



Paletas de Helado Artesanal

PROYECTO FINAL

Diciembre 2017

Autores:

- Negretti, Felicitas
- Negretti, Milagros

Cuerpo Docente:

- García Barrera, Eduardo
- Pettorossi, Armando

Índice

Resumen Ejecutivo	11
I. Introducción	13
1. Objetivo	15
1.1 Objetivo General	15
1.2 Objetivos Específicos	15
2. Justificación	16
3. Definición de helado	17
3.1 Breve reseña histórica	18
3.2 Cualidades nutricionales	19
3.3 Clasificación: Artesanales e industriales	20
II. Estudio de Mercado	21
1. Análisis de la demanda	23
1.1 Características de los consumidores	23
1.2 Consumo de helado a nivel mundial	24
1.3 Consumo de helado a nivel nacional	25
1.3.1 Situación futura	25
1.3.2 Tasa histórica de crecimiento	26
1.3.3 Estimación del volumen de ventas	27
2. Análisis de la Oferta	30
2.1 Análisis del Mercado competidor	30
2.2 Análisis del Mercado Sustituto	38
3. Análisis del mercado proveedor	39
3.1 Procedimiento de compra y negociación con proveedores	39
3.2 Disponibilidad de recursos	41
3.2.1 Materias Primas Directas	41
3.2.2 Materias Primas Indirectas	44
3.2.3 Maquinarias y Equipos	45
4. Mercado Distribuidor	46
5. Estrategia Comercial	48
5.1 Producto	48
5.2 Promoción	52
5.3 Precio	53
5.4 Plaza (Distribución)	53
III. Estudio Técnico	55
1. Materias Primas	57
1.1 Ingredientes	57

1.2 Composición porcentual de materias primas básicas.....	64
2. Proceso Productivo	66
2.1 Flujograma.....	66
2.2 Descripción del Proceso Productivo.....	67
3. Equipos y herramientas.....	75
3.1 Equipos a usar en planta	75
3.2 Equipos a usar en puntos de ventas	83
3.3 Maquinaria y elementos utilizados para el manejo de materiales.....	86
4. Medición del Trabajo	94
4.1 Normas de tiempos predeterminados	94
4.2 Aplicación del método MTM-2.....	94
4.2.1 Cálculo del Tiempo Básico	95
4.2.2 Determinación de Suplementos por Descanso	98
4.2.3 Tiempo tipo	100
4.3 Diagrama de Actividades Múltiples	101
IV. Estudio de Localización	107
1. Decisiones de Localización	109
2. Macrolocalización.....	110
3. Microlocalización	119
4. Localización de los Puntos de Ventas	123
5. Tamaño físico de la planta	126
5.1 Distribución al interior de la instalación	126
5.2 Determinación de los departamentos necesarios.....	127
5.3 LayOut de la Empresa	132
5.4 Diagrama de Recorrido.....	139
6. Alternativa ante situación pesimista del mercado	141
V. Estudio Organizacional.....	143
1. Aspectos Organizacionales	145
1.1 Estructuras organizacionales	145
2. Organigrama de la Empresa	146
3. Puestos y descripción de sus Funciones Principales.....	147
4. Servicios tercerizados	152
5. Determinación de la Cantidad de Vendedores	155
5.1 Aplicación de Teoría de Colas	155
VI. Estudio Legal.....	165
1. Introducción.....	167
2. Aspectos jurídicos	168

2.1 Leyes del trabajo - Contratos	168
2.2 Elección del Tipo de Sociedad	168
2.3 Constitución de la empresa.....	170
2.3.1 Habilitación Nacional - Inscripción ante AFIP	170
2.3.2 Habilitación Provincial - Inscripción ante ARBA.....	172
2.3.3 Habilitación Municipal – Municipalidad de San Nicolás de los Arroyos ..	173
2.4 Adquisición de códigos RNE y RNPA	174
2.5 Normas a las que deben ajustarse los establecimientos lácteos.....	175
2.6 Certificación de normas de calidad: ISO	182
3. Aspectos Normativos	184
3.1 Código Alimentario Argentino (CAA)	184
3.2 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	187
3.3 Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).....	192
3.4 Manejo Integrado de Plagas (MIP).....	195
3.5 Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)	199
VII. Estudio Ambiental.....	201
1. Nivel de Complejidad Ambiental (NCA)	203
1.1 Radicación Industrial – Ley N° 11.459 / Decreto N° 1741/16	203
1.2 Definición del Nivel de Complejidad Ambiental	204
1.3 Cálculo del Nivel de Complejidad Ambiental	205
2. Evaluación de impacto ambiental	209
VIII. Estudio de Inversiones y Costos.....	213
1. Análisis de Inversiones.....	215
1.1 Inversiones en Activos Fijos.....	215
1.1.1 Inversión en Terreno y en Obra Civil	215
1.1.2 Inversión en Máquinas y Equipos.....	217
1.1.3 Inversión en Materiales de Oficinas y Comedor.....	219
1.2 Inversión en Activos Intangibles o Asimilables	221
1.3 Inversión en Capital de Trabajo	221
1.4 Inversión Total	222
2. Análisis de Costos.....	223
2.1 Costos fijos	223
2.2 Costos Variables.....	226
IX. Estudio Financiero.....	229
1. Evaluación Económica-Financiera	231
1.1 Criterios de Evaluación de Proyectos.....	231
1.1.1 Valor Actual Neto (VAN).....	231

1.1.2 Tasa Interna de Retorno (TIR).....	232
1.1.3 Período de Recuperación de la Inversión (PRI).....	232
1.2 Estructura de un Flujo de Caja.....	232
1.3 Flujo de Caja.....	235
1.4 Flujo de Caja con Financiamiento	237
2. Análisis de Sensibilidad.....	241
2.1 Sensibilidad a las variaciones de la demanda.....	241
2.2 Sensibilidad al precio de venta.....	242
2.3 Sensibilidad al costo de las materias primas.....	243
X. Anexos	245
1. Situación de las paletas en otros países	247
2. Aplicación de Teoría de Colas	253
3. Requisitos para Habilitación Municipal.....	277
4. Convenio Colectivo de Trabajo	285
5. Presupuestos.....	304
XI. Bibliografía	307
Agradecimientos	311

Índice de Tablas

Tabla 1 – Consumo Mundial Per Cápita de Helados.....	24
Tabla 2 – Consumo Per Cápita de Helado a Nivel Nacional: Históricos	25
Tabla 3 – Proyección del Consumo Per Cápita para los próximos 5 años	26
Tabla 4 – Proyección del Consumo Per Cápita para los próximos 5 años	27
Tabla 5 – Consumo Per Cápita anual de Helado Artesanal en 2018	27
Tabla 6 – Demanda Anual de Paletas en 2018.....	28
Tabla 7 – Demanda de Paletas del Núcleo Poblacional Potencial.....	28
Tabla 8 – Demanda de Paletas del Núcleo Poblacional Elegido.....	29
Tabla 9 – Materias Primas directas e indirectas.....	41
Tabla 10 – Precios de las Paletas	53
Tabla 11 – Categorías del Método MTM-2.....	95
Tabla 12 – Tarjeta de datos del Sistema MTM-2	95
Tabla 13 – Cálculo del Tiempo Básico para paletas cremosas y frutales	98
Tabla 14 – Cálculo del Tiempo Básico para paletas rellenas	98
Tabla 15 – Cálculo de Suplementos por Descanso Variables	99
Tabla 16 – Cálculo del Tiempo Tipo para paletas cremosas y frutales	100
Tabla 17 – Cálculo del Tiempo Tipo para paletas rellenas.....	100
Tabla 18 – Cálculo del Tiempo Tipo para otras actividades	100
Tabla 19 – Tareas de los Operarios.....	101
Tabla 20 – Actividades de las máquinas	101
Tabla 21 – Cálculo de la Capacidad de Producción	105
Tabla 22 – Aplicación de Comparación por parejas	118
Tabla 23 – Aplicación de Método Cualitativo por Puntos.....	118
Tabla 24 – Producción Diaria Máxima	130
Tabla 25 – Determinación de la cantidad máxima a almacenar	130
Tabla 26 – Cantidad de personal en planta	151
Tabla 27 – Distribución del personal del Área de Producción.....	151
Tabla 28 – Servicio de Terceros	154
Tabla 29 – Estimación de ventas en una semana	155
Tabla 30 – Producción en Temporada Alta.....	156
Tabla 31 – Ventas en Temporada Alta	156
Tabla 32 – Distribución de Ventas en cada local (Lunes) en Temp. Alta.....	156
Tabla 33 – Distribución de Ventas en cada local (Sábado) en Temp. Alta.....	157
Tabla 34 – Producción en Temporada Baja.....	158
Tabla 35 – Ventas en Temporada Baja	158
Tabla 36 – Distribución de Ventas en cada local (Lunes) en Temp. Baja.....	158
Tabla 37 – Distribución de Ventas en cada local (Sábado) en Temp. Baja.....	159
Tabla 38 – Conclusión del Método de Teoría de Colas	161
Tabla 39 – Personal contratado para los puntos de venta	162
Tabla 40 – Diferencias entre SRL y SA	169
Tabla 41 – Inversión en Terreno	215
Tabla 42 – Inversión en Obra Civil	216
Tabla 43 – Inversión en Máquinas y Equipos a usar en Planta.....	217
Tabla 44 – Inversión en Máquinas a usar en los Puntos de Ventas	218
Tabla 45 – Inversión en Materiales de Oficinas	219

Tabla 46 – Inversión en Materiales para el Comedor.....	220
Tabla 47 – Inversión Total en Activos Fijos.....	220
Tabla 48 – Inversión Total en Activos Intangibles o Asimilables	221
Tabla 49 – Aplicación del Método del Déficit Acumulado Máximo	221
Tabla 50 – Inversión Total.....	222
Tabla 51 – Cálculo de Salarios	223
Tabla 52 – Costo de la Mano de Obra	224
Tabla 53 – Costo de Servicios Tercearizados	224
Tabla 54 – Alquiler de los Puntos de Ventas	225
Tabla 55 – Costos Fijos de los Puntos de Ventas.....	225
Tabla 56 – Otros Costos Fijos de la Empresa	225
Tabla 57 – Costo Fijo Anual.....	225
Tabla 58 – Costo en Materias Primas e Insumos	226
Tabla 59 – Costo en Servicios.....	226
Tabla 60 – Costo en Transporte	227
Tabla 61 – Costo Variable Unitario.....	227
Tabla 62 – Estructura de un Flujo de Caja	233
Tabla 63 – Cálculo de Ingresos por Ventas	235
Tabla 64 – Flujo de Caja	236
Tabla 65 – Aplicación del Sistema Francés	237
Tabla 66 – Flujo de Caja con Financiamiento.....	239
Tabla 67 – Sensibilidad a las variaciones de la demanda	241
Tabla 68 – Sensibilidad al precio de venta.....	242
Tabla 69 – Sensibilidad al costo de las materias primas	243

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Consumo Mundial de Helado – Año 2010	24
Gráfico 2 – Consumo Per Cápita Nacional en kilos.....	25
Gráfico 3 – Aplicación del Método de Regresión Lineal	26
Gráfico 4 – Demanda de Paletas (%)	29
Gráfico 5 – Camión Refrigerado propio	46
Gráfico 6 – Logo de la Empresa	49
Gráfico 7 – Envases de las Paletas.....	49
Gráfico 8 – Variedades de Sabores de las Paletas	51
Gráfico 9 – Análisis FODA del Producto.....	51
Gráfico 10 – Flujograma del Proceso Productivo.....	66
Gráfico 11 – Diagrama de Actividades Múltiples.....	103
Gráfico 12 – Ciudades alternativas de macrolocalización	110
Gráfico 13 – Evolución demográfica de Ramallo entre 1991 y 2010.....	111
Gráfico 14 – Evolución demográfica de Villa Ramallo entre 1991 y 2010	112
Gráfico 15 – Evolución demográfica de San Nicolás de los Arroyos entre 1991 y 2010.....	113
Gráfico 16 – Diseño de los Puntos de Ventas	123
Gráfico 17 – LayOut de la Empresa (Planta Baja)	133
Gráfico 18 – LayOut de la Empresa (Planta Alta)	134
Gráfico 19 – LayOut de la Empresa con Estacionamiento (Planta Baja).....	136
Gráfico 20 – LayOut de la Empresa con Estacionamiento (Planta Alta).....	136
Gráfico 21 – Imágenes 3D de la Planta.....	137
Gráfico 22 – Imágenes 3D del Área Producción	138
Gráfico 23 – Diagrama de Recorrido de Materias Primas e Insumos.....	139
Gráfico 24 – Diagrama de Recorrido del Proceso Productivo.....	140
Gráfico 25 – Organigrama de la Empresa.....	146
Gráfico 26 – Distribución de Ventas en cada local (Lunes) en Temp. Alta.....	157
Gráfico 27 – Distribución de Ventas en cada local (Sábado) en Temp. Alta.....	157
Gráfico 28 – Distribución de Ventas en cada local (Lunes) en Temp. Baja.....	159
Gráfico 29 – Distribución de Ventas en cada local (Sábado) en Temp. Baja.....	159
Gráfico 30 – Inversión Total.....	222
Gráfico 31 – Período de Recupero de la Inversión.....	237
Gráfico 32 – Variación del interés y del capital	238
Gráfico 33 – Período de Recupero de la Inversión con Financiamiento	240
Gráfico 34 – Sensibilidad a las variaciones de la demanda.....	241
Gráfico 35 – Sensibilidad al precio de venta.....	242
Gráfico 36 – Sensibilidad al costo de las materias primas	243

Resumen ejecutivo

El siguiente proyecto es de carácter industrial y comercial, ya que consiste en determinar la factibilidad técnico-económica de una fábrica de Paletas de Helado Artesanal y diseñar un plan de negocios para la comercialización de las mismas en las ciudades de San Nicolás de los Arroyos, Ramallo y Villa Ramallo.

El nombre y el logo de la Empresa será:



En Argentina el consumo de helado es bastante bajo si se lo compara con países que lideran el consumo mundial, por lo que representa un área de oportunidad ya que la industria puede desarrollarse todavía más. Se requiere innovación constante tanto en la parte tecnológica como en el desarrollo de nuevos productos.

La planta se ubicará en la ciudad de San Nicolás de los Arroyos, provincia de Buenos Aires.

El producto a comercializar son paletas de helado artesanal, elaboradas con leche, materias primas naturales y frescas, etc. Cada paleta tendrá un peso aproximado de 130 gramos y se ofrecerán 3 variedades: Cremosas, rellenas y frutales.

Para promocionarlas se contará con publicidades en revistas de distribución, carteles, folletería, etc. que garantice una fuerte presencia en los habitantes. Además, se abrirá una página en Facebook, Instagram y una página web, dado que las nuevas generaciones tienen acceso a todo mediante las redes sociales.

Con respecto al precio, inicialmente se optó por el menor precio de venta actual en el mercado, esto permitirá introducir el producto rápidamente en el mismo. Las rellenas se podrán obtener a \$55, las cremosas a \$50 y las frutales a \$45, luego estos valores serán incrementados a partir del tercer año.

La distribución del producto se realizará en un vehículo refrigerado propio que se encargará de llevar las paletas a cada punto de venta, que también serán propios, y estarán ubicados en las ciudades elegidas.

El procedimiento para llevar a cabo la elaboración se encuentra compuesto por las siguientes operaciones:

1. Recepción de Materia Prima
2. Inspección
3. Almacenamiento de las Materias Primas
4. Transporte de cada ingrediente al área de producción.
5. Mezcla de los ingredientes.
6. Preparación de los palitos.
7. Moldear.
8. Desmoldado
9. Envasado
10. Inspección
11. Transporte a almacén (cámara frigorífica)
12. Almacenamiento
13. Empaquetado
14. Expedición del helado

La inversión inicial que se requiere es de **930 054 u\$s**, dividiéndose este valor en: 424 500 u\$s para terreno y obra civil, 253 673 u\$s para equipos en planta y puntos de venta, 17 536 u\$s en muebles de oficina y comedor. También requiere una inversión en capital de trabajo de 234 345 u\$s.

Contando con un financiamiento francés igual al 30% de la inversión total, logramos obtener una TIR de 59% y un VAN de 1 711 698 u\$s evaluando el proyecto a 5 años, por lo que podemos afirmar que es rentable.

Después de realizar la evaluación y análisis de cada uno de los estudios para la creación de una Fábrica de Paletas de Helado Artesanal en la ciudad de San Nicolás de los Arroyos, podemos confiar en que el proyecto es viable desde el punto de vista financiero, técnico, comercial, legal y social.