



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO

MEMORIA TÉCNICA

Previo a la obtención del título de:

LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO

**“ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE
UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE
YOGURT Y QUESO PROLACVAR UBICADA EN LA
PARROQUIA DE HUACHI CHICO, BARRIO LA VICTORIA,
PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”**

Gabriela de los Ángeles Vargas Valencia

AMBATO – ECUADOR

2012

Certificación

Certificamos que la siguiente Memoria Técnica, ha sido revisada y corregida por la aspirante a Licenciada en Contabilidad y Auditoría en todo el contenido, razón por la cual autorizamos a la Señora Gabriela de los Angeles Vargas Valencia proceda a los trámites legales para la obtención de su respectivo título.

Ing. Yolanda Garrido

Tutora Memoria Técnica

Ing. Víctor Albán

Miembro Memoria Técnica

Autoría

Las ideas y opiniones expuestas en la siguiente Memoria Técnica y que aparecen como propias, son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Gabriela de los Ángeles Vargas Valencia.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por brindarme la luz de cada día, a mis padres por su esfuerzo, dedicación y apoyo incondicional, a mis hermanas por el deseo constante de lucha y superación.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la Facultad de Administración de Empresas y a mi carrera Licenciatura en Contabilidad y Auditoría, por brindarme la oportunidad de obtener el grado profesional.

A los Docentes de Planta y de Contrato que día a día se esforzaron por impartirme sus conocimientos.

A la Ing. Yolanda Garrido por ser mi Tutora quien con responsabilidad supo guiar el desarrollo de mi Memoria Técnica.

Gabriela de los Angeles Vargas Valencia.

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo lo dedico a Dios por darme las fuerzas para seguir adelante y siempre estar presente en mi vida, a mis padres Wilson y Mariana por ser mi pilar fundamental, quienes con esfuerzo y esmero siempre me dieron la mejor enseñanza y educación, a mis hermanas Mónica y Tania por ser los más grandes ejemplos de fe, esperanza y surgimiento personal y profesional, a mis sobrinos Diego Martín y Doménica Abigail por ser la alegría de mi familia y de manera especial a mi hija Paula Alejandra por ser uno de los regalos más lindos que Dios me ha dado.

Gabriela de los Ángeles Vargas Valencia

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	I
CERTIFICACIÓN	II
AUTORÍA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
DEDICATORÍA	V
ÍNDICE GENERAL	VI
ÍNDICE DE TABLAS	XVIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XXI
ÍNDICE DE ANEXOS	XXII
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	8
ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA	8
1.1. PROYECTO	8
1.1.1. CONCEPTO	8
1.1.2. POR QUÉ SE INVIERTEN Y SON NECESARIOS LOS PROYECTOS	8
1.1.3. CLASIFICACIÓN DE PROYECTOS	9
1.1.4. EVALUACIÓN DE PROYECTOS	11
1.1.4.1. ESTRUCTURA DEL PROYECTO	11
1.1.4.2. ETAPAS DE UN PROYECTO	11
1.2. ESTUDIO DE MERCADO	13
1.2.1. CONCEPTO	13
1.2.1.1. OBJETIVOS Y GENERALIDADES DEL ESTUDIO DE MERCADO	13
1.2.1.2. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS	14
1.2.1.3. PASOS QUE DEBEN SEGUIRSE PARA LA INVESTIGACIÓN	14
1.2.1.4. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	15
1.2.1.5. ETAPAS DEL ESTUDIO DE MERCADO	15
1.2.1.6. DEMANDA	16
1.2.1.6.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA	16
1.2.1.6.2. TIPOS DE DEMANDA	16
1.2.1.6.3. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA FUTURA	18
1.2.1.6.4. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE FUENTES SECUNDARIAS	19
1.2.1.6.5. MÉTODOS DE PROYECCIÓN	19
1.2.1.7. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE FUENTES PRIMARIAS	20
1.2.1.7.1. COMO RECOPIAR INFORMACIÓN	20

	PROCEDIMIENTO DEL MUESTREO Y	
1.2.1.7.2.	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	21
1.2.1.7.3.	CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	21
1.2.1.8.	OFERTA	22
1.2.1.8.1.	ANÁLISIS DE LA OFERTA	22
1.2.1.8.2.	TIPOS DE OFERTA	22
1.2.1.8.3.	PROYECCIÓN DE LA OFERTA	23
	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL	
1.2.1.9.	INSATISFECHA	23
1.2.1.9.1.	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA	23
1.2.1.10.	PRECIOS	23
1.2.1.10.1.	CONCEPTO	23
1.2.1.10.2.	ANÁLISIS DE LOS PRECIOS	23
1.2.1.10.3.	TIPOS DE PRECIOS	24
1.2.1.10.4.	CÓMO DETERMINAR EL PRECIO	24
1.2.1.10.5.	PROYECCIÓN DEL PRECIO DEL PRODUCTO	25
1.2.1.11.	COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO	25
1.2.1.11.1.	CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y SU NATURALEZA	25
1.2.1.12.	ESTRATEGIA DE INTRODUCCIÓN AL MERCADO	26
	ELEMENTOS PARA FORMULAR ESTRATEGIAS DE	
	INTRODUCCIÓN AL MERCADO	
1.2.1.12.1.		27
1.3.	ESTUDIO TÉCNICO	27
1.3.1.	CONCEPTO	27
	OBJETIVOS Y GENERALIDADES DEL ESTUDIO	
	TÉCNICO	
1.3.1.1.		28
1.3.1.2.	PARTES QUE LO CONFORMAN	28
	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE LA	
	PLANTA	
1.3.1.3.		28
	FACTORES QUE DETERMINAN O CONDICIONAN EL	
	TAMAÑO DE UNA PLANTA	
1.3.1.3.1.		28
1.3.1.4.	LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO	30
1.3.1.5.	INGENIERÍA DEL PROYECTO	30
1.3.1.5.1.	CONCEPTO	30
1.3.1.5.1.1.	OBJETIVO GENERAL	30
1.3.1.5.1.2.	PROCESO DE PRODUCCIÓN	30
	FACTORES RELEVANTES QUE DETERMINAN LA	
	ADQUISICIÓN DE EQUIPO Y MAQUINARÍA	
1.3.1.5.2.		31
1.3.1.5.3.	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	32
	OBJETIVOS Y PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA	
	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	
1.3.1.5.3.1.		32
1.3.1.5.3.2.	TIPOS DE DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	33
1.3.1.5.4.	CÁLCULO DE LAS ÁRES DE LA PLANTA	33

1.3.1.5.5.	ORGANIZACIÓN DEL RECURSO HUMANO Y ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA	35
1.3.1.5.6.	MARCO LEGAL DE LA EMPRESA Y FACTORES RELEVANTES	35
1.4.	ESTUDIO ECONÓMICO	37
1.4.1.	CONCEPTO	37
1.4.1.1.	OBJETIVO DEL ESTUDIO ECONÓMICO	37
1.4.1.2.	ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO	37
1.4.1.3.	DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS	38
1.4.1.3.1.	COSTOS DE PRODUCCIÓN	38
1.4.1.3.2.	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	39
1.4.1.3.3.	GASTOS DE VENTA	39
1.4.1.3.4.	GASTOS FINANCIEROS	39
1.4.1.4.	INVERSIÓN INICIAL FIJA Y DIFERIDA	39
1.4.1.5.	DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	40
1.4.1.6.	CAPITAL DE TRABAJO	40
1.4.1.7.	PUNTO DE EQUILIBRIO	40
1.4.1.8.	FINANCIAMIENTO	41
1.4.1.9.	BALANCE GENERAL	41
1.4.1.10.	ESTADOS DE RESULTADO PRO-FORMA	41
1.5.	EVALUACIÓN ECONÓMICA	42
1.5.1.	CONCEPTO	42
1.5.1.1.	MÉTODOS DE EVALUACIÓN QUE TOMAN EN CUENTA EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO	42
1.5.1.1.1.	VALOR PRESENTE NETO (VPN)	42
1.5.1.1.2.	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	42
1.5.1.2.	MÉTODOS DE EVALUACIÓN QUE NO TOMAN EN CUENTA EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO	43
1.5.1.2.1.	RAZONES FINANCIERAS	43
1.5.1.2.1.1.	RAZONES DE LÍQUIDEZ	43
1.5.1.2.1.2.	RAZONES DE ENDEUDAMIENTO	43
1.5.1.2.1.3.	RAZONES DE RENTABILIDAD	44
1.6.	IMPACTO AMBIENTAL	45
1.6.1.	CONCEPTOS PRINCIPALES	45
1.6.1.1.	ECOLOGÍA	45
1.6.1.2.	MEDIO AMBIENTE	46
1.6.2.	EFEECTO DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN LA ECOLOGÍA	46
	CAPITULO II	47
	ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT Y QUESO	47

PROLACVAR UBICADA EN LA PARROQUIA DE HUACHI CHICO, BARRIO
LA VICTORIA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA

2.1.	ESTUDIO DE MERCADO	47
2.1.1.	OBJETIVOS	47
2.1.1.1.	OBJETIVO GENERAL	47
2.1.1.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	47
2.1.2.	DEFINICIÓN DE LOS PRODUCTOS	48
2.1.2.1.	YOGURT	48
2.1.2.2.	QUESO	48
2.1.3.	CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS	49
2.1.3.1.	YOGURT	49
2.1.3.2.	QUESO	50
2.1.4.	MARCA DE LOS PRODUCTOS	50
2.1.4.1.	YOGURT	50
2.1.4.2.	QUESO	50
2.1.5.	ENVASE DE LOS PRODUCTOS	51
2.1.5.1.	YOGURT	51
2.1.5.2.	QUESO	51
2.1.6.	COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS	51
2.1.6.1.	YOGURT	51
2.1.6.2.	QUESO	52
2.1.7.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	53
2.1.7.1.	ANÁLISIS DE DATOS DE FUENTES PRIMARIAS	53
	ENCUESTA APLICADA PARA CUANTIFICAR EL CONSUMO DEL YOGURT Y QUESO	54
2.1.7.1.1.		54
2.1.7.1.2.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA	54
2.1.7.1.3.	SEGMENTO ENCUESTADO	55
	ANÁLISIS DE LA DEMANDA CON FUENTES SECUNDARIAS	55
2.1.7.1.4.		55
2.1.7.1.5.	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	56
2.1.7.1.5.1.	POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA	57
2.1.7.1.5.1.1.	DATOS HISTÓRICOS	57
2.1.7.1.5.1.2.	DATOS PROYECTADOS	58
2.1.7.1.5.2.	DEMANDA DE LOS PRODUCTOS	60
2.1.7.1.5.2.1.	DATOS HISTÓRICOS	60
2.1.7.1.5.2.1.1.	YOGURT	60
2.1.7.1.5.2.1.2.	QUESO	61
2.1.7.1.5.2.2.	DATOS PROYECTADOS	62
2.1.7.1.5.2.2.1.	YOGURT	63
2.1.7.1.5.2.2.2.	QUESO	64
	ANÁLISIS HISTORICO DE LA OFERTA TOTAL DE LÁCTEOS	65
2.1.7.1.6.		65
2.1.7.1.6.1.	OFERTA DE YOGURT BASADA EN ENCUESTA	65

2.1.7.1.6.2.	OFERTA DE QUESO BASADA EN ENCUESTA	66
2.1.7.1.7.	PROYECCIÓN DE LA OFERTA	67
2.1.7.1.7.1.	OFERTA HISTÓRICA	68
2.1.7.1.7.1.1.	YOGURT	68
2.1.7.1.7.1.2.	QUESO	69
2.1.7.1.7.2.	OFERTA PROYECTADA	70
2.1.7.1.7.2.1.	YOGURT	70
2.1.7.1.7.2.2.	QUESO	71
	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL	
2.1.7.1.8.	INSATISFECHA	72
2.1.7.1.8.1.	DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA	73
2.1.7.1.8.1.1.	YOGURT	73
2.1.7.1.8.1.2.	QUESO	74
2.1.7.1.8.2.	DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA	75
2.1.7.1.8.2.1.	YOGURT	75
2.1.7.1.8.2.2.	QUESO	76
2.1.7.2.	ANÁLISIS DE PRECIOS	77
2.1.7.2.1.	DETERMINACIÓN DEL PRECIO PROMEDIO	77
2.1.7.2.1.1.	PRECIOS DE LA COMPETENCIA	77
2.1.7.2.1.1.1.	YOGURT	78
2.1.7.2.1.1.2.	QUESO	78
2.1.7.2.1.2.	PRECIOS PROMEDIO DE LA COMPETENCIA	79
2.1.7.2.1.2.1.	YOGURT	79
2.1.7.2.1.2.2.	QUESO	80
2.1.7.3.	COMERCIALIZACIÓN DEL YOGURT Y QUESO	80
2.1.7.4.	COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	81
2.1.7.5.	DESCRIPCIÓN DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN	81
	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL CANAL	
2.1.7.6.	EMPLEADO	82
2.1.7.6.1.	VENTAJAS	82
2.1.7.6.2.	DESVENTAJAS	82
2.1.7.7.	ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN	82
	CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO DE	
2.1.7.8.	MERCADO	83
2.2.	ESTUDIO TÉCNICO	84
2.2.1.	LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DE LA PLANTA	84
	DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA	
2.2.2.	ÓPTIMA DE LA PLANTA	84
	LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA DEMANDA	
2.2.2.1.	POTENCIAL INSATISFECHA	85
	LA CAPACIDAD INSTALADA DE LA PLANTA Y LA	
2.2.2.2.	DISPONIBILIDAD DE CAPITAL	85

2.2.2.3.	LA CAPACIDAD INSTALADA, LA TECNOLOGÍA Y LOS EQUIPOS	86
2.2.2.4.	LA CAPACIDAD INSTALADA Y LOS INSUMOS	86
2.2.3.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	91
2.2.3.1.	PROCESO PRODUCTIVO DEL YOGURT	91
2.2.3.1.1.	ESTANDARIZACIÓN	91
2.2.3.1.2.	PASTEURIZACIÓN	91
2.2.3.1.3.	HOMOGENIZACIÓN	91
2.2.3.1.4.	CONCENTRACIÓN	91
2.2.3.1.5.	SIEMBRA	92
2.2.3.1.6.	ENVASADO	92
2.2.3.1.7.	INCUBACIÓN	92
2.2.3.1.8.	ENFRIAMIENTO	93
2.2.3.1.9.	REFRIGERACIÓN	93
2.2.3.2.	PROCESO PRODUCTIVO DEL QUESO	93
2.2.3.2.1.	ADICIÓN DEL ÁCIDO	93
2.2.3.2.2.	DESUERADO	93
2.2.3.2.3.	SALADO	94
2.2.3.2.4.	MOLDEADO	94
2.2.3.2.5.	AJUSTE DE LA CANTIDAD DE CUAJADA	94
2.2.3.2.6.	PRENSADO	94
2.2.3.2.7.	CORTE DEL QUESO	94
2.2.3.2.8.	ENVASADO DE LOS PEDAZOS DE QUESO EN LAS BOLSAS DE POLIETILENO	95
2.2.4.	DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO	95
2.2.4.1.	YOGURT	95
2.2.4.2.	QUESO	96
2.2.5.	OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL YOGURT Y QUESO Y DE LA CAPACIDAD INSTALADA	96
2.2.6.	SELECCIÓN DE MAQUINARÍA	97
2.2.7.	CÁLCULO DE LA MANO DE OBRA	99
2.2.8.	JUSTIFICACIÓN DE LA CANTIDAD DE EQUIPO COMPRADO	101
2.2.9.	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD	101
2.2.10.	MANTENIMIENTO QUE SE APLICARÁ POR LA EMPRESA	102
2.2.11.	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	102
2.2.12.	DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS DE TRABAJO NECESARIAS	102
2.2.13.	ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	103
2.2.14.	ASPECTOS LEGALES DE LA EMPRESA	104

2.2.14.1.	OBJETIVOS DE LA EMPRESA	104
2.2.14.1.1.	OBJETIVO GENERAL	104
2.2.14.1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	104
2.2.15.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	104
2.2.16.	ESTRATEGIA EMPRESARIAL	105
2.2.16.1.	MISIÓN	105
2.2.16.2.	VISIÓN	105
2.2.16.3.	PRINCIPIOS Y VALORES CORPORATIVOS	105
2.2.17.	MARCO LEGAL	106
2.2.18.	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO	106
2.3.	ESTUDIO ECONÓMICO	107
2.3.1.	PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN	107
2.3.2.	PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	109
2.3.3.	PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS	111
2.3.4.	COSTOS TOTALES DE OPERACIÓN	113
	DETERMINACIÓN DEL CAPITAL DE OPERACIÓN PARA EL PRIMER MES	114
2.3.4.1.		114
2.3.5.	INVERSIÓN INICIAL	114
2.3.5.1.	ACTIVO FIJO	114
2.3.5.2.	ACTIVO DIFERIDO	116
2.3.5.3.	DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	117
2.3.6.	FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN INICIAL	118
2.3.7.	RESUMEN GENERAL DE GASTOS Y COSTOS	119
	RESUMEN GENERAL DE GASTOS Y COSTOS SIN INFLACIÓN NI FINANCIAMIENTO	119
2.3.7.1.		119
	RESUMEN GENERAL DE GASTOS Y COSTOS CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	120
2.3.7.2.		120
	RESUMEN GENERAL DE GASTOS Y COSTOS CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	121
2.3.7.3.		121
	RESUMEN GENERAL DE GASTOS Y COSTOS SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	122
2.3.7.4.		122
2.3.8.	ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA	122
	ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	123
2.3.8.1.		123
	ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	123
2.3.8.2.		123
	ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	123
2.3.8.3.		123
	ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	124
2.3.8.4.		124
2.3.9.	DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	124
	DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	124
2.3.9.1.		124

2.3.9.2.	DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	124
2.3.9.3.	DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	125
2.3.9.4.	DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	125
2.3.10.	TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO	125
2.3.10.1.	TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	125
2.3.10.2.	TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	126
2.3.10.3.	TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	126
2.3.10.4.	TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	126
2.3.11.	BALANCE GENERAL	127
2.3.11.1.	ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL	127
2.3.11.2.	ESTADO DE SITUACIÓN FINAL	128
2.3.11.2.1.	SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	128
2.3.11.2.2.	CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	132
2.3.11.2.3.	CON INFLACIÓN Y FINANCIAMIENTO	136
2.3.11.2.4.	SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	140
2.3.12.	DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS	144
2.3.12.1.	SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	144
2.3.12.2.	CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	145
2.3.12.3.	CON INFLACIÓN Y FINANCIAMIENTO	146
2.3.12.4.	SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	147
2.4.	EVALUACIÓN ECONÓMICA	148
2.4.1.	MÉTODOS DE EVALUACIÓN QUE TOMAN EN CUENTA EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO	148
2.4.1.1.	CÁLCULO DEL VALOR PRESENTE NETO (VPN) Y LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	148
2.4.1.1.1.	SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	148
2.4.1.1.2.	CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	149
2.4.1.1.3.	CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	149
2.4.1.1.4.	SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	150

	MÉTODOS DE EVALUACIÓN QUE NO TOMAN EN CUENTA EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO	150
2.4.2.		
2.4.2.1.	RAZONES FINANCIERAS	150
2.4.2.1.1.	SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	151
2.4.2.1.2.	CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	152
2.4.2.1.3.	CON INFLACIÓN Y FINANCIAMIENTO	153
2.4.2.1.4.	SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	155
	CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA	
2.3.15.		156
2.5.	ANÁLISIS AMBIENTAL	158
	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN	
2.5.1.		158
2.5.1.1.	DESECHOS LÍQUIDOS	158
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	160
	CONCLUSIONES	160
	RECOMENDACIONES	161
	RESUMEN	162
	SUMARY	163
	BIBLIOGRAFÍA	164
	LINKOGRAFÍA	165
	ANEXOS	166

Z

No	TÍTULO	Pág.
1	COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL YOGURT	51
2	COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL QUESO	52
3	POBLACIÓN HISTÓRICA DE TUNGURAHUA 2.001 - 2.011	57
4	POBLACIÓN PROYECTADA DE TUNGURAHUA 2.012 -2.021	58
5	DEMANDA HISTÓRICA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.001 – 2.011	60
6	DEMANDA HISTÓRICA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.001 - 2011	61
7	DEMANDA PROYECTADA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012 – 2.021	63
8	DEMANDA PROYECTADA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.012 – 2.021	64
9	OFERTA DEL YOGURT POR LOS COMPETIDORES BASADA EN LA ENCUESTA AÑO 2.012	65
10	OFERTA DEL QUESO POR LOS COMPETIDORES BASADA EN LA ENCUESTA AÑO 2.012	66
11	OFERTA HISTÓRICA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.011	68
12	OFERTA HISTÓRICA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.011	69
13	OFERTA PROYECTADA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012 – 2.021	70
14	OFERTA PROYECTADA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.012 – 2.021	71
15	DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.001- 2.011	73

16	DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.001- 2.011	74
17	DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012 – 2.021	75
18	DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.012 – 2.021	76
19	PRECIOS DE LA COMPETENCIA DE YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012	78
20	PRECIOS DE LA COMPETENCIA DE QUESO EN TUNGURAHUA 2.012	78
21	PRECIOS PROMEDIO DE LA COMPETENCIA DE YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012	79
22	PRECIOS PROMEDIO DE LA COMPETENCIA DE QUESO EN TUNGURAHUA 2.012	80
23	PROVEEDORES DE LA MATERIA PRIMA PRINCIPAL	87
24	PROVEEDORES FRESA	88
25	PROVEEDORES DEL DURAZNO	88
26	PROVEEDORES DE LOS INSUMOS DEL YOGURT Y QUESO	89
27	PROVEEDORES DE AZÚCAR Y SAL	89
28	PROVEEDORES DE ENVASES PLÁSTICOS Y FUNDAS DE POLIETILENO	90
29	PROVEEDORES DE ETIQUETAS	90
30	MAQUINARÍA DE FABRICACIÓN NACIONAL	98
31	EQUIPO DE LABORATORIO	98
32	MANO DE OBRA YOGURT	99
33	MANO DE OBRA QUESO	100
34	PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL YOGURT DE FRESA	107
35	PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL YOGURT DE DURAZNO	108
36	PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL QUESO DE 500 GRAMOS	108
37	PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN DEL YOGURT DE FRESA	109
38	PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN DEL YOGURT DE DURAZNO	110
39	PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN DEL QUESO DE 500 GRAMOS	110
40	PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS DEL YOGURT DE FRESA	111
41	PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS DEL YOGURT DE DURAZNO	112

42	PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS DEL QUESO DE 500 GRAMOS	112
43	COSTOS TOTALES DE OPERACIÓN DE LA EMPRESA	113
44	MAQUINARÍA DE PRODUCCIÓN	115
45	EQUIPO DE LABORATORIO	115
46	EQUIPO DE COMPUTACIÓN	116
47	INVERSIÓN DEL ACTIVO DIFERIDO	116
48	DEPRECIACIÓN DEL ACTIVO FIJO Y AMORTIZACIÓN DEL ACTIVO DIFERIDO	117
49	COSTOS Y GASTOS ANUALES SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	119
50	COSTOS Y GASTOS UNITARIOS SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	119
51	COSTOS Y GASTOS ANUALES CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	120
52	COSTOS Y GASTOS UNITARIOS CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	120
53	COSTOS Y GASTOS ANUALES CON INFLACIÓN Y FINANCIAMIENTO	121
54	COSTOS Y GASTOS UNITARIOS CON INFLACIÓN Y FINANCIAMIENTO	121
55	COSTOS Y GASTOS ANUALES SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	122
56	COSTOS Y GASTOS UNITARIOS SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	122

ÍNDICE DE GRÁFICOS

No	TÍTULO	Pág.
1	POBLACIÓN HISTÓRICA DE TUNGURAHUA 2.001 - 2.011	58
2	POBLACIÓN PROYECTADA DE TUNGURAHUA 2.012 -2.021	59
3	DEMANDA HISTÓRICA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.011	61
4	DEMANDA HISTÓRICA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.011	62
5	DEMANDA PROYECTADA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012 – 2.021	63
6	DEMANDA PROYECTADA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.012 – 2.021	64
7	OFERTA DEL YOGURT POR LOS COMPETIDORES BASADA EN LA ENCUESTA AÑO 2.012	66
8	OFERTA DEL QUESO POR LOS COMPETIDORES BASADA EN LA ENCUESTA AÑO 2.012	67
9	OFERTA HISTÓRICA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.011	69
10	OFERTA HISTÓRICA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.011	70
11	OFERTA PROYECTADA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012 – 2.021	71
12	OFERTA PROYECTADA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.012 – 2.021	72
13	DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.001- 2.012	74
14	DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.001- 2.012	75
15	DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012 – 2.021	76
16	DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.012 – 2.021	77
17	PRECIOS PROMEDIO DE LA COMPETENCIA DE YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012	79
18	PRECIOS PROMEDIO DE LA COMPETENCIA DE QUESO EN TUNGURAHUA 2.012	80
19	PROCESO PRODUCTIVO DEL YOGURT	95
20	PROCESO PRODUCTIVO DEL QUESO	96

ÍNDICE DE ANEXOS

No

TÍTULO

Pág.

1	ENCUESTA APLICADA A LA POBLACIÓN TUNGURAHUENSE	166
2	TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS	170
3	RESULTADOS Y CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO	178
4	POBLACIÓN CENSADA DECLARADA	190
5	GRÁFICO POBLACIÓN CENSADA INEC	192
6	DATOS ESTADÍSTICOS INEC DEL 2.001 AL 2.011	193
7	DATOS ESTADÍSTICOS INEC DEL 2.001 AL 2.011 PARA PROYECCIÓN	194
8	CÁLCULOS DE PROYECCIÓN POBLACIONAL SEGÚN EL MÉTODO MÍNIMOS CUADRADOS	195
9	POBLACIÓN PROYECTADA DEL 2.012 AL 2.021	198
10	DETERMINACIÓN DEL CONSUMO HISTÓRICO DE YOGURT EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA	199
11	DETERMINACIÓN DEL CONSUMO HISTÓRICO DE QUESOS EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA	200
12	DETERMINACIÓN DEL CONSUMO PROYECTADO DE YOGURT EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA	201
13	DETERMINACIÓN DEL CONSUMO PROYECTADO DE QUESOS EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA	202
14	DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA DIARIA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.021	203
15	DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA DIARIA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.021	204
16	DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA DIARIA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.021	205
17	DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA DIARIA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.021	206
18	PROFORMA MAQUINARÍA DE PRODUCCIÓN	207
19	PROFORMA MAQUINARÍA DE PRODUCCIÓN Y EQUIPO DE LABORATORIO	209
20	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	210
21	INFLACIÓN ANUAL	211
22	COSTO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA	212
23	COSTO DE LA MATERIA PRIMA INDIRECTA	213
24	MATERIALES DE FABRICACIÓN Y LIMPIEZA PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN	214
25	ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA FABRICACIÓN	216
26	AGUA POTABLE PARA LA FABRICACIÓN	217

27	GAS PARA LA FABRICACIÓN	218
28	GASTO DEPRECIACIÓN MAQUINARIA DE PRODUCCIÓN Y EQUIPO DE LABORATORIO	219
29	COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA	222
30	COSTO DE LA MANO DE OBRA INDIRECTA	224
31	ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EL ÁREA ADMINISTRATIVA	226
32	AGUA POTABLE PARA EL ÁREA ADMINISTRATIVA	227
33	GASTO DEPRECIACIÓN EQUIPO DE OFICINA	228
34	TELÉFONO FIJO PARA EL ÁREA ADMINISTRATIVA	229
35	SUELDOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA	230
36	MATERIALES DE OFICINA PARA EL ÁREA DE ADMINISTRATIVA	232
37	MATERIALES DE LIMPIEZA PARA EL ÁREA DE ADMINISTRATIVA	233
38	SUELDOS DEL ÁREA VENTAS	234
39	TELÉFONO CELULAR PARA EL ÁREA VENTAS	236
40	GASOLINA PARA EL ÁREA VENTAS	237
41	PUBLICIDAD	238
42	AGUA POTABLE PARA EL ÁREA DE VENTAS	239
43	ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EL ÁREA DE VENTAS	240
44	OTROS MATERIALES PARA EL ÁREA DE VENTAS	241
45	COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN	242
46	PREDIOS URBANOS	243
47	TASA DE INTERÉS PASIVA	244
48	TABLA DE FINANCIAMIENTO	245
49	COSTOS DE PRODUCCIÓN SIN GASTO FINANCIERO Y SIN IMPREVISTOS	248
50	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN SIN GASTO FINANCIERO Y SIN IMPREVISTOS	249
51	GASTOS DE VENTAS SIN GASTO FINANCIERO Y SIN IMPREVISTOS	250
52	ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	251
53	ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	252
54	ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	253
55	ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	254
56	DETERMINACIÓN EL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	255

57	DETERMINACIÓN EL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	256
58	DETERMINACIÓN EL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	257
59	DETERMINACIÓN EL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	258
60	TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	259
61	TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	260
62	TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	261
63	TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	262
64	IMPUESTO A LA RENTA	263
65	INGRESOS ANUALES. PRECIO DE VENTA SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	266
66	COSTO DE PRODUCCIÓN	268
67	GASTO DE ADMINISTRACIÓN	270
68	GASTO DE VENTAS	272
69	INGRESOS ANUALES. PRECIO DE VENTA CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	274
70	COSTOS DE PRODUCCIÓN	276
71	GASTO DE ADMINISTRACIÓN	278
72	GASTO DE VENTAS	280
73	INGRESOS ANUALES. PRECIO DE VENTA CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	282
74	GASTO FINANCIERO	284
75	INGRESOS ANUALES. PRECIO DE VENTA SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	285
76	VPN SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	287
77	TIR SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	288
78	VPN CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	289
79	TIR CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	290
80	VPN CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	291
81	TIR CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	292
82	VPN SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	293
83	TIR SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	294
84	RAZONES FINANCIERAS SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	295
85	RAZONES FINANCIERAS CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO	298

86	RAZONES FINANCIERAS CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	301
87	RAZONES FINANCIERAS SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO	304

INTRODUCCIÓN

El cantón Ambato, de la provincia de Tungurahua, ha sido conocido como productor y generador de empresas de todo tipo, de manera especial en el ámbito lácteo.

Se aprovecharán los beneficios al tener un gran potencial y calidad en la leche de ganado vacuno, por esta razón es que se plantea la creación de esta empresa “PROLACVAR”, cuya actividad principal será la producción y comercialización de yogurt y queso, garantizando cualidades nutritivas, sanitarias y de higiene para el futuro

consumidor; esperando que los precios de venta al público sean accesibles para la población tungurahuese.

Para hablar de estos productos, debemos tomar en cuenta que la leche es la materia prima principal y por lo tanto es necesario hablar de su valor nutritivo, ya que cuenta con proteínas de alto valor biológico, calcio, vitaminas especialmente del complejo B, además de liposolubles A y D y grasas principales, por tal razón se considera un alimento indispensable en la infancia y adolescencia, incluso durante el embarazo y la lactancia. También ayuda a los adultos y ancianos al mantenimiento de la masa ósea.

En cuanto a la preferencia y gusto, por estos productos esta de acuerdo con la calidad y economía de cada uno de los hogares de la población tungurahuese.

El presente trabajo investigativo trata de realizar estudios de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de yogurt y queso, para la aplicación del mismo he visto la necesidad de dividirlo en dos capítulos, que abordan definiciones referentes al tema y su aplicación práctica.

Cabe recalcar que no existe ningún capítulo que hable sobre los antecedentes históricos de la empresa, por considerar que recién se va a elaborar estudios de factibilidad para la creación y es por tal razón que no existe ningún dato o información histórica relacionada.

En el primer capítulo se ha realizado una descripción del tema de la investigación, es decir trata prácticamente de un marco teórico el cual abarca todo lo relacionado con el estudio de factibilidad del proyecto investigativo.

En el segundo capítulo se encuentra la aplicación práctica, de acuerdo al tema investigativo en sus cinco etapas: estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico, evaluación económica e impacto ambiental.

TEMA

ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT Y QUESO PROLACVAR UBICADA EN LA PARROQUIA DE HUACHI CHICO, BARRIO LA VICTORIA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

PROBLEMATIZACIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existe un desabastecimiento de estos productos, al no contar con el suficiente número de empresas dedicadas a esta producción.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Los aspectos relevantes en la problematización son:

- ✚ Falta de producción y comercialización de yogurt y queso para la población tungurahuese.
- ✚ Desabastecimiento de estos productos de primera necesidad para la población en general, pues las empresas de este tipo no avanzan a abastecer la demanda existente en el mercado.
- ✚ Posicionamiento en el mercado solamente de marcas reconocidas a nivel nacional y no de nuevas marcas.
- ✚ Poca oportunidad para competir con el mercado potencialmente posicionado, con otros productos de la misma calidad.

- ✚ Maquinaria muy costosa para la industrialización del yogurt y queso.

SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Por qué no aprovechamos la materia prima en la producción de yogurt y queso?
- ¿Cuánta mano de obra será necesaria para la producción?
- ¿Cuál será la inversión en este proyecto investigativo?
- ¿De qué manera aplicaremos los conocimientos adquiridos en el proceso de producción?
- ¿Cómo usaremos la tecnología para la producción?
- ¿Cuándo elaboraremos productos competentes en el mercado?
- ¿Nuestra provincia es apta para la comercialización de todo tipo de productos especialmente yogurt y queso?

JUSTIFICACIÓN

El mercado del yogurt y queso del cantón Ambato, provincia de Tungurahua se encuentra en una etapa creciente gracias a que son productos de primera necesidad, sin embargo se caracteriza por un gran desequilibrio económico, lo que ha ocasionado que exista altas ganancias solamente para los intermediarios, debido fundamentalmente a los bajos precios de los productores, ya que no tienen a quien entregar su producto, es por esto que se considera necesario adquirir directamente la materia prima desde el productor para no encarecer el precio y así poder competir, considerando que la fabricación de estos productos cuenta con variedades de casi poca aceptación en el mercado, esto debido a la marca y a la calidad final de los productos.

Además hay que recordar que existe alteración de su materia prima por parte de sus intermediarios, al tratar de incrementar la cantidad del producto, es por esto que en ocasiones el producto final, no sale como se espera.

Las necesidades de la población en general son muy amplias, por esta razón se probará con la creación de la empresa la cual se dirigirá a los miembros de la población tungurahuese en primera instancia, que en muchas ocasiones por su economía no tienen acceso a la adquisición de estos productos por los precios elevados.

Dentro de uno de los factores de vital importancia para llevar a cabo este proyecto de investigación, tiene como objetivo satisfacer las necesidades que existe en el mercado de yogurt y queso, así como también la producción y comercialización de los mismos, siempre manteniendo su calidad, lo que se ajuste de mejor manera a las necesidades de nuestros futuros clientes y a la población en general.

La producción de yogurt y queso a través de este proyecto me permitirá aplicar una tecnología apropiada para conservar los mismos de forma adecuada con características físico químicas y propiedades nutritivas.

Así mismo que la creación de esta empresa permitirá el acceso a nuevas fuentes de trabajo para los habitantes del cantón Ambato, mejorando sus ingresos familiares y para sus propietarios.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ❖ Elaborar estudios de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de yogurt y queso PROLACVAR

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Realizar un estudio de mercado del yogurt y queso de la provincia de Tungurahua.
- ❖ Elaborar un estudio técnico del proyecto.
- ❖ Elaborar un estudio económico del proyecto.
- ❖ Realizar una evaluación económica proyecto.
- ❖ Identificar el impacto ambiental del proyecto.

MARCO CONCEPTUAL

COMERCIALIZACIÓN

Son las actividades que tienen relación con las ventas de bienes o servicios.

COSTO

Es la inversión que se realiza para la producción de un bien o servicio.

COSTO DE OPORTUNIDAD

Se considera así al rendimiento económico que se puede obtener al realizar una inversión.

ESTRATÉGIA

Consiste en establecer acciones y procesos para lograr alcanzar el objetivo propuesto.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Es la realización de un análisis, el cual nos ayuda a compilar datos e información de trascendental importancia relacionados con un proyecto, para finalmente tomar una decisión adecuada y de ser el caso ver la factibilidad de proceder con el estudio o la implementación del mismo.

MARKETING

El marketing incluye a ciertas actividades, relacionadas con la venta de bienes o servicios. , es decir relaciona todas las actividades comerciales de una empresa.

MONOPOLIO

Es el mercado que una empresa tiene, un bien o servicio que no presenta competencia y por eso es privilegiado.

NICHO DE MERCADO

Se conoce así cuando se coloca un bien o servicio en el mercado, pero en un sitio adecuado.

OLIGOPOLIO

Es el mercado que pocas empresas realizan, por la gran cantidad de ventas, razón por la cual puede influir en el precio.

VIABILIDAD ECONÓMICA

Es la posibilidad de que un proyecto se llegue a efectuar, luego de haber sido sometido a un estudio, para determinar su rentabilidad en un determinado momento.

CAPITULO I

ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

1.1. PROYECTO

1.1.1. CONCEPTO

Para interpretar correctamente la palabra proyecto, tomare en cuenta este criterio:

“Es un conjunto de antecedentes y elementos de juicio que permiten estimar la conveniencia de asignar recursos a la producción de determinados bienes y servicios.(ONU)”¹

Del criterio ya establecido he sacado la conclusión que proyecto, es la necesidad de buscar soluciones a un determinado problema, sea este de distintas índoles o áreas investigativas.

Cabe recalcar que la existencia de un proyecto investigativo, es de trascendental importancia, estudiarlo para ver si este nos va a dar una rentabilidad aceptable y ahí tomar la decisión de invertir en él.

1.1.2. POR QUÉ SE INVIERTEN Y SON NECESARIOS LOS PROYECTOS

Se cree que en la actualidad existe una gran variedad de productos en el mercado, pero antes de ver al producto o también conocido como bien o servicio que este en el mercado, a llevado consigo un proceso, puesto que a salido de una idea, que ha su vez ha generado la existencia de un proyecto.

Para que el proyecto se vuelva una realidad, es necesario estudiarlo para saber si la inversión va a ser rentable.

1.1.3. CLASIFICACIÓN DE PROYECTOS

Los proyectos son:

I. “Proyectos según su carácter

✓ Proyectos sociales: dirigen su acción a los individuos por su condición de miembros de la comunidad, se financian independientemente de la capacidad de pago del usuario, exigen alguna forma de respaldo colectivo, producen servicios o conocimientos y la idea de proyecto se genera con una necesidad y la existencia de una presión o consenso para satisfacerla.

✓ Proyectos económicos: van dirigidos a los individuos y están relacionados con el mercado en términos de la capacidad de pago del usuario, no busca necesariamente el beneficio del individuo como integrante de la comunidad, ni requiere consenso para su ejecución; produce bienes, servicios o conocimientos y se generan mediante la

identificación de necesidades individuales o colectivas y partiendo de la disponibilidad de insumos.

II. **Proyectos según sector de la economía**

✓ **Proyectos agropecuarios:** dirigidos al campo de la producción animal y vegetal, actividades pesqueras y forestales, proyectos de riego, colonización, reforma agraria, abonos y fertilizantes, mecanización de cultivos y otros afines a su característica.

✓ **Proyectos industriales:** son los relacionados con la industria manufacturera, la industria extractiva y el procesamiento de productos derivados de la pesca, agricultura y la actividad pecuaria.

✓ **Proyectos de infraestructura social y económica:** dirigidos a atender necesidades básicas de la población, tales como salud, educación, recreación, turismo, deportes, seguridad social, acueductos, alcantarillados, vivienda, transporte, energía eléctrica, telecomunicaciones, y ordenamiento territorial urbano y rural.

✓ **Proyectos de servicios:** se caracterizan porque no producen bienes materiales sino que prestan servicios de carácter personal y técnico, ya que mediante el ejercicio profesional individual o a través de instituciones. Se incluyen aquí proyectos de investigación científica y² “tecnológica, de comercialización de productos, capacitación y desarrollo de la comunidad, asesoría técnica, etc.

III. **Proyectos según su objetivo**

Los proyectos de acuerdo con su objetivo se clasifican en: proyectos de producción de bienes primarios (extracción) secundarios (Transformación) consumo final, intermedios

o bienes de capital. Proyectos de producción de servicios: Infraestructura física (Transporte comunicaciones, energía, ordenamiento) Infraestructura Servicios (Salud, vivienda educación, administración pública, seguridad) Investigación: científica, tecnológica, aplicada.”³

1.1.4. EVALUACIÓN DE PROYECTOS

“Si se desea evaluar un proyecto de creación de un nuevo negocio, ampliar las instalaciones de una industria o bien a remplazar tecnología, cubrir un vacío en el mercado, sustituir importaciones, lanzar un nuevo producto, proveer servicios,”⁴ “crear polos de desarrollo, aprovechar los recursos naturales, sustituir producción artesanal por fabril o por razones de Estado y seguridad nacional, ese proyecto debe evaluarse en términos de conveniencia, de tal forma que se asegure que habrá de resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable.”⁵

1.1.4.1. ESTRUCTURA DEL PROYECTO

La estructura del proyecto está formada de los siguientes pasos:

- a) Definir y establecer objetivos tanto general como específicos.
- b) Realizar
 - Estudio de mercado.
 - Estudio técnico.
 - Estudio económico.
 - Evaluación económica.
- c) Establecer conclusiones y recomendaciones
- d) Finalmente tomar una decisión acerca del proyecto

1.1.4.2. ETAPAS DE UN PROYECTO

Las etapas de un proyecto de inversión son cuatro:

1. “La etapa de idea corresponde al proceso sistemático de búsqueda de nuevas oportunidades de negocio o de posibilidades de mejoramiento en el funcionamiento de una empresa, el cual surge de la identificación de opciones de solución de problemas e ineficiencias internas que pudieran existir o de las diferentes formas de enfrentar las oportunidades de negocio que se pudieran presentar.”⁶

2. “La etapa de pre inversión corresponde al estudio de la viabilidad económica de las diversas opciones de solución identificadas para cada una de las ideas proyectos, la que se puede desarrollar de tres formas distintas, dependiendo de la cantidad y calidad de la información considerada en la evaluación: perfil, prefactibilidad y factibilidad.”⁷

- “Al más simple se le llama perfil, gran visión o identificación de la idea, el cual se elabora a partir de la información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia.

- El siguiente nivel se denomina estudio de prefactibilidad o anteproyecto. Este estudio profundiza el examen en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión.

- El nivel más profundo y final es conocido como proyecto definitivo. Contiene toda la información del anteproyecto, pero aquí son tratados los puntos finos; no sólo deben actualizar y preparar por escrito las cotizaciones de la inversión, presentar los planos arquitectónicos de la construcción, etc.”⁸

3. “La etapa de inversión corresponde al proceso de implementación del proyecto, donde se materializan todas las inversiones previas a su puesta en marcha.

4. La etapa de operación es aquella en la que la inversión ya materializada esta en ejecución.”⁹

1.2. ESTUDIO DE MERCADO

1.2.1. CONCEPTO

“**Estudio de mercado** se denomina a la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.”¹⁰

1.2.1.1. OBJETIVOS Y GENERALIDADES DEL ESTUDIO DE MERCADO

✓ “Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado.

✓ Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.

✓ Conocer cuáles son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.

✓ Dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado.”¹¹

1.2.1.2. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS

Para la realización de este análisis debemos tomar en cuenta cuatro variables fundamentales que son: La oferta, la demanda, los precios y la comercialización de todo esto en base a los productos. Y la conclusión del estudio.

1.2.1.3. PASOS QUE DEBEN SEGUIRSE PARA LA INVESTIGACIÓN

“Quien decida realizar una investigación de mercado, deberá seguir estos pasos:

- a) Definición del problema. Tal vez ésta es la tarea más difícil, ya que implica un conocimiento completo del problema. Si no es así el planeamiento de solución será incorrecto.
- b) Necesidades y fuentes de información. Existen dos tipos de fuentes de información: las fuentes primarias, que consisten básicamente en investigación de campo por medio de encuestas, y las fuentes secundarias, que se integran con toda la investigación escrita existente sobre el tema, ya sea en estadísticas gubernamentales y estadísticas de la propia empresa.
- c) Diseño, recopilación y tratamiento estadístico de los datos. Si se obtiene información a partir de encuestas habrá que diseñar éstas de manera distinta a como se procede en la obtención de información de fuentes secundarias.
- d) Procesamiento y análisis de los datos. Una vez que se cuenta con toda la información necesaria proveniente de cualquier tipo de fuente, se continúa con el procesamiento y análisis.
- e) Informe. Ya que la información se ha procesado adecuadamente, sólo falta que el investigador rinda su informe, el cual deberá ser veraz, oportuno y no tendencioso.”¹²

1.2.1.4. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

“El punto de partida de la investigación de mercados debe ser la definición del producto o servicio que se va a ofrecer. Deben identificarse las características del producto y el segmento hacia el cual esta dirigido.”¹³

1.2.1.5. ETAPAS DEL ESTUDIO DE MERCADO

Se definen tres etapas:

- a) “Análisis histórico del mercado, pretende lograr dos objetivos específicos.
- Reunir información de carácter estadístico que pueda servir, mediante el uso de alguna de las técnicas, para proyectar esa situación a futuro, ya se trate de crecimiento de la demanda, oferta o precio de algún factor o cualquier otra variable que se considere importante conocer a futuro.
 - Evaluar el resultado de algunas decisiones tomadas por otros agentes de mercad, para identificar los efectos positivos o negativos que se lograron.”¹⁴
- b) “Análisis de la situación vigente: es importante, porque es la base de cualquier predicción. Sin embargo, su importancia relativa es muy baja, ya que difícilmente permitirá usar la información para algo más que eso. Esto se debe a que al ser permanentemente la evolución del mercado, cualquier estudio de la situación actual puede tener cambios sustanciales cuando el proyecto se éste implementando.
- c) Análisis de la situación proyectada: es el más importante para evaluar el proyecto. Pero también aquí es preciso señalar una salvedad: la información histórica y vigente analizada permite proyectar una situación suponiendo el mantenimiento de un orden de cosas que con la sola implementación del proyecto se deberá modificar. Esto obliga entonces, a que en la situación proyectada se diferencie la situación futura sin el proyecto y luego con la participación de él, para concluir con la nueva definición de mercado.”¹⁵

1.2.1.6. DEMANDA

“Se entiende por demanda al llamado **consumo nacional aparente**, que es la cantidad de determinado bien o servicio que el mercado requiere.”¹⁶

1.2.1.6.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

“Es necesario conocer datos históricos que permitan analizar su comportamiento y así mismo, conocer la tendencia que muestra el bien y/o el servicio que se va a comercializar y con base en esta formación, para poder proyectar el comportamiento futuro de la demanda.”¹⁷

1.2.1.6.2. TIPOS DE DEMANDA

“Existen varios tipos de demanda:

❖ En relación con su oportunidad, existen dos tipos:

- a) Demanda insatisfecha, en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos de mercado.
- b) Demanda satisfecha, en la que lo ofrecido al mercado es exactamente lo que éste requiere.

Se pueden reconocer dos tipos de demanda satisfecha:

- Satisfecha saturada, la que ya no puede soportar una mayor cantidad del bien o servicio en el mercado, pues se está usando plenamente. Es muy difícil encontrar esta situación en un mercado real.
 - Satisfecha no saturada, es la que se encuentra aparentemente satisfecha, pero que se puede hacer crecer mediante el uso adecuado de herramientas mercadotécnicas, como las ofertas y la publicidad.
- ❖ En relación con su necesidad, se encuentran dos tipos:

a) Demanda de bienes social y nacionalmente necesarios, que son los que requiere la sociedad para su desarrollo y crecimiento, y se relacionan con la alimentación, el vestido, la vivienda y otros rubros.

b) Demanda de bienes no necesarios o de gusto que es prácticamente el llamado consumo suntuario, como la adquisición de perfumes, ropa fina y otros bienes de este tipo. En este caso la compra se realiza con la intención de satisfacer un gusto y no una necesidad.

❖ En relación con su temporalidad, se reconocen dos tipos:

a) Demanda continua es la que permanece durante largos periodos, normalmente en crecimiento, como ocurre con los alimentos, cuyo consumo irá en aumento mientras crezca la población.

b) Demanda cíclica o estacional es la que en alguna forma se relaciona con los periodos del año, por circunstancias climatológicas o comerciales, como regalos en la época navideña, paraguas en época de lluvias, enfriadores de aire en tiempo de calor, etcétera.

❖ De acuerdo con su destino, se reconocen dos tipos:

a) Demanda de bienes finales, que son los adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.

b) Demanda de bienes intermedios o industriales, que requieren algún procesamiento para ser bienes de consumo final.”¹⁸

1.2.1.6.3. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

“Para conocer el comportamiento histórico de la demanda de un producto o servicio, es necesario recolectar toda la información histórica relacionada con cantidades vendidas o producidas y sus precios de por lo menos un espacio de tiempo de cinco a siete años.”¹⁹

1.2.1.6.4. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE FUENTES SECUNDARIAS

“Existen dos tipos de información de fuentes secundarias:

1. Ajenas a la empresa, como las estadísticas de las cámaras sectoriales, del gobierno, las revistas especializadas, etcétera.
2. Provenientes de la empresa, como es toda la información que se reciba a diario por el solo funcionamiento de la empresa, como son las facturas de ventas. Esta información puede no sólo ser útil, sino la única disponible para el estudio.”²⁰

1.2.1.6.5. MÉTODOS DE PROYECCIÓN

En cuanto a los métodos de proyección se refiere a cambios que pueden darse en el futuro, en cuanto a la oferta, a la demanda y los precios, valores o cifras que podemos conocer con ciertas técnicas estadísticas con que lo podemos analizar el presente.

Para lo cual es necesario usar las conocidas series de tiempo:

“**La tendencia secular:** surge cuando el fenómeno tiene poca variación en largos periodos y su representación gráfica es una línea recta o una curva suave.

La variación estacional: que surge por los hábitos o tradiciones de la gente o por condiciones climatológicas.

Las fluctuaciones cíclicas: que surgen principalmente por razones de tipo económico.

Los movimientos irregulares: que surgen por cualquier causa aleatoria que afecta al fenómeno.

La tendencia secular es la más común en los fenómenos del tipo que se estudia como la demanda y oferta. Para calcular la tendencia de este tipo existen varios métodos:

- ✘ **Método Grafico:** Es claro que sólo se puede obtener una idea de lo que sucede con el fenómeno, recuerde que se trata de analizar la relación entre una variable independiente y una variable dependiente.”²¹

- ✘ **“Método de Medias Móviles:** Se recomienda usarlo cuando la serie es muy irregular, el método consiste en suavizar las irregularidades de la tendencia por medio de medias parciales. El inconveniente del uso de las medias móviles es que se pierden algunos términos de la serie y no da una expresión analítica de fenómeno, por lo que no se puede hacer una proyección a futuro.

- ✘ **Método de Mínimos Cuadrados:** Consiste en calcular la ecuación de una curva para una serie de puntos dispersos sobre una gráfica, curva que se considera el mejor ajuste, el cual se da cuando la suma algebraica de las desviaciones de los valores individuales respecto a la media es cero y cuando la suma del cuadrado de las desviaciones de los puntos individuales respecto a la media es mínima.”²²

1.2.1.7. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE FUENTES PRIMARIAS

1.2.1.7.1. COMO RECOPIAR INFORMACIÓN

“Las fuentes primarias de información están constituidas por el propio usuario o consumidor del producto, de manera que para obtener información de él es necesario entrar en contacto directo; esta puede ser de tres formas:

1. Es el método de observación, que consiste en acudir a donde está el usuario y observar la conducta que tiene.
2. Método de experimentación. Aquí el investigador obtiene información directa del usuario aplicando y observando cambios de conducta.
3. Aplicación de un cuestionario al usuario. Si en la evaluación de un producto nuevo lo que interesa es determinar qué le gustaría al usuario consumir y cuáles son los problemas actuales en el abastecimiento de productos similares, no existe mejor forma de saberlo que preguntar directamente a los interesados por medio de un cuestionario.”²³

1.2.1.7.2. PROCEDIMIENTO DEL MUESTREO Y DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

“La investigación de mercados necesita estimar el comportamiento del consumo de un bien o servicio de determinada población.”²⁴

1.2.1.7.3. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

“Para cuantificar la demanda potencial, la población se estratifica a partir de alguna característica económica o social que el investigador considere que influye en el consumo del producto.

La fórmula para calcular el número de encuestas es la siguiente:

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N - 1) + Z^2pq}$$
²⁵

N = Población total.

Z = Nivel de confianza.

p = Proporción de aceptación deseada para el producto.

q = Proporción de rechazo.

E = Porcentaje de error deseado.

1.2.1.8. OFERTA

“No es fácil estimar la oferta en un plan de negocio determinado, por cuanto la información generalmente se encuentra en poder de las empresas competidoras. Una forma de tener rápido conocimiento de la oferta de los productos, es la observación del número de empresas que compiten en el mercado.”²⁶

1.2.1.8.1. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El análisis de la oferta tiene como objetivo fundamental, determinar y medir las cantidades y condiciones en que una economía puede poner en el mercado un producto.

1.2.1.8.2. TIPOS DE OFERTA

“En relación con el número de oferentes se reconocen tres tipos:

a) Oferta competitiva o de mercado libre: En ella los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que existe tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrecen al consumidor.

b) Oferta oligopólica: Se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por sólo unos cuantos productores.”²⁷

c) **“Oferta monopólica:** Es en la que existe un solo productor del bien o servicio y, por tal motivo, domina por completo el mercado e impone calidad, precio y cantidad.”²⁸

1.2.1.8.3. PROYECCIÓN DE LA OFERTA

“Al igual que en la demanda, aquí es necesario hacer un ajuste con tres variables siguiendo los mismos criterios, a saber, que de cada una de las terceras variables analizadas, como pueden ser el PIB, la inflación o el índice de precios, se obtenga el coeficiente de correlación correspondiente. Para hacer la proyección de la oferta se tomara aquella variable cuyo coeficiente de correlación sea más cercano a uno.”²⁹

1.2.1.9. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

1.2.1.9.1. DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

“Es la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el calculo” ³⁰

1.2.1.10. PRECIOS

1.2.1.10.1. CONCEPTO

“El precio es la resultante del comportamiento de la oferta y la demanda.”³¹

1.2.1.10.2. ANÁLISIS DE LOS PRECIOS

Es necesario establecer el precio de un producto al introducir este en el mercado, sabiendo que al ingresar con un precio alto o bajo en relación al que presenta la competencia, esto definirá la demanda del mismo.

1.2.1.10.3. TIPOS DE PRECIOS

“Los precios se tipifican como:

Internacional: Es el que se usa para artículos de importación-exportación.

Regional Externo: Es el precio vigente sólo en parte de un continente.

Regional Interno: Es el precio vigente en sólo una parte del país.

Local: Precio vigente en una población o poblaciones pequeñas y cercanas.”³²

“Nacional: Es el precio vigente en todo el país, y normalmente lo tienen productos con control oficial de precio o artículos industriales muy especializados.”³³

1.2.1.10.4. CÓMO DETERMINAR EL PRECIO

“La base de todo precio de venta es el costo de producción, administración y ventas, más una ganancia.

- La segunda consideración es la demanda potencial del producto y las condiciones económicas del país.
- La reacción de la competencia es el tercer factor importante a considerar.”³⁴
- “El comportamiento del revendedor es otro factor muy importante en la fijación del precio.
- La estrategia de mercado es una de las consideraciones más importantes en la fijación del precio.
- Finalmente hay que considerar el control de precios que todo gobierno puede imponer sobre los productos de la canasta básica.”³⁵

1.2.1.10.5. PROYECCIÓN DEL PRECIO DEL PRODUCTO

“El precio que se proyecte no será el que se use en el estado de resultados, ya que esto implicaría que la empresa vendiera directamente al público o consumidor final, lo cual no siempre sucede, por lo que es importante considerar cuál será el precio al que se venderá el producto al primer intermediario; éste será el precio real que se considerará en el cálculo de los ingresos.”³⁶

1.2.1.11. COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

“En la comercialización se tiene en cuenta las formas de almacenamiento, los sistemas de transporte empleados, la presentación del producto o servicio, el crédito a los consumidores, la asistencia técnica a los usuarios, los mecanismos de promoción y publicidad”³⁷

1.2.1.11.1. CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y SU NATURALEZA

“Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, aunque se detiene en varios puntos de su trayectoria.

Existen dos tipos de productores claramente diferenciados:

1. Canales para productos de consumo popular

1A) Productores-consumidores: Se utiliza cuando el consumidor acude directamente a la fábrica a comprar los productos; también incluye las ventas por correo.

1B) Productores-minoristas-consumidores: Es un canal muy común, y la fuerza se adquiere al entrar en contacto con más minoristas que exhiban y vendan los productos.

1C) Productos-mayoristas-minoristas-consumidores: El mayorista entra como auxiliar al comercializar productos más especializados; este tipo de canal se da en las ventas de medicina, ferretería, madera, etc.

1D) Productores-agentes-mayoristas-minoristas-consumidores: Aunque es el canal más indirecto, es el más utilizado por empresas que venden sus productos a cientos de kilómetros de su sitio de origen.

2. Canales para productos industriales

2A) Productor-usuario industrial: Es usado cuando el fabricante considera que la venta requiere atención personal al consumidor.

2B) Productor-distribuidor industrial-usuario industrial: El distribuidor es el equivalente al mayorista. La fuerza de ventas de ese canal reside en que el productor tenga contacto con muchos distribuidores.”³⁸

2C) “Productor-agente-distribuidor-usuario industrial: Es la misma situación del canal 1D, es decir, se usa para realizar ventas en lugares alejados.”³⁹

1.2.1.12. ESTRATEGIA DE INTRODUCCIÓN AL MERCADO

“La estrategia de introducción al mercado se apoya básicamente en una mezcla de publicidad-precio. Se puede elaborar el mejor producto del mundo en muchos sentidos, pero si sólo pocos consumidores lo conocen, la introducción al mercado se hará lenta.”⁴⁰

1.2.1.12.1. ELEMENTOS PARA FORMULAR ESTRATEGIAS DE INTRODUCCIÓN AL MERCADO

- a) “A partir de sus conocimientos, asesoría de especialistas e ingenio, haga la planeación del proceso productivo del nuevo producto de manera óptima en todas sus fases.
- b) Buscar el nicho de mercado adecuado. Esta determinación se planea desde la elaboración de encuestas.
- c) Para utilizar en la publicidad cualquiera de los aspectos que hacen que un producto se considere nuevo, se tendrá que utilizar todo el ingenio que uno sea capaz de generar.”⁴¹

1.3. ESTUDIO TÉCNICO

1.3.1. CONCEPTO

“Esta etapa comprende aquellas actividades en que se definen las características de los activos fijos que son necesarios para llevar a cabo el proceso e producción de determinado bien o servicio. También en ella incluye la definición de la materia prima y de los insumos necesarios para elaborar el producto y poner en marcha el funcionamiento de la factoría.”⁴²

1.3.1.1. OBJETIVOS Y GENERALIDADES DEL ESTUDIO TÉCNICO

- “Verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende.
- Analizar y determinar el tamaño, la localización, los equipos, las instalaciones y la organización óptima requerida para realizar la producción.”⁴³

1.3.1.2. PARTES QUE LO CONFORMAN

- “Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto.
- Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto.
- Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos.
- Identificación y descripción del proceso.
- Determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto.”⁴⁴

1.3.1.3. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE LA PLANTA

Consideramos que al hablar del tamaño óptimo de la planta, nos referimos a aquellas que se opera utilizando costos menores o generan la rentabilidad máxima.

1.3.1.3.1. FACTORES QUE DETERMINAN O CONDICIONAN EL TAMAÑO DE UNA PLANTA

“El tamaño y la Demanda

La demanda es uno de los factores más importantes para condicionar el tamaño de un proyecto. El tamaño propuesto solo puede aceptarse en caso de que la demanda sea

claramente superior. Si el tamaño propuesto fuera igual a la demanda, no sería recomendable llevar a cabo la instalación puesto que sería muy riesgoso.

El tamaño y los Suministros e Insumos

El abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto. Algunas empresas se han visto frenadas por la falta de este insumo. Para demostrar que este aspecto no es limitante para el tamaño del proyecto, se deberán listar todos los proveedores de materias primas e insumos y se anotarán los alcances de cada uno para suministrar estos últimos.

El tamaño, la Tecnología y los Equipos

Hay ciertos procesos o técnicas de producción que exigen una escala mínima para ser aplicables, ya que por debajo de ciertos niveles los costos serían tan elevados que no justificaría la operación de la planta. Las relaciones existentes entre el tamaño y la tecnología influirán a su vez en las relaciones entre el tamaño, inversiones y costos de producción.”⁴⁵

El tamaño y el Financiamiento

“Si los recursos financieros son insuficientes para atender las necesidades de inversión de la planta de tamaño mínimo, es claro que la realización del proyecto es imposible. Si los recursos económicos son propios y ajenos permiten escoger entre varios tamaños para producciones similares entre los cuales existe una gran diferencia de costos y de rendimiento económico, la prudencia aconsejará escoger aquel que se financie con mayor comodidad y seguridad, y que a la vez ofrezca, de ser posible, los menores costos y un alto rendimiento de capital.

El tamaño y la organización

Cuando se haya hecho un estudio que determine el tamaño más apropiado para el proyecto, es necesario asegurarse que se cuenta con el personal suficiente y apropiado para cada uno de los puestos de la empresa. Aquí hace una referencia sobre todo al

personal técnico de cualquier nivel, el cual no se puede obtener fácilmente en algunas localidades del país.”⁴⁶

1.3.1.4. LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO

“Es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social).”⁴⁷

1.3.1.5. INGENIERIA DEL PROYECTO

1.3.1.5.1. CONCEPTO

“La ingeniería del proyecto se refiere a aquella parte del estudio técnico, que se relaciona con su fase de producción; que permita optimizar los recursos disponibles para la fabricación del producto o la presentación del servicio.”⁴⁸

1.3.1.5.1.1. OBJETIVO GENERAL

“Resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta.”⁴⁹

1.3.1.5.1.2. PROCESO DE PRODUCCIÓN

“El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como transformación de una serie de materias primas para convertirla en artículos mediante una determinada función de manufactura.”⁵⁰

1.3.1.5.2. FACTORES RELEVANTES QUE DETERMINAN LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO Y MAQUINARÍA

“A continuación se menciona toda la información que se debe recabar y la utilidad que tendrá en etapas posteriores.

- a) **Proveedor:** Es útil para la presentación formal de las cotizaciones.
- b) **Precio:** Se utiliza en el cálculo de la inversión inicial.
- c) **Dimensiones:** Dato que se usa al determinar la distribución de la planta.
- d) **Capacidad:** Es un aspecto muy importante, ya que, en parte, de él depende el número de máquinas que se adquiera.
- e) **Flexibilidad:** Esta característica se refiere a que algunos equipos son capaces de realizar operaciones y procesos unitarios en ciertos rangos y provocan en el material cambios físicos, químicos o mecánicos en distintos niveles.
- f) **Mano de obra necesaria:** Es útil al calcular el costo de la mano de obra directa y el nivel de capacitación que se requiere.
- g) **Costo de mantenimiento:** Se emplea para calcular el costo anual del mantenimiento.
- h) **Consumo de energía eléctrica, otro tipo de energía o ambas:** Se indica en una placa que traen todos los equipos, para señalar el consumo en watts/hora.
- i) **Infraestructura necesaria:** Se refiere a que algunos equipos requieren alguna infraestructura especial, y es necesario conocer esto, tanto para preverlo, como porque incrementa la inversión inicial.
- j) **Equipos auxiliares:** Hay máquinas que requieren aire a presión, agua fría o caliente, y proporcionar estos equipos adicionales es algo que queda fuera del precio principal.
- k) **Costos de fletes y seguros:** Debe verificarse si se incluye en el precio original o si debe pagarse por separado y a cuánto ascienden.
- l) **Costo de instalación y puesta en marcha:** Se verifica si se incluye en el precio original y a cuánto asciende.
- m) **Existencia de refacciones en el país:** Hay equipos, sobre todo los de tecnología avanzada, cuyas refacciones sólo pueden obtenerse importándolas.”⁵¹

1.3.1.5.3. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

“Una buena distribución de la planta permite una mínima distancia de recorrido, integración total, mejor utilización del espacio cúbico, seguridad y bienestar del trabajador, flexibilidad y cambio, entregas oportunas, etc.”⁵²

1.3.1.5.3.1. OBJETIVOS Y PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

1. **“Integración total:** Consiste en integrar en lo posible todos los factores que afectan la distribución, para obtener una visión de todo el conjunto y la importancia relativa de cada factor.
2. **Mínima distancia de recorrido:** Al tener una visión general de todo el conjunto, se debe tratar de reducir en lo posible el manejo de materiales, trazando el menor flujo.
3. **Utilización del espacio cúbico:** Aunque el espacio es de tres dimensiones, pocas veces se piensa en el espacio vertical.
4. **Seguridad y bienestar para el trabajador:** Este debe ser uno de los objetivos principales en toda distribución.
5. **Flexibilidad:** Se debe obtener una distribución fácilmente reajutable a los cambios que exija el medio, para poder cambiar el tipo de proceso de la manera más económica, si fuera necesario.”⁵³

1.3.1.5.3.2. TIPOS DE DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

- “1. Distribución por proceso (agrupa personas, maquinarias y equipos con funciones similares en acciones rutinarias y de bajo volumen de producción),
2. Distribución por producto (agrupa personas, maquinarias y equipos según las operaciones efectuadas para un producto o usuario) y

3. Distribución por componente fijo (la mano de obra, los materiales el equipo van al sitio de operaciones).”⁵⁴

1.3.1.5.4. CÁLULO DE LAS AREÁS DE LA PLANTA

“A continuación se mencionan las principales áreas que normalmente existen en una empresa y cuál sería su base de cálculo.

1. **Recepción de materiales y embarques del producto terminado:** El área asignada para departamento depende de los siguientes factores.

- a) Volumen de maniobra y frecuencia de recepción.
- b) Tipo de material.
- c) Forma de recepción o embarque.

2. **Almacenes:** Dentro de la empresa puede haber tres tipos de materiales: materia prima, producto en proceso y producto terminado. Para calcular el área de almacén de materia prima se recomienda usar el concepto de lote económico de la teoría de inventarios.”⁵⁵

3. **“Departamento de producción:** El área que ocupe este departamento dependerá del número y las dimensiones de las máquinas que se empleen; del número de trabajadores; de la intensidad del tráfico en el manejo de materiales y de obedecer las normas de seguridad e higiene en lo referente a los espacios libres para maniobra y paso de los obreros.

4. **Control de calidad:** El área destinada a este departamento dependerá del tipo de control que se ejerza y de la cantidad de pruebas que se realicen.

5. **Servicios auxiliares:** Equipos que producen ciertos servicios, como agua caliente, aire a presión, agua fría, no se encuentran dentro del área productiva, sino que se les asigna una localización especial, totalmente separada.

6. **Sanitarios:** El tamaño del área donde se encuentren está sujeta a los señalamientos de la Ley Federal del Trabajo, ordenamiento que exige que exista un servicio sanitario completo por cada 15 trabajadores del mismo sexo o fracción mayor de siete.

7. **Oficinas:** El área destinada a oficina dependerá de la magnitud de la mano de obra indirecta y de los cuadros directivos y de control de la empresa, se pueden asignar oficinas privadas para niveles que van de jefe de turno, supervisor, gerentes, contadores y auxiliares.

8. **Mantenimiento:** En todas las empresas se hace mantenimiento de algún tipo. Del tipo que se aplique dependerá del área asignada a este departamento.

9. **Área de tratamiento o disposición de desechos contaminantes:** Una enorme cantidad de procesos productivos genera desechos y algunos de ellos son contaminantes.”⁵⁶

1.3.1.5.5. ORGANIZACIÓN DEL RECURSO HUMANO Y ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA

“El objetivo de presentar un organigrama es observar la cantidad total de personal que trabajará para la nueva empresa, ya sean internos o como servicio externo, y esta

cantidad de personal, será la que se va a considerar en el análisis económico para incluirse en la nómina de pago.”⁵⁷

1.3.1.5.6. MARCO LEGAL DE LA EMPRESA Y FACTORES RELEVANTES

a) “Mercado

1. Legislación sanitaria sobre los permisos que deben obtenerse, la forma de presentación del producto, sobre todo en el caso de los alimentos.
2. Elaboración y funcionamiento de contratos con proveedores y clientes.
3. Permisos de viabilidad y sanitarios para el transporte del producto.

b) Localización

1. Estudios de posesión y vigencia de los títulos de bienes raíces.
2. Litigios, prohibiciones, contaminación ambiental, uso intensivo de agua en determinadas zonas.
3. Apoyos fiscales por medio de exención de impuestos, a cambio de ubicarse en determinada zona.
4. Gastos notariales, transferencias, inscripción en Registro Público de la Propiedad y el Comercio.
5. Determinación de los honorarios de los especialistas o profesionales que efectúen todos los trámites necesarios.

c) Estudio técnico

1. Transferencia de tecnología.
2. Compra de marcas y patentes. Pago de regalías.
3. Aranceles y permisos necesarios en caso de que se importe alguna maquinaria o materia prima.
4. Leyes contractuales, en caso de que se requieran servicios externos.

d) Administración y organización

1. Leyes que regulan la contratación de personal sindicalizado y de confianza. Pago de utilidades al finalizar el ejercicio.
2. Presentaciones sociales a los trabajadores. Vacaciones, incentivos, seguridad social, ayuda a la vivienda, etcétera.
3. Leyes sobre seguridad industrial mínima y obligaciones patronales en caso de accidentes de trabajo.

e) **Aspecto financiero y contable**

1. La ley del Impuesto sobre la renta rige lo concerniente a: tratamiento fiscal sobre depreciación y amortización, método fiscal para la valuación de inventarios, pérdidas o ganancias de operación, cuentas incobrables, impuestos por pagar, ganancias retenidas, gastos que puedan deducirse de impuestos y los que no están sujetos a esta política, etcétera.
2. Si la empresa adquiere un préstamo de alguna institución crediticia, hay que conocer las leyes bancarias y de las instituciones de crédito, así como las obligaciones contractuales que de ello se deriven.”⁵⁸

1.4. ESTUDIO ECONOMICO

1.4.1. CONCEPTO

“Ordena y sistematiza la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elabora los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.”⁵⁹

1.4.1.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO ECONÓMICO

“El propósito de esta actividad consiste en elaborar información financiera que proporcione datos acerca de la cantidad de inversión, ingresos, gastos, utilidad de operación del proyecto de inversión, nivel de inventarios requeridos, capital de trabajo,

depreciaciones, amortizaciones, sueldos, etc., a fin de identificar con precisión el monto de la inversión y los flujos de efectivo que producirá el proyecto.”⁶⁰

1.4.1.2. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO

Dentro de la estructura del análisis económico tenemos la presencia de:

- Ingresos
- Gastos Financieros
- Costos totales de producción
- Gastos de administración y ventas
- Inversión total fija y diferida
- Depreciación y amortización
- Capital de trabajo
- Costo de Capital
- Balance General
- Estado de Resultados

1.4.1.3. DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS

“Costo es una palabra muy utilizada, pero nadie ha logrado definirla con exactitud debido a su amplia utilización, pero se puede decir que el costo es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual.”⁶¹

1.4.1.3.1. COSTOS DE PRODUCCIÓN

“Los costos de producción representan todas las erogaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en artículos finales para el consumo.

Los costos de producción se dividen en gastos directos y gastos indirectos.”⁶²

a) **“Costos Directos:** Incluyen la materia prima, los materiales y mano de obra directa.

b) **Costos Indirectos:** Corresponde a los demás gastos en que se incurre para realizar el proceso de producción que deben efectuarse en períodos distintos al momento de la fabricación misma y no necesariamente están relacionados con el volumen producido.”⁶³

1.4.1.3.2. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

“Son, como su nombre lo indica, los costos que provienen de realizar la función de administración de la empresa. Sin embargo, tomados en un sentido más amplio, no sólo significan los sueldos del gerente o director general y de los contadores, auxiliares, secretarías, así como los gastos generales de oficina.”⁶⁴

1.4.1.3.3. GASTOS DE VENTA

“Es el costo que posibilita el proceso de venta de los bienes o servicios a los clientes.”⁶⁵

1.4.1.3.4. GASTOS FINANCIEROS

“Son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo.”⁶⁶

1.4.1.4. INVERSIÓN INICIAL FIJA Y DIFERIDA

“La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.

Se entiende por activo tangible o fijo, a los bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas y otros.”⁶⁷

Se entiende por activo diferido, a los gastos pagados de manera anticipada y que no son objetos de recuperación. Son amortizables durante el periodo que reciben los servicios.

1.4.1.5. DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

“El término depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero sólo se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos; es decir, se deprecian; en cambio, la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles, el término amortización significa el cargo anual que se hace para recuperar la inversión.”⁶⁸

1.4.1.6. CAPITAL DE TRABAJO

“Es una inversión inicial, tiene una diferencia fundamental respecto de la inversión en activo fijo y diferido, y tal diferencia radica en su naturaleza circulante.”⁶⁹

1.4.1.7. PUNTO DE EQUILIBRIO

“El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los ingresos.

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y variables.”⁷⁰

1.4.1.8. FINANCIAMIENTO. TABLA DE PAGO DE LA DEUDA

“Una empresa está financiada cuando ha pedido capital en préstamo para cubrir cualquiera de sus necesidades económicas.”⁷¹

1.4.1.9. BALANCE GENERAL

Se conoce como balance general al documento que indica la situación financiera de toda entidad económica, a una determinada fecha. Sabiendo que de aquí se obtiene toda la información relacionada con el activo, pasivo y patrimonio.

1.4.1.10. ESTADOS DE RESULTADO PRO-FORMA

“La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos del efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que debe pagar. Esta definición no es muy completa, pues habrá que aclarar que los ingresos pueden provenir de fuentes externas e internas y no sólo de la venta de productos.”⁷²

1.5. EVALUACIÓN ECONÓMICA

1.5.1. CONCEPTO

“Con métodos de evaluación que se toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, anota sus limitaciones de aplicación y los compara con métodos contables que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, y muestra la aplicación práctica de ambos.”⁷³

1.5.1.1. MÉTODOS DE EVALUACIÓN QUE TOMAN EN CUENTA EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO

1.5.1.1.1. VALOR PRESENTE NETO (VPN)

“La definición del valor presente neto ya tiene sentido. Sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero.”⁷⁴

1.5.1.1.2. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

“Tasa Interna de Rendimiento, es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero. Es la tasa que igual a la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.”⁷⁵

1.5.1.2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN QUE NO TOMAN EN CUENTA EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO

1.5.1.2.1. RAZONES FINANCIERAS

“Hay diversos métodos de análisis que permiten interpretar la solvencia, la estabilidad y la productividad de una empresa.”⁷⁶

1.5.1.2.1.1. RAZONES DE LÍQUIDEZ

“La liquidez de una organización es juzgada por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen.

a) **CAPITAL NETO DE TRABAJO:** Esta razón se obtiene al descontar de las obligaciones corrientes de la empresa de todos sus derechos corrientes.

$$\text{CNT} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}”^{77}$$

b) **“RAZÓN DEL CIRCULANTE:** Muestra la porción de deuda que puede ser cubierta por la empresa, en el corto plazo

$$\text{Razón Corriente} = \text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}”^{78}$$

1.5.1.2.1.2. **“RAZONES DE ENDEUDAMIENTO**

Estas razones indican el monto del dinero de terceros que se utilizan para generar utilidades, estas son de gran importancia ya que estas deudas comprometen a la empresa en el transcurso del tiempo.

a) **RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO:** Mide la proporción del total de activos aportados por los acreedores de la empresa.

$$\text{RE} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

b) **RAZÓN PASIVO - CAPITAL:** Indica la relación entre los fondos a largo plazo que suministran los acreedores y los dueños de las empresas.

$$\text{RPC} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Capital}”^{79}}$$

1.5.1.2.1.3. “RAZONES DE RENTABILIDAD

Estas razones permiten analizar y evaluar las ganancias de la empresa con respecto a un nivel dado de ventas, de activos o la inversión de los dueños.

a) **MARGEN DE UTILIDADES OPERACIONALES:** Representa las utilidades netas que gana la empresa en el valor de cada venta.”⁸⁰

b) **“MARGEN DE UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO:** Permite medir cuánto esta ganando la empresa, antes de aplicar los cargos por concepto de Impuesto sobre la Renta.

$$\text{Margen de Utilidad Antes del Impuesto} = \frac{\text{Utilidad antes del Impuesto}}{\text{Ventas}}$$

c) **“MARGEN NETO DE UTILIDADES:** Determina el porcentaje que queda en cada venta después de deducir todos los gastos incluyendo los impuestos.”⁸¹

d) **“ROTACIÓN DEL ACTIVO TOTAL:** Indica la eficiencia con que la empresa puede utilizar sus activos para generar ventas.

$$\text{RAT} = \frac{\text{Ventas Anuales}}{\text{Activos Totales}}$$

e) **RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO:** El índice de retorno sobre patrimonio mide rentabilidad de una empresa con respecto al patrimonio que posee. El ROE nos da una idea de la capacidad de una empresa para generar utilidades con el uso del capital invertido en ella y el dinero que ha generado.”⁸²

$$\text{Rendimiento sobre el Patrimonio} = \frac{\text{Utilidades Netas}}{\text{Patrimonio}}$$

1.6. IMPACTO AMBIENTAL

1.6.1. CONCEPTOS PRINCIPALES

1.6.1.1. ECOLOGÍA

“La ecología, una ciencia que pertenece al ámbito de la biología, se ocupa del estudio de los sistemas naturales, por lo cual comprende el estudio de las interrelaciones entre los organismos y su ambiente.”⁸³

1.6.1.2. MEDIO AMBIENTE

“Las ciencias ambientales consideran y estudian el mundo como un gran organismo viviente, es decir, como un sistema en donde la materia inerte, la vida animal y vegetal, así como el mundo natural y el humano se unen, se interrelacionan y se complementan. La contaminación del ambiente es el resultado tanto del desarrollo de la actividad industrial como de la intervención humana en los ecosistemas.

1.6.2. EFECTO DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN LA ECOLOGÍA

“La actividad humana modifica y altera el equilibrio de los sistemas naturales.”⁸⁴

CAPITULO II

ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT Y QUESO PROLACVAR UBICADA EN LA PARROQUIA DE HUACHI CHICO, BARRIO LA VICTORIA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA

2.1. ESTUDIO DE MERCADO

2.1.1. OBJETIVOS

2.1.1.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la demanda y la oferta del yogurt y queso, además de la realización de un análisis de los precios, con los que actualmente se comercializan dichos productos en la provincia de Tungurahua.

2.1.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer las necesidades y deseos de los clientes potenciales, con el fin de que los productos de la empresa, nos sirvan para satisfacer a los mismos.

- Determinar cuál es la frecuencia con que la población consume yogurt y queso.
- Determinar cuál es la marca de yogurt y queso que tiene mayor aceptación en el mercado.
- Demostrar cual es el envase tiene mayor acogida tanto en el yogurt como en el queso.

2.1.2. DEFINICIÓN DE LOS PRODUCTOS

Para definir correctamente a los productos, hablaré del yogurt y queso en forma individual de cada uno de ellos.

2.1.2.1. YOGURT

El yogurt, es un derivado o producto lácteo al cual se da origen por medio de la transformación y tratamiento de la leche, es decir el proceso de producción de la misma.

Se establece también que el yogurt es un alimento rico en proteínas originarias de la leche y además de su grasa. Para lo cual podemos utilizar distintos tipos de leche: vaca, cabra y oveja, ya sea esta entera, parcial o totalmente descremada, para lo que debe estar hervida o pasteurizada.

Es de gran necesidad añadir frutas, saborizantes y colorantes permitidos para la transformación, sin embargo, también se puede procesar solamente al estado natural. El Yogurt tanto natural como el de sabores, necesita estar en una temperatura de refrigeración para el proceso de envasado y para su conservación se debe hacerlo a una temperatura baja.

2.1.2.2. QUESO

El queso es considerado como un alimento sólido, el cual es elaborado a partir de leche ya cuajada, al igual que se utiliza para el yogurt puede ser de vaca o de algún otro mamífero. Por considerar que presenta un sabor suave.

El queso aporta con nutrientes importantes, es por esto que debe estar presente en nuestra alimentación.

Como dato importante podemos dar a conocer que la leche tiene mucho que ver con su sabor al estar o no pasteurizada.

En la actualidad podemos definir al queso como un producto fresco, que puede presentarse en un estado duro o semiduro, el que se obtiene a través del proceso de coagulación de la leche por medio de la acción que ejerce el cuajo y luego se debe separar el suero resultante de este procedimiento. La leche contiene su propia grasa, lo que influye en el sabor que presenta el queso.

En relación con las grasas que contiene el queso cabe recalcar que son de procedencia animal, por esta razón son saturadas, y razón por la cual son perjudiciales para personas con enfermedades cardiovasculares y obesidad.

Por ser el queso un derivado lácteo, contiene nutrientes, además presenta grasas y proteínas concentradas, por tener un alto valor nutritivo, incluyéndose como una importante fuente de calcio, fósforo y vitaminas A, B y D.

2.1.3. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS

2.1.3.1. YOGURT

El Yogurt tiene una clasificación muy simple, por lo cual tomaré en cuenta los siguientes tipos para la investigación:

1. Natural.
2. Con trozos de frutas.
3. Con sabor (Bebible).

2.1.3.2. QUESO

Existen varios tipos de quesos, pero para efecto de la investigación mencionaré los siguientes:

1. Frescos
2. Mesa
3. Mozzarella.

2.1.4. MARCA DE LOS PRODUCTOS

2.1.4.1. YOGURT

Los consumidores del yogurt de la provincia de Tungurahua, se fijan en la marca del producto al comprar, siempre y cuando este satisfaga sus necesidades.

Existen algunas marcas de yogurt que se encuentran en el mercado, son conocidas por sus características. (VER ANEXO No 3; Pregunta No 9.1.)

2.1.4.2. QUESO

Para los consumidores de queso, no es necesario que el producto tenga una marca o alguna etiqueta, es por esto que la población en general consume el queso sin marca, también denominado como otros para efecto de la encuesta. (**VER ANEXO No 3; Pregunta No 9.2.**)

2.1.5. ENVASE DE LOS PRODUCTOS

2.1.5.1. YOGURT

Es necesario tomar en consideración las características del producto, pues son ellas las que definen que el envase apropiado sea el de plástico resistente y sobre todo este esterilizado y sellado herméticamente, para evitar su contaminación.

2.1.5.2. QUESO

El envase del queso más adecuado, debido a sus características, es la funda de polietileno previamente esterilizada, ya que permite garantizar su: conservación, calidad y evitar cualquier tipo de contaminación.

2.1.6. COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS

2.1.6.1. YOGURT

Tabla No 1
COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL YOGURT

Contenidos energéticos de las porciones digeribles y componentes principales en 100gr.							
	KJ	Kcal	Agua (g)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)	Lactosa (g)
Yogurt de frutas Entero	429	101	74,40	3,90	2,60	15,50	3,10

Yogurt de frutas semidescremado	340	80	78,90	3,60	1,30	13,50	3,10
Yogurt de frutas descremado	286	67	81,40	3,80	0,10	12,80	3,00

Fuente: Tablas de Composición de alimentos

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.6.2. QUESO

Tabla No 2
COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL QUESO

Contenido energético			
De los componentes digeribles		KJ: 1.201	
De 100 g de porción comestible		Kcal: 284	
Componentes principales de 100 g de porción comestible			
Agua	57,00 g	Hidratos de Carbono	3,40 g
Proteína	13,80 g	Ácidos Orgánicos	0,90 g
Grasa	23,60 g	Sales minerales	1,30 g
Composición detallada de 100 g de porción comestible			
Sales minerales		Treonina	660 mg
Potasio	120 mg	Triptófano	150 mg
Magnesio	9 mg	Tirosina	660 mg
Calcio	100 mg	Valina	890 mg
Hierro	680 ug	Hidratos de Carbono	
Fósforo	170 mg	Lactosa	3.410 mg
Vitaminas		Lípidos	
A	230 ug	Ácido palmítico	7.310 mg
Carotenos	110 ug	Ácido esteárico	2.730 mg
B1	55 ug	Ácido oleico	5.670 mg
B2	280 ug	Ácido linoleico	600 mg.
Nicotinamida	140 ug	Ácido linolenico	150 mg
Ácido pantoténico	540 ug		
B6	75 ug	Colesterol	75 mg
Biotina	6 ug	Otros componentes	
B12	650 ug	Acido láctico	890 mg
C	0		
Aminoácidos			
Arginina	520 mg		
Histidina	450 mg		
Isoleucina	1.400 mg		
Lisina	1.210 mg		

Metionina	410 mg		
Fenilalanina	720 mg		

Fuente: Tablas de Composición de alimentos

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para analizar la demanda de estos productos, he utilizado dos fuentes de información una primaria y otra secundaria.

2.1.7.1. ANÁLISIS DE DATOS DE FUENTES PRIMARIAS

En este proyecto he determinado, el nivel de confianza en un 95%, por tanto tomaré la distribución normalizada de 1,96, con un error deseado del 5% en cuanto a los resultados finales.

Para calcular el tamaño de la muestra es necesario saber cual es la población total existente en Tungurahua, sabiendo que es, a este segmento al que se dirigirá la producción, valor que he tomado del año 2.012. La población de mujeres es de 264.540 y de hombres es de 254.165, teniendo un total de 518.705 personas. **(VER ANEXOS No 4, 5, 6, 7, 8 y 9)**

Para la aplicación de la fórmula de la muestra, me he basado en la tabulación de las encuestas. **(VER ANEXO No 2; Pregunta No 2)**

Datos utilizados para aplicar la fórmula de muestreo:

N = 518.705 personas

$$Z = 1,96$$

$$p = 0,8889 \%$$

$$q = 0,1111 \%$$

$$E = 5\%$$

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N-1) + Z^2pq}$$

$$n = \frac{(518.705)(1,96)^2(0,8889)(0,1111)}{(0,05)^2(518.705-1) + (1,96)^2(0,8889)(0,1111)}$$

$$n = \frac{196.788,4215}{1.296,76 + 0,379384084}$$

$$n = 151,7095417$$

$$n = 152 \text{ Encuestas}$$

2.1.7.1.1. ENCUESTA APLICADA PARA CUANTIFICAR EL CONSUMO DEL YOGURT Y QUESO

El objetivo de aplicar la encuesta, es determinar la situación actual del mercado de lácteos en nuestra provincia, con relación directa a nuestros futuros competidores a nivel de Tungurahua, tomando en consideración desde el punto de vista de nuestros futuros clientes, para establecer si se puede conseguir el propósito de la empresa a crearse. (VER ANEXO No 1)

2.1.7.1.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Al aplicar la encuesta he elaborado un cuestionario de 20 preguntas en el que constan aspectos relevantes acerca de los lácteos.

Como resultado final de la encuesta, he concluido con la ayuda de los encuestados, que el yogurt y queso son productos de consumo masivo por cuanto son consumidos por la mayor cantidad de la población, sabiendo que también son considerados productos de primera necesidad ya que son parte de la cadena alimenticia, es por esto que se considera indispensable en la alimentación de toda la población, específicamente en la de los más pequeños del hogar.

Sin embargo se debe tomar en cuenta que para la elaboración de estos productos, se requiere la cantidad suficiente de materia prima, que al presentarse en el mercado una nueva empresa, la población adquirirá el producto por curiosidad, es por esto que hay que tomar en cuenta que no siempre esta relacionado de forma directa el precio con su calidad.

Tomando en cuenta también que la frecuencia con la cual adquieren estos productos depende mucho de las posibilidades económicas de cada familia, ya que a la hora de comprar, el consumidor toma mucho en cuenta la marca, la presentación, las características y sobre todo el sabor del producto. Identificando como otro aspecto la publicidad. **(VER ANEXOS No 2 y 3)**

2.1.7.1.3. SEGMENTO ENCUESTADO

Para identificar con claridad el mercado de consumo de lácteos en la provincia de Tungurahua, realicé una encuesta piloto a 80 personas, para luego obtener una muestra de 152 encuestas aplicadas de forma aleatoria a los habitantes de los cantones que conforman la provincia.

2.1.7.1.4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA CON FUENTES SECUNDARIAS

Para obtener los datos de las fuentes secundarias, he consultado en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y en el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

Sin embargo en ninguna de las dos entidades estatales, he encontrado la existencia de datos históricos de la demanda del yogurt y queso, es por esta razón que me ha tocado calcular a partir de las estadísticas de crecimiento poblacional.

Los datos obtenidos en las fuentes secundarias me han permitido para establecer la población histórica, calcular la proyección de la misma y a través de ello la demanda del yogurt y queso, tanto histórico como proyectado.

2.1.7.1.5. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Con los datos poblacionales, he aplicado series estadísticas, basándome específicamente en el método mínimos cuadrados.

Tomando en cuenta el porcentaje de consumo del yogurt y del queso (81,25 % y 98,75%). **(VER ANEXO No 2; Preguntas No 1.1. y 1.2.)**

Conociendo cada que tiempo adquieren los lácteos, en el caso del yogurt (medio litro por mes: 15,00 %, un litro semanal: 56,25%, un litro cada 15 días: 13,75% y un litro por mes: 15,00 %) y en el queso (uno por día: 25,00 %, uno por semana: 58,75%, uno cada quince días: 12,50% y uno por mes: 3,75 %). **(VER ANEXO No 2; Preguntas No 8.1. y 8.2.)**

2.1.7.1.5.1. POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA

2.1.7.1.5.1.1. DATOS HISTÓRICOS

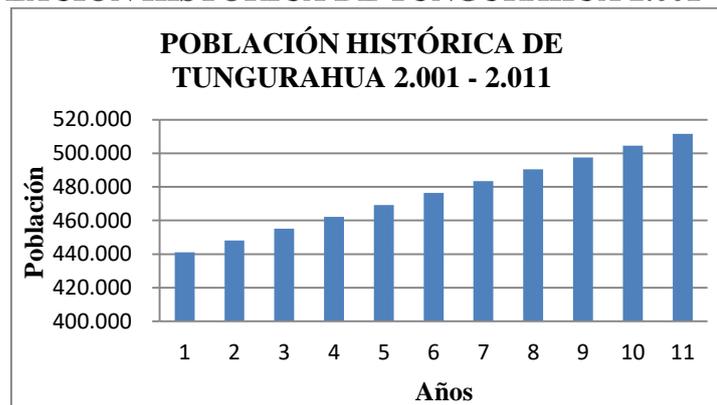
Tabla No 3
POBLACIÓN HISTÓRICA DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA 2.001 –
2.011

Años	Población Habitantes	% Tasa de Crecimiento Anual
2.001	441.034	
2.002	448.095	1,60%
2.003	455.156	1,58%
2.004	462.217	1,55%
2.005	469.278	1,53%
2.006	476.339	1,50%
2.007	483.400	1,48%
2.008	490.461	1,46%
2.009	497.522	1,44%
2.010	504.583	1,42%
2.011	511.644	1,40%

Fuente: INEC (VER ANEXOS No 4, 5 y 6)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 1
POBLACIÓN HISTÓRICA DE TUNGURAHUA 2.001 – 2.011



Fuente: INEC (VER ANEXOS No 4, 5 y 6)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.5.1.2. DATOS PROYECTADOS

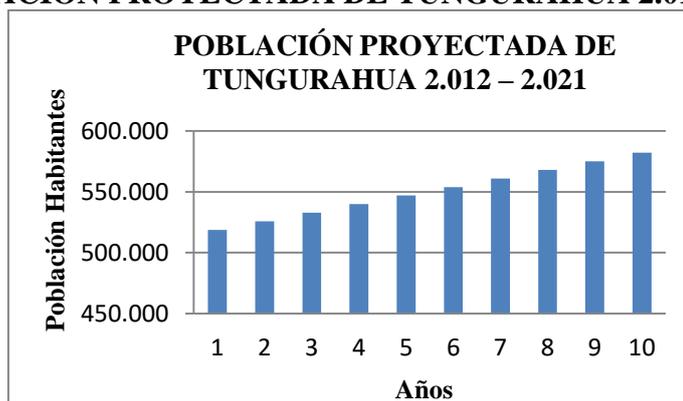
Tabla No 4
POBLACIÓN PROYECTADA DE TUNGURAHUA 2.012 – 2.021

Años	Población Habitantes	% Tasa de Crecimiento Anual
2.012	518.705	1,38%
2.013	525.766	1,36%
2.014	532.827	1,34%
2.015	539.888	1,33%
2.016	546.949	1,31%
2.017	554.010	1,29%
2.018	561.071	1,27%

2.019	568.132	1,26%
2.020	575.193	1,24%
2.021	582.254	1,23%

Fuente: INEC (VER ANEXOS No 7, 8 y 9)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 2
POBLACIÓN PROYECTADA DE TUNGURAHUA 2.012- 2.021



Fuente: INEC (VER ANEXOS No 7, 8 y 9)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.5.2. DEMANDA DE LOS PRODUCTOS

2.1.7.1.5.2.1. DATOS HISTÓRICOS

2.1.7.1.5.2.1.1. YOGURT

Tabla No 5
DEMANDA HISTÓRICA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.011

Años	Población	Población que	Miembros	Demanda
	Histórica	consume	por	Anual
	Habitantes	Yogurt	Familia	Total
2.001	441.034	358.340	89.585	1.625.968
2.002	448.095	364.077	91.019	1.652.000
2.003	455.156	369.814	92.454	1.678.032
2.004	462.217	375.551	93.888	1.704.064
2.005	469.278	381.288	95.322	1.730.096
2.006	476.339	387.025	96.756	1.756.128
2.007	483.400	392.763	98.191	1.782.160
2.008	490.461	398.500	99.625	1.808.192
2.009	497.522	404.237	101.059	1.834.224
2.010	504.583	409.974	102.493	1.860.256
2.011	511.644	415.711	103.928	1.886.288

Fuente: INEC y Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 10**)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 3
DEMANDA HISTÓRICA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.001- 2.011



Fuente: INEC y Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 10)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.5.2.1.2. QUESO

Tabla No 6
DEMANDA HISTÓRICA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.011

Años	Población Histórica	Población que consume Queso	# de Hogares que consumen Quesos	Demanda Anual Total
	Habitantes	98,75%	4	# de Quesos
2.001	441.034	435.521	108.880	13.464.720
2.002	448.095	442.494	110.623	13.680.000
2.003	455.156	449.467	112.367	13.895.640
2.004	462.217	456.439	114.110	14.111.280
2.005	469.278	463.412	115.853	14.326.920
2.006	476.339	470.385	117.596	14.542.560

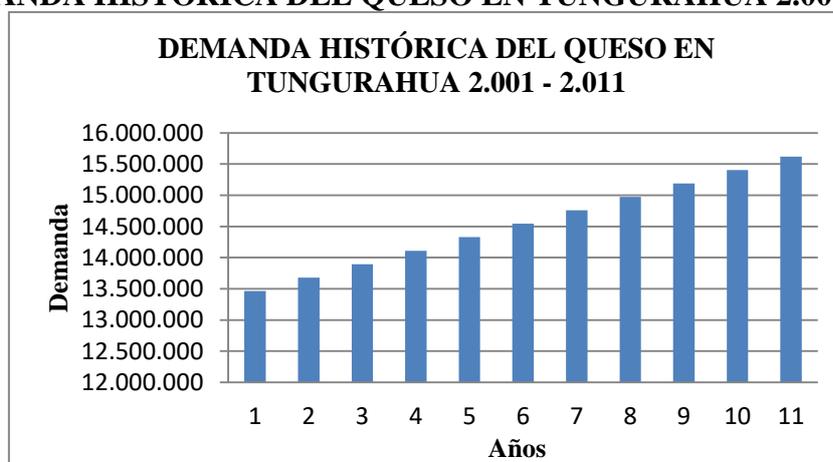
2.007	483.400	477.358	119.339	14.757.840
2.008	490.461	484.330	121.083	14.973.480
2.009	497.522	491.303	122.826	15.189.120
2.010	504.583	498.276	124.569	15.404.760
2.011	511.644	505.248	126.312	15.620.400

Fuente: INEC y Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 11)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 4

DEMANDA HISTÓRICA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.001- 2.011



Fuente: INEC y Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 11)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.5.2.2. DATOS PROYECTADOS

Como conclusión final de la demanda del yogurt y queso, proyectada para los años 2.012 al 2.021 en la provincia de Tungurahua, determina que estos productos tendrán una tendencia creciente, observando la ya existente en los años anteriores.

2.1.7.1.5.2.2.1. YOGURT

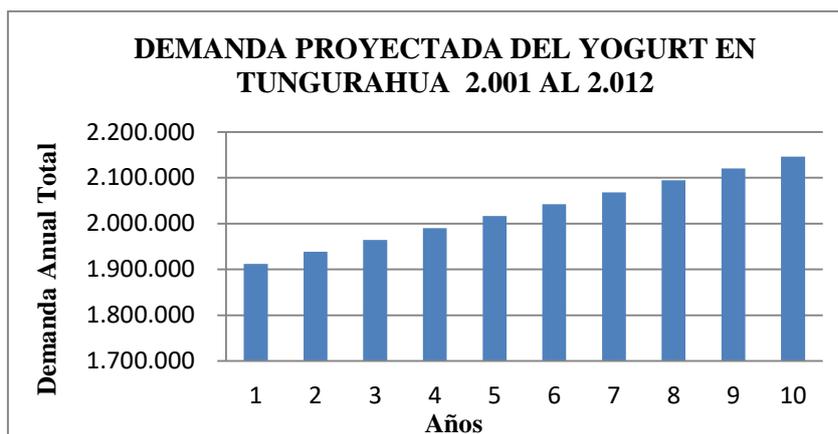
**Tabla No 7
DEMANDA PROYECTADA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012 - 2.021**

Años	Población Proyectada	Población que consume Yogurt	Miembros por Familia	Demanda Anual Total
	Habitantes	81,25%	4	# de Litros
2.012	518.705	421.448	105.362	1.912.319
2.013	525.766	427.185	106.796	1.938.351
2.014	532.827	432.922	108.230	1.964.383
2.015	539.888	438.659	109.665	1.990.415
2.016	546.949	444.396	111.099	2.016.447
2.017	554.010	450.133	112.533	2.042.479
2.018	561.071	455.870	113.968	2.068.511
2.019	568.132	461.607	115.402	2.094.543
2.020	575.193	467.344	116.836	2.120.575
2.021	582.254	473.081	118.270	2.146.607

Fuente: INEC y Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 12**)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

**Gráfico No 5
DEMANDA PROYECTADA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012- 2.021**



Fuente: INEC y Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 12)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.5.2.2.2. QUESO

**Tabla No 8
DEMANDA PROYECTADA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.012 - 2.021**

Años	Población Proyectada	Población que consume Queso	# de Hogares que consumen Quesos	Demanda Anual Total
	Habitantes	98,75%	4	# de Quesos
2.012	518.705	512.221	128.055	15.835.867
2.013	525.766	519.194	129.798	16.051.436
2.014	532.827	526.167	131.542	16.267.006
2.015	539.888	533.139	133.285	16.482.576
2.016	546.949	540.112	135.028	16.698.145
2.017	554.010	547.085	136.771	16.913.715
2.018	561.071	554.058	138.514	17.129.285
2.019	568.132	561.030	140.258	17.344.854
2.020	575.193	568.003	142.001	17.560.424
2.021	582.254	574.976	143.744	17.775.994

Fuente: INEC y Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 13)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

**Gráfico No 6
DEMANDA PROYECTADA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.012- 2.021**



Fuente: INEC y Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 13)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.6. ANÁLISIS HISTORICO DE LA OFERTA TOTAL DE LÁCTEOS

En este estudio de mercado se determinó que la población tungurahuesa consume diferentes marcas de yogurt y queso, la oferta de cada una de las empresas se presenta en las siguientes tablas, esto de acuerdo con la tabulación de los resultados que he obtenido en las encuestas. (VER ANEXO No 2; Preguntas No 9.1. y 9.2.)

Por lo tanto se concluye que la oferta del yogurt y el queso es (68,75% y 60,00%), razón por la cual se considera una insatisfacción.

2.1.7.1.6.1. OFERTA DE YOGURT BASADA EN ENCUESTA

**Tabla No 9
OFERTA DEL YOGURT POR LOS COMPETIDORES BASADA EN LA
ENCUESTA AÑO 2.012**

Opción	%	Oferta
Insatisfacción	31,25%	410.850
Tony	21,25%	279.378
Parmalat	6,25%	82.170
Andina	7,50%	98.604
Miraflores	5,00%	65.736

Alpina	3,75%	49.302
Chivería	2,50%	32.868
Kiosko	3,75%	49.302
Pura Crema	8,75%	115.038
Dulac's	7,50%	98.604
Otros	2,50%	32.868
Total	100%	1.314.720

Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.1.)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 7
OFERTA DEL YOGURT POR LOS COMPETIDORES BASADA EN LA ENCUESTA AÑO 2.012



Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.1.)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.6.2. OFERTA DE QUESO BASADA EN ENCUESTA

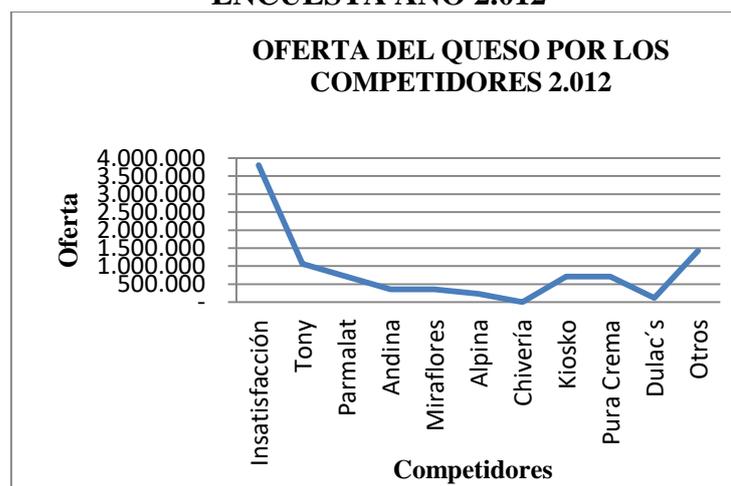
Tabla No 10
OFERTA DEL QUESO POR LOS COMPETIDORES BASADA EN LA ENCUESTA AÑO 2.012

Opción	%	Oferta
Insatisfacción	40,00%	3.800.608
Tony	11,25%	1.068.921
Parmalat	7,50%	712.614
Andina	3,75%	56.307

Miraflores	3,75%	356.307
Alpina	2,50%	237.538
Chivería	0,00%	-
Kiosko	7,50%	712.614
Pura Crema	7,50%	712.614
Dulac's	1,25%	118.769
Otros	15,00%	1.425.228
Total	100%	9.501.520

Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.2.)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 8
OFERTA DEL QUESO POR LOS COMPETIDORES BASADA EN LA
ENCUESTA AÑO 2.012



Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.2.)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.7. PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Para el cálculo de la oferta he utilizado la pregunta número 9, de las marca de productos.

2.1.7.1.7.1. OFERTA HISTÓRICA

2.1.7.1.7.1.1. YOGURT

Tabla No 11
OFERTA HISTÓRICA DEL YOGURT EN TUNGURAHUIA 2.001 - 2.011

Años	Población Histórica	Población que consume Yogurt	Miembros por Familia	Oferta Anual Total
	Habitantes	81,25%	4	# de Litros
2.001	441.034	358.340	89.585	1.117.853
2.002	448.095	364.077	91.019	1.135.750
2.003	455.156	369.814	92.454	1.153.647
2.004	462.217	375.551	93.888	1.171.544
2.005	469.278	381.288	95.322	1.189.441
2.006	476.339	387.025	96.756	1.207.338
2.007	483.400	392.763	98.191	1.225.235
2.008	490.461	398.500	99.625	1.243.132
2.009	497.522	404.237	101.059	1.261.029
2.010	504.583	409.974	102.493	1.278.926
2.011	511.644	415.711	103.928	1.296.823

Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.1.**)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 9
OFERTA HISTÓRICA DEL YOGURT EN TUNGURAHUIA 2.001 - 2.011



Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.1.**)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.7.1.2. QUESO

Tabla No 12
OFERTA HISTÓRICA DEL QUESO EN TUNGURAHUIA 2.001 - 2.011

Años	Población Histórica	Población que consume Queso	# de Hogares que consumen Quesos	Oferta Anual Total
	Habitantes	98,75%	4	# de Quesos
2.001	441.034	435.521	108.880	8.078.832
2.002	448.095	442.494	110.623	8.208.000
2.003	455.156	449.467	112.367	8.337.384

2.004	462.217	456.439	114.110	8.466.768
2.005	469.278	463.412	115.853	8.596.152
2.006	476.339	470.385	117.596	8.725.536
2.007	483.400	477.358	119.339	8.854.704
2.008	490.461	484.330	121.083	8.984.088
2.009	497.522	491.303	122.826	9.113.472
2.010	504.583	498.276	124.569	9.242.856
2.011	511.644	505.248	126.312	9.372.240

Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.1.)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 10
OFERTA HISTORICA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.001 - 2.011



Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.1.)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.7.2. OFERTA PROYECTADA

2.1.7.1.7.2.1. YOGURT

Tabla No 13
OFERTA PROYECTADA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012 - 2.021

Años	Población Proyectada	Población que consume Yogurt	Miembros por Familia	Oferta Anual Total
	Habitantes	81,25%	4	# de Litros
2.012	518.705	421.448	105.362	1.314.720

2.013	525.766	427.185	106.796	1.332.617
2.014	532.827	432.922	108.230	1.350.514
2.015	539.888	438.659	109.665	1.368.410
2.016	546.949	444.396	111.099	1.386.307
2.017	554.010	450.133	112.533	1.404.204
2.018	561.071	455.870	113.968	1.422.101
2.019	568.132	461.607	115.402	1.439.998
2.020	575.193	467.344	116.836	1.457.895
2.021	582.254	473.081	118.270	1.475.792

Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.1.)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 11

OFERTA PROYECTADA DEL YOGURT EN TUNGURAHUIA 2.012 - 2.021



Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.1.)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.7.2.2. QUESO

Tabla No 14

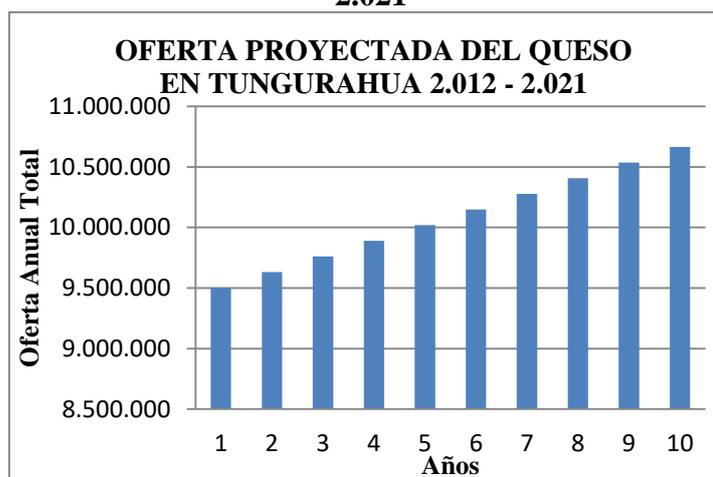
OFERTA PROYECTADA DEL QUESO TUNGURAHUIA 2.012 - 2.021

Años	Población Proyectada	Población que consume Queso	# de Hogares que consumen Quesos	Oferta Anual Total
	Habitantes	98,75%	4	# de Quesos
2.012	518.705	512.221	128.055	9.501.520

2.013	525.766	519.194	129.798	9.630.862
2.014	532.827	526.167	131.542	9.760.204
2.015	539.888	533.139	133.285	9.889.545
2.016	546.949	540.112	135.028	10.018.887
2.017	554.010	547.085	136.771	10.148.229
2.018	561.071	554.058	138.514	10.277.571
2.019	568.132	561.030	140.258	10.406.913
2.020	575.193	568.003	142.001	10.536.254
2.021	582.254	574.976	143.744	10.665.596

Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.2.**)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 12
OFERTA PROYECTADA DEL QUESO EN TUNGURAHUIA DEL 2.012 AL 2.021



Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.2.**)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.8. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

Se procede a tomar en cuenta que la insatisfacción del yogurt esta en el 31,25% y del queso en el 40% esto según encuestas realizadas. (**VER ANEXO No 2; Preguntas No 9.1. y 9.2.**)

2.1.7.1.8.1. DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA

2.1.7.1.8.1.1. YOGURT

**Tabla No 15
DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA
2.001 - 2.011**

Años	Demanda	Oferta	Demanda
	Anual	Anual	Anual
	Total	Total	Insatisfecha
	# de Litros	# de Litros	# de Litros
2.001	1.625.968	1.117.853	508.115
2.002	1.652.000	1.135.750	516.250
2.003	1.678.032	1.153.647	524.385
2.004	1.704.064	1.171.544	532.520
2.005	1.730.096	1.189.441	540.655
2.006	1.756.128	1.207.338	548.790
2.007	1.782.160	1.225.235	556.925
2.008	1.808.192	1.243.132	565.060
2.009	1.834.224	1.261.029	573.195

2.010	1.860.256	1.278.926	581.330
2.011	1.886.288	1.296.823	589.465

Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.1.**)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 13
DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA DEL YOGURT EN TUNGURAHUA
2.001- 2.011



Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.1.**)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.8.1.2. QUESO

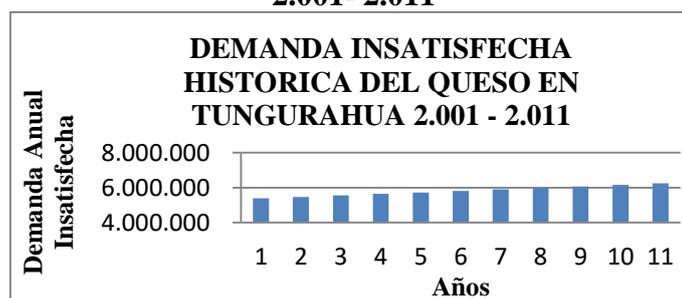
Tabla No 16
DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA DEL QUESO EN TUNGURAHUA
2.001 - 2.011

Años	Demanda	Oferta	Demanda
	Anual	Anual	Anual
	Total	Total	Insatisfecha
	# de Quesos	# de Quesos	# de Quesos
2.001	13.464.720	8.078.832	5.385.888

2.002	13.680.000	8.208.000	5.472.000
2.003	13.895.640	8.337.384	5.558.256
2.004	14.111.280	8.466.768	5.644.512
2.005	14.326.920	8.596.152	5.730.768
2.006	14.542.560	8.725.536	5.817.024
2.007	14.757.840	8.854.704	5.903.136
2.008	14.973.480	8.984.088	5.989.392
2.009	15.189.120	9.113.472	6.075.648
2.010	15.404.760	9.242.856	6.161.904
2.011	15.620.400	9.372.240	6.248.160

Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.2.**)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 14
DEMANDA INSATISFECHA HISTÓRICA DEL QUESO EN TUNGURAHUA
2.001- 2.011



Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.2.**)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.8.2. DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA

2.1.7.1.8.2.1. YOGURT

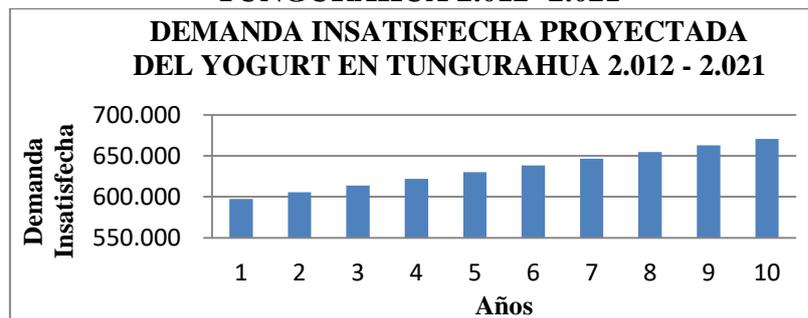
Tabla No 17
DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA DEL YOGURT EN
TUNGURAHUA 2.012 - 2.021

Años	Demanda Anual Total # de Litros	Oferta Anual Total # de Litros	Demanda Anual Insatisfecha # de Litros

2.012	1.912.319	1.314.720	597.600
2.013	1.938.351	1.332.617	605.735
2.014	1.964.383	1.350.514	613.870
2.015	1.990.415	1.368.410	622.005
2.016	2.016.447	1.386.307	630.140
2.017	2.042.479	1.404.204	638.275
2.018	2.068.511	1.422.101	646.410
2.019	2.094.543	1.439.998	654.545
2.020	2.120.575	1.457.895	662.680
2.021	2.146.607	1.475.792	670.815

Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.1.**)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 15
DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA DEL YOGURT EN
TUNGURAHUA 2.012- 2.021



Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.1.**)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.1.8.2.2. QUESO

Tabla No 18
DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA DEL QUESO EN
TUNGURAHUA DEL 2.012 AL 2.021

Años	Demanda Anual Total	Oferta Anual Total	Demanda Anual Insatisfecha
	# de Quesos	# de Quesos	# de Quesos

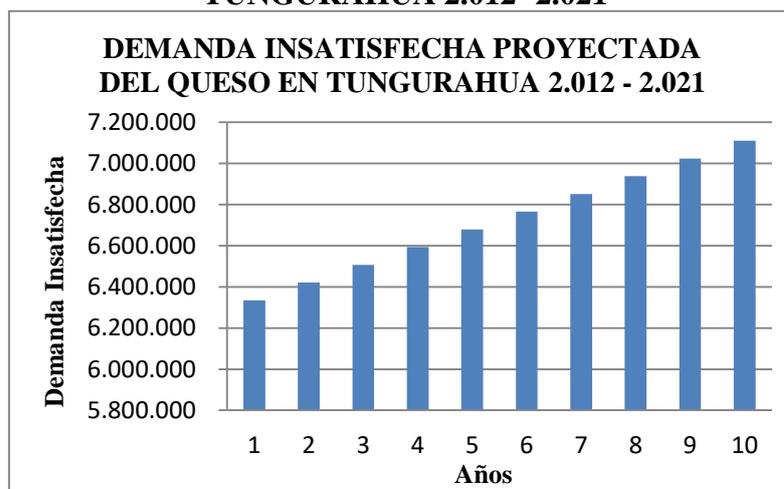
2.012	15.835.867	9.501.520	6.334.347
2.013	16.051.436	9.630.862	6.420.575
2.014	16.267.006	9.760.204	6.506.802
2.015	16.482.576	9.889.545	6.593.030
2.016	16.698.145	10.018.887	6.679.258
2.017	16.913.715	10.148.229	6.765.486
2.018	17.129.285	10.277.571	6.851.714
2.019	17.344.854	10.406.913	6.937.942
2.020	17.560.424	10.536.254	7.024.170
2.021	17.775.994	10.665.596	7.110.397

Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.2.**)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 16

DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA DEL QUESO EN TUNGURAHUA 2.012- 2.021



Fuente: Encuestas Aplicadas en Tungurahua (**VER ANEXO No 2; Pregunta No 9.2.**)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.2. ANÁLISIS DE PRECIOS

Para realizar un análisis de los precios de venta al público, del yogurt y queso, he comparado los precios existentes en el mercado, considerando que al ser una nueva empresa, se cree que para poder competir con los actuales proveedores, es necesario tener un precio igual o menor al de las empresas ya establecidas.

2.1.7.2.1. DETERMINACIÓN DEL PRECIO PROMEDIO

2.1.7.2.1.1. PRECIOS DE LA COMPETENCIA

Para establecer el precio promedio del yogurt y queso he unificado los precios de cada presentación y he sacado un promedio de cada uno. Con estos precios puede competir la empresa en el mercado.

2.1.7.2.1.1.1. YOGURT

Tabla No 19
PRECIOS DE LA COMPETENCIA DE YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012

Yogurt	Galón (4000gr.)	2 Litros (2000gr.)	1 Litro (1000gr.)	½ Litro (500gr.)	200 gr.	80 gr.
Tony	6,73	5,13	3,00	2,13	0,74	0,58
Parmalat	6,44	4,91	2,75	1,99	0,69	0,49
Andina	5,96	4,54	2,62	1,81	0,63	0,45
Miraflores	5,64	4,31	2,85	1,64	0,58	0,40
Alpina	5,53	4,23	2,59	1,50	0,52	0,46
Chivería	6,58	5,04	2,70	1,38	0,63	0,54
Kiosko	5,54	4,39	2,63	1,85	0,61	0,52
Pura Crema	6,05	4,80	2,81	1,97	0,64	0,55
Dulac's	5,41	3,24	2,73	1,91	1,03	0,43
Otros	6,23	3,74	2,48	1,74	0,56	0,47

Fuente: Precios de nuestros futuros competidores.

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.2.1.1.2. QUESO

Tabla No 20
PRECIOS DE LA COMPETENCIA DE QUESO EN TUNGURAHUA 2.012

Queso	Pequeño (100 gr.)	Mediano (250 gr.)	Grande (500 gr.)
-------	----------------------	----------------------	---------------------

Tony	2,20	3,24	4,28
Parmalat	1,92	2,86	3,78
Andina	1,94	3,01	3,97
Miraflores	1,98	2,96	3,90
Alpina	1,85	2,76	3,64
Chivería	1,96	2,92	3,85
Kiosko	1,83	2,74	3,61
Pura Crema	1,54	2,47	3,26
Dulac´s	2,02	2,22	2,93
Otros	1,44	2,39	3,16

Fuente: Precios de nuestros futuros competidores

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.2.1.2. PRECIOS PROMEDIO DE LA COMPETENCIA

2.1.7.2.1.2.1. YOGURT

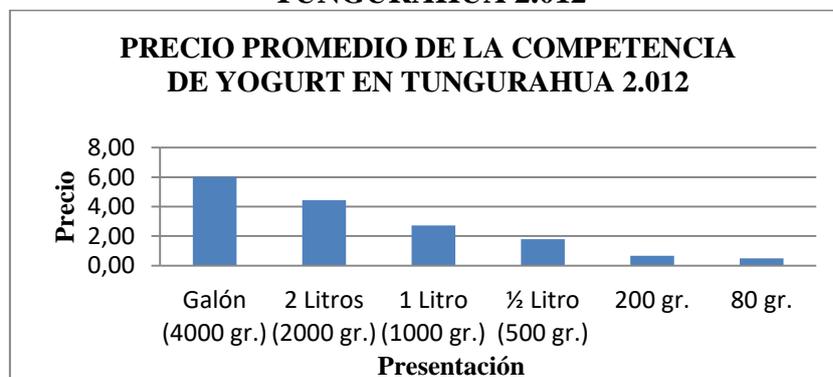
Tabla No 21
PRECIOS PROMEDIO DE LA COMPETENCIA DE YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012

Yogurt	Galón (4000gr.)	2 Litros (2000gr.)	1 Litro (1000gr.)	½ Litro (500gr.)	200 gr.	80 gr.
Precio Promedio	6,01	4,43	2,72	1,79	0,66	0,49

Fuente: Precios de nuestros futuros competidores

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 17
PRECIOS PROMEDIO DE LA COMPETENCIA DE YOGURT EN TUNGURAHUA 2.012



Fuente: Precios de nuestros futuros competidores

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

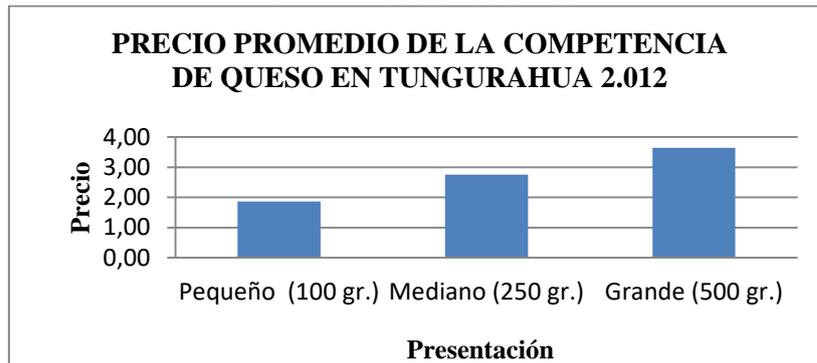
2.1.7.2.1.2.2. QUESO

Tabla No 22
PRECIOS PROMEDIO DE LA COMPETENCIA DE QUESO EN TUNGURAHUA 2.012

Queso	Pequeño (100 gr.)	Mediano (250 gr.)	Grande (500 gr.)
Precio Promedio	1,87	2,76	3,64

Fuente: Precios de nuestros futuros competidores
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Gráfico No 18
PRECIOS PROMEDIO DE LA COMPETENCIA DE QUESO EN TUNGURAHUA 2.012



Fuente: Precios de nuestros futuros competidores
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.1.7.3. COMERCIALIZACIÓN DEL YOGURT Y QUESO

En este proceso es necesario conocer el comportamiento que tiene el consumidor, ya es parte clave al ubicar el producto en el mercado.

Es necesario saber que para comercializar nuestros productos, será necesario la existencia de intermediarios, para poder lograr que los productos se encuentren en el

lugar y momento adecuado. Y así llegar a la satisfacción que el consumidor final espera al momento de adquirir un producto.

2.1.7.4. COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

Este comportamiento se determina teniendo en cuenta las siguientes interrogantes:

- ¿Cuándo comprar?
- ¿Cuánto comprar?
- ¿Qué comprar?
- ¿Cómo comprar?
- ¿Por qué comprar?

Luego de que el consumidor haya dado respuestas a estas interrogantes que se presentaron, tomará la decisión de adquirir o no el producto.

2.1.7.5. DESCRIPCIÓN DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN

En el caso de la empresa se ha escogido, el canal productores-minoristas-consumidores, debido a que se pretende entrar al mercado con productos de una marca nueva, y a exhibir y vender nuestros productos en tiendas, supermercados y otros. Además se entregará afiches y tarjetas publicitarias con el fin de ayudar a la pronta difusión de nuestros productos con ello muchas personas van a degustar y conocer la calidad y beneficios de estos y de esta forma podemos crear fidelidad a los productos de la empresa.

2.1.7.6. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL CANAL EMPLEADO

2.1.7.6.1. VENTAJAS

- Se puede tener una gran acogida de los productos, por parte de los consumidores, al estar en exhibición.
- El precio de los productos será competitivo para los clientes en relación a la competencia.

2.1.7.6.2. DESVENTAJAS

- No se tendrá contacto directo con los consumidores, pues los intermediarios comercializarán los productos.
- Se incrementará el precio del producto por parte de los intermediarios, para obtener una utilidad aceptable.

2.1.7.7. ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

Entre las principales estrategias de comercialización que adoptará la empresa se tiene las siguientes:

- Precios competitivos.
- Buena presentación.
- Disponibilidad inmediata (stock de productos).
- Publicidad.

2.1.7.8. CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO DE MERCADO

En el análisis de los datos de fuentes primarias, se evidencio que los consumidores de la provincia de Tungurahua no se encuentran satisfechos en su totalidad con la oferta que existe en el mercado, tanto de yogurt como de queso.

Dado que la demanda es superior a la oferta, es factible el ingreso de los productos de la empresa al mercado; pues han de ser elaborados basados en las normas de calidad establecidas por Ley para este tipo de productos.

También la calidad de los productos y su posicionamiento, darán prestigio a la empresa y por ende la rentabilidad que esta necesita para mantenerse en el mercado.

A más de los aspectos antes mencionados el presente estudio de mercado establece que la preferencia de los consumidores de la provincia de Tungurahua, es consumir yogurt de fresa y durazno y en cuanto a los quesos, fresco y con media sal.

2.2. ESTUDIO TÉCNICO

2.2.1. LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DE LA PLANTA

Al realizar el presente proyecto investigativo, se debe tomar en cuenta un aspecto de trascendental importancia como es la localización de la planta, la obtención de la materia prima para la elaboración de yogurt y queso, razón por la cual se ha ubicará en un lugar adecuado, donde se facilite la adquisición de la materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Al haber terminado el estudio de mercado, he concluido que la población prefiere el yogurt de Fresa con un 40,00% y el Durazno con un 26,25%, en cuanto al queso es más solicitado es el fresco con un 50,00% y con media sal en un 71,25%.

Es por esto que estará ubicada en el cantón Ambato, cerca de nuestros posibles proveedores de fresa y durazno, ya que estas frutas las podemos encontrar en el sector

rural, al igual que leche, puesto que es prácticamente de los ganaderos y fruticultores de nuestra provincia de los cuales se deberá adquirir esta materia.

Para identificar de mejor manera la localización de la empresa, se ubicará en la parroquia de Huachi Chico, barrio la Victoria.

2.2.2. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA ÓPTIMA DE LA PLANTA

Al determinar la capacidad óptima de la planta productora y comercializadora de yogurt y queso, se debe tomar en cuenta ciertos factores como es principalmente el tamaño de la planta.

2.2.2.1. LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

La demanda insatisfecha del yogurt y queso, es mayor al tamaño del proyecto investigativo: **(VER ANEXOS No 14, 15, 16 y 17)**

- Demanda insatisfecha diaria del yogurt 2.012: 1.660 litros
- Demanda diaria a cubrir en el proyecto (2,05%) 34 litros
- Demanda insatisfecha diaria del queso 2.012: 17.595 quesos
- Demanda diaria a cubrir en el proyecto (1,98 %) 348 quesos

En un inicio solo se producirá los 730 litros de leche, 34 litros para yogurt, de los cuales los 21 serán de sabor a fresa y los 13 sabor a durazno; y los 696 litros estarán destinados para el queso de 500 gramos, obteniendo una producción de 348 quesos por día, considerando que tiene que empezar por abrirse mercado, sabiendo que de año a año se incrementará la producción al igual que el consumo de la población.

2.2.2.2. LA CAPACIDAD INSTALADA DE LA PLANTA Y LA DISPONIBILIDAD DE CAPITAL

La disponibilidad de capital es de 35.000,00 (treinta y cinco mil con 00/100 dólares americanos), lo que se considera suficiente para la inversión fija y diferida total.

Por otro lado la disponibilidad de recursos para capital de trabajo, es de 20.000,00 (veinte mil con 00/100 dólares americanos), con lo que se puede iniciar las operaciones de producción.

2.2.2.3. LA CAPACIDAD INSTALADA, LA TECNOLOGÍA Y LOS EQUIPOS

Es importante en este proyecto investigativo, la tecnología y los equipos para la elaboración del yogurt y queso. Considerando que existe maquinaria moderna capaz de duplicar y triplicar la producción manual, en cambio encarece el producto terminado.

Por esto se puede decidir hacer a mano algunos procesos, sin necesidad de equipos con costos elevados.

2.2.2.4. LA CAPACIDAD INSTALADA Y LOS INSUMOS

Los insumos necesarios para la producción no serán difíciles de conseguirlos.

Dentro de los insumos que se utilizarán en la elaboración del Yogurt están: la leche, conservas de frutas (fresa y durazno), fermento láctico, colorantes, saborizantes, sorbato de potasio, gelatina sin sabor; el envasado se lo realizará en recipientes plásticos de diferente tamaño, los mismos que estarán esterilizados, etiquetados y con

tapa hermética para evitar cualquier tipo de contaminación. Se iniciará con el envasado en recipientes de 1 litro.

Para fabricar el queso utilizaremos: leche, cuajo líquido, cloruro de calcio, sal; el envasado se lo realizará en fundas de polietileno debidamente etiquetadas y con un sellado seguro.

Debemos tener en cuenta que al elaborara estos productos, se pueden presentar algunas dificultades con la calidad de la leche, razón por la cual se lo realizará un control estricto, para garantizar la calidad de los productos a elaborar.

TABLA No 23
PROVEEDORES DE LA MATERIA PRIMA PRINCIPAL

PRODUCTORES DE LECHE	OFERTA DIARIA	CANTÓN	SECTOR
Gustavo Martínez	300	Ambato	Ambatillo
Alfredo Cáceres	120	Cevallos	Querochaca
Klever Acosta	950	Mocha	Urbina
Santiago Freire	390	Pillaro	Chaupiloma
Hernán Chimborazo	820	Ambato	Quisapincha
Agustín Quinatoa	800	Ambato	Angamarquillo
Cristian Sepa	430	Ambato	Pilahuin
Anita Tisalema	490	Cevallos	Andignato
Alfredo Masabanda	450	Ambato	Montalvo
Elmer Solís	120	Quero	Hualcanga
Total	4.870		

Fuente: Ofertantes de Leche
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

La leche deberá pasar por una serie de análisis que permitan identificar la calidad, midiendo su densidad, acidez y prueba de alcohol. La densidad se mide al llegar la

leche a la planta con la ayuda del termo lactodensímetro, la acidez con el pHmetro de bolsillo y la prueba del alcohol con la pistola de alcohol.

**TABLA No 24
PROVEEDORES FRESA**

PRODUCTORES DE FRESA	OFERTA SEMANALES (LIBRAS)	CANTÓN	SECTOR
Paulina Tisalema	210	Ambato	Libertad
Verónica Chango	180	Ambato	Montalvo
Arturo Cevallos	300	Cevallos	Andignato
Carolina Yanzapanta	150	Ambato	Huachi Grande
Cecilia López	195	Cevallos	Luz de América
TOTAL	1.035		

Fuente: Ofertantes de Fresa
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

La fresa es producida durante todo el año, será adquirida mensualmente y transformada en conserva.

**TABLA No 25
PROVEEDORES DEL DURAZNO**

PRODUCTORES DE DURAZNO	OFERTA SEMANALES (LIBRAS)	CANTÓN	SECTOR
-------------------------------	----------------------------------	---------------	---------------

Andrés Guamán	300	Cevallos	Luz de América
Santiago Herrera	200	Ambato	Montalvo
Carlos Fernández	375	Cevallos	Andignato
Diana Chambo	350	Cevallos	Jesús del Gran Poder
Juan Medina	225	Ambato	Montalvo
TOTAL	1.450		

Fuente: Ofertantes de Durazno
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

El durazno es una fruta que existe en el mercado por un período de tres meses, razón por la cual se adquirirá en un mes lo que se requiere para la producción de 4 meses, este será transformado en conserva y se lo mantendrá en refrigeración.

TABLA No 26

PROVEEDORES DE LOS INSUMOS DE YOGURT Y QUESO

EMPRESA	PRODUCTO	CANTON	SECTOR
T.P.I.L.	Fermento Láctico	Ambato	Centro
T.P.I.L.	Colorantes	Ambato	Centro
T.P.I.L.	Saborizantes	Ambato	Centro
T.P.I.L.	Sorbato de potasio	Ambato	Centro
T.P.I.L.	Gelatina sin sabor	Ambato	Centro
T.P.I.L.	Cloruro de Calcio	Ambato	Centro
T.P.I.L.	Cuajo Líquido	Ambato	Centro

Fuente: Ofertante de insumos de Yogurt y queso

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Estos insumos serán adquiridos de manera mensual en cantidades suficientes para el mes, ya que muchas empresas se dedican a expender este tipo de insumos para la industrialización de la leche.

TABLA No 27

PROVEEDORES DE AZÚCAR Y SAL

EMPRESA	PRODUCTO	CANTON	SECTOR
Comercial Mayorga	Sal	Ambato	Mercado Mayorista
Comercial La Feria	Sal	Ambato	12 de Noviembre
Comercial Mayorga	Azúcar	Ambato	Mercado Mayorista
Comercial La Feria	Azúcar	Ambato	12 de Noviembre

Fuente: Ofertantes de azúcar y sal

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Estos insumos serán adquiridos por quintales en forma periódica.

TABLA No 28

PROVEEDORES DE ENVASES PLÁSTICOS Y FUNDAS DE POLIETILENO

EMPRESA	PRODUCTO	CANTON	SECTOR
Envalpri	Envases Plásticos	Quito	La Pulida
Ecuavases	Envases Plásticos	Quito	Amazonas
Envalpri	Fundas de Polietileno	Quito	La Pulida
Ecuavases	Fundas de Polietileno	Quito	Amazonas

Fuente: Ofertantes de envases plásticos y fundas de polietileno

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Al ser estos insumos no perecederos, se los puede adquirir por miles.

TABLA No 29

PROVEEDORES DE ETIQUETAS

EMPRESA	PRODUCTO	CANTON	SECTOR
Etiexpress	Etiquetas Adhesivas	Quito	Tambillo
Gráficas A & B	Etiquetas Adhesivas	Ambato	Centro
Materpackin	Etiquetas Adhesivas	Quito	10 de Agosto

Fuente: Ofertantes de etiquetas

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

La adquisición de etiquetas se lo hará por miles, para que sea económico.

2.2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

2.2.3.1. PROCESO PRODUCTIVO DEL YOGURT

2.2.3.1.1. ESTANDARIZACIÓN

“La leche más apropiada para elaborar yogurt es la que tiene un elevado contenido de proteínas.

2.2.3.1.2. PASTEURIZACIÓN

La leche se pasteuriza a 90 °C durante 60 minutos o a 85 °C a 90 minutos.

2.2.3.1.3. HOMOGENIZACIÓN

La homogenización reduce el tamaño de los glóbulos grasos, lo que evita la subida de la nata durante el almacenamiento del yogurt.

La homogenización también aumenta el volumen de las partículas de caseína. Como consecuencia, éstas se congutinan en menor grado durante la coagulación resultando en un coagulo más blando, en el caso de la leche no homogenizada. Por esta razón, se efectúa una homogenización suave a una presión de 70 atmosferas.

2.2.3.1.4. CONCENTRACIÓN

Después de la homogenización, la leche entera se concentra hasta una densidad mínima de 1.037 g/ml y la descremada hasta 1.038 g/ml como mínimo para aumentar el extracto seco de manera que el producto tenga una consistencia más firme. La concentración se puede efectuar por evaporación y por adición del 3% de la leche en polvo descremada. El cultivo láctico para el yogurt contiene el estreptococo thermópilu y el lactobacilu bulgaricu en proporciones iguales.

La temperatura óptima para el desarrollo del streptococcus oscila entre 38 y 44 °C y las del lactobacilus entre 41 y 46 °C.

La temperatura de incubación del cultivo es de 42 °C.

2.2.3.1.5. SIEMBRA

Luego, se siembra la leche con el 3% del cultivo usual agitando bien la masa.

2.2.3.1.6. ENVASADO

Inmediatamente después de la siembra, se envasa la leche en botellas o en vasos de plástico.

2.2.3.1.7. INCUBACIÓN

La leche envasada se incuba directamente a una temperatura de 45 °C hasta que el producto haya alcanzado un pH de 4,5. Normalmente, la acidificación se debe llevar a cabo en unas horas.

2.2.3.1.8. ENFRIAMIENTO

Después de la incubación, se debe enfriar el yogurt rápidamente por debajo de 10 °C para detener una excesiva acidificación. Esta provoca la retracción de las proteínas coaguladas, que resulta en la separación del suero.

2.2.3.1.9. REFRIGERACIÓN

El yogurt puede ser comercializado después de 10 horas de refrigeración a 5 grados centígrados. En este periodo, se desarrolla el aroma del yogurt. El buen yogurt se conserva durante una semana a una temperatura de 47 °C.

2.2.3.2. PROCESO PRODUCTIVO DEL QUESO

2.2.3.2.1. ADICIÓN DEL ÁCIDO

Se diluye la cantidad necesaria de ácido, en 10 veces su volumen de agua, y se adiciona la materia prima. La adición se efectúa en tres partes removiendo la masa continuamente. La caseína se precipita casi inmediatamente. Después de la adición se sigue removiendo la masa durante 3 minutos y luego se deja reposar durante 15 minutos.

2.2.3.2.2. DESUERADO

El suero se deja escurrir a través de un colador puesto en el desagüe moviendo la cuajada hacia el lado opuesto con un rastrillo.

Cuando la cuajada esta escurrida, esta se debe remover para evitar que se enrede.

2.2.3.2.3. SALADO

Se agrega 5 Kg de sal por 100 Kg de cuajada. La cuajada se distribuye en el fondo de la cuba y se esparce la sal sobre la cuajada en tres partes mezclándola bien cada vez.

Después de la adición de la sal, se sigue mezclando durante 25 minutos hasta que toda la sal este incorporada uniformemente.

2.2.3.2.4. MOLDEADO

La cuajada salada se introduce en el molde con una capacidad de, por ejemplo 20 kg de queso prensado. El molde debe ser revestido con tela de malla fina.

2.2.3.2.5. AJUSTE DE LA CANTIDAD DE CUAJADA

El molde de 20 kg debe contener más o menos 22 kg de cuajada. La misma que se envuelve enseguida en la tela.

2.2.3.2.6. Prensado

Los quesos se prensan durante 24 horas a una presión de 1.75 kg/cm² y a una temperatura aproximadamente 22 °C.

2.2.3.2.7. Corte del queso

En partes de ½ kg.

2.2.3.2.8. Envasado de los pedazos de queso en las bolsas de polietileno

Estos se cierran herméticamente por sellado. El queso se comercializa inmediatamente y debe almacenarse a una temperatura de 4 °C.”⁸⁶

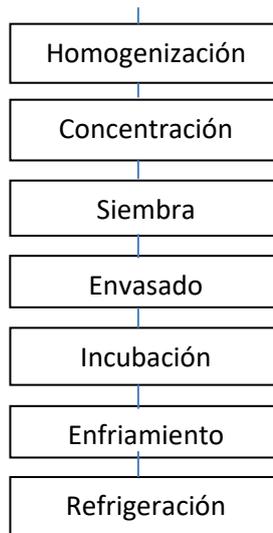
2.2.4. Diagrama de flujo del proceso productivo

2.2.4.1. YOGURT

Gráfico No 19

PROCESO PRODUCTIVO DEL YOGURT





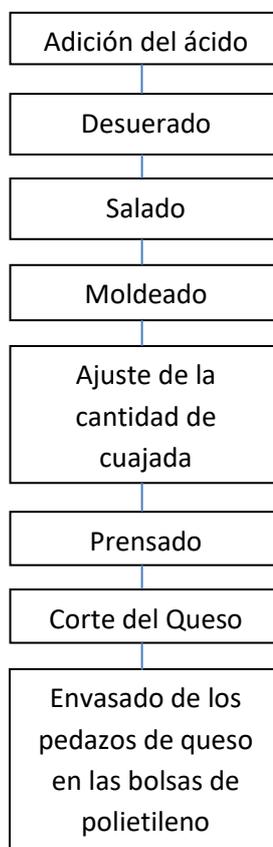
Fuente: Elaboración de productos lácteos

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.2.4.2. QUESO

Gráfico No 20

PROCESO PRODUCTIVO DEL QUESO



Fuente: Elaboración de productos lácteos

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.2.5. OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL YOGURT Y QUESO Y DE LA CAPACIDAD INSTALADA

Es necesario tomar en cuenta el hecho de que se conocen ya los pasos a seguirse para la transformación de la leche en productos finales o terminados.

Dentro del proceso productivo tanto del yogurt como del queso, se debe tratar de usar maquinaria y mano de obra necesaria para poder optimizar el tiempo.

En un inicio no se considera conveniente usar la capacidad total de la planta, pero tampoco en una mínima cantidad, es por esto que en un inicio se empezará usando la maquinaria en un 48,66% de la capacidad total de la planta.

Se considera necesario contar con maquinaria de mayor capacidad, para en un futuro incrementar la producción, tomando en cuenta que se va a empezar a fabricar una cantidad pequeña y la capacidad de la maquinaria es de 1.500 litros al día en una jornada de trabajo de 8 horas.

2.2.6. SELECCIÓN DE MAQUINARÍA

La maquinaria que se utilizará en los procesos de producción del yogurt y queso, se encuentran dentro de las especificaciones técnicas, lo que garantizará la calidad de estos productos.

La selección de maquinaria se lo ha realizado consultando algunas empresas entre las cuales tenemos: **(VER ANEXOS No 18 Y 19)**

- ❖ Instruequipos Cía. Ltda.
- ❖ Sumilab Cía. Ltda.
- ❖ Todo para la industria láctea
- ❖ Aditmaq Cía. Ltda.
- ❖ Aditagro Cía. Ltda.
- ❖ Andinox S.A.

A continuación seleccionaré la maquinaria necesaria para el proceso productivo:

Tabla No 30
MAQUINARÍA DE FABRICACIÓN NACIONAL

Cantidad	Descripción
1	Mechero Industrial
1	Descremadora 165 lt.
1	Prensa brazo articulado
1	Cuarto Frío de 10 m ²
1	Yogurtera 120 lt.
1	Olla pasteurizadora 200 lt.
1	Balanza 30 lbs.
3	Liras
116	Moldes
1	Mesa de Moldeo

Fuente: Oferta de maquinaria nacional para la producción de los lácteos

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Tabla No 31
EQUIPO DE LABORATORIO

Cantidad	Descripción
1	Probeta graduada
1	Refractómetro grados brix

1	Termómetro protegido de alcohol
1	PH metro digital
1	Vaso Cónico
1	Pesaleche pequeño
1	Pistola de Alcohol

Fuente: Oferta de equipo de laboratorio para producción de lácteos

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.2.7. CÁLCULO DE LA MANO DE OBRA

Aquí determinaré el tiempo que se requiere para el proceso productivo del yogurt y queso, es necesario analizar los dos procesos de elaboración y en base a ellos determinar las necesidades que tiene la empresa en cuanto a mano de obra.

Tabla No 32
MANO DE OBRA YOGURT

Descripción	Tiempo de Operación en minutos	Equipo	Frecuencia por día	M de O necesaria	Tiempo total/día
Recepción de la materia prima e Insumos	10	Manual	1,00	0,02	0,17
Inspección de la calidad de la leche	10	Lactodensímetro, pH metro, pesaleche y pistola de alcohol	1,00	0,02	0,17
Elaboración de la conserva de frutas	60	Yogurtera	1,00	0,13	1,00
Almacenaje de la materia prima e insumos.	10	Cuarto Frío	1,00	0,02	0,17
Pasteurización de la leche	30	Yogurtera	1,00	0,06	0,50

Homogenización	10	Yogurtera	1,00	0,02	0,17
Concentración	20	Yogurtera	1,00	0,04	0,33
Siembra	2	Yogurtera	1,00	0,00	0,03
Incubación	60	Yogurtera	1,00	0,13	1,00
Enfriamiento	10	Yogurtera	1,00	0,02	0,17
Refrigeración	60	Cuarto Frío	1,00	0,13	1,00
Envasado	15	Jarra 1000 ml	1,00	0,03	0,25
Etiquetado	10	Manual	1,00	0,02	0,17
Almacenaje de Productos	10	Cuarto Frío	1,00	0,02	0,17
				0,66	5,28

Fuente: Aplicación del método de cálculo de Mano de Obra

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Tabla No 33

MANO DE OBRA DEL QUESO

Descripción	Tiempo de Operación en minutos	Equipo	Frecuencia por día	M de O necesaria	Tiempo total/día
Recepción de la materia prima e Insumos	10	Manual	1,00	0,02	0,17
Inspección de la calidad de la leche	10	Lactodensímetro, pH metro, pesaleche y pistola de alcohol	1,00	0,02	0,17
Almacenaje de la materia prima e insumos.	10	Cuarto Frío	1,00	0,02	0,17
Homogenización de la leche	15	Olla Pasteurizadora	1,00	0,03	0,25
Pasteurización de la leche en la Cuba de Cuajar	30	Olla Pasteurizadora	1,00	0,06	0,50
Enfriamiento de la leche	15	Olla Pasteurizadora	1,00	0,03	0,25
Adición del cloruro del calcio y cuajo	5	Olla Pasteurizadora	1,00	0,01	0,08
Cuajado	60	Olla Pasteurizadora	1,00	0,13	1,00
Corte con las Liras	15	Olla Pasteurizadora	1,00	0,03	0,25

Batido	15	Olla Pasteurizadora	1,00	0,03	0,25
Desuerado	15	Olla Pasteurizadora	1,00	0,03	0,25
Lavado con agua caliente y sal	15	Olla Pasteurizadora	1,00	0,03	0,25
Batido	15	Olla Pasteurizadora	1,00	0,03	0,25
Moldeado	15	Mesa de Trabajo	1,00	0,03	0,25
Ajuste de la cuajada	150	Manual	1,00	0,31	2,50
Prensado	60	Prensa brazo articulado	1,00	0,13	1,00
Corte del Queso	15	Manual	1,00	0,03	0,25
Envasado	15	Manual	1,00	0,03	0,25
Etiquetado	10	Manual	1,00	0,02	0,17
Almacenaje	10	Cuarto Frío	1,00	0,02	0,17
				1,05	8,42

Fuente: Aplicación del método de cálculo de Mano de Obra
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

De acuerdo a los cálculos realizados la empresa iniciará con 2 obreros.

2.2.8. JUSTIFICACIÓN DE LA CANTIDAD DE EQUIPO COMPRADO

Se debe tomar en cuenta la cantidad de equipo necesario e indispensable, para el proceso de producción del yogurt y del queso, el cual no debe ser demasiado sofisticado, sabiendo que vamos a empezar con una producción pequeña y de tal manera que no requerimos equipos con costo elevado, para poder reducir el precio de venta al público.

2.2.9. PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad es importante para poder mantener nuestro producto en el mercado.

Los productos que se pretende elaborar son alimentos de primera necesidad, por lo tanto debemos aplicar pruebas de calidad a la leche; para luego aplicar la prueba de densidad y acidez al yogurt, en cambio en el queso se puede determinar que la textura tenga consistencia compacta y homogénea.

2.2.10. MANTENIMIENTO QUE SE APLICARÁ POR LA EMPRESA

El mantenimiento es necesario sabiendo que el equipo debe estar siempre en óptimo funcionamiento, para poder realizar el proceso productivo sin interrupciones, pero no se considera indispensable el incremento de personal, ya que la empresa donde se comprarán la maquinaria, hará el mantenimiento durante el tiempo que dure la garantía.

Pues bastaría un manejo adecuado y limpieza diaria del equipo para poder tener un óptimo funcionamiento.

2.2.11. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

La distribución de la planta debe estar establecida por producto, optimizando el tiempo de los trabajadores y el equipo necesario de acuerdo a las operaciones a realizarse.

2.2.12. DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS DE TRABAJO NECESARIAS

En cuanto a las áreas de la empresa, se debe tener en cuenta que se incrementará la producción según las condiciones del mercado.

El área total de la empresa será de 337 m², los mismos que estarán distribuidos de la siguiente manera:

- Sanitarios 1 m x 1 m = 1 m²
- Administrativa 9 m x 3 m = 27 m²
- Ventas 3 m x 3 m = 9 m²
- Producción 20 m x 15 m = 300 m²

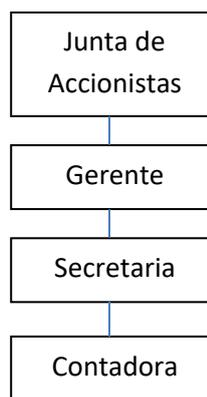
2.2.13. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

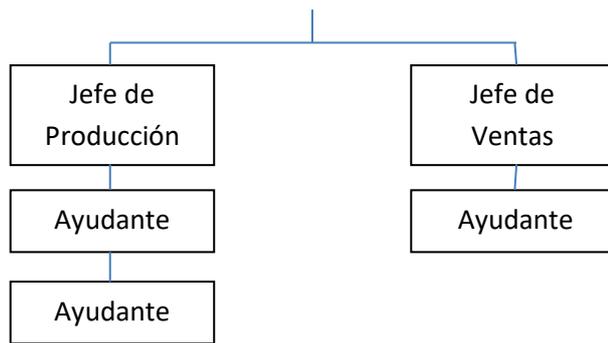
La presente empresa “PROLACVAR” se encuentra estructurada por los siguientes departamentos:

- Área Administrativa
- Área de Ventas
- Área de Producción

Gráfico No 21

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA “PROLACVAR”





Fuente: Estructura de la Empresa

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.2.14. ASPECTOS LEGALES DE LA EMPRESA

2.2.14.1. OBJETIVOS DE LA EMPRESA

2.2.14.1.1. OBJETIVO GENERAL

- Elaborar productos de alta calidad que satisfagan las necesidades de los clientes y consumidores en general, teniendo en cuenta la competencia del mercado y de la empresa como tal.

2.2.14.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Producir yogurt y queso de alta calidad.
- Satisfacer las necesidades de los clientes y consumidores en general.
- Tener procesos de producción que sean eficientes y eficaces para lograr la confianza del cliente.

- Actualizar la tecnología en forma periódica para la mejora continua del producto y ganar un espacio en el mercado.
- Aportar con el desarrollo del sector, por medio de la creación de fuentes de trabajo.

2.2.15. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Esta empresa se encontrará ubicada en el sector sur del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, entre Cotopaxi y Chimborazo, es decir en la región Sierra Centro. En las calles García Mogrovejo s/n entre Legarda y Atahualpa Villacrés en un área de 900 m² de extensión. (VER ANEXO No 20)

2.2.16. ESTRATEGIA EMPRESARIAL

2.2.16.1. MISIÓN

Satisfacer las necesidades de los clientes de la región Sierra específicamente de la Provincia de Tungurahua, entregando productos de alta calidad y a bajo costo, para competir con la demanda del mercado en general.

2.2.16.2. VISIÓN

Ser una empresa líder en la producción y comercialización de yogurt y queso para el 2016, ofertando una variedad de productos; para lograr una plena satisfacción de las necesidades de nuestros clientes de toda la región Sierra del país mediante el aumento de producción, con la eficiente comercialización de nuestros productos, fabricados con los más altos estándares de calidad.

2.2.16.3. PRINCIPIOS Y VALORES CORPORATIVOS

- Alta calidad del producto.
- Trabajo en equipo con actitud positiva, desarrollado con ética, lealtad, honradez y responsabilidad.
- Mantener estabilidad laboral, respeto mutuo, remuneración, reconocimiento del desempeño y cumplimiento de las responsabilidades.
- Promover una mejora continua de nuestros productos, así como la comercialización del mismo.
- Buscar el mejoramiento en todos los procesos de producción.

2.2.17. MARCO LEGAL

Las leyes e instituciones que regularán el desarrollo de las actividades de la empresa son:

- Ley de compañías, a la que la empresa deberá sujetarse dando cumplimiento a la ley, teniendo la obligación de presentar informes anuales a la Superintendencia de Compañías.
- Ley de Régimen tributario Interno, es el que regulará todo lo relacionado con el pago del Impuesto al valor agregado, impuesto a la renta, retenciones en la fuente y de Iva, RUC.
- Ministerio de Salud Pública, en esta institución se tramitará el permiso de funcionamiento y el registro sanitario.
- Código de trabajo, regulará la relación laboral entre los empleadores y trabajadores desde la celebración del contrato de trabajo.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, la empresa estará en la obligación de depositar mensualmente los valores por aportes patronales y personales.
- Municipio, la empresa deberá pagar anualmente los valores de la Patente, el Impuesto de Gestión Ambiental y el uso del suelo.

2.2.18. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO

De acuerdo con el estudio técnico, se considera viable la ejecución del presente proyecto:

- a) En el análisis del tamaño de la planta, se establece que se cuenta con los recursos económicos que se necesita, los insumos, la tecnología y el mercado al que se pretende dirigir el producto.
- b) Se contará con personal capacitado en la preparación de estos dos productos lácteos y la puesta en marcha de la empresa.
- c) Se conocen los procesos básicos para la producción del yogurt y queso, así como también la distribución adecuada de la planta.

2.3. ESTUDIO ECONÓMICO

2.3.1. PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

Para el presente proyecto, he procedido a realizar un presupuesto de los costos de producción, tomando en cuenta todos los valores que intervienen en forma directa e indirecta en la producción del yogurt y queso.

Estableciendo la proporción correspondiente para cada uno de los productos a elaborarse.

En las siguientes tablas se encuentra el presupuesto de los costos de producción por producto. (VER ANEXOS No 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 y 30)

Tabla No 34
PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL YOGURT DE FRESA

CONCEPTO	COSTO DIARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
MPD	12,13	363,76	4.365,14

MOD	0,72	21,51	258,08
CIF	6,18	185,53	2.234,54
MPI	5,55	166,57	1.998,86
MOI	0,35	10,59	127,05
Materiales de Fabricación	0,01	0,29	3,42
Materiales de Limpieza	0,01	0,22	2,66
Energía Eléctrica	0,13	3,83	54,18
Agua Potable	0,03	0,97	11,63
Gas	0,01	0,28	3,33
Depreciación M.P.	0,09	2,65	31,85
Depreciación E.L.	-	0,13	1,56
Total	19,03	570,80	6.857,76

Fuente: Anexos de Costos de Producción
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Tabla No 35
PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL YOGURT DE DURAZNO

CONCEPTO	COSTO DIARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
MPD	6,86	205,69	2.468,23
MOD	0,44	13,29	159,51
CIF	3,83	114,84	1.383,07
MPI	3,44	103,12	1.237,39
MOI	0,22	6,54	78,52
Materiales de Fabricación	0,01	0,18	2,12
Materiales de Limpieza	-	0,14	1,65
Energía Eléctrica	0,08	2,37	33,49
Agua Potable	0,02	0,60	7,19
Gas	0,01	0,17	2,06
Depreciación M.P.	0,05	1,64	19,69
Depreciación E.L.	-	0,08	0,96
Total	11,13	333,82	4.010,81

Fuente: Anexos de Costos de Producción
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Tabla No 36
PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL QUESO DE 500 GRAMOS

CONCEPTO	COSTO DIARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
MPD	313,68	9.410,32	112.923,80
MOD	23,73	711,97	8.543,58
CIF	92,04	2.761,41	33.409,34
MPI	71,13	2.133,94	25.607,23
MOI	11,68	350,48	4.205,75
Materiales de Fabricación	0,31	9,45	113,38
Materiales de Limpieza	0,24	7,35	88,15
Energía Eléctrica	4,23	126,77	1.793,67
Agua Potable	1,07	32,07	384,87
Gas	0,31	9,19	110,32
Depreciación M.P.	2,93	87,87	1.054,44
Depreciación E.L.	0,14	4,29	51,53
Total	429,45	12.883,70	154.876,72

Fuente: Anexos de Costos de Producción

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.3.2. PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

En el estudio técnico se había establecido que 3 personas laborarán dentro del área administrativa, la que contará con un Gerente, una Secretaria y una Contadora.

Para lo cual se realizó el cálculo para establecer el presupuesto general de los gastos administrativos de la empresa.

Sabiendo que dentro de esta área se tienen algunos otros egresos a parte de los sueldos como son: los servicios básicos, materiales de oficina.

A continuación se encuentra el presupuesto de gastos de administración. (**VER ANEXOS No 31, 32, 33, 34, 35, 36 y 37**)

Tabla No 37
PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN DEL YOGURT DE FRESA

CONCEPTO	GASTO DIARIO	GASTO MENSUAL	GASTO ANUAL
Energía Eléctrica	0,02	0,70	9,85
Agua Potable	-	0,11	1,37
Depreciación E.O.	0,02	0,58	6,91
Teléfono Fijo	0,02	0,72	8,65
Sueldos	1,31	39,31	471,76
Materiales de Oficina	-	0,05	0,59
Materiales de Limpieza	-	0,08	0,93
Total	1,37	41,55	500,06

Fuente: Anexos de Gastos de Administración
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Tabla No 38
PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN DEL YOGURT DE DURAZNO

CONCEPTO	GASTO DIARIO	GASTO MENSUAL	GASTO ANUAL
Energía Eléctrica	0,01	0,43	6,09
Agua Potable	-	0,07	0,85
Depreciación E.O.	0,01	0,36	4,27
Teléfono Fijo	0,02	0,45	5,34
Sueldos	0,81	24,30	291,57
Materiales de Oficina	-	0,03	0,36
Materiales de Limpieza	-	0,05	0,58
Total	0,85	25,69	309,06

Fuente: Anexos de Gastos de Administración
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Tabla No 39
PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN DEL QUESO DE 500 GRAMOS

CONCEPTO	GASTO DIARIO	GASTO MENSUAL	GASTO ANUAL
Energía Eléctrica	0,77	23,05	326,12
Agua Potable	0,13	3,77	45,28
Depreciación E.O.	0,64	19,07	228,82
Teléfono Fijo	0,82	23,85	286,20
Sueldos	43,38	1.301,44	15.617,25
Materiales de Oficina	0,05	1,62	19,45
Materiales de Limpieza	0,09	2,57	30,84
Total	45,88	1.375,37	16.553,96

Fuente: Anexos de Gastos de Administración
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.3.3. PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS

Luego de haber establecido el organigrama de la empresa PROLACVAR, en el estudio técnico tenemos: un Jefe de Ventas y un ayudante, lo que considero que es suficiente para poder alcanzar el nivel de ventas al iniciar.

Además de los sueldos del personal se tomará en cuenta gastos extras de esta área como son: combustible, publicidad y telefonía celular. (VER ANEXOS No 38, 39, 40, 41, 42,43 y 44)

Tabla No 40
PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS DEL YOGURT DE FRESA

CONCEPTO	GASTO DIARIO	GASTO MENSUAL	GASTO ANUAL
Sueldos	0,73	21,82	261,90
Teléfono Celular	0,13	3,87	46,45

Gasolina	0,40	12,02	144,22
Publicidad	0,06	1,80	21,60
Agua Potable	-	0,06	0,68
Energía Eléctrica	0,01	0,21	2,96
Otros Materiales	0,01	0,36	4,32
Total	1,34	40,14	482,13

Fuente: Anexos de Gastos de Ventas
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Tabla No 41
PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS DEL YOGURT DE DURAZNO

CONCEPTO	GASTO DIARIO	GASTO MENSUAL	GASTO ANUAL
Sueldos	0,45	13,49	161,87
Teléfono Celular	0,08	2,39	28,71
Gasolina	0,25	7,43	89,14
Publicidad	0,04	1,11	13,35
Agua Potable	-	0,04	0,42
Energía Eléctrica	-	0,13	1,83
Otros Materiales	0,01	0,22	2,67
Total	0,83	24,81	297,99

Fuente: Anexos de Gastos de Ventas
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Tabla No 42
PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS DEL QUESO DE 500 GRAMOS

CONCEPTO	GASTO DIARIO	GASTO MENSUAL	GASTO ANUAL
Sueldos	24,08	722,49	8.669,87
Teléfono Celular	4,27	128,14	1.537,64
Gasolina	13,26	397,87	4.774,38
Publicidad	1,99	59,59	715,05
Agua Potable	0,06	1,89	22,64
Energía Eléctrica	0,23	6,91	97,84
Otros Materiales	0,40	11,92	143,01
Total	44,29	1.328,81	15.960,43

Fuente: Anexos de Gastos de Ventas
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.3.4. COSTOS TOTALES DE OPERACIÓN

En el presente estudio, he establecido el costo total de los productos, como son: Yogurt de fresa, Yogurt de durazno, estos en envases de un litro y queso de 500 gramos.

Estas cifras las he determinado en este estudio para la creación de la empresa, antes de la inversión.

Sin embargo considero necesario establecer en forma porcentual, los costos correspondientes para cada producto, el 2,88% Yogurt de fresa, el 1,78% Yogurt de durazno y el 95,34% al queso.(**VER ANEXO No 45**)

Tabla No 43
COSTOS TOTALES DE OPERACIÓN DE LA EMPRESA

CONCEPTO	DIARIO	MENSUAL	ANUAL
-----------------	---------------	----------------	--------------

Costos de Producción del Yogurt de Fresa	19,03	570,80	6.857,76
Costos de Producción del Yogurt de Durazno	11,13	333,82	4.010,81
Costos de Producción del Queso de 500 gr.	429,45	12.883,70	154.876,72
Gastos Administrativos del Yogurt de Fresa	1,37	41,55	500,06
Gastos Administrativos del Yogurt de Durazno	0,85	25,69	309,06
Gastos Administrativos del Queso de 500 gr.	45,88	1.375,37	16.553,96
Gastos de Ventas del Yogurt de Fresa	1,34	40,14	482,13
Gastos de Ventas del Yogurt de Durazno	0,83	24,81	297,99
Gastos de Ventas del Queso de 500 gr.	44,29	1.328,81	15.960,43
Total	554,17	16.624,69	199.848,92

Fuente: Tablas de Costos de Producción, Gastos de Administración y Ventas
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.3.4.1. DETERMINACIÓN DEL CAPITAL DE OPERACIÓN PARA EL PRIMER MES

El capital de operación necesario para el primer mes es de 16.624.69 (dieciséis mil seiscientos veinte y cuatro con 69/100 dólares americanos), sin embargo considero necesario tomar en cuenta un 10% = 1.662,47 (mil seiscientos sesenta y dos con 47/100) por imprevistos que se pudieran presentar durante este tiempo. Por tanto tenemos un total de 18.287,16 (dieciocho mil doscientos ochenta y siete con 16/100 dólares americanos).

2.3.5. INVERSIÓN INICIAL

2.3.5.1. ACTIVO FIJO

En la creación de esta empresa se puede diferenciar la existencia de los activos fijos para la producción y el área administrativa.

En vista de que la construcción ya existe, no se aportará económicamente y para efecto del registro tomaré en cuenta el avalúo de la construcción que es de 52.789,00 en total pero como solo se usará una planta, se tomará en cuenta la tercera parte que es 17.596,33, porque la construcción tiene 3 plantas. Sabiendo que es propiedad de la familia Vargas Valencia. **(VER ANEXO No 46)**

Tabla No 44
MAQUINARIA DE PRODUCCIÓN

Maquinaria de Producción	Número	Costo Fijo	Costo Fijo Total
Mechero Industrial	1,00	145,60	145,60
Descremadora	1,00	1.800,00	1.800,00
Prensa brazo articulado	1,00	350,00	350,00
Cuarto Frio	1,00	6.500,00	6.500,00
Yogurtera	1,00	1.680,00	1.680,00
Olla Pasteurizadora	1,00	1.120,00	1.120,00
Balanza	1,00	30,00	30,00
Liras	3,00	45,00	135,00
Mesa de Moldeo	1,00	412,00	412,00
Moldes para Queso	116,00	1,00	116,00
Total			12.288,60

Fuente: Proforma de Maquinaria y Equipo
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Tabla No 45
EQUIPO DE LABORATORIO

Equipo de Laboratorio	Número	Costo	Costo Total
Probeta graduada	1,00	10,00	10,00
Refractómetro grados Brix	1,00	200,00	200,00
Termómetro protegido de alcohol	1,00	18,00	18,00
PH metro digital	1,00	126,00	126,00
Vaso Cónico	1,00	1,50	1,50
Pesaleche pequeño	1,00	45,00	45,00
Pistola de Alcohol	1,00	200,00	200,00
Total			600,50

Fuente: Proforma de Maquinaria y Equipo
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Tabla No 46
EQUIPO DE COMPUTACIÓN

Equipo de Oficina	Número	Costo	Costo Total
Computadora	3,00	500,00	1500,00
Total			1500,00

Fuente: Precio actual en el mercado
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.3.5.2. ACTIVO DIFERIDO

Para establecer el activo diferido de la empresa PROLACVAR, tomaré en cuenta los aspectos más relevantes. Dentro de los cuales contemplan: planeación, ingeniería, supervisión y administración del proyecto.

Tabla No 47
INVERSIÓN DEL ACTIVO DIFERIDO

CONCEPTO	COSTO DE INVERSIÓN	PORCENTAJE	COSTO
-----------------	---------------------------	-------------------	--------------

			ANUAL
Planeación e Integración	31.985,43	3,00%	959,56
Ingeniería	12.288,60	3,50%	430,10
Supervisión	31.985,43	1,50%	479,78
Administración	31.985,43	0,50%	159,93
Total			2.029,37

Fuente: Cálculos porcentuales del Activo Diferido

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.3.5.3. DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

Se debe tomar en cuenta que los activos fijos se deprecian y en cambio los activos diferidos se amortizan.

Tabla No 48
DEPRECIACIÓN DEL ACTIVO FIJO Y AMORTIZACIÓN ACTIVO DIFERIDO

Concepto	Valor	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	VS
Edificio	17.596,33	5,00%	879,8165	879,8165	879,8165	879,8165	879,8165	879,8165	879,8165	879,8165	879,8165	879,8165	-8.798,16
Maq. Producción	12.288,60	10,00%	1228,86	1228,86	1228,86	1228,86	1228,86	1228,86	1228,86	1228,86	1228,86	1228,86	0,00
Eq. Laboratorio	600,5	10,00%	60,05	60,05	60,05	60,05	60,05	60,05	60,05	60,05	60,05	60,05	0,00
Eq. Computación	1500	20,00%	300	300	300	300	300						0,00
Gastos Constitución	2.029,37	10,00%	202,937	202,937	202,937	202,937	202,937	202,937	202,937	202,937	202,937	202,937	0,00
Total	34.014,80	0,55	2.671,66	2.671,66	2.671,66	2.671,66	2.671,66	2.371,66	2.371,66	2.371,66	2.371,66	2.371,66	-8.798,16

Fuente: Cálculos de la depreciación y amortización

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.3.6. FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN INICIAL

En cuanto al financiamiento, la inversión se lo procederá a realizar por medio de capital propio sin embargo para efectos del estudio, he considerado necesario establecer un cálculo como una póliza de inversión, la cual se ira pagando en un plazo de 10 años. Para lo cual se aplicando un interés pasivo de 4,53% mensual que al año seria. **(VER ANEXO No 47)**

Según los cálculos antes realizados se necesita 34.705,63, para el capital de operación, los activos fijos y el activo diferido.

Para establecer el pago periódico aplicado la siguiente fórmula:

$$R = A \times \frac{r}{1 - (1+r)^{-n}}$$

Realizada la amortización del préstamo es necesario establecer la proporción del pago correspondiente para cada producto. Al yogurt de Fresa corresponde el 2.88% = 43,61, al yogurt de durazno el 1.78% = 26,96 y al queso 95.34% = 1.443,77. Es decir para el año 2.012 existirá un gasto por intereses de 1.514,34. **(VER ANEXO No 48)**

2.3.7. RESUMEN GENERAL DE GASTOS Y COSTOS

2.3.7.1. RESUMEN GENERAL DE GASTOS Y COSTOS SIN INFLACIÓN NI FINANCIAMIENTO

Tabla No 49
COSTOS Y GASTOS ANUALES SIN INFLACIÓN NI FINANCIAMIENTO

Descripción	Yogurt de Fresa		Yogurt de Durazno		Queso de 500 gr.	
	Variable	Fijo	Variable	Fijo	Variable	Fijo
Costos de Producción	6694,64	163,12	3909,99	100,82	149476,85	5399,87
Gastos de Administración		500,06		309,06		16553,96
Gastos de Ventas	478,49	3,64	295,74	2,25	15839,95	120,48
Total	7.173,13	666,82	4.205,73	412,13	165.316,80	22.074,31

Fuente: Anexos de Costos y Gastos (VER ANEXOS No 49, 50 y 51)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

Tabla No 50
COSTOS Y GASTOS UNITARIOS SIN INFLACIÓN NI FINANCIAMIENTO

Descripción	Yogurt de Fresa		Yogurt de Durazno		Queso de 500 gr.	
	Variable	Fijo	Variable	Fijo	Variable	Fijo
Unitarios	0,95	0,09	0,90	0,09	1,32	0,18
Total	1,04		0,99		1,50	

Fuente: Costos de Producción, Gastos de Administración y Ventas

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.3.7.2. RESUMEN GENERAL DE GASTOS Y COSTOS CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

**Tabla No 51
COSTOS Y GASTOS ANUALES CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO**

Descripción	Yogurt de Fresa		Yogurt de Durazno		Queso de 500 gr.	
	Variable	Fijo	Variable	Fijo	Variable	Fijo
Costos de Producción	6694,64	163,12	3909,99	100,82	149476,85	5399,87
Gastos de Administración		500,06		309,06		16553,96
Gastos de Ventas	478,49	3,64	295,74	2,25	15839,95	120,48
Inflación (5,22%)	409,25		241,05		9781,52	
Total	7.582,38	666,82	4.446,78	412,13	175.098,32	22.074,31

Fuente: Anexos de Costos y Gastos (VER ANEXOS No 21, 49, 50 y 51)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

**Tabla No 52
COSTOS Y GASTOS UNITARIOS CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO**

Descripción	Yogurt de Fresa		Yogurt de Durazno		Queso de 500 gr.	
	Variable	Fijo	Variable	Fijo	Variable	Fijo
Unitarios	1,00	0,09	0,95	0,09	1,40	0,18
Total	1,09		1,04		1,57	

Fuente: Costos de Producción, Gastos de Administración y Ventas

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.3.7.3. RESUMEN GENERAL DE GASTOS Y COSTOS CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

**Tabla No 53
COSTOS Y GASTOS ANUALES CON INFLACIÓN Y FINANCIAMIENTO**

Descripción	Yogurt de Fresa		Yogurt de Durazno		Queso de 500 gr.	
	Variable	Fijo	Variable	Fijo	Variable	Fijo
Costos de Producción	6.694,64	163,12	3.909,99	100,82	149.476,85	5.399,87
Gastos de Administración		500,06		309,06		16.553,96
Gastos de Ventas	478,49	3,64	295,74	2,25	15.839,95	120,48
Inflación (5,22%)	409,25		241,05		9.781,52	
Financiamiento		43,61		26,96		1.443,77
Total	7.582,38	710,43	4.446,78	439,09	175.098,32	23.518,08

Fuente: Anexos de Costos y Gastos (VER ANEXOS No 21, 49, 50 y 51)
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

**Tabla No 54
COSTOS Y GASTOS UNITARIOS CON INFLACIÓN Y FINANCIAMIENTO**

Descripción	Yogurt de Fresa		Yogurt de Durazno		Queso de 500 gr.	
	Variable	Fijo	Variable	Fijo	Variable	Fijo
Unitarios	1,00	0,09	0,95	0,09	1,40	0,18
Total	1,09		1,04		1,57	

Fuente: Costos de Producción, Gastos de Administración y Ventas
Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.3.7.4. RESUMEN GENERAL DE GASTOS Y COSTOS SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

**Tabla No 55
COSTOS Y GASTOS ANUALES SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO**

Descripción	Yogurt de Fresa		Yogurt de Durazno		Queso de 500 gr.	
	Variable	Fijo	Variable	Fijo	Variable	Fijo
Costos de Producción	6694,64	163,12	3909,99	100,82	149476,85	5399,87
Gastos de Administración		500,06		309,06		16553,96
Gastos de Ventas	478,49	3,64	295,74	2,25	15839,95	120,48
Financiamiento		43,61		26,96		1443,77
Total	7.173,13	710,43	4.205,73	439,09	165.316,80	23.518,08

Fuente: Anexos de Costos y Gastos (VER ANEXOS No 48, 49, 50 y 51)

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

**Tabla No 56
COSTOS Y GASTOS UNITARIOS SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO**

Descripción	Yogurt de Fresa		Yogurt de Durazno		Queso de 500 gr.	
	Variable	Fijo	Variable	Fijo	Variable	Fijo
Unitarios	0,95	0,09	0,90	0,09	1,32	0,19
Total	1,04		0,99		1,51	

Fuente: Costos de Producción, Gastos de Administración y Ventas Mensuales

Elaborado por: Gabriela Vargas Valencia

2.3.8. ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA

En el precio de venta al público, la empresa pretenderá obtener una utilidad del 30% sobre el costo unitario del producto.

2.3.8.1. ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

Los precios de venta con utilidad son: **(VER ANEXOS No 52)**

1 lt. Yogurt de Fresa: 1,35

1 lt. Yogurt de Durazno: 1,29

Queso de 500 gr.: 1,95

2.3.8.2. ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

Los precios de venta con utilidad son: **(VER ANEXOS No 53)**

1 lt. Yogurt de Fresa: 1,42

1 lt. Yogurt de Durazno: 1,35

Queso de 500 gr.: 2,05

2.3.8.3. ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

Los precios de venta con utilidad son: **(VER ANEXOS No 54)**

1 lt. Yogurt de Fresa: 1,41

1 lt. Yogurt de Durazno: 1,35

Queso de 500 gr.: 2,05

2.3.8.4. ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

Los precios de venta con utilidad son: **(VER ANEXOS No 55)**

1 lt. Yogurt de Fresa: 1,35

1 lt. Yogurt de Durazno: 1,28

Queso de 500 gr.: 1,96

2.3.9. DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

2.3.9.1. DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

El punto de equilibrio de los diferentes productos es: **(VER ANEXO No 56)**

1 lt. Yogurt de Fresa: 1.667,05

1 lt. Yogurt de Durazno: 1.056,74

Queso de 500 gr.: 35.038,59

2.3.9.2. DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

El punto de equilibrio de los diferentes productos es: **(VER ANEXO No 57)**

1 lt. Yogurt de Fresa: 1.587,67

1 lt. Yogurt de Durazno: 1.030,33

Queso de 500 gr.: 33.960,48

2.3.9.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

El punto de equilibrio de los diferentes productos es: **(VER ANEXO No 58)**

1 lt. Yogurt de Fresa: 1.732,76

1 lt. Yogurt de Durazno: 1.097,73

Queso de 500 gr.: 36.181,66

2.3.9.4. DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

El punto de equilibrio de los diferentes productos es: **(VER ANEXO No 59)**

1 lt. Yogurt de Fresa: 1.776,08

1 lt. Yogurt de Durazno: 1.155,50

Queso de 500 gr.: 36.747,00

2.3.10. TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO

2.3.10.1. TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

El tiempo en el que se alcanza el punto de equilibrio es: **(VER ANEXO No 60)**

1 lt. Yogurt de Fresa: 79 días

1 lt. Yogurt de Durazno: 81 días

Queso de 500 gr.: 101 días

2.3.10.2. TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

El tiempo en el que se alcanza el punto de equilibrio es: **(VER ANEXO No 61)**

1 lt. Yogurt de Fresa: 76 días

1 lt. Yogurt de Durazno: 79 días

Queso de 500 gr.: 98 días

2.3.10.3. TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

El tiempo en el que se alcanza el punto de equilibrio es: **(VER ANEXO No 62)**

1 lt. Yogurt de Fresa: 83 días

1 lt. Yogurt de Durazno: 84 días

Queso de 500 gr.: 104 días

2.3.10.4. TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

El tiempo en el que se alcanza el punto de equilibrio es: **(VER ANEXO No 63)**

1 lt. Yogurt de Fresa: 85 días

1 lt. Yogurt de Durazno: 89 días

Queso de 500 gr.: 106 días

2.3.11. BALANCE GENERAL

En este balance he tomado en cuenta la inversión total ha realizarse por parte de los accionistas.

2.3.11.1. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

PROLACVAR S.A. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

ACTIVOS		PASIVO	
CORRIENTE		CORTO PLAZO	
DISPONIBLE	18.287,16		
Caja	4.156,17	DEUDAS A LARGO PLAZO	34705,63
Bancos	12.468,52	Cuentas por Pagar Accionistas	34705,63
Inversiones Corto Plazo	1.662,47	TOTAL PASIVO	34705,63
FIJO	31.985,43		
Edificios	17.596,33	PATRIMONIO	
Maquinaria de Producción	12.288,60	CAPITAL SOCIAL	
Equipo de Laboratorio	600,50	PATRIMONIO SOCIAL	
Equipo de Computación	1.500,00	Capital Suscrito y Pagado	17596,33
OTROS ACTIVOS		TOTAL PATRIMONIO	17596,33
DIFERIDO	2,029,37		
Gasto de Instalación	2,029,37		
TOTAL ACTIVO	52.301,96	TOTAL PAS +PATRIMONIO	52301,96

GERENTE

CONTADORA

2.3.11.2. ESTADO DE SITUACIÓN FINAL

2.3.11.2.1. SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

PROLACVAR S.A.
ESTADO DE SITUACIÓN FINAL

		2.012		2013		2014		2015		2016
ACTIVOS										
CORRIENTE		79.590,09		83.599,98		79.613,49		79.762,93		78.300,64
DISPONIBLE		60.728,93		64.025,45		59.353,85		52.248,49		50.716,51
Caja		3.500,00		3.000,00		3.250,00		1.500,00		3.000,00
Bancos		25.000,00		18.279,63		16.870,00		19.870,00		7.230,66
Inversiones Corto Plazo		4.830,44		9.850,00		9.656,38		5.922,71		7.510,00
Inversiones Largo Plazo		27.398,49		32.895,82		29.577,47		24.955,78		32.975,85
EXIGIBLE		2.171,16		2.271,16		2.350,65		3.192,40		3.304,13
Cuentas por Cobrar		2171,16	260.539,20	2.271,16		2.350,65		3.192,40		3.304,13
REALIZABLE		16.690,00		17.303,37		17.908,99		24.322,04		24.280,00
Inventario de M.P.I		3.870,00		4.034,67		4.175,88		4.322,04		3.580,00
Inventario de M.P.D		12.820,00		13.268,70		13.733,10		20.000,00		20.700,00

FIJO		29.516,70		27.047,98		24.579,25		22.110,52		21.141,80
Edificios	17.596,33	16.716,51	16.716,51	15.836,70	15.836,70	14.956,88	14.956,88	14.077,06	14.077,06	13.197,25
(-) Dep. Acum. Edificios	879,82		879,82		879,82		879,82		879,82	
Maquinaria de Producción	12.288,60	11.059,74	11.059,74	9.830,88	9.830,88	8.602,02	8.602,02	7.373,16	7.373,16	6.144,30
(-) Dep. Acum. Edificios	1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86	
Equipo de Laboratorio	600,50	540,45	540,45	480,40	480,40	420,35	420,35	360,30	360,30	300,25
(-) Dep. Acum. Edificios	60,05		60,05		60,05		60,05		60,05	
Equipo de Computación	1.500,00	1.200,00	1.200,00	900,00	900,00	600,00	600,00	300,00	300,00	1.500,00
(-) Dep. Acum. Edificios	300,00		300,00		300,00		300,00		300,00	
OTROS ACTIVOS										
DIFERIDO										
Gasto de Instalación	2.029,37	1.826,43	1.826,43	1.623,50	1.623,50	1.420,56	1.420,56	1.217,62	1.217,62	1.014,69
(-) Amor. Acum.	202,94		202,94		202,94		202,94		202,94	
TOTAL ACTIVO		110.933,23		112.271,45		105.613,30		103.091,07		100.457,12
PASIVO										
CORTO PLAZO										
CORRIENTE		22.380,04		22.681,54		22.964,28		23.306,04		23.607,54
OBLIGACIONES PROVEEDORES		1.411,55		1.430,57		1.448,40		1.469,95		1.488,97
Proveedores Varios		1.411,55		1.430,57		1.448,40		1.469,95		1.488,97
OBLIGACIONES SOCIALES						9.341,19				

POR PAGAR		9.103,54		9.226,18				9.480,21		9.602,85
15% Utilidades Trabajadores		9.103,54		9.226,18		9.341,19		9.480,21		9.602,85
OBLIGACIONES FISCALES		11.864,95		12.024,79		12.174,69		12.355,87		12.515,72
23% Impuesto a la Renta		11.864,95		12.024,79		12.174,69		12.355,87		12.515,72
DEUDAS A LARGO PLAZO		31235,067		27764,504		24293,941		20823,378		17352,815
Cuentas por Pagar Accionistas		31235,067		27.764,50		24.293,94		20.823,38		17.352,82
TOTAL PASIVO		53.615,11		50.446,04		47.258,22		44.129,42		40.960,35
PATRIMONIO										
CAPITAL SOCIAL										
PATRIMONIO SOCIAL		53.345,94		53.827,55		58.355,07		58.961,65		59.496,77
Capital Suscrito y Pagado		17596,33		17596,33		17596,33		17596,33		17596,33
Utilidad del Ejercicio		35.749,61		36.231,22		40.758,74		41.365,32		41.900,44
RESERVAS		3.972,18		7.997,87		-		-		-
Reserva Legal		3.972,18		7.997,87		-		-		-
TOTAL PATRIMONIO		57.318,12		61.825,42		58.355,07		58.961,65		59.496,77
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		110.933,23		112.271,46		105.613,30		103.091,07		100.457,12

GERENTE

CONTADORA

1.014,69	811,75	811,75	608,81	608,81	405,87	405,87	202,94	202,94	0,00
202,94		202,94		202,94		202,94		202,94	
	97.823,17		95.137,19		92.503,25		89.869,29		87.462,35
	23.909,03		24.191,78		24.493,27		24.794,77		25.178,08
	1.507,99		1.525,82		1.544,84		1.563,85		1.588,03
	1.507,99		1.525,82		1.544,84		1.563,85		1.588,03
	9.725,49		9.840,50		9.963,14		10.085,78		10.241,70
	9.725,49		9.840,50		9.963,14		10.085,78		10.241,70
	12.675,56		12.825,46		12.985,30		13.145,14		13.348,35
	12.675,56		12.825,46		12.985,30		13.145,14		13.348,35
	13882,252		10411,689		6941,126		3470,563		6,37E-12
	13.882,25		10.411,69		6.941,13		3.470,56		0,00
	37.791,29		34.603,47		31.434,40		28.265,33		25.178,08
	60.031,89		60.533,72		61.068,84		61.603,96		62.284,28
	17596,33		17596,33		17596,33		17596,33		17596,33
	42.435,56		42.937,39		43.472,51		44.007,63		44.687,95
	-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-
	60.031,89		60.533,72		61.068,84		61.603,96		62.284,28
	97.823,17		95.137,19		92.503,24		89.869,29		87.462,36

GERENTE

CONTADORA

2.3.11.2.2. CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

**PROLACVAR S.A.
ESTADO DE SITUACIÓN FINAL**

		2.012		2013		2014		2015		2016
ACTIVOS										
CORRIENTE		82.495,98		86.735,53		82.596,13		82.788,04		81.365,22
DISPONIBLE		63.634,82		67.161,00		62.336,49		55.273,60		53.781,09
Caja		3.500,00		3.000,00		3.250,00		1.636,34		3.000,00
Bancos		15.000,00		18.279,63		21.870,00		14.870,00		12.230,66
Inversiones Corto Plazo		10.000,00		12.870,59		8.951,80		11.460,00		11.578,78
Inversiones Largo Plazo		35.134,82		33.010,78		28.264,69		27.307,26		26.971,65
EXIGIBLE		2.171,16		2.271,16		2.350,65		3.192,40		3.304,13
Cuentas por Cobrar		2171,16		2.271,16		2.350,65		3.192,40		3.304,13
REALIZABLE		16.690,00		17.303,37		17.908,99		24.322,04		24.280,00
Inventario de M.P.I		3.870,00		4.034,67		4.175,88		4.322,04		3.580,00
Inventario de M.P.D		12.820,00		13.268,70		13.733,10		20.000,00		20.700,00
FIJO		29.516,70		27.047,98		24.579,25		22.110,52		21.141,80
Edificios	17.596,33	16.716,51	16.716,51	15.836,70	15.836,70	14.956,88	14.956,88	14.077,06	14.077,06	13.197,25
(-) Dep. Acum. Edificios	879,82		879,82		879,82		879,82		879,82	

Maquinaria de Producción	12.288,60	11.059,74	11.059,74	9.830,88	9.830,88	8.602,02	8.602,02	7.373,16	7.373,16	6.144,30
(-) Dep. Acum. Edificios	1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86	
Equipo de Laboratorio	600,50	540,45	540,45	480,40	480,40	420,35	420,35	360,30	360,30	300,25
(-) Dep. Acum. Edificios	60,05		60,05		60,05		60,05		60,05	
Equipo de Computación	1.500,00	1.200,00	1.200,00	900,00	900,00	600,00	600,00	300,00	300,00	1.500,00
(-) Dep. Acum. Edificios	300,00		300,00		300,00		300,00		300,00	
OTROS ACTIVOS										
DIFERIDO										
Gasto de Instalación	2.029,37	1.826,43	1.826,43	1.623,50	1.623,50	1.420,56	1.420,56	1.217,62	1.217,62	1.014,69
(-) Amor. Acum.	202,94		202,94		202,94		202,94		202,94	
TOTAL ACTIVO		113.839,12		115.407,00		108.595,94		106.116,18		103.521,70
PASIVO										
CORTO PLAZO										
CORRIENTE		23.384,03		23.699,16		23.994,80		24.351,20		24.666,34
OBLIGACIONES PROVEEDORES		1.411,55		1.430,57		1.448,42		1.469,93		1.488,96
Proveedores Varios		1.411,55		1.430,57		1.448,42		1.469,93		1.488,96
OBLIGACIONES SOCIALES POR PAGAR		9.539,43		9.667,98		9.788,59		9.933,98		10.062,54
15% Utilidades Trabajadores		9.539,43		9.667,98		9.788,59		9.933,98		10.062,54
OBLIGACIONES FISCALES		12.433,05		12.600,61		12.757,79		12.947,29		13.114,84
23% Impuesto a la Renta		12.433,05		12.600,61		12.757,79		12.947,29		13.114,84
CUENTAS POR PAGAR		31235,067		27764,504		24293,941		20823,378		17352,815

Cuentas por Pagar Accionistas	31235,067	27.764,50	24.293,94	20.823,38	17.352,82
TOTAL PASIVO	54.619,09	51.463,67	48.288,74	45.174,58	42.019,15
PATRIMONIO					
CAPITAL SOCIAL					
PATRIMONIO SOCIAL	55.057,65	55.562,50	60.307,20	60.941,60	61.502,55
Capital Suscrito y Pagado	17596,33	17596,33	17596,33	17596,33	17596,33
Utilidad del Ejercicio	37.461,32	37.966,17	42.710,87	43.345,27	43.906,22
RESERVAS	4.162,37	8.380,83	-	-	-
Reserva Legal	4.162,37	8.380,83	-	-	-
TOTAL PATRIMONIO	59.220,02	63.943,34	60.307,20	60.941,60	61.502,55
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	113.839,12	115.407,00	108.595,94	106.116,19	103.521,70

GERENTE

CONTADORA

**PROLACVAR S.A.
ESTADO DE SITUACIÓN FINAL**

	2017	2018	2019	2020	2021
	81.442,40	81.465,37	81.542,54	81.619,72	81.932,68

	41.033,15		59.033,05		58.302,03		57.543,74		56.985,11
	2.503,00		3.580,00		3.200,00		2.508,00		3.800,00
	9.460,00		13.500,00		12.630,00		13.630,48		13.123,67
	7.500,66		15.980,00		16.930,00		10.325,00		10.260,00
	21.569,49		25.973,05		25.542,03		31.080,26		29.801,44
	2.485,75	-	1.115,06	-	1.177,15	-	1.240,40	-	1.312,74
	2.485,75		1.115,06		1.177,15		1.240,40		1.312,74
	37.923,50		21.317,26		22.063,36		22.835,58		23.634,83
	2.770,30		2.867,26		2.967,61		3.071,48		3.178,98
	35.153,20		18.450,00		19.095,75		19.764,10		20.455,84
	18.673,07		16.204,34		13.735,62		11.266,89		8.798,13
13.197,25	12.317,43	12.317,43	11.437,61	11.437,61	10.557,80	10.557,80	9.677,98	9.677,95	8.798,13
879,82		879,82		879,82		879,82		879,82	
6.144,30	4.915,44	4.915,44	3.686,58	3.686,58	2.457,72	2.457,72	1.228,86	1.228,86	-
1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86	
300,25	240,20	240,20	180,15	180,15	120,10	120,10	60,05	60,05	-
60,05		60,05		60,05		60,05		60,05	
1.500,00	1.200,00	1.200,00	900,00	900,00	600,00	600,00	300,00	300,00	-
300,00		300,00		300,00		300,00		300,00	
1.014,69	811,75	811,75	608,81	608,81	405,87	405,87	202,94	202,94	0,00
202,94		202,94		202,94		202,94		202,94	
	100.927,22		98.278,53		95.684,04		93.089,55		90.730,81
	24.981,47		25.277,11		25.592,25		25.907,38		26.307,32
	1.507,98		1.525,82		1.544,85		1.563,87		1.588,01

	1.507,98		1.525,82		1.544,85		1.563,87		1.588,01
	10.191,10		10.311,70		10.440,26		10.568,82		10.731,97
	10.191,10		10.311,70		10.440,26		10.568,82		10.731,97
	13.282,40		13.439,59		13.607,14		13.774,69		13.987,33
	13.282,40		13.439,59		13.607,14		13.774,69		13.987,33
	13882,252		10411,689		6941,126		3470,563		
	13.882,25		10.411,69		6.941,13		3.470,56		0,00
	38.863,73		35.688,80		32.533,37		29.377,95		26.307,32
	62.063,49		62.589,72		63.150,67		63.711,61		64.423,49
	17596,33		17596,33		17596,33		17596,33		17596,33
	44.467,16		44.993,39		45.554,34		46.115,28		46.827,16
	-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-
	62.063,49		62.589,72		63.150,67		63.711,61		64.423,49
	100.927,22		98.278,52		95.684,04		93.089,56		90.730,81

GERENTE

CONTADORA

2.3.11.2.3. CON INFLACIÓN Y FINANCIAMIENTO

**PROLACVAR S.A.
ESTADO DE SITUACIÓN FINAL**

		2.012		2013		2014		2015		2016
ACTIVOS										
CORRIENTE		80.906,04		82.170,20		78.131,65		79.084,52		76.753,70
DISPONIBLE		62.044,88		62.595,67		57.872,01		51.570,08		49.169,57
Caja		3.500,00		3.000,00		3.250,00		2.500,00		3.000,00
Bancos		18.000,00		16.279,63		11.870,00		9.870,00		10.230,66
Inversiones Corto Plazo		10.000,00		13.870,59		10.656,38		11.460,00		11.578,78
Inversiones Largo Plazo		30.544,88		29.445,45		32.095,63		27.740,08		24.360,13
EXIGIBLE		2.171,16		2.271,16		2.350,65		3.192,40		3.304,13
Cuentas por Cobrar		2171,16		2.271,16		2.350,65		3.192,40		3.304,13
REALIZABLE		16.690,00		17.303,37		17.908,99		24.322,04		24.280,00
Inventario de M.P.I		3.870,00		4.034,67		4.175,88		4.322,04		3.580,00
Inventario de M.P.D		12.820,00		13.268,70		13.733,10		20.000,00		20.700,00
FIJO		29.516,70		27.047,98		24.579,25		22.110,52		21.141,80
Edificios	17.596,33	16.716,51	16.716,51	15.836,70	15.836,70	14.956,88	14.956,88	14.077,06	14.077,06	13.197,25
(-) Dep. Acum. Edificios	879,82		879,82		879,82		879,82		879,82	
Maquinaria de Producción	12.288,60	11.059,74	11.059,74	9.830,88	9.830,88	8.602,02	8.602,02	7.373,16	7.373,16	6.144,30

(-) Dep. Acum. Edificios	1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86	
Equipo de Laboratorio	600,50	540,45	540,45	480,40	480,40	420,35	420,35	360,30	360,30	300,25
(-) Dep. Acum. Edificios	60,05		60,05		60,05		60,05		60,05	
Equipo de Computación	1.500,00	1.200,00	1.200,00	900,00	900,00	600,00	600,00	300,00	300,00	1.500,00
(-) Dep. Acum. Edificios	300,00		300,00		300,00		300,00		300,00	
OTROS ACTIVOS										
DIFERIDO										
Gasto de Instalación	2.029,37	1.826,43	1.826,43	1.623,50	1.623,50	1.420,56	1.420,56	1.217,62	1.217,62	1.014,69
(-) Amor. Acum.	202,94		202,94		202,94		202,94		202,94	
TOTAL ACTIVO		112.249,18		110.841,67		104.131,46		102.412,66		98.910,18
PASIVO										
CORTO PLAZO										
CORRIENTE		22.834,70		22.116,28		22.411,05		23.528,42		22.935,56
OBLIGACIONES PROVEEDORES		1.411,55		1.367,14		1.385,36		1.507,62		1.407,43
Proveedores Varios		1.411,55		1.367,14		1.385,36		1.507,62		1.407,43
OBLIGACIONES SOCIALES POR PAGAR		9.300,93		9.008,31		9.128,37		9.933,98		9.273,77
15% Utilidades Trabajadores		9.300,93		9.008,31		9.128,37		9.933,98		9.273,77
OBLIGACIONES FISCALES		12.122,22		11.740,83		11.897,31		12.086,81		12.254,36
23% Impuesto a la Renta		12.122,22		11.740,83		11.897,31		12.086,81		12.254,36
CUENTAS POR PAGAR		31235,067		27764,504		24293,941		20823,378		17352,815
Cuentas por Pagar Accionistas		31235,067		27.764,50		24.293,94		20.823,38		17.352,82
TOTAL PASIVO						46.704,99				

		54.069,77		49.880,78				44.351,79		40.288,37
PATRIMONIO										
CAPITAL SOCIAL										
PATRIMONIO SOCIAL		54.121,10		52.971,96		57.426,47		58.060,87		58.621,81
Capital Suscrito y Pagado		17596,33		17596,33		17596,33		17596,33		17596,33
Utilidad del Ejercicio		36.524,77		35.375,63		39.830,14		40.464,54		41.025,48
RESERVAS		4.058,31		7.988,93		-		-		-
Reserva Legal		4.058,31		7.988,93		-		-		-
TOTAL PATRIMONIO		58.179,41		60.960,89		57.426,47		58.060,87		58.621,81
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		112.249,17		110.841,68		104.131,45		102.412,66		98.910,18

GERENTE

CONTADORA

**PROLACVAR S.A.
ESTADO DE SITUACIÓN FINAL**

	2017	2018	2019	2020	2021
	77.739,85	76.712,83	76.790,49	77.915,55	78.226,06
	37.330,60	54.280,51	53.549,98	53.839,57	53.278,49
	2.503,00	3.580,00	3.200,00	2.508,00	3.800,00
	9.460,00	9.500,00	12.630,00	13.630,48	9.860,00
	7.500,66	14.980,00	13.930,00	11.325,00	12.260,00
	17.866,94	26.220,51	23.789,98	26.376,09	27.358,49

	2.485,75	-	1.115,06	-	1.177,15	-	1.240,40	-	1.312,74
	2.485,75		1.115,06		1.177,15		1.240,40		1.312,74
	37.923,50		21.317,26		22.063,36		22.835,58		23.634,83
	2.770,30		2.867,26		2.967,61		3.071,48		3.178,98
	35.153,20		18.450,00		19.095,75		19.764,10		20.455,84
	18.673,07		16.204,34		13.735,62		11.266,89		8.798,13
13.197,25	12.317,43	12.317,43	11.437,61	11.437,61	10.557,80	10.557,80	9.677,98	9.677,95	8.798,13
879,82		879,82		879,82		879,82		879,82	
6.144,30	4.915,44	4.915,44	3.686,58	3.686,58	2.457,72	2.457,72	1.228,86	1.228,86	-
1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86	
300,25	240,20	240,20	180,15	180,15	120,10	120,10	60,05	60,05	-
60,05		60,05		60,05		60,05		60,05	
1.500,00	1.200,00	1.200,00	900,00	900,00	600,00	600,00	300,00	300,00	-
300,00		300,00		300,00		300,00		300,00	
1.014,69	811,75	811,75	608,81	608,81	405,87	405,87	202,94	202,94	0,00
202,94		202,94		202,94		202,94		202,94	
	97.224,67		93.525,99		90.931,99		89.385,38		87.024,19
	24.159,66		23.407,67		23.723,29		25.086,30		25.486,15
	1.546,65		1.426,94		1.446,45		1.603,97		1.628,73
	1.546,65		1.426,94		1.446,45		1.603,97		1.628,73
	10.191,10		9.402,33		9.530,88		10.568,82		10.731,97
	10.191,10		9.402,33		9.530,88		10.568,82		10.731,97
	12.421,92		12.578,40		12.745,96		12.913,51		13.125,45
	12.421,92		12.578,40		12.745,96		12.913,51		13.125,45
	13882,252		10411,689		6941,126		3470,563		

	13.882,25		10.411,69		6.941,13		3.470,56		0,00
	38.041,91		33.819,35		30.664,41		28.556,86		25.486,15
	59.182,75		59.706,63		60.267,58		60.828,52		61.538,04
	17596,33		17596,33		17596,33		17596,33		17596,33
	41.586,42		42.110,30		42.671,25		43.232,19		43.941,71
	-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-
	59.182,75		59.706,63		60.267,58		60.828,52		61.538,04
	97.224,67		93.525,99		90.931,99		89.385,38		87.024,19

GERENTE

CONTADORA

2.3.11.2.4. SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

PROLACVAR S.A.
ESTADO DE SITUACIÓN FINAL

		2.012		2013		2014		2015		2016
ACTIVOS										
CORRIENTE		79.281,75		83.422,89		79.610,46		79.920,22		78.628,67
DISPONIBLE		60.420,59		63.848,36		59.350,82		52.405,78		51.044,54
Caja		3.500,00		3.000,00		3.250,00		2.500,00		3.000,00
Bancos		15.000,00		18.279,63		19.870,00		10.870,00		12.230,66
Inversiones Corto Plazo		10.000,00		13.870,59		10.656,38		11.460,00		11.578,78
Inversiones Largo Plazo		31.920,59		28.698,14		25.574,44		27.575,78		24.235,10
EXIGIBLE		2.171,16		2.271,16		2.350,65		3.192,40		3.304,13
Cuentas por Cobrar		2171,16		2.271,16		2.350,65		3.192,40		3.304,13
REALIZABLE		16.690,00		17.303,37		17.908,99		24.322,04		24.280,00
Inventario de M.P.I		3.870,00		4.034,67		4.175,88		4.322,04		3.580,00
Inventario de M.P.D		12.820,00		13.268,70		13.733,10		20.000,00		20.700,00
FIJO		29.516,70		27.047,98		24.579,25		22.110,52		21.141,80
Edificios	17.596,33	16.716,51	16.716,51	15.836,70	15.836,70	14.956,88	14.956,88	14.077,06	14.077,06	13.197,25
(-) Dep. Acum. Edificios	879,82		879,82		879,82		879,82		879,82	

Maquinaria de Producción	12.288,60	11.059,74	11.059,74	9.830,88	9.830,88	8.602,02	8.602,02	7.373,16	7.373,16	6.144,30
(-) Dep. Acum. Edificios	1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86	
Equipo de Laboratorio	600,50	540,45	540,45	480,40	480,40	420,35	420,35	360,30	360,30	300,25
(-) Dep. Acum. Edificios	60,05		60,05		60,05		60,05		60,05	
Equipo de Computación	1.500,00	1.200,00	1.200,00	900,00	900,00	600,00	600,00	300,00	300,00	1.500,00
(-) Dep. Acum. Edificios	300,00		300,00		300,00		300,00		300,00	
OTROS ACTIVOS										
DIFERIDO										
Gasto de Instalación	2.029,37	1.826,43	1.826,43	1.623,50	1.623,50	1.420,56	1.420,56	1.217,62	1.217,62	1.014,69
(-) Amor. Acum.	202,94		202,94		202,94		202,94		202,94	
TOTAL ACTIVO		110.624,89		112.094,36		105.610,27		103.248,36		100.785,15
PASIVO										
CORTO PLAZO										
CORRIENTE		22.273,51		22.629,65		22.967,92		23.367,54		23.730,64
OBLIGACIONES PROVEEDORES		1.411,55		1.434,12		1.455,56		1.480,88		1.503,89
Proveedores Varios		1.411,55		1.434,12		1.455,56		1.480,88		1.503,89
OBLIGACIONES SOCIALES POR PAGAR		9.057,29		9.202,11		9.339,67		9.502,17		9.649,82
15% Utilidades Trabajadores		9.057,29		9.202,11		9.339,67		9.502,17		9.649,82
OBLIGACIONES FISCALES		11.804,67		11.993,42		12.172,70		12.384,49		12.576,93
23% Impuesto a la Renta		11.804,67		11.993,42		12.172,70		12.384,49		12.576,93
CUENTAS POR PAGAR		31235,067		27764,504		24293,941		20823,378		17352,815
Cuentas por Pagar Accionistas		31235,067		27.764,50		24.293,94		20.823,38		17.352,82

TOTAL PASIVO		53.508,58		50.394,15		47.261,86		44.190,92		41.083,45
PATRIMONIO										
CAPITAL SOCIAL										
PATRIMONIO SOCIAL		53.164,31		53.733,02		58.348,40		59.057,45		59.701,70
Capital Suscrito y Pagado		17596,33		17596,33		17596,33		17596,33		17596,33
Utilidad del Ejercicio		35.567,98		36.136,69		40.752,07		41.461,12		42.105,37
RESERVAS		3.952,00		7.967,19		-		-		-
Reserva Legal		3.952,00		7.967,19		-		-		-
TOTAL PATRIMONIO		57.116,31		61.700,21		58.348,40		59.057,45		59.701,70
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		110.624,88		112.094,36		105.610,26		103.248,37		100.785,15

GERENTE

CONTADORA

**PROLACVAR S.A.
ESTADO DE SITUACIÓN FINAL**

	2017	2018	2019	2020	2021
	78.844,16	79.011,29	79.241,85	79.480,48	79.950,93
	38.434,91	56.578,97	56.001,34	55.404,50	55.003,36
	2.503,00	3.580,00	3.200,00	2.508,00	3.800,00
	9.460,00	13.500,00	12.630,00	16.630,48	14.860,00
	7.500,66	13.980,00	10.930,00	11.325,00	12.260,00

	18.971,25		25.518,97		29.241,34		24.941,02		24.083,36
	2.485,75	-	1.115,06	-	1.177,15	-	1.240,40	-	1.312,74
	2.485,75		1.115,06		1.177,15		1.240,40		1.312,74
	37.923,50		21.317,26		22.063,36		22.835,58		23.634,83
	2.770,30		2.867,26		2.967,61		3.071,48		3.178,98
	35.153,20		18.450,00		19.095,75		19.764,10		20.455,84
	18.673,07		16.204,34		13.735,62		11.266,89		8.798,13
13.197,25	12.317,43	12.317,43	11.437,61	11.437,61	10.557,80	10.557,80	9.677,98	9.677,95	8.798,13
879,82		879,82		879,82		879,82		879,82	
6.144,30	4.915,44	4.915,44	3.686,58	3.686,58	2.457,72	2.457,72	1.228,86	1.228,86	-
1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86		1.228,86	
300,25	240,20	240,20	180,15	180,15	120,10	120,10	60,05	60,05	-
60,05		60,05		60,05		60,05		60,05	
1.500,00	1.200,00	1.200,00	900,00	900,00	600,00	600,00	300,00	300,00	-
300,00		300,00		300,00		300,00		300,00	
1.014,69	811,75	811,75	608,81	608,81	405,87	405,87	202,94	202,94	0,00
202,94		202,94		202,94		202,94		202,94	
	98.328,98		95.824,45		93.383,35		90.950,31		88.749,06
	24.096,28		24.444,48		24.815,55		25.189,53		25.647,05
	1.527,07		1.549,13		1.572,65		1.596,35		1.625,34
	1.527,07		1.549,13		1.572,65		1.596,35		1.625,34
	9.798,50		9.940,09		10.090,99		10.243,06		10.429,11
	9.798,50		9.940,09		10.090,99		10.243,06		10.429,11
	12.770,71		12.955,26		13.151,92		13.350,12		13.592,60
	12.770,71		12.955,26		13.151,92		13.350,12		13.592,60

	13882,252		10411,689		6941,126		3470,563		
	13.882,25		10.411,69		6.941,13		3.470,56		0,00
	37.978,53		34.856,17		31.756,68		28.660,09		25.647,05
	60.350,45		60.968,28		61.626,67		62.290,22		63.102,00
	17596,33		17596,33		17596,33		17596,33		17596,33
	42.754,12		43.371,95		44.030,34		44.693,89		45.505,67
	-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-
	60.350,45		60.968,28		61.626,67		62.290,22		63.102,00
	98.328,98		95.824,45		93.383,35		90.950,31		88.749,06

GERENTE

CONTADORA

2.3.12. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS

2.3.12.1. SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO (VER ANEXO No 64, 65, 66, 67 Y 68)

PROLACVAR S.A.

ESTADO DE RESULTADOS

DETALLE	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021
(=) VENTAS	260.539,20	264.049,20	267.343,20	271.317,60	274.827,60	278.337,60	281.631,60	285.141,60	288.651,60	293.112,00
(-) COSTO DE PRODUCCIÓN	165.745,29	167.970,53	170.077,28	172.611,05	174.836,29	177.061,53	179.168,28	181.393,52	183.618,76	186.479,08
UTILIDAS BRUTA EN										
(=) VENTAS	94.793,91	96.078,67	97.265,92	98.706,55	99.991,31	101.276,07	102.463,32	103.748,08	105.032,84	106.632,92
GASTOS DE OPERACIÓN	34.103,63	34.570,79	34.991,29	35.505,15	35.972,31	36.439,47	36.859,97	37.327,13	37.794,29	38.354,92
(-) GASTOS DE VENTAS	16.740,55	16.969,87	17.176,28	17.428,52	17.657,83	17.887,15	18.093,56	18.322,88	18.552,20	18.827,39
GASTOS										
(-) ADMINISTRATIVOS	17.363,08	17.600,92	17.815,01	18.076,63	18.314,47	18.552,32	18.766,41	19.004,25	19.242,09	19.527,53
UTILIDAD ANTES DE IM Y										
(=) PART	60.690,28	61.507,88	62.274,63	63.201,41	64.019,01	64.836,60	65.603,35	66.420,95	67.238,55	68.278,00
15% UTILIDAD A										
(-) TRABAJADORES	9.103,54	9.226,18	9.341,19	9.480,21	9.602,85	9.725,49	9.840,50	9.963,14	10.085,78	10.241,70
(=) UTILIDAD ANTES DE IMP	51.586,74	52.281,70	52.933,43	53.721,20	54.416,15	55.111,11	55.762,85	56.457,81	57.152,77	58.036,30

(-) 23% IMPUESTO A LA RENTA	11.864,95	12.024,79	12.174,69	12.355,87	12.515,72	12.675,56	12.825,46	12.985,30	13.145,14	13.348,35
UTILIDAD ANTES DE (=) RESERVA	39.721,79	40.256,91	40.758,74	41.365,32	41.900,44	42.435,56	42.937,39	43.472,51	44.007,63	44.687,95
(-) 10% RESERVA LEGAL	3.972,18	4.025,69								
UTILIDAD NETA DEL (=) EJERCICIO	35.749,61	36.231,22	40.758,74	41.365,32	41.900,44	42.435,56	42.937,39	43.472,51	44.007,63	44.687,95

GERENTE

CONTADOR

2.3.12.2. CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO (VER ANEXO No 64, 69, 70, 71 Y 72)

PROLACVAR S.A.

ESTADO DE RESULTADOS

DETALLE	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021
(=) VENTAS	273.877,20	277.567,20	281.030,40	285.206,40	288.896,40	292.586,40	296.049,60	299.739,60	303.429,60	308.116,80
(-) COSTO DE PRODUCCIÓN	174.397,19	176.738,59	178.955,31	181.621,34	183.962,74	186.304,13	188.520,86	190.862,26	193.203,65	196.213,29
UTILIDAS BRUTA EN (=) VENTAS	99.480,01	100.828,61	102.075,09	103.585,06	104.933,66	106.282,27	107.528,74	108.877,34	110.225,95	111.903,51

	GASTOS DE OPERACIÓN	35.883,84	36.375,39	36.817,84	37.358,52	37.850,06	38.341,61	38.784,06	39.275,61	39.767,15	40.357,05
(-)	GASTOS DE VENTAS	17.614,41	17.855,70	18.072,88	18.338,29	18.579,58	18.820,86	19.038,05	19.279,34	19.520,62	19.810,19
(-)	GASTOS ADMINISTRATIVOS	18.269,43	18.519,69	18.744,95	19.020,23	19.270,49	19.520,75	19.746,01	19.996,27	20.246,53	20.546,86
(=)	UTILIDAD ANTES DE IM Y PART	63.596,17	64.453,23	65.257,25	66.226,54	67.083,60	67.940,66	68.744,68	69.601,74	70.458,79	71.546,47
(-)	15% UTILIDAD A TRABAJADORES	9.539,43	9.667,98	9.788,59	9.933,98	10.062,54	10.191,10	10.311,70	10.440,26	10.568,82	10.731,97
(=)	UTILIDAD ANTES DE IMP	54.056,74	54.785,24	55.468,66	56.292,56	57.021,06	57.749,56	58.432,98	59.161,48	59.889,97	60.814,50
(-)	23% IMPUESTO A LA RENTA	12.433,05	12.600,61	12.757,79	12.947,29	13.114,84	13.282,40	13.439,59	13.607,14	13.774,69	13.987,33
(=)	UTILIDAD ANTES DE RESERVA	41.623,69	42.184,64	42.710,87	43.345,27	43.906,22	44.467,16	44.993,39	45.554,34	46.115,28	46.827,16
(-)	10% RESERVA LEGAL	4.162,37	4.218,46								
(=)	UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	37.461,32	37.966,17	42.710,87	43.345,27	43.906,22	44.467,16	44.993,39	45.554,34	46.115,28	46.827,16

GERENTE

CONTADOR

2.3.12.3. CON INFLACIÓN Y FINANCIAMIENTO (VER ANEXO No 64, 70, 71, 72, 73 Y 74)

PROLACVAR S.A.

ESTADO DE RESULTADOS

DETALLE	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021
(=) VENTAS	273.801,60	277.491,60	280.951,20	285.127,20	288.817,20	292.507,20	295.966,80	299.656,80	303.346,80	308.030,40
(-) COSTO DE PRODUCCIÓN	174.397,19	176.738,59	178.955,31	181.621,34	183.962,74	186.304,13	188.520,86	190.862,26	193.203,65	196.213,29
UTILIDAD BRUTA EN										
(=) VENTAS	99.404,41	100.753,01	101.995,89	103.505,86	104.854,46	106.203,07	107.445,94	108.794,54	110.143,15	111.817,11
GASTOS DE OPERACIÓN	35.883,84	36.375,39	36.817,84	37.358,52	37.850,06	38.341,61	38.784,06	39.275,61	39.767,15	40.357,05
(-) GASTOS DE VENTAS	17.614,41	17.855,70	18.072,88	18.338,29	18.579,58	18.820,86	19.038,05	19.279,34	19.520,62	19.810,19
GASTOS										
(-) ADMINISTRATIVOS	18.269,43	18.519,69	18.744,95	19.020,23	19.270,49	19.520,75	19.746,01	19.996,27	20.246,53	20.546,86
UTILIDAD EN										
(=) OPERACIÓN	63.520,57	64.377,63	65.178,05	66.147,34	67.004,40	67.861,46	68.661,88	69.518,94	70.375,99	71.460,07
OTROS GASTOS E										
(±) INGRESOS	1.514,34	4.322,23								
(-) GASTOS FINANCIEROS	1.514,34	1.384,47	1.248,59	1.106,43	957,69	802,07	639,26	468,91	290,68	104,21
UTILIDAD ANTES DE IM										
(=) Y PART	62.006,23	60.055,40	60.855,82	61.825,11	62.682,17	63.539,23	64.339,65	65.196,71	66.053,76	67.137,84
(-) 15% UTILIDAD A	9.300,93	9.008,31	9.128,37	9.273,77	9.402,33	9.530,88	9.650,95	9.779,51	9.908,06	10.070,68

TRABAJADORES											
(=)	UTILIDAD ANTES DE IMP	52.705,29	51.047,09	51.727,45	52.551,35	53.279,84	54.008,34	54.688,70	55.417,20	56.145,70	57.067,16
(-)	23% IMPUESTO A LA RENTA	12.122,22	11.740,83	11.897,31	12.086,81	12.254,36	12.421,92	12.578,40	12.745,96	12.913,51	13.125,45
(=)	UTILIDAD ANTES DE RESERVA	40.583,08	39.306,26	39.830,14	40.464,54	41.025,48	41.586,42	42.110,30	42.671,25	43.232,19	43.941,71
(-)	10% RESERVA LEGAL	4.058,31	3.930,63								
(=)	UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	36.524,77	35.375,63	39.830,14	40.464,54	41.025,48	41.586,42	42.110,30	42.671,25	43.232,19	43.941,71

GERENTE

CONTADOR

2.3.12.4. SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO (VER ANEXO No 64, 66, 67 Y 68, 74 Y 75)

PROLACVAR S.A.

ESTADO DE RESULTADOS

DETALLE	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021
(=) VENTAS	261.745,20	265.273,20	268.581,60	272.570,40	276.098,40	279.626,40	282.934,80	286.462,80	289.990,80	294.465,60
(-) COSTO DE PRODUCCIÓN	165.745,29	167.970,53	170.077,28	172.611,05	174.836,29	177.061,53	179.168,28	181.393,52	183.618,76	186.479,08
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	95.999,91	97.302,67	98.504,32	99.959,35	101.262,11	102.564,87	103.766,52	105.069,28	106.372,04	107.986,52

	GASTOS DE OPERACIÓN	34.103,63	34.570,79	34.991,29	35.505,15	35.972,31	36.439,47	36.859,97	37.327,13	37.794,29	38.354,92
(-)	GASTOS DE VENTAS	16.740,55	16.969,87	17.176,28	17.428,52	17.657,83	17.887,15	18.093,56	18.322,88	18.552,20	18.827,39
(-)	GASTOS ADMINISTRATIVOS	17.363,08	17.600,92	17.815,01	18.076,63	18.314,47	18.552,32	18.766,41	19.004,25	19.242,09	19.527,53
(=)	UTILIDAD EN OPERACIÓN	61.896,28	62.731,88	63.513,03	64.454,21	65.289,81	66.125,40	66.906,55	67.742,15	68.577,75	69.631,60
(±)	OTROS GASTOS E INGRESOS	1.514,34	1.384,47	1.248,59	1.106,43	957,69	802,07	639,26	468,91	290,68	104,21
(-)	GASTOS FINANCIEROS	1.514,34	1.384,47	1.248,59	1.106,43	957,69	802,07	639,26	468,91	290,68	104,21
(=)	UTILIDAD ANTES DE IMPORTE	60.381,94	61.347,41	62.264,44	63.347,78	64.332,12	65.323,33	66.267,30	67.273,24	68.287,07	69.527,38
(-)	15% UTILIDAD A TRABAJADORES	9.057,29	9.202,11	9.339,67	9.502,17	9.649,82	9.798,50	9.940,09	10.090,99	10.243,06	10.429,11
(=)	UTILIDAD ANTES DE IMPORTE	51.324,65	52.145,30	52.924,77	53.845,61	54.682,30	55.524,83	56.327,20	57.182,26	58.044,01	59.098,28
(-)	23% IMPUESTO A LA RENTA	11.804,67	11.993,42	12.172,70	12.384,49	12.576,93	12.770,71	12.955,26	13.151,92	13.350,12	13.592,60
(=)	UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	39.519,98	40.151,88	40.752,07	41.461,12	42.105,37	42.754,12	43.371,95	44.030,34	44.693,89	45.505,67
(-)	10% RESERVA LEGAL	3.952,00	4.015,19								
(=)	UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	35.567,98	36.136,69	40.752,07	41.461,12	42.105,37	42.754,12	43.371,95	44.030,34	44.693,89	45.505,67

GERENTE

CONTADORA

2.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA

2.4.1. MÉTODOS DE EVALUACIÓN QUE TOMAN EN CUENTA EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO

2.4.1.1. CÁLCULO DEL VALOR PRESENTE NETO (VPN) Y LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Para proceder al cálculo del VPN y TIR se considera que la inversión inicial por los accionistas sería de 52.301,96, una parte por medio de aportación 17.596,33 y otra por préstamo 34.705,63.

2.4.1.1.1. SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

El valor presente neto calculado es mayor a cero, es por eso que fue aceptado.

Al final de los 10 años que se ha proyectado esta empresa, obtendremos una utilidad de 129.377,91. (ANEXO No 76)

La tasa interna de retorno, es el 72%, es decir que al haber considerado el 18% del premio del riesgo, obtendremos una ganancia final del proyecto será 54% al año durante el periodo de 10 años. (ANEXO No 77)

El Periodo de Recuperación de la Inversión será: 1 año, 5 meses y 14 días.

2.4.1.1.2. CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

En este caso el proyecto, se considera como económicamente rentable, por ser mayor a su valor.

Luego de 10 años, que se ha proyectado esta empresa, obtendremos una utilidad de 101.802,17.
(ANEXO No 78)

La tasa interna de retorno, resultó el 75%, es por esto que al haber considerado el 24% como premio de riesgo e inflación, la ganancia final del proyecto será del 51% al año.
(ANEXO No 79)

El Periodo de Recuperación de la Inversión será: 1 año, 4 meses y 21 días.

2.4.1.1.3. CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

El valor presente neto calculado, es mayor a cero en este caso, lo que garantiza la viabilidad del proyecto.

Después del tiempo proyectado, esta empresa obtendrá una utilidad de 27.482,65. **(ANEXO No 80)**

En este caso la tasa interna de retorno, dio como resultado el 71,65%, es por esto que al haber considerado el 47%, incluido el premio del riesgo, inflación y financiamiento, la ganancia del proyecto será del 24,65% al año, durante el periodo proyectado. **(ANEXO No 81)**

El Periodo de Recuperación de la Inversión será: 1 año, 5 meses y 11 días.

2.4.1.1.4. SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

El cálculo del valor presente neto, resultó ser mayor a cero, por lo que se acepta el proyecto como económicamente rentable.

En este tiempo, esta empresa obtendrá una utilidad de 100.191,77. **(ANEXO No 82)**

Al calcular la tasa interna retorno, dio el 71,89%, es por esto que al haber considerado el 23% como premio de riesgo y financiamiento, la ganancia final que será del 48,89% al año. **(ANEXO No 83)**

Periodo de Recuperación de la Inversión sin inflación y con financiamiento: 1 año, 5 meses y 11 días.

2.4.2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN QUE NO TOMAN EN CUENTA EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO

2.4.2.1. RAZONES FINANCIERAS

Para estos cálculos he tomado en cuenta, los valores del 2.012

Me he basado en las Razones de liquidez, endeudamiento y tasas de rentabilidad, para los cuatro cálculos.

2.4.2.1.1. SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO (VER ANEXO No 84)

En este caso se considera que la empresa tiene un buen capital de trabajo, porque su valor supera la mitad de los activos, sin embargo debe tener mucho cuidado con los inventarios y las cuentas por cobrar.

Se entiende que cuando mayor es la razón circulante, mayor será la capacidad de una empresa para afrontar sus deudas. Esto se entiende que el activo circulante podrá cubrir 3,56 veces el pasivo circulante.

La razón de endeudamiento mide el 48,33%, de activos financiados por medio de deudas. Es decir mide la capacidad que tiene la empresa para cubrir sus obligaciones con terceros. Considero que el endeudamiento del 48,33% es pagable.

La razón de pasivo total a capital, mide el 177,51%, de participación de terceras personas, en relación a los intereses de los propietarios.

Sin embargo aquí se debe tomar en cuenta que la cuenta por pagar a largo plazo será financiada por los accionistas.

El Margen de utilidades en operación, mide el 23,29% de las utilidades que por concepto de cada venta. Estas se debe tomar en cuenta deduciendo los gastos financieros.

El Margen de utilidades antes de impuesto, permite identificar el 19,80% de las utilidades que genera la empresa sin tomar en cuenta el Impuesto a la Renta.

El Margen de utilidad neta, determina el 13,72% de utilidad que queda en la empresa luego de todos los gastos, participación, impuestos y reserva.

La Rotación del Activo Total, me indica el 234,86% de eficiencia con que la empresa utiliza sus activos, para podere generar sus ventas.

La Rentabilidad sobre el Patrimonio, establece el 62,37% de la empresa con respecto al patrimonio.

2.4.2.1.2. CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO (VER ANEXO No 85)

La empresa cuenta con un buen capital de trabajo, por ser más de la mitad de los activos, se considera necesario tener mucho cuidado con los inventarios y las cuentas por cobrar.

Cuando mayor es la razón circulante, mayor será la capacidad de una empresa para afrontar sus obligaciones. Por lo tanto el activo circulante podrá cubrir 3,53 veces el pasivo circulante.

La razón de endeudamiento mide el 47,98%, de activos financiados por medio de deudas. Es decir mide la capacidad que tiene la empresa para cubrir sus obligaciones con terceros. Considero que el endeudamiento del 47,98% es pagable.

La razón de pasivo total a capital, mide el 177,51%, de participación de terceras personas, en relación a los intereses de los propietarios.

Sin embargo aquí se debe tomar en cuenta que la cuenta por pagar a largo plazo será financiada por los accionistas.

El Margen de utilidades en operación, mide el 23,22% de las utilidades que por concepto de cada venta. Estas se debe tomar en cuenta deduciendo los gastos financieros.

El Margen de utilidades antes de impuesto, permite identificar el 19,74% de las utilidades que genera la empresa sin tomar en cuenta el Impuesto a la Renta.

El Margen de utilidad neta, determina el 13,68% de utilidad que queda en la empresa luego de todos los gastos, participación, impuestos y reserva.

La Rotación del Activo Total, me indica el 240,58% de eficiencia con que la empresa utiliza sus activos, para poder generar sus ventas.

La Rentabilidad sobre el Patrimonio, establece el 63,26% de la empresa con respecto al patrimonio.

2.4.2.1.3. CON INFLACIÓN Y FINANCIAMIENTO (VER ANEXO No 86)

Se considera que la empresa tiene un buen capital de trabajo, porque su valor supera la mitad de los activos, sin embargo se considera que se debe tener mucho cuidado con los inventarios y las cuentas por cobrar.

Se entiende que cuando mayor es la razón circulante, mayor será la capacidad de una empresa para afrontar sus deudas. Esto se entiende que el activo circulante podrá cubrir 3,54 veces el pasivo circulante.

La razón de endeudamiento mide el 48,17%, de activos financiados por medio de deudas. Es decir mide la capacidad que tiene la empresa para cubrir sus obligaciones con terceros. Considero que el endeudamiento del 48,17% es pagable.

La razón de pasivo total a capital, mide el 177,51%, de participación de terceras personas, en relación a los intereses de los propietarios.

Sin embargo aquí se debe tomar en cuenta que la cuenta por pagar a largo plazo será financiada por los accionistas.

El Margen de utilidades en operación, mide el 23,20% de las utilidades que por concepto de cada venta. Estas se debe tomar en cuenta deduciendo los gastos financieros.

El Margen de utilidades antes de impuesto, permite identificar el 19,25% de las utilidades que genera la empresa sin tomar en cuenta el Impuesto a la Renta.

El Margen de utilidad neta, determina el 13,34% de utilidad que queda en la empresa luego de todos los gastos, participación, impuestos y reserva.

La Rotación del Activo Total, me indica el 234,92% de eficiencia con que la empresa utiliza sus activos, para poder generar sus ventas.

La Rentabilidad sobre el Patrimonio, establece el 62,78% de la empresa con respecto al patrimonio.

2.4.2.1.4. SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO (VER ANEXO No 87)

Se considera que la empresa tiene un buen capital de trabajo, porque su valor supera la mitad de los activos, sin embargo se considera que se debe tener mucho cuidado con los inventarios y las cuentas por cobrar.

Se entiende que cuando mayor es la razón circulante, mayor será la capacidad de una empresa para afrontar sus deudas. Esto se entiende que el activo circulante podrá cubrir 3,54 veces el pasivo circulante.

La razón de endeudamiento mide el 48,37%, de activos financiados por medio de deudas. Es decir mide la capacidad que tiene la empresa para cubrir sus obligaciones con terceros. Considero que el endeudamiento del 48,37% es pagable.

La razón de pasivo total a capital, mide el 177,51%, de participación de terceras personas, en relación a los intereses de los propietarios.

Sin embargo aquí se debe tomar en cuenta que la cuenta por pagar a largo plazo será financiada por los accionistas.

El Margen de utilidades en operación, mide el 23,65% de las utilidades que por concepto de cada venta. Estas se debe tomar en cuenta deduciendo los gastos financieros.

El Margen de utilidades antes de impuesto, permite identificar el 19,61% de las utilidades que genera la empresa sin tomar en cuenta el Impuesto a la Renta.

El Margen de utilidad neta, determina el 13,59% de utilidad que queda en la empresa luego de todos los gastos, participación, impuestos y reserva.

La Rotación del Activo Total, me indica el 236,61% de eficiencia con que la empresa utiliza sus activos, para podere generar sus ventas.

La Rentabilidad sobre el Patrimonio, establece el 62,27% de la empresa con respecto al patrimonio.

2.4.3. CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA

Luego de haber realizado la presente evaluación por medio de los 2 métodos, he llegado a determinar que resulta más conveniente tomar en cuenta los cálculos sin inflación y sin financiamiento.

En cuanto al VPN y a la TIR, se toma en cuenta que los inversionistas corren un riesgo al invertir, aunque el tiempo de recuperación de la inversión será mayor que el de los otros casos, no se tiene una diferencia de tiempo grande, solamente se varia por días, es por esto que se debe establecer que la utilidad al final de 10 años será mayor y como consecuencia por medio de la TIR se obtiene una ganancia mayor que la propuesta por el premio de riesgo, por lo que es recomendable tomar en cuenta en el resultado de este análisis.

En cuanto a las razones financieras se toma en cuenta las mismas consideraciones antes establecidas, por encontrarse dentro de los parámetros adecuados en cuanto a la liquidez, endeudamiento y rentabilidad.

Índices que se deben tomar en cuenta para el normal desarrollo de las operaciones económicas, las que se derivan al llevar a cabo este proyecto.

2.5. ANALISIS AMBIENTAL

2.5.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN

Mediante la elaboración de yogurt y queso en una empresa, en la cual se pretende siempre obtener estos productos alimenticios, haciendo uso de un gran porcentaje de materias primas naturales, como la leche, sal, fermentos, iniciadores, azúcar, fruta; en tal virtud, la empresa no causará en ningún momento desequilibrio dentro de la atmósfera de producción tanto como la externa, igualmente lo único que se pretende es alimentar a la gente o a la sociedad, a que siempre tenga una óptima salud.

En cuanto a los envases de cada uno de estos productos, se tratará de concientizar a la población a que los mismos sean depositados en lugares indicados, se tratará de iniciar un proceso de reciclaje para evitar la contaminación ambiental.

2.5.1.1. DESECHOS LÍQUIDOS

La contaminación de empresas de este tipo, en el agua está dada por los residuos líquidos que se resultan en el proceso:

- El lavado y limpieza de la maquinaria de producción, equipo de laboratorio, materiales, entre otros.
- El derrame de la leche por mal funcionamiento de la maquinaria.
- El desecho de los subproductos provenientes de la elaboración del Yogurt y queso.
- La limpieza y desinfección de las instalaciones de la empresa.

Los desechos líquidos tienen origen durante todo el proceso diario de fabricación de la leche, en productos terminados.

Los desechos líquidos son producidos, por la limpieza de equipo, maquinaria e instalaciones, en una mínima cantidad.

También provienen del proceso de transformación de la leche, se los desechan sin tratamiento, ni cuidado, es por esto que sufren una degradación de tipo biológica.

La contaminación de los desechos líquidos, se puede disminuir por medio de una correcta utilización del agua, control de los desperdicios de la planta, cambio de los procesos de fabricación y el uso de sistemas de tratamiento de los desechos.

El proceso de mejora para la fabricación de la planta se incluirá:

- Mantenimiento de la maquinaria, equipos y materiales, siempre reduciendo el desperdicio de los productos por fugas o derrames.
- Control de calidad que evite la pérdida de productos.

El agua que se utilizara en la industrialización debe pasar por procesos:

- Utilización de un mezclador, para amortiguar los valores de pH.
- Desarenado de las grasas.

Se puede usar estos desechos para irrigación mediante sistemas de aspersión.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Se establece que existe una insatisfacción de los productos, al saber que existe una demanda superior a la oferta, sabiendo que las necesidades de la población no están cubiertas en su totalidad.

El proyecto investigativo se considera viable por cuanto se cuenta con los recursos económicos necesarios para la fabricación de estos productos, con personas capacitadas en esta área y se conocen los procesos de fabricación.

Después de haber determinado los costos totales del producto, es necesario establecer precio estimado.

Se considera que es realmente aceptable el proyecto investigativo, pues se encuentra dentro de estos parámetros, porque se recuperará la inversión en menos de dos años.

No se trabajará con sustancias tóxicas, debido a que debemos cuidar el medio ambiente, pues se controlará estrictamente el uso de elementos perjudiciales.

RECOMENDACIONES

Introducir los productos como yogur y queso, que se encuentren dentro de los más altos parámetros de calidad, en el mercado y con una buena presentación.

Utilizar los recursos económicos para procesar estos productos y los conocimientos para aplicarlos en los mismos.

Aprovechar la oportunidad para adquirir los insumos, maquinaria y equipo para la adecuación completa de la planta.

Invertir en el proyecto para obtener rendimientos económicos por medio de la misma.

Evitar el desperdicio de desechos provenientes de la fabricación de lácteos; debido a que estos previamente deben ser tratados.

RESUMEN

En la presente investigación se realizaron Estudios de Factibilidad para la Creación de una Empresa Productora y Comercializadora de Yogurt y Queso, en la Parroquia de Huachi Chico, Barrio La Victoria, Provincia de Tungurahua.

A través del estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico, evaluación económica e impacto ambiental, se ha determinado la factibilidad para la creación de la empresa.

Por lo que el proyecto investigativo se considera viable por cuanto se cuenta con los recursos económicos necesarios para la fabricación, y el personal técnicamente capacitado.

Se recomienda tomar en cuenta esta investigación, para crear esta empresa, por ser una fuente de empleo para la población e ingresos para los accionistas, al tratarse de productos de primera necesidad.

SUMMARY

The research project is a feasibility study in order to star a business to produce and market yogurt and cheese in La Victoria neighborhood, Huachi parish, Ambato city, Tungurahua province.

From the market analysis, technical a economic studies, economic evaluation and environmental impact; the feasibility to star a business has been determined.

Due to the existence of the necessary economic resources needed for the production and the staff is technically trained; the project is considered feasible.

The author recommends to take into account this research in order to star this staple-food business since, it is a source of the employment for the population and a source of income for the shareholders.

BIBLIOGRAFÍA

1. TORRE, Joaquín y ZAMARRÓN, Berenice. “Evaluación de Proyectos de Inversión” México. Cámara Nacional de la Industria Ediciones. 2002.
2. ROSILLO, Jorge. “Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”. 3^{ed} México, Cengage Learning. 2.008.
3. PRIETO, Jorge. “Proyectos de Enfoque Gerencial”. 3^{ed} Bogotá Ecoe Ediciones. 2.009.
4. SAPAG, Nassir. “Proyectos de Inversión y Evaluación”. México. Mc. Graw – Hill Ediciones. 2.007.
5. SAPAG, Nassir y SAPAG, Reinaldo. “Preparación y Evaluación de Proyectos”. 4^{ed}, Mc. Graw – Hill Ediciones 2.003.
6. FLOREZ, Juan. “Proyectos de Inversión para las Pyme” 2^{ed}. Bogotá Ecoe Ediciones. 2.010.
7. VACA, Gabriel. “Evaluación de Proyectos”. 6^{ed}, México. Mc. Graw – Hill Ediciones. 2.010
8. MERINO, Luis. ”Modulo de Procesos Contables”. 2.010
9. SENCER, Friedrich y SCHERZ, Heimo. “Tablas de Composición de Alimentos” 3^{ed}. 2.001
10. JUAREZ, Benito. “Elaboración De Productos Lácteos” 2.002

LINKOGRAFÍA

1. <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/costos.htm> (En línea)
2. <http://www.sri.gob.ec/web/guest/167> (En línea)
3. <http://es.scribd.com/doc/67450986/16/Razonamientos-de-endeudamiento-o-apalancamiento> (En línea)
4. <http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&langpair=en|es&u=http://news.morningstar.com/classroom2/course.asp%3FdocId%3D145093%26page%3D6%26CN%3DCOM> (En línea)
5. http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion (En línea)
6. http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=pasiva (En línea)
7. <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/> (En Línea)

A

N

E

X

O

S

ANEXO No 1



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Objetivo General.- Identificar segmentos potenciales de la provincia de Tungurahua, para dirigir los productos lácteos de la Microempresa “PROLACVAR” entre: Pillaro, Cevallos, Mocha, Quero, Ambato, Patate, Pelileo, Baños y Tisaleo.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Hombre _____

Mujer _____

1. ¿Consume usted productos lácteos?

1.1. Yogurt

Si _____

No _____

1.2. Queso

Si _____

No _____

2. ¿Considera usted que los productos lácteos son de primera necesidad?

Si _____

No _____

3. ¿Quiénes son los consumidores potenciales de Productos Lácteos?

Niños _____

Jóvenes _____

Adultos _____

4. ¿Cree usted que nuestra provincia genera suficiente materia prima para la elaboración de los productos Lácteos?

Si _____

No _____

5. **¿Compraría usted productos lácteos producidos por una nueva Empresa de este tipo?**

Si _____

No _____

6. **¿Estima propicio la creación de una Empresa de estos productos lácteos en nuestra provincia?**

Si _____

No _____

7. **¿El costo de estos productos está directamente relacionado con su calidad?**

Si _____

No _____

8. **¿Cada que tiempo adquieren estos productos lácteos?**

8.1. Yogurt

Medio litro por mes _____

Un litro semanal _____

Un litro cada 15 días _____

Un litro por mes _____

8.2. Queso

Uno por día _____

Uno por semana _____

Uno cada quince días _____

Uno por mes _____

9. **¿Cuál es la marca que usted consume con frecuencia?**

9.1. Yogurt

Tony _____

Parmalat _____

Andina _____

Miraflores _____

Alpina _____

Chivería _____

Kiosko _____

Pura Crema _____

Dulac's _____

Otros _____

9.2. Queso

Tony _____
Parmalat _____
Andina _____
Miraflores _____
Alpina _____
Chivería _____
Kiosko _____
Pura Crema _____
Dulac's _____
Otros _____

10. ¿Le gusta el producto que compran en su casa?

Si _____
No _____

11. ¿Qué presentación de yogurt acostumbran a adquirir?

Galón (4000 gr.) _____
2 Litros (2000 gr.) _____
1 Litro (1000 gr.) _____
½ Litro (500 gr.) _____
200 gr. _____
80 gr. _____

12. ¿Qué clase de yogurt es el de su preferencia?

Natural _____
Bebible _____
Con trozos de Frutas _____

13. ¿Qué sabor de yogurt prefiere?

Fresa _____
Mora _____
Guanábana _____
Durazno _____

14. ¿Qué tipo de envase considera adecuado al adquirir el producto?

Tarina _____
Sachet _____
Recipiente de Plástico _____

15. ¿Cuál es el tamaño de queso que consume usted?

Pequeño (100 gr.) _____
Mediano (250 gr.) _____
Grande (500 gr.) _____

16. ¿Qué forma de queso acostumbran a adquirir en su casa?

Redondo _____
Rectangular _____
Cuadrado _____

17. ¿Qué tipo de queso le gustaría consumir?

Con Sal _____
Media Sal _____
Sin Sal _____

18. ¿Cuál es la variedad de queso que prefiere?

Fresco _____
Mesa _____
Madurado _____

19. ¿Qué aspectos toma usted en cuenta al momento de preferir un producto lácteo, de entre los demás existentes en el mercado?

Sabor _____
Precio _____
Durabilidad _____
Accesibilidad _____
Calidad _____
Tradicción _____
Beneficios _____

20. ¿Qué tanto ha tenido que ver la publicidad en su elección de productos lácteos?

Bastante _____
Mucho _____
Poco _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO No 2

TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS

Información Original en Porcentaje

1. ¿Consume usted productos lácteos?

1.1. Yogurt

Opción	%
Si	81,25 %
No	18,75 %
Total	100 %

1.2. Queso

Opción	%
Si	98,75 %
No	1,25 %
Total	100 %

2. ¿Considera usted que los productos lácteos son de primera necesidad?

Opción	%
Si	88,89 %
No	11,11 %
Total	100 %

3. ¿Quiénes son los consumidores potenciales de Productos Lácteos?

Opción	%
Niños	71,25 %
Jóvenes	18,75%
Adultos	10,00 %
Total	100 %

4. ¿Cree usted que nuestra provincia genera suficiente materia prima para la elaboración de los productos Lácteos?

Opción	%
Si	68,75 %
No	31,25 %
Total	100 %

5. ¿Compraría usted productos lácteos producidos por una nueva Empresa de este tipo?

Opción	%
Si	76,25 %
No	23,75 %
Total	100 %

6. ¿Estima propicio la creación de una Empresa de estos productos lácteos en nuestra provincia?

Opción	%
Si	92,50 %
No	7,50 %
Total	100 %

7. ¿El costo de estos productos está directamente relacionado con su calidad?

Opción	%
Si	91,25 %
No	8,75 %
Total	100

8. ¿Cada que tiempo adquieren estos productos lácteos?

8.1. Yogurt

Opción	%
Medio litro por mes	15,00 %
Un litro semanal	56,25%
Un litro cada 15 días	13,75%
Un litro por mes	15,00 %
Total	100 %

8.2. Queso

Opción	%
Uno por día	25,00 %
Uno por Semana	58,75%
Uno cada quince días	12,50%
Uno por Mes	3,75 %
Total	100 %

9. ¿Cuál es la marca que usted consume con frecuencia?

9.1. Yogurt

Opción	%
Insatisfacción	31,25%
Tony	21,25 %
Parmalat	6,25%
Andina	7,50%
Miraflores	5,00%
Alpina	3,75%
Chivería	2,50%
Kiosko	3,75%
Pura Crema	8,75%
Dulac's	7,50%
Otros	2,50 %
Total	100 %

9.2. Queso

Opción	%
Insatisfacción	40,00%
Tony	11,25 %
Parmalat	7,50%
Andina	3,75%
Miraflores	3,75%
Alpina	2,50%
Chivería	0,00%
Kiosko	7,50%
Pura Crema	7,50%
Dulac's	1,25%
Otros	15,00 %
Total	100 %

10. ¿Le gusta el producto que compran en su casa?

Opción	%
Si	96,25 %
No	3,75 %
Total	100 %

11. ¿Qué presentación de Yogurt acostumbran a adquirir?

Opción	%
Galón (4000 gr.)	15,00 %
2 Litros (2000 gr.)	46,25%
1 Litro (1000 gr.)	25,00%
1/2 Litro (500 gr.)	2,50%
200 gr.	6,25%
80gr.	5,00%
Total	100 %

12. ¿Qué clase de Yogurt es el de su preferencia?

Opción	%
Natural	20,00 %
Bebible	18,75%
Con trozos de Frutas	61,25 %
Total	100 %

13. ¿Qué sabor de yogurt prefiere?

Opción	%
---------------	----------

Fresa	40,00 %
Mora	20,00%
Guanábana	13,75 %
Durazno	26,25%
Total	100 %

14. ¿Qué tipo de envase considera adecuado al adquirir el producto?

Opción	%
Tarrina	3,75 %
Sachet	7,50%
Recipiente de Plástico	88,75 %
Total	100 %

15. ¿Cuál es el tamaño de queso que consume usted?

Opción	%
Pequeño (100gr.)	15,00 %
Mediano (250 gr.)	58,75%
Grande (500 gr.)	26,25 %
Total	100 %

16. ¿Qué forma de queso acostumbran a adquirir en su casa?

Opción	%
--------	---

Redondo	41,25 %
Rectangular	45,00%
Cuadrado	13,75 %
Total	100 %

17. ¿Qué tipo de queso le gustaría consumir?

Opción	%
Con sal	13,75 %
Media Sal	71,25%
Sin sal	15,00 %
Total	100 %

18. ¿Cuál es la variedad de queso que prefiere?

Opción	%
Fresco	50,00 %
Mesa	47,50%
Madurado	2,50 %
Total	100 %

19. ¿Qué aspectos toma usted en cuenta al momento de preferir un producto lácteo, de entre los demás existentes en el mercado?

Opción	%
--------	---

Sabor	35,00%
Precio	3,75%
Durabilidad	5,00%
Accesibilidad	0,00%
Calidad	51,25%
Tradición	0,00%
Beneficios	5,00 %
Total	100 %

20. ¿Qué tanto ha tenido que ver la publicidad en su elección de productos lácteos?

Opción	%
Bastante	23,75 %
Mucho	20,00%
Poco	56,25 %
Total	100 %

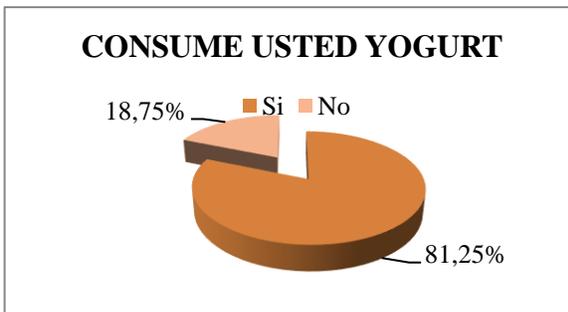
ANEXO No 3

RESULTADOS Y CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

Encuesta realizada a los consumidores de yogurt y queso en la Provincia de Tungurahua

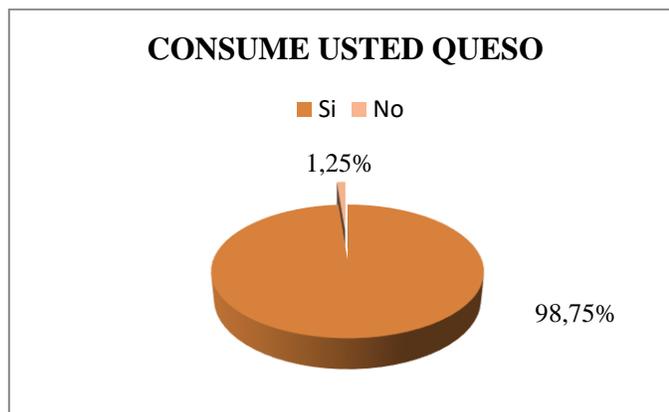
1. ¿Consume usted productos lácteos?

1.1. Yogurt



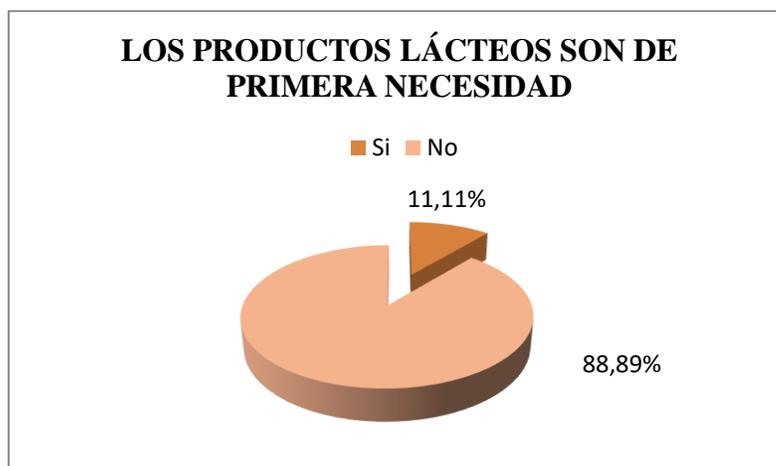
Las personas encuestadas en su gran mayoría consumen Yogurt por considerarse un producto básico en la alimentación, debido a la cantidad de proteínas y vitaminas que estos aportan a su dieta alimenticia.

1.2. Queso



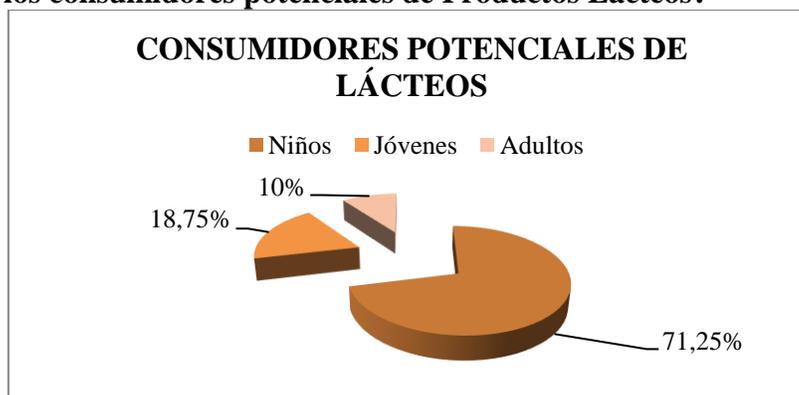
Las personas encuestadas en su gran mayoría consumen queso, debido a sus altos valores nutricionales y alimenticios.

2. ¿Considera usted que los productos lácteos son de primera necesidad?



De acuerdo a los porcentajes obtenidos por medio de la aplicación de las encuestas, se puede establecer que no todas las personas consideran a los lácteos como un producto de primera necesidad, sin embargo en la gran mayoría de personas consideran a los lácteos de primera necesidad por estar presente en la alimentación diaria.

3. ¿Quiénes son los consumidores potenciales de Productos Lácteos?



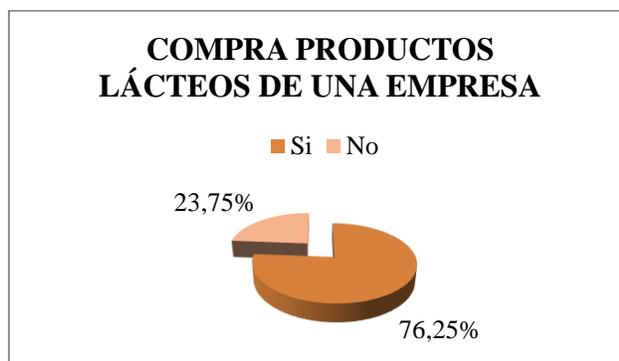
En el presente cuestionamiento de las encuestas hemos podido establecer el criterio de nuestros encuestados, ya que para ellos los consumidores potenciales de los lácteos son los niños, esto sin descartar a los jóvenes y adultos pero ellos un porcentaje casi mínimo. Pues son los niños los consumidores potenciales por ser necesario la presencia de los lácteos en su alimentación diaria, ya que es indispensable para su crecimiento.

4. **¿Cree usted que nuestra provincia genera suficiente materia prima para la elaboración de los productos Lácteos?**



Según los encuestados en nuestra provincia existe materia prima en un porcentaje suficiente para poder producir los derivados lácteos y así poder llevarlos a su comercialización dentro y fuera de la provincia. Es por esto que se considera vital la explotación de nuestra materia prima para no encarecer estos productos.

5. **¿Compraría usted productos lácteos producidos por una nueva Empresa de esta tipo?**



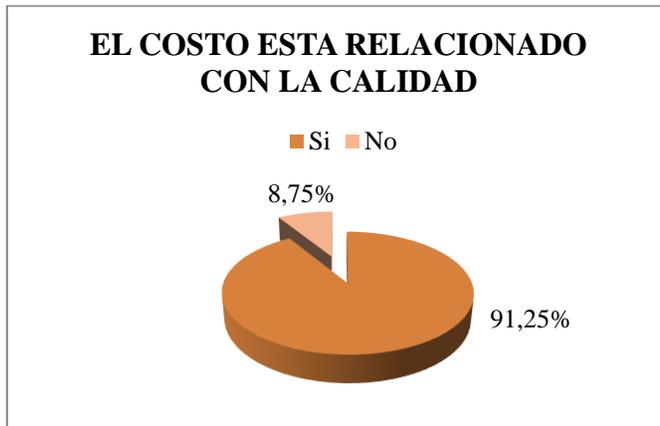
Existe una aceptación significativa por parte de los encuestados al comprar productos lácteos producidos por una nueva empresa, por lo que la confianza del público en general es aceptable, salvando una pocas excepciones ya que no son productos conocidos en el mercado, sino que están por introducirse.

6. ¿Estima propicio la creación de una Empresa de estos productos lácteos en nuestra provincia?



El criterio personal de nuestros encuestados se encuentra definido, ya que ellos creen propicia la creación de las empresas, pues existirá una gama de derivados lácteos al momento de adquirir un producto en especial.

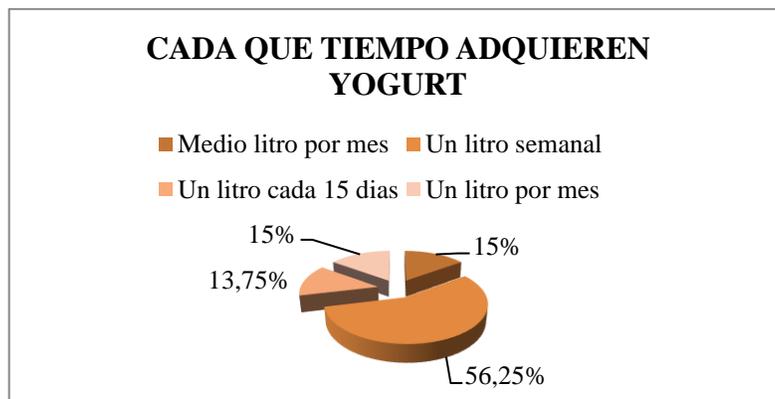
7. ¿El costo de estos productos está directamente relacionado con su calidad?



Según nuestros encuestados consideran que los costos de los productos están en relación directa con su calidad, puede ser cierto porque al llevar los productos a una tecnología avanzada, esto encarece el costo de producto que se pretende comercializar.

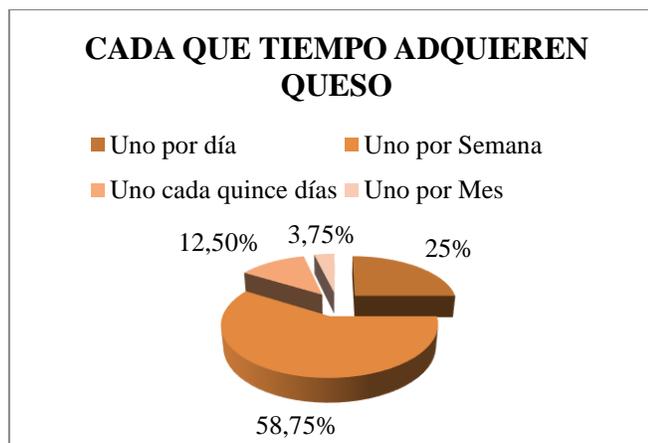
8. ¿Cada que tiempo adquieren estos productos lácteos?

8.1. Yogurt



La frecuencia con que consumen Yogurt en cada uno de los hogares de la provincia de Tungurahua, es diferente, sin embargo las encuestas establecen que la mayoría adquieren en forma semanal.

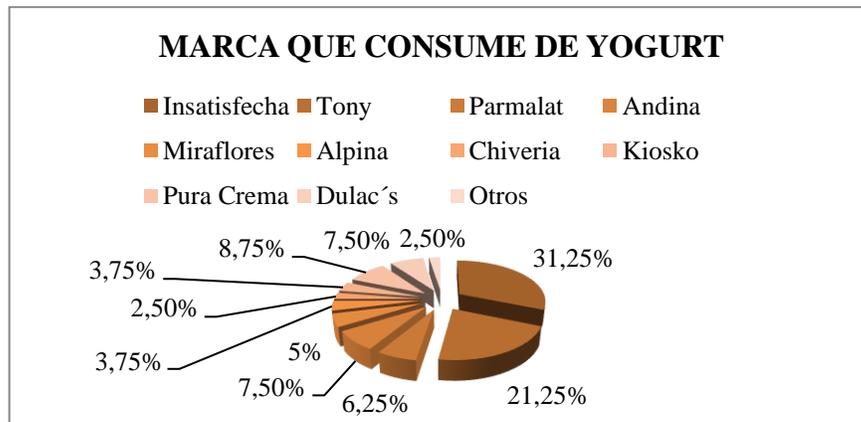
8.2. Queso



El consumo de queso en la mayoría de los hogares tungurahueses según criterio de las personas encuestadas, es semanal y una pequeña cantidad diariamente.

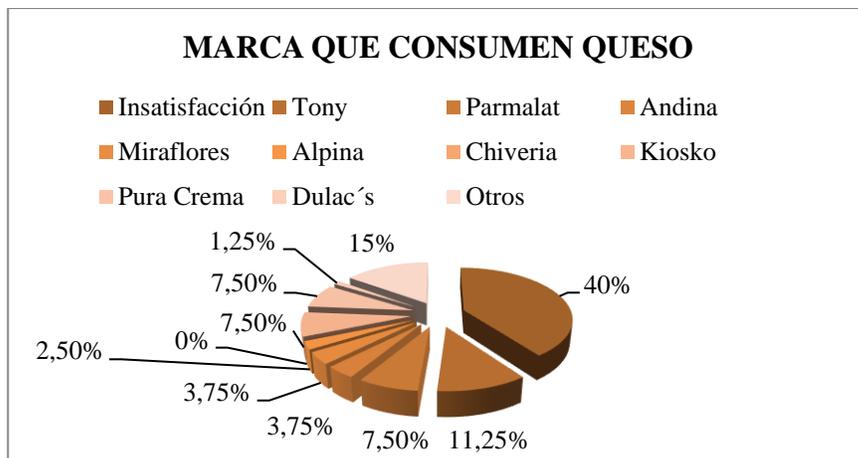
9. ¿Cuál es la marca que usted consume con frecuencia?

9.1 Yogurt



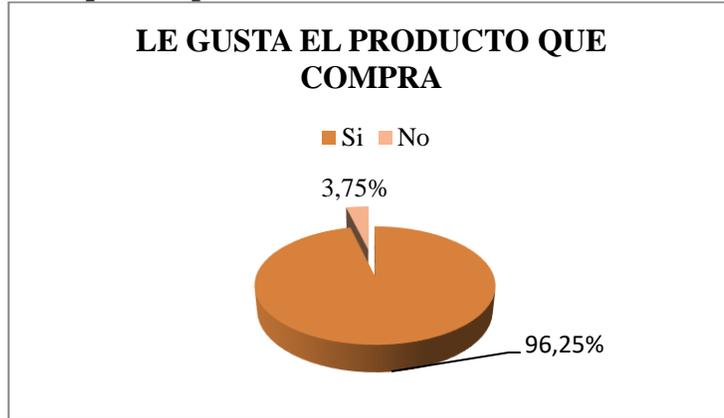
Los encuestados consumen una marca determinada de Yogurt impulsada por la publicidad en cuanto tiene que ver con los canales de televisión, medios de comunicación, vallas publicitarias que se han mostrado efectivos para posicionar este tipo de productos en el mercado hacia el cual lo dirigiremos, por esto es que según los encuestados la marca Tony es la más consumida por la población.

9.2. Queso



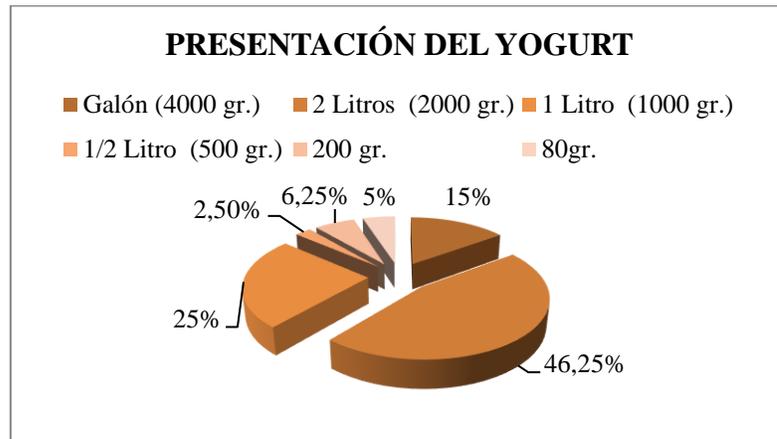
Los artesanos que se dedican a la producción y por ende a la comercialización de los derivados de la leche, no realizan publicidad adecuada para posicionarse en el mercado, por esto son otras marcas las que ocupan un porcentaje elevado de consumo de queso. Sin embargo a los quesos fabricados en la provincia se lo reconocen por su sabor y calidad.

10. ¿Le gusta el producto que compran en su casa?



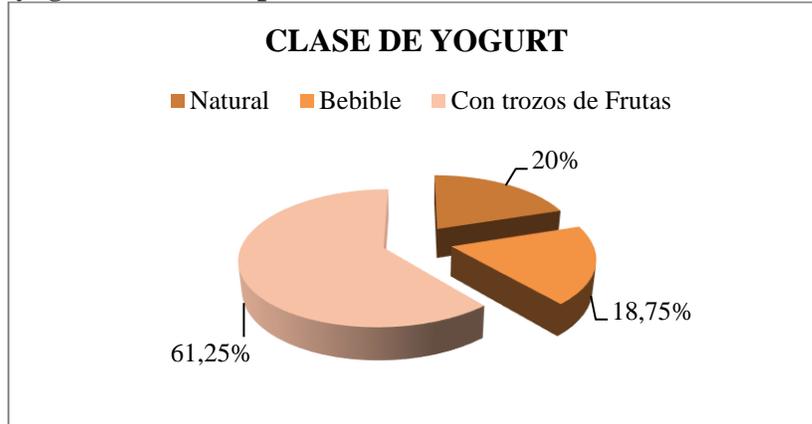
Los encuestados adquieren un producto que sea de agrada de cada uno de los miembros de su familia.

11. ¿Qué presentación de yogurt acostumbran a adquirir?



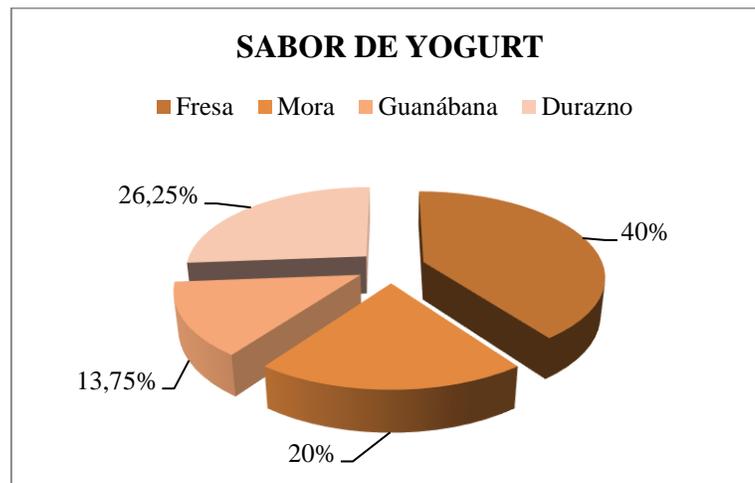
La presentación del Yogurt que es adquirida con mayor frecuencia, es el de 2 litros, sabiendo que su contenido es de cuatro porciones o más.

12. ¿Qué clase de yogurt es el de su preferencia?



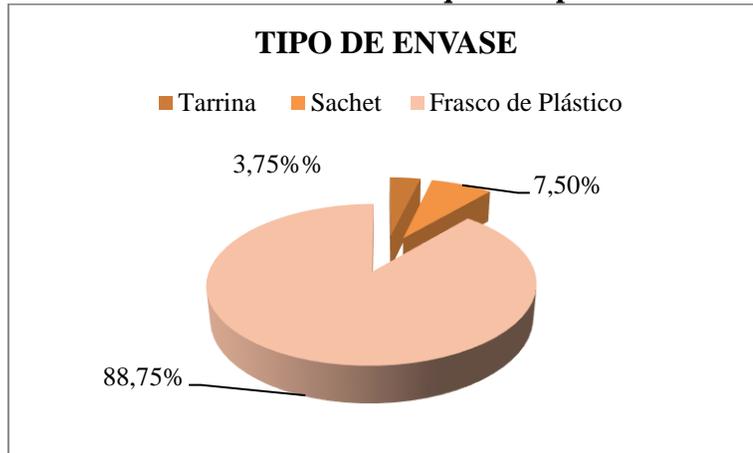
En su gran mayoría los consumidores de Yogurt lo adquieren por la apariencia que estos tienen, es por esto que el Yogurt más adquirido es aquel que presenta aditivo con trozos de frutas, pues es apreciado por todos los consumidores; a más de esto a los niños les gustan el complemento existente en el producto.

13. ¿Qué sabor de Yogurt prefiere?



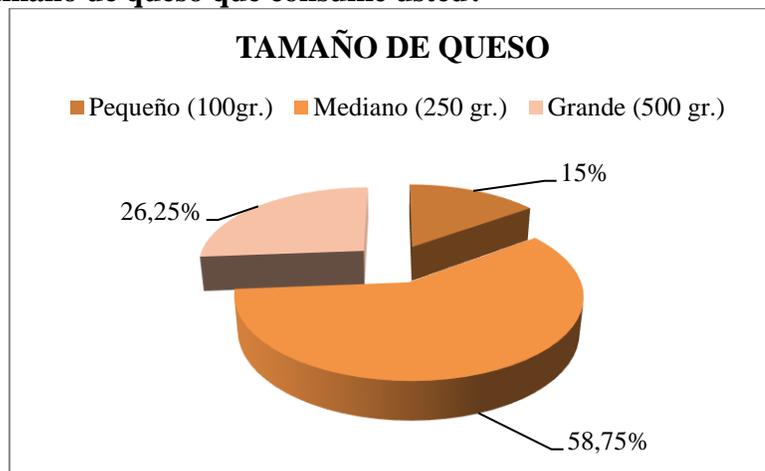
Es necesario para los productores de los derivados lácteos, satisfacer las necesidades de sus consumidores de Yogurt con los sabores que ofrecen, el sabor más adquirido es el de Fresa, esto se debe a la existencia de grandes cantidades de este producto.

14. ¿Qué tipo de envase considera adecuado al adquirir el producto?



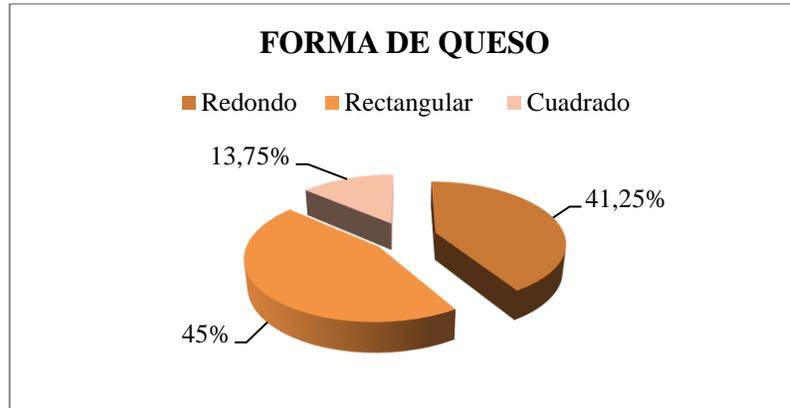
Se considera necesario comercializar Yogurt en un envase de tipo plástico, por ser el más adecuado para su conservación y sobre todo por su mejor presentación.

15. ¿Cuál es el tamaño de queso que consume usted?



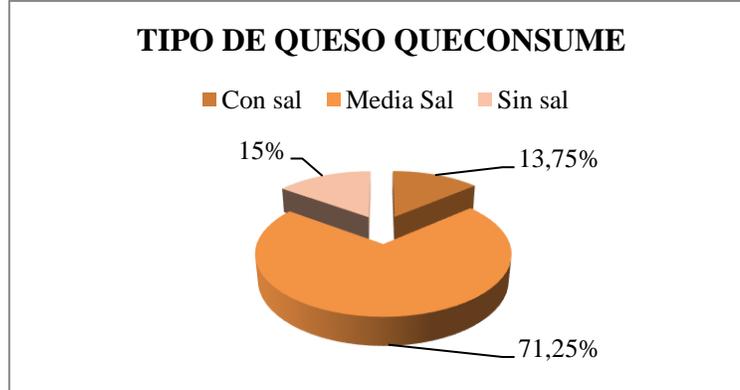
El queso adecuado para el consumo, es mediano, por que su tamaño rinde 4 porciones.

16. ¿Qué forma de queso acostumbran a adquirir en su casa?



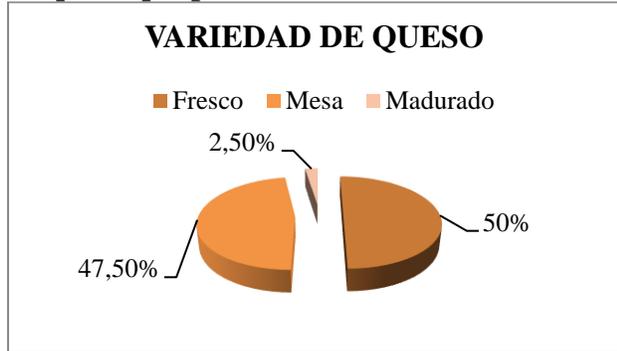
La mayoría de la población consume quesos, de forma rectangular y redondo, ya que se considera el más adecuado para su comercialización.

17. ¿Qué tipo de queso le gustaría consumir?



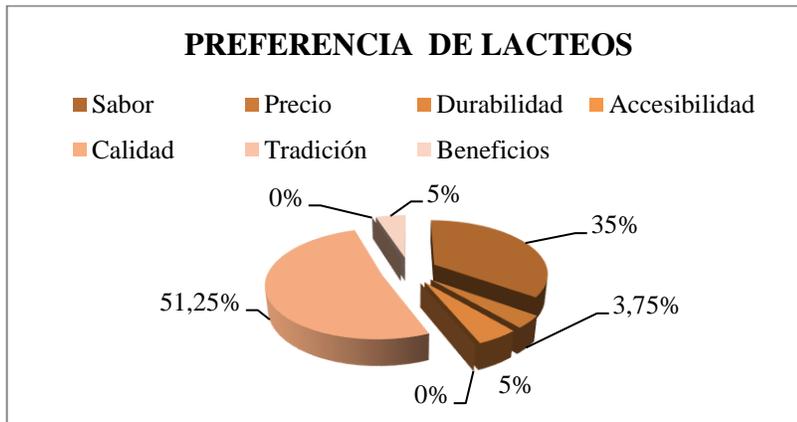
Los quesos se producen para los distintos gustos y sabores, por esto el más adquirido es el de media sal, por el aporte que brinda a la dieta alimenticia y para prevenir futuras enfermedades.

18. ¿Cuál es la variedad de queso que prefiere?



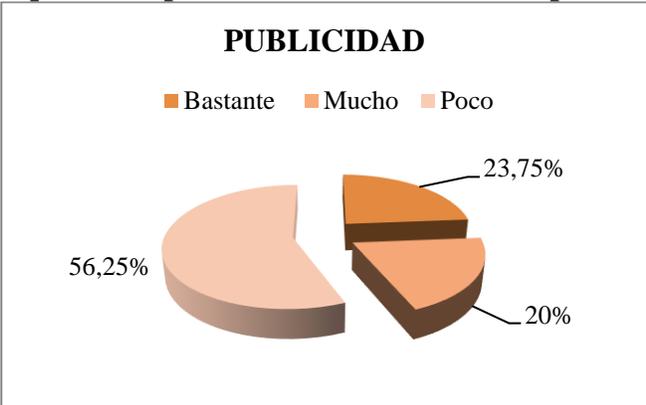
Entre las variedades de queso, el más común en cada uno de los hogares es el fresco y el de mesa por ser los más aptos para el consumo diario.

19. ¿Qué aspectos toma usted en cuenta al momento de preferir un producto lácteo, de entre los demás existentes en el mercado?



Los consumidores al momento de adquirir este producto, priorizan los valores nutricionales con los que aporta.

20. ¿Qué tanto ha tenido que ver la publicidad en su elección de productos lácteos?



Las personas encuestadas creen que la publicidad ha tenido muy poco que ver al momento de adquirir o elegir un producto antes de la compra.

Anexo No 4

Datos Estadísticos del INEC

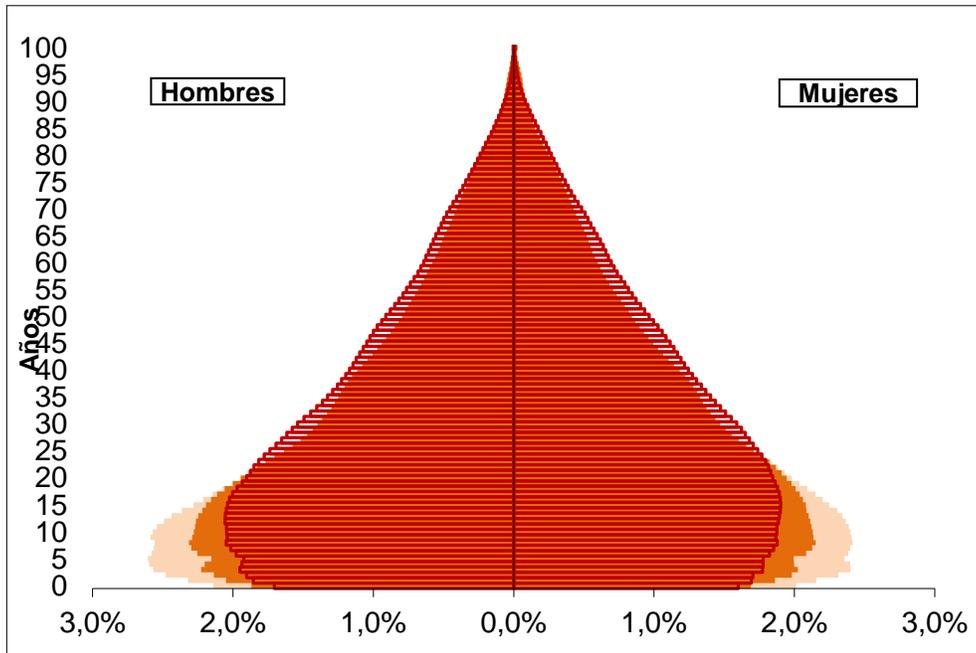
POBLACIÓN CENSADA DECLARADA						
Edad	1.990		2.001		2.010	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Total	176.509	185.471	213.513	227.521	244.783	259.800
0	3.779	3.736	3.988	3.843	4.176	4.159
1	4.099	4.002	4.376	4.236	4.538	4.398
2	4.379	4.291	4.560	4.512	4.660	4.431
3	4.619	4.503	4.819	4.689	4.804	4.709
4	4.464	4.437	4.755	4.495	4.761	4.562
5	4.695	4.349	4.492	4.497	4.651	4.619
6	4.558	4.378	4.706	4.722	4.789	4.687
7	4.347	4.298	5.031	4.876	4.969	4.854
8	4.665	4.699	5.183	5.080	5.057	4.964
9	4.340	4.417	4.757	4.814	5.027	4.774
10	4.891	4.686	4.908	4.894	5.221	5.026
11	4.090	4.034	4.688	4.674	4.867	4.878
12	4.737	4.539	4.710	4.815	4.860	4.717
13	4.578	4.406	5.009	4.804	4.997	4.734
14	4.107	4.183	4.701	4.710	4.947	4.947
15	3.898	4.439	4.548	4.649	5.018	5.029
16	3.790	4.054	4.738	4.663	5.167	4.915
17	3.642	3.850	4.493	4.629	5.154	5.147
18	4.024	4.121	4.728	4.741	4.877	5.020
19	3.019	3.251	3.868	4.230	4.541	4.833
20	3.784	4.243	4.253	4.749	4.536	4.768
21	2.712	2.939	4.038	4.275	4.250	4.440
22	3.469	3.620	4.071	4.359	4.763	4.890
23	3.141	3.354	3.833	4.175	4.585	4.623
24	3.008	3.314	3.647	4.075	4.243	4.524
25	3.240	3.646	3.534	3.924	4.374	4.603
26	2.582	2.974	3.127	3.599	4.031	4.231
27	2.549	2.757	3.055	3.593	4.089	4.435
28	2.857	3.196	3.183	3.668	3.905	4.426
29	2.008	2.266	2.633	2.982	3.872	4.267
30	3.398	3.808	3.661	3.895	4.047	4.407

31	1.737	1.773	2.823	3.049	3.581	3.871
32	2.195	2.542	2.859	3.157	3.363	3.751
33	2.075	2.181	2.736	2.967	3.560	3.852
34	1.722	1.994	2.450	2.770	3.213	3.544
35	2.645	2.943	2.834	3.299	3.282	3.662
36	1.923	2.299	2.661	3.051	3.101	3.667
37	1.599	1.824	2.292	2.769	3.001	3.443
38	2.103	2.445	2.781	3.208	3.023	3.539
39	1.436	1.607	2.254	2.529	2.924	3.232
40	2.911	3.186	2.997	3.452	3.055	3.338
41	1.160	1.172	2.078	2.140	2.671	2.982
42	1.773	1.834	2.442	2.664	2.765	2.982
43	1.370	1.531	2.020	2.260	2.623	3.032
44	1.078	1.258	1.718	1.934	2.570	2.948
45	2.332	2.424	2.291	2.559	2.674	2.906
46	1.287	1.337	1.861	2.145	2.411	2.978
47	1.103	1.168	1.678	1.986	2.545	2.811
48	1.534	1.678	1.857	2.114	2.506	2.808
49	965	1.011	1.398	1.567	2.227	2.505
50	2.324	2.576	2.234	2.615	2.388	2.631
51	768	734	1.548	1.696	2.053	2.251
52	1.140	1.187	1.806	1.943	2.024	2.253
53	919	926	1.408	1.572	1.950	2.237
54	875	1.019	1.410	1.605	1.803	2.039
55	1.552	1.846	1.633	1.895	2.030	2.260
56	920	1.056	1.511	1.546	1.841	2.256
57	762	804	1.130	1.229	1.753	1.958
58	937	1.026	1.215	1.374	1.594	1.817
59	555	544	1.030	1.039	1.559	1.883
60	2.152	2.417	1.827	2.182	1.701	1.889
61	516	431	1.004	968	1.436	1.607
62	761	784	1.163	1.227	1.387	1.639
63	603	636	1.019	1.152	1.497	1.718
64	582	670	895	1.033	1.349	1.538
65	1.375	1.724	1.606	1.856	1.476	1.733
66	569	538	939	1.080	1.289	1.468
67	513	499	819	939	1.286	1.342
68	601	682	895	1.006	1.241	1.423
69	331	308	595	637	1.152	1.265

70	1.463	1.658	1.330	1.526	1.343	1.643
71	272	210	732	722	914	937
72	474	494	797	884	943	1.092
73	341	344	692	739	865	980
74	324	336	511	673	871	993
75	877	1.029	1.073	1.256	941	1.084
76	371	337	642	676	708	844
77	254	218	510	566	735	798
78	400	387	647	695	700	815
79	197	166	372	413	570	672
80	740	931	757	1.057	750	950
81	149	124	394	341	486	522
82	187	208	370	414	515	618
83	144	138	290	331	375	502
84	140	141	272	324	393	501
85	295	368	428	537	364	535
86	124	140	328	281	307	390
87	95	100	245	268	252	320
88	86	101	169	220	221	324
89	56	62	139	149	192	258
90	155	245	201	288	202	249
91	24	29	130	130	111	121
92	20	38	114	131	95	120
93	10	22	53	92	64	111
94	11	29	51	85	50	84
95	45	65	381	507	44	89
96	83	147	28	54	27	48
97	0	0	47	81	20	49
98	0	0	0	0	17	27
99	0	0	0	0	10	18
100	0	0	0	0	11	11
101	0	0	0	0	3	8
102	0	0	0	0	3	3
103	0	0	0	0	0	6
104	0	0	0	0	0	1
105	0	0	0	0	1	1
106	0	0	0	0	0	1

Anexo No 5

GRÁFICO DE LA POBLACIÓN CENSADA INEC



Anexo No 6.

Datos Estadísticos del INEC del 2.001 al 2.011

Años	Población Habitantes	Incremento	% Tasa de Crecimiento Anual
2.001	441.034		
2.002	448.095	7.061	1,60%
2.003	455.156	7.061	1,58%
2.004	462.217	7.061	1,55%
2.005	469.278	7.061	1,53%
2.006	476.339	7.061	1,50%
2.007	483.400	7.061	1,48%
2.008	490.461	7.061	1,46%
2.009	497.522	7.061	1,44%
2.010	504.583	7.061	1,42%
2.011	511.644	7.061	1,40%

Anexo No 7.

Datos Estadísticos del INEC del 2.001 al 2.011

Años	X	Población Habitantes	XY	X2	Y2
2.001	(5)	441.034	(2.205.170)	25	194.510.989.156
2.002	(4)	448.095	(1.792.380)	16	200.789.129.025
2.003	(3)	455.156	(1.365.468)	9	207.166.984.336
2.004	(2)	462.217	(924.434)	4	213.644.555.089
2.005	(1)	469.278	(469.278)	1	220.221.841.284
2.006	-	476.339	-	-	226.898.842.921
2.007	1	483.400	483.400	1	233.675.560.000
2.008	2	490.461	980.922	4	240.551.992.521
2.009	3	497.522	1.492.566	9	247.528.140.484
2.010	4	504.583	2.018.332	16	254.604.003.889
2.011	5	511.644	2.558.220	25	261.779.582.736
Total	0	5.239.729	776.710	110	2.501.371.621.441

ANEXO No 8.

CALCULOS DE PROYECCIÓN POBLACIONAL SEGÚN EL METODO MINIMOS CUADRADOS

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$n \sum x^2 - (\sum x)^2$$

$$b = \frac{11(776.710) - (0)(5'239.729)}{11(110) - (0)^2}$$

$$11(110) - (0)^2$$

$$b = \frac{8'543.810}{1.210}$$

$$1.210$$

$$b = 7.061$$

$$a = \frac{y - b(x)}{n}$$

$$n$$

$$a = \frac{(5'239.729) - (7.061)(0)}{11}$$

$$11$$

$$a = \frac{5'239.729}{11}$$

$$11$$

$$a = 476.339$$

1) Año 2.012

$$y(x) = a + bx$$

$$y = 476.339 + 7.061(6)$$

$$y = 518.705$$

2) Año 2.013

$$y(x) = a + bx$$

$$y = 476.339 + 7.061(7)$$

$$y = 525.766$$

3) Año 2.014

$$y(x) = a + bx$$

$$y = 476.339 + 7.061(8)$$

$$y = 532.827$$

4) Año 2.015

$$y(x) = a + bx$$

$$y = 476.339 + 7.061(9)$$

$$y = 539.888$$

5) Año 2.016

$$y(x) = a + bx$$

$$y = 476.339 + 7.061(10)$$

$$y = 546.949$$

6) Año 2.017

$$y(x) = a + bx$$

$$y = 476.339 + 7.061(11)$$

$$y = 554.010$$

7) Año 2.018

$$y(x) = a + bx$$

$$y = 476.339 + 7.061(12)$$

$$y = 561.071$$

8) Año 2.019

$$y(x) = a + bx$$

$$y = 476.339 + 7.061,75(13)$$

$$y = 568.132$$

9) Año 2.020

$$y(x) = a + bx$$

$$y = 476.339 + 7.061(14)$$

$$y = 575.193$$

10) Año 2.021

$$y(x) = a + bx$$

$$y = 476.339 + 7.061(15)$$

$$y = 582.254$$

Anexo No 9.

POBLACIÓN PROYECTADA DEL 2.012 AL 2.021

Años	Población Habitantes	Incremento	% Tasa de Crecimiento Anual
2.012	518.705	7.061	1.38%
2.013	525.766	7.061	1,36%
2.014	532.827	7.061	1,34%
2.015	539.888	7.061	1,33%
2.016	546.949	7.061	1,31%
2.017	554.010	7.061	1,29%
2.018	561.071	7.061	1,27%
2.019	568.132	7.061	1,26%
2.020	575.193	7.061	1,24%
2.021	582.254	7.061	1,23%

ANEXO No 10
DETERMINACIÓN DEL CONSUMO HISTORICO DE YOGURT EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA
 Porcentaje de la población que consume yogurt

Años	Población Histórica	Población que consume Yogurt	# de Hogares que consumen Yogurt	# de Hogares que consumen 1/2 litro por mes	# de Hogares que consumen 1 litro por mes	# de Hogares que consumen 2 litros por mes	# de Hogares que consumen 4 litros por mes	Consumo mes total	Consumo diario total
	Habitantes	81,25%	4	15,00%	56,25%	13,75%	15,00%		
2.001	441.034	358.340	89.585	6.718,88	50.391,58	24.635,88	53.751,02	135.497	4.517
2.002	448.095	364.077	91.019	6.826,45	51.198,35	25.030,31	54.611,58	137.667	4.589
2.003	455.156	369.814	92.454	6.934,02	52.005,13	25.424,73	55.472,14	139.836	4.661
2.004	462.217	375.551	93.888	7.041,59	52.811,90	25.819,15	56.332,70	142.005	4.734
2.005	469.278	381.288	95.322	7.149,16	53.618,68	26.213,58	57.193,26	144.175	4.806
2.006	476.339	387.025	96.756	7.256,73	54.425,45	26.608,00	58.053,82	146.344	4.878
2.007	483.400	392.763	98.191	7.364,30	55.232,23	27.002,42	58.914,38	148.513	4.950
2.008	490.461	398.500	99.625	7.471,87	56.039,00	27.396,84	59.774,93	150.683	5.023
2.009	497.522	404.237	101.059	7.579,44	56.845,78	27.791,27	60.635,49	152.852	5.095
2.010	504.583	409.974	102.493	7.687,01	57.652,55	28.185,69	61.496,05	155.021	5.167
2.011	511.644	415.711	103.928	7.794,58	58.459,32	28.580,11	62.356,61	157.191	5.240

ANEXO No 11
DETERMINACIÓN DEL CONSUMO HISTORICO DE QUESOS EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA
 Porcentaje de la población que consume Quesos

Años	Población Histórica	Población que consume Queso	# de Hogares que consumen Quesos	# de Hogares que consumen 1 Queso	# de Hogares que consumen 1/7 de Queso	# de Hogares que consumen 1/15 de Queso	# de Hogares que consumen 1/30 de Queso	Consumo diario	Leche utilizada en fabricar los quesos
	Habitantes	98,75%	4	25,00%	58,75%	12,50%	3,75%		
2.001	441.034	435.521	108.880	27.220	9.138	907	136	37.402	112.205
2.002	448.095	442.494	110.623	27.656	9.284	922	138	38.000	114.001
2.003	455.156	449.467	112.367	28.092	9.431	936	140	38.599	115.798
2.004	462.217	456.439	114.110	28.527	9.577	951	143	39.198	117.594
2.005	469.278	463.412	115.853	28.963	9.723	965	145	39.797	119.391
2.006	476.339	470.385	117.596	29.399	9.870	980	147	40.396	121.187
2.007	483.400	477.358	119.339	29.835	10.016	994	149	40.994	122.983
2.008	490.461	484.330	121.083	30.271	10.162	1.009	151	41.593	124.780
2.009	497.522	491.303	122.826	30.706	10.309	1.024	154	42.192	126.576
2.010	504.583	498.276	124.569	31.142	10.455	1.038	156	42.791	128.373
2.011	511.644	505.248	126.312	31.578	10.601	1.053	158	43.390	130.169

ANEXO No 12
DETERMINACIÓN DEL CONSUMO PROYECTADO DE YOGUR EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA
 Porcentaje de la población que consume Yogur

Años	Población Proyectada	Población que consume Yogurt	# de Hogares que consumen Yogurt	# de Hogares que consumen 1/2 litro por mes	# de Hogares que consumen 1 litro por mes	# de Hogares que consumen 2 litros por mes	# de Hogares que consumen 4 litros por mes	Consumo mes total	Consumo diario total
	Habitantes	81,25%	4	15,00%	56,25%	13,75%	15,00%		
2.012	518.705	421.448	105.362	7.902,15	59.266,10	28.974,54	63.217,17	159.360	5.312
2.013	525.766	427.185	106.796	8.009,72	60.072,87	29.368,96	64.077,73	161.529	5.384
2.014	532.827	432.922	108.230	8.117,29	60.879,65	29.763,38	64.938,29	163.699	5.457
2.015	539.888	438.659	109.665	8.224,86	61.686,42	30.157,81	65.798,85	165.868	5.529
2.016	546.949	444.396	111.099	8.332,43	62.493,20	30.552,23	66.659,41	168.037	5.601
2.017	554.010	450.133	112.533	8.440,00	63.299,97	30.946,65	67.519,97	170.207	5.674
2.018	561.071	455.870	113.968	8.547,57	64.106,75	31.341,08	68.380,53	172.376	5.746
2.019	568.132	461.607	115.402	8.655,14	64.913,52	31.735,50	69.241,09	174.545	5.818
2.020	575.193	467.344	116.836	8.762,71	65.720,29	32.129,92	70.101,65	176.715	5.890
2.021	582.254	473.081	118.270	8.870,28	66.527,07	32.524,34	70.962,21	178.884	5.963

ANEXO No 13
DETERMINACIÓN DEL CONSUMO PROYECTADO DE QUESOS EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA
 Porcentaje de la población que consume Quesos

Años	Población Proyectada	Población que consume Queso	# de Hogares que consumen Quesos	# de Hogares que consumen 1 Queso	# de Hogares que consumen 1/7 de Queso	# de Hogares que consumen 1/15 de Queso	# de Hogares que consumen 1/30 de Queso	Consumo diario	Leche utilizada en fabricar los quesos
	Habitantes	98,75%	4	25,00%	58,75%	12,50%	3,75%		
2.012	518.705	512.221	128.055	32.014	10.747	1.067	160	43.989	131.966
2.013	525.766	519.194	129.798	32.450	10.894	1.082	162	44.587	133.762
2.014	532.827	526.167	131.542	32.885	11.040	1.096	164	45.186	135.558
2.015	539.888	533.139	133.285	33.321	11.186	1.111	167	45.785	137.355
2.016	546.949	540.112	135.028	33.757	11.333	1.125	169	46.384	139.151
2.017	554.010	547.085	136.771	34.193	11.479	1.140	171	46.983	140.948
2.018	561.071	554.058	138.514	34.629	11.625	1.154	173	47.581	142.744
2.019	568.132	561.030	140.258	35.064	11.772	1.169	175	48.180	144.540
2.020	575.193	568.003	142.001	35.500	11.918	1.183	178	48.779	146.337
2.021	582.254	574.976	143.744	35.936	12.064	1.198	180	49.378	148.133

ANEXO No 14

Demanda Insatisfecha Histórica Diaria del Yogurt en Tungurahua 2.001 - 2.011

Años	# de Hogares que consumen Yogurt	Demanda Anual Insatisfecha	Demanda Diaria Insatisfecha
	4	# de Litros	# de Litros
2.001	89.585	508.115	1.411
2.002	91.019	516.250	1.434
2.003	92.454	524.385	1.457
2.004	93.888	532.520	1.479
2.005	95.322	540.655	1.502
2.006	96.756	548.790	1.524
2.007	98.191	556.925	1.547
2.008	99.625	565.060	1.570
2.009	101.059	573.195	1.592
2.010	102.493	581.330	1.615
2.011	103.928	589.465	1.637
Total	1524		

ANEXO No 15

Demanda Insatisfecha Histórica Diaria del Queso en Tungurahua 2.001 - 2.011

Años	# de Hogares que consumen Quesos	Demanda Anual Insatisfecha	Demanda Diaria Insatisfecha
	4	# de Quesos	# de Quesos
2.001	108.880	5.385.840	14.961
2.002	110.623	5.472.068	15.200
2.003	112.367	5.558.296	15.440
2.004	114.110	5.644.524	15.679
2.005	115.853	5.730.752	15.919
2.006	117.596	5.816.980	16.158
2.007	119.339	5.903.207	16.398
2.008	121.083	5.989.435	16.637
2.009	122.826	6.075.663	16.877
2.010	124.569	6.161.891	17.116
2.011	126.312	6.248.119	17.356
Total			16.158

ANEXO No 16

Demanda Insatisfecha Proyectada Diaria del Yogurt en Tungurahua 2.012 - 2.021

Años	# de Hogares que consumen Yogurt	Demanda Anual Insatisfecha	Demanda Diaria Insatisfecha
	4	# de Litros	# de Litros
2.012	105.362	597.600	1660
2.013	106.796	605.735	1683
2.024	108.230	613.870	1705
2.015	109.665	622.005	1728
2.016	111.099	630.140	1750
2.017	112.533	638.275	1773
2.018	113.968	646.410	1796
2.019	115.402	654.545	1818
2.020	116.836	662.680	1841
2.021	118.270	670.815	1863
Total			1762

ANEXO No 17

Demanda Insatisfecha Proyectada Diaria del Queso en Tungurahua 2.012 - 2.021

Años	# de Hogares que consumen Quesos	Demanda Anual Insatisfecha	Demanda Diaria Insatisfecha
	4	# de Quesos	# de Quesos
2.012	128.055	6.334.347	17.595
2.013	129.798	6.420.575	17.835
2.014	131.542	6.506.802	18.074
2.015	133.285	6.593.030	18.314
2.016	135.028	6.679.258	18.553
2.017	136.771	6.765.486	18.793
2.018	138.514	6.851.714	19.033
2.019	140.258	6.937.942	19.272
2.020	142.001	7.024.170	19.512
2.021	143.744	7.110.397	19.751
Total			18.673

ANEXO No 18

ING. LIBIO CORNEJO

TODO PARA LA INDUSTRIA LACTEA Y ALIMENTICIA
 MERA 03 08 Y ROCAFUERTE
 TELF: 2821275 - 2423355
 RUC 1801526011001
 AMBATO - ECUADOR

PROFORMA

Nombre: *Sra Gabriela Vargas*
 Direccion: *Huachi Chico*

ITMS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I	<u>CUARTO FRIO DE 13 M3 ISOMETRICO</u> Objeto: Conservación de lácteos 2 a 6°C Panelería: De poliuretano inyectado de alta densidad 50 mm de espesor, densidad 38 Kg/m3 Puerta: Tipo cámara con cerrajería de bronce cromada Cortina plástica y luz fría interna Unidad Condensadora: De 1 HP media temperatura Unidad Evaporadora: De 9.000 BTU, con descongelamiento por medio de aire forzado Compresor con presuretrol de alta y baja. <u>Accesorios de Refrigeración para Funcionamiento Automático</u> Línea de alta en 3/8 con filtro secador Visor de líquidos Válvula de expansión y solenoide	1	\$6500.00	\$6.500,00

<p>Linea de succión en 3/8 con trampa sífon de aceite, aislamiento con rubatex</p> <p><u>Caja Metálica de Comando Eléctrico</u></p> <p>Parte exterior con selector OFF - ON, luz piloto</p> <p>Cuatro funciones: termómetro visual, termostato, tiempo de descarche y retarda el encendido * 3min.</p> <p>Parte interior con breaker doble general, unidad retardadora del encendido (variador de voltaje), contactor para condensador y evaporador.</p>			
		TOTAL	\$6500.00

SON: Seis mil quinientos 00/100 dolares.

Tiempo de Entrega: El plazo de ejecución será de 30 días calendarios a partir de la suscripción del contrato y entrega del anticipo.

Tiempo de validez de la oferta: 30 días.

Forma de pago: Los pagos se realizaran de la siguiente manera: 70% en calidad de anticipo y 30% contra entrega total de los bienes.

NOTA: Este precio no incluye IVA

Atentamente,



ING. LIBIO CORNEJO N.

GERENTE

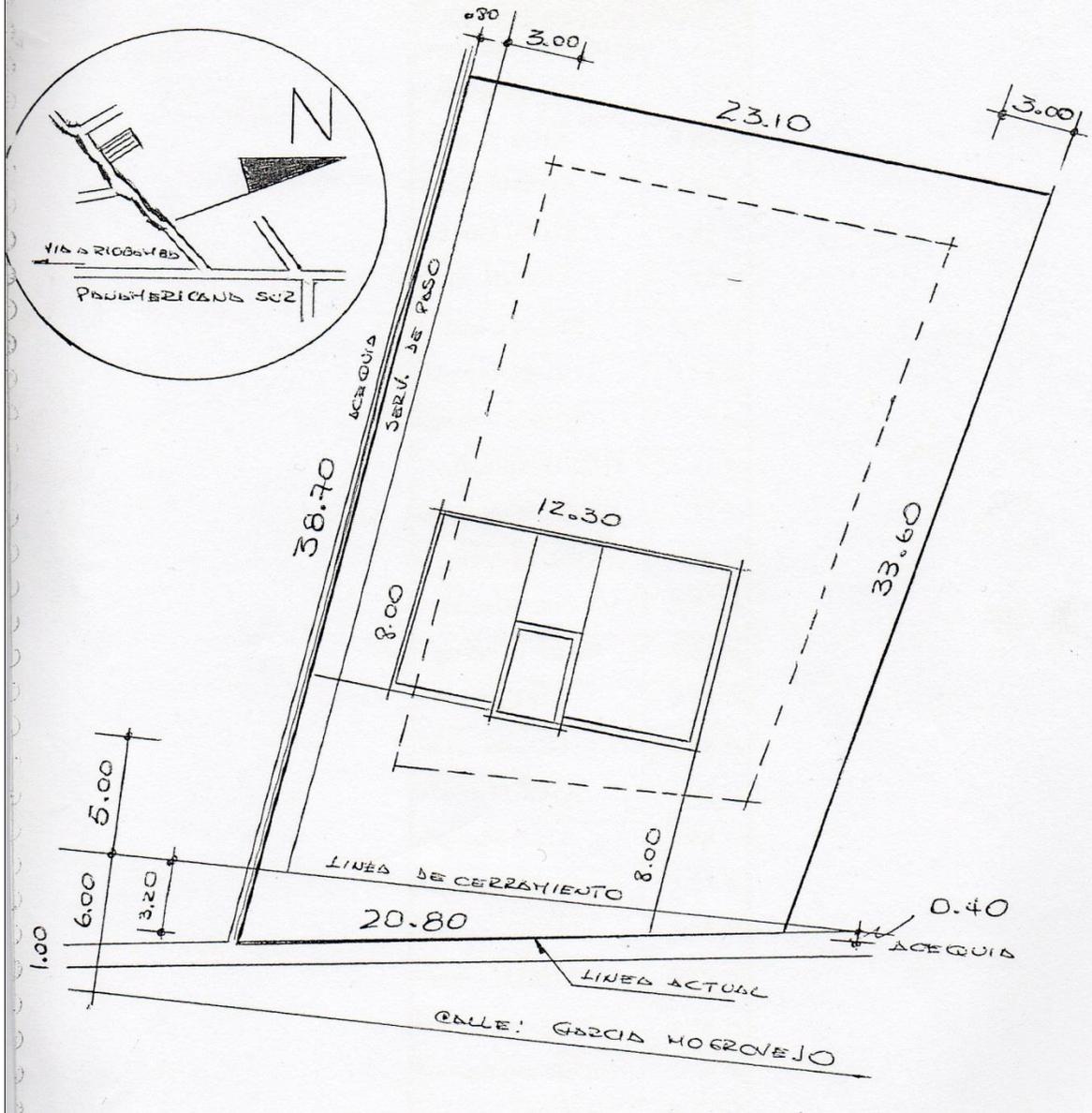
TEL. (03) 2821-275

ANEXO No 19

CORNEJO NUNEZ LIBIO CORNEJO							
MERA Y ROCAFUERTE						RUC: 1801526011001 TLF: 932423355	
CUENTE: GABRIELA VARGAS CODIGO: 111381 DIRECCION: TELEFONO:				PROFORMA N° 00000002 EMISION: 30/03/2012 VENCIMIENTO: 30/04/2012 VENDEDOR: GEOCONDA			
N°	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UND	PRECIO UNITARIO	DESC.	TOTAL
1	Q021	FERMENTO 100 LTS SLB 95	1,00	UND	4,0000	0,00	4,00
2	CL07	DURAZNO	1,00	UND	2,5000	0,00	2,50
3	CL08	ROJO #40 FRUTILLA	1,00	UND	2,5000	0,00	2,50
4	SL018	FRUTILLA	1,00	UND	2,5000	0,00	2,50
5	CL07	DURAZNO	1,00	UND	2,5000	0,00	2,50
6	Q043	SORBATO DE POTASIO	0,50	KG	18,0000	0,00	9,00
7	Q026	GELATINA	0,50	KG	14,0000	0,00	7,00
8	Q014	CUAJO GOTERO	1,00	UND	1,0000	0,00	1,00
9	Q012	CLORURO DE CALCIO LIQUIDO	1,00	UND	7,0000	0,00	7,00
10	NSI010	GALON CUADRADO	1,00	UND	0,3900	0,00	0,39
11	NSI08	2 LTS REDONDO T	1,00	UND	0,3000	0,00	0,30
12	NSI015	1 LTS BOTELLA K	1,00	UND	0,2100	0,00	0,21
13	NSI04	500 CC T.W	1,00	UND	0,1500	0,00	0,15
14	NSI03	200 CC T.A	1,00	UND	0,1300	0,00	0,13
15	NSI01	100 CC	1,00	UND	0,0900	0,00	0,09
16	MO10	MECHERO INDUSTRIAL	1,00	UND	145,5000	0,00	145,50
17	MO1	DESCREMADORA 165 LTS /H	1,00	UND	1.800,0000	0,00	1.800,00
18	MO11	PRESA BRAZO ARTICULADO SEMI AUTOMATICA	1,00	UND	350,0000	0,00	350,00
19	MO12	YOGUTERA 120 LTS	1,00	UND	1.680,0000	0,00	1.680,00
20	MO13	OLLA PASTEURIZADORA 200 LTS	1,00	UND	1.120,0000	0,00	1.120,00
21	LO44	LIRA	1,00	UND	45,0000	0,00	45,00
22	MO14	MESA DE MOLDEO	1,00	UND	412,0000	0,00	412,00
23	LO37	JARRA 1000 ML	1,00	UND	9,0000	0,00	9,00
24	LO5	BALANZA VIDRIO	1,00	UND	30,0000	0,00	30,00
25	LO69	PROVETA 250 ML PLASTICA	1,00	UND	10,0000	0,00	10,00
26	LO84	TERMOMETRO PROTEGIDO DE ALCOHOL	1,00	UND	18,0000	0,00	18,00
27	LO71	REFRACTOMETRO GRADOS BRIX	1,00	UND	200,0000	0,00	200,00
28	LO105	PHMETRO DE BOLSILLO	1,00	UND	125,0000	0,00	125,00
29	LO55	PESALECHE PEQUEÑO	1,00	UND	45,0000	0,00	45,00
30	LO20	PISTOLA DE ALCOHOL	1,00	UND	200,0000	0,00	200,00
31	LO95	VASO CONICO 25 ML	1,00	UND	1,5000	0,00	1,50

ANEXO No 20

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



ANEXO No 21

INFLACIÓN ANUAL

FECHA	VALOR
Septiembre-30-2012	5.22 %
Agosto-31-2012	4.88 %
Julio-31-2012	5.09 %
Junio-30-2012	5.00 %
Mayo-31-2012	4.85 %
Abril-30-2012	5.42 %
Marzo-31-2012	6.12 %
Febrero-29-2012	5.53 %
Enero-31-2012	5.29 %
Diciembre-31-2011	5.41 %
Noviembre-30-2011	5.53 %
Octubre-31-2011	5.50 %
Septiembre-30-2011	5.39 %
Agosto-31-2011	4.84 %
Julio-31-2011	4.44 %
Junio-30-2011	4.28 %
Mayo-31-2011	4.23 %
Abril-30-2011	3.88 %
Marzo-31-2011	3.57 %
Febrero-28-2011	3.39 %
Enero-31-2011	3.17 %
Diciembre-31-2010	3.33 %
Noviembre-30-2010	3.39 %
Octubre-31-2010	3.46 %

ANEXO No 22

COSTO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA PARA YOGUR DE FRESA

Materia prima	Precio de la materia Prima	Cantidad utilizada por 1 litros	Demanda diaria a cubrir	Costo Variable (Unitario)	Costo Variable (Diario)	Costo Variable (Mensual)	Costo Variable (Anual)
Leche	0,4000	1,0000	21,0000	0,40	8,40	252,00	3.024,00
Conserva de Fresa (lts.)	1,4000	0,1000	21,0000	0,14	2,94	88,20	1.058,40
Saborizante Frutilla (lts.)	25,0000	0,0001	21,0000	0,00	0,05	1,58	18,90
Colorante Frutilla (lts.)	25,0000	0,0001	21,0000	0,00	0,05	1,58	18,90
Fermento láctico (lts.)	0,0400	0,0100	21,0000	0,00	0,01	0,25	3,02
Sorbato de Potasio (g.)	18,0000	0,0010	21,0000	0,02	0,38	11,34	136,08
Gelatina sin sabor (gr.)	14,0000	0,0010	21,0000	0,01	0,29	8,82	105,84
Total				0,58	12,13	363,76	4.365,14

COSTO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA PARA YOGUR DE DURAZNO

Materia prima	Precio de la materia Prima	Cantidad utilizada por 1 litros	Demanda diaria a cubrir	Costo Variable (Unitario)	Costo Variable (Diario)	Costo Variable (Mensual)	Costo Variable (Anual)
Leche	0,4000	1,0000	13,0000	0,40	5,20	156,00	1.872,00
Conserva de Durazno	0,9000	0,1000	13,0000	0,09	1,17	35,10	421,20
Saborizante Durazno	25,0000	0,0001	13,0000	0,00	0,03	0,98	11,70
Colorante Durazno	25,0000	0,0001	13,0000	0,00	0,03	0,98	11,70
Fermento láctico	0,0400	0,0100	13,0000	0,00	0,01	0,16	1,87
Sorbato de Potasio	18,0000	0,0010	13,0000	0,02	0,23	7,02	84,24

Gelatina sin sabor	14,0000	0,0010	13,0000	0,01	0,18	5,46	65,52
Total				0,53	6,86	205,69	2.468,23

COSTO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA PARA QUESO DE 500 gr

Materia prima	Precio de la materia Prima	Cantidad utilizada por 1 queso	Demanda diaria a cubrir	Costo Variable (Unitario)	Costo Variable (Diario)	Costo Variable (Mensual)	Costo Variable (Anual)
Leche (lts.)	0,4000	2,0000	348,0000	0,80	278,40	8.352,00	100.224,00
Cuajo Líquido (lts.)	50,0000	0,0020	348,0000	0,10	34,80	1.044,00	12.528,00
Cloruro de calcio (lts.)	0,2667	0,0002	348,0000	0,00	0,02	0,56	6,68
Sal(lbs.)	0,1318	0,0100	348,0000	0,00	0,46	13,76	165,12
Total				0,90	313,68	9.410,32	112.923,80

ANEXO No 23

COSTO DE LA MATERIA PRIMA INDIRECTA PARA YOGUR DE FRESA

Materia Prima Indirecta	Precio de la materia Prima Indirecta	Cantidad utilizada por 1 litro	Demanda diaria a cubrir	Costo Variable (Unitario)	Costo Variable (Diario)	Costo Variable (Mensual)	Costo Variable (Anual)
Frasco de 1 litro	0,21	1,00	21,00	0,21	4,41	132,30	1.587,60
Etiquetas	0,05	1,00	21,00	0,05	1,14	34,27	411,26
Total				0,26	5,55	166,57	1.998,86

COSTO DE LA MATERIA PRIMA INDIRECTA PARA YOGUR DE DURAZNO

Materia Prima Indirecta	Precio de la materia Prima Indirecta	Cantidad utilizada por 1 litro	Demanda diaria a cubrir	Costo Variable (Unitario)	Costo Variable (Diario)	Costo Variable (Mensual)	Costo Variable (Anual)
Frasco de 1 litro	0,21	1,00	13,00	0,21	2,73	81,90	982,80
Etiquetas	0,05	1,00	13,00	0,05	0,71	21,22	254,59
Total				0,26	3,44	103,12	1.237,39

COSTO DE LA MATERIA PRIMA INDIRECTA PARA QUESO DE 500 GRAMOS

Materia Prima Indirecta	Precio de la materia Prima Indirecta	Cantidad utilizada por 1 Queso	Demanda diaria a cubrir	Costo Variable (Unitario)	Costo Variable (Diario)	Costo Variable (Mensual)	Costo Variable (Anual)
Funda de Polietileno	0,15	1,00	348,00	0,15	52,20	1.566,00	18.792,00
Etiquetas	0,05	1,00	348,00	0,05	18,93	567,94	6.815,23
Total				0,20	71,13	2.133,94	25.607,23

ANEXO No 24

MATERIALES DE FABRICACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN

Materiales de Fabricación	Precio de los Materiales de Fabricación	Cantidad utilizada al año	Costo Variable (Diario)	Costo Variable (Mensual)	Costo Variable (Anual)
Coladeras	1,75	4,00	0,02	0,58	7,00
Guantes de Látex Industriales	3,00	4,00	0,03	1,00	12,00
Lienzos	1,50	4,00	0,02	0,50	6,00
Malla Plástica	1,85	4,00	0,02	0,62	7,40
Tinas	10,00	4,00	0,11	3,33	40,00
Baldes Plásticos	0,82	4,00	0,01	0,27	3,28
Jarra de 100 ml	9,00	4,00	0,10	3,00	36,00
Cucharones	1,81	4,00	0,02	0,60	7,24
Total			0,33	9,91	118,92

PROPORCIÓN DIARIA PARA YOGURT DE FRESA, YOGURT DE DURAZNO Y QUESO

Materiales de Fabricación	Costo Variable (Diario)	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	0,33	0,01	0,01	0,31

PROPORCIÓN MENSUAL PARA YOGURT DE FRESA, YOGURT DE DURAZNO Y QUESO

Materiales de Fabricación	Costo Variable (Mensual)	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	9,91	0,29	0,18	9,45

PROPORCIÓN ANUAL PARA YOGURT DE FRESA, YOGURT DE DURAZNO Y QUESO

Materiales de Fabricación	Costo Variable (Anual)	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	118,92	3,42	2,12	113,38

MATERIALES DE LIMPIEZA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN

Materiales de Limpieza	Precio de los Materiales de Limpieza	Cantidad utilizada por al año	Costo Fijo (Diario)	Costo Fijo (Mensual)	Costo Fijo (Anual)
Escobas	2,50	12,00	0,08	2,50	30,00
Detergente	2,47	18,00	0,12	3,71	44,46
Cloro	1,00	18,00	0,05	1,50	18,00
Total			0,26	7,71	92,46

PROPORCIÓN DIARIA PARA YOGURT DE FRESA, YOGURT DE DURAZNO Y QUESO

Materiales de Limpieza	Precio de los Materiales de Limpieza	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	0,26	0,01	0,00	0,24

PROPORCIÓN MENSUAL PARA YOGURT DE FRESA, YOGURT DE DURAZNO Y QUESO

Materiales de Limpieza	Precio de los Materiales de Limpieza	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	7,71	0,22	0,14	7,35

PROPORCIÓN ANUAL PARA YOGURT DE FRESA, YOGURT DE DURAZNO Y QUESO

Materiales de Limpieza	Precio de los Materiales de Limpieza	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	92,46	2,66	1,65	88,15

ANEXO No 25

ENERÍA ELÉCTRICA PARA LA FABRICACIÓN DEL YOGURT Y QUESO

Maquinaria	Número	Costo de Kw/h	Consumo Kw/hora	Consumo Kw/día	Costo Kw/hora	Costo Variable (Diario)	Costo Variable (Mensual)	Costo Variable (Anual)
Descremadora	1	0,08	1,25	10,00	0,10	0,80	24,00	288,00
Cuarto Frio de 10 m2	1	0,08	5,00	40,00	0,40	3,20	96,00	1.152,00
Yogurtera 120 lt.	1	0,08	0,63	5,00	0,05	0,40	12,00	144,00
Subtotal						4,40	132,00	1.584,00
Alumbrado Público	12,08%					0,53	15,95	191,35
Valor de la Comercialización	20,52%					0,90	27,09	39,26
Total Servicio Eléctrico						2,97	88,97	1.353,39
Alumbrado Público	12,08%					0,53	15,95	191,35
Contribución Bomberos	21,25%					0,94	28,05	336,60
Total						4,43	132,96	1.881,34

PROPORCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DIARIA

Maquinaria	Costo Variable (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	4,43	0,13	0,08	4,23

PROPORCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MENSUAL

Maquinaria	Costo Variable (Mensual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	132,96	3,83	2,37	126,77

PROPORCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA ANUAL

Maquinaria	Costo Variable (Anual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	1.881,34	54,18	33,49	1.793,67

ANEXO No 26

AGUA POTABLE PARA LA FABRICACIÓN DEL YOGURT Y QUESO

Utilización	Costo de m3	m3	Costo Variable (Diario)	Costo Variable (Mensual)	Costo Variable (Anual)
Limpieza diaria del Equipo	1,550	0,550	0,853	25,575	306,900
Lavado de fruta y proceso en general	1,550	0,080	0,124	3,720	44,640
Limpieza diaria del Área de Producción	1,550	0,050	0,078	2,325	27,900
Subtotal Servicio			1,05	31,62	379,44
Varios	5,06%		0,05	1,60	19,20
Mantenimiento	26,26%		0,01	0,42	5,04
Total a Pagar			1,12	33,64	403,68

PROPORCIÓN DE AGUA POTABLE DIARIA

Utilización	Costo Variable (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	1,12	0,03	0,02	1,07

PROPORCIÓN DE AGUA POTABLE MENSUAL

Utilización	Costo Variable (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	33,64	0,97	0,60	32,07

PROPORCIÓN DE AGUA POTABLE ANUAL

Utilización	Costo Variable (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	403,68	11,63	7,19	384,87

ANEXO No 27

GAS PARA LA FABRICACIÓN DEL YOGURT Y QUESO

Consumo de Gas	Costo del Cilindro de gas	Número	Días de duración del Cilindro	Costo Variable (Diario)	Costo Variable (Mensual)	Costo Variable (Anual)
Mechero Industrial	2,250	1,000	7,000	0,32	9,64	115,71
Total				0,32	9,64	115,71

PROPORCIÓN DE GAS DIARIA

Consumo de Gas	Costo Variable (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	0,32	0,01	0,01	0,31

PROPORCIÓN DE GAS MENSUAL

Consumo de Gas	Costo Variable (Mensual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	9,64	0,28	0,17	9,19

PROPORCIÓN DE GAS ANUAL

Consumo de Gas	Costo Variable (Anual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	115,71	3,33	2,06	110,32

ANEXO No 28

GASTO DE DEPRECIACIÓN DE MAQUINARÍA DE PRODUCCIÓN

Maquinaria de Producción	Número	Costo Fijo	Costo Fijo Total
Mechero Industrial	1,00	145,60	145,60
Descremadora	1,00	1.800,00	1.800,00
Prensa brazo articulado	1,00	350,00	350,00
Cuarto Frio	1,00	6.500,00	6.500,00
Yogurtera	1,00	1.680,00	1.680,00
Olla Pasteurizadora	1,00	1.120,00	1.120,00
Balanza	1,00	30,00	30,00
Liras	3,00	45,00	135,00
Mesa de Moldeo	1,00	412,00	412,00
Moldes para Queso	116,00	1,00	116,00
Total			12.288,60

El tiempo de Depreciación es de 10 años.

Método de Depreciación por Línea Recta

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{\text{Valor Total} - \text{Valor Residual}}{\text{Años de Vida Util}}$$

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{12.288,60 - 1.228,86}{10}$$

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{11.059,74}{10}$$

$$\text{Depreciación Anual} = 1.105,97$$

$$\text{Depreciación Mensual} = 92,16$$

$$\text{Depreciación Diario} = 3,07$$

PROPORCIÓN DE DEPRECIACIÓN DIARIA

Maquinaria de Producción	Costo Fijo (Diario)	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	3,07	0,09	0,05	2,93

PROPORCIÓN DE DEPRECIACIÓN MENSUAL

Maquinaria de Producción	Costo Fijo (Mensual)	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	92,16	2,65	1,64	87,87

PROPORCIÓN DE DEPRECIACIÓN ANUAL

Maquinaria de Producción	Costo Fijo (Anual)	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	1.105,97	31,85	19,69	1.054,44

GASTO DE DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE LABORATORIO

Equipo de Laboratorio	Número	Costo	Costo Total
Probeta graduada	1,00	10,00	10,00
Refractómetro grados brix	1,00	200,00	200,00
Termómetro protegido de alcohol	1,00	18,00	18,00
PH metro digital	1,00	126,00	126,00
Vaso Cónico	1,00	1,50	1,50
Pesaleche pequeño	1,00	45,00	45,00
Pistola de Alcohol	1,00	200,00	200,00
Total			600,50

El tiempo de Depreciación es de 10 años.

Método de Depreciación por Línea Recta

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{\text{Valor Total} - \text{Valor Residual}}{\text{Años de Vida Útil}}$$

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{600,50 - 60,05}{10}$$

$$\text{Depreciación Anual} = 540,45$$

$$\text{Depreciación Anual} = 54,05$$

$$\text{Depreciación Mensual} = 4,50$$

$$\text{Depreciación Diario} = 0,15$$

PROPORCIÓN DE DEPRECIACIÓN DIARIA

Equipo de Laboratorio	Costo Fijo (Diario)	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	0,15	0,00	0,00	0,14

PROPORCIÓN DE DEPRECIACIÓN MENSUAL

Equipo de Laboratorio	Costo Fijo (Mensual)	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	4,50	0,13	0,08	4,29

PROPORCIÓN DE DEPRECIACIÓN ANUAL

Equipo de Laboratorio	Costo Fijo (Anual)	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	54,05	1,56	0,96	51,53

ANEXO No 29

COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA PARA LA FABRICACIÓN DEL YOGURT Y QUESO

INGRESOS

Mano de Obra Directa	Sueldo Mensual	# Horas Ordinarias	Costo Ordinario	# Horas Extraordinarias	Costo Extraordinario	Total Horas Extras	Subtotal Ingresos	Fondo de Reserva 8,33%	Total Ingresos
Obrero 1	320,00	10,00	20,00	20,00	53,33	73,33	393,33	32,76	426,10
Obrero 2	320,00	8,00	16,00	16,00	42,67	58,67	378,67	31,54	410,21
Total	640,00	18,00	36,00	36,00	96,00	132,00	772,00	64,31	836,31

EGRESOS

Mano de Obra Directa	Subtotal Ingresos	IESS 9,35%	Total Egresos
Obrero 1	393,33	36,78	36,78
Obrero 2	378,67	35,41	35,41
Total	772,00	72,18	72,18

PROVISIONES

Mano de Obra Directa	Subtotal Ingresos	IESS 12,15%	Décimo Cuarto	Décimo Tercero	Vacaciones	Fondo de Reserva 8,33%	Total Pagado	Total Ganado
Obrero 1	393,33	47,79	24,33	32,78	16,39	32,76	121,29	514,62
Obrero 2	378,67	46,01	24,33	31,56	15,78	31,54	117,67	496,34
Total	772,00	93,80	48,67	64,33	32,17	64,31	238,96	1.010,96

COSTOS VARIABLES DE MANO DE OBRA DIRECTA

Mano de Obra Directa	Sueldo Mensual	Total Ganado	Total Egresos	Valor a Recibir	Valor a Recibir Anual	Valor a Recibir Mensual	Valor a Recibir Diario
Obrero 1	320,00	514,62	36,78	477,85	4.565,25	380,44	12,68
Obrero 2	320,00	496,34	35,41	460,94	4.395,93	366,33	12,21
Total	640,00	1.010,96	72,18	938,78	8.961,18	746,76	24,89

PROPORCIÓN DE MOD DIARIA

Mano de Obra Directa	Costo Variable (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	24,89	0,72	0,44	23,73

PROPORCIÓN DE MOD MENSUAL

Mano de Obra Directa	Costo Variable (Mensual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	746,76	21,51	13,29	711,97

PROPORCIÓN DE MOD ANUAL

Mano de Obra Directa	Costo Variable (Anual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	8.961,18	258,08	159,51	8.543,58

ANEXO No 30

COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA PARA LA FABRICACIÓN DEL YOGURT Y QUESO

INGRESOS

Mano de Obra Indirecta	Sueldo Mensual	Subtotal Ingresos	Fondo de Reserva 8,33%	Total Ingresos
Jefe de Producción	380,00	380,00	31,65	411,65
Total	380,00	380,00	31,65	411,65

EGRESOS

Mano de Obra Indirecta	Subtotal Ingresos	IESS 9,35%	Total Egresos
Jefe de Producción	380,00	35,53	35,53
Total	380,00	35,53	35,53

PROVISIONES

Mano de Obra Indirecta	Subtotal Ingresos	IESS 12,15%	Décimo Cuarto	Décimo Tercero	Vacaciones	Fondo de Reserva 8,33%	Total Pagado	Total Ganado
Jefe de Producción	380,00	46,17	24,33	31,67	15,83	31,65	118,00	498,00
Total	380,00	46,17	24,33	31,67	15,83	31,65	118,00	498,00

COSTOS FIJOS DE MANO DE OBRA INDIRECTA

Mano de Obra Indirecta	Sueldo Mensual	Total Ganado	Total Egresos	Valor a Recibir	Valor a Recibir Anual	Valor a Recibir Mensual	Valor a Recibir Diario
Jefe de Producción	380,00	498,00	35,53	462,47	4.411,32	367,61	12,25
Total	380,00	498,00	35,53	462,47	4.411,32	367,61	12,25

PROPORCIÓN DE MOI DIARIA

Mano de Obra Indirecta	Costo Fijo (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,22%	1,38%	96,40%
Total	12,25	0,27	0,17	11,81

PROPORCIÓN DE MOI MENSUAL

Mano de Obra Indirecta	Costo Fijo (Mensual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,22%	1,38%	96,40%
Total	367,61	8,16	5,07	354,38

PROPORCIÓN DE MOI ANUAL

Mano de Obra Indirecta	Costo Fijo (Anual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,22%	1,38%	96,40%
Total	4.411,32	97,93	60,88	4.252,51

ANEXO No 31

ENERÍA ELÉCTRICA PARA EL ÁREA ADMINISTRATIVA

Utilización	Precio de Kw/h	Consumo Kw/hora	Consumo Kw/día	Precio Kw/hora	Gasto (Diario)	Gasto (Mensual)	Gasto (Anual)
Consumo del Área	0,08	1,25	10,00	0,10	0,80	24,00	288,00
Subtotal					0,80	24,00	288,00
Alumbrado Público	12,08%				0,10	2,90	34,79
Valor de la Comercialización	20,52%				0,16	4,92	7,14
Total Servicio Eléctrico					0,54	16,18	246,07
Alumbrado Público	12,08%				0,10	2,90	34,79
Contribución Bomberos	21,25%				0,17	5,10	61,20
Total a Pagar					0,81	24,18	342,06

PROPORCIÓN DE ENEGÍA ELÉCTRICA DIARIA

Utilización	Gasto (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total a Pagar	0,81	0,02	0,01	0,77

PROPORCIÓN DE ENEGÍA ELÉCTRICA MENSUAL

Utilización	Gasto (Mensual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total a Pagar	24,18	0,70	0,43	23,05

PROPORCIÓN DE ENEGÍA ELÉCTRICA ANUAL

Utilización	Gasto (Anual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total a Pagar	342,06	9,85	6,09	326,12

ANEXO No 32

AGUA POTABLE PARA EL ÁREA ADMINISTRATIVA

Utilización	Precio de m3	m3	Gasto (Diario)	Gasto (Mensual)	Gasto (Anual)
Limpieza diaria del área	1,550	0,080	0,12	3,72	44,64
Subtotal Servicio			0,12	3,72	44,64
Varios	5,06%		0,01	0,19	2,26
Mantenimiento	26,26%		0,00	0,05	0,59
Valor Total			0,13	3,96	47,49

PROPORCIÓN DE AGUA POTABLE DIARIA

Utilización	Gasto (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	0,13	0,00	0,00	0,13

PROPORCIÓN DE AGUA POTABLE MENSUAL

Utilización	Gasto (Mensual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Valor Total	3,96	0,11	0,07	3,77

PROPORCIÓN DE AGUA POTABLE ANUAL

Utilización	Gasto (Anual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Valor Total	47,49	1,37	0,85	45,28

ANEXO No 33

GASTO DE DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE OFICINA

Equipo de Oficina	Número	Precio	Gasto
Lapton	3,00	500,00	1500,00
Total			1500,00

El tiempo de Depreciación es de 5 años.

Método de Depreciación por Línea Recta

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{\text{Valor Total} - \text{Valor Residual}}{\text{Años de Vida Útil}}$$

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{1.500,00 - 300,00}{5}$$

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{1.200,00}{5}$$

$$\text{Depreciación Anual} = 240,00$$

$$\text{Depreciación Mensual} = 20,00$$

$$\text{Depreciación Diario} = 0,67$$

PROPORCIÓN DE DEPRECIACIÓN DIARIA

Equipo de Oficina	Gasto (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	0,67	0,02	0,01	0,64

PROPORCIÓN DE DEPRECIACIÓN MENSUAL

Equipo de Oficina	Gasto (Mensual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	20,00	0,58	0,36	19,07

PROPORCIÓN DE DEPRECIACIÓN ANUAL

Equipo de Oficina	Gasto (Anual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	240,00	6,91	4,27	228,82

ANEXO No 34

TELÉFONO FIJO PARA EL ÁREA ADMINISTRATIVA

Nombre	Número	Precio del Minuto	Consumo Día	Gasto Diario	Gasto Mensual	Gasto Anual
PROPALVAR	1	0,112	5	0,56	16,80	201,60
Subtotal				0,56	16,80	201,60
Pensión Básica				0,21	6,20	74,40
Subtotal Servicio Telefónico				0,77	23,00	276,00
IVA	12,00%			0,09	2,02	24,19
Total a Pagar				0,86	25,02	300,19

PROPORCIÓN DE TELÉFONO FIJO DIARIO

Nombre	Gasto Fijo (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	0,86	0,02	0,02	0,82

PROPORCIÓN DE TELÉFONO FIJO MENSUAL

Nombre	Gasto Fijo (Mensual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	25,02	0,72	0,45	23,85

PROPORCIÓN DE TELÉFONO FIJO ANUAL

Nombre	Gasto Fijo (Anual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	300,19	8,65	5,34	286,20

ANEXO No 35
SUELDOS DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN
INGRESOS

Sueldos Área Administrativa	Sueldo Mensual	Subtotal Ingresos	Fondo de Reserva 8,33%	Total Ingresos
Gerente	600,00	600,00	49,98	649,98
Secretaria	300,00	300,00	24,99	324,99
Contadora	400,00	400,00	33,32	433,32
Total	1.300,00	1.300,00	108,29	1.408,29

EGRESOS

Sueldos Área Administrativa	Subtotal Ingresos	IESS 9,35%	Total Egresos
Gerente	600,00	56,10	56,10
Secretaria	300,00	28,05	28,05
Contadora	400,00	37,40	37,40
Total	1.300,00	121,55	121,55

PROVISIONES

Sueldos Área Administrativa	Subtotal Ingresos	IESS 12,15%	Décimo Cuarto	Décimo Tercero	Vacaciones	Fondo de Reserva 8,33%	Total Pagado	Total Ganado
Gerente	600,00	72,90	24,33	50,00	25,00	49,98	222,21	822,21
Secretaria	300,00	36,45	24,33	25,00	12,50	24,99	123,27	423,27
Contadora	400,00	48,60	24,33	33,33	16,67	33,32	156,25	556,25
Total	1.300,00	157,95	73,00	108,33	54,17	108,29	501,74	1.801,74

GASTOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA

Sueldos Área Administrativa	Sueldo Mensual	Total Ganado	Total Egresos	Valor a Recibir	Valor a Recibir Anual	Valor a Recibir Mensual	Valor a Recibir Diario
Gerente	600,00	822,21	56,10	766,11	7.550,91	629,24	20,97
Secretaria	300,00	423,27	28,05	395,22	3.787,62	315,64	10,52
Contadora	400,00	556,25	37,40	518,85	5.042,05	420,17	14,01
Total	1.300,00	1.801,74	121,55	1.680,19	16.380,59	1.365,05	45,50

PROPORCIÓN DE SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN DIARIA

Sueldos Área Administrativa	Gasto (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	45,50	1,31	0,81	43,38

PROPORCIÓN DE SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN MENSUAL

Sueldos Área Administrativa	Gasto (Mensual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	1.365,05	39,31	24,30	1.301,44

PROPORCIÓN DE SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN ANUAL

Sueldos Área Administrativa	Gasto (Anual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	16.380,59	471,76	291,57	15.617,25

ANEXO No 36

MATERIALES DE OFICINA PARA EL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN

Materiales de Oficina	Precio de los Materiales de Oficina	Cantidad utilizada por al mes	Gasto (Diario)	Gasto (Mensual)	Gasto (Anual)
Lápices	0,1000	4,0000	0,01	0,40	4,80
Esferos	0,2500	4,0000	0,03	1,00	12,00
Papel Bond	0,0030	100,0000	0,01	0,30	3,60
Total			0,06	1,70	20,40

PROPORCIÓN DIARIA

Materiales de Oficina	Precio de los Materiales de Oficina	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	0,06	0,00	0,00	0,05

PROPORCIÓN MENSUAL

Materiales de Oficina	Precio de los Materiales de Oficina	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Subtotal	1,70	0,05	0,03	1,62

PROPORCIÓN ANUAL

Materiales de Oficina	Precio de los Materiales de Oficina	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	20,40	0,59	0,36	19,45

ANEXO No 37

MATERIALES DE LIMPIEZA DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN

Materiales de Limpieza	Precio de los Materiales de Limpieza	Cantidad utilizada por al año	Gasto (Diario)	Gasto (Mensual)	Gasto (Anual)
Escobas	2,50	6,00	0,04	1,25	15,00
Detergente	2,47	5,00	0,03	1,03	12,35
Cloro	1,00	5,00	0,01	0,42	5,00
Total			0,09	2,70	32,35

PROPORCIÓN DIARIA

Materiales de Limpieza	Precio de los Materiales de Limpieza	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	0,09	0,00	0,00	0,09

PROPORCIÓN MENSUAL

Materiales de Limpieza	Precio de los Materiales de Limpieza	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	2,70	0,08	0,05	2,57

PROPORCIÓN ANUAL

Materiales de Limpieza	Precio de los Materiales de Limpieza	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	32,35	0,93	0,58	30,84

ANEXO No 38

**SUELDOS DEL ÁREA DE VENTAS
INGRESOS**

Sueldos Área de Ventas	Sueldo Mensual	Porcentaje de Comisión	Cantidad Vendida en Yogurt de 1 litro	Cantidad Vendida en queso de 500 gramos	Precio del Yogurt de 1 litro	Precio del Queso de 500 gramos	Comisión	Subtotal Ingresos
Jefe de Ventas	340,00	5,00%	22,00	226,00	2,72	3,64	44,12	384,12
Ayudante	325,00	2,50%	12,00	122,00	2,72	3,64	11,92	336,92
Total	665,00	7,50%	34,00	348,00	5,44	7,28	56,04	721,04

EGRESOS

Sueldos Área de Ventas	Subtotal Ingresos	IESS 9,35%	Total Egresos
Jefe de Ventas	384,12	35,92	35,92
Ayudante	336,92	31,50	31,50
Total	721,04	67,42	67,42

PROVISIONES

Sueldos Área de Ventas	Subtotal Ingresos	IESS 12,15%	Décimo Cuarto	Décimo Tercero	Vacaciones	Fondo de Reserva 8,33%	Total Pagado	Total Ganado
Jefe de Ventas	384,12	46,67	24,33	32,01	16,01	32,00	151,02	535,14
Ayudante	336,92	40,94	24,33	28,08	14,04	28,07	135,45	472,37
Total	721,04	87,61	48,67	60,09	30,04	60,06	286,47	1.007,51

GASTOS DEL ÁREA DE VENTAS

Sueldos Área de Ventas	Sueldo Mensual	Total Ganado	Total Egresos	Valor a Recibir	Valor a Recibir Anual	Valor a Recibir Mensual	Valor a Recibir Diario
Jefe de Ventas	340,00	535,14	35,92	499,23	4.842,90	403,58	13,45
Ayudante	325,00	472,37	31,50	440,87	4.250,73	354,23	11,81
Total	665,00	1.007,51	67,42	940,09	9.093,63	757,80	25,26

PROPORCIÓN DE SUELDO DE VENTAS DIARIA

Sueldos Área de Ventas	Gasto	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	25,26	0,73	0,45	24,08

PROPORCIÓN DE SUELDO DE VENTAS MENSUAL

Sueldos Área de Ventas	Gasto	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	757,80	21,82	13,49	722,49

PROPORCIÓN DE SUELDO DE VENTAS ANUAL

Sueldos Área de Ventas	Gasto	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	9.093,63	261,90	161,87	8.669,87

ANEXO No 39

TELÉFONO CELULAR PARA EL ÁREA DE VENTAS

Concepto	Cantidad de Celulares	Precio del Minuto	Consumo Día	Gasto Diario	Gasto Mensual	Gasto Anual
Ventas	2	0,08	25	4,00	120,00	1.440,00
Subtotal				4,00	120,00	1.440,00
IVA	12%			0,48	14,40	172,80
Total				4,48	134,40	1.612,80

PROPORCIÓN DE TELÉFONO CELULAR DIARIO

Concepto	Gasto	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	4,48	0,13	0,08	4,27

PROPORCIÓN DE TELÉFONO CELULAR MENSUAL

Concepto	Gasto	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	134,40	3,87	2,39	128,14

PROPORCIÓN DE TELÉFONO CELULAR ANUAL

Concepto	Gasto	Proporción del Yogur Fresa	Proporción del Yogur Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	1.612,80	46,45	28,71	1.537,64

ANEXO No 40

GASOLINA PARA EL ÁREA DE VENTAS

Concepto	Número de Vehículos	Numero galones Consumidos al día	Precio de galón	Gasto Diario	Gasto Mensual	Gasto Anual
Combustible	2	3	2,07	12,42	372,60	4.471,20
Subtotal				12,42	372,60	4.471,20
IVA	12,00%			1,49	44,71	536,54
Total				13,91	417,31	5.007,74

PROPORCIÓN DE GASOLINA DIARIO

Concepto	Gasto	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	13,91	0,40	0,25	13,26

PROPORCIÓN DE GASOLINA MENSUAL

Concepto	Gasto	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	417,31	12,02	7,43	397,87

PROPORCIÓN DE GASOLINA ANUAL

Concepto	Gasto	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	5.007,74	144,22	89,14	4.774,38

ANEXO No 41

PUBLICIDAD

Publicidad	Precio de la Publicidad	Cantidad utilizada por al año	Gasto (Diario)	Gasto (Mensual)	Gasto (Anual)
Tarjetas Publicitarias	0,03	5.000,00	0,42	12,50	150,00
Otros	50,00	12,00	1,67	50,00	600,00
Total			2,08	62,50	750,00

PROPORCIÓN DIARIA

Publicidad	Gasto	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	2,08	0,06	0,04	1,99

PROPORCIÓN MENSUAL

Publicidad	Gasto	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Subtotal	62,50	1,80	1,11	59,59

PROPORCIÓN ANUAL

Publicidad	Gasto	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	750,00	21,60	13,35	715,05

ANEXO No 42

AGUA POTABLE PARA EL ÁREA DE VENTAS

Utilización	Precio de m3	m3	Gasto (Diario)	Gasto (Mensual)	Gasto (Anual)
Limpieza diaria del área	1,550	0,040	0,06	1,86	22,32
Subtotal Servicio			0,06	1,86	22,32
Varios	5,06%		0,00	0,09	1,13
Mantenimiento	26,26%		0,00	0,02	0,30
Valor Total			0,07	1,98	23,75

PROPORCIÓN DE AGUA POTABLE DIARIA

Utilización	Gasto (Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	0,07	0,00	0,00	0,06

PROPORCIÓN DE AGUA POTABLE MENSUAL

Utilización	Gasto (Mensual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Valor Total	1,98	0,06	0,04	1,89

PROPORCIÓN DE AGUA POTABLE ANUAL

Utilización	Gasto (Anual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Valor Total	23,75	0,68	0,42	22,64

ANEXO No 43

ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EL ÁREA DE VENTAS

Utilización	Precio de Kw/h	Consumo Kw/hora	Consumo Kw/día	Precio Kw/hora	Gasto (Diario)	Gasto (Mensual)	Gasto (Anual)
Consumo del Área	0,08	0,38	3,00	0,03	0,24	7,20	86,40
Subtotal					0,24	7,20	86,40
Alumbrado Público	12,08%				0,03	0,87	10,44
Valor de la Comercialización	20,52%				0,05	1,48	2,14
Total Servicio Eléctrico					0,16	4,85	73,82
Alumbrado Público	12,08%				0,03	0,87	10,44
Contribución Bomberos	21,25%				0,05	1,53	18,36
Total a Pagar					0,24	7,25	102,62

PROPORCIÓN DE ENEGÍA ELÉCTRICA DIARIA

Utilización	Gasto Diario)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total a Pagar	0,24	0,01	0,00	0,23

PROPORCIÓN DE ENEGÍA ELÉCTRICA MENSUAL

Utilización	Gasto (Mensual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total a Pagar	7,25	0,21	0,13	6,91

PROPORCIÓN DE ENEGÍA ELÉCTRICA ANUAL

Utilización	Gasto (Anual)	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total a Pagar	102,62	2,96	1,83	97,84

ANEXO No 44

OTROS MATERIALES PARA EL ÁREA DE VENTAS

Materiales	Precio de los Materiales de Oficina	Cantidad utilizada por al año	Gasto (Diario)	Gasto (Mensual)	Gasto (Anual)
Facturas	0,50	300,00	0,42	12,50	150,00
Total			0,42	12,50	150,00

PROPORCIÓN DIARIA

Materiales	Precio de los Materiales de Oficina	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	0,42	0,01	0,01	0,40

PROPORCIÓN MENSUAL

Materiales	Precio de los Materiales de Oficina	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Subtotal	12,50	0,36	0,22	11,92

PROPORCIÓN ANUAL

Materiales	Precio de los Materiales de Oficina	Proporción del Yogurt Fresa	Proporción del Yogurt Durazno	Proporción del Queso
		2,88%	1,78%	95,34%
Total	150,00	4,32	2,67	143,01

ANEXO No 45

COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN DE YOGURT DE FRESA

CONCEPTO	COSTO DIARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Costos de Producción del Yogurt de Fresa	18,78	563,44	6.694,22
Gastos Administrativos del Yogurt de Fresa	1,37	41,55	500,06
Gastos de Ventas del Yogurt de Fresa	1,34	40,14	482,13
Total	21,49	645,13	7.676,41

COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN DE YOGURT DE DURAZNO

CONCEPTO	COSTO DIARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Costos de Producción del Yogurt de Durazno	10,98	329,37	3.957,32
Gastos Administrativos del Yogurt de Durazno	0,85	25,69	309,06
Gastos de Ventas deL Yogurt de Durazno	0,83	24,81	299,12
Total	12,66	379,87	4.565,50

COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN DE QUESO DE 500 GRAMOS

CONCEPTO	COSTO DIARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Costos de Producción del Queso de 500 gr.	429,85	12.895,51	155.018,47
Gastos Administrativos del Queso de 500 gr.	45,88	1.375,37	16.553,96
Gastos de Ventas del Queso de 500 gr.	44,24	1.328,81	15.960,43
Total	519,97	15.599,69	187.532,86

ANEXO No 46

ILUSTRE MUNICIPIO DE AMBATO TESORERIA MUNICIPAL		Matriz: Bolívar 523 y Ca... R.U.C. 18600004 Contribuyente Especial Res. N° 04519 del 23/09/1996 Autorización Nro. 1108297495 Válido para su emisión hasta 31/05/2011	
CONTRIBUCIONES		PREDIOS URBANOS	
REGISTRO:	N° PAGO: 1370757	N° EMISION: 4785742	DIVIDENDO:
CIU: 235242	CEDULA / RUC: 1800867820	FECHA EMISION: 01 Ene 2.012	AÑO: 2.012
CONTRIBUYENTE: VARGAS PAZMIÑO WILSON		RAZON SOCIAL:	
DOMICILIO CONTRIBUYENTE: NESTOR JARA-EL PROGRESO		PARROQUIA:	TELEFONO:
DETALLE DE LA EMISION: Direccion : Parroquial. H. MAGDALENA Direccion: JORGE WASHINGTON Area Terreno : 911 Area Cons. : 262 Avaluu : 54,027.65 Clave Catastral/Codigo 0131201018000			
CLAVE CATASTRAL: 0131201018000	TERRENO AREA: 911.00 AVAL: 13,781.08	CONSTRUCCION AREA: 262.00 AVAL: 51,789.00	AVALUO TOTAL 66,570.08
OTRAS CONTRIBUCIONES ESPECIES VALORADAS		BASE IMPONIBLE: 66.44 2.00	
PAGADO: USD 68.44			
DIRECTOR FINANCIERO		JEFE DE RENTAS	TESORERO
FECHA PAGO: 06/01/2012		CAJERO: RMGN2006	

ILUSTRE MUNICIPIO DE AMBATO TESORERIA MUNICIPAL		Matriz: Bolívar 523 y Castillo * Ambato R.U.C. 1860000210001 Contribuyente Especial Res. N° 04519 del 23/09/1996 Autorización Nro. 1108297495 Válido para su emisión hasta 31/05/2011	
PREDIOS URBANOS		PREDIOS URBANOS	
REGISTRO:	N° PAGO: 1370757	N° EMISION: 4785742	DIVIDENDO:
CIU: 235242	CEDULA / RUC: 1800867820	FECHA EMISION: 01 Ene 2.012	AÑO: 2.012
CONTRIBUYENTE: VARGAS PAZMIÑO WILSON		RAZON SOCIAL:	
DOMICILIO CONTRIBUYENTE: NESTOR JARA-EL PROGRESO		PARROQUIA:	TELEFONO:
DETALLE DE LA EMISION: Direccion : Parroquial. H. MAGDALENA Direccion: JORGE WASHINGTON Area Terreno : 911 Area Cons. : 262 Avaluu : 54,027.65 Clave Catastral/Codigo 0131201018000			
CLAVE CATASTRAL: 0131201018000	TERRENO AREA: 911.00 AVAL: 13,781.08	CONSTRUCCION AREA: 262.00 AVAL: 51,789.00	AVALUO TOTAL 66,570.08
IMPUESTO PREDIAL URBANO		39.94	
CUERPO DE BOMBARDOS		9.99	
ESPECIES VALORADAS		2.00	
LOTES SIN CERRAMIENTO (MULTAS)		0.00	
% Y SUPLE. ADICIONAL SOLARES NO EDIF. CONSTR. OBSOLETAS		0.00	
10% SOLARES NO EDIFICADOS		0.00	
DESCUENTOS		-3.99	
PAGADO: USD 47.94			
DIRECTOR FINANCIERO		JEFE DE RENTAS	TESORERO
FECHA PAGO: 06/01/2012		CAJERO: RMGN2006	

ANEXO No 47

TASA DE INTERES PASIVA

FECHA	VALOR
Octubre-31-2012	4.53 %
Septiembre-30-2012	4.53 %
Agosto-31-2012	4.53 %
Julio-31-2012	4.53 %
Junio-30-2012	4.53 %
Mayo-31-2012	4.53 %
Abril-30-2012	4.53 %
Marzo-31-2012	4.53 %
Febrero-29-2012	4.53 %
Enero-31-2012	4.53 %
Diciembre-31-2011	4.53 %
Noviembre-30-2011	4.53 %
Octubre-31-2011	4.53 %
Septiembre-30-2011	4.58 %
Agosto-31-2011	4.58 %
Julio-31-2011	4.58 %
Junio-30-2011	4.58 %
Mayo-31-2011	4.60 %
Abril-30-2011	4.60 %
Marzo-31-2011	4.59 %
Febrero-28-2011	4.51 %
Enero-31-2011	4.55 %
Diciembre-31-2010	4.28 %
Noviembre-30-2010	4.30 %

ANEXO No 48
TABLA DE FINANCIAMIENTO

Mes	Cuota al Final del Período	Interés por Período	Pago al final del Período	Capital Pendientes
				34.705,63
1	229,17	131,01	360,19	34476,46
2	230,04	130,15	360,19	34246,42
3	230,91	129,28	360,19	34015,52
4	231,78	128,41	360,19	33783,74
5	232,65	127,53	360,19	33551,09
6	233,53	126,66	360,19	33317,56
7	234,41	125,77	360,19	33083,14
8	235,30	124,89	360,19	32847,85
9	236,19	124,00	360,19	32611,66
10	237,08	123,11	360,19	32374,59
11	237,97	122,21	360,19	32136,61
12	238,87	121,32	360,19	31897,74
13	239,77	120,41	360,19	31657,97
14	240,68	119,51	360,19	31417,29
15	241,59	118,60	360,19	31175,71
16	242,50	117,69	360,19	30933,21
17	243,41	116,77	360,19	30689,80
18	244,33	115,85	360,19	30445,47
19	245,25	114,93	360,19	30200,21
20	246,18	114,01	360,19	29954,03
21	247,11	113,08	360,19	29706,92
22	248,04	112,14	360,19	29458,88
23	248,98	111,21	360,19	29209,90
24	249,92	110,27	360,19	28959,99
25	250,86	109,32	360,19	28709,12
26	251,81	108,38	360,19	28457,31
27	252,76	107,43	360,19	28204,56
28	253,71	106,47	360,19	27950,84
29	254,67	105,51	360,19	27696,17
30	255,63	104,55	360,19	27440,54
31	256,60	103,59	360,19	27183,94
32	257,57	102,62	360,19	26926,37

33	258,54	101,65	360,19	26667,84
34	259,51	100,67	360,19	26408,32
35	260,49	99,69	360,19	26147,83
36	261,48	98,71	360,19	25886,35
37	262,46	97,72	360,19	25623,88
38	263,46	96,73	360,19	25360,43
39	264,45	95,74	360,19	25095,98
40	265,45	94,74	360,19	24830,53
41	266,45	93,74	360,19	24564,08
42	267,46	92,73	360,19	24296,62
43	268,47	91,72	360,19	24028,16
44	269,48	90,71	360,19	23758,68
45	270,50	89,69	360,19	23488,18
46	271,52	88,67	360,19	23216,66
47	272,54	87,64	360,19	22944,12
48	273,57	86,61	360,19	22670,55
49	274,60	85,58	360,19	22395,94
50	275,64	84,54	360,19	22120,30
51	276,68	83,50	360,19	21843,62
52	277,73	82,46	360,19	21565,90
53	278,77	81,41	360,19	21287,12
54	279,83	80,36	360,19	21007,29
55	280,88	79,30	360,19	20726,41
56	281,94	78,24	360,19	20444,47
57	283,01	77,18	360,19	20161,46
58	284,08	76,11	360,19	19877,38
59	285,15	75,04	360,19	19592,23
60	286,23	73,96	360,19	19306,01
61	287,31	72,88	360,19	19018,70
62	288,39	71,80	360,19	18730,31
63	289,48	70,71	360,19	18440,84
64	290,57	69,61	360,19	18150,26
65	291,67	68,52	360,19	17858,60
66	292,77	67,42	360,19	17565,83
67	293,87	66,31	360,19	17271,95
68	294,98	65,20	360,19	16976,97
69	296,10	64,09	360,19	16680,87
70	297,22	62,97	360,19	16383,65
71	298,34	61,85	360,19	16085,32

72	299,46	60,72	360,19	15785,85
73	300,59	59,59	360,19	15485,26
74	301,73	58,46	360,19	15183,53
75	302,87	57,32	360,19	14880,66
76	304,01	56,17	360,19	14576,65
77	305,16	55,03	360,19	14271,49
78	306,31	53,87	360,19	13965,18
79	307,47	52,72	360,19	13657,71
80	308,63	51,56	360,19	13349,09
81	309,79	50,39	360,19	13039,29
82	310,96	49,22	360,19	12728,33
83	312,14	48,05	360,19	12416,19
84	313,31	46,87	360,19	12102,88
85	314,50	45,69	360,19	11788,38
86	315,68	44,50	360,19	11472,70
87	316,88	43,31	360,19	11155,82
88	318,07	42,11	360,19	10837,75
89	319,27	40,91	360,19	10518,48
90	320,48	39,71	360,19	10198,00
91	321,69	38,50	360,19	9876,31
92	322,90	37,28	360,19	9553,41
93	324,12	36,06	360,19	9229,28
94	325,35	34,84	360,19	8903,94
95	326,57	33,61	360,19	8577,37
96	327,81	32,38	360,19	8249,56
97	329,04	31,14	360,19	7920,52
98	330,29	29,90	360,19	7590,23
99	331,53	28,65	360,19	7258,70
100	332,78	27,40	360,19	6925,91
101	334,04	26,15	360,19	6591,87
102	335,30	24,88	360,19	6256,57
103	336,57	23,62	360,19	5920,00
104	337,84	22,35	360,19	5582,17
105	339,11	21,07	360,19	5243,05
106	340,39	19,79	360,19	4902,66
107	341,68	18,51	360,19	4560,98
108	342,97	17,22	360,19	4218,01
109	344,26	15,92	360,19	3873,75
110	345,56	14,62	360,19	3528,19

111	346,87	13,32	360,19	3181,32
112	348,18	12,01	360,19	2833,15
113	349,49	10,70	360,19	2483,66
114	350,81	9,38	360,19	2132,85
115	352,13	8,05	360,19	1780,71
116	353,46	6,72	360,19	1427,25
117	354,80	5,39	360,19	1072,45
118	356,14	4,05	360,19	716,31
119	357,48	2,70	360,19	358,83
120	358,83	1,35	360,19	0,00
	34705,63	8516,66	43222,29	

ANEXO No 49

COSTOS DE PRODUCCIÓN SIN GASTO FINANCIERO Y SIN IMPREVISTOS

	Yogur de Fresa		Yogur de Durazno		Queso de 500 gr.	
	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo
MPD	4.365,14		2.468,23		112.923,80	
MOD	258,08		159,51		8.543,58	
CIF	2.071,42	163,12	1.282,25	100,82	28.009,47	5.399,87
MPI	1.998,86		1.237,39		25.607,23	
MOI		127,05		78,52		4.205,75
Materiales de Fabricación	3,42		2,12		113,38	
Materiales de Limpieza		2,66		1,65		88,15
Energía Eléctrica	54,18		33,49		1.793,67	
Agua Potable	11,63		7,19		384,87	
Gas	3,33		2,06		110,32	
Depreciación M.P.		31,85		19,69		1.054,44
Depreciación E.L.		1,56		0,96		51,53
Total	6.694,64	163,12	3.909,99	100,82	149.476,85	5.399,87

ANEXO No 50

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN SIN GASTO FINANCIERO Y SIN IMPREVISTOS

	Yogur de Fresa		Yogur de Durazno		Queso de 500 gr.	
	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo
Energía Eléctrica		9,85		6,09		326,12
Agua Potable		1,37		0,85		45,28
Depreciación E.O.		6,91		4,27		228,82
Teléfono Fijo		8,65		5,34		286,20
Sueldos		471,76		291,57		15.617,25
Materiales de Oficina		0,59		0,36		19,45
Materiales de Limpieza		0,93		0,58		30,84
Total	-	500,06	-	309,06	-	16.553,96

ANEXO No 51

GASTOS DE VENTAS SIN GASTO FINANCIERO Y SIN IMPREVISTOS

	Yogur de Fresa		Yogur de Durazno		Queso de 500 gr.	
	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo
Sueldos	261,90		161,87		8669,87	
Teléfono Celular	46,45		28,71		1537,64	
Gasolina	144,22		89,14		4774,38	
Publicidad	21,60		13,35		715,05	
Agua Potable		0,68		0,42		22,64
Energía Eléctrica		2,96		1,83		97,84
Otros Materiales	4,32		2,67		143,01	
Total	478,49	3,64	295,74	2,25	5.839,95	120,48

ANEXO No 52

ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

YOGURT DE FRESA

Costo Variable = 0,95

Costo Fijo = 0,09

$$PV = (CV+CF) + \% Utilidad (CV+CF)$$

$$PV = (0,95 + 0,09) + 0,30 (0,95 + 0,09)$$

$$PV = (1,04) + 0,30 (1,04)$$

$$PV = 1,04 + 0,312$$

$$PV = 1,352$$

$$PV = 1,35$$

YOGURT DE DURAZNO

Costo Variable = 0,90

Costo Fijo = 0,09

$$PV = (CV+CF) + \% Utilidad (CV+CF)$$

$$PV = (0,90 + 0,09) + 0,30 (0,90 + 0,09)$$

$$PV = (0,99) + 0,30 (0,99)$$

$$PV = 0,99 + 0,297$$

$$PV = 1,287$$

$$PV = 1,29$$

QUESO DE 500 GR.

Costo Variable = 1,32

Costo Fijo = 0,18

$$PV = (CV+CF) + \%Utilidad (CV+CF)$$

$$PV = (1,32 + 0,18) + 0,30 (1,32 + 0,18)$$

$$PV = (1,50) + 0,30 (1,50)$$

$$PV = 1,50 + 0,45$$

$$PV = 1,95$$

ANEXO No 53

ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

YOGURT DE FRESA

Costo Variable = 1,00

Costo Fijo = 0,09

$$PV = (CV+CF) + \% Utilidad (CV+CF)$$

$$PV = (1,00 + 0,09) + 0,30 (1,00 + 0,09)$$

$$PV = (1,09) + 0,30 (1,09)$$

$$PV = 1,09 + 0,327$$

$$PV = 1,417$$

$$PV = 1,42$$

YOGURT DE DURAZNO

Costo Variable = 0,95

Costo Fijo = 0,09

$$PV = (CV+CF) + \% Utilidad (CV+CF)$$

$$PV = (0,95 + 0,09) + 0,30 (0,95 + 0,09)$$

$$PV = (1,04) + 0,30 (1,04)$$

$$PV = 1,04 + 0,312$$

$$PV = 1,352$$

$$PV = 1,35$$

QUESO DE 500 GR.

Costo Variable = 1,40

Costo Fijo = 0,18

$$PV = (CV+CF) + \%Utilidad (CV+CF)$$

$$PV = (1,40 + 0,18) + 0,30 (1,40 + 0,18)$$

$$PV = (1,58) + 0,30 (1,58)$$

$$PV = 1,58 + 0,474$$

$$PV = 2,054$$

$$PV = 2,05$$

ANEXO No 54

ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

YOGURT DE FRESA

Costo Variable = 1,00

Costo Fijo = 0,09

$$PV = (CV+CF) + \%Utilidad (CV+CF)$$

$$PV = (1,00 + 0,09) + 0,30 (1,00 + 0,09)$$

$$PV = (1,09) + 0,30 (1,09)$$

$$PV = 1,09 + 0,327$$

$$PV = 1,417$$

$$PV = 1,41$$

YOGURT DE DURAZNO

Costo Variable = 0,95

Costo Fijo = 0,09

$$PV = (CV+CF) + \%Utilidad (CV+CF)$$

$$PV = (0,95 + 0,09) + 0,30 (0,95 + 0,09)$$

$$PV = (1,04) + 0,30 (1,04)$$

$$PV = 1,04 + 0,312$$

$$PV = 1,352$$

$$PV = 1,35$$

QUESO DE 500 GR.

Costo Variable = 1,40

Costo Fijo = 0,18

$$PV = (CV+CF) + \%Utilidad (CV+CF)$$

$$PV = (1,40 + 0,18) + 0,30 (1,40 + 0,18)$$

$$PV = (1,58) + 0,30 (1,58)$$

$$PV = 1,58 + 0,474$$

$$PV = 2,054$$

$$PV = 2,05$$

ANEXO No 55

ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO DE VENTA SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

YOGURT DE FRESA

Costo Variable = 0,95

Costo Fijo = 0,09

$$PV = (CV+CF) + \% Utilidad (CV+CF)$$

$$PV = (0,95 + 0,09) + 0,30 (0,95 + 0,09)$$

$$PV = (1,04) + 0,30 (1,04)$$

$$PV = 1,04 + 0,312$$

$$PV = 1,352$$

$$PV = 1,35$$

YOGURT DE DURAZNO

Costo Variable = 0,90

Costo Fijo = 0,09

$$PV = (CV+CF) + \% Utilidad (CV+CF)$$

$$PV = (0,90 + 0,09) + 0,30 (0,90 + 0,09)$$

$$PV = (,99) + 0,30 (0,99)$$

$$PV = 0,99 + 0,297$$

$$PV = 1,287$$

QUESO DE 500 GR.

Costo Variable = 1,32

Costo Fijo = 0,19

$$PV = (CV+CF) + \%Utilidad (CV+CF)$$

$$PV = (1,32 + 0,19) + 0,30 (1,32 + 0,19)$$

$$PV = (1,51) + 0,30 (1,51)$$

$$PV = 1,53 + 0,45$$

$$PV = 1,963$$

$$PV = 1,96$$

ANEXO No 56

DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

YOGURT DE FRESA

Costo Fijo Anual = 666,82

Precio de Venta Unitario = 1,35

Costo Unitario Variable = 0,95

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVU - CUV}$$

$$PE = \frac{666,82}{1,35 - 0,95}$$

$$PE = \frac{666,82}{0,40}$$

$$PE = 1.667,05$$

YOGURT DE DURAZNO

Costo Fijo Anual = 412,13

Precio de Venta Unitario = 1,29

Costo Unitario Variable = 0,90

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVU - CUV}$$

$$PE = \frac{412,13}{1,29 - 0,90}$$

$$PE = \frac{412,13}{0,39}$$

0,39

$$PE = 1.056,74$$

QUESO DE 500 GR.

Costo Fijo Anual = 22.074,31

Precio de Venta Unitario = 1,95

Costo Unitario Variable = 1,32

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVU - CUV}$$

$$PE = \frac{22.074,31}{1,95 - 1,32}$$

1,95 - 1,32

$$PE = \frac{22.074,31}{0,63}$$

0,63

$$PE = 35.038,59$$

ANEXO No 57

DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO

YOGURT DE FRESA

Costo Fijo Anual = 666,82

Precio de Venta Unitario = 1,42

Costo Unitario Variable = 1,00

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVU - CUV}$$

$$PE = \frac{666,82}{1,42 - 1,00}$$

$$PE = \frac{666,82}{0,42}$$

$$PE = 1.587,67$$

YOGURT DE DURAZNO

Costo Fijo Anual = 412,13

Precio de Venta Unitario = 1,35

Costo Unitario Variable = 0,95

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVU - CUV}$$

$$PE = \frac{412,13}{1,35 - 0,95}$$

$$PE = \frac{412,13}{0,40}$$

$$PE = 1.030,33$$

QUESO DE 500 GR.

Costo Fijo Anual = 22.074,31

Precio de Venta Unitario = 2,05

Costo Unitario Variable = 1,40

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVU - CUV}$$

$$PE = \frac{22.074,31}{2,05 - 1,40}$$

$$PE = \frac{22.074,31}{0,65}$$

$$PE = 33.960,48$$

ANEXO No 58

DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

YOGURT DE FRESA

Costo Fijo Anual = 710,43

Precio de Venta Unitario = 1,41

Costo Unitario Variable = 1,00

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVU - CUV}$$

$$PE = \frac{710,43}{1,41 - 1,00}$$

$$PE = \frac{710,43}{0,41}$$

$$PE = 1.732,76$$

YOGURT DE DURAZNO

Costo Fijo Anual = 439,09

Precio de Venta Unitario = 1,35

Costo Unitario Variable = 0,95

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVU - CUV}$$

$$PE = \frac{439,09}{1,35 - 0,95}$$

$$PE = \frac{439,09}{0,40}$$

0,40

$$PE = 1.097,73$$

QUESO DE 500 GR.

Costo Fijo Anual = 23.518,08

Precio de Venta Unitario = 2,05

Costo Unitario Variable = 1.40

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVU - CUV}$$

PVU – CUV

$$PE = \frac{23.518,08}{2,05 - 1,40}$$

2,05 – 1,40

$$PE = \frac{23.518,08}{0,65}$$

0,65

$$PE = 36.181,66$$

ANEXO No 59

DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

YOGURT DE FRESA

Costo Fijo Anual = 710,43

Precio de Venta Unitario = 1,35

Costo Unitario Variable = 0,95

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVU - CUV}$$

$$PE = \frac{710,43}{1,35 - 0,95}$$

$$PE = \frac{710,43}{0,40}$$

$$PE = 1.776,08$$

YOGURT DE DURAZNO

Costo Fijo Anual = 439,09

Precio de Venta Unitario = 1,28

Costo Unitario Variable = 0,90

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVU - CUV}$$

$$PE = \frac{439,09}{1,28 - 0,90}$$

$$PE = \frac{439,09}{0,38}$$

0,38

$$PE = 1.155,50$$

QUESO DE 500 GR.

Costo Fijo Anual = 23.518,08

Precio de Venta Unitario = 1,96

Costo Unitario Variable = 1,32

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVU - CUV}$$

PVU – CUV

$$PE = \frac{23.518,08}{1,96 - 1,32}$$

1,96 – 1,32

$$PE = \frac{23.518,08}{0,64}$$

0,64

$$PE = 36.747,00$$

ANEXO No 60

**TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN
INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO**

YOGURT DE FRESA

Producción Anual = 7.560

Punto de Equilibrio = 1.667,05

Tiempo = 1.667,05 x 360 días

7.560,00

Tiempo = 600.138,00

7.560,00

Tiempo = 79 días

YOGURT DE DURAZNO

Producción Anual = 4.680

Punto de Equilibrio = 1.056,74

Tiempo = 1.056,74 x 360 días

4.680,00

Tiempo = 380.426,40

4.680,00

Tiempo = 81 días

QUESO DE 500 GR.

Producción Anual = 125.280

Punto de Equilibrio = 35.038,59

Tiempo = $\frac{35.038,59 \times 360 \text{ días}}{125.280,00}$

125.280,00

Tiempo = $\frac{12'613.892,40}{125.280,00}$

125.280,00

Tiempo = 101 días

ANEXO No 61

**TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO CON
INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO**

YOGURT DE FRESA

Producción Anual = 7.560

Punto de Equilibrio = 1.587,67

Tiempo = $\frac{1.587,67 \times 360 \text{ días}}{7.560,00}$

7.560,00

Tiempo = $\frac{571.561,20}{7.560,00}$

7.560,00

Tiempo = 76 días

YOGURT DE DURAZNO

Producción Anual = 4.680

Punto de Equilibrio = 1.030,33

Tiempo = $\frac{1.030,33 \times 360 \text{ días}}{4.680,00}$

4.680,00

Tiempo = $\frac{370.918,80}{4.680,00}$

4.680,00

Tiempo = 79 días

QUESO DE 500 GR.

Producción Anual = 125.280

Punto de Equilibrio = 33.960,48

Tiempo = $\frac{33.960,48 \times 360 \text{ días}}{125.280,00}$

125.280,00

Tiempo = $\frac{12'225.772,80}{125.280,00}$

125.280,00

Tiempo = 98 días

ANEXO No 62

TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO CON INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

YOGURT DE FRESA

Producción Anual = 7.560

Punto de Equilibrio = 1.732,76

Tiempo = $\frac{1.732,76 \times 360 \text{ días}}{7.560,00}$

7.560,00

Tiempo = $\frac{623.793,60}{7.560,00}$

7.560,00

Tiempo = 83 días

YOGURT DE DURAZNO

Producción Anual = 4.680,00

Punto de Equilibrio = 1.097,73

Tiempo = $\frac{1.097,73 \times 360 \text{ días}}{4.680,00}$

4.680,00

Tiempo = $\frac{395.182,80}{4.680,00}$

4.680,00

Tiempo = 84 días

QUESO DE 500 GR.

Producción Anual = 125.280

Punto de Equilibrio = 37.963.94

Tiempo = 36.181,66 x 360 días

125.280,00

Tiempo = 13'025.397,60

125.280,00

Tiempo = 104 días

ANEXO No 63

**TIEMPO EN EL QUE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO SIN
INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO**

YOGURT DE FRESA

Producción Anual = 7.560

Punto de Equilibrio = 1.776,08

Tiempo = $\frac{1.776,08 \times 360 \text{ días}}{7.560,00}$

7.560,00

Tiempo = $\frac{639.388,80}{7.560,00}$

7.560,00

Tiempo = 85 días

YOGURT DE DURAZNO

Producción Anual = 4.680

Punto de Equilibrio = 1.155,50

Tiempo = $\frac{1.155,50 \times 360 \text{ días}}{4.680,00}$

4.680,00

Tiempo = $\frac{415.980,00}{4.680,00}$

4.680,00

Tiempo = 89 días

QUESO DE 500 GR.

Producción Anual = 125.280

Punto de Equilibrio = 36.747,00

Tiempo = $\frac{36.747,00 \times 360 \text{ días}}{125.280,00}$

125.280,00

Tiempo = $\frac{13'228.920,00}{125.280,00}$

125.280,00

Tiempo = 106 días

ANEXO No 64

IMPUESTO A LA RENTA

Personas naturales y sucesiones indivisas.- Para liquidar el Impuesto a la Renta en el caso de las personas naturales y de las sucesiones indivisas, se aplicará a la base imponible las siguientes tarifas:

Impuesto a la Renta - Año 2010			
Fracción Básica	Exceso Hasta	Impuesto Fracción Básica	Impuesto Fracción Excedente
0,00	8.910	0	0%
8.910	11.350	0	5%
11.350	14.190	122	10%
14.190	17.030	406	12%
17.030	34060	747	15%
34.060	51.080	3.301	20%
51.080	68.110	6.705	25%

68.110	90.810	10.963	30%
90.810	En adelante	17.773	35%

Para que los empleadores efectúen las retenciones del Impuesto a la Renta de los empleados que mantiene en relación de dependencia se considerará para el año 2011, la siguiente tabla:

Impuesto a la Renta - Año 2011			
Fracción Básica	Exceso Hasta	Impuesto Fracción Básica	Impuesto Fracción Excedente
0,00	9.210	0	0%
9.210	11.730	0	5%
11.730	14.670	126	10%
14.670	17.610	420	12%
17.610	35.210	773	15%

35.210	52.810	3.413	20%
52.810	70.420	6.933	25%
70.420	93.890	11.335	30%
93.890	En adelante	18.376	35%

Los ingresos obtenidos por personas naturales que no tengan residencia en el país, por servicios ocasionalmente prestados en el Ecuador, pagarán la tarifa única del 24% sobre la totalidad del ingreso percibido para el año 2011.

Para el año 2012 la tabla vigente para liquidar el Impuesto a la Renta es la siguiente:

Impuesto a la Renta - Año 2012			
Fracción Básica	Exceso Hasta	Impuesto Fracción Básica	Impuesto Fracción Excedente
0,00	9.720	0	0%
9.720	12.380	0	5%
12.380	15.480	133	10%
15.480	18.580	443	12%
18.580	37.160	815	15%
37.160	55.730	3.602	20%
55.730	74.320	7.316	25%

74.320	99.080	11.962	30%
99.080	En adelante	19.392	35%

Los beneficiarios de ingresos provenientes de herencias y legados, con excepción de los hijos del causante que sean menores de edad o con discapacidad de al menos el 30% según el CONADIS; así como los beneficiarios de donaciones, pagarán el impuesto, aplicando a la base imponible las tarifas contenidas en la siguiente tabla:

Impuesto a la Renta sobre ingresos provenientes de Herencias, Legados y Donaciones			
AÑO 2012			
Fracción Básica	Exceso hasta	Impuesto Fracción Básica	Impuesto Fracción Exenta
0	61.931	-	0%
61.931	123.874	-	5%
123.874	247.737	3.098	10%
247.737	371.610	15.484	15%
371.610	495.484	34.064	20%
495.484	619.358	58.839	25%
619.358	743.221	89.808	30%
743.221	en adelante	126.967	35%

En el caso de que los beneficiarios de herencias y legados se encuentren dentro del primer grado de consanguinidad con el causante, las tarifas de la tabla precedente serán reducidas a la mitad.

Sociedades.- Las sociedades constituidas en el Ecuador así como las sucursales de sociedades extranjeras domiciliadas en el país y los establecimientos permanentes de sociedades extranjeras no domiciliadas que obtengan ingresos gravables, estarán sujetas a la tarifa impositiva del 24% sobre su base imponible para el año 2011 y para el año 2012 la tarifa el impuesto será del 23%.

Las sociedades que reinviertan sus utilidades en el país podrán obtener una reducción de 10 puntos porcentuales de la tarifa del Impuesto a la Renta sobre el monto reinvertido en activos productivos, siempre y cuando lo destinen a la adquisición de maquinarias nuevas o equipos nuevos que se utilicen para su actividad productiva, así como para la adquisición de bienes relacionados con investigación y tecnología que mejoren productividad, generen diversificación productiva e incremento de empleo, para lo cual deberán efectuar el correspondiente aumento de capital. En el caso de instituciones financieras privadas, cooperativas de ahorro y crédito y similares, también podrán obtener dicha reducción, siempre y cuando lo destinen al otorgamiento de créditos para el sector productivo, incluidos los pequeños y medianos productores, y efectúen el correspondiente aumento de capital.

Referencia: Artículo 36 y 37, Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno

ANEXO No 65

**INGRESOS ANUALES EN VENTAS
PRECIO DE VENTA SIN INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO**

YOGUR DE FRESA				
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Precio de Venta	Venta Anual
2.012	597.600	21	1,35	10.206,00
2.013	605.735	21	1,35	10.206,00
2.014	613.870	22	1,35	10.692,00
2.015	622.005	22	1,35	10.692,00
2.016	630.140	22	1,35	10.692,00
2.017	638.275	22	1,35	10.692,00
2.018	646.410	23	1,35	11.178,00
2.019	654.545	23	1,35	11.178,00
2.020	662.680	23	1,35	11.178,00
2.021	670.815	24	1,35	11.664,00

YOGUR DE DURAZNO				
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Precio de Venta	Venta Anual
2.012	597.600	13	1,29	6.037,20
2.013	605.735	13	1,29	6.037,20
2.014	613.870	13	1,29	6.037,20
2.015	622.005	14	1,29	6.501,60
2.016	630.140	14	1,29	6.501,60
2.017	638.275	14	1,29	6.501,60
2.018	646.410	14	1,29	6.501,60
2.019	654.545	14	1,29	6.501,60
2.020	662.680	14	1,29	6.501,60
2.021	670.815	15	1,29	6.966,00

QUESO DE 500 GR				
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Precio de Venta	Venta Anual
2.012	6.334.347	348	1,95	244.296,00
2.013	6.420.575	353	1,95	247.806,00
2.014	6.506.802	357	1,95	250.614,00
2.015	6.593.030	362	1,95	254.124,00
2.016	6.679.258	367	1,95	257.634,00
2.017	6.765.486	372	1,95	261.144,00
2.018	6.851.714	376	1,95	263.952,00
2.019	6.937.942	381	1,95	267.462,00
2.020	7.024.170	386	1,95	270.972,00
2.021	7.110.397	391	1,95	274.482,00

TOTAL				
Año	Ventas Y.F.	Ventas Y.D.	Ventas Q.	Total
2.012	10.206,00	6.037,20	244.296,00	260.539,20
2.013	10.206,00	6.037,20	247.806,00	264.049,20
2.014	10.692,00	6.037,20	250.614,00	267.343,20
2.015	10.692,00	6.501,60	254.124,00	271.317,60
2.016	10.692,00	6.501,60	257.634,00	274.827,60
2.017	10.692,00	6.501,60	261.144,00	278.337,60
2.018	11.178,00	6.501,60	263.952,00	281.631,60
2.019	11.178,00	6.501,60	267.462,00	285.141,60
2.020	11.178,00	6.501,60	270.972,00	288.651,60
2.021	11.664,00	6.966,00	274.482,00	293.112,00

ANEXO No 66

COSTOS DE PRODUCCIÓN

YOGURT DE FRESA			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Costo
2.012	597.600	21	6.857,76
2.013	605.735	21	6.857,76
2.014	613.870	22	7.184,32
2.015	622.005	22	7.184,32
2.016	630.140	22	7.184,32
2.017	638.275	22	7.184,32
2.018	646.410	23	7.510,88
2.019	654.545	23	7.510,88
2.020	662.680	23	7.510,88
2.021	670.815	24	7.837,44

YOGURT DE DURAZNO			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Costo
2.012	597.600	13	4.010,81
2.013	605.735	13	4.010,81
2.014	613.870	13	4.010,81
2.015	622.005	14	4.319,33
2.016	630.140	14	4.319,33
2.017	638.275	14	4.319,33
2.018	646.410	14	4.319,33
2.019	654.545	14	4.319,33
2.020	662.680	14	4.319,33
2.021	670.815	15	4.627,86

QUESO DE 500 GR			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Costo
2.012	6.334.347	348	154.876,72
2.013	6.420.575	353	157.101,96
2.014	6.506.802	357	158.882,15
2.015	6.593.030	362	161.107,39
2.016	6.679.258	367	163.332,63
2.017	6.765.486	372	165.557,87
2.018	6.851.714	376	167.338,07
2.019	6.937.942	381	169.563,31
2.020	7.024.170	386	171.788,55
2.021	7.110.397	391	174.013,79

Año	Yogurt Fresa	Yogurt Durazno	Queso 500 gramos	Total
2.012	6.857,76	4.010,81	154.876,72	165.745,29
2.013	6.857,76	4.010,81	157.101,96	167.970,53
2.014	7.184,32	4.010,81	158.882,15	170.077,28
2.015	7.184,32	4.319,33	161.107,39	172.611,05
2.016	7.184,32	4.319,33	163.332,63	174.836,29
2.017	7.184,32	4.319,33	165.557,87	177.061,53
2.018	7.510,88	4.319,33	167.338,07	179.168,28
2.019	7.510,88	4.319,33	169.563,31	181.393,52
2.020	7.510,88	4.319,33	171.788,55	183.618,76
2.021	7.837,44	4.627,86	174.013,79	186.479,08

ANEXO No 67**GASTO DE ADMINISTRACIÓN**

YOGURT DE FRESA			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Gasto
2.012	597.600	21	500,06
2.013	605.735	21	500,06
2.014	613.870	22	523,87
2.015	622.005	22	523,87
2.016	630.140	22	523,87
2.017	638.275	22	523,87
2.018	646.410	23	547,68
2.019	654.545	23	547,68
2.020	662.680	23	547,68
2.021	670.815	24	571,50

YOGURT DE DURAZNO			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Gasto
2.012	597.600	13	309,06
2.013	605.735	13	309,06
2.014	613.870	13	309,06
2.015	622.005	14	332,83
2.016	630.140	14	332,83
2.017	638.275	14	332,83
2.018	646.410	14	332,83
2.019	654.545	14	332,83
2.020	662.680	14	332,83
2.021	670.815	15	356,61

QUESO DE 500 GR			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Gasto
2.012	6.334.347	348	16.553,96
2.013	6.420.575	353	16.791,80
2.014	6.506.802	357	16.982,08
2.015	6.593.030	362	17.219,92
2.016	6.679.258	367	17.457,77
2.017	6.765.486	372	17.695,61
2.018	6.851.714	376	17.885,89
2.019	6.937.942	381	18.123,73
2.020	7.024.170	386	18.361,58
2.021	7.110.397	391	18.599,42

Año	Yogurt Fresa	Yogurt Durazno	Queso 500 gramos	Total
2.012	500,06	309,06	16.553,96	17.363,08
2.013	500,06	309,06	16.791,80	17.600,92
2.014	523,87	309,06	16.982,08	17.815,01
2.015	523,87	332,83	17.219,92	18.076,63
2.016	523,87	332,83	17.457,77	18.314,47
2.017	523,87	332,83	17.695,61	18.552,32
2.018	547,68	332,83	17.885,89	18.766,41
2.019	547,68	332,83	18.123,73	19.004,25
2.020	547,68	332,83	18.361,58	19.242,09
2.021	571,50	356,61	18.599,42	19.527,53

ANEXO No 68**GASTO DE VENTAS**

YOGURT DE FRESA			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Gasto
2.012	597.600	21	482,13
2.013	605.735	21	482,13
2.014	613.870	22	505,09
2.015	622.005	22	505,09
2.016	630.140	22	505,09
2.017	638.275	22	505,09
2.018	646.410	23	528,05
2.019	654.545	23	528,05
2.020	662.680	23	528,05
2.021	670.815	24	551,01

YOGURT DE DURAZNO			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Gasto
2.012	597.600	13	297,99
2.013	605.735	13	297,99
2.014	613.870	13	297,99
2.015	622.005	14	320,91
2.016	630.140	14	320,91
2.017	638.275	14	320,91
2.018	646.410	14	320,91
2.019	654.545	14	320,91
2.020	662.680	14	320,91
2.021	670.815	15	343,83

QUESO DE 500 GR			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Gasto
2.012	6.334.347	348	15.960,43
2.013	6.420.575	353	16.189,75
2.014	6.506.802	357	16.373,20
2.015	6.593.030	362	16.602,52
2.016	6.679.258	367	16.831,83
2.017	6.765.486	372	17.061,15
2.018	6.851.714	376	17.244,60
2.019	6.937.942	381	17.473,92
2.020	7.024.170	386	17.703,24
2.021	7.110.397	391	17.932,55

Año	Yogur Fresa	Yogur Durazno	Queso 500 gramos	Total
2.012	482,13	297,99	15.960,43	16.740,55
2.013	482,13	297,99	16.189,75	16.969,87
2.014	505,09	297,99	16.373,20	17.176,28
2.015	505,09	320,91	16.602,52	17.428,52
2.016	505,09	320,91	16.831,83	17.657,83
2.017	505,09	320,91	17.061,15	17.887,15
2.018	528,05	320,91	17.244,60	18.093,56
2.019	528,05	320,91	17.473,92	18.322,88
2.020	528,05	320,91	17.703,24	18.552,20
2.021	551,01	343,83	17.932,55	18.827,39

ANEXO No 69

**INGRESOS ANUALES EN VENTAS
PRECIO DE VENTA CON INFLACIÓN Y SIN FINANCIAMIENTO**

YOGURT DE FRESA				
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Precio de Venta	Venta Anual
2.012	597.600	21	1,42	10.735,20
2.013	605.735	21	1,42	10.735,20
2.014	613.870	22	1,42	11.246,40
2.015	622.005	22	1,42	11.246,40
2.016	630.140	22	1,42	11.246,40
2.017	638.275	22	1,42	11.246,40
2.018	646.410	23	1,42	11.757,60
2.019	654.545	23	1,42	11.757,60
2.020	662.680	23	1,42	11.757,60
2.021	670.815	24	1,42	12.268,80

YOGURT DE DURAZNO				
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Precio de Venta	Venta Anual
2.012	597.600	13	1,35	6.318,00
2.013	605.735	13	1,35	6.318,00
2.014	613.870	13	1,35	6.318,00
2.015	622.005	14	1,35	6.804,00
2.016	630.140	14	1,35	6.804,00
2.017	638.275	14	1,35	6.804,00
2.018	646.410	14	1,35	6.804,00
2.019	654.545	14	1,35	6.804,00
2.020	662.680	14	1,35	6.804,00
2.021	670.815	15	1,35	7.290,00

QUESO DE 500 GR				
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Precio de Venta	Venta Anual
2.012	6.334.347	348	2,05	256.824,00
2.013	6.420.575	353	2,05	260.514,00
2.014	6.506.802	357	2,05	263.466,00
2.015	6.593.030	362	2,05	267.156,00
2.016	6.679.258	367	2,05	270.846,00
2.017	6.765.486	372	2,05	274.536,00
2.018	6.851.714	376	2,05	277.488,00
2.019	6.937.942	381	2,05	281.178,00
2.020	7.024.170	386	2,05	284.868,00
2.021	7.110.397	391	2,05	288.558,00

Año	Ventas Y.F.	Ventas Y.D.	Ventas Q.	Total
2.012	10.735,20	6.318,00	256.824,00	273.877,20
2.013	10.735,20	6.318,00	260.514,00	277.567,20
2.014	11.246,40	6.318,00	263.466,00	281.030,40
2.015	11.246,40	6.804,00	267.156,00	285.206,40
2.016	11.246,40	6.804,00	270.846,00	288.896,40
2.017	11.246,40	6.804,00	274.536,00	292.586,40
2.018	11.757,60	6.804,00	277.488,00	296.049,60
2.019	11.757,60	6.804,00	281.178,00	299.739,60
2.020	11.757,60	6.804,00	284.868,00	303.429,60
2.021	12.268,80	7.290,00	288.558,00	308.116,80

ANEXO No 70

COSTOS DE PRODUCCIÓN

YOGURT DE FRESA			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Costo
2.012	597.600	21	7.215,74
2.013	605.735	21	7.215,74
2.014	613.870	22	7.559,35
2.015	622.005	22	7.559,35
2.016	630.140	22	7.559,35
2.017	638.275	22	7.559,35
2.018	646.410	23	7.902,95
2.019	654.545	23	7.902,95
2.020	662.680	23	7.902,95
2.021	670.815	24	8.246,56

YOGURT DE DURAZNO			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Costo
2.012	597.600	13	4.220,17
2.013	605.735	13	4.220,17
2.014	613.870	13	4.220,17
2.015	622.005	14	4.544,80
2.016	630.140	14	4.544,80
2.017	638.275	14	4.544,80
2.018	646.410	14	4.544,80
2.019	654.545	14	4.544,80
2.020	662.680	14	4.544,80
2.021	670.815	15	4.869,43

QUESO DE 500 GR			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Costo
2.012	6.334.347	348	162.961,28
2.013	6.420.575	353	165.302,68
2.014	6.506.802	357	167.175,80
2.015	6.593.030	362	169.517,19
2.016	6.679.258	367	171.858,59
2.017	6.765.486	372	174.199,99
2.018	6.851.714	376	176.073,11
2.019	6.937.942	381	178.414,50
2.020	7.024.170	386	180.755,90
2.021	7.110.397	391	183.097,30

Año	Yogurt Fresa	Yogurt Durazno	Queso 500 gramos	Total
2.012	7.215,74	4.220,17	162.961,28	174.397,19
2.013	7.215,74	4.220,17	165.302,68	176.738,59
2.014	7.559,35	4.220,17	167.175,80	178.955,31
2.015	7.559,35	4.544,80	169.517,19	181.621,34
2.016	7.559,35	4.544,80	171.858,59	183.962,74
2.017	7.559,35	4.544,80	174.199,99	186.304,13
2.018	7.902,95	4.544,80	176.073,11	188.520,86
2.019	7.902,95	4.544,80	178.414,50	190.862,26
2.020	7.902,95	4.544,80	180.755,90	193.203,65
2.021	8.246,56	4.869,43	183.097,30	196.213,29

ANEXO No 71**GASTO DE ADMINISTRACIÓN**

YOGURT DE FRESA			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Gasto
2.012	597.600	21	526,16
2.013	605.735	21	526,16
2.014	613.870	22	551,22
2.015	622.005	22	551,22
2.016	630.140	22	551,22
2.017	638.275	22	551,22
2.018	646.410	23	576,27
2.019	654.545	23	576,27
2.020	662.680	23	576,27
2.021	670.815	24	601,33

YOGURT DE DURAZNO			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Gasto
2.012	597.600	13	325,19
2.013	605.735	13	325,19
2.014	613.870	13	325,19
2.015	622.005	14	350,20
2.016	630.140	14	350,20
2.017	638.275	14	350,20
2.018	646.410	14	350,20
2.019	654.545	14	350,20
2.020	662.680	14	350,20
2.021	670.815	15	375,22

QUESO DE 500 GR			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Gasto
2.012	6.334.347	348	17.418,08
2.013	6.420.575	353	17.668,34
2.014	6.506.802	357	17.868,55
2.015	6.593.030	362	18.118,81
2.016	6.679.258	367	18.369,07
2.017	6.765.486	372	18.619,33
2.018	6.851.714	376	18.819,53
2.019	6.937.942	381	19.069,79
2.020	7.024.170	386	19.320,05
2.021	7.110.397	391	19.570,31

Año	Yogurt Fresa	Yogurt Durazno	Queso 500 gramos	Total
2.012	526,16	325,19	17.418,08	18.269,43
2.013	526,16	325,19	17.668,34	18.519,69
2.014	551,22	325,19	17.868,55	18.744,95
2.015	551,22	350,20	18.118,81	19.020,23
2.016	551,22	350,20	18.369,07	19.270,49
2.017	551,22	350,20	18.619,33	19.520,75
2.018	576,27	350,20	18.819,53	19.746,01
2.019	576,27	350,20	19.069,79	19.996,27
2.020	576,27	350,20	19.320,05	20.246,53
2.021	601,33	375,22	19.570,31	20.546,86

ANEXO No 72**GASTO DE VENTAS**

YOGURT DE FRESA			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Gasto
2.012	597.600	21	507,30
2.013	605.735	21	507,30
2.014	613.870	22	531,46
2.015	622.005	22	531,46
2.016	630.140	22	531,46
2.017	638.275	22	531,46
2.018	646.410	23	555,61
2.019	654.545	23	555,61
2.020	662.680	23	555,61
2.021	670.815	24	579,77

YOGURT DE DURAZNO			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Gasto
2.012	597.600	13	313,55
2.013	605.735	13	313,55
2.014	613.870	13	313,55
2.015	622.005	14	337,67
2.016	630.140	14	337,67
2.017	638.275	14	337,67
2.018	646.410	14	337,67
2.019	654.545	14	337,67
2.020	662.680	14	337,67
2.021	670.815	15	361,79

QUESO DE 500 GR			
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Gasto
2.012	6.334.347	348	16.793,56
2.013	6.420.575	353	17.034,85
2.014	6.506.802	357	17.227,88
2.015	6.593.030	362	17.469,16
2.016	6.679.258	367	17.710,45
2.017	6.765.486	372	17.951,74
2.018	6.851.714	376	18.144,77
2.019	6.937.942	381	18.386,05
2.020	7.024.170	386	18.627,34
2.021	7.110.397	391	18.868,63

Año	Yogurt Fresa	Yogurt Durazno	Queso 500 gramos	Total
2.012	507,30	313,55	16.793,56	17.614,41
2.013	507,30	313,55	17.034,85	17.855,70
2.014	531,46	313,55	17.227,88	18.072,88
2.015	531,46	337,67	17.469,16	18.338,29
2.016	531,46	337,67	17.710,45	18.579,58
2.017	531,46	337,67	17.951,74	18.820,86
2.018	555,61	337,67	18.144,77	19.038,05
2.019	555,61	337,67	18.386,05	19.279,34
2.020	555,61	337,67	18.627,34	19.520,62
2.021	579,77	361,79	18.868,63	19.810,19

ANEXO No 73

**INGRESOS ANUALES EN VENTAS
PRECIO DE VENTA CON INFLACIÓN Y FINANCIAMIENTO**

YOGURT DE FRESA				
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Precio de Venta	Venta Anual
2.012	597.600	21	1,41	10.659,60
2.013	605.735	21	1,41	10.659,60
2.014	613.870	22	1,41	11.167,20
2.015	622.005	22	1,41	11.167,20
2.016	630.140	22	1,41	11.167,20
2.017	638.275	22	1,41	11.167,20
2.018	646.410	23	1,41	11.674,80
2.019	654.545	23	1,41	11.674,80
2.020	662.680	23	1,41	11.674,80
2.021	670.815	24	1,41	12.182,40

YOGURT DE DURAZNO				
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Precio de Venta	Venta Anual
2.012	597.600	13	1,35	6.318,00
2.013	605.735	13	1,35	6.318,00
2.014	613.870	13	1,35	6.318,00
2.015	622.005	14	1,35	6.804,00
2.016	630.140	14	1,35	6.804,00
2.017	638.275	14	1,35	6.804,00
2.018	646.410	14	1,35	6.804,00
2.019	654.545	14	1,35	6.804,00
2.020	662.680	14	1,35	6.804,00
2.021	670.815	15	1,35	7.290,00

QUESO DE 500 GR				
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Precio de Venta	Venta Anual
2.012	6.334.347	348	2,05	256.824,00
2.013	6.420.575	353	2,05	260.514,00
2.014	6.506.802	357	2,05	263.466,00
2.015	6.593.030	362	2,05	267.156,00
2.016	6.679.258	367	2,05	270.846,00
2.017	6.765.486	372	2,05	274.536,00
2.018	6.851.714	376	2,05	277.488,00
2.019	6.937.942	381	2,05	281.178,00
2.020	7.024.170	386	2,05	284.868,00
2.021	7.110.397	391	2,05	288.558,00

Año	Ventas Y.F.	Ventas Y.D.	Ventas Q.	Total
2.012	10.659,60	6.318,00	256.824,00	273.801,60
2.013	10.659,60	6.318,00	260.514,00	277.491,60
2.014	11.167,20	6.318,00	263.466,00	280.951,20
2.015	11.167,20	6.804,00	267.156,00	285.127,20
2.016	11.167,20	6.804,00	270.846,00	288.817,20
2.017	11.167,20	6.804,00	274.536,00	292.507,20
2.018	11.674,80	6.804,00	277.488,00	295.966,80
2.019	11.674,80	6.804,00	281.178,00	299.656,80
2.020	11.674,80	6.804,00	284.868,00	303.346,80
2.021	12.182,40	7.290,00	288.558,00	308.030,40

ANEXO No 74

GASTO FINANCIERO

Año	Interés por Periodo	Total
2.012	1.514,34	1.514,34
2.013	1.384,47	2.898,81
2.014	1.248,59	4.147,40
2.015	1.106,43	5.253,83
2.016	957,69	6.211,52
2.017	802,07	7.013,59
2.018	639,26	7.652,85
2.019	468,91	8.121,76
2.020	290,68	8.412,44
2.021	104,21	8.516,66

ANEXO No 75

INGRESOS ANUALES EN VENTAS PRECIO DE VENTA SIN INFLACIÓN Y CON FINANCIAMIENTO

YOGURT DE FRESA				
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Precio de Venta	Venta Anual
2.012	597.600	21	1,35	10.206,00
2.013	605.735	21	1,35	10.206,00
2.014	613.870	22	1,35	10.692,00
2.015	622.005	22	1,35	10.692,00
2.016	630.140	22	1,35	10.692,00
2.017	638.275	22	1,35	10.692,00
2.018	646.410	23	1,35	11.178,00
2.019	654.545	23	1,35	11.178,00
2.020	662.680	23	1,35	11.178,00
2.021	670.815	24	1,35	11.664,00

YOGURT DE DURAZNO				
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Precio de Venta	Venta Anual
2.012	597.600	13	1,28	5.990,40
2.013	605.735	13	1,28	5.990,40
2.014	613.870	13	1,28	5.990,40
2.015	622.005	14	1,28	6.451,20
2.016	630.140	14	1,28	6.451,20
2.017	638.275	14	1,28	6.451,20
2.018	646.410	14	1,28	6.451,20
2.019	654.545	14	1,28	6.451,20
2.020	662.680	14	1,28	6.451,20
2.021	670.815	15	1,28	6.912,00

QUESO DE 500 GR				
Año	Demanda Insatisfecha	Demanda a Cubrir	Precio de Venta	Venta Anual
2.012	6.334.347	348	1,96	245.548,80
2.013	6.420.575	353	1,96	249.076,80
2.014	6.506.802	357	1,96	251.899,20
2.015	6.593.030	362	1,96	255.427,20
2.016	6.679.258	367	1,96	258.955,20
2.017	6.765.486	372	1,96	262.483,20
2.018	6.851.714	376	1,96	265.305,60
2.019	6.937.942	381	1,96	268.833,60
2.020	7.024.170	386	1,96	272.361,60
2.021	7.110.397	391	1,96	275.889,60

Año	Ventas Y.F.	Ventas Y.D.	Ventas Q.	Total
2.012	10.206,00	5.990,40	245.548,80	261.745,20
2.013	10.206,00	5.990,40	249.076,80	265.273,20
2.014	10.692,00	5.990,40	251.899,20	268.581,60
2.015	10.692,00	6.451,20	255.427,20	272.570,40
2.016	10.692,00	6.451,20	258.955,20	276.098,40
2.017	10.692,00	6.451,20	262.483,20	279.626,40
2.018	11.178,00	6.451,20	265.305,60	282.934,80
2.019	11.178,00	6.451,20	268.833,60	286.462,80
2.020	11.178,00	6.451,20	272.361,60	289.990,80
2.021	11.664,00	6.912,00	275.889,60	294.465,60

ANEXO No 76

Inversión Inicial de 52.301,96.

VS = 8.798,16.

TMAR = 18%

Años	FNE
2.012	35.749,61
2.013	36.231,22
2.014	40.758,74
2.015	41.365,32
2.016	41.900,44
2.017	42.435,56
2.018	42.937,39
2.019	43.472,51
2.020	44.007,63
2.021	44.687,95

ANEXO No 77

CÁLCULO DE LA TIR

Interés Mayor = 73,00% VANI Mayor = -747,64

Interés Menor = 71,00%° VANI Menor = 748,21

$$\text{TIR} = \frac{I_{\text{Menor}}}{\text{VAN}_{\text{IMenor}}} - \frac{I_{\text{Mayor}}}{\text{VAN}_{\text{IMayor}}}$$

$$\text{TIR} = \frac{0,71}{748,21} - \frac{0,73}{-747,64}$$

$$\text{TIR} = \frac{0,71}{748,21} + \frac{0,02}{1.495,85}$$

$$\text{TIR} = 72\%$$

ANEXO No 78

Inversión Inicial de 52.301,96.

VS = 8.798,16.

TMAR = $i + f + if$

TMAR = $0,18 + 0,0522 +$
 $(0,18)(0,0522)$

TMAR = 24%

Años	FNE
2.012	37.461,32
2.013	37.966,17
2.014	42.710,87
2.015	43.345,27
2.016	43.906,22
2.017	44.467,16
2.018	44.993,39
2.019	45.554,34
2.020	46.115,28
2.021	46.827,16

ANEXO No 79

CÁLCULO DE LA TIR

Interés Mayor = 76,00%

VANI Mayor = -478,13

Interés Menor = 75,00%

VANI Menor = 234,85

$$\text{TIR} = \frac{I_{\text{Menor}}}{\text{VAN}_{\text{IMenor}}} - \frac{I_{\text{Mayor}}}{\text{VAN}_{\text{IMayor}}}$$

$$\text{TIR} = \frac{0,75}{234,85} - \frac{0,76}{-478,13}$$

$$\text{TIR} = \frac{0,75}{234,85} + 0,01$$
$$= 0,015$$

$$\text{TIR} = 75,00 \%$$

ANEXO No 80

Inversión Inicial de 52.301,96.

VS = 8.798,16.

TMAR = $i + f + if$

TMAR = $0,18 + 0,0522 + (0,18)(0,0522)$

TMAR =

24%

TMAR = $i + f + if$

TMAR = $0,18 + 0,0453 + (0,18)(0,0453)$

TMAR = 10%

TMAR mixta = 24% + 23%

TMAR mixta = 47%

Años	FNE
2.012	36.524,77
2.013	35.375,63
2.014	39.830,14
2.015	40.464,54
2.016	41.025,48
2.017	41.586,42
2.018	42.110,30
2.019	42.671,25
2.020	43.232,19
2.021	43.941,71

ANEXO No 81

CÁLCULO DE LA TIR

Interés Mayor = 72,00%

VANI Mayor = -263,08

Interés Menor = 71,00%

VANI Menor = 484,06

$$\text{TIR} = \frac{I_{\text{Menor}}}{\text{VAN}_{\text{IMenor}}} - \frac{I_{\text{Mayor}}}{\text{VAN}_{\text{IMayor}}}$$

$$\text{TIR} = \frac{0,71}{484,06} - \frac{0,72}{-263,08}$$

$$\text{TIR} = \frac{0,71}{484,06} + \frac{0,01}{747,14}$$

$$\text{TIR} = 71,65 \%$$

ANEXO No 82

Inversión Inicial de 52.301,96.

VS = 8.798,16.

TMAR = $i + f + if$

TMAR = $0,18 + 0,0453 + (0,18)(0,0453)$

TMAR = 23%

Años	FNE
2.012	35.567,98
2.013	36.136,69
2.014	40.752,07
2.015	41.461,12
2.016	42.105,37
2.017	42.754,12
2.018	43.371,95
2.019	44.030,34
2.020	44.693,89
2.021	45.505,67

ANEXO No 83

CÁLCULO DE LA TIR

Interés Mayor = 72,00%

VANI Mayor = -86,15

Interés Menor = 71,00%

VANI Menor = 673,41

$$\begin{aligned} \text{TIR} &= \frac{I_{\text{Menor}}}{\text{VAN}_{\text{IMenor}}} - \frac{I_{\text{Mayor}}}{\text{VAN}_{\text{IMayor}}} \\ &= \frac{0,71}{673,41} - \frac{0,72}{-86,15} \\ &= 0,001054 + 0,008241 \\ &= 0,009295 \\ &= 0,9295\% \end{aligned}$$

TIR = 71,89 %

Anexo No 84

RAZONES FINANCIERAS

1. Razones de Liquidez

a) Capital Neto de Trabajo = Activo Circulante – Pasivo Circulante

$$\text{Capital Neto de Trabajo} = 79.590,09 - 22.380,04$$

$$\text{Capital Neto de Trabajo} = 57.210,05$$

b) Razón Circulante = $\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$

$$\text{Razón Circulante} = \frac{79.590,09}{22.380,04}$$

$$\text{Razón Circulante} = 3,56$$

2. Razones de Endeudamiento

a) Razón de Endeudamiento = $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$

$$\text{Razón de Endeudamiento} = \frac{53.615,11}{110.933,23}$$

$$\text{Razón de Endeudamiento} = 0,4833$$

$$\text{Razón de Endeudamiento} = 48,33\%$$

b) Razón Pasivo-Capital = $\frac{\text{Pasivo a Largo}}{\text{Capital}}$

$$\text{Razón Pasivo-Capital} = \frac{31.235,07}{17.596,33}$$

$$\text{Razón Pasivo-Capital} = 1,7751$$

$$\text{Razón Pasivo-Capital} = 177,51\%$$

3. Tasas de Rentabilidad

$$\text{a) Margen de Utilidades en operación} = \frac{\text{Utilidades en Operación}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Margen de Utilidad en operación} = \frac{60.690,28}{260.539,20}$$

$$\text{Margen de Utilidades en operación} = 0,2329$$

$$\text{Margen de Utilidades en operación} = 23,29\%$$

$$\text{b) Margen de Utilidad Antes de Impuesto} = \frac{\text{Utilidad antes de Impuestos}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Margen de Utilidad Antes de Impuesto} = \frac{51.586,74}{260.539,20}$$

$$\text{Margen de Utilidad Antes de Impuesto} = 0,1980$$

$$\text{Margen de Utilidad Antes de Impuesto} = 19,80\%$$

$$\text{c) Margen de Utilidad Neta} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = \frac{35.749,61}{260.539,20}$$

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = 0,1372$$

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = 13,72\%$$

$$\text{d) Rotación del Activo Total} = \frac{\text{Ventas Anuales}}{\text{Activos Totales}}$$

$$\text{Rotación del Activo Total} = \frac{260.539,20}{110.933,23}$$

$$\text{Rotación del Activo Total} = 2,3486$$

$$\text{Rotación del Activo Total} = 234,86\%$$

e) Rentabilidad sobre el Patrimonio = $\frac{\text{Utilidades Netas}}{\text{Patrimonio}}$

Rentabilidad sobre el Patrimonio = $\frac{35.749,61}{57.318,12}$

57.318,12

Rentabilidad sobre el Patrimonio = 0,6237

Rentabilidad sobre el Patrimonio = 62,37%

Anexo No 85

RAZONES FINANCIERAS

1. Razones de Liquidez

a) Capital Neto de Trabajo = Activo Circulante – Pasivo Circulante

Capital Neto de Trabajo = 82.495,98 – 23.384,03

Capital Neto de Trabajo = 59.111,95

b) Razón Circulante = $\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$

Razón Circulante = $\frac{82.495,98}{23.384,03}$

Razón Circulante = 3,53

2. Razones de Endeudamiento

a) Razón de Endeudamiento = $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$

Razón de Endeudamiento = $\frac{54.619,09}{113.839,12}$

Razón de Endeudamiento = 0,4798

Razón de Endeudamiento = 47,98%

b) Razón Pasivo-Capital = Pasivo a Largo

Capital

Razón Pasivo-Capital = $\frac{31.235,07}{17.596,33}$

17.596,33

Razón Pasivo-Capital = 1,7751

Razón Pasivo-Capital = 177,51%

3. Tasas de Rentabilidad

a) Margen de Utilidades en operación = Utilidades en Operación

Ventas

Margen de Utilidad en operación = $\frac{63.596,17}{273.877,20}$

273.877,20

Margen de Utilidades en operación = 0,2322

Margen de Utilidades en operación = 23,22%

b) Margen de Utilidad Antes de Impuesto = Utilidad antes de Impuestos

Ventas

Margen de Utilidad Antes de Impuesto = $\frac{54.056,74}{273.877,20}$

273.877,20

Margen de Utilidad Antes de Impuesto = 0,1974

Margen de Utilidad Antes de Impuesto = 19,74%

c) Margen de Utilidad Neta = Utilidad Neta

Ventas

Margen de Utilidad Neta = $\frac{37.461,32}{273.877,20}$

273.877,20

Margen de Utilidad Neta = 0,1368

Margen de Utilidad Neta = 13,68%

d) Rotación del Activo Total = $\frac{\text{Ventas Anuales}}{\text{Activos Totales}}$

Rotación del Activo Total = $\frac{273.877,20}{113.839,12}$

Rotación del Activo Total = 2,40583

Rotación del Activo Total = 240,583%

e) Rentabilidad sobre el Patrimonio = $\frac{\text{Utilidades Netas}}{\text{Patrimonio}}$

Rentabilidad sobre el Patrimonio = $\frac{37.461,32}{59.220,02}$

Rentabilidad sobre el Patrimonio = 0,6326

Rentabilidad sobre el Patrimonio = 63,26%

Anexo No 86

RAZONES FINANCIERAS

1. Razones de Liquidez

a) Capital Neto de Trabajo = Activo Circulante – Pasivo Circulante

Capital Neto de Trabajo = 80.906,04 – 22.834,70

Capital Neto de Trabajo = 58.071,34

b) Razón Circulante = $\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$

$$\begin{aligned} & \text{Pasivo circulante} \\ \text{Razón Circulante} &= \frac{80.906,04}{22.834,70} \\ \text{Razón Circulante} &= 3,54 \end{aligned}$$

2. Razones de Endeudamiento

a) Razón de Endeudamiento = $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$

$$\begin{aligned} \text{Razón de Endeudamiento} &= \frac{54.069,77}{112.249,18} \\ \text{Razón de Endeudamiento} &= 0,4817 \\ \text{Razón de Endeudamiento} &= 48,17\% \end{aligned}$$

b) Razón Pasivo-Capital = $\frac{\text{Pasivo a Largo}}{\text{Capital}}$

$$\begin{aligned} \text{Razón Pasivo-Capital} &= \frac{31.235,07}{17.596,33} \\ \text{Razón Pasivo-Capital} &= 1,7751 \\ \text{Razón Pasivo-Capital} &= 177,51\% \end{aligned}$$

3. Tasas de Rentabilidad

a) Margen de Utilidades en operación = $\frac{\text{Utilidades en Operación}}{\text{Ventas}}$

$$\begin{aligned} \text{Margen de Utilidad en operación} &= \frac{63.520,57}{273.801,60} \\ \text{Margen de Utilidades en operación} &= 0,2323 \\ \text{Margen de Utilidades en operación} &= 23,20\% \end{aligned}$$

b) Margen de Utilidad Antes de Impuesto = $\frac{\text{Utilidad antes de Impuestos}}{\text{Ventas}}$

Ventas

Margen de Utilidad Antes de Impuesto = $\frac{52.705,29}{273.801,60}$

273.801,60

Margen de Utilidad Antes de Impuesto = 0,1925

Margen de Utilidad Antes de Impuesto = 19,25%

c) Margen de Utilidad Neta = $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$

Ventas

Margen de Utilidad Neta = $\frac{36.524,77}{273.801,60}$

273.801,60

Margen de Utilidad Neta = 0,1334

Margen de Utilidad Neta = 13,34%

d) Rotación del Activo Total = $\frac{\text{Ventas Anuales}}{\text{Activos Totales}}$

Activos Totales

Rotación del Activo Total = $\frac{273.801,60}{112.249,18}$

112.249,18

Rotación del Activo Total = 2,4392

Rotación del Activo Total = 243,92%

e) Rentabilidad sobre el Patrimonio = $\frac{\text{Utilidades Netas}}{\text{Patrimonio}}$

Patrimonio

Rentabilidad sobre el Patrimonio = $\frac{36.524,77}{58.179,41}$

58.179,41

Rentabilidad sobre el Patrimonio = 0,6278

Rentabilidad sobre el Patrimonio = 62,78%

Anexo No 87

RAZONES FINANCIERAS

1. Razones de Liquidez

a) Capital Neto de Trabajo = Activo Circulante – Pasivo Circulante

Capital Neto de Trabajo = 79.281,75 – 22.273,51

Capital Neto de Trabajo = 57.008,24

b) Razón Circulante = $\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$

Pasivo circulante

Razón Circulante = $\frac{79.281,75}{22.273,51}$

22.273,51

Razón Circulante = 3,56

2. Razones de Endeudamiento

a) Razón de Endeudamiento = $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$

Activo Total

Razón de Endeudamiento = $\frac{53.508,58}{110.624,8923}$

110.624,8923

Razón de Endeudamiento = 0,4837

Razón de Endeudamiento = 48,37%

b) Razón Pasivo-Capital = $\frac{\text{Pasivo a Largo}}{\text{Capital}}$

Capital

Razón Pasivo-Capital = $\frac{31.235,07}{17.596,33}$

17.596,33

Razón Pasivo-Capital = 1,7751

Razón Pasivo-Capital = 177,51%

3. Tasas de Rentabilidad

a) Margen de Utilidades en operación = $\frac{\text{Utilidades en Operación}}{\text{Ventas}}$

$$\text{Margen de Utilidad en operación} = \frac{61.896,28}{261.745,20}$$

$$\text{Margen de Utilidades en operación} = 0,2365$$

$$\text{Margen de Utilidades en operación} = 23,65\%$$

b) Margen de Utilidad Antes de Impuesto = $\frac{\text{Utilidad antes de Impuestos}}{\text{Ventas}}$

$$\text{Margen de Utilidad Antes de Impuesto} = \frac{51.324,65}{261.745,20}$$

$$\text{Margen de Utilidad Antes de Impuesto} = 0,1961$$

$$\text{Margen de Utilidad Antes de Impuesto} = 19,61\%$$

c) Margen de Utilidad Neta = $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = \frac{35.567,98}{261.745,20}$$

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = 0,1359$$

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = 13,59\%$$

d) Rotación del Activo Total = $\frac{\text{Ventas Anuales}}{\text{Activos Totales}}$

$$\text{Rotación del Activo Total} = \frac{261.745,20}{110.624,89}$$

$$\text{Rotación del Activo Total} = 2,3661$$

$$\text{Rotación del Activo Total} = 236,61\%$$

e) Rentabilidad sobre el Patrimonio = $\frac{\text{Utilidades Netas}}{\text{Patrimonio}}$

Rentabilidad sobre el Patrimonio = $\frac{35.567,98}{57.116,31}$

57.116,31

Rentabilidad sobre el Patrimonio = 0,6227

Rentabilidad sobre el Patrimonio = 62,27%