% pagarían entre \$3.81-3.90.

Con estos datos se puede llegar a la conclusión que el 46.7% de los encuestados prefieren pagar por el vaso de 200 gr. el precio comprendido entre \$0.45 – 0.50; por el frasco de 200 gr. el 53.6% están dispuestos a pagar entre \$0.45 – 0.501; por la funda el 50.6% están dispuestos a pagar entre \$1.00 – 1.10; por la botella de 1000 gr. el 46.7% están dispuestos a pagar entre \$1.90 – 2.00 y por la garrafa de 2000 gr. el 56.3% están dispuestos a pagar entre \$3.60-3.70, esta conclusión nos sirve para la tomar decisión de escoger los envases de frasco de 200 gr. y botella de 1000 gr. para promocionar el producto, por ser estos los de mayor acogida por el público.

2.1.11.11 Grupo de edad/sitio de compra.

Cuadro N° 15

Sitio de Compra

| ¿Cuál es su grupo de edad? | El sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | | | | |
|--|--|------------|---------|---------|---------|
| | supermercado | minimarket | tiendas | otros | Total |
| de 15 a 24 años | 46 | 4 | 34 | 4 | 88 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 52,3 % | 4,5 % | 38,6 % | 4,5 % | 100,0 % |
| % el sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | 18,0 % | 22,2 % | 31,2 % | 22,2 % | 22,0 % |
| % Total | 11,5 % | 1,0 % | 8,5 % | 1,0 % | 22,0 % |
| de 25 a 34 años | 88,0 | 8,0 | 22,0 | 11,0 | 129,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 68,2 % | 6,2 % | 17,1 % | 8,5 % | 100,0 % |
| % el sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | 34,5 % | 44,4 % | 20,2 % | 61,1 % | 32,3 % |
| % Total | 22,0 % | 2,0 % | 5,5 % | 2,8 % | 32,3 % |
| de 35 a 44 años | 56,0 | 5,0 | 32,0 | 3,0 | 96,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 58,3 % | 5,2 % | 33,3 % | 3,1 % | 100,0 % |
| % el sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | 22,0 % | 27,8 % | 29,4 % | 16,7 % | 24,0 % |
| % Total | 14,0 % | 1,3 % | 8,0 % | 0,8 % | 24,0 % |
| de 45 a 54 años | 56,0 | | 16,0 | | 72,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 77,8 % | % | 22,2 % | % | 100,0 % |
| % el sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | 22,0 % | % | 14,7 % | % | 18,0 % |
| % Total | 14,0 % | % | 4,0 % | % | 18,0 % |
| de 55 a más años | 9,0 | 1,0 | 5,0 | | 15,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 60,0 % | 6,7 % | 33,3 % | % | 100,0 % |
| % el sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | 3,5 % | 5,6 % | 4,6 % | % | 3,8 % |
| % Total | 2,3 % | 0,3 % | 1,3 % | % | 3,8 % |
| Total | 255,0 | 18,0 | 109,0 | 18,0 | 400,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 63,8 % | 4,5 % | 27,3 % | 4,5 % | 100,0 % |
| % el sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 63,8 % | 4,5 % | 27,3 % | 4,5 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

El cuadro anterior relaciona los grupos de edades con los lugares de frecuencia de compra del yogurt como patrón del lugar de compra del nuevo producto, obteniendo los siguientes resultados:

En el grupo de los 15-24 años el 52.3% tiene como primera alternativa realizar sus compras de yogurt en los supermercados y como segunda opción las tiendas con un porcentaje del 38.6%, como tercer y cuarto lugar realizar sus compras en minimarket y otros lugares como: vendedores ambulantes, gimnasios y distribuidores con un 4.5% respectivamente.

En el grupo de 25 – 34 años el 62.20% tiene como primera alternativa realizar sus compras de yogurt en los supermercados y como segunda opción las tiendas con un porcentaje del 17.1%, como tercera preferencia realizan sus compras en otros lugares como: vendedores ambulantes, gimnasios y distribuidores y un 6.2% lo realiza en minimarket.

En el grupo de 35 – 44 años el 58.3% tiene como primera alternativa realizar sus compras de yogurt en los supermercados y como segunda opción las tiendas con un porcentaje del 33.3%, un 5.2% realizan sus compras en minimarket y el 3.1% en otros lugares.

En el grupo de 45-54 años el 77.8% tiene como primer alternativa realizar sus compras de yogurt en los supermercados y como segunda opción las tiendas con un porcentaje del 22.2%.

En el grupo de 55 años en adelante el 60% tiene como primer alternativa realizar sus compras de yogurt en los supermercados y como segunda opción las tiendas con un porcentaje del 33.3% como tercer lugar realizar sus compras en minimarket con un 6.7%.

Como conclusión podemos encontrar que el 63.8% de la población tiene preferencia realizar sus compras en supermercados, el 27.3% en tiendas y en minimarket y otros lugares una minoría conformada por un 4.5% respectivamente.

2.1.11.12 Grupo de edad/presentación que más le gusta.

Cuadro N° 16

Presentación que más le gusta

| ¿Cuál es su grupo de edad? | La presentación que más le gusta es: | | | | | Total |
|--|--------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|---------|
| | vaso de 200 gr. | frasco de 200 gr. | funda de 1000 gr. | botella plástica de 1000 gr. | garrafa plástica de 2000 gr. | |
| de 15 a 24 años | 12,0 | 42,0 | 5,0 | 20,0 | 9,0 | 88,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 13,6 % | 47,7 % | 5,7 % | 22,7 % | 10,2 % | 100,0 % |
| % la presentación que mas le gusta es: | 18,5 % | 27,3 % | 15,2 % | 20,8 % | 17,3 % | 22,0 % |
| % Total | 3,0 % | 10,5 % | 1,3 % | 5,0 % | 2,3 % | 22,0 % |
| de 25 a 34 años | 12,0 | 68,0 | 7,0 | 34,0 | 8,0 | 129,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 9,3 % | 52,7 % | 5,4 % | 26,4 % | 6,2 % | 100,0 % |
| % la presentación que mas le gusta es: | 18,5 % | 44,2 % | 21,2 % | 35,4 % | 15,4 % | 32,3 % |
| % Total | 3,0 % | 17,0 % | 1,8 % | 8,5 % | 2,0 % | 32,3 % |
| de 35 a 44 años | 32,0 | 29,0 | 3,0 | 19,0 | 13,0 | 96,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 33,3 % | 30,2 % | 3,1 % | 19,8 % | 13,5 % | 100,0 % |
| % la presentación que mas le gusta es: | 49,2 % | 18,8 % | 9,1 % | 19,8 % | 25,0 % | 24,0 % |
| % Total | 8,0 % | 7,3 % | 0,8 % | 4,8 % | 3,3 % | 24,0 % |
| de 45 a 54 años | 5,0 | 12,0 | 14,0 | 22,0 | 19,0 | 72,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 6,9 % | 16,7 % | 19,4 % | 30,6 % | 26,4 % | 100,0 % |
| % la presentación que mas le gusta es: | 7,7 % | 7,8 % | 42,4 % | 22,9 % | 36,5 % | 18,0 % |
| % Total | 1,3 % | 3,0 % | 3,5 % | 5,5 % | 4,8 % | 18,0 % |
| de 55 a más años | 4,0 | 3,0 | 4,0 | 1,0 | 3,0 | 15,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 26,7 % | 20,0 % | 26,7 % | 6,7 % | 20,0 % | 100,0 % |
| % la presentación que mas le gusta es: | 6,2 % | 1,9 % | 12,1 % | 1,0 % | 5,8 % | 3,8 % |
| % Total | 1,0 % | 0,8 % | 1,0 % | 0,3 % | 0,8 % | 3,8 % |
| Total | 65,0 | 154,0 | 33,0 | 96,0 | 52,0 | 400,0 |
| % ¿Cuál es su grupo de edad? | 16,3 % | 38,5 % | 8,3 % | 24,0 % | 13,0 % | 100,0 % |
| % la presentación que mas le gusta es: | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 16,3 % | 38,5 % | 8,3 % | 24,0 % | 13,0 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

El anterior cuadro nos indica la presentación que mayor aceptación tiene en los consumidores de yogurt como referencia para escoger en envase apropiado para el nuevo producto lácteo, el análisis indica lo siguiente:

En el grupo de los 15-24 años, el 13.6% consume yogurt en vaso de 200 gr., el 47.7% consume yogurt en frasco de 200 gr., el 5.7% consume yogurt en funda de 1000 gr., el 22.7% consume yogurt en botella plástica de 1000 gr., y el 10.2% consume yogurt en garrafa plástica de 2000 gr.

En el grupo de 25 – 34 años, 9.3% consume yogurt en vaso de 200 gr., el 52.7% consume yogurt en frasco de 200 gr., el 5.4% consume yogurt en funda de 1000 gr., el 26.4% consume yogurt en botella plástica de 1000 gr., y el 6.2% consume yogurt en garrafa plástica de 2000 gr.

En el grupo de 35 – 44 años, el 33.3% consume yogurt en vaso de 200 gr., el 29.2% consume yogurt en frasco de 200 gr., el 3.1% consume yogurt en funda de 1000 gr., el 20.8% consume yogurt en botella plástica de 1000 gr., y el 13.5% consume yogurt en garrafa plástica de 2000 gr.

En el grupo de 45-54 años, el 3.9% consume yogurt en vaso de 200 gr., el 16.7% consume yogurt en frasco de 200 gr., el 19.4% consume yogurt en funda de 1000 gr., el 30.6% consume yogurt en botella plástica de 1000 gr., y el 26.4% consume yogurt en garrafa plástica de 2000 gr.

En el grupo de 55 años en adelante, el 26.7% consume yogurt en vaso de 200 gr., el 20% consume yogurt en frasco de 200 gr., el 26.7% consume yogurt en funda de 1000 gr., el 6.7% consume yogurt en botella plástica de 1000 gr., y el 20% consume yogurt en garrafa plástica de 2000 gr.

Como conclusión podemos decir que el envase que mayor aceptación tiene, es el frasco de 200 gr. con un 38.3% y la botella de 1000 gr. con un 24.3%.

2.1.11.13 Ocupación actual/nivel de preferencia.

Cuadro N° 17

Nivel de preferencia con respecto al Yogurt

| ¿Cuál es su ocupación actual? | ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | | | |
|--|--|-------------------|-------------|---------|
| | le gusta | le es indiferente | no le gusta | Total |
| estudia | 62,0 | 3,0 | 0,0 | 65,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 95,4 % | 4,6 % | 0,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | 16,5 % | 13,6 % | 0,0 % | 16,3 % |
| % Total | 15,5 % | 0,8 % | 0,0 % | 16,3 % |
| negocio propio | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 100,0 % | 0,0 % | 0,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | 1,1 % | 0,0 % | 0,0 % | 1,0 % |
| % Total | 1,0 % | 0,0 % | 0,0 % | 1,0 % |
| trabaja | 281,0 | 19,0 | 3,0 | 303,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 92,7 % | 6,3 % | 1,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | 74,9 % | 86,4 % | 100,0 % | 75,8 % |
| % Total | 70,3 % | 4,8 % | 0,8 % | 75,8 % |
| Qqhh | 28,0 | 0,0 | 0,0 | 28,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 100,0 % | 0,0 % | 0,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | 7,5 % | 0,0 % | 0,0 % | 7,0 % |
| % Total | 7,0 % | 0,0 % | 0,0 % | 7,0 % |
| Total | 375,0 | 22,0 | 3,0 | 400,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 93,8 % | 5,5 % | 0,8 % | 100,0 % |
| % ¿Cómo describe su nivel de preferencia con respecto al yogurt? | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 93,8 % | 5,5 % | 0,8 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

El cuadro N° 17 muestra el nivel de preferencia de yogurt de acuerdo a la ocupación que mantienen los consumidores, obteniendo los siguientes resultados:

El 93.8% le gusta el yogurt de las cuales el 15.5% estudia, el 1% tiene negocio propio, el 70.3% trabaja y el 7% se dedica a quehaceres domésticos.

El 5.5% le es indiferente el consumo de yogurt de las cuales el 0.8% estudia y el 4.8% trabaja.

El 0.8% no le agrada el yogurt, este grupo pertenece totalmente al grupo que trabaja.

2.1.11.14 Ocupación actual/razones por las que consume yogurt.

Cuadro N° 18

Razones por la que consume yogurt

| ¿Cuál es su ocupación actual? | Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | | | | | |
|---|---|-------------------|------------|------------|---------|---------|
| | su sabor | valor nutricional | por habito | microflora | Otras | Total |
| estudia | 34,0 | 20,0 | 3,0 | 5,0 | 3,0 | 65,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 52,3 % | 30,8 % | 4,6 % | 7,7 % | 4,6 % | 100,0 % |
| % Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | 26,6 % | 11,0 % | 13,0 % | 8,2 % | 42,9 % | 16,3 % |
| % Total | 8,5 % | 5,0 % | 0,8 % | 1,3 % | 0,8 % | 16,3 % |
| negocio propio | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 4,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 0,0 % | 75,0 % | 0,0 % | 25,0 % | 0,0 % | 100,0 % |
| % Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | 0,0 % | 1,7 % | 0,0 % | 1,6 % | 0,0 % | 1,0 % |
| % Total | 0,0 % | 0,8 % | 0,0 % | 0,3 % | 0,0 % | 1,0 % |
| trabaja | 85,0 | 146,0 | 17,0 | 51,0 | 4,0 | 303,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 28,1 % | 48,2 % | 5,6 % | 16,8 % | 1,3 % | 100,0 % |
| % Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | 66,4 % | 80,7 % | 73,9 % | 83,6 % | 57,1 % | 75,8 % |
| % Total | 21,3 % | 36,5 % | 4,3 % | 12,8 % | 1,0 % | 75,8 % |
| Qqhh | 9,0 | 12,0 | 3,0 | 4,0 | 0,0 | 28,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 32,1 % | 42,9 % | 10,7 % | 14,3 % | 0,0 % | 100,0 % |
| % Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | 7,0 % | 6,6 % | 13,0 % | 6,6 % | 0,0 % | 7,0 % |
| % Total | 2,3 % | 3,0 % | 0,8 % | 1,0 % | 0,0 % | 7,0 % |
| Total | 128,0 | 181,0 | 23,0 | 61,0 | 7,0 | 400,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 32,0 % | 45,3 % | 5,8 % | 15,3 % | 1,8 % | 100,0 % |
| % Escoja una razón por la que ud. consume yogurt: | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 32,0 % | 45,3 % | 5,8 % | 15,3 % | 1,8 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

El cuadro N° 18 muestra las razones por las que se consume yogurt de acuerdo a la ocupación actual que mantienen los consumidores, obteniendo los siguientes resultados:

El 32.0% consume yogurt por su sabor, de las cuales el 8.5% estudia, el 21.3% trabaja y el 2.3% se dedica a quehaceres domésticos.

El 45.3% consume yogurt debido por su nivel nutricional de los cuales el 5% estudia, el 0.8% tiene negocio propio, el 36.5% trabaja y el 3% se dedica a quehaceres domésticos.

El 5.8% consume yogurt por habito, de este grupo el 0.8% estudia, el 4.3% trabaja y el 0.8% se dedica a los quehaceres domésticos.

El 15.3% consume yogurt porque protege la microflora intestinal, de las cuales el 1.3% estudia, el 0.3% tiene negocio propio, el 12.8% trabaja y el 1% se dedica a quehaceres domésticos.

El 1.8% consume yogurt por razones distintas a las citadas de los cuales el 0.8% estudia y el 1% trabaja.

2.1.11.15 Ocupación actual/cantidad en gramos.

Cuadro N° 19

Consumo en gramos de yogurt al mes

| ¿Cuál es su ocupación actual? | ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | | | | | | | Total |
|---|---|--------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------|
| | 100 - 500gr. | 501- 1000gr. | 1001- 1500gr. | 1501 - 2000gr. | 2001- 2500gr. | 2501 - 3000gr. | mas de 3000 gr. | |
| Estudia | 4,0 | 6,0 | 12,0 | 8,0 | 10,0 | 9,0 | 16,0 | 65,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 6,2 % | 9,2 % | 18,5 % | 12,3 % | 15,4 % | 13,8 % | 24,6 % | 100,0 % |
| % ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | 23,5 % | 25,0 % | 23,1 % | 12,9 % | 12,3 % | 14,5 % | 15,7 % | 16,3 % |
| % Total | 1,0 % | 1,5 % | 3,0 % | 2,0 % | 2,5 % | 2,3 % | 4,0 % | 16,3 % |
| negocio propio | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 4,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 0,0 % | 0,0 % | 0,0 % | 25,0 % | 0,0 % | 25,0 % | 50,0 % | 100,0 % |
| % ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | 0,0 % | 0,0 % | 0,0 % | 1,6 % | 0,0 % | 1,6 % | 2,0 % | 1,0 % |
| % Total | 0,0 % | 0,0 % | 0,0 % | 0,3 % | 0,0 % | 0,3 % | 0,5 % | 1,0 % |
| trabaja | 13,0 | 17,0 | 34,0 | 48,0 | 64,0 | 49,0 | 78,0 | 303,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 4,3 % | 5,6 % | 11,2 % | 15,8 % | 21,1 % | 16,2 % | 25,7 % | 100,0 % |
| % ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | 76,5 % | 70,8 % | 65,4 % | 77,4 % | 79,0 % | 79,0 % | 76,5 % | 75,8 % |
| % Total | 3,3 % | 4,3 % | 8,5 % | 12,0 % | 16,0 % | 12,3 % | 19,5 % | 75,8 % |
| qqhh | 0,0 | 1,0 | 6,0 | 5,0 | 7,0 | 3,0 | 6,0 | 28,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 0,0 % | 3,6 % | 21,4 % | 17,9 % | 25,0 % | 10,7 % | 21,4 % | 100,0 % |
| % ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | 0,0 % | 4,2 % | 11,5 % | 8,1 % | 8,6 % | 4,8 % | 5,9 % | 7,0 % |
| % Total | 0,0 % | 0,3 % | 1,5 % | 1,3 % | 1,8 % | 0,8 % | 1,5 % | 7,0 % |
| Total | 17,0 | 24,0 | 52,0 | 62,0 | 81,0 | 62,0 | 102,0 | 400,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 4,3 % | 6,0 % | 13,0 % | 15,5 % | 20,3 % | 15,5 % | 25,5 % | 100,0 % |
| % ¿Qué cantidad en gramos de yogurt consume al mes? | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 4,3 % | 6,0 % | 13,0 % | 15,5 % | 20,3 % | 15,5 % | 25,5 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

El cuadro N° 19 muestra los niveles de consumo mensual de yogurt en gramos de acuerdo a la ocupación actual que mantienen los consumidores, obteniendo los siguientes resultados:

El 4.3% consume entre 100 y 500 gr. de yogurt mensual, de los cuales el 1% estudia y el 3.3% trabaja.

El 6.0% consume entre 501 y 1000 gr. de yogurt mensual, de los cuales el 1.5% estudia, el 4.3% trabaja y el 0.3% se dedica a los quehaceres domésticos.

El 13.0% consume entre 1001 y 1500 gr. de yogurt mensual, de los cuales el 3% estudia, el 8.5% trabaja y el 1.5% se dedica a los quehaceres domésticos.

El 15.5% consume entre 1501 y 2000 gr. de yogurt mensual, de los cuales el 2.0% estudia, el 0.3% tiene negocio propio, el 12.0% trabaja y el 1.3% se dedica a los quehaceres domésticos.

El 20.3% consume entre 2001 y 2500 gr. de yogurt mensual, de los cuales el 2.5% estudia, el 16.0% trabaja y el 1.8% se dedica a los quehaceres domésticos.

El 15.5% consume entre 2500 y 2501 gr. de yogurt mensual, de los cuales el 2.3% estudia, el 0.3% tiene negocio propio, el 12.3% trabaja y el 0.8% se dedica a los quehaceres domésticos.

El 25.5% consume más de 3000 gr. de yogurt mensual, de los cuales el 4.0% estudia, el 0.5% tiene negocio propio, el 19.5% trabaja y el 1.5% se dedica a los quehaceres domésticos.

2.1.11.16 Ocupación actual/sitio de compra de yogurt.

Cuadro N° 20

Sitio de Compra de Yogurt

| ¿Cuál es su ocupación actual? | El sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | | | | |
|--|--|------------|---------|---------|---------|
| | supermercado | minimarket | tiendas | otros | Total |
| estudia | 22,0 | 4,0 | 31,0 | 8,0 | 65,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 33,8 % | 6,2 % | 47,7 % | 12,3 % | 100,0 % |
| % el sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | 8,6 % | 22,2 % | 28,4 % | 44,4 % | 16,3 % |
| % Total | 5,5 % | 1,0 % | 7,8 % | 2,0 % | 16,3 % |
| negocio propio | 1,0 | 1,0 | 2,0 | | 4,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 25,0 % | 25,0 % | 50,0 % | % | 100,0 % |
| % el sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | 0,4 % | 5,6 % | 1,8 % | % | 1,0 % |
| % Total | 0,3 % | 0,3 % | 0,5 % | % | 1,0 % |
| trabaja | 209,0 | 12,0 | 72,0 | 10,0 | 303,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 69,0 % | 4,0 % | 23,8 % | 3,3 % | 100,0 % |
| % el sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | 82,0 % | 66,7 % | 66,1 % | 55,6 % | 75,8 % |
| % Total | 52,3 % | 3,0 % | 18,0 % | 2,5 % | 75,8 % |
| qqhh | 23,0 | 1,0 | 4,0 | | 28,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 82,1 % | 3,6 % | 14,3 % | % | 100,0 % |
| % el sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | 9,0 % | 5,6 % | 3,7 % | % | 7,0 % |
| % Total | 5,8 % | 0,3 % | 1,0 % | % | 7,0 % |
| Total | 255,0 | 18,0 | 109,0 | 18,0 | 400,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 63,8 % | 4,5 % | 27,3 % | 4,5 % | 100,0 % |
| % el sitio donde frecuentemente compra su yogurt es: | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 63,8 % | 4,5 % | 27,3 % | 4,5 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

El cuadro No. 20 muestra los lugares de preferencia de compras del yogurt y la ocupación actual de los encuestados obteniendo los siguientes resultados:

El 63.8% de los encuestados prefiere adquirir el producto en los supermercados, de los cuales el 5.5% estudia, el 0.3% tiene negocio propio, el 52.3% trabaja y el 5.8% se dedica a quehaceres domésticos.

El 4.5% de los encuestados prefiere adquirir el producto en los minimarket, de los cuales el 1% estudia, el 0.3% tiene negocio propio, el 3% trabaja y el 0.3% se dedica a quehaceres domésticos.

El 27.3% de los encuestados prefiere adquirir el producto en tiendas, de los cuales el 2% estudia, el 0% tiene negocio propio, el 2.5% trabaja y el 0% se dedica a quehaceres domésticos.

El 24.5% de los encuestados prefiere adquirir el producto en lugares distintos a los citados, de los cuales el 7.8% estudia, el 0.5% tiene negocio propio, el 18% trabaja y el 1% se dedica a quehaceres domésticos.

Llegamos a la conclusión que los lugares de mayor preferencia de compra son los supermercados con un 63.8% y las tiendas con un 27.3%.

2.1.11.17 Ocupación actual/presentación

Cuadro N° 21

Presentación que más le gusta

| ¿Cuál es su ocupación actual? | La presentación que más le gusta es: | | | | | Total |
|--|--------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|---------|
| | vaso de 200 gr. | frasco de 200 gr. | funda de 1000 gr. | botella plástica de 1000 gr. | garrafa plástica de 2000 gr. | |
| estudia | 12,0 | 28,0 | 1,0 | 18,0 | 6,0 | 65,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 18,5 % | 43,1 % | 1,5 % | 27,7 % | 9,2 % | 100,0 % |
| % a presentación que mas le gusta es: | 18,5 % | 18,2 % | 3,0 % | 18,8 % | 11,5 % | 16,3 % |
| % Total | 3,0 % | 7,0 % | 0,3 % | 4,5 % | 1,5 % | 16,3 % |
| negocio propio | 1,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 4,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 25,0 % | 50,0 % | 0,0 % | 0,0 % | 25,0 % | 100,0 % |
| % la presentación que mas le gusta es: | 1,5 % | 1,3 % | 0,0 % | 0,0 % | 1,9 % | 1,0 % |
| % of Total | 0,3 % | 0,5 % | 0,0 % | 0,0 % | 0,3 % | 1,0 % |
| trabaja | 51,0 | 116,0 | 24,0 | 69,0 | 43,0 | 303,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 16,8 % | 38,3 % | 7,9 % | 22,8 % | 14,2 % | 100,0 % |
| % la presentación que mas le gusta es: | 78,5 % | 75,3 % | 72,7 % | 71,9 % | 82,7 % | 75,8 % |
| % Total | 12,8 % | 29,0 % | 6,0 % | 17,3 % | 10,8 % | 75,8 % |
| Qqhh | 1,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 2,0 | 28,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 3,6 % | 28,6 % | 28,6 % | 32,1 % | 7,1 % | 100,0 % |
| % la presentación que mas le gusta es: | 1,5 % | 5,2 % | 24,2 % | 9,4 % | 3,8 % | 7,0 % |
| % Total | 0,3 % | 2,0 % | 2,0 % | 2,3 % | 0,5 % | 7,0 % |
| Total | 65,0 | 154,0 | 33,0 | 96,0 | 52,0 | 400,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 16,3 % | 38,5 % | 8,3 % | 24,0 % | 13,0 % | 100,0 % |
| % la presentación que más le gusta es: | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 16,3 % | 38,5 % | 8,3 % | 24,0 % | 13,0 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

El cuadro No. 21 muestra las preferencias con respecto a la presentación del yogurt y la ocupación actual de los encuestados, obteniendo lo siguientes resultados:

Un 16.3% prefiere consumir yogurt en vaso de 200 gr. de los cuales el 3% estudia, el 1.5% tiene negocio propio, 12.8% trabaja y el 0.3% se dedica a quehaceres domésticos.

Un 38.5% prefiere consumir yogurt en frasco de 200 gr. de los cuales el 7% estudia, el 0.5% tiene negocio propio, 29% trabaja y el 2% se dedica a quehaceres domésticos.

Un 8.3% prefiere consumir yogurt en funda de 1000 gr. de los cuales el 0.3% estudia, el 0% tiene negocio propio, 6% trabaja y el 2% se dedica a quehaceres domésticos.

Un 24% prefiere consumir yogurt en botella plástica de 1000 gr. de los cuales el 4.5% estudia, el 0% tiene negocio propio, 10.8% trabaja y el 0.5% se dedica a quehaceres domésticos.

Un 13% prefiere consumir yogurt en garrafa plástica de 2000 gr. de los cuales el 1.5% estudia, el 0.3% tiene negocio propio, 17.3% trabaja y el 2.3% se dedica a quehaceres domésticos.

2.1.11.18 Ocupación actual/disposición a sustituir el yogurt.

Cuadro N° 22

Disposición a sustituir el yogurt

| ¿Cuál es su ocupación actual? | ¿Si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | | |
|--|--|---------|---------|
| | si | no | Total |
| Estudia | 55,0 | 10,0 | 65,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 84,6 % | 15,4 % | 100,0 % |
| % ¿Si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | 16,4 % | 15,6 % | 16,3 % |
| % Total | 13,8 % | 2,5 % | 16,3 % |
| negocio propio | 1,0 | 3,0 | 4,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 25,0 % | 75,0 % | 100,0 % |
| % ¿Si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | 0,3 % | 4,7 % | 1,0 % |
| % Total | 0,3 % | 0,8 % | 1,0 % |
| trabaja | 258,0 | 45,0 | 303,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 85,1 % | 14,9 % | 100,0 % |
| % ¿Si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | 76,8 % | 70,3 % | 75,8 % |
| % Total | 64,5 % | 11,3 % | 75,8 % |
| Qqhh | 22,0 | 6,0 | 28,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 78,6 % | 21,4 % | 100,0 % |
| % ¿Si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | 6,5 % | 9,4 % | 7,0 % |
| % Total | 5,5 % | 1,5 % | 7,0 % |
| Total | 336,0 | 64,0 | 400,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 84,0 % | 16,0 % | 100,0 % |
| % ¿Si hubiera un producto que mejore o iguale al yogurt estaría dispuesto a sustituirlo? | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 84,0 % | 16,0 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

El cuadro No. 22 muestra la disposición a sustituir el yogurt por un nuevo producto lácteo con la ocupación actual de los encuestados, obteniendo los siguientes resultados: el 84% esta dispuesto a sustituir el yogurt por el nuevo producto lácteo, de los cuales el 13.8% estudia, el 0.3% tiene negocio propio, 64.5% trabaja y el 5.5% se dedica a quehaceres domésticos.

El 16% no esta dispuesto a sustituir el yogurt, de los cuales el 2.5% estudia, el 0.8% tiene negocio propio, 11.3% trabaja y el 1.5% se dedica a quehaceres domésticos.

2.1.11.19 Ocupación actual/precio a pagar por vaso de 200gr.

Cuadro N° 23

Disposición a pagar por el vaso de 200 gr.

| ¿Cuál es su ocupación actual? | ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|---------|
| | \$0.45 - \$0.50 | \$0.51 - \$0.55 | \$0.56 - \$0.60 | Total |
| Estudia | 25,0 | 21,0 | 9,0 | 55,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 45,5 % | 38,2 % | 16,4 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | 15,9 % | 14,8 % | 24,3 % | 16,4 % |
| % Total | 7,4 % | 6,3 % | 2,7 % | 16,4 % |
| negocio propio | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 100,0 % | 0,0 % | 0,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | 0,6 % | 0,0 % | 0,0 % | 0,3 % |
| % Total | 0,3 % | 0,0 % | 0,0 % | 0,3 % |
| Trabaja | 116,0 | 115,0 | 27,0 | 258,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 45,0 % | 44,6 % | 10,5 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | 73,9 % | 81,0 % | 73,0 % | 76,8 % |
| % Total | 34,5 % | 34,2 % | 8,0 % | 76,8 % |
| Qqhh | 15,0 | 6,0 | 1,0 | 22,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 68,2 % | 27,3 % | 4,5 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | 9,6 % | 4,2 % | 2,7 % | 6,5 % |
| % Total | 4,5 % | 1,8 % | 0,3 % | 6,5 % |
| Total | 157,0 | 142,0 | 37,0 | 336,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 46,7 % | 42,3 % | 11,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de vaso de 200gr? | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 46,7 % | 42,3 % | 11,0 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

2.1.11.20 Ocupación actual/precio a pagar por frasco de 200gr.

Cuadro N° 24

Disposición a pagar por el frasco de 200 gr.

| ¿Cuál es su ocupación actual? | ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr? | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|---------|
| | \$0.40 - \$0.45 | \$0.46 - \$0.50 | \$0.51 - \$0.55 | Total |
| estudia | 27,0 | 12,0 | 16,0 | 55,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 49,1 % | 21,8 % | 29,1 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr. | 21,8 % | 6,7 % | 50,0 % | 16,4 % |
| % Total | 8,0 % | 3,6 % | 4,8 % | 16,4 % |
| negocio propio | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 0,0 % | 100,0 % | 0,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr | 0,0 % | 0,6 % | 0,0 % | 0,3 % |
| % Total | 0,0 % | 0,3 % | 0,0 % | 0,3 % |
| trabaja | 83,0 | 162,0 | 13,0 | 258,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 32,2 % | 62,8 % | 5,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr | 66,9 % | 90,0 % | 40,6 % | 76,8 % |
| % Total | 24,7 % | 48,2 % | 3,9 % | 76,8 % |
| Qqhh | 14,0 | 5,0 | 3,0 | 22,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 63,6 % | 22,7 % | 13,6 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr | 11,3 % | 2,8 % | 9,4 % | 6,5 % |
| % Total | 4,2 % | 1,5 % | 0,9 % | 6,5 % |
| Total | 124,0 | 180,0 | 32,0 | 336,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 36,9 % | 53,6 % | 9,5 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de frasco de 200gr. | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 36,9 % | 53,6 % | 9,5 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

2.1.11.21 Ocupación actual/precio a pagar por funda de 1000gr.

Cuadro N° 25

Disposición a pagar por la funda de 1000 gr.

| ¿Cuál es su ocupación actual? | ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|---------|
| | \$1.00 - \$1.10 | \$1.11 - \$1.20 | \$1.21 - \$1.30 | Total |
| estudia | 26,0 | 26,0 | 3,0 | 55,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 47,3 % | 47,3 % | 5,5 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | 15,3 % | 17,8 % | 15,0 % | 16,4 % |
| % Total | 7,7 % | 7,7 % | 0,9 % | 16,4 % |
| negocio propio | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 0,0 % | 100,0 % | 0,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | 0,0 % | 0,7 % | 0,0 % | 0,3 % |
| % Total | 0,0 % | 0,3 % | 0,0 % | 0,3 % |
| trabaja | 131,0 | 110,0 | 17,0 | 258,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 50,8 % | 42,6 % | 6,6 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | 77,1 % | 75,3 % | 85,0 % | 76,8 % |
| % Total | 39,0 % | 32,7 % | 5,1 % | 76,8 % |
| qqhh | 13,0 | 9,0 | 0,0 | 22,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 59,1 % | 40,9 % | 0,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | 7,6 % | 6,2 % | 0,0 % | 6,5 % |
| % Total | 3,9 % | 2,7 % | 0,0 % | 6,5 % |
| Total | 170,0 | 146,0 | 20,0 | 336,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 50,6 % | 43,5 % | 6,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de funda de 1000gr? | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 50,6 % | 43,5 % | 6,0 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

2.1.11.22 Ocupación actual/precio a pagar por botella de 1000gr.

Cuadro N° 26

Disposición a pagar por la botella de 1000 gr.

| ¿Cuál es su ocupación actual? | ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella de 1000gr? | | | |
|--|--|----------------|-----------------|---------|
| | \$1.90 - \$2.00 | \$2.01- \$2.10 | \$2.11 - \$2.20 | Total |
| estudia | 31,0 | 20,0 | 4,0 | 55,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 56,4 % | 36,4 % | 7,3 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella de 1000gr? | 19,7 % | 13,5 % | 12,9 % | 16,4 % |
| % Total | 9,2 % | 6,0 % | 1,2 % | 16,4 % |
| negocio propio | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 0,0 % | 100,0 % | 0,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella de 1000gr? | 0,0 % | 0,7 % | 0,0 % | 0,3 % |
| % Total | 0,0 % | 0,3 % | 0,0 % | 0,3 % |
| trabaja | 112,0 | 121,0 | 25,0 | 258,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 43,4 % | 46,9 % | 9,7 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella de 1000gr? | 71,3 % | 81,8 % | 80,6 % | 76,8 % |
| % Total | 33,3 % | 36,0 % | 7,4 % | 76,8 % |
| qqhh | 14,0 | 6,0 | 2,0 | 22,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 63,6 % | 27,3 % | 9,1 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella de 1000gr? | 8,9 % | 4,1 % | 6,5 % | 6,5 % |
| % Total | 4,2 % | 1,8 % | 0,6 % | 6,5 % |
| Total | 157,0 | 148,0 | 31,0 | 336,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 46,7 % | 44,0 % | 9,2 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de botella de 1000gr? | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 46,7 % | 44,0 % | 9,2 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

2.1.11.23 Ocupación actual/precio por garrafa de 2000gr.

Cuadro N° 27

Disposición a pagar por la garrafa de 2000 gr.

| ¿Cuál es su ocupación actual? | ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa de 2000gr? | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|---------|
| | \$3.60 - \$3.70 | \$3.71 - \$3.80 | \$3.81 - \$3.90 | Total |
| Estudia | 43,0 | 8,0 | 4,0 | 55,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 78,2 % | 14,5 % | 7,3 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa de 2000gr. | 22,8 % | 6,8 % | 13,3 % | 16,4 % |
| % Total | 12,8 % | 2,4 % | 1,2 % | 16,4 % |
| negocio propio | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 0,0 % | 100,0 % | 0,0 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa de 2000gr. | 0,0 % | 0,9 % | 0,0 % | 0,3 % |
| % Total | 0,0 % | 0,3 % | 0,0 % | 0,3 % |
| Trabaja | 131,0 | 102,0 | 25,0 | 258,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 50,8 % | 39,5 % | 9,7 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa de 2000gr. | 69,3 % | 87,2 % | 83,3 % | 76,8 % |
| % Total | 39,0 % | 30,4 % | 7,4 % | 76,8 % |
| Qqhh | 15,0 | 6,0 | 1,0 | 22,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 68,2 % | 27,3 % | 4,5 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa de 2000gr. | 7,9 % | 5,1 % | 3,3 % | 6,5 % |
| % Total | 4,5 % | 1,8 % | 0,3 % | 6,5 % |
| Total | 189,0 | 117,0 | 30,0 | 336,0 |
| % ¿Cuál es su ocupación actual? | 56,3 % | 34,8 % | 8,9 % | 100,0 % |
| % ¿Cuánto esta dispuesto a pagar por el nuevo producto en presentación de garrafa de 2000gr. | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |
| % Total | 56,3 % | 34,8 % | 8,9 % | 100,0 % |

Elaborado por las autoras

Los cuadros anteriores explican la comparación entre la ocupación actual de los encuestados y su disposición a pagar por el Kumis. Como resultado encontramos dentro de las personas que estudian su disposición a pagar por el vaso de 200 gr. se distribuye de la siguiente manera: el 7.4% pagarían entre \$0.45-0.50, el 6.3% pagarían entre \$0.51-0.55 y el 2.7% pagarían entre \$0.56-0.60. Por el frasco de 200 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 8% entre \$0.40-0.45 el 3.6% pagarían entre \$0.46-0.50 y el 4.8% pagarían entre \$0.51-0.55. Por la funda de 1000 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 7.7% entre \$1.00-1.10 el 7.7% pagarían entre \$1.11-1.20 y el 0.9% pagarían entre \$1.21-1.30. Por la botella de 1000 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 9.2% entre \$1.90-2.00 el 6% pagarían entre \$2.01-2.10 y el 1.2% pagarían entre \$2.11-2.20 y por la garrafa de 2000 gr. este grupo estaría dispuesto a pagar el 12.8% entre \$3.60-3.70 el 2.4% pagarían entre \$3.71-3.80 y el 1.2% pagarían entre \$3.81-3.90.

Para el grupo de los encuestados que tienen negocios propios tenemos que por el vaso de 200 gr., el 0.6% pagarían entre \$0.45-0.50, el 0% pagarían entre \$0.51-0.55 y el 0% pagarían entre \$0.56-0.60. Por el frasco de 200 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 0% entre \$0.40-0.45

el 0.3% pagarían entre \$0.46-0.50 y el 0% pagarían entre \$0.51-0.55. Por la funda de 1000 gr. este mismo grupo esta dispuesto a pagar el 0% entre \$1.00-1.10 el 0.3% pagarían entre \$1.11-1.20 y el 0% pagarían entre \$1.21-1.30. Por la botella de 1000 gr. este mismo grupo esta dispuesto a pagar el 0% entre \$1.90-2.00 el 0.3% pagarían entre \$2.01-2.10 y el 0% pagarían entre \$2.11-2.20 y por la garrafa de 2000 gr. este grupo estaría dispuesto a pagar el 0% entre \$3.60-3.70 el 0.3% pagarían entre \$3.71-3.80 y el 0% pagarían entre \$3.81-3.90.

Para el grupo de los encuestados que trabajan tenemos que por el vaso de 200 gr., el 34.5% pagarían entre \$0.45-0.50, el 34.2% pagarían entre \$0.51-0.55 y el 8% pagarían entre \$0.56-0.60. Por el frasco de 200 gr. este mismo grupo esta dispuesto a pagar el 24.7% entre \$0.40-0.45 el 48.2% pagarían entre \$0.46-0.50 y el 3.9% pagarían entre \$0.51-0.55. Por la funda de 1000 gr. este mismo grupo esta dispuesto a pagar el 39% entre \$1.00-1.10 el 32.7% pagarían entre \$1.11-1.20 y el 5.1% pagarían entre \$1.21-1.30. Por la botella de 1000 gr. este mismo grupo esta dispuesto a pagar el 33.3% entre \$1.90-2.00, el 36% pagarían entre \$2.01-2.10 y el 7.4% pagarían entre \$2.11-2.20 y por la garrafa de 2000 gr. este grupo estaría dispuesto a pagar el 39% entre \$3.60-3.70 el 30.4% pagarían entre \$3.71-3.80 y el 7.4% pagarían entre \$3.81-3.90.

Para el grupo de los encuestados que se dedican a quehaceres domésticos tenemos que por el vaso de 200 gr., el 4.5% pagarían entre \$0.45-0.50, el 1.8% pagarían entre \$0.51-0.55 y el 0.3% pagarían entre \$0.56-0.60. Por el frasco de 200 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 4.2% entre \$0.40-0.45 el 1.5% pagarían entre \$0.46-0.50 y el 0.9% pagarían entre \$0.51-0.55. Por la funda de 1000 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 3.9% entre \$1.00-1.10 el 2.7% pagarían entre \$1.11-1.20 y el 0% pagarían entre \$1.21-1.30. Por la botella de 1000 gr. este mismo grupo está dispuesto a pagar el 4.2% entre \$1.90-2.00 el 1.8% pagarían entre \$2.01-2.10 y el 0.6% pagarían entre \$2.11-2.20 y por la garrafa de 2000 gr. este grupo estaría dispuesto a pagar el 4.5% entre \$3.60-3.70 el 1.8% pagarían entre \$3.71-3.80 y el 0.3% pagarían entre \$3.81-3.90.

Con estos datos se puede llegar a la conclusión que el 46.7% de los encuestados prefieren pagar por el vaso de 200 gr. el precio comprendido entre \$0.45 – 0.50; por el frasco de 200 gr. el 53.6% están dispuestos a pagar entre \$0.45 – 0.501; por la funda el 50.6% están dispuestos a pagar entre \$1.00 – 1.10; por la botella de 1000 gr. el 46.7% están dispuestos a pagar entre \$1.90 – 2.00 y por la garrafa de 2000 gr. el 56.3% están dispuestos a pagar entre \$3.60-3.70, esta conclusión nos sirve para la toma de decisión de escoger los envases de frasco de 200 gr. y botella de 1000 gr.

para promocionar el producto, por ser estos los de mayor acogida por el público.

2.1.12 Estimación de la demanda potencial

Luego de analizar las variables en las encuestas anteriores relacionadas con el proyecto propuesto, podemos estimar que dentro del mercado guayaquileño se contará con la siguiente demanda potencial para el producto kumis.

| | |
|---|-----------|
| Población Total De La Ciudad De Guayaquil ¹ | 2.086.000 |
| Población Estimada Del 1% (Hipótesis) | 20.860 |
| Consumo Per cápita Anual De Yogurt (Litro) ² | 4 |
| Total En Litros | 83.440 |

Para determinar la demanda del Kumis nos basamos en el dato que el Centro de la Industria Láctea (CIL) nos proporciona al indicar que el consumo per cápita de yogurt en el Ecuador es de 4 litros anuales y considerando que este producto es un sustituto del Kumis, procederemos a calcular la demanda en la ciudad de Guayaquil de la siguiente manera:

¹ Estimación actualizada (2006) realizada por el INEC junto a la CEPAL

² Centro de Industrias Lácteas (CIL)

Población de la Ciudad de Guayaquil X Consumo Per cápita de Yogurt

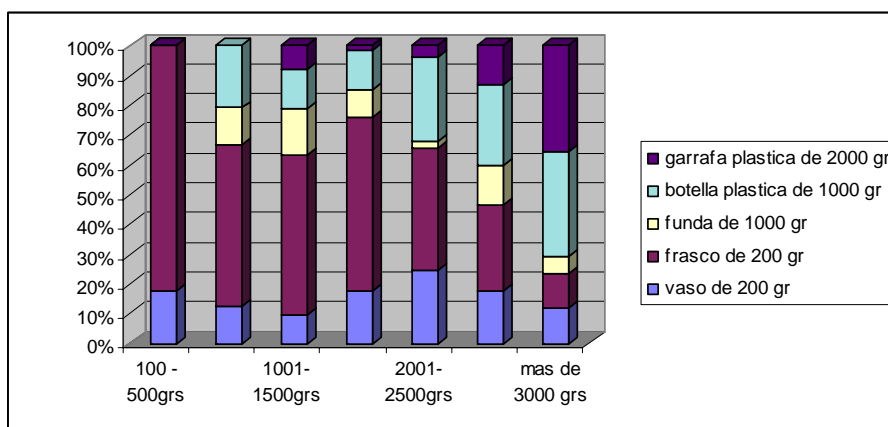
$$2.086.000 \times 4 \text{ litros} = 8.344.000 \text{ litros}$$

Para penetrar en el mercado existente de derivados lácteos tomamos como referencia el criterio de Porter que indica que, dado un producto sustituto nuevo en el mercado su nivel máximo de penetración será el 10% de la demanda del bien sustituto existente. De esta manera se plantea la hipótesis de una participación inicial del 1% de la demanda existente del yogurt. Obteniendo la siguiente demanda:

$$8.344.000 \text{ litros} \times 1\% = 83.440 \text{ litros}$$

GRÁFICO N° 1

CONSUMO MENSUAL DE YOGURT SEGÚN SU PRESENTACION



Elaborado por las autoras

El gráfico N° 1 muestra que las preferencias del consumidor se encuentran ubicadas de la siguiente manera:

Nivel de preferencia en presentación de los consumidores

| vaso de 200 gr. | frasco de 200 gr. | funda de 1000 gr. | botella plástica de 1000 gr. | Garrafa plástica de 2000 gr. |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| 65 | 154 | 33 | 96 | 52 |

Elaborado por las autoras

Esto indica que en el mercado local se consume preferentemente en envases de frasco de 200gr. y de botellas de 1,000 gramos sobre las demás presentaciones.

Tomando estos resultados como referencia para colocar el Kumis en el mercado, clasificamos la demanda estimada para estos dos tipos de presentaciones, obteniendo la siguiente distribución:

Personas que consumen en frasco de 200 gr. según las encuestas = 154

Personas que consumen en botella de 1000 gr. según las encuestas = 96

TOTAL =250

Esto indica que el 61.6% de la producción se destinará a la presentación de frascos de 200 gr. y un 38.4% en la presentación de botella de 1000 gr.

Cuadro Nº 28

Proyección de la demanda potencial

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Cantidad (u) | Cantidad (u) | Cantidad (u) | Cantidad (u) | Cantidad (u) |
| kumis 200 gr. | 256.995 | 262.135 | 267.378 | 272.725 | 278.180 |
| kumis 1000gr. | 32.041 | 32.682 | 33.335 | 34.002 | 34.682 |

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Cantidad (u) | Cantidad (u) | Cantidad (u) | Cantidad (u) | Cantidad (u) |
| kumis 200 gr. | 283.789 | 283.743 | 283.743 | 283.743 | 283.743 |
| kumis 1000gr. | 35.382 | 35.376 | 35.376 | 35.376 | 35.376 |

Elaborado por las autoras

La demanda incrementa en un 2% anual hasta el año 6 que alcanza el 10% máximo según el criterio de Porter arriba explicado y se mantiene constante para nuestra proyección inicial ya que esto depende de otros factores como lo son: el ingreso de nuevos competidores, otros productos derivados, etc. los cuales se podrán determinar en el futuro.

2.1.13 Focus Group

Se realizó un grupo focal con elementos característicos del mercado meta conformada por cinco hombres y por cinco mujeres de clase social media y media alta, más dos moderadores (autoras del proyecto) con el objetivo de encontrar la calificación y el grado de aceptación que tendrá el Kumis en el mercado local.

Se explicó a los colaboradores la sistemática que se iba a seguir³, de manera de que ellos se sientan cómodos en la contestación y aportaciones que se daba a este grupo focal. Se presentó el producto en vasos térmicos desechables de 4 oz. para realizar la prueba de consumo.

Se empezó con la degustación, el cual por el sabor, los participantes opinaron un gusto a favor pero con un nivel de acidez más elevado en relación al yogurt; en cuanto a la consistencia no hubo mayor inconformidad.

Acotaron ideas para mejorar este producto como materiales e insumos que se podrían incluir en el kumis tales como: mayor azúcar, leche descremada y frutas.

³ Ver Anexo 1

También señalaron en el grupo focal que los productos dietéticos se encuentran en boga y que les gustaría contar con este tipo de producto que se puede complementar con otros alimentos que ayudan al organismo y a la vez es agradable al paladar a pesar que es bajo en calorías.

Asimismo, el grupo opinó sobre el envase del Kumis, para lo cual se presentó de manera visual, diferentes tipos de envases como por ejemplo: botellas de 200 gr., botellas de 1000 gr., garrafas de 2000 gr., vasos de foil de 200 gr. y fundas de 1000. gr., de los cuales el resultado fue el siguiente:

| | |
|--------------------------|---|
| Fundas de 1000 gr. | 1 |
| Botellas de 1000 gr. | 3 |
| Botellas de 200 gr. | 4 |
| Vaso con foil de 200 gr. | 2 |
| Garrafas de 2000 gr. | 0 |

Los participantes expresaron que prefieren las botellas de 200 gr. por su facilidad para transportarlo sin peligro de derramarse como lo presenta la presentación del vaso y escogieron la botella de 1000 gr. como opción para mantener en el hogar sin la expectativa de que se eche a perder por no consumirlo en el período indicado de conservación.

También los participantes consideraron adecuado colocar en el envase una etiqueta con colores llamativos, además incluir la información nutricional del producto y el tiempo de conservación para el mismo.

Con respecto a la distribución comercial, se encontró que los participantes preferirían comprar el producto en los supermercados, tiendas, bares de colegios y gimnasios.

Después se trató sobre el nombre del producto, la cual se propuso que sea el nombre original "KUMIS".

Asimismo, se comentó acerca de la publicidad del KUMIS describiéndose los horarios y medios de comunicación, por ejemplo en los noticieros en la mañana y de noche, promocionarlo en programas de variedades.

Igualmente, se propuso como otro medio las radios que sintonizan nuestro mercado meta junto a la programación y noticieros.

Con relación al precio, los participantes discutieron en el valor ideal o en un monto máximo a pagar por el frasco de 200 gr. y botellas de 1000 gr. por lo que, la mayoría estarían dispuestos a pagar entre \$ 0.40 y \$0.50 por el frasco y entre \$1.90 y \$2.00 por la botella de 1000 gr.

En conclusión, se encontró alto nivel de aceptación por el Kumis, discutiéndose también precio, forma, distribución, sabor y promoción a lo largo de este grupo focal.

2.2 PLAN ESTRATEGICO DE COMERCIALIZACIÓN

2.2.1 Misión

Desarrollar y comercializar un producto lácteo fermentado con las características fisicoquímicas y organolépticas del yogurt, que por tener bacterias de origen intestinal humano, provea ventajas nutricionales en la salud del consumidor.

2.2.2 Visión

Buscar incentivar el desarrollo de nuevos productos lácteos fermentados que brinden mayores beneficios en la salud intestinal de la

población, que proporcione alternativas como diversidad en sabores acorde a los gustos exigentes de los consumidores y de esta manera conquistar el mercado de las personas que habitualmente consumen yogurt.

2.2.3 Objetivos

2.2.3.1 Objetivos generales

Tiene como objetivo general conocer la estructura del mercado en el cual se desarrollará el proyecto **“PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL KUMIS COMO UN NUEVO PRODUCTO LÁCTEO Y UNA ALTERNATIVA PARA LA NUTRICIÓN”**.

Impulsar la introducción, el mantenimiento y Evaluar la factibilidad tecnicoeconómica , en el mercado de Guayaquil, del nuevo producto lácteo fermentado similar al yogurt que contenga bacterias prebióticas *Lactobacillus delbrueckii sbsp. bulgaricus* y *Lactobacillus acidophilus*,

2.2.3.2 Objetivos específicos

- Crear una filosofía de producto que sustente la necesidad del consumo de productos con bacterias probióticas (más sanos).

- Realizar un estudio para el desarrollo tecnológico de un nuevo producto lácteo obtenido a partir de una fermentación mixta con, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus delbrueckii sbsp. bulgaricus*, *Kluyveromyces lactis sbsp. lactis*, *Candida utilis*, *Saccharomyces cerevisiae*.

- Efectuar un estudio de mercado que permita conocer aspectos claves en el comportamiento de la competencia, los proveedores (materia prima), los distribuidores y el consumidor para su lanzamiento e introducción en la ciudad de Guayaquil.

- Establecer procedimientos de logística y distribución del nuevo producto.

- Establecer una estructura de precios de la cual se tengan ventajas competitivas.

- Diseñar una política de publicidad que genere impulso de compra y recordación en el consumidor.

- Establecer un sistema de distribución eficiente.

2.2.4 Análisis FODA

Este análisis nos permite tener idea real de este proyecto en el mercado, donde identificaremos aspectos como Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, utilizando los resultados positivos como ventajas, en tanto que los resultados negativos se los tratará de disminuir en el tiempo, con la aplicación de estrategias adecuadas.

2.2.4.1 Fortalezas

- Suministro adecuado de materias primas, algunos insumos, productos complementarios, etc.
- Facilidad para realizar todas las operaciones requeridas en el proceso.
- Capacidad técnica para el desarrollo de productos, la innovación y asimilación de tecnología.
- Posibilidades de elaboraciones para prueba del mercado.

2.2.4.2 Oportunidades

- Disponibilidad en la plaza de insumos.
- Mercado a nivel nacional por explorar.

- Ampliación de investigación y desarrollo de este producto en otros mercados locales.
- La población tiene un elevado nivel de aceptación por los productos lácteos.

2.2.4.3 Debilidades

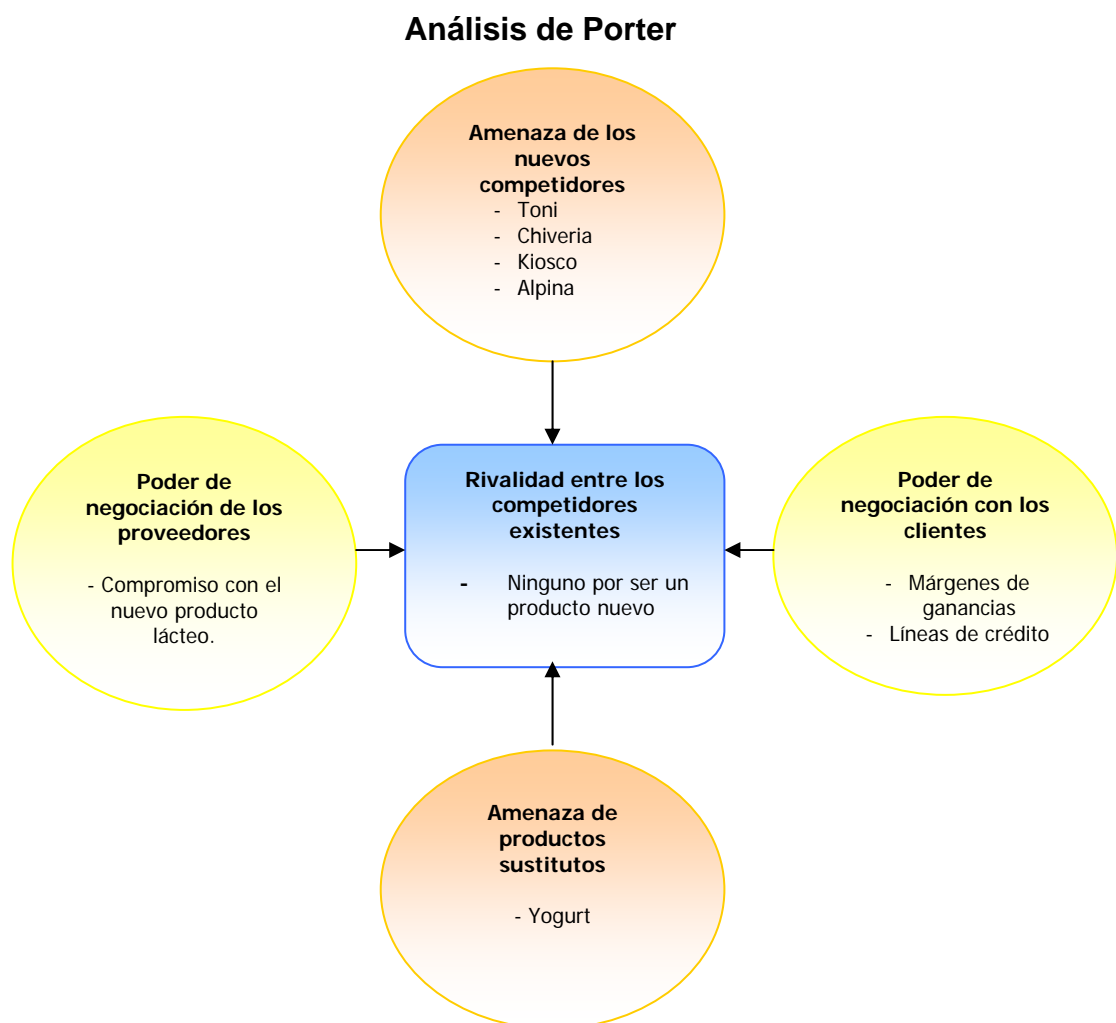
- Personal técnico no capacitado.
- Restricciones y normas vigentes para compra de algunos insumos importados.
- Falta de tecnología avanzada.

2.2.4.4 Amenazas

- El mercado objetivo tiene poco conocimiento sobre los valores nutritivos del producto.
- Diferentes alternativas que pueda presentar la competencia.
- Cambio en la política macroeconómica del país puede afectar el costo de los insumos.
- Aparición de enfermedades bovinas no conocidas en el medio que afecten la producción lechera.

2.2.5 Análisis de Porter

El análisis de Porter nos permite construir un sistema eficiente de mercadeo, dependiendo no solamente de la competencia directa, sino también del desenvolvimiento de las 5 fuerzas rivales como son: Amenaza de nuevos entrantes, rivalidades entre competidores, poder de negociación con los proveedores, poder de negociación con los clientes y amenaza de productos sustitutos.



2.2.5.1 Amenazas de los nuevos competidores

El Kumis es un nuevo producto competidor en la industria Láctea y su característica de poseer mayor beneficio y bajas calorías lo hace diferente y novedoso para consumir.

Sin embargo no se descarta que dentro de la tendencia a mejorar los hábitos nutricionales por los consumidores, las empresas como Toni, Alpina, Chivería, etc. que participan con diferentes líneas derivados de lácteos como yogurt, avena, leche Light, etc. desarrollen nuevas líneas lácteas y generen competencia dentro de los mismos segmentos.

2.2.5.2 Rivalidad entre competidores existentes

Al momento no existen compañías en el Ecuador que produzcan Kumis, por lo tanto no hay rivalidad en este sentido (industrial). Sin embargo hay que tener presente la posible competencia de este producto en el mercado a nivel de importación ya que en países extranjeros (Colombia) es un producto reconocido⁴.

⁴www.proexport.com.co

2.2.5.3 Poder de negociación con los proveedores

En el mercado se cuenta con los principales insumos para la producción del Kumis como lo son los cultivos lácticos, azúcar, envases y la leche como principal materia prima.

Con relación a los proveedores que manejarían la leche y los cultivos lácticos se cuenta con proveedores comprometidos con este nuevo producto ya que son microempresarios que cuentan con la producción necesaria para abastecernos del producto en el momento que se requiera y a nivel de cultivos lácticos son pocos los proveedores que cuentan con el tipo de bacterias necesarias para la elaboración del Kumis, es aquí donde radica el factor de la importancia del proveedor.

Los insumos como la envases, sólo pueden ser adquiridos a proveedores previamente autorizados (que cuenten con equipos de tecnología avanzadas y que provean productos de calidad).

Por otra parte, el azúcar está expuesto a fluctuaciones en el precio, considerando posibles incursiones de importación del producto debido a medidas adoptadas por el gobierno, lo que podría eventualmente aumentar o reducir los costos.

2.2.5.4 Poder de negociación con los clientes

Como clientes se pueden diferenciar en dos grandes grupos:

Cliente directo (canales de distribución)

Como canales de distribución encontramos las cadenas de supermercado y las tiendas, el poder de negociación de los clientes radica en los márgenes de ganancias, líneas de crédito y mercadería a consignación que puedan obtener.

El poder de negociación de estos depende de la cantidad de demanda que cada uno posea, si hay pocos clientes y compran gran parte de la producción la presión que puedan ejercer será mayor, pero si la cartera de clientes esta bien diversificada en este caso su poder de negociación es inferior.

Siendo un producto nuevo en el mercado no es fácil cambiar de proveedor esto restringe el poder de negociación de los clientes.

Cliente final (consumidor)

Su poder esta directamente relacionado con sus ingresos, es decir, las personas pueden cambiar sus preferencias de consumo por otro tipo de bebida o prescindir de este producto al no ser considerado como un producto de necesidad básica o dentro de su poder adquisitivo.

2.2.5.5 Amenaza de productos sustitutos

Actualmente el único producto sustituto conocido por sus similares propiedades vitamínicas es el yogurt. La amenaza de productos sustitutos, podría darse en un futuro cuando se descubra en los productos existentes nuevas características y propiedades o se incursione en nuevos productos derivados de lácteos que mejoren sus características.

2.2.6 Marketing mix

2.2.6.1 Producto

2.2.6.1.1 Objetivos del producto

- Ser un producto lácteo fermentado nutritivo y de buen sabor, con las características fisicoquímicas y organolépticas del yogurt, pero

que además contiene bacterias de origen intestinal humano, que le dan ventajas nutricionales adicionales por los efectos de los cultivos probióticos (influencia favorable sobre el metabolismo intestinal) y de menor nivel en calorías.

- Convertirse en una alternativa de consumo para las personas alérgicas a la lactosa.
- Crear una filosofía de producto que sustente la necesidad del consumo de productos con bacterias probióticas (más sanos).
- Diseñar una política de publicidad que genere impulso de compra y recordación en el consumidor.
- Establecer un sistema de distribución eficiente que cubra la demanda insatisfecha.
- Impulsar una cultura de servicio al cliente que soporte la introducción y mantenimiento en el mercado del nuevo producto.

2.2.6.1.2 Estrategias del producto

El nombre que hemos escogido para nuestro producto es “KUMIS”, que es su nombre original con el que se lo conoce desde sus orígenes y con el que se lo identifica a nivel internacional.

En lo que se respecta al diseño del envase, por lanzamiento estamos empezando con la presentación de frasco de 200 gr. y botella de 1000 gr. y de acuerdo a los resultados que arroje el estudio de mercado a largo plazo se adoptará otro tipo de presentación.

2.1.6.2 Precio

El precio de venta al público de nuestro producto es de \$0.45 ctvs. de dólar para la presentación de 200 gr. y \$2,00 para la presentación de 1000 gr., con un 10% y 2.44% respectivamente más barato que el precio promedio del yogurt en el mercado.

2.1.6.2.1 Objetivos de precio

- Establecer una estructura de precios de la cual se tengan ventajas competitivas.
- Obtener un precio que resalte la calidad del producto.
- Obtener un precio asequible para nuestro grupo objetivo.
- Minimizar los costos de producción.

2.1.6.2.2 Estrategia de precio

Al poder manejar eficientemente los costos, se aprovechará esta fortaleza para una rápida respuesta de las acciones que puedan tomar los competidores con respecto al precio, además de incentivar a los canales de distribución con un margen de utilidad sobre la venta directa de aproximadamente 20% y dependiendo de los niveles de demanda otorgar tipos de crédito y mercadería a consignación para invitar al mercado a introducir el producto.

2.1.6.3 Plaza

2.1.6.3.1 Objetivos de plaza:

- Determinar los canales de distribución más apropiados para llegar eficientemente al grupo objetivo.
- Lograr un sistema de producción constante y Puntual.
- Alimentar una base de datos con los puntos de ventas no tradicionales (gimnasios, islas, diet market).
- Establecer un sistema de distribución eficiente que pueda brindar al consumidor un producto fresco y de calidad.

- Lograr manejar otras plazas de localización del producto, que estén más cercanas al consumidor.

2.1.6.3.2 Estrategias de plaza

La distribución de nuestro producto se hará de la siguiente manera:

Se distribuirá principalmente en supermercados y tiendas, el principal atractivo para los canales de distribución son los márgenes de utilidad que podrá obtener.

Una estrategia que se desarrollará es la colocación del producto en los bares de colegios⁵, y universidades donde acude parte de nuestro grupo objetivo.

Además se lo colocará en los bares de gimnasios de la ciudad, pues el Kumis contiene las características vitamínicas indispensables para el correcto funcionamiento del organismo y el desarrollo muscular, principales objetivos de las personas que acuden a los gimnasios.

⁵ Colegios como: IPAC, Torremar, Balandra, Americano.

2.1.6.4 Promoción

2.1.6.4.1 Objetivos de Promoción

- Dar a conocer el nuevo producto, sus bondades y beneficios.
- Incentivar el consumo del producto.
- Motivar el deseo de compra de los clientes a través de una alta promoción en los medios de comunicación locales.

2.1.6.4.2 Estrategias de promoción.

Como medios publicitarios utilizaremos los medios de comunicación como, radio, televisión, revistas y periódicos reconocidos de la localidad.

En cuanto a las promociones que se realizará para promover el producto e incrementar las ventas, planteamos lo siguiente:

- Se realizaran degustaciones para que el consumidor empiece a relacionarse con el producto.
- Además por lanzamiento colocaremos mini-islas en los lugares frecuentados por los jóvenes (Centro Comerciales, colegios, universidades).
- Se utilizará como una estrategia de comunicación la presentación de afiches con el slogan “Kumis te ayuda a vivir saludablemente”, en bares, tiendas y gimnasios.

- Anunciar boletines informativos sobre el lanzamiento del nuevo producto.

CAPÍTULO III

ESTUDIO TÉCNICO

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La miniplanta estará ubicada en el Km. 6 vía Daule. Está aproximadamente a 25 minutos del sur y 35 minutos del centro y norte de la ciudad de Guayaquil. Esta localización facilita la movilización para transportar el producto una vez envasado para que llegue a tiempo y en las mejores condiciones a los puntos de ventas.

3.1.1 Trabajos a efectuarse en el terreno

La infraestructura del terreno tiene un área de 100 m²., dado que se encuentra establecido no es necesario realizar trabajos en el terreno. Esa es una ventaja, pues los costos de inversión inicial disminuyen, sin embargo se

adecuaran los interiores para distribuir el espacio necesario a cada área correspondiente.

En esta cantidad de metros cuadrados de construcción se designara 60 m2., como área de procesamiento y 40 m2. para área de administración y baños.

Se debe resaltar que con otro proceso de industrialización, diferente al que se elegiría en este proyecto, se tendría que utilizar una mayor cantidad de metros cuadrados. Se recomienda trabajar con baldosa para el piso de la planta, debido a que el piso suele irse carcomiendo por acción de la acidez de la leche.

3.1.2 Distribución de áreas

La distribución de las áreas dentro de la planta quedaría de la siguiente manera:

A) Área de Procesamiento:

- 1.- Recepción de Leche
- 2.- Control de Calidad
- 3.- Zona de Pasteurización

- 4.- Mesa de Trabajo
- 5.- Zona de Limpieza
- 6.- Zona de Incubación
- 7.- Zona de Refrigeración

B) Área de Recepción

C) Área de Administración

D Baños damas

E) Baños varones

F) Almacén

Gráfico 2

Plano de la planta



Elaborado por el Arq. Guillermo Aroca

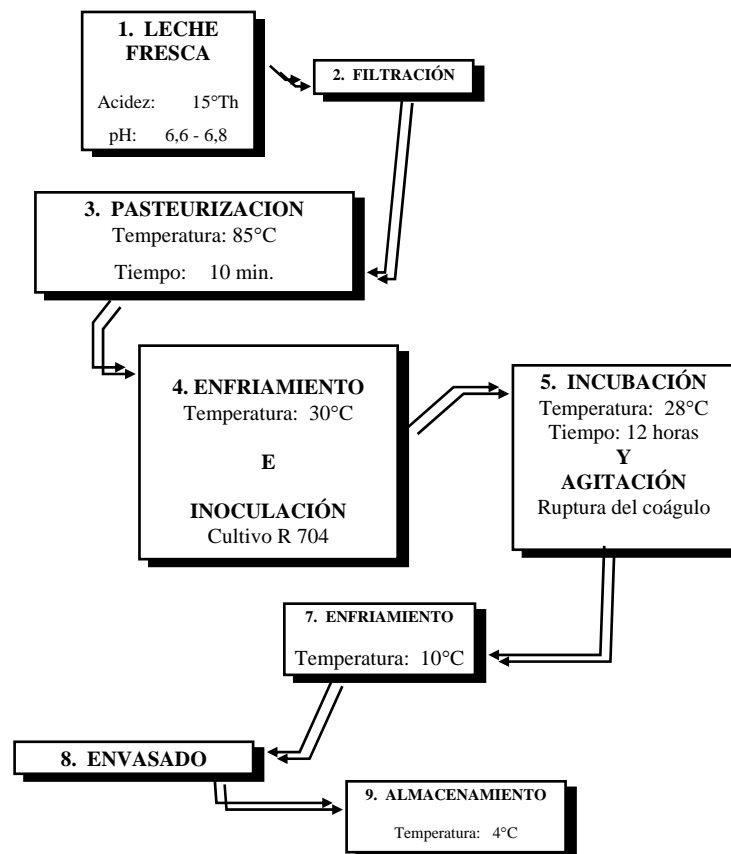
3.1.3 Servicios Básicos

La miniplanta cuenta con los servicios básicos necesarios, tales como agua y luz eléctrica. Sin embargo es necesario hacer adecuaciones de puntos eléctricos en el lugar donde se considere instalar la maquinaria que utiliza el suministro eléctrico.

3.2 FLUJOGRAMA DEL PROCESO

A continuación se presenta el flujograma del proceso, con sus respectivos parámetros:

Gráfico N° 3
Proceso de Producción



Elaborado por las autoras.

3.2.1. Recibo de la leche

En esta etapa, la leche es entregada en las instalaciones de la mini planta, la leche se receipta y se filtra para retener sólidos o materias extrañas que pueden estar presentes. La leche debe ser fresca de manera de no

alterar las condiciones debido a un aumento de la acidez por acción microbiana, para ello se procede a realizar el respectivo control de calidad mediante las pruebas para definir su aceptación o rechazo.

Uno de los puntos importantes es no utilizar leche de animales con tratamiento de antibióticos.

3.2.2 Pasteurización

La leche se calienta hasta alcanzar la temperatura de 85°C y se mantiene a esta temperatura por 10 minutos.

3.2.3 Enfriamiento

Concluida la etapa de pasteurización, se enfría inmediatamente la leche hasta que alcance 28° a 30° C de temperatura.

En estas condiciones es muy favorable la multiplicación de numerosas especies de bacterias que deterioran rápidamente la leche; por lo tanto, es necesario descender rápidamente su temperatura hasta 3 °C como máximo para impedir el desarrollo de las bacterias. La finalidad de la refrigeración es conservar la calidad inicial de la leche hasta su utilización o transformación.

3.2.4 Inoculación

Luego de la etapa de enfriamiento se procede a adicionar a la leche el fermento que contiene las bacterias mesófilo R 704 (Lactobacillus acidophilus y Lactobacillus delbrueckii) con levadura productora de alcohol).

3.2.5 Incubación

Adicionado el fermento, la leche debe mantenerse a 28°C por 12 horas hasta que alcance un pH de 4,4.

3.2.6 Agitación

Se realiza con la finalidad de romper el coágulo y uniformizar la textura del producto.

Se procede a adicionar el azúcar (saborizante) para obtener un sabor menos ácido, cuidando que sean de uso alimenticio.

3.2.7 Enfriamiento

Alcanzado el pH indicado, inmediatamente deberá enfriarse el Kumis hasta que se encuentre a 10° C de temperatura, con la finalidad de paralizar la fermentación láctica y evitar que el Kumis continúe acidificándose.

3.2.8 Producto terminado y envasado

El proceso de elaboración de productos lácteos fermentados frescos puede considerarse que finaliza con el envasado, considerándose este proceso como una forma de asegurar la distribución del producto hasta el consumidor final en adecuadas condiciones y a un mínimo costo; luego, el material de envase juega un papel muy importante, éste debe ser atóxico y químicamente inerte, es decir no reaccionar con el producto que contiene. Por estas razones los plásticos son ampliamente utilizados en la industria láctea y, debido a la naturaleza ácida del producto, el material más adecuado para las tapas son las láminas de aluminio o preferiblemente los materiales plásticos para sistemas de fácil apertura. Las distintas tendencias en el proceso de la comercialización han evolucionado dentro de este marco general.

3.2.9 Embalaje

Es de gran importancia en la industria por facilitar el manejo, almacenamiento, transporte y distribución del producto durante el proceso de comercialización.

Los materiales del embalaje no entran en contacto directo con el producto final.

Se pueden utilizar distintos tipos de embalaje, los cuales se dividen en dos grandes grupos: retornables y de un solo uso.

Los embalajes más utilizados en nuestro medio son los reutilizables, que generalmente están contruidos de plástico rígido. Se emplean gavetas de 40x60x25 cm., con paredes de rejillas y capacidad de 80 frascos de 200 gr. cada uno.

Los embalajes de un solo uso no son muy utilizados, pudiendo ser de plástico semirrígido, de plástico flexible o bandejas de cartón, los cuales pueden cubrirse con material termosellable, o presentarse apilados en el interior de cajas de cartón.

La elección del sistema de embalaje depende principalmente del costo, el grado de mecanización, la facilidad de la distribución y comercialización, la facilidad para su apilamiento y la posibilidad de circulación del aire frío entre ellos durante su almacenamiento refrigerado.

En las grandes empresas los embalajes son normalmente apilados sobre palets de madera que son movilizadas mediante carretillas adecuadas que facilitan el transporte desde el área de producción a los almacenes refrigerados. Los embalajes de comercialización se colocan en estanterías, que presentan la ventaja de la facilidad del control de inventarios, del manejo de despachos y del movimiento de productos, resultando de gran utilidad para el transporte desde los almacenes refrigerados a los vehículos de reparto y desde los vehículos de reparto a las cámaras refrigeradas de los supermercados.

De este modo los envases de comercialización al consumidor no son manipulados desde que salen del envasado y marcado con la fecha de vencimiento en la industria hasta que son expuestos en las neveras de los puntos de venta.

3.2.10 Almacenamiento refrigerado

La refrigeración de los productos lácteos fermentados frescos a temperaturas inferiores a 5 °C y su mantenimiento a esta temperatura hasta el momento de su venta, facilitan la disminución de la velocidad de las reacciones bioquímicas y biológicas que tienen lugar en el producto como consecuencia de la actividad metabólica de los cultivos lácticos del producto y eventualmente de los microorganismos contaminantes que resisten el tratamiento térmico y los procesos de fermentación o que contaminan el producto después de su elaboración.

La refrigeración resulta esencial para reducir al mínimo estas reacciones, permitiendo conservar la calidad del producto por varias semanas después de su fabricación y durante el período de vida útil, que por legislación es de 21 días. Durante las primeras 24 a 48 horas de almacenamiento en refrigeración se observa una mejora en las características físicas del producto, como la viscosidad y consistencia, principalmente como consecuencia de la hidratación y estabilización de la proteína, por lo que resulta aconsejable retrasar la distribución del producto durante este período de tiempo.

Dado que la calidad del producto tras su elaboración depende de muchos factores es aconsejable seguir las siguientes recomendaciones durante el almacenamiento refrigerado con el objeto de garantizar que el producto llegue al consumidor en condiciones óptimas:

- Reducir al mínimo la manipulación de los envases
- Mantener la temperatura de refrigeración tan baja como sea posible (a menos de 5 °C) y evitar las fluctuaciones de esta
- Asegurar una adecuada circulación de aire en las cámaras, el enfriamiento final tiene lugar en las mismas.
- Evitar la pérdida de frío utilizando aislamientos adecuados en las cámaras
- Esperar un mínimo de 48 horas antes de proceder a la distribución comercial del producto, para permitir que el producto alcance sus características especiales

3.2.11 Transporte y distribución

El transporte y distribución de los productos lácteos fermentados frescos debe realizarse en lo posible en furgones cerrados refrigerados cuando se efectúa en climas templados y cálidos. En condiciones de clima frío y de tiempo de tránsito corto es suficiente en vehículos isotérmicos.

- Durante el transporte la agitación del producto puede dar lugar a una disminución de la viscosidad y consistencia. Esto es difícil de evitar, especialmente en grandes desplazamientos.
- Los vehículos deben facilitar el apilamiento de los embalajes utilizados, la circulación de aire frío, la movilización de los diferentes pedidos y el cargue y descargue de éstos.
- Los vehículos deben estar en perfectas condiciones mecánicas e igualmente el equipo frigorífico con que algunos cuentan.
- Las condiciones de temperatura deben ser las adecuadas para el mantenimiento del producto a 5 °C.
- Elegir cuidadosamente al conductor y dar las instrucciones pertinentes sobre el manejo de los productos.
- La distribución de la carga en el furgón debe permitir el mejor aprovechamiento del espacio disponible, utilizar el apilamiento de los embalajes y evitar el movimiento de éstos; además, se debe tener en cuenta el orden de carga que es inverso al de descarga de pedidos.
- No se debe exceder la capacidad de carga del vehículo.
- Para la distribución directa se deben fijar rutas de acuerdo a la ubicación de los distribuidores o supermercados, las distancias entre estos, el estado de las vías, teniendo presente las condiciones de entrega de productos, tales como fecha y hora de entrega, asignación de punto de descargue, entrega de documentos necesarios, etc.

- La entrega del producto se hace por lo general en las bodegas del distribuidor final en los embalajes de este, por lo que es necesario manipular los envases para pasarlos de los embalajes retornables utilizados en el transporte a los del distribuidor. Esta operación se efectúa en los muelles de recibo o en los patios de recibo, de acuerdo con las condiciones del distribuidor al consumidor.
- Luego se movilizan los embalajes con el producto recepcionado por medio de carretillas o bandas transportadoras hacia los cuartos fríos de almacenamiento o a las neveras mostradores de los puntos de venta.
- Los productos lácteos fermentados frescos en los establecimientos de venta se deben mantener a temperaturas que permitan su conservación, ya sea en los cuartos fríos de almacenamiento o en los mostradores refrigerados. Es recomendable mantener temperaturas cercanas a los 5 °C, para que el consumidor lo consuma a una temperatura de 10 °C, ya que a temperaturas inferiores no se aprecia convenientemente el aroma y sabor característico del producto y a temperaturas superiores el producto pierde la frescura y puede experimentar una disminución de la viscosidad.

3.3 EQUIPOS

- **COCINA INDUSTRIAL**

Estufa con 4 Quemadores, Asador de 29x68 cm. Plancha de 51x68 cm., Freidora 31.2x17x54 cm., Charola de Derrames, Gratinador de 55x68 cm., Horno Grande de 66x58x42 cm. incluye dos anaqueles cerrados para almacenar. Funcionamiento con gas L.P.

Medidas: frente: 1.71, alto: 1.00, fondo: 0.79 mts.

- **CÁMARA DE INCUBACIÓN ARTESANAL**

Camisa de agua

Control de microprocesador

Volumen interno 188 litros

Control digital IR

Filtro HEPA situado en el exterior de la cámara

Sin ventilador interno

Barrera de presión positiva (evita q ingresen agentes contaminantes)

Consumo Eléctrico: 0,56 KW

- **CÁMARA DE REFRIGERACIÓN – REFRIGERADORA**

Mini cámaras desmontables de construcción modular con posibilidad de realizar diferentes composiciones en cuanto a medidas y divisiones interiores. acabados interiores y exteriores en Cierre automático. Marco y burletes lisos cumpliendo las normas sanitarias más exigentes. PVC atóxico. - Ángulos internos redondeados contra la oxidación y para facilitar la limpieza. Equipo frigorífico ESPESOR MEDIDAS EXTERIORES 1,35 mt. ancho 1,35 mt LARGO 2,15 mt alto.

- **BALANZA**

Marca: Camry.

Modelo: EK-3052.

Pantalla digital

Pesa de 0 a 5 kilos.

Sensor de alta precisión.

Marca el peso en kilos y libras.

Alarma indicadora.

Indicador de Tara.

Temporizador de temperatura.

Batería de 9 voltios.

Consumo Eléctrico: 0,30 KW

- **MESA DE TRABAJO**

Dimensiones: 200 cm. x 72 cm. x 90 cm. de acero inoxidable

- **MEZCLADORA DE LÍQUIDOS Y POLVOS ACERO INOXIDABLE**

Capacidad 500 lts.

Consumo Eléctrico: 2.2 KW

- **ENVASADORAS DIGITAL DE PRODUCTOS LÍQUIDOS**

Dosificación variable de 0 a 1250 ml.

Tipo de fundas de almohada o tipo plana de tres sellos

Versión para polietilenos o termo-sellables

Consumo Eléctrico: 2.2 KW

CAPITULO IV

ESTUDIO FINANCIERO

4.1 INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

4.1.1 Plan de Inversiones

El plan de inversión inicial del presente proyecto es el siguiente:

Cuadro N° 29

Resumen de Inversión

| DESCRIPCIÓN | VALOR (Dólar) | PARTICIPACIÓN (%) |
|---------------------------|---------------|-------------------|
| Inversión Fija | \$42.191 | 71,50% |
| Capital de Trabajo | \$16.817 | 28,50% |
| TOTAL DE INVERSIÓN | \$59.008 | 100,00% |

Elaborado por las autoras

En el cuadro N° 29 muestra los rubros requeridos para poner en marcha la producción del Kumis el cual requiere una inversión de \$58,789 y estará financiado el 40% por capital propio y el 60% por financiamiento del Banco del Fomento.

4.1.1.1 Inversión Fija

Cuadro N° 29

Inversión Fija

| DESCRIPCION | VALOR TOTAL DOLARES ANUAL | PORCENTAJE |
|-----------------------------|---------------------------------|----------------|
| EQUIPOS Y ACCESORIOS | \$18.322,66 | 43,43% |
| INSTALACIONES | \$5.220 | 12,37% |
| OTROS ACTIVOS | \$18.648 | 44,20% |
| | | |
| SUMAN | \$42.190,66 | 100,00% |

Elaborado por las autoras

Los equipos y accesorios se encuentran detallados en el capítulo técnico y en el anexo N° 2. Las instalaciones en las que se desarrollará la elaboración del producto Kumis es alquilado, y se contará con 100 m² a un valor de \$ 700.00 mensuales, para lo cual se dará un depósito inicial que corresponde a dos meses de anticipo y un mes de garantía.

Adicionalmente la infraestructura de la planta deberá ser adecuada de tal forma que ésta esté en las condiciones óptimas para empezar a producir,

lo que implica hacer una pequeña inversión en donde se le adicionará al rubro de las instalaciones, quedando el valor de \$ 5.220.

Dentro de otros activos encontramos todos los instrumentos necesarios para complementar la puesta en marcha y distribución del producto, dicho valor asciende a \$ 18.648 y lo detalla el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 30

Otros Activos

| DESCRIPCION | VALOR TOTAL DOLARES |
|------------------------------------|---------------------|
| Muebles Y Equipos De Oficina | \$1.818 |
| Vehículo | \$15.000 |
| Gastos De Constitución | \$850 |
| Registro Sanitario | \$200 |
| Registro De Marca | \$500 |
| Montaje De La Máquina y equipo | \$200 |
| Uniforme De Personal De Producción | \$80 |
| TOTAL | \$18.648 |

Elaborado por las autoras

4.1.1.2 Capital de trabajo

El capital de trabajo es el recurso económico destinado al funcionamiento inicial y permanente del negocio, que cubre el desfase natural entre el flujo de ingresos y egresos.

Bajo este concepto consideraremos aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar como lo son: de materia prima directa, mano de obra directa, activos fijos, etc. ascendiendo este valor a \$132.785,65 para el primer año.

Cuadro N° 31
Capital de Trabajo

| DESCRIPCIÓN | VALOR TOTAL (Dólares) |
|---------------------------------|-----------------------------|
| | Año 1 |
| Materia Prima Directa | \$ 57.477,67 |
| Mano de Obra Directa | \$ 9.600,00 |
| Costos Ind. De Fabricación | \$ 24.710,98 |
| Gasto de Administración y Venta | \$ 42.748,01 |
| | |
| TOTAL | \$ 134.536,65 |

Elaborado por las autoras

4.1.2 Financiamiento

Para el presente proyecto, es necesario que una Institución Financiera nos otorgue un crédito de alrededor del 60% de la inversión del presente proyecto para iniciar la puesta en marcha del mismo, ya que dicho valor servirá como base para financiar la compra de maquinaria y equipos de operación de planta.

De acuerdo al presente plan de financiamiento, el proyecto se financiará en un 40% por valores aportados por los socios y en un 60% por préstamos del Banco Nacional de Fomento.

Cuadro N° 31
Financiamiento

| | | |
|------------------|----------|---------|
| Recursos Propios | \$23.603 | 40,00% |
| Préstamos | \$35.405 | 60,00% |
| TOTAL | \$59.008 | 100,00% |

Elaborado por las autoras

El interés del crédito anual concedido será de 14,86% anual, el mismo se financiará de manera semestral por un lapso de 5 años, será concedido el 100% del préstamo solicitado.

4.2 PRESUPUESTO DE VENTA

A partir del estudio de mercado, se ha estimado que para el primer año se puede tener una meta de ventas de 256.995 unidades de Kumis de 200 gr. y de 32.041 unidades de Kumis de 1.000 gr., la cual se espera incrementar en un 2 % para los años 2 al 6 y a partir del año 6 se mantendrá

constante, tomando como referencia el nivel máximo de penetración en el mercado para un producto sustituto nuevo según el criterio de Porter.

El análisis de precio de venta al público para productos similares en cadenas de supermercados indica que se pueden tener precios para su introducción de \$0.45 para el Kumis de 200 gr. y de \$1.90 para el Kumis de 1,000 gr.

Se espera efectuar las ventas a través de distribución directa por medio de intermediarios como: Mi comisariato, y centros distribuidores de lácteos, correspondiendo con un margen sobre el P.V.P. del producto.

El margen para el distribuidor será del 20% sobre el precio de venta al público (descuento), y con una forma de pago del 80% del producto entregado al contado y 20% a crédito en un período de 45 días posteriores a la compra.

Estos porcentajes se mantendrían en el período de la proyección financiera.

Cuadro Nº 32

Presupuesto de Venta

| | Año 1 | | | Año 2 | | | Año 3 | | | Año 4 | | | Año 5 | | |
|--|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|
| | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) |
| kumis 200 gr | 256.995 | 0,45 | 115.648 | 262.135 | 0,45 | 117.961 | 267.378 | 0,45 | 120.320 | 272.725 | 0,45 | 122.726 | 278.180 | 0,45 | 125.181 |
| kumis 1000gr | 32.041 | 2,00 | 64.082 | 32.682 | 2,00 | 65.364 | 33.335 | 2,00 | 66.671 | 34.002 | 2,00 | 68.004 | 34.682 | 2,00 | 69.364 |
| TOTAL | | | 179.730 | | | 183.324 | | | 186.991 | | | 190.731 | | | 194.545 |
| Descuento (Margen distribución) | | | 35.946 | | | 36.665 | | | 37.398 | | | 38.146 | | | 38.909 |
| | | | 143.784 | | | 146.659 | | | 149.593 | | | 152.585 | | | 155.636 |
| Ventas de contado 80% | | | 115.027 | | | 117.328 | | | 119.674 | | | 122.068 | | | 124.509 |
| Ventas a crédito 20% | | | 28.757 | | | 29.332 | | | 29.919 | | | 30.517 | | | 31.127 |
| Ventas netas a crédito | | | 28.757 | | | 29.332 | | | 29.919 | | | 30.517 | | | 31.127 |
| Cuentas x cobrar ventas crédito período | | | 4.793 | | | 4.889 | | | 4.986 | | | 5.086 | | | 5.188 |
| Ingresos caja por ventas período crédito | | | 23.964 | | | 24.443 | | | 24.932 | | | 25.431 | | | 25.939 |
| Ventas cobradas período | | | 138.991 | | | 141.771 | | | 144.606 | | | 147.498 | | | 150.448 |

| Presupuesto de Ventas | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|
| | Año 6 | | | Año 7 | | | Año 8 | | | Año 9 | | | Año 10 | | |
| | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) |
| kumis 200 gr | 283.743 | 0,45 | 127.685 | 283.743 | 0,45 | 127.685 | 283.743 | 0,45 | 127.685 | 283.743 | 0,45 | 127.685 | 283.743 | 0,45 | 127.685 |
| kumis 1000gr | 35.376 | 2,00 | 70.752 | 35.376 | 2,00 | 70.752 | 35.376 | 2,00 | 70.752 | 35.376 | 2,00 | 70.752 | 35.376 | 2,00 | 70.752 |
| TOTAL | | | 198.436 | | | 198.436 | | | 198.436 | | | 198.436 | | | 198.436 |
| Descuento (Margen distribución) | | | 39.687 | | | 39.687 | | | 39.687 | | | 39.687 | | | 39.687 |
| | | | 158.749 | | | 158.749 | | | 158.749 | | | 158.749 | | | 158.749 |
| Ventas de contado 80% | | | 126.999 | | | 126.999 | | | 126.999 | | | 126.999 | | | 126.999 |
| Ventas a crédito 20% | | | 31.750 | | | 31.750 | | | 31.750 | | | 31.750 | | | 31.750 |
| Ventas netas a crédito | | | 31.750 | | | 31.750 | | | 31.750 | | | 31.750 | | | 31.750 |
| Cuentas x cobrar ventas crédito período | | | 5.292 | | | 5.292 | | | 5.292 | | | 5.292 | | | 5.292 |
| Ingresos caja por ventas período | | | 26.458 | | | 26.458 | | | 26.458 | | | 26.458 | | | 26.458 |
| Ventas crédito cobradas período | | | 153.457 | | | 153.457 | | | 153.457 | | | 153.457 | | | 153.457 |

Elaborado por las autoras

4.3 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS

4.3.1 Costos

4.3.1.1 Materia prima directa

El costo y requerimiento de materia prima para la elaboración diaria, semanal y mensual del Kumis, se encuentra en el anexo No.7, el costo anual por este concepto asciende a \$57.477,667.

Se requiere de la materia prima leche, que siendo un producto perecedero sólo se puede mantener en inventario de un día, para el primer año se necesitarán 84.126 litros. Además los insumos: cultivo láctico⁶ que entra en una proporción en peso de 0.01% y del Cuál se necesitarán 8,41 Kg. en el primer año, azúcar que entra en proporción en peso de 7% necesitándose 5.887,50 kg. para cubrir la producción del año 1 (de estos dos se tendrán inventarios de quince días, máximo) y los envases plásticos, de los cuales se necesitarán 259.107 para el envase de 200 gr. y 32.304 para el envase de 1000 gr. en el primer año, de este se tendrán inventarios para 30 días.

⁶ Distribuidora Descalzi CHR HANSEN

4.3.1.2 Mano de obra directa

La mano de obra directa está compuesta por 1 jefe de producción y un tecnólogo en alimentos, los cuales únicamente se dedicarán en el proceso de elaboración del nuevo.

4.3.1.3 Costos indirectos de fabricación

Dentro de este concepto encontraremos detallado la mano de obra indirecta y los materiales indirectos de fabricación en los anexos No. 11 y No. 12 respectivamente, ascendiendo dichos rubros a \$ 24.711 para el primer año según lo indica el anexo No 10.

Adicionalmente se estima para el primer año que el costo de los servicios básicos que intervienen directamente en el proceso son de \$ 1.313,49 para agua potable, energía y teléfono, estimativo realizado a partir de los consumos de los equipos requeridos en la producción.

Para el mantenimiento de la maquinaria y equipo que intervienen en el proceso se fija una asignación de \$412,30 el mismo que se mantiene constante en los años posteriores.

Las pólizas de los seguros que se tomarán para proteger la maquinaria y equipo tienen un costo del \$962. No se considera incremento anual para estas pólizas.

La depreciación de los equipos se hará en 10 años para equipos de laboratorio en 5 años.

Dentro de los costos indirectos de fabricación se estima que los imprevistos ascienden a un 3% sobre valores anteriormente mencionados.

4.3.2 Gastos

4.3.2.1 Gastos de Administración y Venta

4.3.2.1.1 Gastos de Administración

La composición de la estructura administrativa y su asignación básica mensual se encuentra detallada en el anexo No. 17, el valor para el primer año de operación asciende a \$ 7.200.

A parte de la remuneración del personal administrativo, existe otro rubro que destacar que son los suministros de oficina que utilizará el

personal administrativo para llevar a cabo sus labores (carpetas, hojas, esferográficos, cartuchos de tinta, etc.) dicho rubro asciende a \$ 2.000 y se mantiene constante para los años siguientes, además se contempla un valor de imprevistos del 3% sobre los rubros anteriores.

4.3.2.1.2 Gastos de Ventas

El personal de Ventas está conformado por el jefe de ventas el Cuál se encargará de comercializar el producto dentro del mercado con los canales de distribución para que el Kumis llegue al consumidor final en las mejores condiciones (ver anexo 18).

El Jefe de Ventas tiene la labor de buscar y monitorear los canales de distribución localizando nuevos puntos de venta donde colocar el producto.

Para complementar este equipo de trabajo hay que considerar otro rubro que es la publicidad, la Cuál asciende a \$25.000 en el año (de acuerdo a cotizaciones y publicidades de productos relacionados).

4.3.2.2 Gastos Financieros

Los Gastos Financieros (pago de intereses) se resumen a continuación en el siguiente cuadro, de acuerdo a las condiciones crediticias expuestas en el cuadro N° 33.

- * **Crédito Bancario**⁷: Banco de Fomento
- * **Valor a financiar:** \$ 36.000,00
- * **Plazo:** 5 años
- * **Pagos:** semestrales
- * **Tasa de interés:** 14,86%

Cuadro N° 33
Tabla de Amortización

| # | Intereses | Capital | Cuota | Capital Reducido |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 0 | | | | 36.000,00 |
| 1 | 2.161,80 | 2.730,61 | 4.892,41 | 33.269,39 |
| 2 | 1.997,83 | 2.894,58 | 4.892,41 | 30.374,82 |
| 3 | 1.824,01 | 3.068,40 | 4.892,41 | 27.306,42 |
| 4 | 1.639,75 | 3.252,65 | 4.892,41 | 24.053,76 |
| 5 | 1.444,43 | 3.447,98 | 4.892,41 | 20.605,79 |
| 6 | 1.237,38 | 3.655,03 | 4.892,41 | 16.950,76 |
| 7 | 1.017,89 | 3.874,51 | 4.892,41 | 13.076,25 |
| 8 | 785,23 | 4.107,18 | 4.892,41 | 8.969,07 |
| 9 | 538,59 | 4.353,81 | 4.892,41 | 4.615,26 |
| 10 | 277,15 | 4.615,26 | 4.892,41 | -0,00 |
| TOTAL | 12.924,05 | 36.000,00 | 48.924,05 | |

Elaborado por las autoras

⁷ Información Obtenida del Banco de Fomento

4.4 ESTADO DE RESULTADOS Y SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADOS.

4.4.1 Estado de Pérdidas y Ganancias

Cuadro Nº 34

Estado de Pérdidas y Ganancias

| Año | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ventas | 179.729,76 | 183.324,36 | 186.990,84 | 190.730,66 | 194.545,27 | 198.436,18 | 198.436,18 | 198.436,18 | 198.436,18 | 198.436,18 |
| (-) Descuento en venta | 35.945,95 | 36.664,87 | 37.398,17 | 38.146,13 | 38.909,05 | 39.687,24 | 39.687,24 | 39.687,24 | 39.687,24 | 39.687,24 |
| (-) Costos de Producción | 78.800,28 | 79.345,06 | 80.275,60 | 81.224,75 | 82.192,88 | 83.180,38 | 83.172,26 | 83.172,26 | 83.172,26 | 83.172,26 |
| Margen de Contribución | 64.983,53 | 67.314,42 | 69.317,07 | 71.359,78 | 73.443,33 | 75.568,56 | 75.576,68 | 75.576,68 | 75.576,68 | 75.576,68 |
| % Margen de contribución | 36,16% | 36,72% | 37,07% | 37,41% | 37,75% | 38,08% | 38,09% | 38,09% | 38,09% | 38,09% |
| (-) Gastos de Administración | 9.582,01 | 9.582,01 | 9.582,01 | 9.582,01 | 9.582,01 | 9.582,01 | 9.582,01 | 9.582,01 | 9.582,01 | 9.582,01 |
| (-) Gastos de Venta | 33.166,00 | 33.166,00 | 33.166,00 | 33.166,00 | 33.166,00 | 33.166,00 | 33.166,00 | 33.166,00 | 33.166,00 | 33.166,00 |
| (-) Depreciaciones y Amortizaciones | 11.385,82 | 12.081,68 | 12.863,64 | 13.742,32 | 14.729,70 | 2.061,50 | 2.061,50 | 2.061,50 | 2.061,50 | 2.061,50 |
| (-) Gasto de financiamiento | 4.159,63 | 3.463,76 | 2.681,81 | 1.803,12 | 815,74 | | | | | |
| Total Gastos | 58.293,45 | 58.293,45 | 58.293,45 | 58.293,45 | 58.293,45 | 44.809,51 | 44.809,51 | 44.809,51 | 44.809,51 | 44.809,51 |
| = Utilidad antes rep. Util e imp. | 6.690,08 | 9.020,97 | 11.023,62 | 13.066,32 | 15.149,88 | 30.759,05 | 30.767,17 | 30.767,17 | 30.767,17 | 30.767,17 |
| (+) 15% Util. a trabajadores | 1.003,51 | 1.353,15 | 1.653,54 | 1.959,95 | 2.272,48 | 4.613,86 | 4.615,08 | 4.615,08 | 4.615,08 | 4.615,08 |
| = Util. antes de impuestos | 5.686,57 | 7.667,82 | 9.370,08 | 11.106,38 | 12.877,40 | 26.145,20 | 26.152,09 | 26.152,09 | 26.152,09 | 26.152,09 |
| (+) 25% Impuestos a la renta | 1.672,52 | 2.255,24 | 2.755,91 | 3.286,58 | 3.787,47 | 7.689,76 | 7.691,79 | 7.691,79 | 7.691,79 | 7.691,79 |
| Valor De Desecho | | | | | | | | | | 16.817,08 |
| Utilidad Neta: | 4.014,05 | 6.765,73 | 8.267,72 | 9.799,74 | 11.362,41 | 23.069,29 | 23.075,38 | 23.075,38 | 23.075,38 | 39.892,46 |
| Utilidad Acumulada: | 4.014,05 | 10.779,78 | 19.047,49 | 28.847,23 | 40.209,65 | 63.278,94 | 86.354,32 | 109.429,69 | 132.505,07 | 172.397,53 |

Elaborado por las autoras

El Cuadro No. 34 muestra el estado de resultados que es un resumen de los ingresos y gastos proyectados que se generaran durante la vida útil del proyecto así como las utilidades que se percibirán una vez deducidas las participaciones laborales y los impuestos fiscales correspondientes.

4.4.2 Flujo de Caja

El control del flujo de caja es un método sencillo que sirve para proyectar las necesidades futuras de efectivo. Es un estado de resultados que abarca períodos de tiempo futuros y que ha sido modificado para mostrar solamente el efectivo: los ingresos de efectivo y los egresos de efectivo, y el saldo de efectivo al final de períodos de tiempo determinados; comprende los siguientes elementos:

Cuadro N° 35

Flujo de Caja

| | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 | Año 9 | Año 10 |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| INGRESOS | | | | | | | | | | | |
| Aportación Socios | 23.603 | | | | | | | | | | |
| Préstamo | 36.000 | | | | | | | | | | |
| Ventas del período | | 138.991 | 141.771 | 144.606 | 147.498 | 150.448 | 153.457 | 153.457 | 153.457 | 153.457 | 153.457 |
| Recuperación de cartera | | 0 | 4.793 | 4.889 | 4.986 | 5.086 | 5.188 | 5.292 | 5.292 | 5.292 | 5.292 |
| Saldo de Caja Anterior | 0 | 11.599 | 15.608 | 15.608 | 21.353 | 27.036 | 32.822 | 33.637 | 34.070 | 34.374 | 34.567 |
| TOTAL DE INGRESO | 59.603 | 138.991 | 168.163 | 166.103 | 173.837 | 182.571 | 191.467 | 192.386 | 192.819 | 193.123 | 193.316 |
| EGRESOS OPERATIVOS | | | | | | | | | | | |
| Compra materia prima, insumos, envases | | 45.982 | 46.527 | 47.457 | 48.407 | 49.375 | 50.362 | 50.354 | 50.354 | 50.354 | 50.354 |
| Pago a proveedores | | 0 | 13.430 | 11.655 | 11.904 | 12.142 | 12.384 | 12.632 | 12.588 | 12.589 | 12.589 |
| Mano de obra | | | | | | | | | | | |
| Mano de obra directa | | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 |
| Mano de obra indirecta | | 4.200 | 4.200 | 4.200 | 4.200 | 4.200 | 4.200 | 4.200 | 4.200 | 4.200 | 4.200 |
| Costos indirectos de fabricación | | | | | | | | | | | |
| Alquiler de Instalaciones | | 8.400 | 8.400 | 8.400 | 8.400 | 8.400 | 8.400 | 8.400 | 8.400 | 8.400 | 8.400 |
| Materiales Indirectos de Fabricación | | 8.892 | 8.892 | 8.892 | 8.892 | 8.892 | 8.892 | 8.892 | 8.892 | 8.892 | 8.892 |
| Servicios Básicos y suministros | | 1.313 | 1.313 | 1.313 | 1.313 | 1.313 | 1.313 | 1.313 | 1.313 | 1.313 | 1.313 |
| Mantenimiento de maquinaria | | 412 | 412 | 412 | 412 | 412 | 412 | 412 | 412 | 412 | 412 |
| Gastos de administración y ventas | | | | | | | | | | | |
| Sueldos de administración | | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 |
| Gastos de oficina | | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| Salarios de ventas | | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 | 7.200 |
| Propaganda y otros gastos | | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 |
| Inversiones y amortización | | | | | | | | | | | |
| Muebles y equipos de Oficinas | 1.818 | | | | | | | | | | |
| Equipos y Accesorios | 18.323 | | | | | | | | | | |
| Instalaciones | 5.220 | | | | | | | | | | |
| Vehículos (furgones de Distribución) | 15.000 | | | | | | | | | | |
| Montaje de la máquina y Equipo | 200 | | | | | | | | | | |
| Uniforme de personal de Producción | 80 | | | | | | | | | | |
| TOTAL EGRESOS OPERATIVOS | 40.641 | 120.200 | 134.175 | 133.330 | 134.528 | 135.734 | 136.965 | 137.204 | 137.160 | 137.161 | 137.161 |
| EGRESOS NO OPERATIVOS | | | | | | | | | | | |
| Gastos de Constitución | 850 | | | | | | | | | | |
| Amortizaciones | | 6.107 | 6.803 | 7.585 | 8.464 | 9.451 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 |
| Depreciaciones | | 5.279 | 5.279 | 5.279 | 5.279 | 5.279 | 1.750 | 1.750 | 1.750 | 1.750 | 1.750 |
| Imprevistos | | 1.879 | 1.879 | 1.879 | 1.879 | 1.879 | 1.879 | 1.879 | 1.879 | 1.879 | 1.879 |
| Seguros | | 962 | 962 | 962 | 962 | 962 | 962 | 962 | 962 | 962 | 962 |
| Registro Sanitarios | 200 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Registro de la Marca | 500 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Gastos Financieros | | 4.160 | 3.464 | 2.682 | 1.803 | 816 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL EGRESOS NO OPERATIVOS | 1.550 | 18.456 | 18.456 | 18.456 | 18.456 | 18.456 | 4.972 | 4.972 | 4.972 | 4.972 | 4.972 |
| TOTAL DE EGRESOS | 42.191 | 138.657 | 152.632 | 151.787 | 152.985 | 154.191 | 141.937 | 142.177 | 142.133 | 142.133 | 142.133 |
| Util. antes de repart. De utilid. E Impto. | 17.412 | 334 | 5.531 | 13.316 | 20.853 | 28.380 | 49.530 | 50.209 | 50.686 | 50.990 | 51.183 |
| (-) 15% Utilidad a trabajadores | 0 | 50 | 830 | 1.997 | 3.128 | 4.257 | 7.429 | 7.531 | 7.603 | 7.648 | 7.677 |
| Utilidad antes del impuesto a la Rta. | 17.412 | 284 | 4.701 | 11.319 | 17.725 | 24.123 | 42.100 | 42.678 | 43.083 | 43.341 | 43.506 |
| (-) 25% de Impto a la Rta. | 0 | 71 | 1.175 | 2.830 | 4.431 | 6.031 | 10.525 | 10.669 | 10.771 | 10.835 | 10.876 |
| UTILIDAD NETA | 17.412 | 213 | 3.526 | 8.489 | 13.294 | 18.092 | 31.575 | 32.008 | 32.312 | 32.506 | 32.629 |
| Valor de Desecho | 16.817 | | | | | | | | | | |
| (+) Depreciaciones | | 5.279 | 5.279 | 5.279 | 5.279 | 5.279 | 1.750 | 1.750 | 1.750 | 1.750 | 1.750 |
| (+) Amortizaciones | | 6.107 | 6.803 | 7.585 | 8.464 | 9.451 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 |
| Flujo de Caja | 595 | 11.599 | 15.608 | 21.353 | 27.036 | 32.822 | 33.637 | 34.070 | 34.374 | 34.567 | 51.508 |
| Flujo de Caja Acumulado | | 11.599 | 27.207 | 48.559 | 75.595 | 108.417 | 142.054 | 176.124 | 210.497 | 245.065 | 296.573 |

Elaborado por las autoras

4.5 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

4.5.1 Cálculo de la tasa de descuento

4.5.1.1 CAPM (Modelo de Valoración de Activos de Capital)

Este método que se utiliza para obtener la rentabilidad que se requiere a los recursos propios.

Siendo:

Rf: Rentabilidad de un activo que no ofrece riesgo.

Rm: Rentabilidad del mercado.

(Rm-Rf): Prima de riesgo del mercado.

Rp: Riesgo País

β : Coeficiente de variabilidad del rendimiento de los recursos propios de la empresa respecto al rendimiento de los recursos propios del mercado. Cuánto mayor sea β , mayor será el riesgo que corre la empresa.

Si $\beta > 1$: la rentabilidad esperada de los fondos propios será mayor a la rentabilidad del mercado (Rm).

Si $\beta < 1$: La rentabilidad esperada de los fondos propios será menor a la rentabilidad del mercado (R_m).

Si $\beta = 0$: La rentabilidad esperada de los fondos propios será la rentabilidad de un activo sin riesgo (R_f).

Si $\beta = 1$: La rentabilidad esperada de los fondos propios será la rentabilidad del mercado (R_m).

Para el cálculo se tomó como referencia los bonos del tesoro de EE. UU. a 10 años, los Cuáles según información obtenida de la Superintendencia de Bancos es del 5.195%.

El valor del Beta para nuestro cálculo es del 0.90⁸, ya que acorde con información reciente, es el estimado para industrias alimenticias.

El riesgo país, según información estadística del BCE, se considera del 6.76% debido a que el cálculo no se lo realiza con el valor de los bonos ecuatorianos.

⁸www.yahoo.finance.com

La fórmula aplicar es la siguiente:

$$R_e = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

$$CAPM = R_f + \beta (R_m - R_f) + R_p$$

Donde:

| | |
|------|--------|
| Re = | 19,52% |
| Rf = | 5,195% |
| Rm = | 13,60% |
| B = | 0,90 |
| Rp = | 6,76% |

Y como resultado tenemos que el CAPM = 19.52%

4.5.1.2 CCPP (Costo Promedio Ponderado de Capital)

El coste de capital, o coste promedio ponderado de capital (cppc o wacc en inglés), se define como la suma del coste ponderado de los recursos ajenos y de los recursos propios.

Dentro de este punto se define como el costo del endeudamiento (K_d) y la rentabilidad exigida al capital propio (V_k):

$$CCPP = ((D/VE) * (K_d) * (1-T)) + (K/VE) * V_k$$

Donde:

| | |
|--|-----------|
| D = Valor de la Deuda | \$36.000 |
| VE = Valor total de los activos o el Capital Total de la Empresa $V = (D+K)$ | \$59.516 |
| Kd = Costo de Endeudamiento de la Empresa % | 14,86% |
| T = Alícuota del impuesto a las ganancias pagadas por las empresas | 25% |
| K = Monto del Capital Propio | \$ 23.516 |
| Vk = Rentabilidad exigida del Capital Propio (CAPM) | 19,52% |

Por tanto el valor es de:

$$CCPP = 14.43\%$$

El cuadro No. 36 muestra la Tasa Interna de Retorno obtenida del flujo de caja del proyecto y utilizando la tasa de descuento del 19.52% del CAPM, obtenemos el Valor Actual Neto del Proyecto Kumis.

Cuadro N° 36

TIR y VAN

| | UTILIDADES NETAS | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Inversión Inicial | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| -42.190,66 | 11.599,03 | 15.607,72 | 21.352,64 | 27.036,03 | 32.821,81 | 33.636,78 | 34.069,74 | 34.373,75 | 34.567,34 | 51.507,84 |
| TIR ANUAL | | | | 46,63% | | | | | | |
| VAN (19,52%) | | | | \$ 62.829,57 | | | | | | |

Elaborados por las autoras

4.5.2 Valor Actual Neto (VAN)

El VAN actualiza a valor presente de los flujos de caja futuros que va a generar el proyecto, descontados a la tasa de descuento 19.52% (CCPP).

El VAN del proyecto es de \$ 62.829,57 y al ser mayor que cero, se acepta que el proyecto es rentable y factible, desde el punto de vista financiero.

4.5.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Se define como la tasa de descuento o tipo de interés que iguala el VAN a cero.

Si $TIR >$ tasa de descuento (CAPM): El proyecto es aceptable.

Si $TIR <$ tasa de descuento (CAPM): El proyecto se rechaza.

La TIR del proyecto es de 46,63% y al ser esta tasa mayor que el CAPM 19.52%, se admite que el proyecto es rentable y viable para los inversionistas del mismo.

4.5.4 Período de Recuperación de la inversión.

Sin considerar el valor del dinero a través del tiempo, la inversión total inicial en el proyecto es de \$42191.00 se logra recuperar en el 3er. año.
(Ver flujo de Caja).

4.6 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Para el análisis del proyecto se tomaron valores más bien conservadores, ya que el objetivo del mismo no es presentar este proyecto como el más conveniente, sino tratar de evaluar su factibilidad real.

Dado que las variables del entorno se podrían ver afectadas por diversos factores que solamente se podrán corroborar en la práctica y cada

caso va a ser individual, es básicamente imposible esperar que la rentabilidad a obtener sea exactamente igual a la calculada para el proyecto. Por ello, el no rechazo de un proyecto, debe tomar en consideración los posibles escenarios de no ocurrencia de algún parámetro considerado en el cálculo del resultado que en el VAN positivo.

4.6.1 Modelo Unidimensional

El modelo unidimensional busca determinar hasta que nivel pueden subir o bajar variables claves como precios, niveles de operación y costos fijos o variables para que el proyecto siga siendo atractivo.

Empezaremos el análisis obteniendo el punto de equilibrio dinámico para cada una de las presentaciones que contiene el proyecto, esto nos indicará cuál sería el nivel mínimo en ventas para obtener un VAN igual a cero.

Para el primer caso se escogió la producción de frascos de 200 gr. de Kumis, obteniéndose el siguiente flujo de caja que hace el VAN igual a cero:

Cuadro N° 37
Sensibilización de la cantidad de frascos de 200 gr. de Kumis

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cantidad frasco 200 gr. | 205.463 | 209.572 | 213.763 | 218.039 | 222.399 | 226.847 | 231.384 | 236.012 | 240.732 | 245.547 |
| Precio frasco 200 gr: | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| Cantidad botella 1000 gr., | 32.041 | 32.682 | 33.335 | 34.002 | 34.682 | 35.376 | 35.376 | 35.376 | 35.376 | 35.376 |
| Precio botella de 1000 gr. | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |

| | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 | Año 9 | Año 10 |
|---------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| INGRESOS | | | | | | | | | | | |
| Aportación Socios | 23.603 | | | | | | | | | | |
| Préstamo | 36.000 | | | | | | | | | | |
| Ventas del período | | 121.058 | 123.479 | 125.948 | 128.467 | 131.037 | 133.658 | 133.658 | 133.658 | 133.658 | 133.658 |
| Recuperación de cartera | | 0 | 4.174 | 4.258 | 4.343 | 4.430 | 4.519 | 4.519 | 4.519 | 4.519 | 4.519 |
| Saldo de Caja Anterior | | 0 | 11.599 | 15.608 | 21.353 | 27.036 | 32.822 | 33.637 | 34.070 | 34.374 | 34.567 |
| TOTAL DE INGRESO | 59.603 | 121.058 | 139.252 | 145.814 | 154.163 | 162.503 | 170.998 | 171.813 | 172.246 | 172.550 | 172.743 |
| EGRESOS OPERATIVOS | 40.641 | 120.200 | 134.175 | 133.330 | 134.528 | 135.734 | 136.965 | 137.204 | 137.160 | 137.161 | 137.161 |
| EGRESOS NO OPERATIVOS | 1.550 | 18.456 | 18.456 | 18.456 | 18.456 | 18.456 | 4.972 | 4.972 | 4.972 | 4.972 | 4.972 |
| TOTAL DE EGRESOS | 42.191 | 138.657 | 152.632 | 151.787 | 152.985 | 154.191 | 141.937 | 142.177 | 142.133 | 142.133 | 142.133 |
| U. A. Repart. Utilid. E Impto. | 17.412 | -17.599 | -13.379 | -5.972 | 1.179 | 8.312 | 29.061 | 29.636 | 30.113 | 30.417 | 30.610 |
| (-)15% Utilidad a trabajadores | 0 | 0 | 0 | 0 | 177 | 1.247 | 4.359 | 4.445 | 4.517 | 4.562 | 4.592 |
| U. antes del Impto a la Rta. | 17.412 | -17.599 | -13.379 | -5.972 | 1.002 | 7.065 | 24.702 | 25.191 | 25.596 | 25.854 | 26.019 |
| (-) 25% de Impto a la Rta. | 0 | 0 | 0 | 0 | 250 | 1.766 | 6.175 | 6.298 | 6.399 | 6.464 | 6.505 |
| UTILIDAD NETA | 17.412 | -17.599 | -13.379 | -5.972 | 751 | 5.299 | 18.526 | 18.893 | 19.197 | 19.391 | 19.514 |
| Valor de Desecho | 16.817 | | | | | | | | | | 16817 |
| (+)Depreciaciones | | 5.279 | 5.279 | 5.279 | 5.279 | 5.279 | 1.750 | 1.750 | 1.750 | 1.750 | 1.750 |
| (+) Amortizaciones | | 6.107 | 6.803 | 7.585 | 8.464 | 9.451 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 |
| Flujo de Caja | 595 | -6.213 | -1.298 | 6.891 | 14.494 | 20.029 | 20.588 | 20.955 | 21.259 | 21.452 | 38.393 |
| VAN | | 0 | | | | | | | | | |

Elaborado por las autoras

El cuadro No. 37 nos permite observar que se puede vender como mínimo 205.463 unidades de frascos de 200 gr. de Kumis para que el proyecto tenga un VAN de cero; esto implica una reducción del 20.05% con respecto al nivel de ventas estimado.

Para el segundo caso se escogió la producción de frascos de 1000 gr. de Kumis, obteniendo el siguiente flujo de caja que hace el VAN igual a cero:

Cuadro Nº 38

Sensibilización de la cantidad de frascos de 1000 gr. de Kumis

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cantidad frasco 200 gr. | 256.995 | 262.135 | 267.378 | 272.725 | 278.180 | 283.743 | 283.743 | 283.743 | 283.743 | 283.743 |
| Precio frasco 200 gr: | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| Cantidad botella 1000 gr, | 20.437 | 20.846 | 21.263 | 21.688 | 22.122 | 22.564 | 22.564 | 22.564 | 22.564 | 22.564 |
| Precio botella de 1000 gr. | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |

| | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 | Año 9 | Año 10 |
|-------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| INGRESOS | | | | | | | | | | | |
| Aportación Socios | 23.603 | | | | | | | | | | |
| Préstamo | 36.000 | | | | | | | | | | |
| Ventas del período | | 121.044 | 123.465 | 125.934 | 128.453 | 131.022 | 133.642 | 133.642 | 133.642 | 133.642 | 133.642 |
| Recuperación de cartera | | 0 | 4.174 | 4.257 | 4.343 | 4.429 | 4.518 | 4.608 | 4.608 | 4.608 | 4.608 |
| Saldo de Caja Anterior | | 0 | 11.599 | 15.608 | 21.353 | 27.036 | 32.822 | 33.637 | 34.070 | 34.374 | 34.567 |
| TOTAL DE INGRESO | 59.603 | 121.044 | 139.238 | 145.799 | 154.148 | 162.487 | 170.982 | 171.887 | 172.320 | 172.624 | 172.818 |
| EGRESOS OPERATIVOS | 40.641 | 120.200 | 134.175 | 133.330 | 134.528 | 135.734 | 136.965 | 137.204 | 137.160 | 137.161 | 137.161 |
| EGRESOS NO OPERATIVOS | 1.550 | 18.456 | 18.456 | 18.456 | 18.456 | 18.456 | 4.972 | 4.972 | 4.972 | 4.972 | 4.972 |
| TOTAL DE EGRESOS | 42.191 | 138.657 | 152.632 | 151.787 | 152.985 | 154.191 | 141.937 | 142.177 | 142.133 | 142.133 | 142.133 |
| U. A. Repart. Util. E Impto. | 17.412 | -17.613 | -13.394 | -5.987 | 1.163 | 8.297 | 29.045 | 29.711 | 30.188 | 30.491 | 30.685 |
| (-)15% Utilidad a trabajadores | 0 | 0 | 0 | 0 | 175 | 1.244 | 4.357 | 4.457 | 4.528 | 4.574 | 4.603 |
| Util. antes del Impto Rta. | 17.412 | -17.613 | -13.394 | -5.987 | 989 | 7.052 | 24.688 | 25.254 | 25.659 | 25.918 | 26.082 |
| (-) 25% de Impto a la Rta. | 0 | 0 | 0 | 0 | 247 | 1.763 | 6.172 | 6.314 | 6.415 | 6.479 | 6.521 |
| UTILIDAD NETA | 17.412 | -17.613 | -13.394 | -5.987 | 742 | 5.289 | 18.516 | 18.941 | 19.245 | 19.438 | 19.562 |
| Valor de Desecho | 16.817 | | | | | | | | | | 16817 |
| (+)Depreciaciones | | 5.279 | 5.279 | 5.279 | 5.279 | 5.279 | 1.750 | 1.750 | 1.750 | 1.750 | 1.750 |
| (+) Amortizaciones | | 6.107 | 6.803 | 7.585 | 8.464 | 9.451 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 |
| Flujo de Caja | 595 | -6.227 | -1.312 | 6.876 | 14.484 | 20.019 | 20.578 | 21.002 | 21.306 | 21.500 | 38.440 |
| VAN | | 0 | | | | | | | | | |

Elaborado por las autoras

El cuadro No. 38 nos permite observar que se puede vender como mínimo 20.437 unidades de botellas de 1000 gr. de Kumis para que el proyecto tenga un VAN de cero; esto implica una reducción del 36.22% con respecto al nivel de ventas estimado, lo Cuál implica una sensibilidad un menor con respecto a la presentación de frasco de 200 gr.

Bajo los dos panoramas es necesario implementar correctamente los canales de promoción y distribución para que se vendan las cantidades proyectadas y no dejar que las ventas fluctúen tan considerablemente y mantener la rentabilidad del proyecto. Aunque, de acuerdo a la tendencia de demanda creciente anual por estas líneas de productos, se podrá vender el producto en las cantidades proyectadas en el mediano y largo plazo sin mayor dificultad.

4.6.2 Simulación del VAN: Uso del Cristal Ball

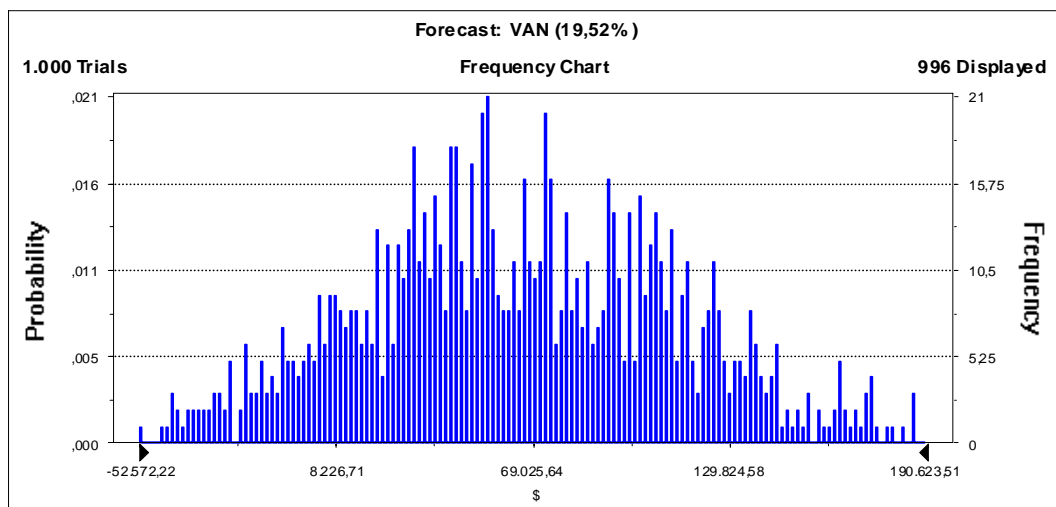
El programa Cristal Ball simula los resultados que puede asumir el VAN o la TIR del proyecto, mediante la asignación aleatoria de un valor a cada variable pertinente del flujo de caja. La selección de valores aleatorios otorga la posibilidad de que, al aplicarlo repetidas veces a las variables relevantes (en nuestro caso, cantidades producidas y precio de venta), se obtengan

suficientes resultados de prueba para que se aproxime a la forma de distribución estimada.

Cada variable asume individualmente valores aleatorios concordantes con una distribución propia para cada una de ellas.

Gráfico N° 4

Análisis del Histograma del VAN



Elaborado por las autoras

Después de que el software Cristal Ball ejecuto 1000 iteraciones con las variables consideradas críticas o sensibles para el proyecto, la media del VAN resultó ser de \$ 64.806,24, con una mediana de \$ 61.858,59 y un

coeficiente de variabilidad de 0,75. El valor mínimo que puede tener el VAN en el peor de los escenarios es de \$ -52.572,22, mientras que el valor máximo que puede tener en el mejor de los escenarios es de \$ 229.761,73.

La probabilidad de que el proyecto sea menor a cero, es decir, que el proyecto deje de ser rentable es de 9.30%, esto es un buen indicador ya que quiere decir que los cambios que podrían presentarse en las variables críticas consideradas en este análisis de simulación no dejarán de hacer viable el proyecto.

CAPÍTULO V

ESTUDIO AMBIENTAL

5.1 POLÍTICA AMBIENTAL

En el Ministerio del Ambiente existe el firme propósito de favorecer el desarrollo del país, teniendo para ello presente los principios de sustentabilidad económica, ecológica y social. Este firme compromiso adoptado por la institución, permite asumir y defender con valor ante todo el mundo, los principios y políticas del desarrollo sustentable y aquellas competencias establecidas por la ley para el Ministerio del Ambiente, lo Cuál se concretan en garantizar tanto la conservación como la eficiente administración del uso que se hace del Capital Natural con que cuenta el Ecuador, todo ello en aras de proteger los reales intereses de las actuales y futuras generaciones de ecuatorianos.

Desde el Ministerio del Ambiente se entiende que el desarrollo de una sociedad se fundamenta en la dotación que tiene de los cuatro diferentes tipos de capital y su capacidad tanto para mantener en el tiempo el valor acumulado de la suma de éstos, como para generar de forma sustentable a partir de ellos, flujos crecientes de rentas económicas para su población.

Es conocido que los cuatro posibles tipos de capital en que se fundamenta el desarrollo de una sociedad son denominados como el *Reproducible* o todo aquello fabricado por el ser humano, el *Natural* o heredado de la Tierra en forma de funciones ecológicas que proveen bienes y servicios con eminente carácter económico para la sociedad, el *Humano* o conocimiento instalado y capacidad y habilidad técnica de sus miembros para resolver problemas, y finalmente, el *Social* o relación de confianza que existe en la sociedad, hacia sus miembros o internamente entre estos mismos.

En el caso de Ecuador el principal capital disponible es aquel de tipo Natural, y eso gracias a la mayor capacidad y eficiencia que tiene la naturaleza en esta parte del planeta para proveer bienes y servicios naturales y ambientales. Esto supone que Ecuador tiene ventajas comparativas con respecto al resto del mundo en la cantidad y calidad de su Capital Natural, pero es responsabilidad de los ecuatorianos especializarse en el aprovechamiento sustentable y la conservación de este capital, para de esta

forma alcanzar en los mercados internacionales la posición de poder disfrutar auténticas ventajas competitivas en la provisión de múltiples bienes y servicios procedentes del Capital Natural. La especialización en gestión ambiental sustentable y las ventajas competitivas a que da lugar, es algo que muchos mercados premian, garantizando con sus adquisiciones los flujos de rentas hacia ese país cuyos bienes y servicios naturales y ambientales son ventajosamente más competitivos. El escenario descrito podría ser perfectamente el caso en que se encuentren muchos sectores económicos de este país, ya que como se afirma, para el caso de Ecuador, el Capital Natural resulta ser comparativamente, tanto internamente, como con respecto a la dotación con que de él cuentan en el exterior, aquel del que mejor y más abundantemente se dispone en el país.

La ley de Gestión Ambiental establece que la autoridad ambiental nacional la ejerce el Ministerio del Ambiente, instancia rectora, coordinadora y reguladora del sistema nacional descentralizado de Gestión Ambiental; sin perjuicio de las atribuciones que en el ámbito de sus competencias y acorde a las leyes que las regulan, ejercen otras instituciones del Estado.

Con los planteamientos de partida expuestos, se entiende que el Ministerio del Ambiente es el principal responsable del estado en que se encuentre el Capital Natural del país, y por lo tanto, será competencia suya

regular cualquier tipo de intervención pública o privada que suponga su modificación. Además, si la preocupación pública es que con su gestión se busque la justa redistribución de la riqueza, no se puede olvidar que este tipo de capital es precisamente el que inicialmente se encuentra mejor y más ampliamente redistribuido entre la totalidad de la población, y análogamente, es así mismo el capital en que principalmente se basa el bienestar, la calidad de vida y la capacidad para satisfacer sus necesidades, por parte de los más desfavorecidos, que dada la actual situación del país, supone una gran parte de la población ecuatoriana.

Así, desde el Ministerio del Ambiente se entiende que su responsabilidad en la estrategia de desarrollo del país, le exige actuar como el garante de que todo aquel Capital Natural cuya conservación esté produciendo importantes beneficios sociales, fruto de los bienes y servicios que provee a la población o razonablemente se pudiera pensar que fuese a proveer en un futuro próximo, no sea dedicado a otro uso o transformación privada que no sea compatible con su conservación. En cualquier caso, el Ministerio del Ambiente considera que si los beneficios sociales de la conservación del Capital Natural no pueden ser compensados por los beneficios privados de su transformación, en ningún caso se justifica su agotamiento o degradación. Además, si se entiende que el Capital Natural es de todos los ecuatorianos presentes y futuros, se debe procurar mantener su

valor absoluto, y por lo tanto, sería razonable exigir a todo aquel que se le permita hacer un uso económico de este capital, aporte a su vez los fondos necesarios para su reposición. Si se entiende que el Capital Natural es la herencia patrimonial del país, el Estado es así mismo responsable de que el desarrollo no se pretenda basar únicamente en la enajenación de este patrimonio, sino más bien por el contrario, en lograr un flujo de rentas sustentables y permanentes procedentes del mismo.

El Ministerio del Ambiente de Ecuador se encuentra en la actualidad capitalizándose con información geo/socio/bio/física sobre la situación en que se halla el acervo ambiental del país y las alternativas de gestión que éste presenta, por lo que su presencia para todo aquel desvinculado con el medio ambiente pudiera en la actualidad estar pasando inadvertida, pero desde la institución se entiende que la popularidad es todavía un lujo que el Ministerio no quiere ni debe permitirse.

5.2 IMPACTOS AMBIENTALES PROBABLES Y SUS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Para las actividades industriales que se cumplan en la zona donde se encontrará ubicada la planta de procesamiento de productos lácteos se hace

necesario un estudio de identificación de los aspectos ambientales que estará sujeto al reglamento, disposiciones generales y complementarias del Muy Ilustre Municipio de la Ciudad de Guayaquil, no debiéndose encontrar dentro de ningún sector turístico ni de interés arqueológico que puedan ser afectados.

En la planta de industrialización de productos lácteos, se llevarán a cabo las siguientes actividades: 1.- Recepción del producto, 2.- Inicio del procesamiento del mismo, 3.- Pasteurización, 4.- Homegeneización, 5.- Esterilización y empaque. 6.- Producción de derivados lácteos: Kumis y 7.- Distribución.

Como producto de las mismas y de la construcción de obras civiles, tenemos emisión de partículas sólidas a la atmósfera; generación de ruido; generación de desechos sólidos como restos de pastos, granos, plásticos, restos de comida, basuras entre otros; peligro de accidentes de trabajo; peligro de incendios; descargas de líquidos con alta demanda bioquímica de oxígeno, como es el caso del agua residual proveniente del lavado de tanques y potenciales efectos negativos sobre la salud de los trabajadores.

Deben determinarse el grado de importancia de dichos impactos, así como se establezcan medidas de prevención y/o mitigación.

5.2.1 Matriz de Leopold

Para la valoración Cualitativa de los impactos se confeccionó una matriz de Leopold modificada.

Dicha matriz consiste en un cuadro de doble entrada del tipo causa-efecto en cuyas columnas figuran las acciones impactantes correspondientes a los tres períodos de interés considerados:

Etapas de operación, etapa de ejecución y etapa de futuro inducido, y, dispuestos en filas, los factores del medio susceptibles de recibir impactos que corresponden a dos categorías: factores naturales y socioeconómicos.

Cada casilla de cruce representa el efecto que cada acción impactante provocará sobre cada factor ambiental impactado.

Dentro de las tres etapas analizadas del proyecto se llevan a cabo actividades susceptibles de ejercer un impacto, tanto negativo como positivo, sobre los distintos factores. Esto permite planificar de antemano acciones que mitigan los efectos negativos de la actividad.

5.2.1.1 Consideraciones ambientales y resumen de impactos ambientales significativos.

A continuación se consideran los impactos negativos y positivos acumulativos a corto y largo plazo, temporales y permanentes, directos e indirectos, que podrían derivarse del Proyecto. En cada caso, se plantea la acción de remediación que se debe dar.

5.2.1.1.1 Etapa de ejecución

- **Aire:** impacto temporal negativo por polvo en la atmósfera causado por el traslado de escombros.
- **Suelo:** La operación de la planta procesadora de Kumis, no hace uso ni causa alteraciones sobre el suelo. Tampoco se hará ningún tipo de obra civil, que haga uso del suelo, por lo tanto, esta actividad no atenta contra la geología del terreno en sus aspectos estratigráfico, estructural y de recursos minerales.
- **Social:** impacto temporal positivo por la generación de empleo temporal, al requerir mano de obra calificada y no calificada.

5.2.1.1.2 Etapa de operación

- **Aire:** Con el tráfico pesado y al desembarcar el producto en la planta, se producen desprendimientos de polvo a la atmósfera. Estas emisiones no son de consideración y caen rápidamente al suelo, ya que las partículas que lo componen son lo suficientemente pesadas para deslizarse y no ser arrastradas por ninguna corriente de aire hacia otro lugar, no son de carácter tóxico.

- **Social:** impacto permanente positivo por nivel de empleo generado en controles de procesos.

El impacto negativo en el estilo de vida porque esta se ve afectada por el ruido.

5.2.1.1.3 Futuro inducido

- **Social:** generación de empleo temporal para la operación de reciclamiento de los residuos.

Cuadro N° 37
Matriz de Leopold

| | ACCIONES PROPUESTAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------------|----------------------|
| | EJECUCION | | | | | OPERACIÓN | | | | | FUTURO INDUCIDO | | No Alteraciones + | No Alteraciones - | Suma IxM | | |
| | Trasporte de maquinaria | Traslado de material | Recojo de escombros | Mejoramiento del paisaje | Selección del sitio | Puesta en marcha de la planta | Control de los procesos | Transporte interno | Ruido y vibraciones | Mantenimiento de áreas verdes | Mantenimiento de maquinarias | Reciclado de residuos | | | | Almacenaje de productos | Voladuras y barrenas |
| COMPONENTES AMBIENTALES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FISICAS Y QUIMICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suelo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos Miner. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suelos | | | | | | | | | | | 8/9 | | | | | | |
| Materiales de cons. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rasgos Físicos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agua | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Superficial | | | | | | | | | | | 8/9 | | | | | | |
| Subterránea | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aire | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Partículas susp. | | - 2/3 | | | | - 3/5 | | - 2/3 | | | | | | | | | |
| Olor | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Monóxido de Carb. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDICIONES BIOLÓGICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flora | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arboles | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Herbáceas | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Microflora | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cultivos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especie peligro ext. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FACTORES CULTURALES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Usos del suelo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naturaleza y espac. | | | 7/8 | | | | | | | | | | | | | | |
| Agricultura | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estatus cultural | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estilo de vida | | | | | | | | - 2/3 | | | | | | | | | |
| Salud y Seguridad | | | | | | | | | | | 7/8 | | | | | | |
| Empleo | | | 7/9 | | | | 8/9 | | | | | 8/9 | | | | | |
| Densidad y Poblac. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No de Alteraciones + | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| No de Alteraciones - | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Suma IxM | | -6 | 119 | 0 | 0 | -15 | 72 | -6 | -6 | 0 | 0 | 200 | 72 | 0 | 430 | | |

Elaborado por las autoras

5.3 Conclusión Ambiental

Anteriormente citamos los posibles impactos ambientales que se pueden presentar como producto de la operación y mantenimiento de la planta procesadora de derivados lácteos. Cabe recalcar que los impactos ambientales mencionados, son los que se pueden presentar, sin embargo la magnitud de los mismos son en algunos casos bastante bajos.

5.4 Recomendación Ambiental

Para tener limpieza y proteger la salud debemos eliminar sanitariamente las basuras, en el caso de la planta procesadora, se deben colocar tachos de basura con su respectiva tapa en los siguientes lugares: recepción, área industrial, de los tanques líquidos, oficinas y exteriores. Los recipientes deben lavarse al menos una vez por semana con agua, jabón y desinfectante, luego deben secarse al sol y al aire libre. Los residuos de agua en estos recipientes, los oxida destruyéndolos.

El agua residual, debe de ser recolectada y tratada. Una vez tratada se puede almacenar y reutilizar en servicios higiénicos, limpieza de pisos o simplemente mantenerla aireada para que pueda emplearse como agua contra incendios.

CONCLUSIONES

- Existe una población objetivo a la cual se puede llegar creando la expectativa de consumir un producto que satisfaga sus necesidades de vivir sanamente.
- Los clientes que consumen yogurt actualmente son potenciales para el consumo del nuevo producto.
- Se puede introducir a un precio más bajo que el de un producto competitivo de similar calidad.
- Ya que existe un alto desconocimiento del producto en el país, se llegó a la conclusión que para ser promovido necesitará una gran campaña de publicidad y promociones especiales.
- Las materias primas e insumos se encuentran en cantidad suficiente y pueden ser adquiridas a los actuales proveedores.
- Financieramente el proyecto arroja muy buenos indicadores como son: VAN U.S 62.829,57 y una TIR 46,63% %, lo que hace suponer que para el inversionista es un proyecto bastante atractivo.
- El proyecto, según el análisis realizado, es viable.

RECOMENDACIONES

- Para todos los años se tiene un excedente de efectivo que se puede invertir temporalmente para generar otros ingresos que contribuyen a mejorar la rentabilidad.
- Se recomienda patentar el proyecto a la Dirección Nacional de Propiedad Intelectual.
- Realizar publicidades y promociones que permitan a los potenciales consumidores conocer los beneficios nutricionales del consumo Kumis.

ANEXO N° 1

SISTEMATICA A SEGUIR PARA EL FOCUS GROUP

- 1) Bienvenida
- 2) Introducción y presentación del producto
- 3) Degustación
- 4) Recolección de datos por medio de la encuesta

ENCUESTA PARA EL FOCUS GROUP

¿CÓMO DESCRIBE SU NIVEL DE SATISFACCIÓN RESPECTO AL KUMIS?

Le gusta
Le es indiferente
No le gusta

LA IMPRESIÓN QUE CAUSÓ EN USTED FUE:

Olor: agradable desagradable
Sabor: dulce ácido amargo
Textura: liviana normal espesa
Color: agradable desagradable

ANEXO 2

MAQUINARIA Y EQUIPOS

| DESCRIPCION | CANTIDAD UNIDADES | VALOR UNITARIO DOLARES | VALOR TOTAL DOLARES |
|---|-------------------|------------------------|---------------------|
| EQUIPOS | | | |
| Cocina industrial | 2 | 1500 | 3000 |
| Olla # 100 | 2 | 1350 | 2700 |
| Cámara de incubación artesanal de 188 lt. por tanda – e | 1 | 6800 | 6800 |
| Cámara de refrigeración – refrigeradora | 1 | 1997 | 1997 |
| Balanza | 1 | 85 | 85 |
| Mesa de trabajo | 2 | 268 | 536 |
| Envasadora | 1 | 1000 | 1000 |
| mezcladora | 1 | 1377 | 1377 |
| TOTAL DE EQUIPOS | | | 17495 |
| ACCESORIOS | | | |
| ACCESORIOS DE LABORATORIO Y UTENSILIOS VARIOS | glb | 827,66 | 827,66 |
| Termómetro | 1 | 121,22 | |
| Pipeta de 10ml | 3 | 1,5 | |
| Probeta de 10ml | 4 | 6 | |
| Jarra de plástico de 10 L | 2 | 2 | |
| Pomos de plástico de 150ml | 10 | 3 | |
| pH metro portátil | 1 | 693,94 | |
| TOTAL DE ACCESORIOS | | | 827,66 |
| TOTAL GENERAL | | | 18322,66 |

ANEXO 3

ALQUILER Y ADECUACIÓN DE INSTALACIONES

| DESCRIPCION | VALOR DE ALQUILER MENSUAL (\$) | VALOR DE ALQUILER ANUAL (\$) | DEPOSITO INICIAL |
|--|--------------------------------|------------------------------|--------------------|
| ALQUILER DE LOCAL (110M2) | 700 | 8400 | 2100 |
| ADECUACIONES DE LA PLANTA | | | |
| | M2 | COSTO UNTARIO | COSTO TOTAL |
| Área de Procesamiento (10*6) | 60 | 28 | \$1.680,00 |
| 1. Recepción de leche | | | |
| 2. Control de Calidad | | | |
| 3. Zona de Pasteurización | | | |
| 4. Mesa de Trabajo | | | |
| 5. Zona de Limpieza | | | |
| 6. Zona de incubación | | | |
| 7. Zona de Refrigeración | | | |
| Recepción | 7 | 30 | \$210,00 |
| Área de Administración | 6 | 30 | \$180,00 |
| Baños, damas y varones | 8 | 35 | \$280,00 |
| Almacén | 15 | 28 | \$420,00 |
| Pasillos | 14 | 25 | \$350,00 |
| TOTAL DE ADECUACIONES | | | \$3.120,00 |
| *TOTAL DE INSTALACIONES | | | \$5.220,00 |
| Ref. Revista Construccion y Desarrollo Camara de la Construcción-Mes Enero/07 | | | |

ANEXO 4

MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA

| DESCRIPCION | CANTIDAD UNIDADES | VALOR UNITARIO DOLARES | VALOR TOTAL DOLARES |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Muebles de Computadora | 1 | 75 | 75 |
| Escritorio | 1 | 73 | 73 |
| Sillón de escritorio | 2 | 30 | 60 |
| Computadoras | 1 | 650 | 650 |
| Archivadores | 1 | 50 | 50 |
| Impresoras | 1 | 70 | 70 |
| Aire Acondicionado (18000 BTU) | 2 | 420 | 840 |
| TOTAL | | | 1818 |

ANEXO 5

OTROS ACTIVOS

| DESCRIPCION | VALOR TOTAL DOLARES |
|------------------------------------|----------------------------|
| MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA | 1818 |
| VEHÍCULO | 15000 |
| GASTOS DE CONSTITUCION | 850 |
| REGISTRO SANITARIO | 200 |
| REGISTRO DE MARCA | 500 |
| MONTAJE DE LA MAQUINA Y EQUIPO | 200 |
| UNIFORME DE PERSONAL DE PRODUCCION | 80 |
| TOTAL | 18648 |

ANEXO 6

PRESUPUESTO DE PRODUCCION

| | Año 1 | | | | Año 2 | | | | Año 3 | | | | AÑO 4 | | | | AÑO 5 | | | |
|---------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|
| | Inventario inicial | Inventario final | Unidades a vender | Unidades a producir | Inventario inicial | Inventario final | Unidades a vender | Unidades a producir | Inventario inicial | Inventario final | Unidades a vender | Unidades a producir | Inventario inicial | Inventario final | Unidades a vender | Unidades a producir | Inventario inicial | Inventario final | Unidades a vender | Unidades a producir |
| | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) |
| kumis 200 gr | 0 | 2.112 | 266.995 | 269.107 | 2.112 | 2.155 | 262.135 | 262.177 | 2.155 | 2.198 | 267.378 | 267.421 | 2.198 | 2.242 | 272.725 | 272.769 | 2.242 | 2.286 | 278.160 | 278.225 |
| kumis 1000 gr | 0 | 263 | 32.041 | 32.304 | 263 | 269 | 32.682 | 32.687 | 269 | 274 | 33.395 | 33.341 | 274 | 279 | 34.002 | 34.008 | 279 | 285 | 34.682 | 34.688 |

| AÑO 6 | | | | AÑO 7 | | | | AÑO 8 | | | | AÑO 9 | | | | AÑO 10 | | | | |
|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|------------|
| Inventario inicial | Inventario final | Unidades a vender | Unidades a producir | Inventario inicial | Inventario final | Unidades a vender | Unidades a producir | Inventario inicial | Inventario final | Unidades a vender | Unidades a producir | Inventario inicial | Inventario final | Unidades a vender | Unidades a producir | Inventario inicial | Inventario final | Unidades a vender | Unidades a producir | |
| (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) | (Unidades) |
| 2.286 | 2.332 | 263.743 | 283.789 | 2.332 | 2.332 | 283.743 | 283.743 | 2.332 | 2.332 | 283.743 | 283.743 | 2.332 | 2.332 | 283.743 | 283.743 | 2.332 | 2.332 | 283.743 | 283.743 | |
| 285 | 291 | 35.376 | 35.382 | 291 | 291 | 35.376 | 35.376 | 291 | 291 | 35.376 | 35.376 | 291 | 291 | 35.376 | 35.376 | 291 | 291 | 35.376 | 35.376 | |

ANEXO 7

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA

| | Cantidad a producir (Unidad) | Costo unitario materia prima (\$) | Costo total materia prima (\$) | Costo unitario cultivo láctico (\$) | Costo total cultivo láctico (\$) | Costo unitario azúcar (\$) | Costo total azúcar (\$) | Costo unitario envase (\$) | Costo total envase (\$) | Costo unitario materia prima, insumos, envase (\$) | Costo total materia prima, insumos, envase (\$) |
|---------------|---|---|--|---|--|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|--|---|
| Año 1 | | | | | | | | | | | |
| Kumis 200gr | 259.107 | 0,076 | 19.692,169 | 0,007 | 1.741,202 | 0,008 | 1.999,286 | 0,053 | 13.732,697 | 0,143 | 37.165,355 |
| Kumis 1000gr | 32.304 | 0,380 | 12.275,638 | 0,034 | 1.085,425 | 0,039 | 1.246,308 | 0,177 | 5.704,941 | 0,629 | 20.312,312 |
| Total | 291.412 | | 31.967,807 | | 2.826,627 | | 3.245,594 | | 19.437,638 | | 57.477,667 |
| Año 2 | | | | | | | | | | | |
| Kumis 200gr | 262.177,35 | 0,076 | 19.925,48 | 0,007 | 1.761,83 | 0,008 | 2.022,97 | 0,053 | 13.895,40 | 0,143 | 37.605,68 |
| Kumis 1000gr | 32.687,05 | 0,380 | 12.421,08 | 0,034 | 1.098,28 | 0,039 | 1.261,07 | 0,177 | 5.772,53 | 0,629 | 20.552,97 |
| Total | | | 32.346,56 | | 2.860,12 | | 3.284,05 | | 19.667,93 | | 58.158,65 |
| Año 3 | | | | | | | | | | | |
| Kumis 200gr | 267.420,90 | 0,076 | 20.323,99 | 0,007 | 1.797,07 | 0,008 | 2.063,43 | 0,053 | 14.173,31 | 0,143 | 38.357,80 |
| Kumis 1000gr | 33.340,79 | 0,380 | 12.669,50 | 0,034 | 1.120,25 | 0,039 | 1.286,30 | 0,177 | 5.887,98 | 0,629 | 20.964,03 |
| Total | | | 32.993,49 | | 2.917,32 | | 3.349,73 | | 20.061,29 | | 59.321,83 |
| Año 4 | | | | | | | | | | | |
| Kumis 200gr | 272.769,31 | 0,076 | 20.730,47 | 0,007 | 1.833,01 | 0,008 | 2.104,70 | 0,053 | 14.456,77 | 0,143 | 39.124,95 |
| Kumis 1000gr | 34.007,60 | 0,380 | 12.922,89 | 0,034 | 1.142,66 | 0,039 | 1.312,02 | 0,177 | 6.005,74 | 0,629 | 21.383,31 |
| Total | | | 33.653,36 | | 2.975,67 | | 3.416,72 | | 20.462,52 | | 60.508,26 |
| Año 5 | | | | | | | | | | | |
| Kumis 200gr | 278.224,70 | 0,076 | 21.145,08 | 0,007 | 1.869,67 | 0,008 | 2.146,80 | 0,05 | 14.745,91 | 0,143 | 39.907,45 |
| Kumis 1000gr | 34.687,75 | 0,380 | 13.181,36 | 0,034 | 1.166,61 | 0,039 | 1.338,26 | 0,18 | 6.126,86 | 0,629 | 21.810,98 |
| Total | | | 34.326,42 | | 3.035,18 | | 3.485,06 | | 20.871,77 | | 61.718,43 |
| Año 6 | | | | | | | | | | | |
| Kumis 200gr | 283.789,20 | 0,076 | 21.567,98 | 0,007 | 1.907,06 | 0,008 | 2.189,73 | 0,05 | 15.040,83 | 0,143 | 40.705,60 |
| Kumis 1000gr | 35.381,51 | 0,380 | 13.444,97 | 0,034 | 1.188,82 | 0,039 | 1.365,03 | 0,18 | 6.248,37 | 0,629 | 22.247,19 |
| Total | | | 35.012,95 | | 3.095,88 | | 3.554,76 | | 21.289,20 | | 62.952,80 |
| Año 7 | | | | | | | | | | | |
| Kumis 200gr | 283.743,47 | 0,076 | 21.564,50 | 0,007 | 1.906,76 | 0,008 | 2.189,38 | 0,05 | 15.038,40 | 0,143 | 40.699,04 |
| Kumis 1000gr | 35.375,81 | 0,380 | 13.442,81 | 0,034 | 1.188,63 | 0,039 | 1.364,81 | 0,18 | 6.247,37 | 0,629 | 22.243,61 |
| Total | | | 35.007,31 | | 3.095,38 | | 3.554,19 | | 21.285,77 | | 62.942,65 |
| Año 8 | | | | | | | | | | | |
| Kumis 200gr | 283.743,47 | 0,076 | 21.564,50 | 0,007 | 1.906,76 | 0,008 | 2.189,38 | 0,05 | 15.038,40 | 0,143 | 40.699,04 |
| Kumis 1000gr | 35.375,81 | 0,380 | 13.442,81 | 0,034 | 1.188,63 | 0,039 | 1.364,81 | 0,18 | 6.247,37 | 0,629 | 22.243,61 |
| Total | | | 35.007,31 | | 3.095,38 | | 3.554,19 | | 21.285,77 | | 62.942,65 |
| Año 9 | | | | | | | | | | | |
| Kumis 200gr | 283.743,47 | 0,076 | 21.564,50 | 0,007 | 1.906,76 | 0,008 | 2.189,38 | 0,05 | 15.038,40 | 0,143 | 40.699,04 |
| Kumis 1000gr | 35.375,81 | 0,380 | 13.442,81 | 0,034 | 1.188,63 | 0,039 | 1.364,81 | 0,18 | 6.247,37 | 0,629 | 22.243,61 |
| Total | | | 35.007,31 | | 3.095,38 | | 3.554,19 | | 21.285,77 | | 62.942,65 |
| Año 10 | | | | | | | | | | | |
| Kumis 200gr | 283.743,47 | 0,076 | 21.564,50 | 0,007 | 1.906,76 | 0,008 | 2.189,38 | 0,05 | 15.038,40 | 0,143 | 40.699,04 |
| Kumis 1000gr | 35.375,81 | 0,380 | 13.442,81 | 0,034 | 1.188,63 | 0,039 | 1.364,81 | 0,18 | 6.247,37 | 0,629 | 22.243,61 |
| Total | | | 35.007,31 | | 3.095,38 | | 3.554,19 | | 21.285,77 | | 62.942,65 |

ANEXO 10

| Presupuesto de costos indirectos de fabricación | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| (En dólares) | | | | | |
| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| MANO DE OBRA INDIRECTA | 4200,00 | 4200,00 | 4200,00 | 4200,00 | 4200,00 |
| MATERIALES INDIRECTOS | 8892,35 | 8892,35 | 8892,35 | 8892,35 | 8892,35 |
| SERVICIOS BASICOS Y SUMINISTROS | 1313,49 | 1313,49 | 1313,49 | 1313,49 | 1313,49 |
| REPARACIONES Y MANTENIMIENTOS | 412,30 | 412,30 | 412,30 | 412,30 | 412,30 |
| SEGURO | 961,98 | 961,98 | 961,98 | 961,98 | 961,98 |
| ALQUILER DE TERRENO | 8400,00 | 8400,00 | 8400,00 | 8400,00 | 8400,00 |
| IMPREVISTOS | 530,85 | 530,85 | 530,85 | 530,85 | 530,85 |
| TOTAL | 24.711 | 24.711 | 24.711 | 24.711 | 24.711 |

| | Año 6 | Año 7 | Año 8 | Año 9 | Año 10 |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| MANO DE OBRA INDIRECTA | 4200,00 | 4200,00 | 4200,00 | 4200,00 | 4200,00 |
| MATERIALES INDIRECTOS | 8892,35 | 8892,35 | 8892,35 | 8892,35 | 8892,35 |
| SERVICIOS BASICOS Y SUMINISTROS | 1313,49 | 1313,49 | 1313,49 | 1313,49 | 1313,49 |
| REPARACIONES Y MANTENIMIENTOS | 412,30 | 412,30 | 412,30 | 412,30 | 412,30 |
| SEGURO | 961,98 | 961,98 | 961,98 | 961,98 | 961,98 |
| ALQUILER DE TERRENO | 8400,00 | 8400,00 | 8400,00 | 8400,00 | 8400,00 |
| IMPREVISTOS | 530,85 | 530,85 | 530,85 | 530,85 | 530,85 |
| TOTAL | 24.711 | 24.711 | 24.711 | 24.711 | 24.711 |

ANEXO 11

MANO DE OBRA INDIRECTA

| DENOMINACION | Nº | SUELDO MENSUAL | TOTAL MENSUAL | TOTAL ANUAL |
|-----------------------------------|----------|----------------|---------------|-------------|
| MANO DE OBRA INDIRECTA | | | | |
| Empacador | 1 | 200 | 200 | 2400 |
| Limpieza | 1 | 150 | 150 | 1800 |
| TOTAL DE MANO DE OBRA IND. | 2 | | 350 | 4200 |

ANEXO 12

MATERIALES INDIRECTOS

| DENOMINACION | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL ANUAL |
|---------------------------------------|----------|----------------|-------------------|
| MATERIALES INDIRECTOS | | | |
| Etiquetas | 291.412 | 0,03 | 8742,35 |
| Gavetas | 50 | 3 | 150 |
| TOTAL DE MATERIALES INDIRECTOS | | | 8892,35 |

ANEXO 13

AMORTIZACIONES Y DEPRECIACIONES

| CONCEPTO | COSTO \$ | VIDA UTIL (AÑOS) | VALOR ANUAL \$ |
|------------------------------|----------|------------------|-----------------|
| DEPRECIACION | | | |
| EQUIPOS | 17495 | 10 | 1749,5 |
| ACCESORIOS DE LABORATORIOS | 827,66 | 5 | 165,532 |
| TOTAL DE DEPRECIACION | | | 1915,032 |
| AMORTIZACION | | | |
| ADECUACION DE INSTALACION | 3120 | 10 | 312 |
| TOTAL DE AMORTIZACION | | | 312 |

ANEXO 14

SERVICIOS BASICOS

| CONCEPTO | CANTIDAD ANUAL | COSTO UNITARIO | TOTAL |
|--|----------------|----------------|----------------|
| SERVICIOS BASICOS Y SUMINISTROS | | | |
| Energía Eléctrica (kw) | 1907,28 | 0,21 | 400,53 |
| Agua Potable (m3) | 216 | 0,56 | 120,96 |
| Combustible (gl) | 720 | 1,1 | 792,00 |
| TOTAL DE SERV. BASICOS Y SUM. | | | 1313,49 |

ANEXO 15

REPARACION Y MANTENIMIENTO

| CONCEPTO | VALOR TOTAL |
|--------------------------------------|--------------------|
| REPARACIONES Y MANTENIMIENTOS | |
| Maquinarias y Equipos | 349,9 |
| Edificios y Construcciones | 62,4 |
| TOTAL DE REPARACION Y MANTEN. | 412,3 |

ANEXO 16

SEGUROS

| CONCEPTO | PORCENTAJE | TOTAL |
|------------------------|-------------------|-----------------|
| SEGURO | | |
| Maquinaria y Equipos | 5% | 874,75 |
| Instalaciones | 2% | 62,4 |
| Equipos de Laboratorio | 3% | 24,8298 |
| TOTAL DE SEGURO | | 961,9798 |

ANEXO 19

PRESUPUESTO DE VENTA

| Presupuesto de Ventas | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|
| | Año 1 | | | Año 2 | | | Año 3 | | | Año 4 | | | Año 5 | | |
| | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) |
| kumis 200 gr | 256.995 | 0,45 | 115.648 | 262.135 | 0,45 | 117.961 | 267.378 | 0,45 | 120.320 | 272.725 | 0,45 | 122.726 | 278.180 | 0,45 | 125.181 |
| kumis 1000gr | 32.041 | 2,00 | 64.082 | 32.682 | 2,00 | 65.364 | 33.335 | 2,00 | 66.671 | 34.002 | 2,00 | 68.004 | 34.682 | 2,00 | 69.364 |
| TOTAL | | | 179.730 | | | 183.324 | | | 186.991 | | | 190.731 | | | 194.545 |
| Descuento (Margen distribución) | | | 35.946 | | | 36.665 | | | 37.398 | | | 38.146 | | | 38.909 |
| Ventas de contado 80% | | | 143.784 | | | 146.659 | | | 149.593 | | | 152.585 | | | 155.636 |
| Ventas a crédito 20% | | | 115.027 | | | 117.328 | | | 119.674 | | | 122.068 | | | 124.509 |
| Ventas netas a crédito | | | 28.757 | | | 29.332 | | | 29.919 | | | 30.517 | | | 31.127 |
| Cuentas x cobrar ventas crédito periodo | | | 4.793 | | | 4.889 | | | 4.986 | | | 5.086 | | | 5.188 |
| Ingresos caja por ventas periodo crédito | | | 23.964 | | | 24.443 | | | 24.932 | | | 25.431 | | | 25.939 |
| Ventas cobradas periodo | | | 138.991 | | | 141.771 | | | 144.606 | | | 147.498 | | | 150.448 |

| | Año 6 | | | Año 7 | | | Año 8 | | | Año 9 | | | Año 10 | | |
|---|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|
| | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) | Cantidad (Unidad) | Precio (\$) | Subtotal (\$) |
| kumis 200 gr | 283.789 | 0,45 | 127.705 | 283.743 | 0,45 | 127.685 | 283.743 | 0,45 | 127.685 | 283.743 | 0,45 | 127.685 | 283.743 | 0,45 | 127.685 |
| kumis 1000gr | 35.382 | 2,00 | 70.763 | 35.376 | 2,00 | 70.752 | 35.376 | 2,00 | 70.752 | 35.376 | 2,00 | 70.752 | 35.376 | 2,00 | 70.752 |
| TOTAL | | | 198.468 | | | 198.436 | | | 198.436 | | | 198.436 | | | 198.436 |
| Descuento (Margen distribución) | | | 39.694 | | | 39.687 | | | 39.687 | | | 39.687 | | | 39.687 |
| Ventas de contado 80% | | | 158.775 | | | 158.749 | | | 158.749 | | | 158.749 | | | 158.749 |
| Ventas a crédito 20% | | | 127.020 | | | 126.999 | | | 126.999 | | | 126.999 | | | 126.999 |
| Ventas netas a crédito | | | 31.755 | | | 31.750 | | | 31.750 | | | 31.750 | | | 31.750 |
| Cuentas x cobrar ventas crédito periodo | | | 5.292 | | | 5.292 | | | 5.292 | | | 5.292 | | | 5.292 |
| Ingresos caja por ventas periodo | | | 26.462 | | | 26.458 | | | 26.458 | | | 26.458 | | | 26.458 |
| Ventas crédito cobradas periodo | | | 153.482 | | | 153.457 | | | 153.457 | | | 153.457 | | | 153.457 |

ANEXO 20

COSTO DE PRODUCCION

| COSTO DE PRODUCCION (En dólares) | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 | Año 9 | Año 10 | |
| Presupuesto de Materia Prima | 57.478 | 58.159 | 59.322 | 60.508 | 61.718 | 62.953 | 62.943 | 62.943 | 62.943 | 62.943 | |
| Kumis 200 g | 37.165 | 37.806 | 38.358 | 39.125 | 39.907 | 40.706 | 40.699 | 40.699 | 40.699 | 40.699 | |
| Kumis 1000 g (Cuadro 8) | 20.312 | 20.553 | 20.964 | 21.383 | 21.811 | 22.247 | 22.244 | 22.244 | 22.244 | 22.244 | |
| Presupuesto de Mano de Obra Directa | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | 9.600 | |
| Kumis 200 g | 5.914 | 5.914 | 5.914 | 5.914 | 5.914 | 5.914 | 5.914 | 5.914 | 5.914 | 5.914 | |
| Kumis 1000 g (Cuadro 9) | 3.686 | 3.686 | 3.686 | 3.686 | 3.686 | 3.686 | 3.686 | 3.686 | 3.686 | 3.686 | |
| Presupuesto de Costo Indirecto de Fabric. | 24.711 | 24.711 | 24.711 | 24.711 | 24.711 | 24.711 | 24.711 | 24.711 | 24.711 | 24.711 | |
| Kumis 200 g | 15.222 | 15.222 | 15.222 | 15.222 | 15.222 | 15.222 | 15.222 | 15.222 | 15.222 | 15.222 | |
| Kumis 1000 g (Cuadro 10) | 9.489 | 9.489 | 9.489 | 9.489 | 9.489 | 9.489 | 9.489 | 9.489 | 9.489 | 9.489 | |
| COSTO TOTAL KUMIS 200G | 58.301 | 58.741 | 59.493 | 60.261 | 61.043 | 61.841 | 61.835 | 61.835 | 61.835 | 61.835 | |
| COSTO TOTAL KUMIS 1000G | 33.488 | 33.728 | 34.139 | 34.559 | 34.986 | 35.423 | 35.419 | 35.419 | 35.419 | 35.419 | |
| COSTO TOTAL DE PRODUCCION | 91.789 | 92.470 | 93.633 | 94.819 | 96.029 | 97.264 | 97.254 | 97.254 | 97.254 | 97.254 | |

ANEXO 21

CRYSTAL BALL

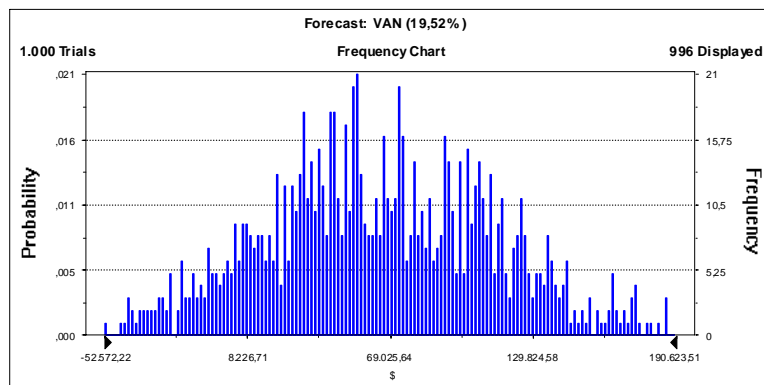
Forecast: VAN (19,52%)

Summary:

Display Range is from -52.572,22 to 190.623,51 \$
Entire Range is from -52.572,22 to 229.761,73 \$
After 1.000 Trials, the Std. Error of the Mean is 1.530,27

Statistics:

| | <u>Value</u> |
|-----------------------|------------------|
| Trials | 1000 |
| Mean | 64.806,24 |
| Median | 61.858,59 |
| Mode | --- |
| Standard Deviation | 48.391,26 |
| Variance | 2.341.714.075,30 |
| Skewness | 0,15 |
| Kurtosis | 2,66 |
| Coeff. of Variability | 0,75 |
| Range Minimum | -52.572,22 |
| Range Maximum | 229.761,73 |
| Range Width | 282.333,95 |
| Mean Std. Error | 1.530,27 |



ANEXO 21

CRYSTAL BALL

Forecast: VAN (19,52%) (cont'd)

**Cell:
D11**

Percentiles:

| <u>Percentile</u> | <u>\$</u> |
|-------------------|------------|
| 0% | -52.572,22 |
| 10% | 2.855,00 |
| 20% | 23.844,03 |
| 30% | 37.262,51 |
| 40% | 50.169,37 |
| 50% | 61.858,59 |
| 60% | 75.225,39 |
| 70% | 92.968,11 |
| 80% | 107.476,41 |
| 90% | 127.119,44 |
| 100% | 229.761,73 |

Forecast: VAN (19,52%) (cont'd)

**Cell:
D11**

| <u>Group</u> | <u>Start Value</u> | <u>End Value</u> | <u>Prob.</u> | <u>Freq.</u> |
|--------------|--------------------|------------------|--------------|--------------|
| Total: | 190.623,51 | +Infinity | 0,004000 | 4 |
| | | | 1,000000 | 1000 |
| Cumulative: | | | | |
| <u>Group</u> | <u>Start Value</u> | <u>End Value</u> | <u>Prob.</u> | <u>Freq.</u> |
| | -Infinity | -52.572,22 | 0,000000 | 0 |
| 1 | -52.572,22 | -50.950,92 | 0,001000 | 1 |
| 2 | -50.950,92 | -49.329,61 | 0,001000 | 1 |
| 3 | -49.329,61 | -47.708,31 | 0,001000 | 1 |
| 4 | -47.708,31 | -46.087,00 | 0,001000 | 1 |
| 5 | -46.087,00 | -44.465,70 | 0,002000 | 2 |
| 6 | -44.465,70 | -42.844,39 | 0,003000 | 3 |
| 7 | -42.844,39 | -41.223,09 | 0,006000 | 6 |
| 8 | -41.223,09 | -39.601,78 | 0,008000 | 8 |
| 9 | -39.601,78 | -37.980,48 | 0,009000 | 9 |
| 10 | -37.980,48 | -36.359,17 | 0,011000 | 11 |
| 11 | -36.359,17 | -34.737,87 | 0,013000 | 13 |
| 12 | -34.737,87 | -33.116,57 | 0,015000 | 15 |
| 13 | -33.116,57 | -31.495,26 | 0,017000 | 17 |
| 14 | -31.495,26 | -29.873,96 | 0,019000 | 19 |
| 15 | -29.873,96 | -28.252,65 | 0,022000 | 22 |
| 16 | -28.252,65 | -26.631,35 | 0,025000 | 25 |
| 17 | -26.631,35 | -25.010,04 | 0,027000 | 27 |
| 18 | -25.010,04 | -23.388,74 | 0,032000 | 32 |

| | | | | |
|----|------------|------------|----------|-----|
| 19 | -23.388,74 | -21.767,43 | 0,032000 | 32 |
| 20 | -21.767,43 | -20.146,13 | 0,034000 | 34 |
| 21 | -20.146,13 | -18.524,82 | 0,040000 | 40 |
| 22 | -18.524,82 | -16.903,52 | 0,043000 | 43 |
| 23 | -16.903,52 | -15.282,21 | 0,046000 | 46 |
| 24 | -15.282,21 | -13.660,91 | 0,051000 | 51 |
| 25 | -13.660,91 | -12.039,60 | 0,054000 | 54 |
| 26 | -12.039,60 | -10.418,30 | 0,058000 | 58 |
| 27 | -10.418,30 | -8.796,99 | 0,061000 | 61 |
| 28 | -8.796,99 | -7.175,69 | 0,068000 | 68 |
| 29 | -7.175,69 | -5.554,38 | 0,073000 | 73 |
| 30 | -5.554,38 | -3.933,08 | 0,078000 | 78 |
| 31 | -3.933,08 | -2.311,77 | 0,082000 | 82 |
| 32 | -2.311,77 | -690,47 | 0,087000 | 87 |
| 33 | -690,47 | 930,84 | 0,093000 | 93 |
| 34 | 930,84 | 2.552,14 | 0,098000 | 98 |
| 35 | 2.552,14 | 4.173,45 | 0,107000 | 107 |
| 36 | 4.173,45 | 5.794,75 | 0,113000 | 113 |

Forecast: VAN (19,52%) (cont'd)

**Cell:
D11**

| <u>Group</u> | <u>Start Value</u> | <u>End Value</u> | <u>Prob.</u> | <u>Freq.</u> |
|--------------|--------------------|------------------|--------------|--------------|
| 37 | 5.794,75 | 7.416,06 | 0,122000 | 122 |
| 38 | 7.416,06 | 9.037,36 | 0,131000 | 131 |
| 39 | 9.037,36 | 10.658,67 | 0,139000 | 139 |
| 40 | 10.658,67 | 12.279,97 | 0,146000 | 146 |
| 41 | 12.279,97 | 13.901,28 | 0,154000 | 154 |
| 42 | 13.901,28 | 15.522,58 | 0,162000 | 162 |
| 43 | 15.522,58 | 17.143,89 | 0,168000 | 168 |
| 44 | 17.143,89 | 18.765,19 | 0,176000 | 176 |
| 45 | 18.765,19 | 20.386,50 | 0,182000 | 182 |
| 46 | 20.386,50 | 22.007,80 | 0,195000 | 195 |
| 47 | 22.007,80 | 23.629,11 | 0,199000 | 199 |
| 48 | 23.629,11 | 25.250,41 | 0,211000 | 211 |
| 49 | 25.250,41 | 26.871,72 | 0,217000 | 217 |
| 50 | 26.871,72 | 28.493,02 | 0,229000 | 229 |
| 51 | 28.493,02 | 30.114,33 | 0,239000 | 239 |
| 52 | 30.114,33 | 31.735,63 | 0,252000 | 252 |
| 53 | 31.735,63 | 33.356,94 | 0,270000 | 270 |
| 54 | 33.356,94 | 34.978,24 | 0,281000 | 281 |
| 55 | 34.978,24 | 36.599,55 | 0,295000 | 295 |
| 56 | 36.599,55 | 38.220,85 | 0,305000 | 305 |
| 57 | 38.220,85 | 39.842,16 | 0,320000 | 320 |
| 58 | 39.842,16 | 41.463,46 | 0,332000 | 332 |
| 59 | 41.463,46 | 43.084,77 | 0,340000 | 340 |
| 60 | 43.084,77 | 44.706,07 | 0,358000 | 358 |
| 61 | 44.706,07 | 46.327,38 | 0,376000 | 376 |
| 62 | 46.327,38 | 47.948,68 | 0,387000 | 387 |
| 63 | 47.948,68 | 49.569,99 | 0,395000 | 395 |
| 64 | 49.569,99 | 51.191,29 | 0,412000 | 412 |
| 65 | 51.191,29 | 52.812,60 | 0,422000 | 422 |
| 66 | 52.812,60 | 54.433,90 | 0,442000 | 442 |

| | | | | |
|----|-----------|-----------|----------|-----|
| 67 | 54.433,90 | 56.055,21 | 0,463000 | 463 |
| 68 | 56.055,21 | 57.676,51 | 0,476000 | 476 |
| 69 | 57.676,51 | 59.297,82 | 0,485000 | 485 |
| 70 | 59.297,82 | 60.919,12 | 0,493000 | 493 |
| 71 | 60.919,12 | 62.540,42 | 0,501000 | 501 |
| 72 | 62.540,42 | 64.161,73 | 0,512000 | 512 |
| 73 | 64.161,73 | 65.783,03 | 0,520000 | 520 |
| 74 | 65.783,03 | 67.404,34 | 0,536000 | 536 |
| 75 | 67.404,34 | 69.025,64 | 0,547000 | 547 |
| 76 | 69.025,64 | 70.646,95 | 0,557000 | 557 |
| 77 | 70.646,95 | 72.268,25 | 0,568000 | 568 |
| 78 | 72.268,25 | 73.889,56 | 0,588000 | 588 |

Forecast: VAN (19,52%) (cont'd)

**Cell:
D11**

| <u>Group</u> | <u>Start Value</u> | <u>End Value</u> | <u>Prob.</u> | <u>Freq.</u> |
|--------------|--------------------|------------------|--------------|--------------|
| 79 | 73.889,56 | 75.510,86 | 0,604000 | 604 |
| 80 | 75.510,86 | 77.132,17 | 0,610000 | 610 |
| 81 | 77.132,17 | 78.753,47 | 0,618000 | 618 |
| 82 | 78.753,47 | 80.374,78 | 0,632000 | 632 |
| 83 | 80.374,78 | 81.996,08 | 0,640000 | 640 |
| 84 | 81.996,08 | 83.617,39 | 0,650000 | 650 |
| 85 | 83.617,39 | 85.238,69 | 0,657000 | 657 |
| 86 | 85.238,69 | 86.860,00 | 0,668000 | 668 |
| 87 | 86.860,00 | 88.481,30 | 0,674000 | 674 |
| 88 | 88.481,30 | 90.102,61 | 0,681000 | 681 |
| 89 | 90.102,61 | 91.723,91 | 0,689000 | 689 |
| 90 | 91.723,91 | 93.345,22 | 0,705000 | 705 |
| 91 | 93.345,22 | 94.966,52 | 0,719000 | 719 |
| 92 | 94.966,52 | 96.587,83 | 0,729000 | 729 |
| 93 | 96.587,83 | 98.209,13 | 0,734000 | 734 |
| 94 | 98.209,13 | 99.830,44 | 0,748000 | 748 |
| 95 | 99.830,44 | 101.451,74 | 0,753000 | 753 |
| 96 | 101.451,74 | 103.073,05 | 0,768000 | 768 |
| 97 | 103.073,05 | 104.694,35 | 0,777000 | 777 |
| 98 | 104.694,35 | 106.315,66 | 0,789000 | 789 |
| 99 | 106.315,66 | 107.936,96 | 0,803000 | 803 |
| 100 | 107.936,96 | 109.558,27 | 0,814000 | 814 |
| 101 | 109.558,27 | 111.179,57 | 0,822000 | 822 |
| 102 | 111.179,57 | 112.800,88 | 0,835000 | 835 |
| 103 | 112.800,88 | 114.422,18 | 0,840000 | 840 |
| 104 | 114.422,18 | 116.043,49 | 0,849000 | 849 |
| 105 | 116.043,49 | 117.664,79 | 0,860000 | 860 |
| 106 | 117.664,79 | 119.286,10 | 0,865000 | 865 |
| 107 | 119.286,10 | 120.907,40 | 0,868000 | 868 |
| 108 | 120.907,40 | 122.528,71 | 0,875000 | 875 |
| 109 | 122.528,71 | 124.150,01 | 0,883000 | 883 |
| 110 | 124.150,01 | 125.771,32 | 0,894000 | 894 |
| 111 | 125.771,32 | 127.392,62 | 0,902000 | 902 |
| 112 | 127.392,62 | 129.013,93 | 0,907000 | 907 |
| 113 | 129.013,93 | 130.635,23 | 0,910000 | 910 |
| 114 | 130.635,23 | 132.256,54 | 0,915000 | 915 |

| | | | | |
|-----|------------|------------|----------|-----|
| 115 | 132.256,54 | 133.877,84 | 0,920000 | 920 |
| 116 | 133.877,84 | 135.499,15 | 0,924000 | 924 |
| 117 | 135.499,15 | 137.120,45 | 0,932000 | 932 |
| 118 | 137.120,45 | 138.741,76 | 0,938000 | 938 |
| 119 | 138.741,76 | 140.363,06 | 0,942000 | 942 |
| 120 | 140.363,06 | 141.984,37 | 0,945000 | 945 |

Forecast: VAN (19,52%) (cont'd)

**Cell:
D11**

| <u>Group</u> | <u>Start Value</u> | <u>End Value</u> | <u>Prob.</u> | <u>Freq.</u> |
|--------------|--------------------|------------------|--------------|--------------|
| 121 | 141.984,37 | 143.605,67 | 0,949000 | 949 |
| 122 | 143.605,67 | 145.226,98 | 0,955000 | 955 |
| 123 | 145.226,98 | 146.848,28 | 0,956000 | 956 |
| 124 | 146.848,28 | 148.469,59 | 0,958000 | 958 |
| 125 | 148.469,59 | 150.090,89 | 0,959000 | 959 |
| 126 | 150.090,89 | 151.712,20 | 0,961000 | 961 |
| 127 | 151.712,20 | 153.333,50 | 0,962000 | 962 |
| 128 | 153.333,50 | 154.954,80 | 0,965000 | 965 |
| 129 | 154.954,80 | 156.576,11 | 0,965000 | 965 |
| 130 | 156.576,11 | 158.197,41 | 0,967000 | 967 |
| 131 | 158.197,41 | 159.818,72 | 0,968000 | 968 |
| 132 | 159.818,72 | 161.440,02 | 0,969000 | 969 |
| 133 | 161.440,02 | 163.061,33 | 0,971000 | 971 |
| 134 | 163.061,33 | 164.682,63 | 0,976000 | 976 |
| 135 | 164.682,63 | 166.303,94 | 0,978000 | 978 |
| 136 | 166.303,94 | 167.925,24 | 0,979000 | 979 |
| 137 | 167.925,24 | 169.546,55 | 0,981000 | 981 |
| 138 | 169.546,55 | 171.167,85 | 0,982000 | 982 |
| 139 | 171.167,85 | 172.789,16 | 0,985000 | 985 |
| 140 | 172.789,16 | 174.410,46 | 0,989000 | 989 |
| 141 | 174.410,46 | 176.031,77 | 0,990000 | 990 |
| 142 | 176.031,77 | 177.653,07 | 0,990000 | 990 |
| 143 | 177.653,07 | 179.274,38 | 0,991000 | 991 |
| 144 | 179.274,38 | 180.895,68 | 0,992000 | 992 |
| 145 | 180.895,68 | 182.516,99 | 0,992000 | 992 |
| 146 | 182.516,99 | 184.138,29 | 0,993000 | 993 |
| 147 | 184.138,29 | 185.759,60 | 0,993000 | 993 |
| 148 | 185.759,60 | 187.380,90 | 0,996000 | 996 |
| 149 | 187.380,90 | 189.002,21 | 0,996000 | 996 |
| 150 | 189.002,21 | 190.623,51 | 0,996000 | 996 |
| | 190.623,51 | +Infinity | 1,000000 | 1000 |

End of Forecast

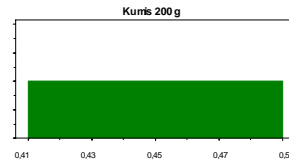
ANEXO 21
CRYSTAL BALL

Assumptions

Assumption: Kumis 200 g

Uniform distribution with parameters:

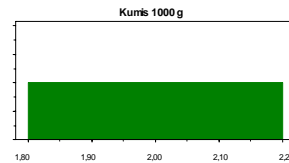
Minimum 0,41
Maximum 0,50



Assumption: Kumis 1000 g

Uniform distribution with parameters:

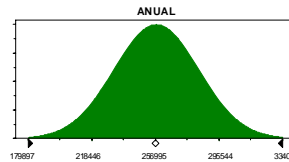
Minimum 1,80
Maximum 2,20



Assumption:
ANUAL

Normal distribution with parameters:

Mean 256995
Standard
Dev. 25700

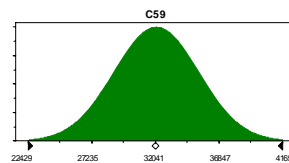


Selected range is from -
Infinity to +Infinity

Assumption:
C59

Normal distribution with parameters:

Mean 32041
Standard
Dev. 3204



Selected range is from -
Infinity to +Infinity

End of
Assumptions

ANEXO 22

PRINCIPALES INDUSTRIAS LÁCTEAS Y CAPACIDAD INSTALADA
(Millones de litros anuales)

| INDUSTRIA | UBICACIÓN | CAPACIDAD INSTALADA |
|-----------------------------------|------------------|----------------------------|
| PASTEURIZADORA CARCHI | TULCAN | 17 |
| PRODUCTOS GONZALEZ | SAN GABRIEL | 15 |
| PASTEURIZADORA FLORALP | IBARRA | 7 |
| NESTLE (INEDECA) | CAYAMBE | 61 |
| LEANSA | SANGOLQUI | 9 |
| HERTOB C.A.(MIRAFLORES) | CAYAMBE | 19 |
| PASTEURIZADORA QUITO | QUITO | 55 |
| GONZALEZ CIA. LTDA. | CAYAMBE | 15 |
| PASTEURIZADORA LECOCEM (PARMALAT) | LASSO | 37 |
| PASTEURIZADORA INDULAC | LATACUNGA | 66 |
| PASTEURIZADORA LACTODAN | LATACUNGA | 16 |
| DERILACPI | SALCEDO | 3 |
| PORCESADORA MUU | SALCEDO | 2 |
| INLECHE (INDULAC) | PELILEO | 20 |
| PORLAC | RIOBAMBA | 9 |
| LACTEOS SAN ANTONIO | AZOGUEZ | 16 |
| PROLACEM | CUENCA | 13 |
| COMPROLAC | LOJA | 12 |
| INDULAC | GUAYAQUIL | 43 |
| NESTLE BALZAR | BALZAR | 9 |
| VISAENLECHE (INDULAC) | LA CONCORDIA | 15 |
| PLUCA | GUAYAQUIL | 4 |
| LA FINCA | LATACUNGA | 4 |
| CHIVERIAS | GUAYAQUIL | 4 |
| LA AVELINA | LATACUNGA | 37 |
| TOTAL | | 504 |

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, E. Manciana, Industrias
Elaboración: Proyecto SICA-BIRF/MAG - Ecuador (www.sica.gov.ec)

ANEXO 23

**PRODUCCIÓN ANUAL DE LECHE POR REGIONES
PERIODO 1988 - 2005
(Miles de litros)**

| AÑO | PRODUCCIÓN NACIONAL BRUTA 1/ | PRODUCCIÓN SIERRA | PRODUCCIÓN COSTA | PRODUCCIÓN ORIENTAL E INSULAR |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1988 | 1,312,064 | 984,048 | 249,292 | 78,724 |
| 1989 | 1,475,098 | 1,106,324 | 280,269 | 88,506 |
| 1990 | 1,534,106 | 1,150,580 | 291,48 | 92,046 |
| 1991 | 1,576,689 | 1,182,517 | 299,571 | 94,601 |
| 1992 | 1,632,545 | 1,224,409 | 310,184 | 97,953 |
| 1993 | 1,714,173 | 1,285,630 | 325,693 | 102,85 |
| 1994 | 1,781,818 | 1,336,364 | 338,545 | 106,909 |
| 1995 | 1,840,671 | 1,380,503 | 349,727 | 110,44 |
| 1996 | 1,730,341 | 1,297,756 | 328,765 | 103,82 |
| 1997 | 1,714,358 | 1,285,769 | 325,728 | 102,861 |
| 1998 | 1,680,061 | 1,260,046 | 319,212 | 100,804 |
| 1999 | 1,646,469 | 1,201,922 | 312,829 | 131,718 |
| 2000 | 1,286,625 | 939,236 | 244,459 | 102,93 |
| 2001 | 1,343,237 | 980,563 | 255,215 | 107,459 |
| 2002 | 1,378,161 | 1,006,058 | 261,851 | 110,253 |
| 2003 | 1,529,759 | 1,116,724 | 290,654 | 122,381 |
| 2004 | 2.536.991 | 1.852.003 | 482.028 | 202.959 |
| 2005 | 2.575.167 | 1.879.872 | 489.282 | 206.013 |
| PROPORCIÓN PORCENTUAL PROMEDIO | 100% | 73% | 19% | 8% |

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería

Elaboración: MAG/ Consejo Consultivo de Leche y derivados (pavasquez@mag.gov.ec)

Ultima Actualización: 06/06/2006

1/ Corresponde a la producción total sin descontar autoconsumo en fincas, mermas y desperdicios