

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL



EMPRESA PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE LECHE CABRA EN POLVO  
“CAPRILACTIC”

MÓDULO DE EMPRENDIMIENTO GERENCIAL III Y TITULACIÓN

PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

ALUMNOS

DANIELA PAZ ANACONA HERMOSILLA

CAROLINA ANDREA DINAMARCA BUSTOS

SEBASTIAN DIEGO MANUEL GONZALEZ GUERRERO

JAVIER ANDRES ICHUEL FUNES

VIÑA DEL MAR, JULIO DE 2018

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL



EMPRESA PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE LECHE CABRA EN POLVO  
“CAPRILACTIC”

MÓDULO DE EMPRENDIMIENTO GERENCIAL III Y TITULACIÓN

PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

ALUMNOS

DANIELA PAZ ANACONA HERMOSILLA

CAROLINA ANDREA DINAMARCA BUSTOS

SEBASTIAN DIEGO MANUEL GONZALEZ GUERRERO

JAVIER ANDRES ICHUEL FUNES

Profesores:

Srta. Gloria del Real Fernández

Sr. Raúl Alvear Pérez

Sr. Néstor Pérez Poll

Sr. Abraham Martínez Sepúlveda

*Dedico este proyecto a mi abuelo, por estar siempre en los momentos importantes de mi vida, por ser el ejemplo para salir adelante y los consejos que han sido de gran ayuda para mi vida y crecimiento.*

*A mi familia, por ser los principales promotores de mis sueños y día a día me han apoyado entregándome sus consejos, sus valores y la motivación constante para poder culminar esta meta con éxito.*

*A Felipe por haber depositado su confianza y apoyo en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mis capacidades.*

*A mis compañeros de MEG III, quienes han sido un pilar fundamental para finalizar esta etapa, más allá de las diferencias que pudimos tener.*

*Daniela Paz*

*Dedicado a las personas que me han apoyado y han confiado en mí desde un principio.*

*A mi abuela Helga Yáñez y mi abuelo Ramón Dinamarca, por enseñarme sobre la vida y darme su amor de manera especial y sincera.*

*Agradezco a Elizabeth, mi hermana y amiga, por estar siempre en mi vida.*

*A mi madre Viviana y mi padre Guillermo por acompañarme y apoyarme en cada una de las etapas que he vivido.*

*A Matías Donoso, mi compañero de vida, por apoyarme en cada proyecto y brindarme su amor incondicional día a día.*

*Agradezco a mis tíos, primas y amigos con los que he compartido durante el periodo universitario, y de una u otra manera han dejado su huella.*

*A Daniela, Javier y Sebastián, por amistad y compañerismo, por el apoyo mutuo que nos entregamos durante todo este proceso, el cual culmina con este proyecto.*

*Agradezco a Dios y al universo por todas las oportunidades que se me han presentado y por todas las experiencias vividas en este camino.*

*Carolina Andrea*

*Quisiera dedicar este trabajo a todos los que conocí en la universidad, mis padres y hermana, empezar diciendo a quienes hice enojar en mi paso por la universidad, lo siento, a quienes hice reír, de nada y quiénes no tuve la oportunidad de conocer tanto profesores como alumnos, perdimos una oportunidad, al lector, si es parte de esta escuela, todo tiene un final y hay que vivir el contraste de las felicidades académicas y las decepciones, gracias a todos los académicos que cambiaron mi visión de algunos aspectos de la vida, sobre todo las matemáticas, finalmente me despidió por última vez como alumno y espero ser presentado el día de mañana como ingeniero comercial.*

*Sebastián Diego Manuel*

*En primer lugar, quiero agradecer a mis compañeros de MEG 3, por su tiempo, dedicación, paciencia y apoyo durante toda esta etapa de trabajo de título. A pesar de las diferencias presentadas a lo largo del proyecto, tuvimos la confianza de que íbamos a lograr sacar la tarea adelante y terminaron siendo un pilar fundamental para concluir esta etapa.*

*A todos las personas y amigos que pude conocer en esta época universitaria, por tantos buenos momentos vividos que se recordarán para siempre.*

*Agradecer de igual forma a mis grandes amigos desde la época del colegio, por compartir tantas alegrías, viajes y buenos momentos vividos. A mi equipo de fútbol “Galattici”, que a lo largo de los años hemos pasado a ser una familia, y en especial un integrante, Gianni, que lamentablemente nos dejó antes de tiempo, gracias por todos los momentos vividos.*

*También agradecer a mi familia, mi madre Marisol, mi padre Santiago, mi abuelo Mario, mi abuela María, Tachi y Jorge, y mi hermano Felipe. Gracias por tanto esfuerzo que hicieron para yo poder desarrollarme de manera íntegra. También por los valores y todos los consejos entregados a lo largo de todos estos años.*

*Finalmente, dedicar este trabajo a mi Tata Luis, por todo el cariño, dedicación, preocupación y esfuerzo realizado hasta el momento de su partida, fue él la persona que desde un principio me inculco la importancia de obtener un título profesional.*

*Javier Andrés*

## INDICE GENERAL

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	1
INTRODUCCION .....	2
1. PRESENTACIÓN DEL NEGOCIO .....	5
1.0 Descripción de la Idea de Negocio.....	5
1.1 Modelo de Negocios.....	5
1.2 Justificación del Emprendimiento .....	6
2. PLAN ESTRATÉGICO .....	8
2.0 Definición de la Visión .....	8
2.1 Definición de la Misión.....	8
2.2 Valores .....	9
2.3 Análisis Estratégico Externo .....	10
2.3.1 Análisis entorno remoto: Modelo de Análisis PESTA.....	10
2.3.1.1 Análisis Político – Legal .....	10
2.3.1.2 Análisis Económico.....	11
2.3.1.3 Análisis Socio- Cultural .....	12
2.3.1.4 Análisis Tecnológico.....	13
2.3.1.5 Análisis Ambiental.....	14
2.3.2 Análisis de la industria: Modelo 5 fuerzas de Porter.....	16
2.3.2.1 Poder de negociación de los compradores .....	16
2.3.2.2 Poder de negociación de los proveedores.....	17
2.3.2.3 Amenaza de nuevos competidores entrantes.....	17
2.3.2.4 Amenaza de productos sustitutos .....	18
2.3.2.5 Rivalidad entre competidores .....	19
2.3.3 Diamante de Porter.....	19
2.3.3.1 Dotación de factores.....	19
2.3.3.2 Condiciones de la demanda.....	20
2.3.3.3 Industrias relacionadas y de Apoyo.....	21
2.3.3.4 Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa .....	23
2.4 Identificación de Oportunidades y Amenazas .....	23
2.4.1 Oportunidades .....	23
2.4.2 Amenazas .....	24
2.5 Análisis Estratégico Interno .....	26
2.5.1 Cadena de Valor.....	26
2.5.1.1 Actividades de soporte .....	26
2.5.1.2 Actividades primarias.....	28

2.5.2	Identificación de Fortalezas.....	30
2.5.3	Identificación de Debilidades.....	30
2.6	Identificación de las Ventajas Competitivas.....	31
2.6.1	Ventaja competitiva.....	31
2.6.2	Cadena de valor proyectada.....	35
2.6.2.1	Actividades de soporte.....	35
2.6.2.2	Actividades primarias.....	35
2.7	Objetivos Estratégicos, Competitivos y de Crecimiento.....	36
2.7.1	Objetivos Estratégicos.....	36
2.7.2	Objetivos de Crecimiento.....	36
2.7.3	Objetivos Competitivos.....	36
2.8	Estrategia de Crecimiento, Competitiva y Estrategias Fuente de Ventaja Competitiva 37	
2.8.1	Estrategia de crecimiento.....	37
2.8.2	Estrategia competitiva.....	37
2.8.3	Estrategia fuente de ventaja competitiva.....	38
3.	PLAN DE MARKETING.....	39
3.0	Objetivos Plan de Marketing.....	39
3.1	Descripción del Producto.....	39
3.2	Marketing Estratégico.....	40
3.2.1	Propuesta de valor.....	40
3.2.2	Segmentación de mercado (Perfil del Cliente).....	41
3.2.3	Mercado objetivo.....	45
3.2.4	Posicionamiento.....	45
3.2.4.1	Declaración de posicionamiento.....	45
3.2.5	Estimación de la demanda potencial.....	46
3.2.5.1	Medición de la demanda.....	46
3.2.5.2	Pronóstico de ventas.....	48
3.2.5.3	Participación de mercado y cálculo de cantidad óptima.....	48
3.3	Marketing Operativo.....	50
3.3.1	Estrategia de producto.....	50
3.3.1.1	Concepto general del producto.....	50
3.3.1.2	Niveles de producto.....	51
3.3.1.2.1	Producto esencial o beneficio central.....	51
3.3.1.2.2	Producto genérico.....	51
3.3.1.2.3	Producto esperado.....	51
3.3.1.2.4	Producto ampliado.....	51

3.3.1.2.5	Producto potencial.....	52
3.3.1.2.6	Producto a comercializar.....	52
3.3.1.3	Marca.....	52
3.3.1.4	Packaging.....	54
3.3.1.5	Merchandising.....	55
3.3.2	Estrategia de Comunicación.....	56
3.3.2.1	Relaciones Públicas.....	63
3.3.2.2	Promoción de ventas.....	65
3.3.2.3	Calendario de actividades de marketing.....	68
3.3.3	Estrategia de Distribución.....	68
3.3.4	Estrategia de Precios.....	70
3.3.4.1	Criterios de fijación de precios.....	70
3.4.4.1.1	Precio óptimo.....	70
3.3.4.1.2	Criterios aceptados por los clientes.....	71
3.3.4.1.2.1	Análisis de encuesta.....	71
3.3.4.1.2.2	Catastro de precios de la competencia.....	71
3.3.4.2	Fijación de precios.....	72
3.3.4.3	Proyección de los ingresos por ventas.....	72
3.4	Presupuesto del Plan de Marketing.....	73
4	PLAN DE GESTIÓN PERSONAS.....	74
4.0	Objetivos Estratégicos de la Función de Dirección de Personas.....	74
4.1	Cultura Organizacional.....	74
4.1.1	Características principales de la cultura organizacional.....	75
4.2	Organigrama.....	76
4.3	Dotación de Personal.....	77
4.4	Descripción y Análisis de Puestos.....	79
4.4.1	Descripción de puestos.....	79
4.4.2	Análisis de puestos.....	79
4.5	Estrategias de Reclutamiento, Selección y Contratación de Personal.....	79
4.5.1	Reclutamiento.....	80
4.5.2	Selección.....	82
4.5.3	Contratación.....	84
4.6	Estrategias de Socialización y Evaluación de Desempeño.....	84
4.6.1	Objetivos y Estrategia de Socialización.....	84
4.6.2	Evaluación de la estrategia de socialización.....	85
4.6.3	Evaluación de desempeño.....	85
4.7	Estrategia de Capacitación y Entrenamiento de Personas.....	86

4.7.1	Costos de la estrategia de capacitación .....	90
4.8	Estrategia de Higiene y Seguridad .....	90
4.8.1	Higiene laboral .....	91
4.8.2	Plan de higiene laboral .....	91
4.8.3	Condiciones de trabajo .....	91
4.8.4	Seguridad laboral.....	94
4.8.5	Evaluación del programa de higiene y seguridad en el trabajo .....	95
4.9	Estrategias de Motivación y Desarrollo del Personal.....	96
4.9.1	Objetivos y Estrategias de Compensaciones .....	97
4.9.1.1	Compensaciones Económicas .....	97
4.9.1.1.1	Compensaciones económicas directas.....	97
4.9.1.1.2	Compensaciones económicas indirectas .....	100
4.10	Costo de la Estrategia de Dirección de Persona .....	101
5.	PLAN DE OPERACIONES.....	102
5.0	Objetivos .....	102
5.1	Descripción Técnica del Producto.....	102
5.1.1	Diseño e implementación del proyecto .....	102
5.1.2	Descripción técnica del producto .....	103
5.1.2.1	Principales características del producto .....	104
5.1.2.2	Características del envase.....	104
5.1.3	Marca del producto: Caprilactic, Leche de Cabra en polvo .....	105
5.1.3.1	Logotipo: .....	105
5.1.4	Dirección, Teléfono y Registros.....	106
5.1.5	Permisos Legales y Certificado de Calidad.....	106
5.1.5.1	Permisos legales .....	106
5.1.5.2	Certificación de calidad.....	108
5.2	Descripción Proceso de Producción, Tecnología, Layout, etc. ....	110
5.2.1	Descripción del proceso .....	110
5.2.1.1	Descripción del proceso de importación de máquinas .....	110
5.2.1.2	Descripción del proceso productivo de los caprinos .....	111
5.2.1.3	Descripción del proceso de ordeña.....	113
5.2.1.4	Descripción del proceso de producción de la leche cabra en polvo .....	114
5.2.1.5	Descripción del proceso de esterilización y envasado .....	117
5.2.1.6	Descripción del proceso de ventas y distribución .....	118
5.2.2	Innovación y tecnología .....	118
5.2.3	Diseño y distribución instalaciones .....	119
5.2.4	Lugar de fabricación.....	122

5.3	Cadena de Suministro.....	122
5.3.1	Gestión de la cadena de suministro .....	122
5.3.1.1	Relación con los clientes .....	122
5.3.1.1.1	Proceso de marketing .....	122
5.3.1.1.2	Proceso de colocación.....	124
5.3.1.2	Surtido de pedidos.....	125
5.3.1.2.1	Colocación de inventarios .....	125
5.3.1.2.2	Proceso de distribución .....	125
5.3.1.3	Relación con los proveedores.....	125
5.3.1.3.1	Proceso de aprovisionamiento.....	126
5.3.2	Estrategia de la cadena de suministro.....	127
5.3.3	Outsourcing .....	127
5.4	Tamaño del Proyecto.....	128
5.4.1	Capacidad real de producción .....	129
5.5	Localización .....	129
5.6	Presupuesto de las Operaciones .....	134
5.6.1	Inversiones .....	135
5.6.2	Detalles de costos fijos.....	139
5.6.3	Detalles de costos variables.....	141
5.7	Administración de Inventarios .....	142
5.7.1	Inventario de equipamiento.....	142
5.7.2	Inventario de productos.....	143
5.7.3	Inventario de caprinos .....	147
5.7.4	Inventario de seguridad .....	151
5.8	Control de Calidad .....	152
5.9	Presupuesto del Plan de Operaciones.....	155
6.	ASPECTOS LEGALES .....	157
6.0	Objetivos Aspectos Legales .....	157
6.1	Estructura Legal de la Empresa.....	157
6.2	Leyes y Normas.....	157
6.2.1	Leyes y normas sectoriales, regionales y comunales .....	158
6.2.2	Leyes y normas específicas: Ambientales, Tributarias, Comerciales, Laborales.....	159
6.2.2.1	Tributarias .....	159
6.2.2.2	Comerciales.....	159
6.2.2.3	Laborales.....	159
6.2.3	Certificaciones.....	159
6.3	Presupuesto de Gastos de Organización y Puesta en Marcha .....	160

7. PLAN ECONÓMICO Y FINANCIERO .....	161
7.0 Objetivos Plan Económico y Financiero .....	161
7.1 Construcción Flujos de Caja Proyecto Puro.....	161
7.1.1 Inversión Inicial.....	161
7.1.2 Depreciación Tributaria.....	163
7.1.3 Determinación del capital de trabajo.....	165
7.1.4 Costos de operación .....	167
7.1.5 Flujo de caja proyecto puro .....	169
7.1.6 Valor de recupero económico.....	171
7.2 Evaluación Económica.....	171
7.3. Fuentes de Financiamiento.....	171
7.4. Costo de Capital .....	172
7.4.1 Determinación del costo de capital .....	172
7.4.2 Determinación de la rentabilidad exigida.....	172
7.5 Evaluación Financiera .....	175
7.6 Análisis de Sensibilidad .....	176
7.6.1 Variaciones en el precio .....	176
7.6.2 Variaciones en el costo del alimento .....	177
7.6.3 Análisis de sensibilidad dólar/peso .....	177
7.7 Análisis de Riesgo.....	178
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	179
BIBLIOGRAFIA.....	180
ANEXOS.....	185

## NDICE DE TABLAS

Tabla 1. 1:Comunas a distribuir leche de cabra (por regiones) .....	6
Tabla 1. 2:Información Nutricional leche de vaca y leche de cabra.....	7
Tabla2. 1:Consumo de leche por edades .....	21
Tabla2. 2:Clasificación de Fortalezas y Debilidades.....	32
Tabla2. 3:Evaluación de Fortalezas y Debilidades.....	32
Tabla 3. 1:Mercado Potencial.....	48
Tabla 3. 2:Cálculo de la Cantidad Óptima .....	49
Tabla 3. 3:Cálculo de Participación de Mercado.....	50
Tabla 3. 4:Proyección de los Ingresos Por Ventas .....	72
Tabla 3. 5:Presupuesto Plan de Marketing .....	73
Tabla 4. 1:Dotación de Personal.....	78
Tabla 4. 2:Iluminación Necesaria.....	91
Tabla 4. 3:Ponderaciones Asignadas para la Determinación de Sueldos .....	98
Tabla 4. 4:Sueldos por Cargo .....	99
Tabla 4. 5:Sueldos por Cargo .....	99
Tabla 4. 6:Costos de la Estrategia de Dirección de personas .....	101
Tabla 5. 1:Información Nutricional de 100ml de Leche de Cabra .....	104
Tabla 5. 2:Especificación de Proveedores .....	125
Tabla 5. 3:Posibles Escenarios de la Demanda .....	129
Tabla 5. 4:Puntuaciones Ponderadas en una Matriz de Preferencia .....	134
Tabla 5. 5:Presupuesto de Operaciones; Inversión en Equipamiento de Fábrica.....	135
Tabla 5. 6:Presupuesto de Operaciones; Inversión Sala de Ordeña .....	135
Tabla 5. 7:Presupuesto de Operaciones; Inversión Equipamiento de Oficina .....	135
Tabla 5. 8:Presupuesto de Operaciones; Inversión Casino .....	136
Tabla 5. 9:Presupuesto de Operaciones; Inversiones Casilleros .....	136
Tabla 5. 10:Presupuesto de Operaciones; Inversión Establos .....	136
Tabla 5. 11:Presupuesto de Operaciones; Inversión área Veterinaria.....	137
Tabla 5. 12:Presupuesto de Operaciones; Inversión Laboratorio.....	137
Tabla 5. 13:Presupuesto de Operaciones; Inversión Bodega de Mantención .....	137
Tabla 5. 14:Presupuesto de Operaciones; Inversión.....	137
Tabla 5. 15:Presupuesto de Operaciones; Inversión Bodega de Forraje .....	137
Tabla 5. 16:Presupuesto de Operaciones; Inversión Guardia.....	138
Tabla 5. 17:Presupuesto de Operaciones; Inversión Bodega Productos Terminados ..	138
Tabla 5. 18:Presupuesto de Operaciones; Inversión Tecnológica.....	138
Tabla 5. 19:Presupuesto de Operaciones; Aspectos Legales.....	138
Tabla 5. 20:Presupuesto de Operaciones; Inversión total en el primer año .....	138
Tabla 5. 21:Presupuesto de Operaciones; Certificaciones.....	139
Tabla 5. 22:Presupuesto de Operaciones; costos fijos.....	140
Tabla 5. 23:Detalle de costos variables; envases.....	141
Tabla 5. 24:Presupuesto de Operaciones; costos variables de electricidad.....	141
Tabla 5. 25:Presupuesto de Operaciones; costos variables agua.....	141
Tabla 5. 26:Presupuesto de Operaciones; costos variables de alimentos .....	142
Tabla 5. 27:Distribución de ventas semanales.....	151
Tabla 5. 28:Ventas de unidades de Caprilactic en una semana.....	151

Tabla 5. 29:Información para realizar el cálculo del inventario de seguridad .....	151
Tabla 5. 30:Cálculo del Inventario de Seguridad. ....	152
Tabla 5. 31:Presupuesto plan de operaciones.....	156
Tabla 6. 1: Normativa vigente .....	157
Tabla 6. 2:Costo de permisos y autorizaciones .....	160
Tabla 7. 1:Inversión Operacional .....	161
Tabla 7. 2:Gastos de organización y puesta en marcha.....	162
Tabla 7. 3:Aspectos legales .....	162
Tabla 7. 4: Inversión agregada .....	163
Tabla 7. 5:Depreciación tributaria .....	163
Tabla 7. 6: Resumen depreciación tributaria.....	165
Tabla 7. 7:Déficit máximo acumulado .....	166
Tabla 7. 8:Cálculo del capital de trabajo .....	166
Tabla 7. 9:Costos variables operacionales.....	167
Tabla 7. 10:Costos fijos operacionales.....	168
Tabla 7. 11:Gastos de administración y ventas .....	169
Tabla 7. 12:TIR Y VAN; Previo al valor de recupero económico .....	169
Tabla 7. 13:TIR Y VAN ;Valor de recupero incluido.....	169
Tabla 7. 14:Flujo de caja proyecto puro .....	170
Tabla 7. 15:Cálculo valor de recupero económico.....	171
Tabla 7. 16:Estructura de financiamiento.....	171
Tabla 7. 17:Monto financiado con deuda .....	172
Tabla 7. 18:Cálculo WACC.....	172
Tabla 7. 19:Resultado Flujos de caja, VAN y TIR.....	175
Tabla 7. 20:Análisis de sensibilidad precio de ventas .....	176
Tabla 7. 21:Análisis de sensibilidad alimento cabras.....	177
Tabla 7. 22:Análisis de sensibilidad Dólar/Peso .....	177
Tabla 7. 23:Análisis de riesgo, cálculo de la desviación estándar.....	178
Tabla 7. 24: Probabilidad de que el VAN tenga un resultado mayor a cero .....	178

## INDICE DE FIGURAS

Figura 2 1:Matriz Fortalezas .....	33
Figura 2 2: Matriz Debilidades .....	33
Figura 2.3: Matriz de la Ventaja Competitiva .....	34
Figura 3. 1: Cálculo Cantidad Óptima.....	49
Figura 3. 2: Cálculo Participación de Mercado .....	50
Figura 3. 3: Logotipo de la leche de cabra en polvo.....	53
Figura 3. 4: Envase de Caprilactic .....	55
Figura 3. 5: Stickers.....	56
Figura 3. 6:Fan Page Facebook de Caprilactic .....	58
Figura 3. 7:Fan Page Instagram de Caprilactic.....	58
Figura 3. 8:Fan Page YouTube de Caprilactic .....	59
Figura 3. 9: Sitio web foto 1 .....	60
Figura 3. 10:Sitio web foto 2 .....	60
Figura 3. 11:Sitio web foto 3 .....	60
Figura 3. 12:Tríptico.....	62
Figura 3. 13: Pendón.....	63
Figura 3. 14: Babero .....	66
Figura 3. 15:Libro Para Colorear.....	66
Figura 3. 16:Peluche de Cabra.....	67
Figura 3. 17:Afiche de Expo Bebé .....	68
Figura 3. 18:Cálculo precio óptimo.....	70
Figura 4. 1: Organigrama Kapral Group. ....	77
Figura 5. 1:Carta Gantt .....	103
Figura 5. 2:Formato de Envase de la Leche de Cabra en Polvo .....	105
Figura 5. 3:Formato del envase secundario .....	105
Figura 5. 4:Logotipo de Caprilactic.....	106
Figura 5. 5:Rol único pecuario .....	108
Figura 5. 6:Diseño de Distribución de las Instalaciones .....	121
Figura 5. 7: Ingreso de Productos al Software de Inventarios.....	143
Figura 5. 8: Artículos ingresados en el software .....	143
Figura 5. 9: Creación de Productos .....	144
Figura 5. 10: Ingreso de la compra de artículos .....	145
Figura 5. 11: Control de Inventario de Productos .....	145
Figura 5. 12: Nota de venta para vender el producto.....	146
Figura 5. 13: Factura.....	147
Figura 5. 14: Control de Censo de los Caprinos.....	148
Figura 5. 15: Control de entrada y salida de los caprinos.....	148
Figura 5. 16: Identificación por animal .....	149
Figura 5. 17: Información que muestra el chip del caprino.....	149
Figura 5. 18: Ubicación de los caprinos .....	150
Figura 5. 19: Estadísticas general del rebaño .....	150
Figura 5. 20: Fórmula para calcular el inventario de seguridad .....	152
Figura 7. 1:WACC.....	172
Figura 7. 2:Modelo Hamada.....	173

Figura 7. 3:Ajuste apalancamiento .....	173
Figura 7. 4: Cálculo Beta des-apalancado .....	174
Figura 7. 5:Cálculo apalancamiento .....	174
Figura 7. 6:Cálculo Beta apalancado proyecto.....	174
Figura 7. 7:Modelo CAPM.....	175
Figura 7. 8:Cálculo CAPM.....	175

## **RESUMEN**

La evolución de las alergias alimentarias ha ido en ascenso durante los últimos años, afectando a adultos y niños. Estos últimos son los que más perjudicados se ven, ya que los efectos adversos de esta enfermedad pueden llegar a ser muy severos. Para poder evitar los daños que causan, es que sus familias deben restringir duramente su alimentación. Los niños requieren de una buena alimentación para poder desarrollarse y crecer óptimamente, y al verse restringidos, sus padres deben buscar alternativas contra esto. Actualmente, en el ámbito nacional, la variedad de productos para personas que presenten estos problemas es bastante escasa y la que hay tiene un alto costo, por lo tanto, hay una parte importante de este mercado que se siente insatisfecha.

"Caprilactic" la nueva leche caprina, de origen nacional es la perfecta solución para las familias que buscan alimentar y nutrir a sus hijas e hijos en esta importante etapa de sus vidas. Caprilactic contribuye a mejorar la calidad de vida de todas las personas que sufren de alergias alimentarias.

Luego de desarrollar el plan estratégico y cada uno de los planes funcionales, en un horizonte de 5 años, el estudio del proyecto entregó una VAN de \$1.189.804.715 y una TIR de 39,08% reflejando grandes expectativas para el desarrollo del proyecto y su incipiente continuidad en el tiempo.

## **ABSTRACT**

The evolution of food allergies has been on the rise the past few years, affecting children and adults. This information from the past few years is most important, due to the fact that the diverse effects of this disease can become severe. In order to avoid the damage that it may cause, families must begin to harshly restrict diets. Children require a good, healthy diet in order to develop and grow optically, and when having this kind of alimentation, the parents must find alternatives to support this. Actually, in the national office, the variety of products per person that represents these problems is extremely limited, and the ones that do have it have a high cost, because after all, there is an important part of the market that feels unsatisfied. "Caprilactic", the new goat milk from national origen is the perfect solution for families that look to feed and nourish their children during the most important time of their lives for development. Goat milk contributes to bettering the quality of life for those who suffer with food allergies.

After developing and observing strategic plans along with each functional plan in a span of five years, the data of the project observed VAN of \$1.189.804.715 and a TIR of 39,08%, reflecting huge expectations of the development of the project and supporting its continuation into the future.

## INTRODUCCION

El plan de negocios que se detalla a continuación es un proceso que permite establecer los lineamientos necesarios para la correcta implementación de una idea de negocios, explicando de esta manera el orden básico necesario para llevar a cabo un proyecto de inversión. De esta forma, el siguiente documento tiene como objetivo presentar de forma ordenada el análisis y los procesos necesarios para la ejecución de la idea de negocios, la cual consiste en comercializar leche de cabra en polvo bajo el nombre de “Caprilactic”.

El plan de negocio contempla cinco áreas claves dentro de la empresa para su correcta realización: plan estratégico, área de marketing, área de recursos humanos, área de operaciones y área de finanzas.

Dentro de los objetivos planteados para realizar este proyecto se destacan:

- Posicionar la marca Kapral Group en el mercado nacional por su contribución en mejorar la calidad de vida de los menores.
- Ofrecer a los padres un producto alimenticio que cubra todas las necesidades nutricionales de sus hijos.
- Ser una marca reconocida en el ámbito nacional por su producción y posterior comercialización de la leche de cabra.
- Contratar personal calificado para cada cargo a realizar, mediante la realización de un proceso de reclutamiento y selección acorde a los requerimientos de la empresa.
- Crear en conjunto un ambiente laboral grato, además de generar e interiorizar la cultura laboral.
- Evaluar el desempeño de cada trabajador semestralmente y realizar una retroalimentación personal según corresponda.
- Especificar y definir los procesos que resultan claves para la puesta en marcha del proyecto.
- Establecer los procesos productivos necesarios para la óptima elaboración de Caprilactic.
- Producir leche de cabra con el fin de competir eficientemente en el mercado.

Como se mencionó anteriormente, el documento cuenta con cinco áreas, iniciando con la presentación del negocio. En este punto se encuentra la descripción general de la idea de negocio junto con las principales características de distribución y venta de este. En esta área, adicionalmente se encuentra el plan estratégico. En este se definen los lineamientos sobre los cuales la empresa, denominada Kapral Group, va a trabajar; además un análisis interno y externo de la empresa y la industria en general.

La segunda etapa corresponde a marketing, en esta se encuentra un análisis del marketing estratégico, donde participan elementos claves para el cumplimiento óptimo de esta área, como el establecimiento de objetivos específicos, definir detalladamente la propuesta de valor, establecer una correcta segmentación del mercado, definición del público objetivo, declara el posicionamiento de la empresa y finalmente estimar la demanda potencial que tendrá el producto. Otro aspecto importante de esta etapa se encuentra el desarrollo del marketing operativo, en el cual se detalla las características esenciales que entrega el producto, la estrategia de comunicación con las campañas publicitarias para dar a conocer la leche, la estrategia de precios y estrategia de distribución.

La tercera área corresponde a la Gestión de personas, esta se enfoca en todos los aspectos fundamentales que todo proyecto debe contemplar para los trabajadores, desde el reclutamiento hasta la contratación de cada uno de las personas que serán parte de la empresa. Adicionalmente contiene aspectos relevantes sobre la inserción de los trabajadores en la empresa, los procesos de evaluación de las tareas realizadas, planes de seguridad e higienes y plan de compensaciones justos y equitativos.

La cuarta área de Operaciones concentra toda la información necesaria para la puesta en marcha de cada uno de los procesos de la empresa en el aspecto técnicos seguidos de la base legal de estos. Inicia fijando cada uno de los objetivos del área para luego continuar con la descripción detallada del producto y como este es llevado a cabo. Se analiza la localización de la empresa, los controles de calidad con los que se cuenta y finalmente el presupuesto que contempla todo lo anteriormente descrito.

Finalmente se encuentra Finanzas, área en la cual se evalúa económica y financieramente cada uno de los procesos que involucra el funcionamiento del proyecto, realizando la evaluación como un ente generador de recursos futuros, en un horizonte determinado, además de esto se encarga de determinar alternativas de financiamiento

para su realización y finalmente si presenta una oportunidad de generar riqueza o bienestar para sus inversionistas que es el objetivo final del proyecto.

## **1. PRESENTACIÓN DEL NEGOCIO**

### **1.0 Descripción de la Idea de Negocio**

La idea de negocio se basa en la venta de leche en polvo de origen caprino, la cual se llevará a cabo desde la crianza de las cabras, extracción y procesamiento de la leche, envasado, hasta el proceso de distribución del producto en los distintos puntos de venta, los cuales se encuentran en comunas de la Región Metropolitana y en la Región de Valparaíso.

Las cabras elegidas para trabajar son de raza Saanen, caprinos suizos lecheros por excelencia, gracias a esta cualidad podemos asegurar grandes cantidades de producción de leche de calidad, alta en nutrientes y proteínas esenciales.

### **1.1 Modelo de Negocios**

El modelo de negocio se basa en ofrecer un producto lácteo de origen caprino de calidad, que contenga todos los nutrientes y proteínas que provienen de la leche de cabra siendo apta para el consumo de personas con alergias alimentarias. Se comercializará en un formato en polvo, en envases de plástico aluminizado de 900 gramos, cuyo propósito es mantener todas las propiedades de la leche de cabra.

En primera instancia, este producto se realizará mediante la obtención de 500 cabras Saanen, las cuales se irán reproduciendo en su horizonte de vida. Estos caprinos de raza suiza serán ubicados en la Región de Valparaíso, específicamente en Casablanca, la cual cuenta con los requerimientos necesarios para el óptimo desarrollo de los animales. El cuidado de las cabras será realizado por expertos, de manera de asegurar que los animales tengan toda la atención médica necesaria y puedan desarrollarse íntegramente, sin maltrato ni abuso.

El centro de desarrollo de operaciones del producto se ubicará en ésta misma locación, para asegurar la calidad y frescura de la leche a elaborar.

La posterior distribución se realizará mediante camiones de reparto, los cuales saldrán desde el centro de operaciones para realizar la distribución del producto en los centros naturistas de las distintitas comunas de la Región metropolitana y la Región de Valparaíso. Los lugares de distribución se encuentran en la Tabla 1.1.

**Tabla 1. 1:**Comunas a distribuir leche de cabra (por regiones)

<b>Región de Valparaíso</b>
Viña del Mar
<b>Región Metropolitana</b>
Vitacura
Las Condes
La Reina
Providencia
Ñuñoa
Lo Barnechea
Santiago
Macul

Fuente: Elaboración propia

## 1.2 Justificación del Emprendimiento

Esta leche caprina es la perfecta opción para todas las personas que buscan nutrirse con productos lácteos, pero sufren de alergias alimentarias, las cuales pueden causar distintos tipos de intolerancia a distintas fuentes de alimentación.

Un estudio reciente estima que la alergia alimentaria afecta al 8% de los niños menores de 5 años y al 4% de los adolescentes y adultos. La prevalencia de esta enfermedad parece estar en aumento (National Institute of Allergy and Infectious Diseases, 2016).

Entre los alérgenos más frecuentes entre los niños menores de 4 años se encuentra la intolerancia a la proteína de la leche de vaca la cual y la soya. Cuando los niños y los lactantes alérgicos a estos alimentos consumen leche tradicional de vaca o productos que contengan trazas de soya, se pueden desencadenar reacciones alérgicas como:

- Urticaria aguda (presencia de pequeñas elevaciones, ronchas, de color más claro o rojizo que el resto de la piel que las rodea).
- Anafilaxia (reacción alérgica potencialmente mortal).
- Proctocolitis alérgica (inflamación del colon y del recto).
- Enteropatía alérgica (capacidad del tubo digestivo para absorber las proteínas).

- Enterocolitis inducida por proteína alimentaria (vómitos o diarrea prolongados, asociados a deshidratación y acidosis. Depositiones frecuentes con sangre y moco. Anemia e hipoalbuminemia).
- Esofagitis eosinofílica (dificultad para tragar producto de la acumulación de glóbulos blancos en el recubrimiento del tubo que conecta la boca con el estómago).
- Gastroenteritis eosinofílica (trastorno inflamatorio en el que los eosinófilos, que son unas células de nuestro sistema inmune, invaden las capas del estómago y del intestino delgado, principalmente el duodeno).

Al evitar las proteínas de la leche de vaca por completos, los síntomas provocados por esta reacción deberían ser eliminados (Ministerio de Salud, 2017).

La leche caprina tiene una estructura distinta a la leche de vaca y de igual manera cuenta con todos los requerimientos nutricionales de los niños. Es por este motivo que la leche de cabra es un gran alimento, especialmente para los niños con alergias alimentarias múltiples (AAM), quienes no cuentan con una amplia gama de productos sustitutos al momento de buscar el alimento adecuado.

La información nutricional de la leche de cabra Saanen se encuentra en la tabla 1.2. En esta se hace una comparación con la leche de vaca tradicional.

**Tabla 1. 2:** Información Nutricional leche de vaca y leche de cabra

	<b>Leche de cabra Saanen</b>	<b>Leche de vaca</b>
	100 ml	100 ml
Calorías	69	62
Proteínas	4	3.2
Hidratos de carbono	5.6	5.1
Ácidos grasos saturados	2.66	2.05
Ácidos grasos mono.	1.11	0.96
Ácidos grasos poli.	0.16	0.18
Vit A total	56.1	31.1

Vitamina B1	0.06	0.07
Vitamina B2	0.18	0.14
Vitamina B6	0.05	0
Vitamina B12	0.07	0
Vitamina C	1.2	1.1
Calcio	224	115
Magnesio	14	0
Fosforo	143	102
Potasio	205	150
Sodio	40	59
Zinc	0.3	0

Fuente: Elaboración propia, datos entregados por especialistas.

La Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), en el informe Perspectivas de la Producción e Industria de la Leche de Cabra, destaca el gran desarrollo de la industria de la leche de cabra a nivel nacional e internacional, gracias al aprovechamiento de las cualidades nutricionales de la leche de cabra como una interesante alternativa a la leche de vaca, ya que la leche de caprina no es un alérgeno para personas con intolerancias a alergias a la leche tradicional (ODEPA, 2016).

## **2. PLAN ESTRATÉGICO**

### **2.0 Definición de la Visión**

*“Ser una empresa chilena reconocida por contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas, a través de productos lácteos caprinos altamente nutritivos y saludables, los cuales son elaborados mediante altos estándares de producción, los cuales aseguran la calidad del producto, la seguridad de nuestros animales y nuestro compromiso con el medio ambiente.”*

### **2.1 Definición de la Misión**

*“Somos una empresa dedicada a la elaboración de productos lácteos caprinos, la cual tiene como meta satisfacer los requerimientos nutricionales de los adultos y niños de la zona*

*central de Chile, los cuales buscan una alternativa natural y saludable a los lácteos tradicionales.*

*Nuestros procesos son realizados con altos estándares de producción, los cuales aseguran contribuir al desarrollo sustentable de nuestra comunidad.”*

## **2.2 Valores**

- **Sustentabilidad**

La realización de nuestros procesos tiene como objetivo encontrar el equilibrio entre la satisfacción de nuestros empleados y clientes, y el cuidado del medio ambiente haciendo un correcto manejo de residuos y cuidando la integridad de nuestros animales.

- **Trabajo en Equipo.**

Trabajar en equipo es fundamental para mantener la coordinación y eficacia de los procesos de manera que se logre el cumplimiento de objetivos preestablecidos. La interacción entre los trabajadores es lo que permite el desarrollo de nuevas ideas que ayuden a mejorar procesos, en donde se creen lazos que fomenten la empatía y la unión de manera que exista un buen clima laboral para todos.

- **Integridad**

Como empresa se busca que todo lo comunicado a los trabajadores, proveedores y clientes, sea expresado de la mejor forma, de manera que, lo prometido sea entendible para todos, realista y loggable, de esta forma minimizar el nivel de incumplimiento, ya sea, por causas internas o externas a la empresa.

- **Vida saludable**

Existe la preocupación por promover hábitos y estilos de vida saludable mediante acciones que fomenten la actividad física y la alimentación saludable de manera que se pueda tratar todo tipo de enfermedades alimentarias.

## **2.3 Análisis Estratégico Externo**

### **2.3.1 Análisis entorno remoto: Modelo de Análisis PESTA**

#### **2.3.1.1 Análisis Político – Legal**

Chile se encuentra en una posición privilegiada, se ha convertido en un líder regional, debido a su estabilidad democrática que garantiza un ambiente seguro para hacer negocios (Datos macro, 2018).

Posee un sistema político republicano, democrático y representativo, con un gobierno de carácter presidencial. El Estado está dividido en tres poderes independientes: Ejecutivo, Legislativo y Judicial.

En la cabeza del Poder Ejecutivo se encuentra el presidente, el cual ejerce las funciones de Jefe de Estado y también las de Jefe de Gobierno. El actual presidente es Sebastián Piñera Echenique, quien asumió su segundo mandato en el país el 11 de marzo del año 2018. Fue elegido por sufragio popular y directo, por un período de 4 años, sin derecho a reelección.

El Poder Legislativo reside en el Congreso Nacional, tiene atribuciones fiscalizadoras, colegisladoras, y es bicameral, está conformado por 43 senadores y 155 diputados.

El Poder Judicial es un órgano independiente y autónomo que tiene la responsabilidad de la administración de justicia. El tribunal superior de este poder, es la Corte Suprema, integrada por 21 miembros, uno de los cuales es elegido presidente cada tres años (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2018).

Chile ha mantenido un ambiente de negocios atractivo y dinámico para los inversionistas, producto de su estabilidad política y económica, apertura comercial, certeza jurídica y proyecciones de crecimiento. Gracias a esta estabilidad, el funcionamiento de la empresa no se vería afectado por un cambio en el poder político ni cambios legislativos debido a la existencia de una base en cuanto a la creación de nuevas empresas.

### **2.3.1.2 Análisis Económico**

Actualmente la economía chilena ha sido una de las economías de más rápido crecimiento en Latinoamérica. Su deuda pública en 2016 fue de 52.619 millones de dólares, con una deuda del 21,04% del PIB. Su deuda per cápita es de 2.892\$ dólares por habitante. La última tasa de variación anual del IPC publicada en Chile es de marzo de 2018 y fue del 1,8%.

El crecimiento se ha desacelerado de un pico de 6.1 por ciento en 2011 a 1.5 por ciento de en 2017 debido a que la caída de los precios del cobre ha repercutido negativamente sobre la inversión privada y las exportaciones (Banco Mundial, 2018).

Se espera que el crecimiento repunte en el periodo 2018-2020 a medida que las expectativas privadas mejoren y el precio del cobre aumente. Así mismo, se espera que el déficit fiscal se reduzca gradualmente, dado que la política fiscal está muy bien anclada en la regla del balance estructural, además porque se espera que los ingresos fiscales sean favorecidos por la recuperación económica y la mejora del precio del cobre. Por otro lado, se espera que el déficit en cuenta corriente se amplíe ligeramente en los próximos años, ya que, el incremento en las importaciones producto del aumento de las inversiones y del consumo se proyecta que será mayor que el aumento de las exportaciones debido a mejoras en los precios internacionales del cobre.

La economía ha experimentado una importante inflexión que permite proyectar un mayor crecimiento para este año. Este cambio responde a múltiples factores, entre ellos un escenario externo más favorable, la expansividad de la política monetaria y una mejora de las confianzas.

Gracias a lo mencionado anteriormente y a múltiples factores externos, los especialistas proyectan un mayor crecimiento para este año y un gradual crecimiento hacia 2019 y 2020, años en que será más evidentes los efectos positivos del fin del ajuste de la inversión minera y habitacional.

La convergencia de la inflación a 3% se producirá en la medida que la brecha de actividad continúe cerrándose y que el tipo de cambio real vuelva hacia su nivel de largo plazo (IPOM, 2018).

Kapral Group se vería afectado positivamente por las variaciones proyectados en materia económica. Sin embargo, el funcionamiento bajo las condiciones actuales es igualmente favorable.

### **2.3.1.3 Análisis Socio- Cultural**

Chile se encuentra en América Latina, es el país más largo y delgado del mundo, cuenta con 4.300 km de norte a sur y 177 km de ancho, se extiende entre la Cordillera de los Andes y el Océano Pacífico. Cuenta con costumbres tan diversas como sus paisajes, que van desde el desierto más árido del mundo a glaciares milenarios. Estos contrastes culturales y climáticos han marcado la identidad del país y sus pobladores.

Según el último censo realizado en el país el año 2017, los resultados oficiales indican que la población total del país corresponde a 17.574.003 personas, de las cuales el 51,1 % son mujeres y el 48,9% son hombres. El 62,4% de la gente se concentra en las regiones Metropolitana (40,5%), Bio Bio (11,6%) y Valparaíso (10,3%) (Censo, 2017).

El desempleo se ha mantenido relativamente estable debido fundamentalmente al aumento del autoempleo, ya que, el empleo asalariado ha perdido impulso (Banco Mundial, 2018).

En cuanto al Índice de Desarrollo Humano (IDH), que elabora las Naciones Unidas para medir el progreso de un país y que en definitiva nos muestra el nivel de vida de sus habitantes, indica que los chilenos se encuentran en el puesto 37.

### Tendencias de consumo

Son distintas las empresas del mundo dedicadas al análisis e investigación de las preferencias de las personas al momento de adquirir algún producto o servicio. Un estudio realizado por Euromonitor International, empresa británica independiente dedicada a la realización de estudios de mercados, han pronosticado las tendencias de consumo para cada año. Durante este año 2018 y en proyecciones futuras, se prevé que las personas tendrán una conducta orientada a la información; específicamente en el área de la alimentación, las personas quieren tener conocimiento sobre la composición genética de los productos que consumen. La creciente curiosidad está enfocada a mejorar la calidad de vida, de salud y mejorar aspectos físicos. Se prevé que los productos que satisfagan estas necesidades

impulsaran un mercado global que se espera se dispare hacia el 2022 (Euromonitor International, 2017).

#### Enfermedades alimenticias

Las alergias de tipo alimentarias son cada vez más frecuentes, este tipo de enfermedades tienen una base inmunitaria que se ha convertido en un problema de salud grave a nivel mundial (Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 2012).

En una sociedad en constante cambio, la aparición de enfermedades de distintos tipos son un hecho. Un factor que se ha hecho frecuente para tratar y evitarlas se enfoca en los estilos de vida y la alimentación que llevan las personas.

Kapral Group busca adaptarse a todos los cambios que está viviendo la sociedad, enfocándose en fomentar la vida saludable, ofreciendo productos 100% naturales que satisfagan sus necesidades.

#### **2.3.1.4 Análisis Tecnológico**

Chile es un país que está comenzando a transitar a una economía del conocimiento, debido, en parte, por las tecnologías de la información y comunicación, que cumplen un rol cada vez más relevante en la transmisión de la información y conocimiento.

Chile tiene una gran posición a nivel mundial en términos de conectividad de internet. Según un análisis realizado por The Economist Intelligence Unit, en el cual se considera; la disponibilidad que existe en todo el territorio; asequibilidad de adquirir servicios asociados; habilidades que poseen los usuarios; aceptación cultural y la política de apoyo (The Economist, 2018).

Según la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL), en el Informe de Cierre del Sector Telecomunicaciones, realizado a diciembre 2017, los accesos a internet (fijos + móvil 3G y 4G) alcanzaron 19,4 millones con un crecimiento interanual de 20,2% (3,3 millones de nuevos accesos). La penetración total, fijo y móvil (3G+4G), pasa de 88,2 accesos cada 100 hab. En dic. 2016 a 105,0 accesos cada 100 hab. a dic. 2017 (con un crecimiento interanual de +16,8 pp). El 84,2% de los accesos a Internet son móviles, destacando el crecimiento de los smartphones (24,6% de crecimiento en el último año). Del total de accesos móviles, un 93,1% corresponde a navegación por smartphones (78,4% del total de accesos). Los accesos 4G

alcanzan a diciembre 2017 a 10,8 millones de conexiones, con una variación de 71,2% el último año. Actualmente representan el 66% de los accesos de internet móvil.

La internet fija crece un 5,3% en los últimos 12 meses. A diciembre 2017, las principales tecnologías son: HFC (54,9%), ADSL (25,2%) y Fibra Óptica (13%).

En el campo de los sistemas productivos caprinos, su sostenido desarrollo en el ámbito de las tecnologías propiamente productivas, como también en las de gestión de la información, ha permitido mejorar significativamente el desempeño de las empresas. Los progresos en materia de alimentación, mecanización de los procesos y progreso genético, han sustentado avances en materia de productividad del ganado, mayor eficiencia en el uso de la mano de obra y mejores condiciones de trabajo (SUBTEL, 2017)

El constante desarrollo tecnológico a nivel mundial va a pasos agigantados, y gracias a la globalización y las relaciones internacionales existentes, la adquisición de distintas tecnologías se ha visto facilitado con el paso de los años.

Kapral Group está a la vanguardia en esta materia, haciendo un adecuado uso de la tecnología disponible en el país y adquiriendo lo necesario en el extranjero.

### **2.3.1.5 Análisis Ambiental**

El Ministerio del Medio Ambiente es el encargado de diseñar y aplicar políticas en conjunto con el gobierno vigente, los planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa (Gobierno de Chile, 2018).

Entre las principales áreas de trabajo se encuentra, políticas de aire y contaminación, biodiversidad, cambio climático y manejo de residuos.

#### Aire

Las políticas públicas con respecto al aire están diseñadas para buscar la reducción de las emisiones de agentes contaminantes del aire manteniendo los niveles de exposición de la población en niveles que salvaguarden la salud de la población tomando en cuenta los siguientes factores:

- Se deben considerar los ruidos emitidos, los niveles máximos a los que se puede llegar, ya sea en procesos productivos o por ocio, horarios de exposición, y fuente de emisión.
- Los olores emitidos por fuentes naturales o artificiales, aunque no lleguen a ser tóxicos pueden provocar malestar en las personas dependiendo de la frecuencia, duración e intensidad de la fuente de emisión.
- Calefacción sustentable.
- El Ministerio lleva un sistema de registro de emisiones de amoniaco producido por las grandes fábricas, y el impacto que tiene en la sociedad.

### Biodiversidad

Bases y lineamientos para la protección, conservación, uso sustentable y el manejo de los recursos naturales de manera sustentable tanto en el territorio como en aguas continentales y marinas.

### Cambio Climático

El cambio climático es uno de los grandes desafíos que se enfrentan como humanidad. Chile, como miembro activo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se comprometió a desarrollar e implementar políticas y acciones climáticas que permitan a nivel local la adaptación, mitigación y el cumplimiento de los acuerdos globales.

### Residuos

El manejo de residuos según su naturaleza es como debe realizarse, el foco se centra en el fomento del reciclaje.

Estos principales puntos mencionados, que son llevados a cabo por el Ministerio del Medio Ambiente, trabajan en conjunto con políticas internacionales para la preservación de especies, cuidado del medio ambiente, y medidas para evitar y combatir el calentamiento global.

En septiembre de 2015, más de 180 estados miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), establecieron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se consideran 17 áreas estratégicas de trabajo (Ver Anexo 1).

En el contexto medio ambiental se destacan, acción por el clima, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres, ciudades y comunidades sostenibles y producción y consumo responsables.

No solo los factores contaminantes son determinantes al momento de analizar el medio ambiente chileno. Chile al ser un país largo y estrecho, con diferentes climas, cuenta con una gran flora y fauna muy diversa. Al trabajar en base a animales en un contexto abierto, en campo abierto, hay que considerar el tipo y la importancia de las especies de animales que se utilizan, ya que su producción varía en función de las regiones y las categorías de los propietarios de ganado. Las diferentes especies juegan un papel importante para la producción de alimentos y la generación de ingresos y tienen también otras funciones no alimentarias. La producción y cuidado ganadero eficiente requiere buenas prácticas de gestión, que incluyen la alimentación adecuada, el cuidado de la salud, la selección y desarrollo de razas bien adaptadas a los entornos específicos de producción.

La empresa considera como valor principal el cuidado de los animales, brindándoles todos los cuidados necesarios que estos necesitan para su óptimo desarrollo. Además, Kapral Group se enfoca en el cuidado del medio ambiente haciendo un correcto manejo de residuos.

### **2.3.2 Análisis de la industria: Modelo 5 fuerzas de Porter**

#### **2.3.2.1 Poder de negociación de los compradores**

Actualmente en Chile las empresas que se dedican a la producción exclusiva de leche y/o fórmulas lácteas que cumplen con los estándares requeridos para los niños que sufren AAM, son bastante limitadas, no existe una gran variedad de productos en los cuales los padres de los menores puedan elegir, producto de esto, es que existe una disposición a adquirir otro tipo de leches distinta a las disponibles en el mercado, recurriendo así a la compra en lugares informales, como compras por redes sociales o a la importación directa de estos productos.

Tomando en cuenta las condiciones del mercado, los clientes tienen un bajo poder de negociación, lo cual representa un alto atractivo para la industria.

### **2.3.2.2 Poder de negociación de los proveedores**

Los proveedores de Kapral Group se puede analizar en 3 áreas de análisis; Pecuaria, Administrativa y de Producción.

#### Área pecuaria

La relación con los proveedores en el área pecuaria considera la alimentación de los caprinos y los insumos necesarios para el cuidado y mantención de los animales.

Para la alimentación de las cabras se requiere de alfalfa y maíz. Estos alimentos son imprescindibles, ya que los animales deben comer su ración diaria de comida (aproximadamente 2% de su peso).

El cuidado de los animales está en manos de un veterinario experto y personal capacitado para cumplir con lo indicado por el profesional. En materia de cuidado, los caprinos deben recibir medicamentos y vacunas algunos los cuales solo puede ser adquiridos por veterinarios.

Para la mantención de las áreas destinadas a los animales se requiere de materiales e insumos los cuales están disponibles en el mercado a precios mayorista y al detalle (ejemplo palas, rastrillos, tijeras, escobillas, etc.).

#### Área Administrativa

En esta área se considera en una primera instancia todos los activos necesarios para la puesta en marcha de las instalaciones y posteriormente, una vez en funcionamiento la reposición de artículos de oficinas necesarios.

#### Área de producción

En el área de producción se debe considerar la adquisición de la maquinaria a importar, el envase del producto y los insumos necesarios para el testeo de la materia prima.

Tomando en cuenta las condiciones del mercado, la industria se encuentra en una posición favorable, puesto que, existe una amplia oferta en el mercado.

### **2.3.2.3 Amenaza de nuevos competidores entrantes**

La totalidad de la leche de cabra en polvo que está disponible en Chile proviene de Holanda, Francia y Suiza. (Anexo 2). Estos países tienen altos estándares de producción

anuales, y es por este motivo que una posible amenaza corresponde a el ingreso de nuevas marcas de origen internacional.

Solo un porcentaje de las empresas que realizan fórmulas para lactantes cuentan con productos exclusivos para niños con AAM.

En Chile, la industria caprina no ha sido desarrollada como tal, y los productores de leche de cabra existentes, la utilizan como materia prima en la elaboración de quesos. Esto se debe a que los productores no cuentan con los animales lecheros de calidad ni con la implementación necesaria para asegurar la calidad del producto.

La industria a nivel nacional se encuentra desabastecida, por lo que presenta oportunidades para el desarrollo de esta.

#### **2.3.2.4 Amenaza de productos sustitutos**

La alergia alimentaria es una enfermedad que tiene consigo muchas complicaciones, principalmente en los lactantes y niños menores de 5 años. En esta etapa de vida es fundamental que se alimenten correctamente para su posterior crecimiento y desarrollo físico e intelectual. Es por este motivo que solo los productos que contengan nutrientes esenciales para este fin son considerados como productos sustitutos. Es por esta razón que la amenaza de productos sustitutos se centra en:

- Leche de cabra importada.
- Leche pasteurizada que no sea de vaca (Burro o Cordero).
- Bancos de leche materna en Chile (solo en el caso que la alimentación de las madres que donen la leche sea bajo los estándares de alergias alimentarias, ya que, en caso contrario generaría intolerancia para los niños).
- Fórmulas lácteas para niños con alergias alimentarias.
- Producción de nuevas fórmulas lácteas destinada para niños con alergias alimentarias.

Cabe destacar que las bebidas vegetales en ningún caso son reconocidas como fuente de alimentación de menores, ya que, no contiene ninguno de los nutrientes esenciales aun cuando estas indiquen ser fortificadas.

Las amenazas de productos sustitutos son altas, pero estos no están a disposición de todo el público, por lo que existe un bajo atractivo para la industria.

#### **2.3.2.5 Rivalidad entre competidores**

La rivalidad que existe con respecto a las empresas que ya están establecidas y tienen presencia en el país, radica en la forma de realizar los procesos y el origen de la fórmula láctea producida.

El producto se destaca por su elaboración en origen y su origen natural, lo que le da a la industria una posición favorable.

### **2.3.3 Diamante de Porter**

#### **2.3.3.1 Dotación de factores**

##### Mano de Obra

En Chile existe un alto número de profesionales y técnicos profesionales capacitados, especializados e interesados en áreas pecuarias, ya sea con formación en instituciones técnicas o universitarias y complementadas con trabajo en terreno. Gracias a esto Kapral Group cuenta con profesionales comprometidos con el proyecto y con los valores de la empresa. La empresa se compromete a capacitar continuamente a sus trabajadores para que ejerzan su actual puesto de mejor manera, adaptándose a las exigencias cambiantes del entorno, permitiendo una continua actualización de los conocimientos y habilidades.

##### Terrenos

Existe una gran oferta de terrenos en las distintas regiones del país. La región de Valparaíso, específicamente Casablanca, cuenta con parcelas y fundos agrícolas, con las características necesarias para el desarrollo del proyecto; Existen pozos regulados conectados a napas subterráneas, conexión a agua potable y luz, líneas telefónicas, redes inalámbricas y satelitales lo cual es fundamental para el uso de tecnologías.

El clima en este lugar es generalmente cálido y templado. Las lluvias se presentan principalmente en el invierno. La temperatura aquí es en promedio 17.7 ° C.

La empresa se ve favorecida gracias a las características con las que cuenta el terreno y el sector en general.

## Animales

Las cabras Saanen son caprinos de origen suizo y son lecheras por excelencia. En lo referente a sus características, cuentan con un pelaje corto de color blanco, puede haber manchas negras en la ubre, orejas, ojos y nariz, tiene orejas cortas y erectas, algunos poseen cuernos pequeños.

El período de lactación de la raza Saanen es muy prolongado, alcanzando un promedio de cuatro a seis litros diarios.

## Infraestructura

La empresa cuenta con guardia, oficinas, baños, camarines, establos, áreas verdes, estacionamientos, bodegas, lechería y fábrica. Todos estos espacios son construidos cumpliendo todos los estándares establecidos por el gobierno y buscando la eficiencia y comodidad de los procesos a realizar.

## Tecnologías

Para desarrollar el proceso productivo, se contará con tecnologías adecuadas al tamaño de la empresa y al número de animales a cuidar.

Se utilizarán ordeñadoras automáticas, tanques de almacenamiento o enfriamiento, pasteurizadora homogeneizadora, máquina de secado en spray y envasado.

El uso de software dentro de la empresa es fundamental para mantener un control del manejo de inventarios. Con el fin de mantener la información constantemente actualizada y disponible dentro de Kapral Group, se contratará servicios de telecomunicaciones el cual suministre conexiones a internet y telefónicas.

Se dispondrá de una página web en la cual se encuentra información de la empresa y de su producto Caprilactic.

### **2.3.3.2 Condiciones de la demanda**

El Ministerio de Salud del Gobierno de Chile ha elaborado la “Guía de Alimentación del Niño (a) menor de 2 años, Guía de Alimentación hasta la adolescencia” la cual fue desarrollado por el Departamento de Nutrición y Alimentos, División de Políticas Públicas

Saludables y Promoción, en conjunto con numerosos profesionales del área de la salud. En esta guía se definen los parámetros de alimentación de los niños/as en cada una de sus etapas.

En la siguiente tabla 2.1, se reflejan el consumo promedio de leche por mes de vida de los lactantes durante el primer año de vida, meses en los cuales no pueden consumir otro tipo de alimentos y los meses posteriores donde se pueden agregar otros alimentos a su dieta diaria.

**Tabla2. 1:Consumo de leche por edades**

<b>MESES</b>	<b>CONSUMO MINIMO DE LECHE RECOMENDADO</b>	<b>LITROS</b>
0 a 1	60 a 70 ml cada 3 - 4 horas	15,6
1 a 2	120 a 150 ml cada 4 horas	24,3
2 a 3	150 a 180 ml cada 5 - 6 horas	23,76
4 a 5	210 a 240 ml 5 veces al día	33,75
6 a 11	240 ml 5 veces al día	36
12 a 24	240 ml 1 veces al día	7,2
25 a 36	240 ml 1 veces al día	7,2
37 a 48	240 ml 1 veces al día	7,2

Fuente: Elaboración propia, datos Guía de Alimentación del Niño (a) menor de 2 años, Guía de Alimentación hasta la adolescencia.

### **2.3.3.3 Industrias relacionadas y de Apoyo**

Para Kapral Group la principal industria de apoyo está relacionada con los procesos realizados en el área pecuaria, en donde se considera la alimentación de los animales y el mantenimiento de estos. En relación a las industrias relacionadas se evaluará la producción lechera general del país.

#### Industria de apoyo

En el área pecuaria, considerando el tema alimenticio de los animales, Kapral Group generará alianzas con los productores del área para adquirir la producción de alfalfa y maíz necesaria para los animales en los periodos productivos.

La industria de los insumos necesarios para la mantención de los caprinos y áreas verdes, se encuentra principalmente en ferreterías y en tiendas especializadas. En Chile la

industria ferretera mueve US\$10.000 millones al año, y está liderado por Sodimac (36%), Construmart (11%), MTS (10%), Chilemat (7%), Easy (7%). (La Segunda, 2016)

En materia de salud de los animales es fundamental el trabajo de un médico veterinario, ya que, son estos los especialistas encargados de relacionarse con las empresas internacionales, con presencia en Chile, en la venta y distribución de los fármacos para los animales. El sector de la salud animal está en constante desarrollo, de acuerdo con los valores de venta. Empresas de la especialidad de medicamentos de uso veterinario, se ha registrado un crecimiento anual compuesto de 6.9% (The Economist, 2017).

### Industrias relacionadas

La industria lechera en Chile cuenta con más de 6.000 productores comerciales, especialmente concentrados en las regiones de Los Ríos y Los Lagos. El país dispone de un millón de hectáreas de praderas y vacas lecheras, junto a una veintena de grandes plantas lecheras, incluyendo varias transnacionales y casi una centena de queseras de tamaño medio y pequeño. La producción de leche de vaca alcanza a 2.650 millones de litros y genera 130 y 100 mil toneladas de quesos y leches en polvo y otros derivados. El consumo de lácteos en el país se acerca a 150 litros per cápita, existiendo también un importante comercio exterior (ODEPA, 2018).

Al enfocarse en la industria lechera caprina en el país, la ODEPA ha elaborado estudios sobre esto. La mayor producción de cabras en Chile ha estado centrada histórica y mayoritariamente en la Región de Coquimbo, la cual, según el Censo Silvoagropecuario de 2007, poseía alrededor de 57% de la masa caprina nacional. Este componente del rebaño caprino está casi exclusivamente en manos de la agricultura familiar y corresponde, a diferencia de los caprinos de Kapral Group, a animales criollos manejados en sistemas extensivos de baja producción y sometidos a las habituales contingencias meteorológicas que hacen que la producción sea muy inestable e imprevisible.

La información presentada por el Ministerio de Agricultura, plantea que, tanto en el plano internacional como nacional, existe un creciente mercado para una también creciente producción de leche de cabra (ODEPA, 2016).

#### **2.3.3.4 Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa**

Según el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo al año 2016, se habían constituido 213.180 empresas y sociedades, donde el 97,7% de las empresas son de propiedad nacional, el 1,4% son de propiedad extranjera, un 0,5% pertenecen al estado y el porcentaje restante corresponde a empresas de propiedad mixta. Por otra parte, un 49,1% de las empresas se constituye como personas naturales, seguido por un 33,4% correspondiente a sociedades de responsabilidad limitada.

En cuanto al tamaño de las empresas chilenas, un 2,8% son microempresas, un 8,1% son pymes, un 43,2% son grandes empresas y un 6,8% pertenece a un grupo empresarial.

La participación de las mujeres en empresas constituidas como personas naturales alcanzó un 39,2% y en las EIRL alcanzó un 22,9%, y en relación a los hombres la participación fue de un 60,7% y 77,1%, respectivamente. En relación a las empresas del país que son familiares, un 48,7% son microempresas y un 48,6% son pymes, mientras que en las grandes empresas el 39,8% son familiares.

### **2.4 Identificación de Oportunidades y Amenazas**

#### **2.4.1 Oportunidades**

##### Declaración de Rotterdam

Chile se transformó en el primer país de Latinoamérica en unirse al acuerdo de Rotterdam. Este reconoce el aporte de la leche y los lácteos a la nutrición de las personas, y guía las acciones para lograr un desarrollo sostenible desde una perspectiva social, ambiental, económica y sanitaria; Con esta firma, el país y el sector lechero, se comprometen con los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU para el año 2030.

Gracias a este acuerdo, se busca fomentar las buenas prácticas, el desarrollo sustentable y compromiso que tienen las empresas lecheras para realizar sus productos, y en conjunto el Gobierno de Chile busca destacar las ventajas que tiene el consumo de lácteos.

##### Consumo sostenido de lácteos en Chile

En Chile se consumen en promedio 150 litros por persona al año (ODEPA, 2018). Los chilenos cada vez están demandando más productos alternativos a la leche de vaca tradicional,

así lo evidencian cifras de Euromonitor Internacional, las cuales muestran que durante los próximos seis años el consumo de leche blanca fluida crecería 5%, pasando de 266,2 millones de litros en 2017 a 279,2 millones de litros en 2022.

Durante los últimos cinco años las cifras de consumo de leche bajaron, según detallan fuentes conocedoras de la industria, lo anterior se debería al elevado precio que ha alcanzado en el último tiempo esta materia prima y al aumento de alergias e intolerancias entre los habitantes (El Mercurio, 2018).

#### “Alergias alimentarias, una pandemia silenciosa”

Según estudios realizados en Estados Unidos por FAIR Health en el año 2017, las reacciones alérgicas a alimentos han aumentado un 400% en los último 10 años, transformándose de esta manera en un problema de salud pública que puede afectar desde el nacimiento. Este aumento de las reacciones adversas producidas por el consumo de alimentos está latente en todos los países.

#### Consejo de la ODEPA de uso de leche de cabra

La ODEPA, en el informe elaborado por el Gobierno de Chile, destaca el desarrollo de la industria de la leche de cabra y su creciente demanda producto de sus cualidades organolépticas y nutricionales como una alternativa a la leche tradicional gracias a las propiedades que posee (mayor digestibilidad de proteínas y grasas, bajo contenido de caseína, bajo contenido de lactosa).

### **2.4.2 Amenazas**

#### Cambio Climático

El planeta está sufriendo un proceso acelerado de calentamiento debido a la acumulación de una serie de gases producto de la actividad humana. Este problema conlleva a una alteración radical y brusca de los equilibrios medioambientales entre el hombre y la naturaleza. Las consecuencias de esto pueden llegar a tener grandes repercusiones en distintos ámbitos. En los últimos años este problema global ha alcanzado una perspectiva ambiental, política, económica y social en la que las peores previsiones también implican enormes pérdidas económicas (Greenpeace, 2018).

Los efectos del calentamiento global se han podido apreciar en los últimos años, en las variaciones o anomalías de mares y ríos; inundaciones y sequía; temperaturas extremas, entre otras consecuencias. Todos estos efectos repercuten en los seres vivos, áreas verdes y en la agricultura.

#### Cambio en ley de lácteos

En junio del presente año, se aprobó el proyecto de ley que establece normas de etiquetado más estrictas en las cuales se deben incorporar detalladamente todos los aspectos de fabricación del producto, incluyendo en esta como factor relevante la denominación de origen.

Junto a la nueva ley de lácteos, se suma la normativa de etiquetado y rotulado, producto de esto, Caprilactic deberá someterse continuamente a evaluaciones del ministerio de salud y evaluaciones internas para asegurar su contenido nutricional. De no cumplir con las evaluaciones y con el rotulado exacto, el producto puede ser sacado del mercado y la empresa junto con sus distribuidores pueden sufrir grandes multas.

#### Escases de forraje

Entre los posibles efectos del cambio climático se encuentran las variaciones en las condiciones climáticas, las cuales pueden repercutir en el sector agrícola, afectando así directamente en la producción de alfalfa y maíz, los cuales son los alimentos básicos que requieren los animales para producción láctea.

En Kapral Group es fundamental disponer del forraje necesario para alimentar a todos los caprinos a diario y sin excepción.

#### Contagio de enfermedades a los animales desde fuentes externas

Para contar con caprinos en óptimas condiciones, es fundamental estudiar y analizar a todo el rebaño, de manera que se detecten oportunamente cualquier tipo de enfermedad que las pueda afectar, pero el cuidado no se debe limitar solo a los animales propios de la empresa, ya que, las enfermedades que pueden contraer las cabras pueden originarse de fuentes externas, incluso de parte de otras especies; entre las enfermedades se destacan la queratoconjuntivitis (enfermedad ocular); parasitosis (enfermedad causada por parásitos); fiebre; tuberculosis (enfermedad pulmonar infecciosa); brucelosis (fiebre producida por bacterias); mastitis (inflamación de ubres); todas estas enfermedades son altamente contagiosas, pero no tienen

altas tasas de mortalidad, pero afectan gravísimamente a los caprinos, por lo cual la leche que producen en alguno de estos estados no es apta para el consumo.

## **2.5 Análisis Estratégico Interno**

### **2.5.1 Cadena de Valor**

Para la elaboración de la cadena de valor, se detallan las actividades de soporte; infraestructura, gestión de recursos humanos, desarrollo de tecnología y abastecimiento, y las actividades primarias; logística interna, producción, logística externa, marketing y ventas.

#### **2.5.1.1 Actividades de soporte**

##### Infraestructura de la empresa.

Kapral Group está compuesto por personal calificado, para realizar todas las funciones necesarias para el correcto funcionamiento de la empresa. Cada uno de los puestos de trabajo tiene definida cada una de las actividades que deben realizar a diario y están dispuestos en el organigrama de la empresa.

La empresa cuenta con un terreno de 50.000 mt<sup>2</sup>, en éste se encuentran distribuidas la edificación de la administración, fabrica, bodegas, lechería, establos y áreas verdes.

La edificación de la administración está compuesta por; sala de recepción, en la cual la secretaria de la empresa desempeñará sus funciones; tres oficinas destinadas para el gerente general, jefe de operaciones y encargado de finanzas; una sala de reuniones y baños. El edificio está equipado para realizar todas las tareas.

La edificación de la fábrica, se encuentra en la parte posterior a la edificación del área administrativa. Consta de una fábrica en la cual se realiza el producto. A un costado del centro de producción se encuentran las bodegas de almacenaje, bodega de insumos, bodega de mantención y el laboratorio en el cual se realizarán todas las pruebas de control del producto en sus distintas fases. Esta área cuenta con la maquinaria necesaria para realizar los procesos y con las medidas de seguridad establecidas por la normativa de seguridad chilena. En este lugar trabajan los empleados del área de operaciones.

El área pecuaria está dividida en tres sectores. El primer sector corresponde a las áreas verdes las cuales están destinadas para el libre pastoreo y recreación de los caprinos, el segundo sector corresponde a la edificación de los establos, en los cuales deben estar las cabras (la mayor parte del tiempo), los encargados de las tareas alimenticias, del orden y la higiene del lugar recae en los operarios caprinos. Y por último se encuentra la edificación de la lechería, espacio construido con termo paneles, los cuales tienen las condiciones óptimas para la ordeña de las cabras, y mantención de la higiene del lugar.

#### Administración de Recursos Humanos

Toda persona que quiera ser parte del equipo de Kapral Group, debe someterse al proceso de reclutamiento y selección de la empresa. En estos se verán las capacidades físicas, psicológicas, entre otras, de cada uno de los candidatos para posteriormente elegir a las personas más calificadas para una de las tareas. La contratación del personal se rige bajo la normativa vigente del Código del Trabajo.

Periódicamente se realizarán evaluaciones del desempeño de los trabajadores y capacitaciones en el caso que corresponda, de manera que cada colaborador desarrolle al máximo sus habilidades en su área de trabajo, y de esta forma tengan la oportunidad de optimizar los procesos y aumentar el valor de la empresa.

Todas las personas de Kapral Group se rigen por las mismas políticas, por lo que se espera que todos formen parte de la cultura de la organización.

#### Desarrollo tecnológico

Las instalaciones de la empresa dispondrán de la tecnología necesaria para la correcta realización de cada uno de los procesos. Cabe destacar que todo el conocimiento de los profesionales que trabajaran en Kapral Group es parte fundamental del “Know How” del proceso productivo. En la producción de Caprilactic, se dispondrá de la maquinaria necesaria para la extracción de la leche y procesamiento de esta para que conserve todos sus nutrientes.

La empresa contará con softwares para el manejo de inventarios de materias primas y de producto, manejo y control de los animales para obtener información relevante sobre el estado y cuidado de cada uno de los caprinos.

Se dispondrá de una página web en la cual se puede visualizar la información más importante de la empresa; información de los productos, en una primera instancia solo la leche de cabra en polvo y todas las cualidades que tiene; imágenes de los caprinos y las áreas verdes de la instalación.

### Abastecimiento

Para el correcto cuidado de los caprinos es fundamental disponer del alimento diario para cada uno de los animales según sus requerimientos nutricionales en cada etapa de vida, es por este motivo que el abastecimiento de alfalfa y maíz, se realizará trimestralmente.

El abastecimiento del material de oficina se realizará periódicamente según el uso que se les dé a estos.

Con respecto a los envases del producto, se realizarán compras a los proveedores extranjeros, de manera de asegurar el stock necesario acorde a la producción.

El inventario de cada uno de estos ítems se llevará mediante software de control.

### **2.5.1.2 Actividades primarias**

#### Logística Interna

Kapral Group busca trabajar con proveedores que sigan la misma línea de valores.

Se generarán acuerdos comerciales con los proveedores de forraje para los animales, lo que permitirá un abastecimiento continuo de la empresa. Se mantendrá una relación directa con los proveedores de otras áreas, de manera de evitar quiebre de inventario en caso de variaciones importantes en la demanda, como es el caso de los envases.

Producto de que todo el proceso productivo se llevará a cabo dentro de las instalaciones y por parte de Kapral Group, el manejo de inventarios de producción se llevará mediante software.

#### Producción

El proceso de Caprilactic inicia con la extracción de la leche de los caprinos de la empresa. Para que la leche que provee cada uno de los animales sea de calidad, se requiere que sean cuidado y alimentados mediante altos estándares, por sobre los que establece el gobierno. Este proceso es llevado a cabo por los cuidadores de las cabras, los que las dirigen a la

lechería para realizar el proceso de ordeña diario. Una vez realizado este proceso, la leche es transportada mediante tuberías de acero a la planta de producción, aquí se llevan a cabo pruebas para comprobar la calidad de la leche extraída, para luego de ser aprobada pueda someterse al proceso de secado en el cual se convierte la leche en polvo.

Cuando el producto está transformado en un polvo fino sin grumos de color blanco amarillento, se procede a realizar el fraccionamiento y envasado de este. Una vez realizado todo el proceso de secado de la leche se deben higienizar todas las maquinas.

Una vez que se tiene el producto envasado se procede a almacenarlo en bodegas para su posterior distribución.

### Logística Externa

La distribución de Caprilactic se realizará a las tiendas saludables en las cuales se comercializará el producto al cliente final.

El proceso se inicia con la orden de compra que realizará el encargado de ventas de Kapral Group, una vez que esta ordenes se recepcionen, se realizaran las entregas correspondientes en las distintas comunas en cajas de cartón que contienen 24 envases de 900gr.

### Marketing y Ventas

Se realizarán esfuerzos de marketing enfocados, para dar a conocer los beneficios de la leche de cabra en forma genérica y posterior a esto se dará a conocer el nuevo producto en el mercado. Se realizarán campañas publicitarias físicas y mediante internet, en página web y redes sociales; realización de actividades en ferias y exposiciones; lazos con profesionales de la salud, especialistas que abalen las características nutricionales de Caprilactic.

### Servicios

Atención de dudas, consultas y reclamos mediante página web y contacto telefónico.

Manejo de base de datos de tiendas en las que se venderá Caprilactic, de las distintas comunas, se mantendrá contacto continuamente para la realización de pedidos y consultas que puedan surgir.

### **2.5.2 Identificación de Fortalezas**

Una de las fortalezas más significativas de este proyecto, es la entrega de un producto que mejora la calidad de vida de los niños y personas que tienen alergias alimenticias, mediante una propuesta láctea altamente nutritiva de origen caprino.

Primera empresa chilena en elaborar leche de cabra en polvo en el territorio nacional, ya que, la existente corresponde a importaciones.

El producto lácteo, Caprilactic, es elaborado en origen, lo cual fomentan y favorecen la organización de su sector productivo, facilita el acceso del producto a mercados nacionales, mejoran la promoción y oferta del producto nivel regional, nacional e internacional, se utiliza el marco legal existente para la protección de dichos productos a nivel territorial (nacional) y de duración indefinida.

Para el negocio es importante el cuidado de los animales y del medio ambiente, por lo que existe conciencia ambiental propia, donde todos quienes componen la empresa, cuidan y respetan a los caprinos, y de igual manera cuidan el medio en el que se desempeñan.

La empresa estará ubicada en un punto estratégico de la ciudad de Valparaíso, la cual corresponde a un sector agrícola el cual cuenta con agua potable, agua de pozo, luz eléctrica, conexiones telefónicas alámbricas e inalámbricas. Además, se encuentra cerca de centros urbanos, por lo que los trabajadores no deben desplazarse por tiempos prolongados.

La empresa cuenta con un sitio web, el cual se puede ingresar desde cualquier dispositivo, en esta página hay información de la empresa, de los productos y formas de contacto con Kapral Group. A esta página web se le complementa el uso de redes sociales, ya que es fundamental estar a la vanguardia en este ámbito.

### **2.5.3 Identificación de Debilidades**

#### Estiércol, fuente de malos olores

Los caprinos defecan a diario, y el estiércol producido por éstos es una fuente generadora de malos olores si no es tratada adecuadamente. Desde el primer año de funcionamiento de la empresa se contará con más de 500 cabras, las cuales se irán reproduciendo, y cada uno de estos caprinos generarán grandes cantidades de estiércol.

### Ventas online

Durante los primeros años de funcionamiento no se realizará venta directa por medios digitales por medio de Kapral Group, solo se llegará a los clientes por medio de intermediarios.

### Reproducción caprina

En la reproducción de caprinos, ya sea de manera natural o artificial, no hay certeza sobre la tasa de nacimiento de machos o hembras. Para Kapral Group contar con hembras es fundamental para la producción de leche, ya que los machos no son productivos.

### Geografía

Durante los primeros años no existirá disponibilidad directa del producto en todo Chile, ya que, la distribución de los productos se realizará en la región Metropolitana y región de Valparaíso.

### Litros de elaboración

Caprilactic se comercializará en un formato en polvo de 900gr., el cual al ser preparado en agua tiene un rendimiento de 6.9 litros. En Kapral Group para poder producir cada producto es necesario procesar 7.2 litro de leche de cabra. La reconstitución de la leche en polvo a leche líquida no es equivalente, se necesita extraer una mayor cantidad desde los caprinos.

## **2.6 Identificación de las Ventajas Competitivas**

### **2.6.1 Ventaja competitiva**

A través del Modelo de la Matriz de Ventaja Competitiva propuesta por el Profesor Ernesto Fernández, se determinarán las ventajas competitivas de la organización. En la tabla 2.2 se presentan las fortalezas (F) y debilidades (D) de la empresa, las cuales serán clasificadas en aquellas que “son percibidos por el cliente” (FP, DP) y las que “no son percibidos por el cliente” (FNP, DNP).

**Tabla2. 2:**Clasificación de Fortalezas y Debilidades

F -- D		Percibidas	No percibidas
FORTALEZAS	A	Producto que ayuda calidad de vida	FP
	B	Primera empresa nacional	FNP
	C	Elaborado en origen	FP
	D	conciencia ambiental	FP
	E	ubicación estratégica de planta	FNP
	F	Informacion transparente online	FP
DEBILIDADES	G	Generacion de abono	DNP
	H	No se realizan ventas directas online	DP
	I	No hay control de probabilidad de natalidad	DNP
	J	Disponibilidad en solo dos regiones	DP
	K	Variacion productiva caprina	DNP
	L	Perdida de gramaje al reconstituir	DNP

Fuente: Elaboración propia.

Una vez identificada las fortalezas y debilidades percibidas como no percibidas se ponderan cada una de estas por el nivel de importancia que tienen para los consumidores, distinguiendo éste en una escala que va desde muy alta hasta muy baja. Es importante señalar que el modelo no considera para su conclusión final las posiciones intermedias, como tampoco las fortalezas o debilidades no percibidas.

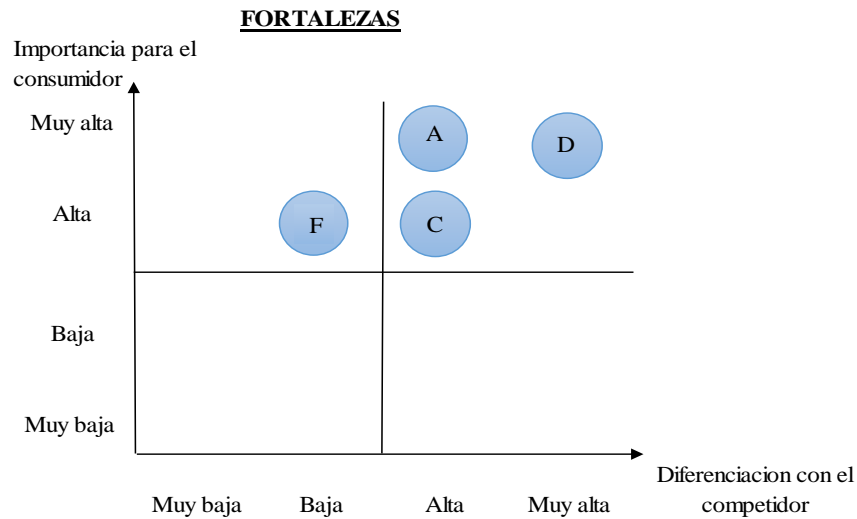
Al igual que en la tabla 2.2, las FP y DP son ponderados, pero, esta vez, desde la perspectiva del competidor, identificando si estos atributos diferencian significativamente a la empresa de las otras compañías del sector. Los resultados obtenidos son los presentados en la tabla 2.3.

**Tabla2. 3:**Evaluación de Fortalezas y Debilidades

F-D		Importancia consumidor	Diferenciacion con el competidor
FORTALEZAS	A	Producto que ayuda calidad de vida	Muy alta
	B	Primera empresa nacional	Baja
	C	Elaborado en origen	Alta
	D	conciencia ambiental	Muy alta
	E	ubicación estratégica de planta	Baja
	F	Informacion transparente online	Alta
DEBILIDADES	G	Generacion de abono	Baja
	H	No se realizan ventas directas online	Alta
	I	No hay control de probabilidad de natalidad	Muy baja
	J	Disponibilidad en solo dos regiones	Muy alta
	K	Variacion productiva caprina	Muy baja
	L	Perdida de gramaje al reconstituir	Muy baja

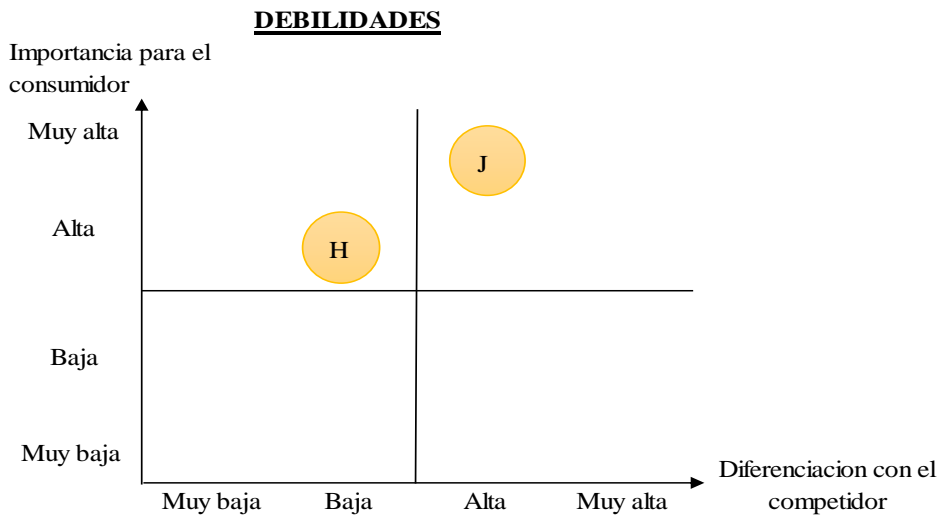
Fuente: Elaboración propia.

Posterior a este análisis, se construye la matriz de fortalezas y la matriz de debilidades. La importancia para el consumidor y la diferencia con el competidor configuran los ejes de las ordenadas y abscisas en un plano cartesiano. Ver figura 2.1 y figura 2.2.



**Figura 2 1:**Matriz Fortalezas

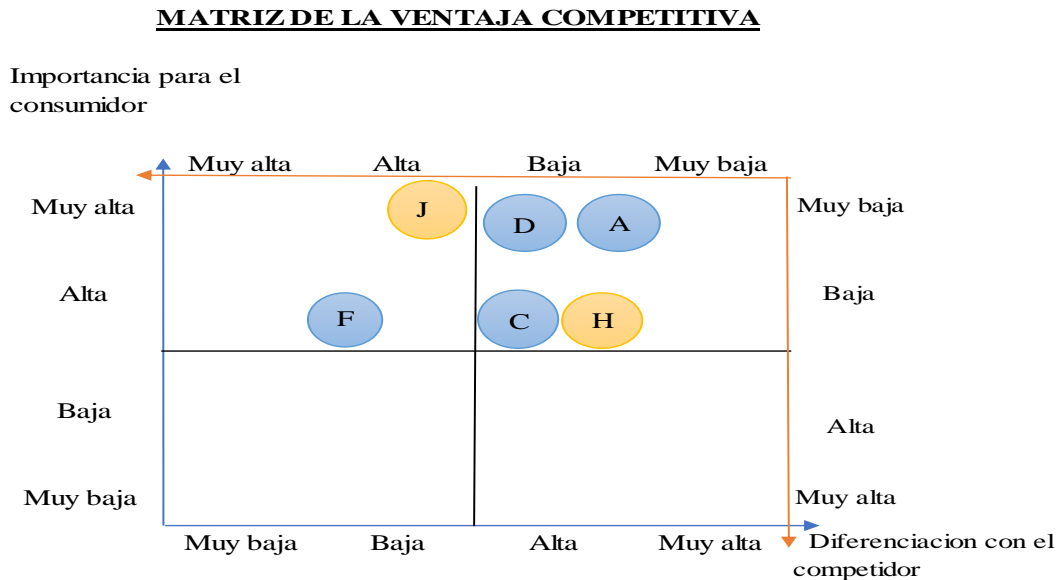
Fuente: Elaboración propia.



**Figura 2 2:** Matriz Debilidades

Fuente: Elaboración propia.

Con lo descrito en la matriz de fortalezas y en la matriz de debilidades se da origen a la matriz de la Ventaja Competitiva. El proceso consiste en combinar las matrices anteriores en un único plano, ver figura 2.3.



**Figura 2.3:** Matriz de la Ventaja Competitiva

Fuente: Elaboración propia.

Gracias al análisis realizado mediante el modelo planteado por el profesor Fernández, podemos afirmar que la base de la ventaja competitiva de Kapral Group, que corresponde a las fortalezas percibidas por los clientes y que a su vez permite a la empresa diferenciarse de sus competidores, radica principalmente en la fortaleza "A" y "D". Estas corresponden respectivamente a destacarse por ser un producto que mejora la calidad de vida de las personas con alergias alimentarias y la sustentabilidad que la empresa posee.

Con respecto a las bases de paridad competitiva, podemos afirmar que la debilidad "J" de la empresa, que corresponde a la presencia en solo dos regiones, son características relevantes para los clientes, pero es un aspecto con el cual Kapral Group no se distingue significativamente de sus competidores.

## **2.6.2 Cadena de valor proyectada**

Kapral Group considera en su cadena de valor proyectada actividades de soporte y actividades primarias fundamentales para su desarrollo, mantenimiento y éxito en el tiempo.

### **2.6.2.1 Actividades de soporte**

#### Desarrollo tecnológico

La empresa mejorará continuamente sus redes sociales al igual que su página web, la cual debe ser una interfaz amigable para todas las personas que quieran informarse más sobre los productos.

De igual manera en este aspecto, en un futuro se considera habilitar ventas online sujetas a pagos por envío, de esta manera se podrá llegar a más personas dentro de Chile.

#### Administración de recursos humanos

Para que una empresa se desarrolle íntegramente, es fundamental que todas las personas que la componen sean proactivas, es por este motivo que se buscará desarrollar y potenciar continuamente un departamento de recursos humanos que se dedique exclusivamente a velar por el bienestar de todos los colaboradores.

#### Aprovisionamiento

Es fundamental generar alianzas con centros farmacéuticos veterinarios, ya que es imprescindible contar con la medicación básica necesaria para los caprinos y material necesario a la hora de una emergencia sufrida por los animales.

En un futuro la empresa podría realizar una integración hacia atrás de la cadena de suministros, para sustentarse a sí misma en la producción de alfalfa para los caprinos.

### **2.6.2.2 Actividades primarias**

#### Logística Interna

Se buscará que los proveedores de los envases sigan los mismos valores de la empresa y realicen sus procesos de manera sustentable.

Se llevará un control más estricto del alimento para los animales, con el fin de reducir las pérdidas de la alimentación de los caprinos.

#### Producción

Se controlará continuamente toda la producción para asegurar la calidad de todos los lotes a producir, de manera de garantizar el contenido nutricional que poseerá.

### Logística externa

Kapral Group en el largo plazo quiere expandirse, por lo que la instalación de nuevas bodegas en ubicaciones estratégicas será fundamental.

## **2.7 Objetivos Estratégicos, Competitivos y de Crecimiento**

### **2.7.1 Objetivos Estratégicos**

- Producir eficientemente leche caprina en polvo, haciendo uso de la tecnología existente, cuidando continuamente de los animales gracias a la experiencia y compromiso de los trabajadores de manera que llegue a todos los hogares un producto de calidad.
- Expandir las zonas geográficas de distribución de manera de llegar a más personas al término del sexto año.

### **2.7.2 Objetivos de Crecimiento**

- Obtener la participación de mercado que no está satisfecha actualmente con las importaciones en el mercado de lácteos caprinos que corresponde al 10%.
- Aumentar 5% anual las ventas del producto.
- Aumentar las zonas geográficas de distribución de Caprilactic.

### **2.7.3 Objetivos Competitivos**

- Realizar alianzas durante los primeros meses de funcionamiento con tiendas naturistas para la distribución del producto.
- Interiorizar a profesionales de la salud sobre las características de Caprilactic y su proceso productivo, de manera que brinden un respaldo profesional de sus características.

## **2.8 Estrategia de Crecimiento, Competitiva y Estrategias Fuente de Ventaja Competitiva**

### **2.8.1 Estrategia de crecimiento**

#### Penetración de mercado

Una vez que la empresa ya esté puesta en marcha y sea conocida por las personas, será fundamental realizar esfuerzos de marketing para atraer a clientes potenciales, instarlos a usar Caprilactic como alimento base en gente con alergias alimentarias.

Se busca obtener una mayor cuota de mercado trabajando con el producto Caprilactic en los mercados que se operará en una primera instancia.

#### Desarrollo de mercado

Se espera que, con el crecimiento sostenido de la empresa, y el aumento de su capacidad productiva, se logre llegar a desarrollar nuevos mercados con sus productos actuales. Para lograr llevar a cabo esta estrategia será fundamental identificar nuevos mercados geográficos, nuevos segmentos de mercado y/o nuevos canales de distribución dentro del territorio nacional y con esto mejorar la calidad de vida de más personas que padezcan intolerancia a la proteína de la leche tradicional de vaca.

### **2.8.2 Estrategia competitiva**

La estrategia competitiva de Kapral Group se centra en el Modelo Delta (ver anexo 3). La empresa busca ser percibida como parte coherente y fundamental de un sistema y consolidarse en este. Para lograr esto se deben considerar tres puntos fundamentales:

- Se debe establecer una relación “afectiva” con el cliente, crear un vínculo mediante la comprensión de sus necesidades específicas.
- Reconocer las peculiaridades del segmento al cual se enfoca el producto y la importancia de éste.
- Evaluar los procesos de la empresa de manera de entregar el mejor producto, el cual entregue una solución integral al cliente.

Gracias a esto Kapral Group pone al cliente en el centro de la empresa, buscando satisfacer de manera integral sus necesidades. Caprilactic es un alimento funcional para las

familias, caracterizándose por ser apto para el consumo de niños con alergias alimentarias, brindando los nutrientes necesarios para el desarrollo de sus hijas e hijos desde su nacimiento, diferenciándose así por todas estas cualidades.

### **2.8.3 Estrategia fuente de ventaja competitiva**

#### Características del producto

Caprilactic se comercializará como un producto funcional, gracias a todas sus características nutricionales, su formato, color, olor y sabor.

#### Controles de calidad

El proceso productivo se realizará mediante rigurosos controles, los cuales se llevarán a cabo en cada una de las etapas de producción.

La empresa se certificará bajo normativa ISO 900; conjunto de normas sobre calidad y gestión de calidad; y la normativa ISO 22000; estándar sobre la seguridad alimentaria durante el transcurso de toda la cadena de suministro; ambas normas establecidas por la Organización Internacional de Normalización.

#### Calidad Materia prima

La leche de cabra en polvo que se producirá en la empresa debe cumplir con todos los parámetros nutricionales necesarios para suplir los requerimientos nutricionales de los consumidores. Esto se logrará mediante la buena alimentación, cuidado y manejo de cada uno de los caprinos.

#### Marketing

Se realizarán distintas campañas en el área de marketing en los periodos de trabajo, buscando la mejor manera de llegar a los clientes mediante encuestas de satisfacción en las distintas plataformas con las que contará la empresa.

#### Tecnología

El uso de tecnología para llevar controles exhaustivos de todos los procesos apoyado por el conocimiento especializado de los trabajadores de la empresa.

### **3. PLAN DE MARKETING**

#### **3.0 Objetivos Plan de Marketing**

- Aumentar el nivel de ventas de la leche de cabra en polvo en un 5% anualmente.
- Posicionar la marca Kapral Group en el mercado nacional por su contribución en mejorar la calidad de vida de los menores, al finalizar el primer año de funcionamiento.
- Posicionar Caprilactic como un alimento funcional, con alto contenido nutricional apto para personas con alergias alimentarias.
- Ofrecer a los padres un producto alimenticio que cubra todas las necesidades nutricionales de sus hijos.
- Ampliar la participación de mercado y continuar con un crecimiento sostenible, aprovechando las fortalezas que tiene Kapral Group, en su nivel de producción, administrativo y de operaciones.
- Posicionarse durante el primer año, en la región Metropolitana y en la región de Valparaíso, como una marca que mejora la calidad de vida de las personas que la consumen.
- Ser una marca reconocida en el ámbito nacional por su producción y posterior comercialización de la leche de cabra.
- A partir del sexto año, expandir la distribución del producto dentro del territorio nacional.
- Incrementar la variedad de productos derivados de la leche de cabra una vez cumplido el objetivo anterior.

#### **3.1 Descripción del Producto**

El producto con el cual Kapral Group entrará al mercado, corresponde a leche de cabra en polvo entera, de elaboración nacional, la que se destaca por su alto contenido nutricional y su gran semejanza con la leche materna, lo que la hace un alimento apto para todas las personas, destacándose así misma por ser apta incluso para los niños que padecen de alergias alimentarias.

El producto es elaborado en origen, es decir, todos los procesos productivos de Caprilactic se realizan dentro de las mismas instalaciones, desde la extracción de la leche de cabra hasta la deshidratación de ésta.

El producto a comercializar corresponde a leche en polvo de color blanco amarillento, uniforme y sin grumos, que conserva su sabor y valor nutricional desde el origen, debido a la inclusión de tecnología adecuada para cada proceso productivo. Su presentación es en envases de 900 gr.

## **3.2 Marketing Estratégico**

### **3.2.1 Propuesta de valor**

Caprilactic es un producto lácteo de origen caprino con alto contenido nutricional, lo que lo hace un alimento ideal para todas las personas, especialmente para niños, ya que estos son los que requieren de todos los nutrientes para desarrollarse y crecer sanos. Este producto además cuenta con la ventaja de ser un alimento apto para los niños con alergias alimentarias, debido a que, es un alimento hipoalergénico, con buena fuente de proteínas y aminoácidos esenciales, rica en calcio y fósforo que favorecen la formación ósea, tiene alto grado de digestibilidad y se le considera la más parecida a la leche materna, aumentando diariamente la calidad de vida de sus consumidores.

Con el fin de asegurar la calidad de la elaboración de la leche en polvo, en todos sus procesos, es que se utilizará la tecnología adecuada, con el fin de poder mantener su alto contenido nutricional y poder entregar un producto de consumo seguro para los lactantes y niños en sus primeros años de vida que sufren de alergia alimentaria y no pueden consumir los lácteos tradicionales presentes en el mercado.

Kapral Group tiene como uno de sus pilares de funcionamiento la sustentabilidad, es por esto que la empresa busca realizar cada uno de sus procesos con un correcto manejo de residuos, con el fin de prevenir cualquier tipo de contaminación, tanto para el medio ambiente como para los trabajadores, clientes y caprinos.

Para la producción de Caprilactic se utilizarán cabras de raza Saanen, la cual es la raza lechera por excelencia a nivel mundial.

De esta manera el objetivo es poder entrar a un mercado que está en creciente desarrollo y en el cual la competencia aún es bastante baja.

### **3.2.2 Segmentación de mercado (Perfil del Cliente)**

El detalle de la segmentación realizada se encuentra en el anexo 4.

#### Clasificación Geográfica

En Chile, según los resultados arrojados por el último censo del año 2017, la población es de 17.574.003 habitantes, de los cuales 8.601.989 son hombres y 8.972.014 corresponden a mujeres.

Actualmente Chile se encuentra dividido por 15 regiones, a su vez, estas regiones se encuentran divididas por 54 provincias, las cuales finalmente están conformadas por 346 comunas.

Las regiones en las cuales se comercializará la leche Caprilactic serán dos, Región Metropolitana y Región de Valparaíso.

La Región Metropolitana está conformada por 52 comunas, y según datos del censo 2017, tiene una población de 7.112.808 habitantes, de los cuales 3.462.267 corresponden a hombres y 3.650.541 son mujeres.

Por otro lado, la Región de Valparaíso, está conformada por 38 comunas, y según datos del censo 2017 tiene una población de 1.815.902 habitantes, de los cuales 880.215 son hombres y 935.687 corresponden a mujeres.

#### Clasificación Demográfica

##### - Edad

Según datos obtenidos por el censo 2017, la clasificación etaria en Chile está compuesta por 21 grupos, y están conformados de la siguiente forma:

- 0 y 4 años: 1.166.146 habitantes, 594.059 son hombres y 572.087 son mujeres.
- 5 y 9 años: 1.210.189 habitantes, 618.121 son hombres y 592.068 son mujeres.
- 10 y 14 años: 1.147.415 habitantes, 585.855 son hombres y 561.560 son mujeres.
- 15 y 19 años: 1.244.697 habitantes, 636.064 son hombres y 608.633 son mujeres.

- 20 y 24 años: 1.387.822 habitantes, 702.706 son hombres y 685.116 son mujeres.
- 25 y 29 años: 1.474.150 habitantes, 742.265 son hombres y 731.885 son mujeres.
- 30 y 34 años: 1.293.637 habitantes, 645.359 son hombres y 648.278 son mujeres.
- 35 y 39 años: 1.207.777 habitantes, 595.608 son hombres y 612.169 son mujeres.
- 40 y 44 años: 1.198.503 habitantes, 586.674 son hombres y 611.829 son mujeres.
- 45 y 49 años: 1.160.763 habitantes, 562.483 son hombres y 598.280 son mujeres.
- 50 y 54 años: 1.184.954 habitantes, 569.852 son hombres y 615.102 son mujeres.
- 55 y 59 años: 1.047.779 habitantes, 499.406 son hombres y 548.373 son mujeres.
- 60 y 64 años: 846.915 habitantes, 399.562 son hombres y 447.353 son mujeres.
- 65 y 69 años: 653.002 habitantes, 303.259 son hombres y 349.743 son mujeres.
- 70 y 74 años: 515.909 habitantes, 232.909 son hombres y 283.000 son mujeres.
- 75 y 79 años: 363.589 habitantes, 155.526 son hombres y 208.063 son mujeres.
- 80 y 84 años: 239.446 habitantes, 94.996 son hombres y 144.450 son mujeres.
- 85 y 89 años: 151.801 habitantes, 53.469 son hombres y 98.332 son mujeres.
- 90 y 94 años: 58.883 habitantes, 18.029 son hombres y 40.854 son mujeres.
- 95 y 99 años: 15.856 habitantes, 4.188 son hombres y 11.668 son mujeres.
- 100 o más años: 4.770 habitantes, 1.599 son hombres y 3.171 son mujeres.

El rango etario en el cual está enfocada la leche en polvo Caprilactic es de los 0 a los 4 años, pertenecientes a ciertas comunas de la Región Metropolitana y la Región de Valparaíso.

La población total en estas regiones entre los 0 y 4 años es de 582.091 habitantes.

#### - Estratificación Socioeconómica

El estudio más reciente con relación a la estratificación socioeconómica de Chile fue hecho por la Asociación de Investigadores de Chile (AIM) en el año 2015, en el cual se expusieron las principales características de los grupos socioeconómicos que hay en Chile.

En este análisis se agregaron nuevos grupos, así como disminuyeron algunos grupos más vulnerables de la sociedad, de esta forma la nueva conformación quedó en 7 grupos socioeconómicos, los cuales presentan las siguientes características:

- Clase Alta (AB): Corresponden al 2,9% de la población total del país. El ingreso mensual promedio de este grupo es de \$4.386.000. Con relación a la distribución geográfica, el 88% del AB reside en ciudades de más de 100.000 habitantes y el 67% en el Gran Santiago.
- Clase Media Acomodada (C1a): Corresponde al 4,2% de la población total del país. El ingreso mensual promedio de este grupo es de \$2.070.000. El 80% del C1a reside en ciudades de más de 100.000 habitantes y el 54% en el Gran Santiago.
- Clase Media Emergente (C1b): Corresponde al 8,9% de la población total del país. El ingreso mensual promedio de este grupo es de \$1.374.000. El 77% del C1b vive en ciudades de más de 100.000 habitantes y el 44% en el Gran Santiago.
- Clase Media Típica (C2): Corresponde al 17,9% de la población total del país. El ingreso mensual promedio de este grupo es de \$810.000. El 73% del C2 vive en ciudades de más de 100.000 habitantes y el 43% en el Gran Santiago.
- Clase Media Baja (C3): Corresponde al 29,1% de la población total del país. El ingreso mensual promedio de este grupo es de \$503.000. El 66% vive en grandes ciudades.
- Vulnerables (D): Corresponde al 24,2% de la población total del país. El ingreso mensual promedio de este grupo es de 307.000. El estrato bajo está menos concentrado en las urbes: el 58% vive en ciudades de más de 100.000 habitantes y el 28% en el Gran Santiago.
- Pobres (E): Corresponde al 12,9% de la población total del país. El ingreso mensual promedio de este grupo es de \$158.000. Este grupo está menos concentrado en las grandes ciudades: el 52% vive en ciudades de más de 100.000 habitantes y el 21% en el Gran Santiago.

Mujeres con hijos entre los 0 y 4 años, pertenecientes a los siguientes grupos socioeconómicos, clase alta (AB), clase media acomodada (C1a), clase media emergente (C1b) y clase media típica (C2).

- Empleo

- Clase Alta (AB): La mayoría son profesionales de alto nivel, con estudios de postgrado.
- Clase Media Acomodada (C1a): La mayoría son profesionales de alto nivel, muchos con estudios de postgrado.
- Clase Media Emergente (C1b): Predominan los profesionales universitarios, pero son también técnicos o profesionales de nivel medio.
- Clase Media Típica (C2): Su perfil ocupacional y educacional es diverso.
- Clase Media Baja (C3): Son principalmente operarios y trabajadores no calificados, con enseñanza media o menos.
- Vulnerables (D): La mayoría son trabajadores no calificados u operarios que no terminaron la enseñanza media. Sus condiciones laborales son precarias, con difícil acceso a trabajo estable y formal.
- Pobres (E): La mayoría son trabajadores no calificados u operarios que no terminaron la enseñanza media. Sus condiciones laborales son precarias, con difícil acceso a trabajo estable y formal.

- Ingreso Familiar Promedio

- Clase Alta (AB): Su ingreso per cápita equivalente autónomo es de \$1.415.000 o más al mes.
- Clase Media Acomodada (C1a): Su ingreso per cápita equivalente autónomo es de \$808.000-1.414.000 al mes.
- Clase Media Emergente (C1b): Su ingreso per cápita equivalente autónomo es de \$461.000-807.000 al mes.
- Clase Media Típica (C2): Su ingreso per cápita equivalente autónomo es de \$259.000-460.000 al mes.
- Clase Media Baja (C3): Su ingreso per cápita equivalente autónomo es de \$135.000-258.000 al mes.
- Vulnerables (D): Su ingreso per cápita equivalente es de \$101.000 al mes.
- Pobres (E): Su ingreso per cápita equivalente es de \$101.000 al mes.

## Clasificación Conductual

Madres que necesitan comprar leche con una alta frecuencia mensual. Esta leche debe contener los nutrientes requeridos para el desarrollo y crecimiento óptimo de los menores y que esta a su vez, no les produzca ningún efecto secundario nocivo para su salud.

### **3.2.3 Mercado objetivo**

El público objetivo está conformado por madres (o padres) que tengan el cuidado de sus hijos entre los 0 y 4 años de edad, que sufran de alergias alimentarias, pertenecientes a los grupos socioeconómicos de clase alta (AB), clase media acomodada (C1a), clase media emergente (C1b) y clase media típica (C2) que residan en las siguientes ocho comunas de la Región Metropolitana; La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Macul, Ñuñoa, Providencia, Santiago y Vitacura, adicionalmente personas residentes en Viña del Mar, Región de Valparaíso.

Este público se caracterizará por las madres que busquen una alternativa a la leche de vaca o fórmulas lácteas para sus hijos y que estas contengan todos los nutrientes esenciales para los niños en sus primeras etapas de vida.

### **3.2.4 Posicionamiento**

Caprilactic busca posicionarse como la primera marca nacional de leche de cabra en polvo que contiene todos los nutrientes necesarios para el desarrollo óptimo de los niños, especialmente los que sufren de alergias alimentarias durante sus primeros años de vida, contribuyendo de esta manera a mejorar la calidad de vida de los menores por medio de un proceso totalmente natural, es decir, sin intervenciones de elementos artificiales que alteren la naturalidad de los componentes de la leche de cabra.

#### **3.2.4.1 Declaración de posicionamiento**

*“Para las madres que buscan soluciones nutricionales adaptadas a las necesidades de sus hijos, Caprilactic es la mejor solución para alergias alimentarias, otorgando la nutrición esencial que un niño necesita para un sano crecimiento y desarrollo, entre las alternativas leche de vaca presentes en el mercado. Logrando de esta manera no solo aumentar la calidad*

*de vida de los consumidores, sino que también la tranquilidad de las madres y la alegría de los niños que la consumen”.*

La declaración de posicionamiento está enfocada en aquellas familias con hijos menores de cuatro años que tienen la necesidad de proteger la alimentación de los más pequeños, mediante un sistema de nutrición infantil que conlleve una mejor vida cotidiana, tanto para el niño, como para su entorno.

Este posicionamiento se cumple plenamente, ya que, Caprilactic conecta con el sentimiento intuitivo de protección de una madre hacia su hijo. Es por esto que ofrece un producto seguro que contenga las bases para el crecimiento y desarrollo del niño, mediante la entrega de una solución nutricional de origen nacional con alto contenido en nutrientes esenciales para el completo desarrollo del organismo.

De esta forma se busca que los padres tengan plena tranquilidad de que Caprilactic contribuirá a otorgar lo mejor en nutrición esencial, debido a su gran semejanza con la leche materna, ya que es una muy buena fuente de proteínas, ácidos grasos esenciales, vitaminas (A, D, B1, B2, B12) y probióticos naturales que favorecen a la digestión, además de tener un sabor único que a los niños les encanta.

### **3.2.5 Estimación de la demanda potencial**

#### **3.2.5.1 Medición de la demanda**

Para la estimación de la demanda se utilizó el modelo Alvear, el cual se conforma de tres variables.

#### Frecuencia de compra:

Según el estudio del gobierno de Chile, descrito en el punto 2.4.3.2 del apartado de Gerencia General, al primer año de vida los bebés se alimentan de leche cada 3 horas (entre 60 ml a 240 ml según mes de vida), luego del primer año el consumo de leche baja considerablemente, ya que, se pueden incluir sólidos en su alimentación, siendo aproximadamente un consumo de 220 ml a 240 ml diarios.

La leche en polvo se venderá en bolsas de 900gr. La bolsa tiene un rendimiento de 6,9 litros de leche. De esta forma al primer año de vida el consumo de bolsas por lactante sería de

48 bolsas al año. Luego del primer año, el consumo de bolsas sería de 12 bolsas por año, tomando en cuenta hasta el cuarto año de vida.

Para calcular la frecuencia, se hizo un análisis de los niños por edades (0 a 4 años), de las comunas en las cuales se distribuirá, dándole un peso relativo a cada uno de estos en función del total de niños por comuna, el cual posteriormente se promedió, dando como resultado una frecuencia de 145 litros al año, lo que se traduce en la compra de 21 bolsas anuales. (Ver anexo 5 en cual se encuentra el Modelo Alvear).

#### Porcentaje de preferencia:

Este porcentaje fue estimado en base a encuestas de estudio de mercado que se hizo. Se encuestaron a 193 personas, de los cuales un 34% dijeron que estarían dispuestos a comprar este nuevo producto, el análisis de estas encuestas se puede apreciar en el anexo 6.

#### Tamaño del mercado potencial:

Para poder determinar la demanda potencial del producto, es fundamental hacer un análisis de cada una de las comunas de Chile seleccionadas, en una primera instancia, para la distribución y venta de Caprilactic.

De esta forma se tomó a la población total de niños entre los 0 y 4 años de dos regiones; la Región de Valparaíso y la Región Metropolitana. De los niños pertenecientes a estas regiones solo se consideraron las personas pertenecientes a los grupos socioeconómicos AB, C1a, C1b y C2.

La información relevante para Kapral Group, tomando como base la segmentación realizada, se centra en los niños entre 0 a 4 años de las comunas de Vitacura, Las Condes, La Reina, Providencia, Ñuñoa, Lo Barnechea, Santiago, Macul y Viña del Mar. Según los estudios publicados los niños que sufren de alergias alimentarias entre 0 y 4 años corresponden a un 8% de esta población.

Debido a esto, es que serían 15.786 madres que requieren de una fuente de alimentación completa para sus hijos que sufren alergias alimentarias. En la tabla N.º3.1 se detalla el mercado potencial según lo analizado.

**Tabla 3. 1: Mercado Potencial**

<b>Mercado Potencial</b>	
Población Total de las Regiones	8.928.710
Población total de personas entre 0 y 4 años en las 2 regiones	582.091
Población total de personas entre 0 y 4 años pertenecientes a las clases sociales AB, C1a, C1b y C2	197.329
% de niños que sufren alergias alimentarias	8%
<b>Mercado Potencial</b>	<b>15.786</b>

Fuente: elaboración Propia.

#### **3.2.5.2 Pronóstico de ventas**

Según un estudio de la ODEPA, el escenario del mercado de la leche de cabra en Chile es bastante alentador. Hay una significativa cantidad de consumidores potenciales que requieren consumir leche de cabra nacional, debido a su intolerancia a la leche de vaca y a los altos costos de sustitución por leche de cabra importada.

La actual importación de leche en polvo de cabra es la demostración de que existe un mercado que no está siendo abastecido por producto nacional y que aún podría verse fortalecido.

Según estudios realizados por la Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno y proyecciones realizadas por Euromonitor, se espera un crecimiento del mercado lechero alrededor del 5% anual.

De esta forma se estimó un crecimiento de las ventas en torno al 5% anual en los primeros 5 años de funcionamiento de Kapral Group.

#### **3.2.5.3 Participación de mercado y cálculo de cantidad óptima**

Para estimar la participación de mercado de la leche Caprilactic en el primer año de funcionamiento, se utilizó el denominado modelo Alvear, el cual consiste en analizar ciertas

variables y en base a los datos arrojados por esas variables se determina la participación de mercado del primer año.

En una primera instancia se requiere calcular la cantidad óptima para la leche en polvo. En este cálculo interfieren 3 variables; el intercepto de la curva demanda (Beta 0), la pendiente de la curva demanda (Beta 1) y el precio óptimo.

El intercepto de la curva demanda es el valor mínimo comparando dos datos, la capacidad máxima de producción y la demanda del mercado.

La pendiente de la curva demanda se calcula utilizando la variable anterior, intercepto de la curva demanda y a ésta hay que dividirla por el precio de mercado.

Finalmente, el cálculo del precio óptimo está explicado en la tabla 3.2 que se encuentra a continuación. Además, se muestra un esquema de la fórmula para el cálculo de la cantidad óptima.

$$Qop = B_0 + B_1 P_0$$

**Figura 3. 1:** Cálculo Cantidad Óptima

Fuente: Elaboración Propia, datos Modelo Alvear

**Tabla 3. 2:** Cálculo de la Cantidad Óptima

<b>Cantidad Óptima</b>	
Intercepto de la curva demanda	104.167
Pendiente de la curva demanda	-2,94
Precio Óptimo	\$18.157
<b>Cantidad Óptima</b>	<b>50.738 bolsas</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Por otro lado, para estimar la participación de mercado de la empresa en su primer año, se utilizan dos variables, la cantidad óptima del producto y la demanda.

A continuación, se muestra un esquema con la fórmula para el cálculo de la participación de mercado.

$$PM = Qop / Demanda$$

### Figura 3. 2: Cálculo Participación de Mercado

Fuente: Elaboración Propia, datos Modelo Alvear

El resultado de la participación de mercado para Caprilactic el primer año de funcionamiento se desglosa a continuación en la tabla 3.3.

**Tabla 3. 3:**Cálculo de Participación de Mercado

<b>Participación de Mercado</b>	
Cantidad Óptima	50.738 bolsas
Demanda	112.712
<b>Participación de Mercado</b>	<b>0,4502</b>
<b>Participación de Mercado</b>	<b>45,02%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## 3.3 Marketing Operativo

### 3.3.1 Estrategia de producto

#### 3.3.1.1 Concepto general del producto

Caprilactic es un producto de leche de cabra en polvo de alta calidad que permite una mayor nutrición para los niños que tiene alergias alimentarias, ya que la leche de cabra contiene una mayor similitud a la leche materna, aportando los nutrientes necesarios que se requieren para un adecuado desarrollo. La leche de cabra con la cual se realiza este producto es extraída directamente desde las cabras que posee la empresa, de esta manera asegurando la calidad del producto final.

La venta de la leche de cabra en polvo será en localidades estratégicas que cuenten con tiendas naturistas que ofrecerán nuestro producto, estas comunas son: La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Macul, Ñuñoa, Providencia, Santiago, Vitacura y Viña del Mar.

El formato que ofrece Kapral Group de Caprilactic es en envases de 900 gramos, lo cual le permite al cliente disponer del producto por más tiempo.

### **3.3.1.2 Niveles de producto**

#### **3.3.1.2.1 Producto esencial o beneficio central**

Caprilactic satisface las necesidades alimenticias de las personas con alergia alimentaria, puesto que esta enfermedad se presenta con mayor impacto durante los primeros años de vida y es en este periodo donde los niños no se pueden alimentar con alimentos derivados de la leche de vaca, es por esto, que la leche de cabra cubre todos los requerimientos nutricionales que necesitan los menores para su óptimo crecimiento y desarrollo.

#### **3.3.1.2.2 Producto genérico**

La leche de cabra en polvo se va a distinguir en el mercado por su nombre, Caprilactic, además se dará a conocer a través de su logotipo y envase funcional. Caprilactic es un producto fabricado completamente en el origen que mantiene sus características naturales, conteniendo un mayor porcentaje de grasas insaturadas y de aminoácidos esenciales que requiere el organismo para su correcto desarrollo

#### **3.3.1.2.3 Producto esperado**

El producto esperado consta de un producto saludable, libre de procesos químicos y que pueda satisfacer la necesidad de alimentación que tienen los niños con alergias alimentarias, que no pueden consumir la leche materna ni las fórmulas alimenticias. Este producto debe conservar las propiedades nutricionales de la leche de cabra, es decir, conservar el sabor original de la leche y mantener la similitud de los aportes nutricionales que puede otorgar la leche materna.

#### **3.3.1.2.4 Producto ampliado**

Caprilactic ofrecerá servicios adicionales que agreguen valor al producto esencial, para esto se destaca el uso de las redes sociales y de tecnologías.

- Página web; donde se muestran todos los datos de Kapral Group y los puntos de ventas de Caprilactic, además de un detallado contenido nutricional que presenta esta leche y los beneficios que le aporta al organismo de las personas que la consumen. Conjunto a esto también se encontrará una sección de recetas con leche de cabra en polvo, con el objetivo de que las personas también puedan cocinar con este alimento y de esta manera aumentar la variedad de alimentos que puedan ser ingeridos por las personas con alergia alimentaria.

En esta página también se encuentran un apartado para consultas, sugerencias y reclamos; y un apartado para agendar visitas grupales en la empresa.

- Fan page en redes sociales; donde se publicarán información diaria relacionada con la leche de cabra en polvo y posibles promociones o concursos para los clientes.
- Código QR; este código se ubicará en el envase del producto con el fin de que mediante una aplicación móvil el cliente lo escanee y sea dirigido a la sección de recetas de la página web, con el objetivo de poder conocer que otros alimentos puede elaborar a partir de la leche de cabra.

#### **3.3.1.2.5 Producto potencial**

Caprilactic pretende ampliar sus puntos de ventas a otras regiones de Chile y principalmente poder incorporar las ventas por internet que es uno de los principales medios de compra a nivel mundial y en Chile representa el 32,9%, según la cámara nacional del comercio chilena, al segundo semestre del 2017. Conjuntamente a esto se espera poder incorporar a la producción láctea caprina nuevos productos derivados de la leche de cabra, tales como: queso de cabra, yogurt, manjar y cremas.

#### **3.3.1.2.6 Producto a comercializar**

Kapral Group comercializará en primera instancia Caprilactic, leche de cabra en polvo entera, fabricada directamente en su centro de operaciones, para asegurar la calidad y conservación natural del producto.

#### **3.3.1.3 Marca**

Para la creación del logo del producto, inicialmente se hizo una reunión de directorio en el cual se presentaron las propuestas que se tenían para este, en cuanto a imágenes, colores y forma del logo.

Luego a través de un asesoramiento con una agencia de marketing se presentaron las ideas que el directorio tenía y se tomaron en cuenta nuevas propuestas de diseños que la agencia le hizo a Caprilactic.

El logotipo del producto, leche de cabra en polvo, está compuesto por los siguientes elementos:

- En la parte superior se encuentra el nombre distintivo del producto “Caprilactic”, en color negro de manera que se resalte del resto del logotipo.
- En el centro se encuentra una imagen referencial de una cabra Saanen en un espacio verde, que representa los prados en los cuales se encuentran junto con el cercado que se encuentra tras el animal, todo esto en un día despejado.
- Finalmente, en la parte inferior se encuentra la identificación del producto “Leche de cabra en polvo” en una cinta de color verde.

Con los colores elegidos para la elaboración del logotipo es que se busca reforzar la personalidad y los valores que se tiene como empresa. Los colores más destacados de la imagen tienen su propia significación; El color blanco de las cabras, que corresponde al real por la tonalidad de su pelaje, significa pureza, bondad, inocencia, tranquilidad, igualdad y unidad; por otro lado, el color verde presente en la pradera y en la cinta inferior, representan la naturaleza, crecimiento, renovación y armonía, está asociado a la salud, la seguridad, la estabilidad, la paz.

Para definir finalmente cual sería el logo oficial de Caprilactic, se presentaron cuatro diseños, los cuales mediante un sistema de encuestas fueron votados y elegidos por el público objetivo de la leche en polvo Caprilactic.

En el análisis de la encuesta con relación al logo, el diseño que gano fue elegido con un amplio margen de preferencias, un 57% de las personas que votaron se inclinaron por el logo definitivo. Mientras que las otras preferencias solo obtuvieron un 13% y 2 opciones se llevaron un 15%. Los resultados de esta encuesta se pueden ver en el anexo 6. El logo elegido se encuentra en la figura 3.3.



**Figura 3. 3:** Logotipo de la leche de cabra en polvo

Fuente: Elaboración Propia

#### **3.3.1.4 Packaging**

El envase de este producto es de plástico aluminizado, con cierre hermético con el fin de poder abrir y cerrar con mayor facilidad el alimento. Este envase será una bolsa flexible y esterilizable de 15 centímetros de alto, 8 centímetros de ancho y 24 centímetros de alto, cuya función principal es brindar protección frente al calor, humedad y agentes contaminantes en el camino hacia el consumidor e incluso después de su compra, bajo condiciones normales. El envase primario tiene una capacidad de 900 gramos.

La información que está presente en el envase es la requerida para que el cliente tenga conocimiento de todos los aspectos relevantes de la leche en polvo Caprilactic.

De esta manera, en el envase se puede apreciar el nombre y logo del producto. El tipo de leche Caprilactic, la capacidad y rendimiento de la bolsa. También se puede apreciar los sellos nutritivos y la información nutricional de esta leche en polvo. Y finalmente el código QR, que le permitirá encontrar información adicional de la leche en la página web de Kapral Group.

El detalle del contenido del envase se puede ver en el anexo n °7.



**Figura 3. 4:** Envase de Caprilactic

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.3.1.5 Merchandising

Kapral Group busca crear lazos con las madres y sus hijos mediante la cercanía con la marca y atraer la atención de los niños en nuestros productos por ser divertidos. En el anexo 8 se encuentra el diseño del merchandising.

En cada punto de ventas se dispondrá de un estante el cual contiene las siguientes características:

- Estantes decorados con las figuras de animales caprinos de raza Saanen y en los tonos de colores tanto de los caprinos como de nuestro logo.
- Pendones informativos con los beneficios nutricionales.

### Merchandising Permanente

Permanentemente se colocarán stickers al exterior de los empaques, con el propósito de impulsar y promover la imagen del producto.



**Figura 3. 5:** Stickers

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.3.2 Estrategia de Comunicación

#### Objetivos

- Afianzar las relaciones con nuestros clientes a través de la participación en eventos, ferias, actividades sociales, visita a la planta de producción de Kapral Group.
- Realizar una alianza con las madres, en donde nosotros le brindamos bienestar a sus hijos por medio de nuestro producto y ellas nos ofrecen su confianza comprando Caprilactic, es decir, formando un vínculo de apoyo mutuo.

Como la leche Caprilactic se encuentra en una etapa de creación y posterior puesta en marcha, al introducirse en el mercado ésta se dará a conocer mediante una fuerte campaña de comunicación con la finalidad de captar a los potenciales clientes de la leche de cabra en polvo.

Toda esta estrategia de comunicación tendrá como finalidad captar al público objetivo, que consta principalmente de madres que tengan hijos entre los 0 y 4 años de vida, que sufran de alergias alimentarias, pertenecientes a los grupos socioeconómicos de clase alta (AB), clase media acomodada (C1a) y clase media emergente (C1b) y clase media típica (C2), y residentes de 8 comunas de la Región Metropolitana y también en la ciudad de Viña del Mar, de la

Región de Valparaíso. Estas madres tienen como principal característica que buscan una alternativa a la leche de vaca y a las fórmulas para bebés que están presente el mercado.

## **Publicidad**

### Medios de comunicación

Los medios de comunicación son fundamentales, ya que son el medio utilizado en la sociedad contemporánea para informar y comunicar mensajes en versión textual, sonora, visual o audiovisual.

Teniendo en cuenta el público objetivo al que apunta Caprilactic, las mejores formas de dar a conocer este producto serán a través de la página web, redes sociales, televisión y vía pública.

### Redes sociales

Se creará un perfil del producto en Facebook e Instagram, los denominados Fan Page, con el fin de dar a conocer información relacionada a Caprilactic. Se harán publicaciones semanales acerca del producto, sus virtudes, contenido nutricional y principales beneficios para los niños en sus primeros años de vida. Otra particularidad que tendrá este Fan Page es que tendrá concursos todos los meses en los que los clientes tendrán plena libertad y facilidad de participar por una unidad de Caprilactic o posibles regalos adicionales.

También se tendrá un canal de YouTube en el cual se subirán videos relacionados con la leche de cabra.

En esta misma plataforma de YouTube reconocidas personas del ámbito nacional, que tengan dotes culinarios, cocinarán alguna receta en la cual se pueda utilizar la leche de cabra y sea recomendada para los niños.

Esta actividad se llevará a cabo los meses de noviembre y diciembre, debido a que en estos meses del año las personas están más interesadas en conseguir recetas para cocinar algo diferente para sus seres queridos, debido de las festividades que se aproximan, es decir, navidad y año nuevo.



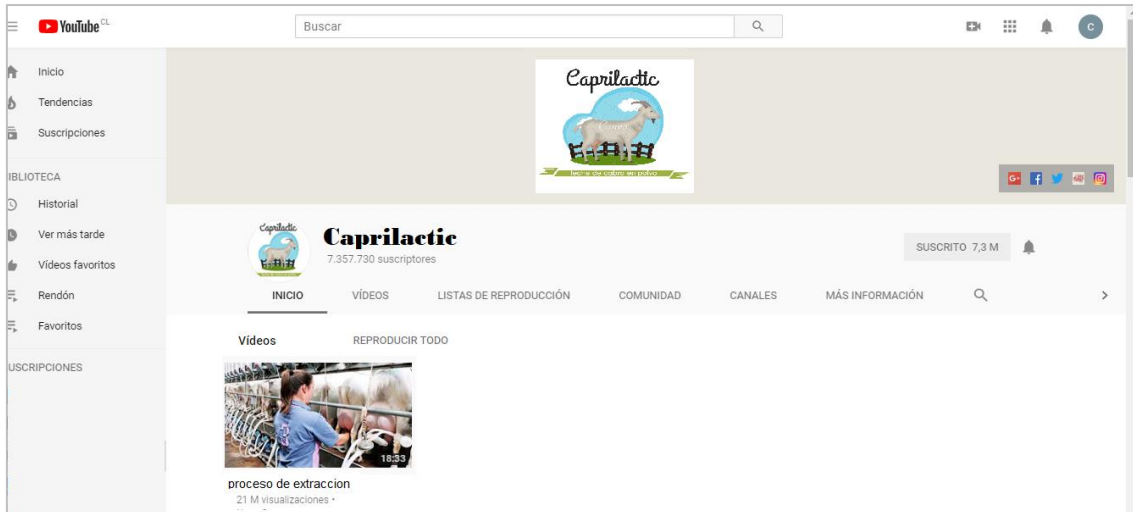
**Figura 3. 6:**Fan Page Facebook de Caprilactic

Fuente: Elaboración Propia.



**Figura 3. 7:**Fan Page Instagram de Caprilactic

Fuente: Elaboración Propia.



**Figura 3. 8:**Fan Page YouTube de Caprilactic

Fuente: Elaboración Propia.

Costo mensual: \$310.000.

### Página Web

La página web será la principalmente fuente de información de la empresa para las personas que estén interesadas en adquirir leche de cabra en polvo.

En el sitio, el usuario podrá leer información sobre la empresa, además, de los beneficios y principales características de Caprilactic. Se indicarán todos los puntos de ventas en los que estará el producto disponible, distribuidos en las 8 comunas que anteriormente se mencionaron. Se dispondrá de una sección de contacto para las personas que tengan cualquier tipo de duda, sugerencia o reclamo, puedan hacerla llegar a la empresa mediante la Pagina Web. Finalmente se encontrará la pestaña de recetas con leche de cabra en polvo y la agenda para organizar las visitas guiadas a las dependencias de Kapral Group. Para apreciar cada una de las secciones de la página web se pueden ver en el anexo 9.



**Figura 3. 9:** Sitio web foto 1

Fuente: Elaboración Propia.



**Figura 3. 10:** Sitio web foto 2

Fuente: Elaboración Propia.



**Figura 3. 11:** Sitio web foto 3

Fuente: Elaboración Propia.

Costo Inicial: \$200.000 + IVA.

## Endorsement

El endorsement es una actividad creciente dentro de la publicidad de un producto, que consiste en contratar a un personaje conocido del plano nacional, para que esta persona se comprometa a promocionar los productos de esta marca.

En el caso de la leche Caprilactic se realizará un endorsement a través de las redes sociales, más específicamente a través de Instagram. Se contratará a una persona reconocida en el ámbito nacional, que tenga dotes culinarios y que cocine con productos saludables, además de tener una gran cantidad de seguidores en esta red social, para que a través de Instagram dé a conocer y recomiende la leche de cabra a sus seguidores mediante la elaboración de alimentos con este producto.

Adicional a esto, las personas contratadas para realizar el endorsement, realizarán recetas elaboradas con Caprilactic en los meses de noviembre y diciembre.

Costo anual: \$4.500.000

## SEO

La técnica SEO es una forma de posicionamiento que consiste en conjunto de técnicas encaminadas a que una página web aparezca en los primeros lugares cuando el usuario efectúa una búsqueda en Internet.

Sin duda, el posicionamiento SEO es de vital importancia para que una empresa pueda adquirir nuevos clientes que demandan sus productos y servicios.

De esta forma, esta técnica se usará comprando palabras claves que tengan relación con el mercado al cual apunta Caprilactic, de modo que cuando las personas busquen información relacionada a la leche de cabra en Chile, una de las primeras opciones que aparezcan será la página web de Kapral Group.

Costo: \$250.000 mensual.

## Televisión:

Se hará un anuncio comercial por televisión, indicando todos los beneficios que trae la leche Caprilactic para los niños en sus primeros años de vida. Este comercial se mostrará de lunes a viernes en horario matinal.

Costo: \$700.000

### Trípticos

Se distribuirán trípticos en puntos cercanos a donde se venderá la leche, es decir, cercano a las tiendas naturistas durante el periodo de lanzamiento del producto y posteriormente se entregarán en las ferias a las que se concurra a promocionar Caprilactic. En este tríptico se incluyen imágenes de las cabras Saanen, una pequeña reseña del producto, y fuentes de mayor información, es decir, la dirección de la empresa y datos de contacto.

Costo (diseño e impresión): \$130.000. (1000 unidades)

medidas 20 x 30 cm.



**Figura 3. 12:**Tríptico

Fuente: Elaboración propia

### Pendón

Se crearán pendones publicitarios tipo roller, los cuales se instalarán en todas las tiendas naturistas donde se venderá Caprilactic y adicionalmente, se utilizarán como material visual en las ferias en las cuales se participe.

Costo (diseño, impresión y bolso de transporte): \$35.000. (1 unidad)

medidas: 60 x 150 cm.



**Figura 3. 13:** Pendón

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.1 Relaciones Públicas

#### Objetivos:

- Posicionar a la marca Caprilactic como un producto de calidad para los consumidores.
- Consolidar y proyectar la imagen de Kapral Group a nivel nacional.

#### Alianza con clínicas de pediatría

Se llevará a cabo una alianza estratégica con clínicas de pediatría que estén ubicadas en las comunas donde se venderá la leche de cabra en polvo. De esta forma las madres que lleven a su hijo o hija al médico para sus controles rutinarios podrán conocer de la mano de un experto, los beneficios que tendrá para su hijo o hija este nuevo producto y tendrá la plena confianza en que el producto recomendado por el pediatra es de calidad.

#### Conferencia para médicos

Para realizar las alianzas con los médicos pediatras, que previamente fueron descritas, es necesario que ellos se informen detalladamente del producto que presenta Kapral Group, la leche de cabra en polvo Caprilactic.

Es por esto que se llevarán a cabo dos conferencias para los médicos pediatras de modo que estos se informen y tengan conocimiento del nuevo producto que entrará en el mercado nacional.

Estas conferencias se realizarán en dos zonas: Viña del Mar y Santiago. En Viña del Mar se realizará en el hotel Sheraton Miramar, ubicado en la misma ciudad de Viña del Mar. Mientras que, en Santiago, se realizará en el hotel Park Plaza Hotel Santiago, ubicado en la comuna de Providencia.

En estas conferencias expondrán nutricionistas, veterinarios y pediatras, a modo de dar a conocer los beneficios esenciales de la leche y porque es importante que ellos la recomienden a sus pacientes. También se entregarán folletos informativos y regalos relacionados con la leche Caprilactic.

#### Conferencia para vendedores

Para poder entrar en el mercado nacional, la leche Caprilactic se venderá a través de tiendas naturistas. Es por esto que es importante que los dueños de las tiendas tengan conocimiento del producto que se les está ofreciendo y de las características del mercado al cual se está entrando.

De esta manera se llevarán a cabo una conferencia para los vendedores de las tiendas naturistas de forma que estos se informen y tengan conocimiento del nuevo producto que entrará en el mercado nacional.

La conferencia se realizará en Santiago, en el hotel Park Plaza Hotel Santiago, ubicado en la comuna de Providencia.

En estas conferencias expondrán los altos ejecutivos de la empresa, a modo de dar a conocer el potencial producto que estarían vendiendo y también porque Caprilactic sería un producto exitoso. También se entregarán folletos informativos y regalos relacionados con la leche Caprilactic.

### Corrida familiar por las enfermedades alimentarias

Una vez al año, se realizará una corrida familiar de 1 kilómetro y 5 kilómetros, en el cual las personas se pueden inscribir en la página web para participar en esta. A través de esta actividad se busca fomentar el deporte como parte fundamental para cuidar la salud y además crear conciencia sobre esta enfermedad que afecta a tantos niñas y niños.

Se entregarán folletos a todos los asistentes, agua y premios por participación.

Costo de la corrida: \$4.800.000

### **Marketing directo**

#### Encuestas

Se harán encuestas de satisfacción al cliente, para saber sus primeras impresiones con el producto. Estas encuestas se harán a través del perfil creado en Facebook. También estarán disponibles en los puntos de ventas de la leche de cabra.

#### Plataforma de Reclamos y Sugerencias

Esta sección estará disponible en la página web, con el fin de que los clientes podrán enviar todas sus dudas, reclamos y sugerencias que tengan sobre Caprilactic. Esto se realizará llenando un formulario con el nombre de la persona, correo electrónico, lugar donde adquirió Caprilactic y descripción de la situación, para que posteriormente esto sea atendido por el encargado de ventas.

#### **3.3.2.2 Promoción de ventas**

##### **Objetivos:**

- Persuadir y motivar la compra de Caprilactic promocionando sus ventajas.
- Informar las características del producto en cuanto a valor nutricional y calidad para los menores.
- Incentivar las ventas de la leche Caprilactic anualmente a través de concursos y promociones.

#### Remodelación de la Habitación

Una vez al año se realizará el concurso para remodelación de la habitación del menor, a este concurso podrán acceder todos los consumidores, quienes se deben registrar en la página

web de Kapral Group, con el fin de poder ingresar el código que se encuentra al interior del envase, para participar de este concurso se dispondrá de todo el año, siendo diciembre el mes escogido para realizar el sorteo final.

El valor de la remodelación será de un \$1.000.000 de pesos y se entregarán 1 por año. Esta promoción se hará todo el año con el fin que las personas visiten la página de la empresa e ingresen sus datos para de esta manera poder formar la base de dato de nuestro público objetivo.

Costo Anual: \$1.000.000

#### Obsequio por la compra de dos paquetes

Con el propósito que las madres adquieran el producto para el mes de sus hijos (2 unidades en caso de lactantes), y como motivación para los niños, se plantea vender dos paquetes y regalar un libro para colorear o un babero, dependiendo de la edad del niño o niña. Esto se realizará durante los 6 primeros meses de funcionamiento de Kapral Group.



**Figura 3. 14:**Babero

Fuente: Alibaba



**Figura 3. 15:**Libro Para Colorear

Fuente: Alibaba

Costo Mensual: \$457.853.

### Mes del niño

En agosto de cada año se obsequiarán por la compra de una bolsa de leche de 900 gramos, un peluche coleccionable de caprino, el cual irá cambiando su diseño año a año. además, se crearán historias, con el fin de presentarlos en diferentes escenarios, para que de esta manera los niños siempre los quieran coleccionar.



**Figura 3. 16:**Peluche de Cabra

Fuente: Alibaba

Costo Anual: \$2.792.928.

### Participación en Expo

Anualmente se participará de la Expo bebé para contribuir al mejoramiento de la imagen y posicionamiento de la marca, además, con estos puestos se quiere generar recordación del producto para hacerlo parte del consumo habitual de los niños con alergias alimentarias. Esta feria se realiza en mayo de cada año en Casa Piedra, Vitacura, Santiago.



### **Figura 3. 17:** Afiche de Expo Bebé

Fuente: Expo Bebé

Costo anual: \$1.135.176

#### Fuerza de ventas

La fuerza de ventas corresponde a las personas que tendrán contacto permanente con los dueños de las tiendas naturistas que venden la leche en polvo Caprilactic.

La principal función de los encargados de la fuerza de ventas será la de vender la leche de cabra en polvo a las tiendas naturistas, además de mantener un contacto permanente con las tiendas en caso de tener cualquier tipo de inconveniente.

Otras funciones serán la de estimar los días de despacho de los productos, así como ver los puntos en donde se venderá la leche dentro del local de venta.

El proceso de venta se puede ver en detalle en el apartado 5.2.1.6 Operaciones.

#### **3.3.2.3 Calendario de actividades de marketing**

El calendario de las actividades de marketing a realizar por parte de Kapral Group durante el primer año de funcionamiento se puede revisar en el anexo 10.

#### **3.3.3 Estrategia de Distribución**

##### **Objetivos**

- Crear lazos con las cadenas de tiendas naturistas que venderán Caprilactic, de manera de acordar un método eficiente de aprovisionamiento que los beneficie a ellos y facilite la distribución de Kapral Group.
- Calendarizar la distribución de productos en las distintas comunas, manteniendo un orden y control de todos los pedidos.
- Mantener a todas las tiendas en las cuales se venderá Caprilactic abastecidas, de manera que no tengan quiebres de stock de este producto.
- Realizar las entregas en los tiempos establecidos.

La distribución que se utiliza para comercializar la leche Caprilactic, será a través de minoristas, los cuales le venderán al consumidor directamente la leche de cabra en polvo.

Las tiendas naturistas están ubicadas en puntos estratégicos de las 9 comunas en donde se tendrá presencia. Se consideraron estos puntos de venta, debido a que tienen mayor afluencia de personas y son de fácil accesibilidad para comprar el producto.

Los puntos de ventas de la leche Caprilactic son los siguientes (ver anexo 11)

Viña del Mar:

- Natural Centro Naturista, Traslaviña 116.
- Pulpería Orgánica Namaste, 7 Norte #469, local 3.
- Tienda Maíz, Scipion Borgoño 380, Concón.

Santiago:

- Dellanatura, Mall Espacio M, Compañía 1230, local 203.
- Dellanatura, Mall Vivo Imperio, Huérfanos 830, local 2000.
- Monseñor Edwards 1639, local 9, Santiago.

Las Condes:

- Dellanatura, Centro Comercial Apumanque, Manquehue Sur 31, local 179.
- Dellanatura, Mall Paseo Los Dominicos, Camino el Alba 11969, local 207.
- La Granjita, Flandes 1034, Las Condes, Región Metropolitana.

Vitacura:

- Dellanatura, Pueblo Inglés, Av. Vitacura 6255, local 33.
- Dellanatura, Centro Comercial Lo Castillo, Candelaria Goyenechea.

La Reina:

- Bienverde, Santa Rita 1160.

Providencia:

- Dellanatura, Mall Vivo Panorámico, Av. Nueva Providencia 2155, local 175.
- Aldea Nativa, Tobalaba 1799.

Ñuñoa:

- Tierra Viva, Dr. Johow 889.
- Frutos, Av. José Pedro Alessandri 1166.

Macul:

- Tienda naturista “De la Tierra”, Av. Macul 3578.

Lo Barnechea:

- Dellanatura, Espacio Urbano La Dehesa, Av. El Rodeo 12850, local 25.

### **3.3.4 Estrategia de Precios**

#### **3.3.4.1 Criterios de fijación de precios**

Para realizar la fijación de precios se establecieron 3 criterios para la fijación de precios.

1. Modelo Alvear: Este modelo toma como variables el costo variable unitario de la empresa y el precio de mercado. Finalmente se establece una ecuación que da como resultado el precio óptimo que se debería tener, el que se puede ver en el anexo 5
2. Precios de los competidores: Se hace un estudio de los precios de los posibles competidores que tiene la leche Caprilactic, que serían, las leches de cabras que se importan desde el extranjero para su posterior venta acá en Chile y el precio de las fórmulas para bebés.
3. Encuestas: Se realizó una encuesta, consultando alternativas de precios para la leche en polvo, esta información se puede ver en el anexo 6.

##### **3.4.4.1.1 Precio óptimo**

Para el cálculo del precio óptimo del producto Caprilactic se ha utilizado el Método Alvear, con el fin de tener un criterio real para la fijación de precios.

En esta fórmula participan dos variables, el costo variable unitario y precio de mercado. Finalmente se suman estas dos variables y luego se dividen por dos, para obtener el precio óptimo.

$$(\text{Costo Variable unitario} + \text{Precio de Mercado}) / 2$$

**Figura 3. 18:**Cálculo precio óptimo

Fuente: Elaboración Propia, datos Modelo Alvear

Teniendo en cuenta las variables de precio de mercado y costo variable unitario el precio óptimo es de \$18.157.

### **3.3.4.1.2 Criterios aceptados por los clientes**

#### **3.3.4.1.2.1 Análisis de encuesta**

Se encuestaron a un total de 193 madres con niños que sufren de alergias alimentarias. Cuando se les consultó acerca del tipo de alimentación que les daban a sus hijos un 32% respondió que a pesar de que su hijo sufre de alergia alimentaria, el método de alimentación que utiliza es el de la lactancia materna, mientras que un 68% prefiere las fórmulas especializadas.

Se les consultó también acerca de la medida en la cual compran estas fórmulas, y un 17% las compra en la medida de 400gr., mientras que un 51% las compra en el formato de 900gr.

En torno al precio que pagan por estos productos, las respuestas fueron bastante similares, un 22% contestó que paga entre \$21.000 y \$25.000, un 16% paga entre \$25.000 y \$30.000, y un 20% paga más de \$30.000 por estas fórmulas.

En relación a si conocían la leche de cabra como una opción para los niños con alergia alimentaria, un 54% respondió que sí había escuchado hablar de esta leche, sin embargo, sólo un 34% del total respondió que estaría dispuesta a comprarla.

Finalmente, el precio que estarían dispuestas a pagar en caso de comprar esta leche también presentó resultados bastante similares, un 29% pagaría entre el rango de \$15.000 - \$18.000, el 26% pagaría los precios de \$18.000 - \$21.000, un 20% las compraría a un precio de \$21.000 - \$25.000, un 16% pagaría entre los \$25.000 y \$30.000, mientras que un 9% pagaría más de \$30.000 por la leche.

Los resultados de las encuestas se encuentran en el anexo 6.

#### **3.3.4.1.2.2 Catastro de precios de la competencia**

Dentro de los productos que se tomaron en cuenta para establecer los precios de la competencia se encontraron dos tipos, leche de cabra importada y las fórmulas especializadas.

Para el primer caso, la leche de cabra en polvo Dagoat es la más reconocida en el mercado nacional y sus productos se manejan en dos tipos de medidas, la de 400gr. y de

900gr. La de 400gr. el valor ronda los \$9.000 y para la medida de 900gr. el precio que se tiene es de \$18.000.

En el caso de las fórmulas, son tres las marcas más reconocidas en el mercado, Nutrilon, Elecare y Althera. Estas marcas se venden en las distintas cadenas de farmacias nacionales. En el caso de Nutrilon, tienen distintos tipos de productos para los lactantes, pero para los niños con alergia alimentaria, tiene un envase de 400gr. y su precio es de \$24.000 aproximadamente. Para la marca Elecare, el formato que tienen ellos es de 400gr. y su precio ronda los \$32.000. Y finalmente, en el caso del producto Althera, la medida que se tiene es de 450gr. y su precio es de \$22.000 aproximadamente.

### 3.3.4.2 Fijación de precios

La fijación de precios que se llevó a cabo en este caso tomó en cuenta los tres criterios anteriormente mencionados, el Modelo Alvear, precio de los competidores y el análisis de las encuestas. Es importante señalar que la fijación de precios tiene como principal objetivo, fijar un precio competitivo en el mercado, que esté por debajo del promedio de los precios de la competencia, y que sea de la preferencia de los potenciales compradores que tendrá la leche en polvo Caprilactic.

De esta forma el precio óptimo obtenido con el Modelo Alvear contiene las variables que Kapral Group busca para establecer un precio, de esta forma el precio establecido para la leche Caprilactic es de \$18.157 con un margen del canal del 25% (precio a distribuidores \$13.618).

### 3.3.4.3 Proyección de los ingresos por ventas

**Tabla 3. 4:**Proyección de los Ingresos Por Ventas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda	50738	53275	55939	58736	61672
Precio	\$13.618	\$13.618	\$13.618	\$13.618	\$13.618
Ingresos	\$690.950.084	\$725.497.588	\$761.772.468	\$799.861.091	\$839.854.146

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.4 Presupuesto del Plan de Marketing

Todas las cotizaciones realizadas por Kapral Group a expensas externas, se encuentran en el anexo 12.

El presupuesto del plan de marketing por parte de Kapral Group durante los primeros cinco años de funcionamiento se puede revisar en la tabla 3.5:

**Tabla 3. 5: Presupuesto Plan de Marketing**

Presupuesto de Plan de Marketing						
Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pendon Roller		\$1.120.000	\$1.120.000	\$1.120.000	\$1.120.000	\$1.120.000
Triptico		\$260.000	\$260.000	\$260.000	\$260.000	\$260.000
Hosting		\$35.000	\$35.000	\$35.000	\$35.000	\$35.000
Diseño página web	\$350.000					
Sticker		\$975.000	\$975.000	\$975.000	\$975.000	\$975.000
Redes sociales		\$3.720.000	\$3.720.000	\$3.720.000	\$3.720.000	\$3.720.000
Remodelación habitación		\$1.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000
Libro		\$1.083.250				
Peluche		\$2.792.928	\$2.792.928	\$2.792.928	\$2.792.928	\$2.792.928
Baberos		\$1.663.872				
2 conferencias para médicos (Viña del Mar y Santiago)	\$4.400.000					
Conferencias para vendedores	\$800.000					
Sesión de fotos para la página web		\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000
Tarjetas de presentación		\$80.000	\$80.000	\$80.000	\$80.000	\$80.000
Publicidad en SEO		\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000
Endorsement		\$4.500.000	\$4.500.000	\$4.500.000	\$4.500.000	\$4.500.000
Imanes		\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
Logo	\$130.000					
Corrida familiar		\$4.800.000	\$4.800.000	\$4.800.000	\$4.800.000	\$4.800.000
Expo		\$1.135.176	\$1.135.176	\$1.135.176	\$1.135.176	\$1.135.176
Ferias		\$1.324.372	\$1.324.372	\$1.324.372	\$1.324.372	\$1.324.372
Estante		\$480.000		\$480.000		\$480.000
Comercial		\$8.400.000	\$8.400.000	\$8.400.000	\$8.400.000	\$8.400.000
<b>Total</b>	<b>\$5.680.000</b>	<b>\$36.899.598</b>	<b>\$33.672.476</b>	<b>\$34.152.476</b>	<b>\$33.672.476</b>	<b>\$34.152.476</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## **4 PLAN DE GESTIÓN PERSONAS**

### **4.0 Objetivos Estratégicos de la Función de Dirección de Personas**

- Realización de una descripción y análisis de cargo específica y detallada para cada cargo de los colaboradores de la empresa durante el período de trabajo.
- Contratar personal calificado para cada cargo a realizar, mediante la realización de un proceso de reclutamiento y selección acorde a los requerimientos de la empresa.
- Sensibilizar sobre la importancia de las personas y el rol de cada uno de ellos dentro de la empresa, demostrando la significancia de la comunicación interna, como herramienta para el logro de los objetivos.
- Crear en conjunto un ambiente laboral grato, además de generar e interiorizar la cultura laboral.
- Incentivar a los trabajadores a interiorizar la cultura de la empresa y a sus metas, buscando desarrollar el potencial de cada uno de ellos mediante la motivación, con el fin de reducir los índices de rotación del personal.
- Evaluar el desempeño de cada trabajador semestralmente y realizar una retroalimentación personal según corresponda.
- Desarrollar un programa de compensaciones acorde al trabajo realizado por cada trabajador en la empresa.

### **4.1 Cultura Organizacional**

Para poder conocer la empresa en profundidad, el primer paso es conocer a quienes la componen, ya que todas las personas que la forman son participantes de cada uno de los procesos, y al relacionarse entre sí, dan vida a la cultura de la organización.

La cultura representa las normas informales que orientan el comportamiento de las personas. Estas se basan en el comportamiento regular que poseen los integrantes de la empresa, valores, filosofías y reglas, las cuales deben ser bien orientadas para que el resultado sea óptimo y este se vea reflejado en todos los procesos que se llevan a cabo en Kapral Group.

#### **4.1.1 Características principales de la cultura organizacional**

##### Regularidad en los comportamientos observados

Se deben fomentar las interacciones entre todos los trabajadores de Kapral Group, de los distintos niveles jerárquicos, de manera que el lenguaje sea primordial en la organización, junto con los rituales relacionados a sus conductas.

##### Normas

Es fundamental que todas las normas establecidas por Kapral Group sean aprendidas, entendidas e interiorizada por todos los colaboradores para asegurar el cumplimiento de estas y se mantenga una armonía en el lugar de trabajo.

##### Valores predominantes

Los valores corporativos, mencionados con anterioridad en el punto 2.2 de la Gerencia General, son fundamentales, no solo para definir los lineamientos de la empresa, también son una guía para todos los colaboradores.

##### Filosofía

La filosofía de Kapral Group está enfocada en el cuidado de los animales y de todos sus colaboradores.

##### Reglas

Los lineamientos establecidos en la organización deben ser cumplidos por todos los integrantes de la empresa de igual manera, sin importar su nivel jerárquico.

##### Clima organizacional

Involucra todo lo anteriormente mencionado, tanto los aspectos formales visibles, como la estructura de la organización, tecnologías, políticas, métodos de trabajo y los aspectos informales y ocultos, como patrones de influencias, percepciones, valores y expectativas, relaciones afectivas.

Todas las características de la cultura de Kapral Group están enfocadas en el cuidado y el respeto a las personas y los animales. Al trabajar con caprinos como fuente para obtener la materia prima y posterior generación de la producción, todos deben estar comprometidos en su totalidad con el cuidado, mantención y atención de cada uno de los caprinos y de los procesos

que se requieren para poder llevar a cabo la óptima realización del producto terminado. Es por esto que la organización se enfocará en la forma que realizará los procesos día a día, preocupándose especialmente de la calidad en cada etapa de la producción, es decir, desde la alimentación de las cabras hasta la entrega del producto terminado, debido a que es primordial entregar un producto de alta calidad, ya que será de consumo humano. Para lograr esto es importante que cada uno de los colaboradores de la organización tengan una actitud proactiva y concentrados principalmente en cada detalle durante cada uno de los procesos, para alcanzar esto se requiere de personal con iniciativa, responsabilidad, autonomía e implicación en el desarrollo de la actividad, sea la que sea. Igualmente es crucial que posean la capacidad de desarrollar trabajo en equipo, apoyándose en los otros miembros de la organización ante cualquier dificultad presentada durante el proceso productivo, con el fin de que sean capaces de solventar las dificultades diarias que vayan surgiendo en su puesto de trabajo.

Es importante, al trabajar con máquinas, que la cultura tenga un enfoque medio en innovación, ya que no se debe quedar atrás con las nuevas tecnologías en máquinas de automatización de cada etapa del proceso productivo.

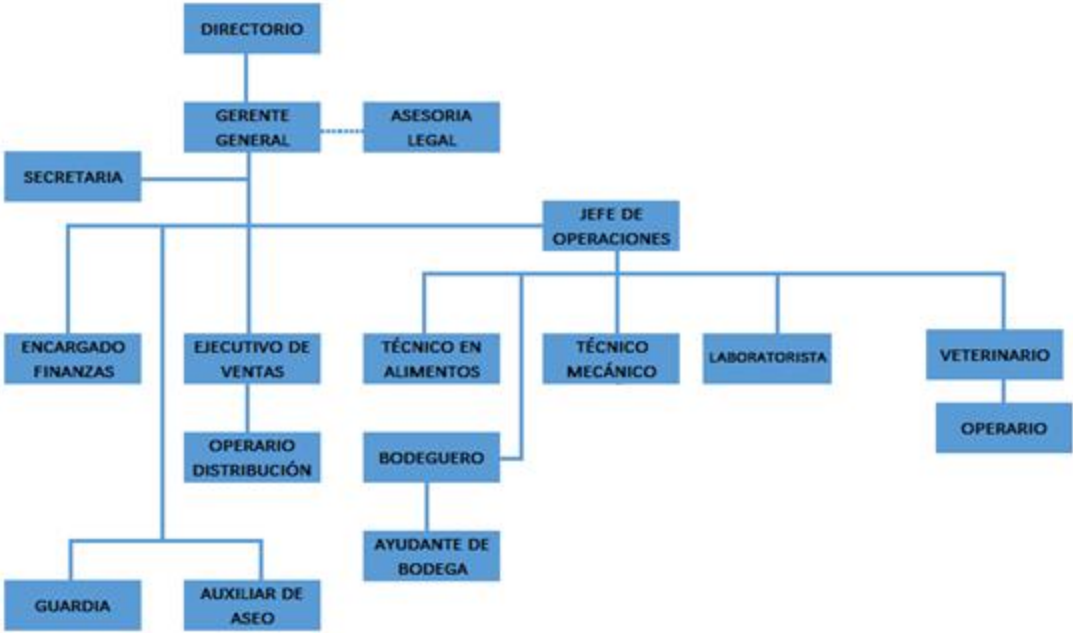
Finalmente, la prioridad de Kapral Group es orientarse hacia las personas, quienes serán el enfoque en todo momento. Para esto se implementarán estrategias de motivación y desarrollo personal dentro de la empresa, reconociendo de esta manera el trabajo realizado por cada colaborador.

Para lograr con éxito la interiorización de la cultura organizacional, se realizará el proceso de sociabilizar a cada una de las personas que ingrese a trabajar en la empresa, con el fin de involucrarlos en los objetivos organizacionales. Adicionalmente se generarán espacios para la iniciativa, innovación y comunicación asertiva, promoviendo cada uno de los valores que se debe tener para lograr con éxito todas las etapas que implique la producción de la leche de cabra.

## **4.2 Organigrama**

En el siguiente organigrama presente en la figura 4.1, se puede apreciar la estructura organizacional de la empresa Kapral Group, la que cuenta con seis niveles jerárquicos, el primer nivel Directorio, segundo nivel Gerente General, en el tercer nivel se encuentran el Jefe

de operaciones, en el cuarto nivel se ubica el Médico Veterinario, Encargado de finanzas, Encargado de ventas, Técnico en Mantenimiento industrial (Técnico mecánico), Técnico en Manipulación de Alimentos y Laboratorista, en el quinto nivel está el Bodeguero, Operarios de Producción y Operarios de Distribución, finalmente, en el sexto nivel se posicionan el Ayudante de Bodega y el personal de Guardias y Aseo.



**Figura 4. 1:** Organigrama Kapral Group.

Fuente: Elaboración Propia.

**4.3 Dotación de Personal**

Para realizar una correcta dotación de personal, se realizará una planeación de personal, ya que, este proceso de decisión es fundamental para alcanzar los objetivos organizacionales. La planeación de la fuerza de trabajo requerida está basada en la demanda estimada del producto. Este análisis está estimado mediante el Modelo Alvear y se vio anteriormente en el punto 3.2.5 de la sección del Plan de Marketing y detallado en el anexo 5. Este modelo se complementa en función del proceso productivo que se lleva a cabo en la empresa y que se especifican en el punto 5.2 de la sección del Plan de Operaciones.

La estructura organización está constituida por 28 trabajadores, los cuales están divididos en las distintas áreas de la empresa, administración y ventas, operaciones, distribución y área pecuaria, cada puesto se puede observar en la tabla 4.1, Dotación de Personal.

**Tabla 4. 1:**Dotación de Personal

Número de colaboradores	Cargo
1	Gerente General
1	Secretaría
1	Jefe de Operaciones
1	Encargado de Finanzas
1	Ejecutivo de Ventas
2	Operario de Distribución
1	Técnico en alimentos
1	Laboratorista
1	Técnico Mecánico
1	Médico Veterinario
1	Bodeguero
10	Operarios Establos
2	Ayudante Bodega
2	Guardia
2	Auxiliar de aseo

Fuente: Elaboración Propia.

La cantidad de personas requeridas en el proceso productivo es constante durante los primeros años de producción, ya que con ellos se puede lograr la producción total demandada.

La empresa evaluará la incorporación de nuevos trabajadores en caso de que esto fuese necesario.

#### **4.4 Descripción y Análisis de Puestos**

La descripción y análisis de puestos realizada en Kapral Group, es fundamental para determinar cada una de las tareas que cada trabajador deberá realizar a diario según el cargo que adquiere y las características personales que debe tener para que sea compatible con el puesto de trabajo.

Al momento de firma su contrato, el empleado da por entendidas estas tareas y se compromete a cumplirlas. Ver descripción de cada uno de los cargos en el Anexo 13.

##### **4.4.1 Descripción de puestos**

Todos los trabajadores de la empresa poseen un puesto, y cada uno de estos están denominados por un título, el cual está sujeto a una ubicación en el organigrama, quien lo supervisa, a quién supervisa y las relaciones colaterales. Además, en la descripción se especifican cuáles son las tareas que deben cumplir.

##### **4.4.2 Análisis de puestos**

El análisis de cada uno de los puestos considera los requerimientos intelectuales y físicos, condiciones de trabajo y las responsabilidades a adquirir por cada uno de los trabajadores.

En una primera instancia el análisis de puesto será realizado tomando en cuenta todo el proceso productivo descrito en el punto 5.2 del Plan de Operaciones y posteriormente se evaluarán los esfuerzos que deben realizar, en la medida que los cargos sufran alguna modificación en sus tareas diarias.

#### **4.5 Estrategias de Reclutamiento, Selección y Contratación de Personal**

##### **Objetivos**

- Identificar las necesidades de recursos humanos necesario para realizar cada una de las tareas de la empresa.
- Establecer un procedimiento general y eficaz para reclutar personal idóneo para los cargos y funciones solicitadas por la empresa.

- Establecer parámetros para la selección de personal y medios para optimizar el proceso de selección.
- Contratar al personal idóneo para las labores de la empresa y mantener una baja rotación.

#### **4.5.1 Reclutamiento**

El reclutamiento de personal es una actividad que nace de la necesidad de la organización por contratar personal necesario para la realización de cada tarea. Este proceso tiene como objetivo atraer candidatos para posteriormente elegir entre ellos a los nuevos integrantes de la organización.

En Kapral Group el reclutamiento de personal se realizará en una primera instancia para la iniciación general de sus procesos. Para esto se deben tomar algunas consideraciones como, dotación de personal necesario, características que deben poseer, y las fuentes de reclutamiento.

El directorio se encargará de designar al gerente general, quien cuenta con los requisitos necesarios para este cargo (la descripción de este cargo se encuentra más detallada en el anexo 13). Una vez que el gerente general esté en el cargo, será él el encargado de reclutar y seleccionar a los futuros jefes de cada área, según los requerimientos de trabajo que tendrá la empresa en cada uno de sus procesos. Una vez que se complete esta tarea, se realizará el reclutamiento de los trabajadores del área de operaciones, este reclutamiento estará a cargo del jefe de operaciones en conjunto con el gerente general.

El reclutamiento será externo, ya que, como la empresa aún no entra en marcha, se necesita de personal necesario para realizar todas las tareas, y para esto se realizarán las siguientes técnicas de obtención de personal:

- Postulaciones voluntarias.
- Avisos radiales de la región.
- Avisos en diarios.
- Avisos en páginas web.
- Aviso en la municipalidad.

### Reclutamiento Interno en el futuro

En segunda instancia, una vez que la empresa ya esté en marcha se realizará un reclutamiento mixto (de fuentes internas y externas), este se efectuara cada vez que se genere alguna vacante, ya sea, por reemplazo, por la necesidad de crear un nuevo puesto de trabajo, o si se requiere aumentar el personal, privilegiando que la vacante se complete con trabajadores de la misma empresa, mediante la reubicación del empleado, para de esta manera promover el desarrollo de los trabajadores. Igualmente cabe destacar que la empresa fomenta una política de contratación a largo plazo.

El reclutamiento comenzara con la “requisición de empleado”, la cual se debe llevar a cabo mediante un formulario completado por el encargado del área que requiera a un nuevo trabajador. (ver formulario en Anexo 14). Posteriormente a su llenado, el gerente general, quien se encarga de Recursos Humanos en la empresa, determinará si acepta la solicitud; en el caso de aceptarla, se prosigue con el reclutamiento. Para que este proceso sea exitoso se verifica si se cuenta con el perfil del cargo que se requiere, en el caso que no se cuente, se realiza el perfil del cargo solicitado, siguiendo la línea de los perfiles de los cargos que ya se encuentran en la empresa. Una vez realizada la descripción, se procede a la difusión del proceso de reclutamiento.

Como primera etapa de este proceso de reclutamiento interno, se realiza una difusión interna, buscando otorgar oportunidades a los colaboradores, esta difusión se realiza para todos los trabajadores del área, con el fin de que todos tengan acceso al proceso, el gerente general difundirá el aviso mediante el correo electrónico de la empresa.

La segunda etapa consiste en una difusión externa, la cual tiene como objetivo que las personas externas a Kapral Group puedan acceder a la oferta laboral.

Las técnicas para el reclutamiento externo son las siguientes:

- Avisos radiales de la región.
- Avisos páginas web.
- Aviso en la municipalidad.
- Postulaciones espontaneas.

- Buscar en la base de datos CV, que se han enviado a la empresa con anterioridad al proceso.

Los avisos que se publicarán y el costo de cada uno de estos se puede revisar en el Anexo 15.

#### **4.5.2 Selección**

La selección de personal se realizará evaluando aspectos fundamentales que repercutirán directamente en el área en la cual se desempeñará el trabajador; área administrativa, área de producción o área pecuaria.

Como criterio general de selección de personal, se realizarán las siguientes evaluaciones para la preselección de todos los candidatos:

- Años de experiencia y línea de tiempo laboral, comprobable.
- Descripciones de los cargos y trabajos desempeñados.
- Profesión.
- Conocimiento del sector.
- Actividades extralaborales.
- Currículum.
- Pretensiones de remuneración.

Las evaluaciones a considerar en el proceso de selección son las siguientes:

- Entrevista preliminar, en esta se hará una evaluación general de los postulantes para asegurar la información obtenido por estos.
- Entrevista en terreno, esta será una evaluación en terreno para evaluar la capacidad de respuesta de los postulantes ante situaciones adversas. (según corresponda).
- Reunión- entrevista final, se realizará a los postulantes seleccionados para el cargo, en esta se realizarán las negociaciones pertinentes según cada cargo.

#### Etapas de la selección de personal

1. Recepción y evaluación de currículum de los distintos interesados, realización de filtros para seleccionar solo a las personas que cumplan con todos los requerimientos solicitados para cada uno de los cargos, de acuerdo con los criterios definidos anteriormente, serán preseleccionados los currículums que contengan las competencias

requeridas. Los currículums preseleccionados, serán ingresados a una base de datos, a los cuales se les irá incorporando la información generada en las etapas posteriores.

2. Segunda evaluación de currículum de los interesados al cargo, se podrán revisar las referencias indicadas, revisión de experiencia y cualidades de los postulantes.
3. Realización de entrevista personal la que tiene por objetivo poder conocer más a los posibles funcionarios y corroborar todos los datos por ambas partes.
4. Realización de una salida a terreno, esta salida a terreno se llevará a cabo solo para la selección del personal que trabajará directamente en el área pecuaria. Esta salida contempla a todos los posibles candidatos que hayan aprobado las evaluaciones previas.

En esta evaluación en terreno se realizará un caso en el cual se pongan a prueba las habilidades de todos los postulantes. Los candidatos serán llevados a una de las áreas verdes de la empresa, en la cual se encuentra el establo de separación de las cabras. En este habrá 5 cabras, pasado unos minutos de relación con los caprinos se procederá premeditadamente a soltarlas del establo a modo de "accidente" al mismo tiempo que se encienden los aspersores de riego. Esta situación conflictiva provocara que las cabras corran por las áreas verdes.

Se contempla evaluar desde la llegada de los operarios, lenguaje corporal al estar en contacto con la tierra, el abono de los caprinos, como es su reacción al verlos, iniciativa a alimentarlos. Una vez iniciada la situación adversa se espera que los candidatos tengan iniciativa en ayudar a atrapar a los animales, trabajen en equipo y demuestren sus habilidades en terreno.

5. Análisis final y selecciona al candidato más indicado para cada puesto.
6. Definición de la renta y negociación. Al existir acuerdo, se fijará la fecha de inicio de actividades, para continuar con la contratación de la persona, que cumpla con los requerimientos de la empresa.
7. Una vez ya contratado se realiza la integración del nuevo empleado a la empresa, sociabilizándolo tanto de los procedimientos como de las políticas, misión, visión y objetivos de la empresa.

El origen de los trabajadores, nacionalidad, religión, raza, sexo o edad no forman parte, en ningún caso, de los criterios de selección.

### **4.5.3 Contratación**

En relación a la contratación, todo el personal se rige bajo la normativa vigente del Código del Trabajo. Dentro de cada uno de sus contratos se darán a conocer las estipulaciones necesarias que se mencionan en el artículo 10 y artículo 11 del Código del Trabajo y anexos realizados por la empresa. Revisar Anexo 16.

## **4.6 Estrategias de Socialización y Evaluación de Desempeño**

### **4.6.1 Objetivos y Estrategia de Socialización**

La socialización de Kapral Group tiene como objetivo que cada uno de los trabajadores, sea un activo dentro de la empresa y se sienta comprometida con sus metas. Se busca que mediante este proceso se incremente el nivel de satisfacción de cada uno de los colaboradores.

La estrategia de socialización de Kapral Group, consistirá en el proceso mediante el cual los nuevos colaboradores asimilarn, entenderán y aceptaran la misión, valores, las políticas, normas, cultura, tradiciones, objetivos, sus responsabilidades, cargos, y otros aspectos que puedan ser relevantes para su desempeño, con el fin de adoptar los conocimientos necesarios para participar de manera eficiente en la empresa. Del mismo modo, en esta instancia se intentan reducir las dudas, el estrés y la incertidumbre de los trabajadores.

#### Etapas de la socialización

- 1.- Socialización anticipatoria: En esta etapa se consideran aspectos fundamentales que son determinantes al momento de realizar la preselección del personal. Debido a que se escogerán los aspirantes cuyos valores, actitudes y expectativas se ajusten a la cultura de la empresa.
- 2.- Ingreso: Esta etapa tiene una duración de tres a cuatro meses, comenzando desde el momento en que la persona es notificada sobre su aceptación como nuevo integrante de la compañía. Esta oportunidad es aprovechada para precisar que la decisión de contratación ha sido tomada con base exclusivamente de los méritos demostrados.

Con el objeto de que la socialización sea efectiva se le suministrara al recién llegado información sobre distintos aspectos de la empresa, como la misión, objetivos y valores de la empresa, también se le mostrarán las instalaciones del lugar, para efectuar esto es que se realizaran mentorías con el fin de que la persona designada, quien será uno de sus pares del

área correspondiente (debido a que tendrá más experiencia en la organización); sea el encargado de transmitir la importancia del rol que desempeña el recién llegado, igualmente se encargara de lograr una correcta socialización de los nuevos colaboradores, informándolos sobre la descripción de cargo, ayudándolos a desarrollar sus habilidades, técnicas y otorgándole información sobre sus tareas, los atributos de su rol, conjuntamente a esto, la persona también sociabilizara en cuanto a las normas y políticas de la empresa y de su trabajo, además de ayudarlos a interiorizar la cultura de Kapral Group.

Durante esta etapa se hará la presentación formal del nuevo empleado al resto de personal de la empresa, para que se clarifique su rol y pueda iniciar relaciones interpersonales, tanto formales como informales.

3.- Cambio y adquisición: La tercera etapa se debe principalmente a que tanto la empresa como los trabajadores, están sujetos a cambios permanentes, ya sea de sus objetivos, valores o normas y políticas de Kapral Group. Es por esto que para que el proceso sea óptimo, se necesita de comunicación constante, destinado a mantener informado a los colaboradores sobre las novedades de todo orden que ocurren en la empresa y ocasionalmente, recordándole algún elemento básico de la cultura organizacional.

#### **4.6.2 Evaluación de la estrategia de socialización**

Para verificar si el personal entiende de manera óptima la información suministrada, se realizarán formularios especiales con el fin de poder hacer correctivos en los casos que sea necesario. También se recurrirá a la utilización de material impreso con la información de orientación, reduciendo el estado de inseguridad que genera en las personas el desconocimiento de las nuevas condiciones en que se encuentran, haciendo de esta manera más eficiente el proceso de socialización. Ver anexo 17.

#### **4.6.3 Evaluación de desempeño**

El objetivo de la evaluación de desempeño es poder caracterizar el trabajo individual de cada uno de los trabajadores. Mediante esto se pueden medir las actividades realizadas de manera de mejorar los procesos, los factores condicionantes de los procesos realizados y las competencias individuales de cada trabajador.

En Kapral Group se utilizará el método de evaluación del desempeño mediante investigación de campo. Este método se basa en la observación y posterior entrevista, que será realizada por el jefe superior del área, semestralmente. Todos los datos recopilados son confidenciales, serán manejados por el jefe del área, el Gerente General y la persona evaluada.

Este método de evaluación tiene diversas aplicaciones, ya que permite evaluar el desempeño y las causas de este, permite planear mejoras y dar seguimiento al desempeño de forma más dinámica.

El proceso de evaluación de desempeño se inicia con una evaluación de campo inicial, en la que se hace un análisis general de las tareas que realiza cada trabajador en la cual se valúa el desempeño de cada trabajador, posterior a esto se realiza una entrevista, en donde cada persona tiene acceso a hacer una revisión de su evaluación y compartir su punto de vista sobre su trabajo para poder llegar a compromisos de mejora cuando corresponda. Anexo 18.

Una vez realizadas estas dos evaluaciones, se procede a la planeación en la cual se puede considerar aspectos futuros como, asesoría al trabajador, readaptación del trabajador, capacitación, despido o sustitución, promoción a otro puesto, retención en el puesto actual.

El gerente general como encargado de recursos humanos es el encargado de tomar la decisión posterior al consejo del jefe de cada área. Toda decisión tomada debe ser respaldada por información pertinente y verídica.

#### **4.7 Estrategia de Capacitación y Entrenamiento de Personas**

##### **Objetivos**

- Preparar a los trabajadores para la ejecución de tareas y responsabilidades que deban ejercer.
- Proporcionar oportunidades para el continuo desarrollo de los colaboradores de Kapral Group.

Una de las variables clave dentro de la empresa es proveer las herramientas necesarias y dar las oportunidades que permitan el desarrollo profesional y una carrera ascendente de los trabajadores.

Para lograr esto es que realizarán capacitaciones a los colaboradores con el fin de que puedan cultivar y potencializar sus competencias: liderazgo, competencias técnicas y competencias funcionales.

El plan anual de capacitación se ajusta a las necesidades de cada colaborador a través de un diagnóstico de necesidades para capacitación. De esta manera se diseña un plan asertivo que genera mayor impacto de forma individual y empresarial, asegurando a Kapral Group tener las mejores capacidades en el negocio a través de nuestro activo más importante; nuestros colaboradores.

#### Etapas del proceso de capacitaciones

##### 1. Diagnóstico:

Primero se necesita determinar las necesidades de capacitación de los colaboradores, para establecer esto se realizarán los siguientes análisis:

- Análisis de tareas y procesos: Se analiza la importancia y rendimiento de las tareas del personal que va a incorporarse a las capacitaciones y la forma de la realización de los procesos de trabajo. Del mismo modo, el gerente general en conjunto con el jefe de operaciones podrá decidir a qué personas se necesita enviar a capacitaciones, ya sea por la implementación de nueva maquinaria o con el fin de aumentar la productividad del individuo.
- Análisis de la persona: Esto va dirigido a los empleados individualmente, cuestionando, ¿a quién se necesita capacitar? y ¿qué clase de capacitación se necesita? Hay que comparar el desempeño del empleado contra los estándares establecidos. La realización de este análisis se basa en los resultados arrojados por la evaluación del desempeño, ya que los trabajadores que estén ejecutando sus tareas por debajo de un nivel satisfactorio, se les enviará a realizar un curso con el fin de poder potenciar su desarrollo personal.

Además de los análisis mencionados anteriormente, se considerarán los siguientes indicadores para determinar quienes necesitan capacitaciones:

- Expansión de la empresa y admisión de nuevos trabajadores.
- Movimiento de personal.

- Producción y comercialización de nuevos productos derivados de la leche de cabra.
- Cambios en los programas de producción.

## 2. Programación

Una vez realizado los análisis en los distintos ámbitos se procederá a programar a quienes se les ejecutará la capacitación, donde se realizará, cuánto tiempo durará este proceso, cuál será el contenido de esta capacitación, cuáles son los objetivos que tendrá este proceso, el costo asociado y el horario de realización.

Por otra parte, la programación de las capacitaciones será en base a las distintas áreas que tendrá Kapral Group.

- Área Administrativa

En esta área se debe preparar a los trabajadores en las tareas y actividades más comunes que enfrentan los asistentes administrativos en cualquier organización, entregándoles las herramientas necesarias y suficientes para realizar una gestión efectiva y eficiente en su puesto de trabajo.

Las capacitaciones están enfocadas en técnicas de computación, manejo de office, Outlook avanzado, uso del software con el que trabaja Kapral Group, atención y servicio al cliente, técnicas de marketing y negociación.

- Área Pecuaria

Es fundamental que el médico veterinario desarrolle al máximo su potencial sobre los caprinos, es por este motivo que se premiará subsidiando las capacitaciones con el fin de fomentar sus competencias. Además, se le dará la posibilidad de realizar cursos online en el horario de trabajo, sobre la producción de caprinos, con el fin de ampliar sus conocimientos (este curso tiene una duración de siete semanas).

Los trabajadores encargados del cuidado de los caprinos serán sometidos a capacitaciones y entrenamientos directos con el médico veterinario para aprender sobre las distintas tareas que deben realizar a diario, con el propósito de estar constantemente actualizados sobre cuál es el cuidado óptimo que se les debe dar a los caprinos. El entrenamiento será realizado en una

primera instancia para todos los operarios de esta área, y las posteriores capacitaciones se realizarán para recordar y afinar los procesos a realizar.

- Área de Producción

El personal que trabajará en esta área cuenta con todos los conocimientos previos, por lo que se realizarán capacitaciones de manera de estandarizar el proceso, o bien, para aumentar la productividad de los procesos y por la incorporación de nuevas maquinarias.

- Área de Ventas y Distribución

Al personal de esta área se le realizaran capacitaciones sobre conducción segura y sobre técnicas de ventas con el fin de aumentar el nivel de ventas de Kapral Group.

Cabe destacar que según los resultados arrojados por la evaluación de desempeño se determinará si se deben incorporar más áreas en las cuales se deba capacitar o entrenar a los colaboradores.

### 3. Implementación

Una vez elaborado el programa se debe pasar a su ejecución, teniendo en cuenta algunos aspectos, tales como:

- Cooperación de los directivos de la organización, si este aspecto no se cumple y éstos no participan de manera efectiva se verá en peligro la ejecución del programa.
- Adecuación del programa a las necesidades de la organización.
- Calidad del material a impartir, para que la enseñanza sea objetiva y facilite la comprensión del capacitado.
- Calidad y buena preparación de los instructores.
- Garantizar una motivación adecuada en el personal que va a capacitarse.
- Mantenimiento de los principios pedagógicos correctos durante el desarrollo del proceso.

Para la implementación de los programas de capacitación se realizarán alianzas con la mutual de seguridad, para que de esta manera los trabajadores puedan realizar los cursos de manera online en horario de trabajo, además de realizar cursos específicos en otros institutos con el fin de fomentar el desarrollo personal. No obstante, todos los trabajadores, sin importar su área, serán entrenados con técnicas de prevención de riesgos laborales y trabajo en equipo,

cuyo objetivo es entregar a los trabajadores los conocimientos y técnicas de prevención de riesgos laborales y salud ocupacional que les permitan realizar su trabajo de forma segura para ellos y sus compañeros de trabajo.

#### 4. Evaluación

Esta etapa final no debe limitarse a medir solamente los conocimientos adquiridos, sino además verificar los cambios que se han producido en el comportamiento de los trabajadores, y si los resultados obtenidos se complementan con los objetivos y metas de la organización. Es por esta manera que se realizarán autoevaluaciones por parte de los colaboradores, ya que, es fundamental que cada uno estime sus propias capacidades y logros desarrollados en su puesto de trabajo. Ver anexo 19.

Es importante garantizar un seguimiento adecuado durante todo el proceso lo cual permitirá un control sistemático, de esta manera no sólo se realizará una evaluación final, sino que en las distintas etapas del proceso.

#### **4.7.1 Costos de la estrategia de capacitación**

Las capacitaciones se llevarán a cabo siempre y cuando la empresa determine que sean necesarias una vez que se recopilen todos los datos de la evaluación.

Los costos asociados a las distintas capacitaciones que se impartirán a los colaboradores de Kapral Group, se pueden ver en detalle en el anexo 20.

### **4.8 Estrategia de Higiene y Seguridad**

#### **Objetivos**

- Prevención y eliminación de enfermedades y lesiones profesionales.
- Mantener la salud de los trabajadores y aumentar de la productividad, por medio del control del ambiente de trabajo.
- Reducción de los efectos perjudiciales provocados por el trabajo o el contacto con animales enfermos.

La salud y la seguridad de los trabajadores constituyen dos actividades relacionadas. Son el conjunto de medidas técnicas, médicas, educacionales y psicológicas, empleadas para

prevenir accidente, eliminar las condiciones inseguras, interiorizar en la cultura la necesidad de implementación de prácticas preventivas.

#### **4.8.1 Higiene laboral**

La estrategia de higiene en Kapral Group, se sustenta en dos pilares fundamentales, el plan de higiene laboral y las condiciones de trabajo.

#### **4.8.2 Plan de higiene laboral**

Para realizar esta política de manera eficiente, Kapral Group trabajará en conjunto con la Mutual de Seguridad, cuya institución por ley, prestará servicios a la empresa en materia de prevención de accidentes, capacitación en seguridad y servicios de salud (en caso de accidente del trabajo o enfermedad profesional).

Adicionalmente Kapral Group contará con un código de higiene interno, el cual busca complementar y detallar las políticas del plan de higiene de la Mutual de seguridad. Ver anexo 21.

#### **4.8.3 Condiciones de trabajo**

Las principales condiciones corresponden a condiciones ambientales y condiciones sociales.

##### Condiciones Ambientales

Los lugares de trabajo serán diseñados y cumplirán con la legislación vigente que le sea de aplicación, tanto general, como particular en función del uso a que se destinan.

- Iluminación: Según cada tarea se debe considerar la cantidad de luxes (unidad de medida) que se requiere en el espacio determinado.

**Tabla 4. 2:Iluminación Necesaria**

<b>Categorías</b>	<b>Luxes</b>
Tareas Visuales simples y variables	250 a 500
Observación continua de detalles	500 a 1000

Tareas continuas y de precisión	Visuales y de	1000 a 2000
Trabajos delicados y detallados	muy	+ de 2000

Fuente: Elaboración propia, datos Administración de Recursos Humanos, Chiavenato.

La fábrica de Kapral Group, constara de iluminación directa y la cantidad de luces que se dispondrán en este lugar será según la categoría. Las áreas comunes al que igual que los otros espacios serán iluminados por iluminación directa y la cantidad de luces será de 250 a 500 luxes, ya que será según la categoría de tareas visuales simples y variables.

- Ventilación: La empresa contará con la ventilación adecuada para poder evitar la emisión de olores, además de evitar el uso de materiales que emitan olores tóxicos.

Para las personas que fumen se les asignara un lugar especial, alejado de todas las áreas de producción, la cual contará con ventilación con el fin de no contaminar todos los espacios comunes con humo de tabaco.

Por otra parte, los ductos de ventilación recibirán mantención una vez al mes, con el fin de estar despejados, secos y en completo funcionamiento todo el tiempo así evitando la formación de hongos y por ende las enfermedades en los trabajadores.

- Temperatura: Según la Mutual de Seguridad, existe un documento basado en la misma norma estadounidense de los años 60 que indica que en oficinas la temperatura interior debe mantenerse entre 20 y 24°C en invierno y entre 23 y 26°C en verano (dependiendo de la humedad ambiental), de modo que el cambio de temperatura entre el interior y el exterior no sea muy fuerte. Para cumplir con estas temperaturas, es que se proporcionaran artefactos de aire acondicionado con el fin de poder regular la temperatura dentro de las oficinas y áreas comunes.

### Condiciones Sociales

- Entorno Psicológico del Trabajo

Con el fin de desarrollar un entorno psicológico satisfactorio para todos los colaboradores, se tomarán las siguientes medidas para eliminar las fuentes de estrés:

- Fomentar las relaciones de cooperación.
- Relaciones constructivas y eficaces con todos los miembros de la empresa.
- Reconocimiento y elogios.
- Impulsar actividades motivadoras.

Kapral Group se enfocará en tener una administración de carácter democrático y participativo, con el fin de que todos los colaboradores estén interiorizados en los cambios y mejoras que se vayan realizando en la empresa, para poder disminuir la resistencia al cambio de los trabajadores.

Las condiciones psicológicas forman parte del ambiente laboral, por lo que repercute directamente en la calidad de vida en el trabajo. Es por este motivo que se debe buscar que los trabajadores encuentren la satisfacción en lo que realizan.

- Reducción de ruido en la empresa

La empresa al trabajar con animales debe controlar los ruidos molestos que se puedan generar, ya sea por el estrés que puede provocar en los animales, como los daños en la salud de los colaboradores que esto puede causar, es por esto que para controlar los ruidos se tomarán las siguientes medidas:

Eliminar el ruido del elemento que lo produce, para esto el Técnico en Mantenimiento Industrial va a estar constantemente revisando las máquinas con el fin de resguardar su óptimo funcionamiento en todos los aspectos.

Se verificará que la construcción de techos, paredes y suelos sean reforzados en forma acústica, en los lugares que corresponda, con el objeto de absorber los ruidos de los lugares donde estos se podrían producir.

- Salud ocupacional

Se garantizará a los trabajadores de Kapral Group un servicio de vigilancia periódica de su salud, en función de los riesgos inherentes a su puesto de trabajo. De esta manera detectando y previniendo las enfermedades profesionales que puedan afectar a los trabajadores y llevar un permanente control y seguimiento de ellas. En todo momento se guardará la adecuada confidencialidad de los datos a fin de asegurar la intimidad de las personas.

Las máquinas, instalaciones, herramientas, aparatos e instrumentos deben estar registrados, mantenidos y revisados en conformidad con la legislación vigente y los procedimientos que los fabricantes establezcan, de forma que se asegure la protección de los trabajadores que los utilizan.

#### **4.8.4 Seguridad laboral**

Los aspectos que operara la seguridad laboral de Kapral Group, se centran en la prevención y reducción de accidentes, prevención de robos y prevención de incendios.

##### Prevención de Accidentes:

Para poder prevenir cualquier tipo de accidente se deben eliminar las condiciones inseguras; esto se puede realizar mediante:

- Preparación de mapas de las zonas de riesgo, la cual se logrará mediante la evaluación constante de las condiciones del entorno que puedan provocar accidentes.
- Reducción de los actos inseguros, la gerencia y los altos cargos deben enseñar con el ejemplo, se comprometen a cumplir con la normativa establecida por la institución de seguridad con la cual trabajará Kapral Group.
- Comunicación interna, en el interior de las instalaciones se dispondrá información gráfica que ayuden a reducir los actos inseguros, todo esto con el fin de reforzar el programa de higiene y seguridad laboral que impartirá Kapral Group.

##### Prevención de robos:

- Control de entrada y de salida de personas, este control será realizado por el guardia de turno con el fin de tener un registro de todas las personas que visitan las dependencias de Kapral Group.
- Se contará con un registro de las maquinas, herramientas y equipos electrónicos que se encuentren dentro de las instalaciones de la empresa.
- La empresa tendrá un estacionamiento exclusivo para los vehículos de la empresa, con el fin de que solo el vehículo y la persona autorizada puedan realizar cargar y descargar de los productos en la bodega.
- Realizar controles contables de los productos que se compran, reciben y el posterior almacenamiento de esta mercadería.

#### Prevención de incendios:

Se contará con 20 extintores de potencial 20A, los cuales tiene superficie de cubrimiento máxima por extintor de 420m<sup>2</sup>, aunque la superficie a proteger es menor al alcance de los extintores, se consideran más debido a la distancia de traslado que existe entre cada uno. Los extintores deberán cumplir con los requisitos y características que establece el decreto supremo N° 369, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Además, los extintores deberán estar certificados por un laboratorio acreditado de acuerdo a lo estipulado en dicho reglamento.

Aspersores: Para el correcto uso de los elementos descritos anteriormente es que se informara a los trabajadores como se utilizan y los pasos a seguir en caso de incendio, además se pondrán carteles junto a estos artefactos con señalización de cómo deben utilizarse, ver Anexo 22.

#### **4.8.5 Evaluación del programa de higiene y seguridad en el trabajo**

Se identificarán y evaluarán permanentemente los riesgos asociados a nuestras actividades e implementarán las medidas de control necesarias, de manera de proteger la integridad física y la salud de todos los trabajadores, como también evitar los daños a la propiedad, para esto es primordial la señalización de todos los riesgos en conformidad con la legislación vigente.

Además, el Gerente General de Kapral Group en conjunto con el Jefe de Operaciones y Médico Veterinario y la colaboración de un operario de cada área, realizarán un comité paritario de higiene y seguridad, con objeto de asesorar e instruir a los trabajadores para la correcta utilización de los instrumentos de protección, vigilar el cumplimiento de las medidas de prevención, higiene y seguridad, además de investigar las causas de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales que se produzcan en la empresa, de este modo fomentando la integración del espíritu de seguridad en todos los trabajadores e instruir a los trabajadores nuevos sobre higiene y seguridad, con el fin de contar con la participación de todos los empleados dentro del plan de la empresa.

Para llevar un control de que las condiciones de higiene están siendo aptas, se registrarán todos los reclamos, que puedan tener los colaboradores, con el fin de mejorar esos aspectos.

Además, el programa se debe evaluar utilizando criterios como mejoramiento del desempeño del cargo, reducción de las ausencias por accidentes o por enfermedad y reducción de las acciones disciplinarias.

Los costos y beneficios del programa de higiene y seguridad deben ser monitoreados por el gerente general. Ver anexo 23.

#### **4.9 Estrategias de Motivación y Desarrollo del Personal**

La motivación influye en la conducta de los trabajadores, es lo que impulsa a que actúen de distintas maneras. La motivación puede ser producto de estímulos internos o externos a la empresa y el área de trabajo.

Para motivar a los empleados, se realizan distintos incentivos laborales. Se desea que se sientan parte activa de la empresa y se les retribuirá por el trabajo bien realizado.

Uno de los primeros incentivos con los cuales se motivará a los trabajadores, será mediante el reconocimiento público, la gerencia felicitará a los empleados más distinguidos durante el trimestre de manera que se sientan seguros y orgullosos de su trabajo exitoso y junto a esto se les premiará con un viernes libre.

Al finalizar cada mes, se procede a mostrar cuáles fueron los resultados obtenidos por la empresa, para así seguir motivando a los trabajadores a que éstos alcancen y/o superen las metas establecidas.

Se dará el día libre a cada trabajador en el día de su cumpleaños, de manera que puedan celebrar del modo que cada uno prefiera.

Se realizarán actividades fuera del horario laboral, como será la fiesta de navidad una vez al año, en donde participaran los trabajadores junto a sus familias.

Semestralmente se programa una instancia para compartir con todos los niveles jerárquicos de la empresa, donde se llevarán a cabo diferentes actividades para fomentar las relaciones, estas actividades serán de carácter recreativas en donde se contratará una productora para que realice juegos de estaciones de trabajo en donde predominen los valores de Kapral Group, generando una instancia informal para compartir permitiendo conocer y

descubrir aspectos y características de los compañeros de trabajo, estas actividades tiene como único propósito lograr la motivación del trabajador, buscando disminuir el estrés, ausentismo laboral, licencias, y aumentar la productividad.

Se entregarán aguinaldos para las celebraciones de fiestas patrias y año nuevo correspondiente a \$50.000 para cada uno, de esta manera se espera que los trabajadores se sientan parte de la familia de Kapral Group.

Se asignará a los trabajadores un producto terminado al mes para consumo personal, para que estos no solo formen parte de la fabricación, sino que también puedan disfrutar del resultado final de su trabajo.

Como se mencionó anteriormente se realizarán capacitaciones con el propósito de incentivar el desarrollo personal de cada trabajador para que de esta manera también puedan ampliar sus conocimientos y a la vez apoyar las tareas que realiza la empresa.

#### **4.9.1 Objetivos y Estrategias de Compensaciones**

El plan de compensaciones de la empresa considera todas las retribuciones que recibe el trabajador por parte de la empresa. En esta se consideran las retribuciones económicas directas e indirectas y las retribuciones extraeconómicas.

##### **4.9.1.1 Compensaciones Económicas**

###### **4.9.1.1.1 Compensaciones económicas directas**

###### **Sueldo**

Para determinar cada uno de los sueldos de los trabajadores se utilizará el “Método de Evaluación por Puntos”, en el cual, mediante el análisis de las tareas y esfuerzos realizados por los trabajadores, se pueden establecer sueldos acordes a lo realizado.

Para poder realizar el método, se consideró los siguientes factores de evaluación:

- Esfuerzo físico: capacidades físicas, esfuerzo físico realizado y condición específicas necesarias para el cargo.
- Capacidades profesionales: nivel de educación, experiencia habilidades técnicas y conocimientos específicos.
- Responsabilidad: en cuanto a las materias primas, materiales, máquinas, supervisión.

- Condiciones de trabajo: este factor es de acuerdo al riesgo que se exponen los trabajadores al realizar sus funciones.

Cada factor mencionado se le asignará una ponderación para poder comparar cada uno de los cargos, de igual manera, se asigna un grado de importancia de 1 a 3, siendo 1 el grado de menor importancia y 3 el grado más importante. Para poder hacer una correcta ponderación, se considera el análisis y descripción de cargos realizado anteriormente, además de los criterios a evaluar en cada grado, los que se pueden ver en el anexo 24.

**Tabla 4. 3:** Ponderaciones Asignadas para la Determinación de Sueldos

<b>FACTORES</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Primer Grado</b>	<b>Segundo Grado</b>	<b>Tercer Grado</b>
<b>ESFUERZO</b>				
Físico	<b>10%</b>	10	20	30
<b>RESPONSABILIDAD</b>				
Maquinaria y Equipo	<b>10%</b>	10	20	30
Equipamiento o materiales	<b>10%</b>	10	20	30
Supervisión de Personal	<b>10%</b>	10	20	30
<b>CONDICIONES DE TRABAJO</b>				
Riesgo	<b>10%</b>	10	20	30
<b>CONOCIMIENTOS</b>				
Necesarios	<b>15%</b>	15	30	45
Habilidades Técnicas	<b>15%</b>	15	30	45
Experiencia	<b>20%</b>	20	40	60

	<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>
--	-------------	------------	------------	------------

Fuentes: Elaboración Propia.

Una vez ponderados todos los factores, anteriormente descritos, se ponderan todos los cargos obteniendo finalmente un total de puntos para cada puesto de trabajo. Para conocer la asignación de puntaje de cada cargo se puede revisar el anexo 25.

En base a esta ponderación se procede a calcular cada sueldo. Cada trabajador comienza con su sueldo base, que es el actual sueldo mínimo vigente, es decir, \$276.000. Según la suma obtenida por la asignación de puntaje, se le asigna un factor, el cual se puede ver en la tabla 4.4, este factor se multiplica por el sueldo mínimo, obteniendo de esta manera el sueldo bruto de cada trabajador. Los sueldos para cada trabajador son los siguientes:

**Tabla 4. 4:**Sueldos por Cargo

<b>Grupo</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Sueldo Mínimo</b>	<b>Sueldo</b>
Hasta 135	1	\$ 276.000	\$ 276.000
140 - 155	1,4	\$ 276.000	\$ 386.400
160 - 175	1,8	\$ 276.000	\$ 496.800
180 - 195	2,4	\$ 276.000	\$ 662.400
200 - 215	2,8	\$ 276.000	\$ 772.800
220 - 235	3,4	\$ 276.000	\$ 938.400
240 - 255	3,8	\$ 276.000	\$ 1.048.800
260 - 275	4,4	\$ 276.000	\$ 1.214.400
280 - 295	4,8	\$ 276.000	\$ 1.324.800
300	5,2	\$ 276.000	\$ 1.435.200

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 4. 5:**Sueldos por Cargo

<b>Cargo</b>	<b>Factor</b>	<b>Sueldo</b>
Gerente General	5,2	\$ 1.435.200
Secretaría	2,4	\$ 662.400
Jefe de Operaciones	4,8	\$ 1.324.800
Encargado de Finanzas	3,4	\$ 938.400
Ejecutivo de Ventas	2,4	\$ 662.400
Operario de Distribución	1,8	\$ 496.800
Técnico en alimentos	2,8	\$ 772.800
Laboratorista	3,4	\$ 938.400

Técnico Mecánico	3,8	\$ 1.048.800
Médico Veterinario	4,4	\$ 1.214.400
Bodeguero	1,4	\$ 386.400
Operarios Establos	1,4	\$ 386.400
Ayudante Bodega	1	\$ 276.000
Auxiliar de Aseo	1	\$ 276.000
Guardia	1	\$ 276.000

Fuente: Elaboración Propia.

### Bonos

Cada trabajador se le entregara un bono mensual por concepto de movilización correspondiente a \$50.000 para cada uno, además, se entregarán dos bonos anuales, correspondientes a aguilandos para fiestas patrias como para año nuevo, los cuales ascienden al monto de \$50.000 cada uno.

#### **4.9.1.1.2 Compensaciones económicas indirectas**

El Código del trabajo estipula los pagos que debe recibir el trabajador

Los trabajadores tienen derecho a percibir sus sueldos aun cuando la prestación de sus servicios se vea impedida por razones ajenas a su voluntad.

El sueldo base es el dinero por el que se realiza el contrato. A esto se le suma la asignación familiar, la cual corresponde a el valor de la carga familiar según el tramo, multiplicado por el número de cargas informadas; La movilización hace referencia al monto en dinero asignado para el transporte del trabajador; Los otros ingresos imponibles son remuneraciones variables, como horas extras, comisiones, gratificación.

Adicionalmente se deben considerar los descuentos por concepto de salud (Fonasa o Isapre) que corresponde al 7% del sueldo imponible, imposiciones (AFP) que corresponde al 10,77%, el seguro de cesantía que corresponderá a 0,6% y el impuesto a la renta de segunda categoría que variará entre 4,52% y 2,20% dependiendo del monto del sueldo. Para complementar esto, el cálculo de los sueldos líquidos de los trabajadores de la empresa se puede ver en el anexo 26. Conjunto a esto se puede ver el ejemplo de una liquidación de sueldo en el anexo 27.

#### 4.10 Costo de la Estrategia de Dirección de Persona

**Tabla 4. 6:**Costos de la Estrategia de Dirección de personas

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Remuneraciones		\$ 193.645.050	\$ 193.645.050	\$ 193.645.050	\$ 193.645.050	\$ 193.645.050
Capacitaciones		\$ 862.420	\$ 462.420	\$ 462.420	\$ 462.420	\$ 462.420
Programa de motivación		\$ 3.760.000	\$ 3.760.000	\$ 3.760.000	\$ 3.760.000	\$ 3.760.000
Bonos		\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000
Asesoría legal		\$ 1.140.300	\$ 1.140.300	\$ 1.140.300	\$ 1.140.300	\$ 1.140.300
Asociación mutua de seguridad		\$ 6.583.932	\$ 6.583.932	\$ 6.583.932	\$ 6.583.932	\$ 6.583.932
Higiene y Seguridad		\$ 3.981.540	\$ 3.981.540	\$ 3.981.540	\$ 3.981.540	\$ 3.981.540
Reclutamiento	\$ 2.808.173			\$ 119.400		
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.808.173</b>	<b>\$ 212.773.242</b>	<b>\$ 212.373.242</b>	<b>\$ 212.492.642</b>	<b>\$ 212.373.242</b>	<b>\$ 212.373.242</b>

Fuente: Elaboración propia

El detalle de cada uno de los costos asociados a la Dirección de Personal se puede ver en el anexo 28.

## **5. PLAN DE OPERACIONES**

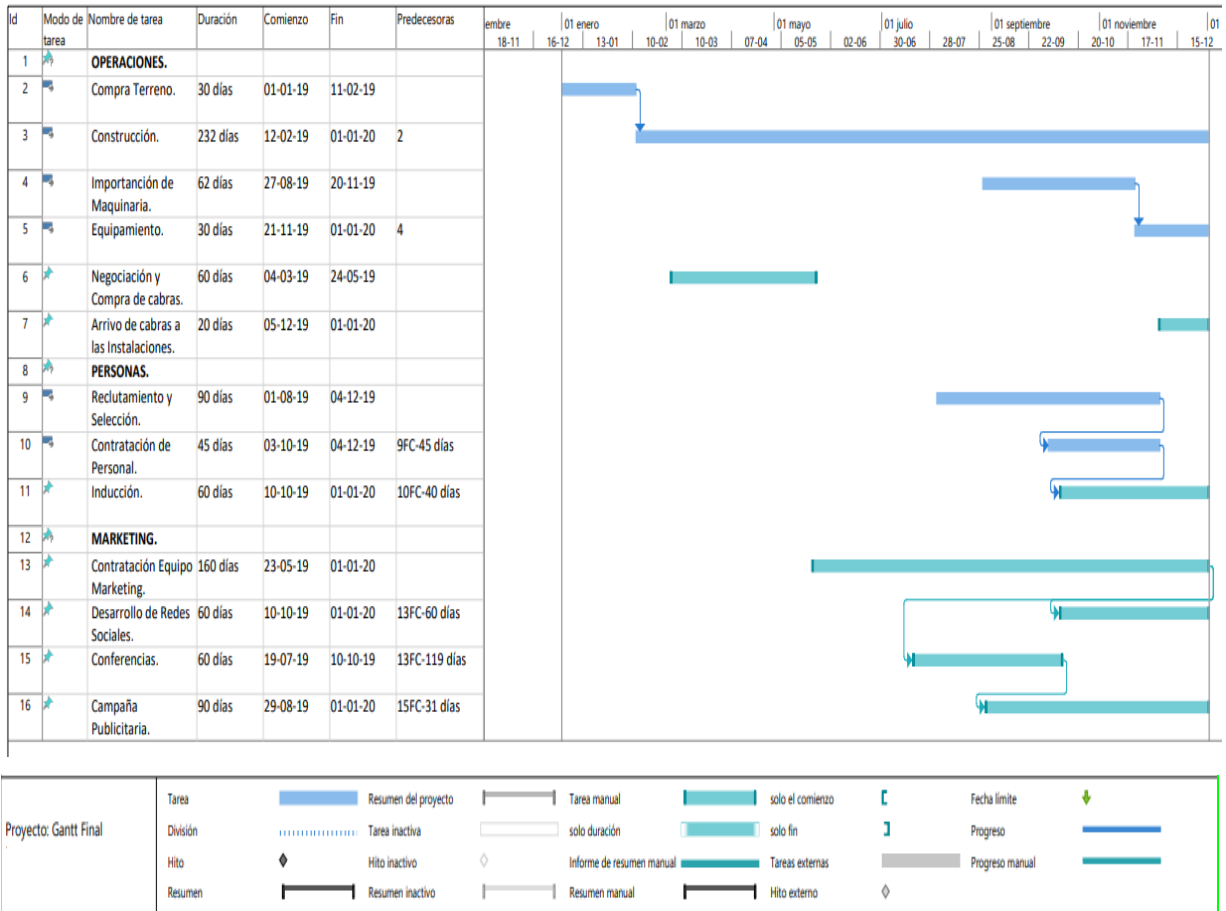
### **5.0 Objetivos**

- Especificar y definir los procesos que resultan claves para la puesta en marcha del proyecto.
- Establecer los procesos productivos necesarios para la óptima elaboración de Caprilactic.
- Producir leche de cabra con el fin de competir eficientemente en el mercado.
- Alcanzar una meta de producción de 481.950 litros de materia prima el primer año.
- Aumentar en un 5% la producción anualmente, respecto al año anterior.

### **5.1 Descripción Técnica del Producto**

#### **5.1.1 Diseño e implementación del proyecto**

Para el diseño e implementación del proyecto se consideraron los siguientes aspectos claves, con el propósito de asegurar una correcta puesta en marcha de la empresa, la cual tiene como fin poder realizar una eficiente elaboración de Caprilactic, para posteriormente poder introducirlo en el mercado. Las actividades claves se pueden apreciar en la siguiente figura 5.1, en la cual además se muestra el tiempo de duración de cada una de ellas. En el anexo 29 se puede ver detalladamente las actividades y tiempos requeridos para a puesta en marcha de la empresa.



**Figura 5. 1:**Carta Gantt

Fuente: Elaboración propia

### 5.1.2 Descripción técnica del producto

La leche de cabra en polvo entera es la deshidratación de la leche pasteurizada, que se presenta como un polvo uniforme, sin grumos. Este proceso se lleva a cabo mediante procesos tecnológicos, como la higienización, homogenización, pasteurización y secado, cuyas técnicas aseguran la destrucción de microorganismos y a la vez la evaporación del agua que contiene la leche líquida, todos estos procesos tienen como finalidad obtener un polvo de color blanco amarillento que conserva las propiedades de la leche de cabra natural, al igual que la conservación del sabor de la leche.

### 5.1.2.1 Principales características del producto

En la tabla 5.1 se pueden apreciar las principales características nutricionales de la leche de cabra Saanen.

**Tabla 5. 1:** Información Nutricional de 100ml de Leche de Cabra

		Calorías	Proteínas	Hidratos de carbono	Fibra dietética	Lípidos	Ac grasos saturados	Ac grasos mono	Ac grasos poli	Colesterol	N6
Leche de cabra en polvo	100 ml	69	4	5.6	0	7.2	2.66	1.11	0.16	11	0.03
	N3	Caroteno	Retinol	Vit A total	Vit B1	Vit B2	Niacina	Vit B6	Vit B12	Folatos	Ac pantoténico
	0.05	0	56.1	56.1	0.06	0.18	0.4	0.05	0.07	0.41	0.31
	Vit C	Vit E	Calcio	Cobre	Hierro	Magnesio	Fosforo	Potasio	Selenio	Sodio	Zinc
	1.2	0	224	0.05	0.05	14	143	205	0	40	0.3

Fuente: Elaboración propia

### 5.1.2.2 Características del envase

El envase primario tiene una capacidad de 900 gramos. El envase de este producto es de plástico aluminizado, con cierre hermético con el fin de poder abrir y cerrar con mayor facilidad el alimento. Este envase será una bolsa flexible y esterilizable, la cual está formada por tres capas, la exterior es plásticos (poliéster), esta capa necesita ser resistente a altas temperaturas, que se emplearan durante el proceso de esterilización, además de contar con una ventaja adicional, que en este material se puede imprimir la etiqueta del producto. La capa intermedia está formada por una delgada lamina de aluminio, la cual proporciona una barrera para la luz y le da estabilidad y resistencia al empaque, igualmente constituye como protección para el paso de microorganismos y finalmente se encontrará la capa interior que es de propileno modificado la cual sirve para conservar las propiedades de la leche de cabra.

El tamaño del envase es de 15 centímetros de largo, 8 centímetros de ancho y 24 centímetros de alto. Además, en la cara frontal se encontrará el contenido neto del producto, sus principales cualidades, el nombre y logo del producto. En cuanto el reverso del envase tiene una etiqueta con la información nutricional, ingredientes, instrucciones de preparación, manejo y cuidados específicos, fecha de elaboración, de vencimiento y de expiración. Además, de nombre de la empresa, dirección y datos de contacto.



**Figura 5. 2:**Formato de Envase de la Leche de Cabra en Polvo

Fuente: Elaboración Alibaba

El envase secundario consiste en una caja de cartón, que tiene la capacidad para 24 bolsas de 900 gramos. Su forma es un prisma rectangular y sus dimensiones son 48 centímetros de alto, 30 centímetros de ancho y 45 centímetros de largo, con el fin de garantizar la protección y conservación del producto en los procesos de transporte y distribución.



**Figura 5. 3:**Formato del envase secundario

Fuente: Alibaba

### 5.1.3 Marca del producto: Caprilactic, Leche de Cabra en polvo

#### 5.1.3.1 Logotipo:



## **Figura 5. 4: Logotipo de Caprilactic**

Fuente: Elaboración propia

### **5.1.4 Dirección, Teléfono y Registros**

En las instalaciones de Kapral Group se encuentra el centro de operaciones y oficinas, igualmente este centro operará como centro de distribución para poder abastecer las tiendas que venderán nuestro producto.

Dirección: La vinilla 10, Casablanca, región de Valparaíso, Chile.

Teléfono: 967781894

### **5.1.5 Permisos Legales y Certificado de Calidad**

#### **5.1.5.1 Permisos legales**

En Chile, es el Ministerio de Salud (MINSAL) el encargado de fiscalizar la industria alimenticia, para lo cual cuenta con dos herramientas:

- El Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA).
- El Plan Regional de Salud Pública (PRSP) en su componente "Inocuidad de los alimentos".

El Reglamento Sanitario de los Alimentos, Decreto N° 977 de 1996 del Ministerio de Salud, detalla en sus 543 artículos los requisitos de higiene en la elaboración de los alimentos, las disposiciones generales de la rotulación, el uso de aditivos, las especificaciones microbiológicas, la reglamentación para cada grupo de alimentos y las sanciones, entre otros.

Dentro de los grupos de alimentos se encuentran los denominados "Alimentos para Regímenes Especiales", que son aquellos elaborados o preparados especialmente para satisfacer necesidades particulares de nutrición determinadas por condiciones físicas, fisiológicas o metabólicas específicas. En este grupo se encuentran las fórmulas para lactantes, las preparaciones comerciales de alimentos infantiles y los suplementos alimenticios. Caprilactic está incluido dentro de este grupo.

De acuerdo al artículo 69 del RSA, los establecimientos de producción, elaboración, preservación y envase de alimentos deben cumplir con las Buenas Prácticas de Fabricación

(BPF) en forma sistematizada y auditable. Las buenas prácticas de fabricación que realizara a diario Kapral Group se pueden apreciar en el anexo 30.

La RSA determina que las empresas que se encuentren dentro de los tres grupos prioritarios, conforme al riesgo sanitario y al nivel de ventas de las empresas, deben implementar la metodología HACCP, el cual es un sistema de seguridad que se basa en la prevención y brinda un método sistemático y acucioso para analizar los procesos realizados a los alimentos, define los peligros posibles y establece los puntos de control críticos, para evitar que lleguen al consumidor alimentos no seguros. Caprilactic, se encuentra dentro del grupo de primera prioridad, en donde se ubican los alimentos de uso infantil, la leche, productos lácteos, las carnes y los helados.

Además, la RSA reglamenta la leche y sus características y como debe ser procesado este producto, en conjunto de determinar las personas que se necesita para realizar y supervisar el proceso de la leche en polvo. Con el fin de que el director del Ministerio de Salud apruebe el producto y el funcionamiento de todas las instalaciones que producen, elaboran, preservan, envasan, almacenan, distribuyen y/o expenden alimentos o aditivos alimentarios.

Para otorgar la autorización sanitaria para locales de alimentos, se debe solicitar la evaluación del proceso, conjuntamente a esto se presenta una monografía del proceso de producción de la leche en polvo cuyo documento es redactado por Kapral Group y oficializado por la autoridad sanitaria competente, donde se identifica cada uno de los constituyentes del producto y describe detalladamente cómo se elabora, desde la obtención de las materias primas hasta el producto final, esta evaluación tiene un costo de 5 UTM.

Por otra parte, el PRSP se encarga de dar las orientaciones técnicas para el cumplimiento de fiscalización en las regiones. Es la Autoridad Sanitaria Regional (ASR) o Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud es el que tiene la atribución legal de velar por la inocuidad de los alimentos que consume la población, para esto debe desarrollar acciones permanentes de control y vigilancia sanitaria de los procesos y los alimentos en toda la cadena de producción, elaboración, comercialización y consumo de estos.

Existe un sistema de control de higiene de los alimentos basado en la inspección de los establecimientos para verificar las condiciones estructurales y funcionales de estos, que tiene

como base anula el riesgo epidemiológico de los alimentos. Cada SEREMI cuenta con un plan de inspección que determina la frecuencia de visitas de los establecimientos, lo que depende de la disponibilidad del recurso humano y el riesgo que estos impliquen.

El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) es el encargado de fiscalizar y controlara el cumplimiento del reglamento sobre protección de los animales durante su producción industrial y su comercialización, todo esto con el fin de buscar continuamente el bienestar del animal en todos sus aspectos.

Por otra parte, cada establecimiento pecuario debe ser inscrito por su titular en cualquier Oficina del SAG, completando el Formulario de Inscripción de Establecimientos (FIE) (anexo 31). El titular se presume, sólo para efecto sanitario y de este programa, responsable de los animales que se encuentran dentro de su establecimiento, mediante la declaración de existencias de animales, además puede designar, ante el SAG, a otras personas que también actuarán con carácter de responsable de dichos animales.

La inscripción de un establecimiento conduce a la obtención del Rol Único Pecuario (RUP), el cual corresponde a la identificación obligatoria de cada establecimiento pecuario del país. Es un número único de 9 dígitos que identifica la región, provincia, comuna y número correlativo comunal, de acuerdo a la siguiente estructura:

Región		Provincia		Comuna		Correlativo		
0	0	0		0	0	0	0	0

**Figura 5. 5:**Rol único pecuario

Fuente: Elaboración propia

Su uso es exclusivo para el establecimiento inscrito. Esta identificación debe ser incorporada en todos los documentos donde es necesario identificar al establecimiento.

### 5.1.5.2 Certificación de calidad

Para asegurar la calidad de los alimentos y en especial de los lácteos se hace imprescindible la implantación de un Sistema Integrado de Calidad e Inocuidad. Este sistema

integra los requisitos basados en el Código de Higiene, las Buenas Prácticas de Producción, la normativa de la industria alimenticia y el Sistema de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos (HACCP).

El Código de Higiene en conjunto con las buenas prácticas de producción que impartirá Kapral Group se pueden ver en los anexos 21 y 30 respectivamente.

La metodología del Sistema HACCP se basa en 7 principios, los cuales trabajan en conjunto con el control de calidad que se realizará a Caprilactic.

Los principios son los siguientes:

- 1 Realizar un análisis de peligros e identificar las medidas preventivas.
- 2 Determinar los puntos críticos de control.
- 3 Establecer límites críticos.
- 4 Establecer un sistema de control para monitorear el punto crítico.
- 5 Establecer las acciones correctivas a ser tomadas, cuando el monitoreo indique que un determinado punto crítico no está bajo control.
- 6 Establecer procedimientos de verificación para confirmar si el Sistema HACCP está funcionando de manera eficaz.
- 7 Establecer documentación para todos los procedimientos y sus respectivos registros.

En el anexo 32 se puede ver en más detalles lo que se realizará dentro de cada principio para Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos.

Una vez que se cumpla con la aplicación de buenas prácticas de fabricación y el análisis de riesgos y control de puntos críticos. Kapral Group se certificará desde el segundo año por Bureau Veritas Certification, el cual es un organismo de certificaciones, que permite asegurar la elaboración de productos de calidad y que cumplan de manera íntegra con los requisitos del cliente y que la calidad se mejore constantemente, sin involucrar un daño a la salud de los consumidores, es por esto que se certificara con la norma ISO 9001; 2015. En el anexo 33 se puede ver el costo de esta certificación y su respectivo certificado.

Una vez realizada la certificación antes mencionada, Kapral Group espera a partir del tercer año certificarse con la norma ISO 22000 (anexo 33), lo cual tendrá como principal

objetivo garantizar la inocuidad de los alimentos y promover medidas y hábitos que garanticen la seguridad de estos por parte de la empresa.

Cabe destacar que para lograr ambas certificaciones es primordial realizar a diario un buen control de calidad y caprino, cuya finalidad es que todos los procesos de la empresa funcionen de manera íntegra para poder cumplir con los requisitos y estándares que exigen tanto las autoridades, como los clientes y las empresas certificadoras.

## **5.2 Descripción Proceso de Producción, Tecnología, Layout, etc.**

### **5.2.1 Descripción del proceso**

Para poder realizar una adecuada producción de leche de cabra en polvo se requiere realizar los siguientes procesos (para complementar la información se pueden ver los cursogramas en los anexos 34, 35, 36, 37, 38, 39,40).

#### **5.2.1.1 Descripción del proceso de importación de máquinas**

Para realizar la compra e importación de máquinas (anexo 34), primero se solicita al proveedor una cotización internacional, en este documento el vendedor detalla las mercancías, precisando el precio que tienen, por un determinado período de tiempo, que también se señala. Esta es enviada por correo electrónico.

Como el valor de las máquinas que se importarán no supera los US \$ 1.000 valor FOB. Se trata de una tramitación simplificada, que es realizada de manera personal por el gerente general de Kapral Group, ante la Aduana de Valparaíso.

Para realizar este trámite se requiere presentar los siguientes documentos:

- Conocimiento de Embarque, ya que la importación se realizará vía marítima.
- Factura Comercial.
- Certificado de Seguro con el monto de la prima pagada (cláusula CIF).
- Poder Notarial del dueño o consignatario para un despacho determinado, en los casos en que la persona que tramite sea un tercero.
- Vistos buenos o certificaciones cuando procedan.

Para poder concretar esta importación se paga el derecho ad valorem (6%) sobre su valor CIF (costo de la mercancía + prima del seguro + valor del flete de traslado) y al pago del IVA (19%) a la importación sobre su valor CIF más el derecho ad valorem.

El pago de los aranceles por la importación de mercancías se efectuará una vez que la declaración de importación ha sido confeccionada y validada por la Aduana. Este pago sea efectuara de forma electrónica, ([www.tesoreria.cl](http://www.tesoreria.cl)). El plazo máximo de pago de los derechos aduaneros es de 15 días, contados desde la fecha de emisión de la declaración de ingreso. Si el pago se realiza fuera de plazo, se debe efectuar directamente en la Tesorería General de la República, donde recalculan el monto, en base al incremento del IPC y los correspondientes intereses por mora. Una vez obtenido el comprobante de pago se procede a retirar las mercancías para su posterior traslado al destino final. Este proceso debe ser llevado a cabo de un plazo de 90 días, ya que de lo contrario caen en presunción de abandono, debiendo pagar un recargo sobre los derechos.

Los productos empaquetados deben estar marcados de forma que muestren la calidad, peso neto o medida de los contenidos.

Al tratarse de máquinas eléctricas se requiere que la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de Chile (SEC) realice la certificación obligatoria, con protocolos específicos que los productos eléctricos deben seguir para su correcto desempeño de seguridad y eficiencia energética. La normativa que regula la certificación de estos productos es el Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y Combustibles, que tiene por objeto establecer los procedimientos para la certificación de seguridad y calidad de los productos eléctricos.

#### **5.2.1.2 Descripción del proceso productivo de los caprinos**

Para que una cabra sea productiva se necesita conocer los principales eventos de su ciclo de producción (anexo 35).

##### Reproducción de las cabras

Una de las principales características de la especie caprina es que su reproducción es estacional, no obstante, esta característica varía en función del número de horas de luz, de la

raza y de la nutrición. En la hembra la pubertad puede aparecer a partir de los 5-6 meses, pero el momento apropiado para el primer apareamiento es entre los 7-10 meses, cuando han alcanzado al menos las 2/3 partes de su peso vivo adulto (32-35 kg).

### Ciclo sexual

El ciclo sexual tiene una duración de 19-21 días.

### Manejo reproductivo del macho

El macho debe estar separado de las hembras para evitar desgaste físico y sexual. El macho no realizará más de 5 montas al día y mantendrá una proporción de 25 hembras por macho.

### Gestación

La cabra gesta aproximadamente durante cinco meses (140 a 160 días). Ésta se hace más corta cuando se tiene un parto múltiple. En promedio una cabra de raza lechera puede llegar a dar dos crías por parto si es bien alimentada, a diferencia de las razas rústicas que pueden tener tanto una como dos crías.

### Parto

En la mayoría de los casos el parto se desarrolla sin problema alguno, siguiendo el curso que marca la naturaleza, pero a veces se hace necesaria la intervención del médico veterinario.

Durante el parto, la cabra debe estar en la paridera (lugar tranquilo y preparado con paja seca). Una vez que el parto se ha iniciado, los cabritos nacen por lo general antes de 2 horas. Si llegan a pasar más de 2 horas, es muy posible que el feto venga en una mala posición. Por lo que recién en ese momento habría que llamar al veterinario para ayudarla en el proceso del parto.

### Lactancia

Los cabritos deben tomar calostro los 3 primeros días, período en que logran la inmunización, pero si se quieren dejar para reproductores, se deben dejar de 12 a 15 días tomando leche exclusivamente de su madre. Posterior a esto, se trasladan a la sala de lactancia,

en donde son alimentados con leche artificial maternizada, hasta los 3 meses, pasado este tiempo ya pueden empezar a consumir sólidos. Luego de esto la cabra lacta durante aproximadamente 10 meses, período durante el cual los operarios pecuarios junto al médico veterinario deberán cuidar la alimentación, el acceso al agua y la sanidad, para obtener leche de óptima calidad y cantidad.

### Secado

Una vez que disminuye notoriamente la cantidad de leche que da la cabra, se comenzará con la etapa de secado, con el objetivo de volver a realizar otra vez todo el ciclo productivo.

En esta etapa, la leche se deja en la ubre por 18 horas o más, con la finalidad de que no siga produciendo más leche. Esta práctica se hace porque es necesario un descanso de la ubre, de dos meses antes de la siguiente gestación, tiempo necesario para que ocurra la formación de un nuevo tejido secretor, importante para una óptima producción láctea en la próxima lactancia.

#### **5.2.1.3 Descripción del proceso de ordeña**

Para elaborar la leche de cabra en polvo, se debe comenzar con la extracción de leche (ver anexo 36). Al ser este un producto destinado al consumo humano debe ser obtenido de cabras sanas para lo cual se contratará a un médico veterinario que se encargará de verificar las condiciones en las cuales se encuentran los caprinos, además se contará con diez operarios con el propósito de otorgarles las máximas condiciones de higiene que estas necesiten.

El proceso de ordeña primero requiere de dos operarios, y consiste en llevar a las cabras desde el corral hasta la sala de ordeño, cuyo proceso tarda 5 minutos. Una vez que llegan a la sala de ordeño, las cabras son ubicadas en sus respectivos establos, (tardando 1 minuto en instalarse en el lugar que les corresponde), para poder continuar con el despuntado, en el cual se desechan los primeros chorros de leche, con esto se elimina un pequeño tapón que se forma en la punta del pezón, que puede contener tierra y estiércol que se acumula entre una ordeña y otra. Luego se les realiza un lavado de pezones, en donde se lavan con agua tibia mezclada con yodo o algún otro desinfectante, este proceso tarda 2 minutos. Conjuntamente a los dos pasos nombrados anteriormente, se realiza la estimulación. Este paso comienza desde

que se sacude la ubre para quitarle la tierra y estiércol, haciendo el despunte y continuando con el lavado, durante estas acciones se masajea la ubre y el pezón durante aproximadamente 60 a 90 segundos, lo que propicia la bajada de la leche y así poder realizar el primer control de calidad de la leche para poder ver si es apta para consumo humano.

Para extraer la leche, se les coloca unas pezoneras que se adaptan al animal, (1 minuto), en donde se comienza a extraer la leche con la máquina de ordeña automática, la extracción de leche se realiza durante 5 minutos, la cual es enviada a un tanque de almacenamiento. Al colocar el extractor no debe entrar aire por las pezoneras y al retirarlo se debe apagar la máquina antes de retirar las pezoneras, lo cual demora 1 minuto.

Finalmente, una vez recolectada toda la leche, se realiza el sellado de ubres, el que demora 2 minutos, en donde se empapan los pezones de la cabra metiéndolos en un líquido sellador, para prevenir alguna infección, una vez que esté listo el sellado se procede a llevar a los caprinos de vuelta a los establos, este traslado tarda 5 minutos.

#### **5.2.1.4 Descripción del proceso de producción de la leche cabra en polvo**

Para mantener la calidad original de la leche de cabra, que es irrecuperable una vez perdida y es fundamental para la fabricación de buenos productos lácteos, se debe manejar la leche adecuadamente, para esto un técnico en manipulación de alimentos junto a un laboratorista realizaran un control preventivo antes de comenzar a procesar la leche, estos realizaran distintos análisis en los cuales se descarte la presencia de sangre, pus o cualquier otro microorganismo que pueda ser perjudicial para la salud del ser humano, este control se realizará en un tiempo de 10 minutos, una vez que se obtengan los resultados de este procedimiento se continuará con el procesamiento de la leche de cabra.

Una vez extraída la leche, se encuentra a una temperatura de 37°C, lo que es propicio para el desarrollo de bacterias. Es por esto, que para conservar la leche recién extraída debe ser conducida a los tanques de enfriamiento (anexo 41 de tanques de almacenamiento) a través de cañerías de acero inoxidable, que unen la sala de ordeña con la sala de producción, lugar en donde se ubican estos tanques, este proceso es automatizado y tarda 5 minutos. La leche de cabra entra a estos tanques por medio de bombas centrifugas sanitarias, ya que de esta manera

la leche sufre los mínimos daños posibles. Una vez que la leche ya se encuentre en los contenedores se comienza a higienizar, debido a que se proceder a su rápido enfriamiento a 4°C. La leche se almacena en estos tanques durante 600 minutos, cuando la leche se encuentra en esta etapa se lleva a cabo un control de calidad, con el propósito de garantizar que la leche se encuentre en perfecto estado.

Posteriormente se comienza la etapa de homogeneización (ver anexo 42 de maquina homogeneizadora y pasteurizadora), en donde la leche es precalentada hasta los 30°C. La leche de cabra es sometida a la homogeneización a presión en dos etapas, con el fin de no alterar su composición nutricional. En la primera etapa la leche entra al bloque de bombeo y es presurizado por medio del pistón de la bomba. La presión obtenida viene dada por la contrapresión que depende de la distancia entre el émbolo y el asiento en el dispositivo de homogeneización. La bomba de alta presión funciona por medio de un motor eléctrico de gran potencia. El cual facilita que la presión se mantenga constante de forma automática.

La segunda etapa de la homogeneización tiene la función de conseguir una contrapresión constante y controlada por la primera etapa, obteniendo de este modo las mejores condiciones de homogenización, además en esta segunda etapa se rompen los grumos formados en la primera etapa de la homogeneización. De esta manera, en esta etapa se consigue que las características de la leche de cabra se vuelvan más uniformes, aumentando su blancura, mejorando la solubilidad del producto y la digestibilidad de las proteínas. Ambas etapas de la homogeneización son realizadas de manera automatizadas, en un tiempo de 10 segundos. La supervisión del funcionamiento de las maquinas será realizado por el Técnico en Mantenimiento Industrial y el Técnico de manipulación de alimentos.

Luego pasa a la etapa de pasteurización, en donde se le realiza a la leche un calentamiento uniforme a una temperatura de 72°C durante 15 segundos. Esto asegura la destrucción de los microorganismos patógenos y la casi totalidad de la flora microbiana y enzimas que afectan la calidad de la leche, sin modificar la composición, características y cualidades nutritivas de la leche, debido a que el tiempo que es sometida a estas temperaturas no es prolongado. Inmediatamente después de pasteurizar la leche de cabra se debe enfriar, para esto se vuelve a refrigerar con el fin de protegerla de la atmósfera. La refrigeración es en

refrigeradores tubulares cuyo fundamento es el mismo al de los pasteurizadores, ya que la única variación consiste en la sustitución del agua caliente por un fluido refrigerante.

Tras haber pasteurizado y posterior enfriado, se efectuará un control de calidad con el fin de verificar que el proceso se realizó exitosamente, posterior a esto se comenzará la etapa de secado por atomización (ver anexo 43 de secado). Este proceso se lleva a cabo en la cámara spray, en donde el aire se calienta en forma indirecta por medio de vapor, que circula a través del intercambiador de calor en el que se calienta el aire, adquiriendo una temperatura hasta 200°C.

Dentro de la cámara spray se forman partículas de leche en polvo de distinto tamaño. Las partículas más chicas, salen de la cámara junto con el aire, pero mediante la utilización de ciclones, se logran separar y se pueden volver a utilizar. Los ciclones se forman por la mezcla del aire con el polvo que entra tangencialmente y a la misma velocidad por la parte superior del ciclón y desciende formando un espiral hasta la zona cónica. En el interior de la cámara se establece un remolino, donde el polvo y el aire se separan por efecto de las fuerzas centrifugas. Las partículas de polvo son impulsadas hacia las paredes del ciclón y caen hasta la parte inferior, desde donde se extraen del separador, para incorporarse luego en el vibrofluidificador. El aire que contiene la humedad extraída a la leche en la cámara spray, va a la zona de baja presión, que es la que corresponde con el eje central vertical del ciclón. Esta última etapa se realiza en un equipo formado por un lecho fluidizado o vibrofluidificador, que consiste en una cámara horizontal con una placa perforada de acero inoxidable (ver anexo 44), a través de la cual se hace circular aire a diferentes temperaturas. El producto en polvo se descarga sobre el lecho y se distribuye, formando una capa por efecto de la corriente de aire que atraviesa las perforaciones. Estos orificios presentan un ángulo determinado con el fin de asegurar el movimiento del polvo sobre la rejilla y a través del lecho. Todo el conjunto está colocado sobre un sistema de muelles que vibran impulsados por un motor eléctrico, con lo que se consigue la completa mezcla del producto. Además, en esta última etapa se convierte al polvo en instantáneo, se ajusta su humedad final y su temperatura por las diferentes corrientes de aire que se forman. La instantaneización del polvo se logra mezclando el flujo de leche en polvo proveniente de la cámara de secado con las partículas de los finos recuperados por ciclones dentro del vibrofluidificador.

Luego, se regula su contenido de humedad con una corriente de aire a 90°C. Finalmente, se enfría hasta 25°C con una corriente de aire a 10°C, aumentando de esta manera la estabilidad del polvo durante su almacenamiento. De esta manera es que se puede obtener la leche en polvo, cuyas características, es un polvo de color blanco amarillento que conserva bien las propiedades nutricionales de la leche y con una humedad final del 3%.

Una vez finalizado el proceso de elaboración de leche en polvo, se almacenará en tanques de acero inoxidable, en donde se volverá a realizar un control de calidad, inspeccionando parámetros de humedad, temperatura, oxígeno, color y materia grasa.

Es de vital importancia, en esta etapa, identificar cada lote de elaboración. Todos estos controles estarán a cargo del Técnico en manipulación de alimentos y laboratorista. La leche en polvo permanecerá en estos tanques hasta que se requiera su fraccionamiento.

Cabe mencionar, que la limpieza tanto de los pasteurizadores, como de los tanques refrigerantes será por circuito cerrado con ayuda de algunos detergentes especiales, que además evitan la formación de piedra de leche y enjuagues con sanitizantes, como yodo. Esta limpieza estará a cargo del Técnico en Mantenimiento Industrial y el ayudante de bodega.

#### **5.2.1.5 Descripción del proceso de esterilización y envasado**

Los envases que se utilizarán para almacenar la leche en polvo son importados desde China, estos vienen impresos con todos los datos requeridos por la empresa, ya que, Kapral Group mandará un bosquejo de como deben ser las etiquetas y los datos que debe contener la parte exterior del envase, ya sea, logo, fechas, rotulados y contenido.

Por otra parte, los envases se deben esterilizar, esto se realizará por medio de la máquina esterilizadora y envasadora que contará la empresa. Este proceso, será supervisado por el técnico en alimentos, cuyo proceso tiene una duración estimada de 30 segundos por envase.

Una vez que los envases estén esterilizados, se comenzará con el fraccionamiento de la leche en polvo en cuyos envases, en donde se llenarán mediante la misma máquina, que realiza todas las funciones, (anexo 45 de envasadora) para finalmente terminar con el sellado de estos por medio de la misma máquina que realiza todas las funciones. Esta máquina tarda 9,6 segundos en realizar todo este proceso por envase.

### **5.2.1.6 Descripción del proceso de ventas y distribución**

El proceso de ventas se inicia con el primer contacto entre el vendedor y el cliente. Este contacto puede ser en forma presencial o por voz.

El proceso presencial, inicia cuando el ejecutivo de ventas visita de manera física los puntos de venta que venderán Caprilactic, de esta manera aprovecha para observar las necesidades y características del consumidor y poder proponer ajustes, en los casos que sea necesario, en base a las reacciones de los clientes. Esta visita se realizará la tercera semana del mes, en esta instancia se realizan los detalles del pedido, es decir, cantidad, fecha de entrega, dirección de entrega y datos del cliente. Una vez anotado estos datos el encargado revisa que todos los datos sean coherentes y estén correctos, para continuar con el registro del pedido en el sistema.

Una vez que el pedido es ingresado al sistema de la empresa, este transmite la información al centro de distribución, en donde es aceptada la solicitud y se procesa la información para verificar la cantidad disponible, con el objeto de hacer entrega del pedido en tiempo máximo de 7 días a contar desde la fecha que se ingresó la orden. Posteriormente se da seguimiento del progreso del pedido hasta completarlo. Una vez que se encuentre la cantidad requerida, se envía la solicitud a bodega y al operario de distribución con el fin de que carguen el camión y posteriormente puedan ir distribuir el pedido a la tienda que lo demande.

Cuando la orden es entregada esta se registra en el sistema, con el objetivo de que el vendedor se comunique con la tienda para conocer la satisfacción del recibimiento del pedido.

El contacto por voz o por vía telefónica, tiene la funcionalidad de apoyar el proceso presencial, ya sea facilitando la realización de cambios a la orden de compra realizada, o bien, realizar un nuevo pedido, el cual sigue la misma estructura del proceso presencial.

### **5.2.2 Innovación y tecnología**

La capacidad de la empresa depende principalmente del éxito de los procesos de extracción, almacenamiento y fabricación de la leche de cabra, debido a esto la selección de la maquinaria y el equipo con el que va a trabajar Kapral Group es fundamental, es por esto que

se requiere de innovación y desarrollo tecnológico, ya que, para poder realizar la industrialización del producto de manera más óptima y a la vez mantener la calidad de la leche de cabra, sin que sufra modificaciones, se necesita la utilización de maquinarias que no se encuentran en Chile, es por esta razón que para poder adquirirlas se condiciona a importarlas, pero esto no es una limitante, ya que la globalización y las relaciones internacionales permiten este proceso. Producto de esto, es que, para poder desarrollar el proceso productivo, se contará con tecnologías adecuadas al tamaño de la empresa y al número de animales a cuidar. Se utilizará ordeñadoras automáticas, tanques de almacenamiento, tanques de enfriamiento, pasteurizadora y homogeneizadora, máquina de secado en spray y envasadora.

Para poder tener un adecuado control de los caprinos, los cuales son la principal fuente productiva, es necesario el uso de chip y desarrollo tecnológico que permita que este proceso sea más rápido y fácil para Kapral Group, siendo este un aspecto relevante al momento de seleccionar los software y tecnología para poder realizar todo este proceso.

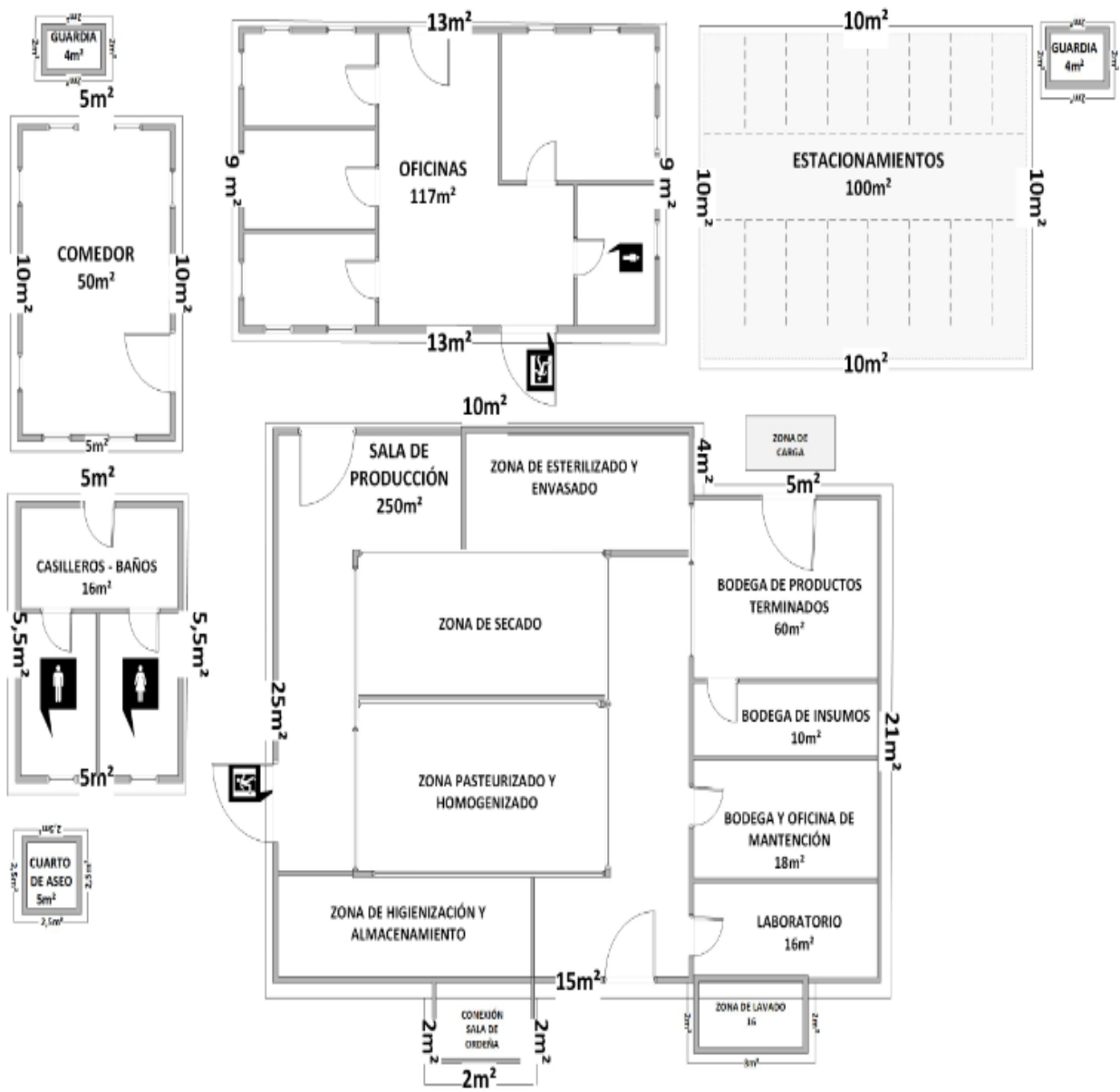
El uso de software dentro de la empresa es fundamental para mantener el control en el manejo de inventarios, con el propósito de mantener la información constantemente actualizada y disponible.

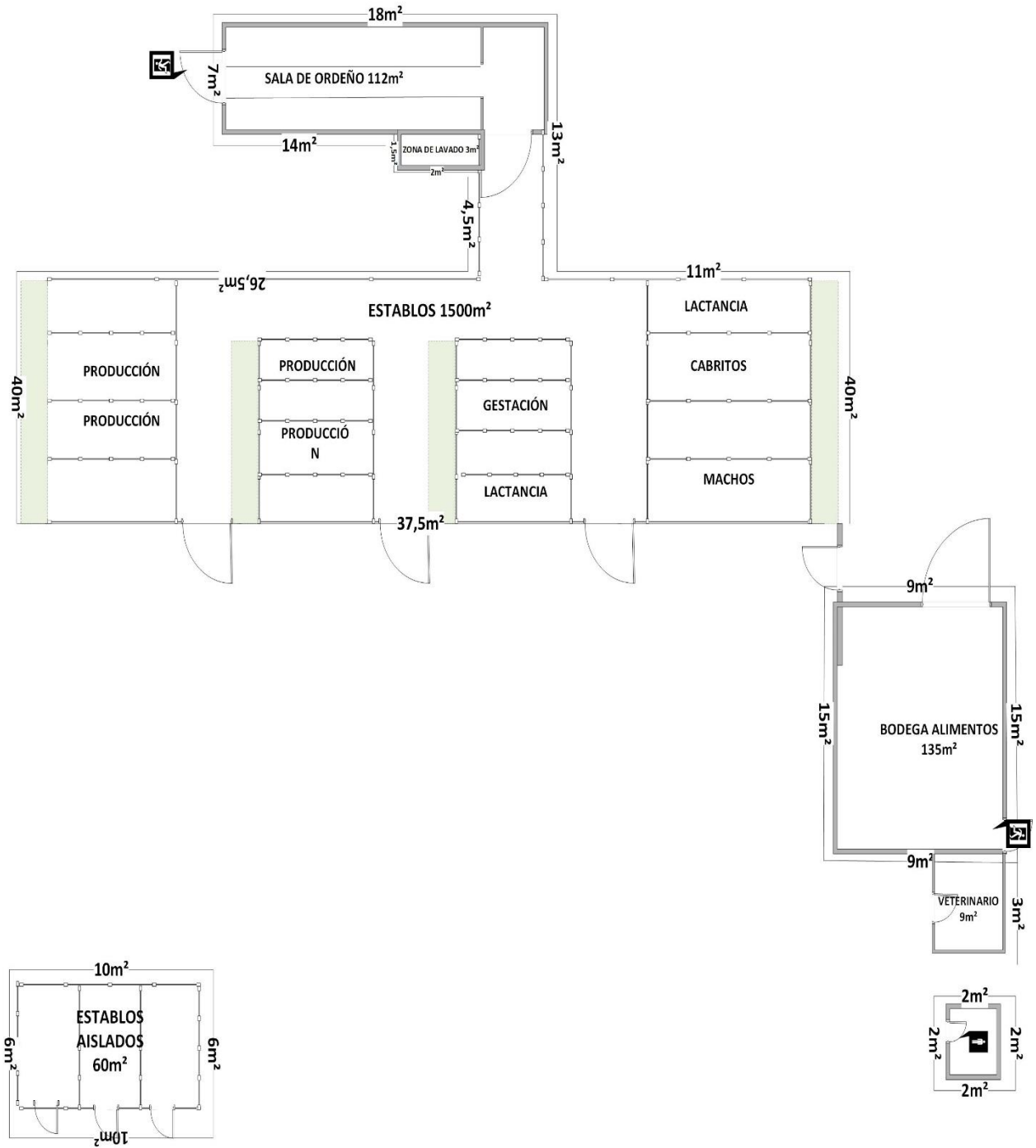
### **5.2.3 Diseño y distribución instalaciones**

La compra del terreno se realizará el momento 0, posteriormente a esto se procederá por medio de una empresa constructora a la edificación de todas las instalaciones que se requieren en el proyecto. La construcción de los inmuebles tendrá una duración aproximada de 11 meses. En paralelo a este proceso se importarán las máquinas necesarias para el correcto funcionamiento de la fábrica.

Una vez terminada la construcción, se comenzará con la instalación y equipamiento de las maquinarias, animales y artículos necesarios para el proyecto.

El diseño de las distribuciones se realizó por medio del programa Visio. Las distribuciones se realizaron en base a las exigencias del Ministerio de Salud para la construcción de empresas alimenticias y los procesos que se realizaran. Además, en el diseño se pueden contemplar los lugares en donde se encontrarán puertas de emergencias.





**Figura 5. 6:** Diseño de Distribución de las Instalaciones  
Fuente: Elaboración propia

Para complementar la distribución y medidas de las instalaciones, se puede ver el anexo 46 y 47, con el fin de conocer las características principales de las dependencias y además poder apreciar el diseño en 3D por medio del programa Unity.

#### **5.2.4 Lugar de fabricación**

La leche en polvo será fabricada por Kapral Group, en la fábrica de la empresa, esto es posible, ya que se contará con los caprinos, con el objeto de poder extraer la cantidad de leche necesaria para poder satisfacer la demanda. Una vez extraída la leche esta será procesada por máquinas automatizadas para luego convertirla en leche en polvo y finalmente poder distribuirla a nuestros clientes.

### **5.3 Cadena de Suministro**

#### **5.3.1 Gestión de la cadena de suministro**

La gestión de la cadena de suministro inicia con la compra a los proveedores de todos los insumos necesarios para poder realizar los procesos de elaboración de la leche de cabra en polvo, una vez que estos llegan a la fábrica, se procede a confeccionar los productos para continuar con la distribución hacia los clientes, tiendas naturistas, quienes son los encargados de ofrecer los productos a los clientes finales.

##### **5.3.1.1 Relación con los clientes**

Para la empresa es primordial identificar quienes son sus clientes claves y como poder relacionarse con ellos, todo esto con el propósito de establecer relaciones duraderas y que faciliten la transmisión y seguimientos de los pedidos. Todo esto se puede lograr mediante el proceso de marketing que realizara Kapral Group.

###### **5.3.1.1.1 Proceso de marketing**

###### Tipo de cliente

En base a las características que tiene el producto, el tipo de cliente que se desea captar será madres que estén al cuidado de sus hijos o hijas, cuyos menores tengan entre 0 y 4 año de vida y que sufran de alergia alimentaria.

###### Captación del cliente

Para poder captar a los clientes se utilizarán las siguientes estrategias:

- Asociación con pediatras y nutricionistas para que den a conocer el producto.
- Entregar información sobre los beneficios de la leche de cabra en polvo en los puntos de ventas mediante folletos y pendones
- Potenciar las cualidades de la leche de cabra a través de campañas publicitarias en medios de comunicación, como redes sociales, página web, afiches publicitarios y folletos.

#### Producto que se ofrece

El producto que ofrece Kapral Group es leche de cabra en polvo.

#### Fijación de precio

Para fijar el precio de la leche de cabra en polvo se determinaron los siguientes análisis:

- Precio de mercado de fórmulas alimenticias y leche de cabra en polvo importada.
- Encuestas realizadas al segmento de mercado al cual va dirigido el producto, con el fin de obtener datos sobre cuanto ellos están dispuestos a pagar.
- Punto de equilibrio.

#### Administración de la campaña promocional

Como se mencionó anteriormente, en el Plan de Marketing, la campaña promocional se basará en distintas etapas con el fin de poder captar y fidelizar al cliente, además de ayudar a posicionar la marca en el mercado de los lácteos.

#### Uso de comercio electrónico

El uso del comercio electrónico va a estar enfocado principalmente a una página web orientada al cliente, con el fin de poder mantenerlo informado sobre el producto.

#### Principales características

- Sitio web orientado al cliente.
- Información sobre la empresa.
- Información y especificaciones del producto.
- Lugar de los puntos de ventas.
- Contacto directo con la empresa.

#### Principales usos y funcionalidades del sitio

La dirección de la página web de Kapral Group es <https://carolinadinamarca2.wixsite.com/kapralgroup>, la página web se puede ver en el anexo 9. El sitio web estará disponible para formato Tablet y Smartphone, ya que el tamaño se puede

adaptar a cada dispositivo, haciendo su funcionalidad más amigable con las personas que ingresan a la página web. Este sitio se complementa con imágenes del producto comercializado, como también de los caprinos que se utilizan para la producción. Los colores que se utilizaron son acordes a los colores de la marca.

En el inicio del sitio, se puede encontrar una imagen de los caprinos que se utilizan para la producción y el nombre de la empresa.

En la siguiente pestaña, al lado derecho, se aprecia conócenos en donde se puede encontrar información sobre la empresa, como quienes somos, visión, misión y valores.

La pestaña siguiente se describen los productos que comercializará Kapral Group, que en primera instancia solamente será leche de cabra en polvo, en esta sección también se pueden apreciar las características del producto y quienes la pueden consumir. Complementario a esto se encontrarán imágenes de Caprilactic.

En el próximo vínculo, se encuentran los puntos de ventas, en donde los consumidores podrán encontrar Caprilactic, tanto de la Región Metropolitana, como de la Región de Valparaíso.

Siguiente a esto, en el lado derecho, se encuentra contacto en donde los clientes, consumidores y proveedores pueden enviar sus dudas a través de un formulario de correo electrónico o bien ingresar a cualquiera de las redes sociales, además de encontrar el contacto telefónico y la ubicación de las instalaciones.

Posteriormente se encuentra más contenido, en donde se podrán encontrar recetas con leche de cabra y agendar visitas guiadas para ir a conocer las instalaciones de Kapral Group en Casablanca.

#### **5.3.1.1.2 Proceso de colocación**

Las actividades requeridas para poder ejecutar una venta son las siguientes:

El ejecutivo de ventas visita de manera física los puntos de venta donde se comercializará Caprilactic. Una vez que está en el punto de venta, toma el pedido para el mes y revisar los detalles específicos. Ingresa el pedido al sistema para transmitir la información al centro de distribución, en donde se procesará la información para verificar la cantidad disponible con el

objeto de hacer entrega del pedido en tiempo máximo de 7 días a contar desde la fecha que se ingresó la orden. Posteriormente se da seguimiento del progreso del pedido hasta completarlo. Cuando la orden es entregada este se registra en el sistema y el vendedor se comunica con la tienda para conocer la satisfacción del recibimiento del pedido. Para complementar esta información se puede apreciar el anexo 40 de cursograma.

### 5.3.1.2 Surtido de pedidos

#### 5.3.1.2.1 Colocación de inventarios

La colocación de inventarios será una colocación centralizada, debido a que se mantendrá todo el inventario de productos en la bodega de productos terminados que se encuentra en el mismo lugar que las demás instalaciones de Kapral Group, y desde este lugar serán enviados a las tiendas que venderán Caprilactic. No obstante, cuando se expanda la producción se considerará tener una bodega en un punto estratégico, con fin de optimizar los tiempos y costos de distribución.

#### 5.3.1.2.2 Proceso de distribución

El proceso de distribución de los productos terminados debe considerar la entrega correcta del producto, en el lugar adecuado y en el momento oportuno, con el menor costo posible para la empresa.

#### 5.3.1.3 Relación con los proveedores

Para poder satisfacer los requerimientos de los clientes y las necesidades de los caprinos, es que los proveedores que se tendrán serán los siguientes:

**Tabla 5. 2:**Especificación de Proveedores

Área pecuaria	Juan Burrows	Cabras Saanen
Alimentos para caprinos	Luis Vargas +56 9 97293252	Alfalfa
	María Huerta +56 9 91652695	Sales Minerales
	Luis Vargas +56 9 97293252	Maíz
Envases	Alibaba	Envases aluminizados
	Adecar	Cajas de cartón
	Cartoneco	Cajas de cartón
Testeo de materia prima	Bioquímica	insumos

Fuente: Elaboración propia

### **5.3.1.3.1 Proceso de aprovisionamiento**

Para seleccionar a los proveedores, se considera la capacidad de producción máxima que ellos tengan, para que constantemente puedan satisfacer la demanda de Kapral Group, también que las características de su producto estén dentro de los estándares de calidad que maneja la empresa. Los proveedores además deben estar alineados con los valores de la empresa y tener un comportamiento ético y responsable en el desarrollo de su actividad.

Por otra parte, deben tener precios acordes al mercado, ya que al evaluar el precio final del producto, se debe considerar los costos de transportes y seguros, debido a que algunos productos son importados. Sin embargo, no se puede tener un proveedor con precios bajos, si la calidad de sus productos es deficiente, siendo la calidad otro de los principales criterios a tomar en cuenta al momento de evaluar un proveedor.

Se evalúa el criterio de entrega, es decir, si son capaces de asegurar que siempre cumplirán con la entrega de los pedidos, que permanentemente contarán con el mismo producto y que podrán abastecer durante todo el año.

#### Proceso de colaboración en el diseño

Este aspecto se trabaja en conjunto con el proveedor de envases aluminizados de la leche de cabra en polvo, puesto que se debe definir las características del envase, para que sean adecuadas para la conservación del producto por un tiempo prolongado, además se debe estar en permanente contacto durante el proceso de solicitud, por si hay que efectuar cambios en los rotulados del envase.

#### Proceso de negociación

Es fundamental generar alianzas con centros farmacéuticos veterinarios, ya que, es imprescindible contar con la medicación básica necesaria para los caprinos, y material necesario a la hora de una emergencia sufrida por los animales.

En el área pecuaria, Kapral Group va a generar alianzas con los productores para adquirir los productos alimenticios necesarios para los animales.

Se mantendrá una relación directa con los proveedores de otras áreas, de manera de evitar quiebre de inventario en caso de variaciones importantes en la demanda, como es el caso de los envases.

#### Proceso de compras

Para realizar un óptimo proceso de compra se realiza la orden de compra y posterior a esto es aprobada por el Gerente General. Dependiendo del producto que se requiera es cómo será el proceso de compra.

- En el área pecuaria el proceso de compra de insumos se realiza mensual.
- En la administración el proceso de compra de insumos es mensual.

#### Proceso de intercambio de información

El intercambio de información es en base de la solicitud de los requerimientos que tengan ambas partes, ya sea, diseño, tiempo de entrega, precio, cantidad, entre otros aspectos importantes al momento de solicitar el producto.

### **5.3.2 Estrategia de la cadena de suministro**

La estrategia de la cadena de suministro de Kapral Group es un proceso primordial. Es por este motivo que con esta estrategia se busca dar soporte a las ventajas competitivas de la empresa. También el éxito de la estrategia de la cadena de suministro de la empresa, se enfocará en el uso de la tecnología de la información, cuyo propósito es proveer en tiempo real la capacidad de producción y contar con la información exhaustiva de las existencias de inventarios en tiempo real, con la finalidad de garantizar la disponibilidad del producto en tiempo, lugar y forma.

### **5.3.3 Outsourcing**

Los servicios que se externalizará será el manejo de las redes sociales, papelería publicitaria, capacitaciones y asesorías legales. Cabe mencionar que todos estos servicios están considerados dentro de las actividades de apoyo que se realizan dentro de la empresa.

#### **5.4 Tamaño del Proyecto**

El proyecto tendrá un impacto nacional, teniendo presencia en las regiones Metropolitanas y de Valparaíso, de Chile, para posteriormente expandirse a otras localidades.

Para determinar el tamaño del proyecto se evaluaron los siguientes aspectos: disponibilidad de materia prima, demanda y su distribución geográfica.

##### Materia prima

Generalmente la materia prima es la que establece el límite del tamaño de la producción, pero en este caso la extracción de la leche será realizada en la misma planta lo cual es una ventaja, ya que se contará con los caprinos necesarios para satisfacer la demanda, esto se logrará anualmente debido a la reproducción de las cabras y a la alimentación que se les dará con el fin de poder obtener leche líquida de buena calidad y la cantidad óptima para poder satisfacer los requerimientos mínimos que tendrá el proyecto.

##### Demanda

Por ser la leche un bien de primera necesidad e insustituible, la leche en polvo presenta una demanda creciente tanto a nivel nacional como internacional, como ya se analizó anteriormente, para los menores la leche es primordial para su alimentación, ya sea mediante fórmulas alimenticias o la leche como tal, pero al tratarse de lactantes y menores con alergias alimenticias, estos no pueden consumir cualquier tipo de leche lo cual los limita a utilizar leches especiales o formulas alimenticias, cuya demanda se estima que siga creciendo durante los próximos años, producto de factores hereditarios, dietéticos, microbianos y exposición a alérgenos, que afectan en el desarrollo de este tipo de alergias. Es por esta razón que la leche de cabra en polvo se presenta como una oportunidad para este segmento de mercado, ya que sirve para la alimentación de lactantes y niños. Es por esto que se determinó que la leche de cabra en polvo que se elaborará conseguirá insertarse fácilmente en el mercado consumidor.

##### Distribución geográfica

La distribución geográfica se basa en donde se encuentre la mayor tasa de natalidad, lo cual es en las zonas centros del país, principalmente en la Región Metropolitana y Región de Valparaíso. Las comunas donde inicialmente se venderá la leche de cabra en polvo, son: Vitacura, Las Condes, La Reina, Providencia, Ñuñoa, Lo Barnechea, Santiago, Macul y Viña del Mar, en estos lugares viven 8.928.710 habitantes según el Censo 2017. El número total de

lactantes y niños que tienen entre 0 y 4 años en las comunas anteriormente mencionadas es de 582.091. La población total de personas entre 0 y 4 años pertenecientes a las clases sociales AB, C1a, C1b y C2 es de 197.329 habitantes, de este total los niños que sufren de alergia alimentaria entre 0 y 4 años corresponden a un 8%. De esta manera serían 15.786 familias que necesitarían una alternativa a la leche materna y a las fórmulas, ya que sus hijos sufren de algún tipo de alergia alimentaria.

Considerando los aspectos mencionados anteriormente, se determinaron los siguientes escenarios de producción y el tamaño real del proyecto.

#### 5.4.1 Capacidad real de producción

En el escenario esperado de las ventas proyectadas, la demanda alcanza una cantidad óptima de 50.738 unidades. Sin embargo, a pesar que la empresa se encuentra en un escenario favorable, se espera que las ventas sigan aumentando debido a los esfuerzos de marketing y las estimaciones que se prevén del crecimiento de la industria lechera.

**Tabla 5. 3:** Posibles Escenarios de la Demanda

ESCENARIOS					
ALTA DEMANDA	%	NORMAL	%	BAJA DEMANDA	%
55000	108,40%	50738	100%	46476	91,60%

Bolsas

Bolsas

Bolsas

Fuente: Elaboración propia.

#### 5.5 Localización

Para poder lograr el éxito del negocio se requiere encontrar una localización óptima, ya que el lugar donde se ubique el centro de operaciones, debe ser en donde se obtengan los mayores beneficios, influyendo positivamente en la cadena de valor de la empresa y a la vez favoreciendo la estrategia de la Kapral Group.

Es por esto, que este proyecto se llevará a cabo en Chile, ya que las características de la demanda y la geografía de esta región, como el clima, disponibilidad de tierras, fuente de alimentación de los animales y recursos hídricos, hacen que este país sea un lugar propicio para colocar una industria láctea caprina.

### Elección de la región

Para poder desarrollar este tipo de industria se necesita de condiciones favorables, como la proximidad a los mercados, las condiciones climáticas, los costos de los servicios básicos, la disponibilidad de la mano de obra, entre otros. Es por estos motivos que las regiones que se consideraron para localizar el proyecto son las siguientes:

- Illapel, región de Coquimbo, Chile.
- Casablanca, región de Valparaíso de Chile.
- Marchigüe, región del Libertador General Bernardo O'Higgins de Chile.

Se escogieron estas tres regiones, debido a que cuentan con las condiciones climáticas aptas para el manejo lechero de caprinos y además los costos de transporte son menores, ya sea, tanto para la importación de la maquinaria necesaria para el funcionamiento del proyecto, como de la distribución de nuestro producto.

Con el fin de determinar cuál es la región dentro de Chile más estratégica para la implantación de este proyecto, es que se requieren analizar cada uno de los siguientes factores en cada una de las posibles localizaciones.

### Factores dominantes

- Proximidad a los mercados.

En primera instancia la demanda de la empresa se ubicará principalmente en la región Metropolitana, en las comunas de Vitacura, Las Condes, La Reina, Providencia, Ñuñoa, Lo Barnechea, Santiago, Macul y en la región de Valparaíso, en la ciudad de Viña del Mar. La distancia de las instalaciones con la demanda son la siguiente para cada uno de los casos:

- Marchigüe, región del Libertador General Bernardo O'Higgins a Santiago, región Metropolitana, queda aproximadamente a 198 km de distancia y entre Marchigüe y la región de Valparaíso hay una distancia de 216 km.
- Casablanca, región de Valparaíso a Viña del Mar tiene una distancia aproximada de 49 km y entre la región Metropolitana y Casablanca hay una distancia de 93 km.
- Desde Illapel, región de Coquimbo a la región Metropolitana hay una distancia de 290 km aproximadamente, y desde Viña del Mar, V región de Valparaíso a Illapel hay una distancia de 236 km.

Con respecto al cálculo de distancias es que se puede determinar que la localidad más próxima a los mercados es Casablanca, V región de Valparaíso.

- Disponibilidad y costo de agua, energía y otros suministros.

Las ciudades en estudio poseen la disponibilidad de los servicios básicos para llevar a cabo el proyecto. En las tres regiones hay disponibilidad de terrenos agrícolas aptos para la ejecución de un proyecto de estas características con la infraestructura necesaria para el funcionamiento de la empresa, es decir, tienen conexión a agua potable, pozos conectados a napas subterráneas inscritos y certificados, conexión a luz eléctrica y accesibilidad a las telecomunicaciones, es decir, líneas telefónicas, redes inalámbricas y satelitales, lo cual es fundamental para el uso de tecnologías.

- Factores ambientales

Estos factores influyen directamente en la producción lecheras de las cabras de raza Saanen. A los caprinos de esta raza, no es recomendable exponerlos a temperaturas extremadamente bajas ni sobre los 30°C, ya que les provoca estrés y eso influye tanto en la reproducción, como en la producción de leche de los caprinos, lo cual en ambos casos tiende a disminuir. Por este motivo es que la ubicación de las cabras debe ser en la zona central, ya que estos lugares cuentan con un clima más templado, al contrario de los que las sucede en las regiones extremas del país que las temperaturas son más adversas.

- Illapel, región de Coquimbo, Chile posee un clima de estepa local. Durante el año hay poca lluvia. La temperatura media anual se encuentra a 15.8°C. La precipitación media aproximada es de 207mm.
- Casablanca, región de Valparaíso de Chile, disfruta de un clima cálido y templado. La lluvia se da principalmente en el invierno. La temperatura de esta zona tiene un promedio de 17.7°C y las precipitaciones promedias son de 412mm.
- Marchigüe, región del Libertador General Bernardo O'Higgins de Chile. El clima en este sector es cálido y templado. Hay más precipitaciones en invierno que en verano. La temperatura media anual es 15.8° C y el promedio de precipitaciones es de 643mm.

Las tres localidades presentan una temperatura promedio menor a los 30°C, siendo las tres aptas para el criado de cabras lecheras, sin embargo, en cuanto a las precipitaciones promedio si hay diferencias entre los tres lugares, de esta manera es Illapel el lugar más óptimo en cuanto clima para el criado caprino.

- Disponibilidad y costo de mano de obra

La mayor parte del personal que se necesita para llevar a cabo el proyecto debe ser personal calificado para que de esta manera puedan contribuir al funcionamiento de nuestra empresa. Sin embargo, no todas las localidades dentro de país cuentan con disponibilidad de mano de obra. es por esto que se requiere ubicar las instalaciones en las cercanías de las ciudades que poseen el mayor número de personas con estudios universitarios, con el propósito de poder contar fácilmente con un equipo de trabajo calificado.

- En Illapel, región de Coquimbo, Chile, se encuentra con una tasa de desempleo de 6,9% a abril del 2018 (Banco Central), además, la tasa de personas con estudios universitarios que viven en esta región es de 5% (Encuesta Nacional de Empleo, 2018).
- Casablanca, región de Valparaíso de Chile, tiene un 7,4% de desempleo a Abril del 2018 (Banco Central) y un 13% de sus habitantes posee estudios universitarios (Encuesta Nacional de Empleo, 2018).
- Marchigüe, región del Libertador General Bernardo O'Higgins de Chile, tiene una tasa de desempleo de 5,5% a Abril del 2018 (Banco Central), y la tasa de personas con estudios universitarios es del 3% (Encuesta Nacional de Empleo, 2018).

#### Factores secundarios

- Disponibilidad de los terrenos

Las regiones en Chile cuentan con varias zonas disponibles para poder establecer el centro de operaciones, pero a la vez, también es importante que el tamaño del terreno sea apto para la tenencia responsable de los caprinos, fábrica, bodega, centro de distribución y oficinas, ya que todas las instalaciones del negocio se encontraran en el mismo lugar, es por esto, que se requiere un terreno agrícola extenso y apto para la posesión de animales. En los tres lugares que se analizan todos poseen una variada disponibilidad de terrenos aptos para instalar una fábrica lechera y lo que eso implica que Kapral Group pueda estar presente en cualquiera de las tres regiones.

- Medios y costos de transporte

El centro de distribución se ubicará en el mismo lugar donde se localicen las otras áreas del negocio y desde este lugar se quiere distribuir los productos terminados a las comunas mencionadas anteriormente, con el fin de satisfacer la demanda. Es por esto que es relevante que las instalaciones se ubiquen cerca del mercado, con el fin de que los costos de transporte

sean menores, como ya se mencionó anteriormente cuales eran las distancias aproximadas en kilómetros desde el centro de operación a los lugares donde se ubican los potenciales clientes, a continuación, se presenta un análisis de costos en base a esas distancias, peajes y el rendimiento de los vehículos que se utilizaran para distribuir los productos:

- Desde Illapel, región de Coquimbo hasta Santiago región Metropolitana se estima un costo de transporte de \$ 50.000 y de Illapel a Viña del Mar de \$48.000 aproximadamente.
- Casablanca, región de Valparaíso de Chile a Viña del Mar se estima que el costo en transporte sea de \$15.000. De Casablanca a Santiago se presupuesta un gasto en transporte de \$10.000 aproximadamente.
- Marchigüe, región del Libertador General Bernardo O'Higgins de Chile a Viña del Mar se calcula un gasto en transporte de \$30.000 aproximadamente y de Marchigüe a Santiago \$23.000.

Siendo Casablanca el lugar más próximo a los mercados y con menor costo de transporte, en base al cálculo realizado.

- Posibilidades de expandir las instalaciones

En el futuro se espera poder diversificar la producción de derivados de leche de cabra, es por esto que es fundamental que el terreno donde se localizara el proyecto cuente con espacio suficiente para poder ampliar los corrales y la fábrica en el caso que se requiera, pero como ya se mencionó anteriormente en los tres lugares seleccionados cuentan con extensos terrenos donde se pueden ubicar las instalaciones, lo cual no es una limitante al momento de seleccionar un lugar.

Para determinar cuál será el lugar más óptimo de los tres lugares seleccionados, es que se utilizó la metodología de las puntuaciones ponderadas en una matriz de preferencia. La siguiente tabla muestra los factores escogidos, las ponderaciones; en donde el total es igual a 100; y las puntuaciones de cada instalación, (deficiente = 1 y excelente = 5). En base a esto se calculó la puntuación pondera para cada lugar mencionado anteriormente.

**Tabla 5. 4:**Puntuaciones Ponderadas en una Matriz de Preferencia

FACTOR	PONDERACIÓN DEL FACTOR	MARCHIGUE	CASABLANCA	ILLAPEL
Proximidad a los consumidores	20	3	5	1
Disponibilidad y costo de agua, energía y otros suministros	15	4	4	4
Factores ambientales	20	3	4	5
Disponibilidad y costo de mano de obra	15	3	4	2
Disponibilidad de terrenos	10	5	5	5
Medios y costos de transporte	10	3	5	1
Posibilidades de expandir las instalaciones	10	5	5	5
TOTALES	100	355	450	320

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar según la tabla anterior, el lugar que cuenta con una mayor puntuación ponderada es Casablanca, región de Valparaíso, siendo este lugar el que se utilizará para ubicar todas las instalaciones del proyecto. Para poder instalar todas las áreas que se requieren se utilizarán 5 hectáreas. En el anexo 48, se puede ver cuál es el terreno y donde estará ubicado.

## 5.6 Presupuesto de las Operaciones

Para realizar el presupuesto del área de operaciones y poder determinar la inversión inicial que se requiere realizar en esta área, es que se determinaron los costos de cada uno de los espacios que se necesitan para poder producir leche de cabra en polvo y poder poner en marcha el proyecto, junto a esto además se consideró la construcción de todas las instalaciones, cuyo presupuesto se encuentra en el anexo 49. Como algunos de los productos necesarios para poder realizar la inversión inicial deben ser importados, se consideró el precio del dólar del 12 de Mayo del 2018 a \$619 pesos, el precio del Euro a \$728 y la UTM se consideró a \$46.642. El cálculo de las importaciones se puede ver en el anexo 50 y los

elementos necesarios, tanto para la puesta en marcha como alguno de los costos fijos se puede ver en el anexo 51.

### 5.6.1 Inversiones

**Tabla 5. 5:**Presupuesto de Operaciones; Inversión en Equipamiento de Fábrica

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario US	Precio Unitario CLP \$	Costo Total	Costo total Neto	IVA CF	Proveedor
Tanques de Refrigeración	8	12.000	\$ 7.428.000	\$ 74.721.653	\$ 63.363.961	\$ 11.357.691	Alibaba
Pasteurizadora y Homogeneizadora	1	80.000	\$ 49.520.000	\$ 62.268.044	\$ 52.803.301	\$ 9.464.743	Alibaba
Secador por atomizador	1	80.000	\$ 49.520.000	\$ 62.268.044	\$ 52.803.301	\$ 9.464.743	Alibaba
Envasadora y Selladora	1	40.000	\$ 24.760.000	\$ 31.134.022	\$ 26.401.651	\$ 4.732.371	Alibaba
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 230.391.762</b>	<b>\$ 195.372.214</b>	<b>\$ 35.019.548</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 6:**Presupuesto de Operaciones; Inversión Sala de Ordeña

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario US	Precio Unitario CLP \$	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Sistema de ordeño	4	37.824	\$ 23.413.056	\$ 118.120.638	\$ 100.166.301	\$ 17.954.337	Hamby dairy supply
Puestos de ordeña	4	3.634	\$ 2.249.446	\$ 11.348.625	\$ 9.623.634	\$ 1.724.991	Hamby dairy supply
Máquina para mastitis	4	549	\$ 339.831	\$ 1.714.473	\$ 1.453.873	\$ 260.600	Hamby dairy supply
Máquina de ordeño manual	4	699	\$ 432.681	\$ 2.182.908	\$ 1.851.106	\$ 331.802	Hamby dairy supply
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 133.366.644</b>	<b>\$ 113.094.914</b>	<b>\$ 20.271.730</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 7:**Presupuesto de Operaciones; Inversión Equipamiento de Oficina

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario CLP \$	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Notebook	5	\$ 299.000	\$ 1.495.000	\$ 1.210.950	\$ 284.050	Ripley
Impresora	1	\$ 49.990	\$ 49.990	\$ 40.492	\$ 9.498	PC Factory
Teléfonos	5	\$ 30.740	\$ 153.700	\$ 124.497	\$ 29.203	PC Factory
Repisa	5	\$ 18.790	\$ 93.950	\$ 76.100	\$ 17.851	Sodimac
Silla de oficina	4	\$ 19.490	\$ 77.960	\$ 63.148	\$ 14.812	Sodimac
Silla de oficina	6	\$ 12.990	\$ 77.940	\$ 63.131	\$ 14.809	Sodimac
Escritorio	4	\$ 47.990	\$ 191.960	\$ 155.488	\$ 36.472	Sodimac
Mesón de recepción	1	\$ 399.900	\$ 399.900	\$ 323.919	\$ 75.981	Homeoffice
Bandeja Apilable	5	\$ 6.990	\$ 34.950	\$ 28.310	\$ 6.641	Sodimac
Set organizador	6	\$ 10.522	\$ 63.132	\$ 51.137	\$ 11.995	Sodimac
Mesa de Reunión	1	\$ 146.100	\$ 146.100	\$ 118.341	\$ 27.759	Econosillas
Smart tv 40"	1	\$ 219.990	\$ 219.990	\$ 178.192	\$ 41.798	Lider
Sillas sala reunión	6	\$ 16.990	\$ 101.940	\$ 82.571	\$ 19.369	Sodimac
Sillon sala de estar	1	\$ 308.210	\$ 308.210	\$ 249.650	\$ 58.560	Econosillas
<b>Total</b>			<b>\$ 3.414.722</b>	<b>\$ 2.765.925</b>	<b>\$ 648.797</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 8:**Presupuesto de Operaciones; Inversión Casino

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario CLP \$	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Mesa	3	\$ 101.138	\$ 303.414	\$ 245.765	\$ 57.649	Econosillas
Sillas	30	\$ 12.990	\$ 389.700	\$ 315.657	\$ 74.043	Sodimac
Microondas	2	\$ 29.990	\$ 59.980	\$ 48.584	\$ 11.396	Lider
Refrigerador	1	\$ 129.990	\$ 129.990	\$ 105.292	\$ 24.698	Lider
Hervidor	1	\$ 9.990	\$ 9.990	\$ 8.092	\$ 1.898	Lider
<b>Total</b>			<b>\$ 893.074</b>	<b>\$ 723.390</b>	<b>\$ 169.684</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 9:**Presupuesto de Operaciones; Inversiones Casilleros

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario Neto	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Casilleros	4	\$ 239.990	\$ 959.960	\$ 777.568	\$ 182.392	Sodimac
<b>Total</b>			<b>\$ 959.960</b>	<b>\$ 777.568</b>	<b>\$ 182.392</b>	

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 5. 10:**Presupuesto de Operaciones; Inversión Establos

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario Euros	Precio Unitario CLP \$	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Chip	1334		\$ 316	\$ 530.063	\$ 449.493	\$ 80.570	Alibaba
Lector Chip	5		\$ 203.400	\$ 2.855.974	\$ 2.421.866	\$ 434.108	Felixcan
Bebedores cabritos	20	12	\$ 8.590	\$ 269.674	\$ 228.684	\$ 40.990	Ms Schippers
<b>Total</b>				<b>\$ 3.655.711</b>	<b>\$ 3.100.043</b>	<b>\$ 555.668</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 11:**Presupuesto de Operaciones; Inversión área Veterinaria

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario Euros	Precio Unitario CLP \$	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Computador	1		\$ 299.000	\$ 299.000	\$ 242.190	\$ 56.810	Ripley
Escritorio	1		\$ 47.990	\$ 47.990	\$ 38.872	\$ 9.118	Sodimac
Silla	1		\$ 19.490	\$ 19.490	\$ 15.787	\$ 3.703	Sodimac
Nevera	1	2.956	\$ 2.151.939	\$ 3.377.738	\$ 2.864.322	\$ 513.416	Ms Schippers
Instrumental veterinaria	1	105	\$ 64.995	\$ 182.521	\$ 154.778	\$ 27.743	Quirumed
Pesa	1	800	\$ 495.200	\$ 777.279	\$ 659.132	\$ 118.146	Ms Schippers
Ecógrafo	2	1450	\$ 897.550	\$ 2.817.635	\$ 2.389.354	\$ 428.281	Ms Schippers
<b>Total</b>				<b>\$ 7.521.653</b>	<b>\$ 6.364.436</b>	<b>\$ 1.157.217</b>	

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 5. 12:**Presupuesto de Operaciones; Inversión Laboratorio

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario CLP \$	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Computador	1	\$ 299.000	\$ 299.000	\$ 242.190	\$ 56.810	Ripley
Escritorio	1	\$ 47.990	\$ 47.990	\$ 38.872	\$ 9.118	Sodimac
Silla	2	\$ 19.490	\$ 38.980	\$ 31.574	\$ 7.406	Sodimac
Repisa	1	\$ 41.990	\$ 41.990	\$ 34.012	\$ 7.978	Sodimac
Kit de análisis	1	\$ 489.000	\$ 489.000	\$ 396.090	\$ 92.910	Ventus
<b>Total</b>			<b>\$ 916.960</b>	<b>\$ 742.738</b>	<b>\$ 174.222</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 13:**Presupuesto de Operaciones; Inversión Bodega de Mantenición

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario CLP \$	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Computador	1	\$ 299.000	\$ 299.000	\$ 242.190	\$ 56.810	Ripley
Escritorio	1	\$ 47.990	\$ 47.990	\$ 38.872	\$ 9.118	Sodimac
Silla	2	\$ 19.490	\$ 38.980	\$ 31.574	\$ 7.406	Sodimac
Repisa	4	\$ 59.990	\$ 239.960	\$ 194.368	\$ 45.592	Sodimac
<b>Total</b>			<b>\$ 625.930</b>	<b>\$ 507.003</b>	<b>\$ 118.927</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 14:**Presupuesto de Operaciones; Inversión

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario CLP \$	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Terreno (hectáreas)	5	\$ 25.000.000	\$ 125.000.000	\$ 101.250.000	\$ 23.750.000	Portal Inmobiliario
Cabras	500	\$ 200.000	\$ 100.000.000	\$ 81.000.000	\$ 19.000.000	Juan Burrows
Estanques de agua	3	\$ 101.090	\$ 303.270	\$ 245.649	\$ 57.621	Sodimac
Camión	2	\$ 16.190.000	\$ 32.380.000	\$ 26.227.800	\$ 6.152.200	Ford
Contenedores de basura	3	\$ 319.990	\$ 959.970	\$ 777.576	\$ 182.394	Sodimac
<b>Total</b>			<b>\$ 258.643.240</b>	<b>\$ 209.501.024</b>	<b>\$ 49.142.216</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 15:**Presupuesto de Operaciones; Inversión Bodega de Forraje

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario CLP \$	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Carretilla	6	\$ 24.990	\$ 149.940	\$ 121.451	\$ 28.489	Sodimac
Palas	6	\$ 14.990	\$ 89.940	\$ 72.851	\$ 17.089	Sodimac
Pala excavación	6	\$ 16.990	\$ 101.940	\$ 82.571	\$ 19.369	Sodimac
Picota	6	\$ 11.990	\$ 71.940	\$ 58.271	\$ 13.669	Sodimac
Chuzo	6	\$ 17.990	\$ 107.940	\$ 87.431	\$ 20.509	Sodimac
Rastrillos	6	\$ 9.990	\$ 59.940	\$ 48.551	\$ 11.389	Sodimac
<b>Total</b>			<b>\$ 581.640</b>	<b>\$ 471.128</b>	<b>\$ 110.512</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 16:**Presupuesto de Operaciones; Inversión Guardia

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario Neto	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Caseta Guardia	2	\$ 465.000	\$ 930.000	\$ 753.300	\$ 176.700	Sodimac
<b>Total</b>			<b>\$ 930.000</b>	<b>\$ 753.300</b>	<b>\$ 176.700</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 17:**Presupuesto de Operaciones; Inversión Bodega Productos Terminados

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario CLP \$	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Repisas	7	\$ 59.990	\$ 419.930	\$ 340.143	\$ 79.787	Sodimac
<b>Total</b>			<b>\$ 419.930</b>	<b>\$ 340.143</b>	<b>\$ 79.787</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 18:**Presupuesto de Operaciones; Inversión Tecnológica

Equipamiento	Cantidad	Precio Unitario CLP \$	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Software	2	900.000	\$ 1.800.000	\$ 1.458.000	\$ 342.000	Tuxpan
<b>Total</b>			<b>\$ 1.800.000</b>	<b>\$ 1.458.000</b>	<b>\$ 342.000</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 19:**Presupuesto de Operaciones; Aspectos Legales

Equipamiento	UTM	Costo Total
Autorización	5	233.460
<b>Total</b>		<b>233.460</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 20:**Presupuesto de Operaciones; Inversión total en el primer año

<b>Inversiones</b>	<b>Total</b>
Equipamiento de Fábrica	\$ 195.372.214
Equipamiento Sala de Ordeña	\$ 113.094.914
Equipamiento Oficinas y Sala de Reunión	\$ 2.765.925
Equipamiento Casino	\$ 723.390
Equipamiento Laboratorio	\$ 742.738
Equipamiento Establos	\$ 3.100.043
Equipamiento Area Veterinaria	\$ 6.364.436
Bodega de Mantención	\$ 507.003
Inversión	\$ 209.501.024
Equipamiento Bodega Forraje	\$ 471.128
Caseta Guardia	\$ 753.300
Equipamiento Casilleros	\$ 777.568
Equipamiento Bodega Productos terminados	\$ 340.143
Inversión Tecnológica	\$ 1.458.000
Aspectos Legales	\$ 233.460
<b>Total Equipamiento</b>	<b>\$ 536.205.286</b>
<b>Construcción</b>	<b>\$ 324.096.556</b>
<b>Total Neto</b>	<b>\$ 860.301.842</b>
<b>Total Bruto</b>	<b>\$ 1.023.759.192</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 21:**Presupuesto de Operaciones; Certificaciones

<b>Nombre</b>	<b>Costo Total Euro</b>	<b>Costo Total CLP</b>
<b>ISO 9001</b>	€ 4.495,00	\$ 3.272.360
<b>ISO 22000</b>	€ 5.995,00	\$ 4.364.360
<b>Total</b>	<b>€ 10.490,00</b>	<b>\$ 7.636.720</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.6.2 Detalles de costos fijos

El detalle de los costos fijos anuales se puede ver en el anexo 52.

**Tabla 5. 22: Presupuesto de Operaciones; costos fijos**

Costo Fijos												
ÍTEM	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Fardos de alfalfa	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.497.500	\$ 2.497.500
Mantenimiento Software	\$ 102.000	\$ 102.000	\$ 102.000	\$ 102.000	\$ 102.000	\$ 102.000	\$ 102.000	\$ 102.000	\$ 102.000	\$ 102.000	\$ 102.000	\$ 102.000
Contribuciones	\$ 60.000			\$ 60.000			\$ 60.000			\$ 60.000		
Seguro de protección	\$ 828.289	\$ 828.289	\$ 828.289	\$ 828.289	\$ 828.289	\$ 828.289	\$ 828.289	\$ 828.289	\$ 828.289	\$ 828.289	\$ 828.289	\$ 828.289
Internet; Teléfono	\$ 41.990	\$ 41.990	\$ 41.990	\$ 41.990	\$ 41.990	\$ 41.990	\$ 41.990	\$ 41.990	\$ 41.990	\$ 41.990	\$ 41.990	\$ 41.990
Agua	\$ 148.033	\$ 148.033	\$ 148.033	\$ 148.033	\$ 148.033	\$ 148.033	\$ 148.033	\$ 148.033	\$ 148.033	\$ 148.033	\$ 148.033	\$ 148.033
Luz	\$ 135.189	\$ 135.189	\$ 135.189	\$ 135.189	\$ 135.189	\$ 135.189	\$ 135.189	\$ 135.189	\$ 135.189	\$ 135.189	\$ 135.189	\$ 135.189
Suplemento sales minerales y vitaminas	\$ 118.400	\$ 118.400	\$ 118.400	\$ 118.400	\$ 118.400	\$ 118.400	\$ 118.400	\$ 118.400	\$ 118.400	\$ 118.400	\$ 118.400	\$ 118.400
Comida chivitos								\$ 444.775	\$ 444.775	\$ 444.775	\$ 444.775	\$ 444.775
Insumos de Oficina	\$ 23.567	\$ 23.567	\$ 23.567	\$ 23.567	\$ 23.567	\$ 23.567	\$ 23.567	\$ 23.567	\$ 23.567	\$ 23.567	\$ 23.567	\$ 23.567
Remuneración Jefe de Operaciones	\$ 1.324.800	\$ 1.324.800	\$ 1.324.800	\$ 1.324.800	\$ 1.324.800	\$ 1.324.800	\$ 1.324.800	\$ 1.324.800	\$ 1.324.800	\$ 1.324.800	\$ 1.324.800	\$ 1.434.050
Remuneración Técnico en alimentos	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 882.050
Remuneración Técnico en mantención	\$ 1.048.800	\$ 1.048.800	\$ 1.048.800	\$ 1.048.800	\$ 1.048.800	\$ 1.048.800	\$ 1.048.800	\$ 1.048.800	\$ 1.048.800	\$ 1.048.800	\$ 1.048.800	\$ 1.158.050
Remuneración ayudante de Bodega	\$ 276.000	\$ 276.000	\$ 276.000	\$ 276.000	\$ 276.000	\$ 276.000	\$ 276.000	\$ 276.000	\$ 276.000	\$ 276.000	\$ 276.000	\$ 358.800
Remuneración Bodeguero	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 772.800	\$ 938.400
Remuneración Laboratorista	\$ 938.400	\$ 938.400	\$ 938.400	\$ 938.400	\$ 938.400	\$ 938.400	\$ 938.400	\$ 938.400	\$ 938.400	\$ 938.400	\$ 938.400	\$ 1.047.650
Remuneración Operarios	\$ 3.864.000	\$ 3.864.000	\$ 3.864.000	\$ 3.864.000	\$ 3.864.000	\$ 3.864.000	\$ 3.864.000	\$ 3.864.000	\$ 3.864.000	\$ 3.864.000	\$ 3.864.000	\$ 4.956.500
Remuneración Veterinario	\$ 1.214.400	\$ 1.214.400	\$ 1.214.400	\$ 1.214.400	\$ 1.214.400	\$ 1.214.400	\$ 1.214.400	\$ 1.214.400	\$ 1.214.400	\$ 1.214.400	\$ 1.214.400	\$ 1.323.650
Eliminador de suciedad	\$ 574.122	\$ 574.122	\$ 574.122	\$ 574.122	\$ 574.122	\$ 574.122	\$ 574.122	\$ 574.122	\$ 574.122	\$ 574.122	\$ 574.122	\$ 574.122
Kit de limpieza máquinas	\$ 719.264	\$ 719.264	\$ 719.264	\$ 719.264	\$ 719.264	\$ 719.264	\$ 719.264	\$ 719.264	\$ 719.264	\$ 719.264	\$ 719.264	\$ 719.264
Gel eco grafo	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000
Crema para ubres	\$ 15.856	\$ 15.856	\$ 15.856	\$ 15.856	\$ 15.856	\$ 15.856	\$ 15.856	\$ 15.856	\$ 15.856	\$ 15.856	\$ 15.856	\$ 15.856
Cuidado de pezuñas	\$ 33.415	\$ 33.415	\$ 33.415	\$ 33.415	\$ 33.415	\$ 33.415	\$ 33.415	\$ 33.415	\$ 33.415	\$ 33.415	\$ 33.415	\$ 33.415
Vendas pezuñas	\$ 6.406	\$ 6.406	\$ 6.406	\$ 6.406	\$ 6.406	\$ 6.406	\$ 6.406	\$ 6.406	\$ 6.406	\$ 6.406	\$ 6.406	\$ 6.406
Polvo de absorción de humedad para superficies	\$ 324.870	\$ 324.870	\$ 324.870	\$ 324.870	\$ 324.870	\$ 324.870	\$ 324.870	\$ 324.870	\$ 324.870	\$ 324.870	\$ 324.870	\$ 324.870
Marcador Spray	\$ 3.276	\$ 3.276	\$ 3.276	\$ 3.276	\$ 3.276	\$ 3.276	\$ 3.276	\$ 3.276	\$ 3.276	\$ 3.276	\$ 3.276	\$ 3.276
<b>Total</b>	<b>\$ 15.601.678</b>	<b>\$ 15.541.678</b>	<b>\$ 15.541.678</b>	<b>\$ 15.601.678</b>	<b>\$ 15.541.678</b>	<b>\$ 15.541.678</b>	<b>\$ 15.601.678</b>	<b>\$ 15.986.452</b>	<b>\$ 15.986.452</b>	<b>\$ 16.046.452</b>	<b>\$ 16.233.952</b>	<b>\$ 18.121.102</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.6.3 Detalles de costos variables

Los costos variables relacionados a la producción de Caprilactic se calcularon de la siguiente manera:

**Tabla 5. 23:**Detalle de costos variables; envases

Insumo	Cantidad	Costo Unitario US	Costo Unitario CLP \$	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF	Proveedor
Envase	1	0,5699	\$ 353	\$ 420	\$ 353	\$ 67	Alibaba
Cajas de Cartón	1	0,2	\$ 124	\$ 147	\$ 124	\$ 24	Alibaba
Detalle		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Cantidad de Envases (Unidades)		66797	70137	73644	77326	81192	
<b>Costo Total de Envases</b>		<b>\$ 23.579.418</b>	<b>\$ 24.758.389</b>	<b>\$ 25.996.308</b>	<b>\$ 27.296.124</b>	<b>\$ 28.660.930</b>	
Cajas (Unidades)		2783	2922	3068	3222	3383	
<b>Costo Total de Cajas</b>		<b>\$ 690.238</b>	<b>\$ 724.750</b>	<b>\$ 760.987</b>	<b>\$ 799.037</b>	<b>\$ 838.989</b>	

Fuente: Elaboración propia

Para poder determinar el costo variable de la luz se calculó en base al consumo de los artefactos y maquinas por el tiempo que se requiere utilizarlos en el día, los cálculos de los años siguientes se pueden apreciar en el anexo 53.

**Tabla 5. 24:**Presupuesto de Operaciones; costos variables de electricidad

Denominación	W	Hora	Kw/día	Valor Kwh	Cantidad	Costo Diario	Valor KWh	\$ 95
							Costo Mens	Costo Anual
Tanques de Refrigeración	4000	24	96	\$ 95	4	\$ 36.480	\$ 1.094.400	\$ 13.132.800
Pasteurizadora y Homogeneizadora	13000	3	39	\$ 95	1	\$ 3.705	\$ 111.150	\$ 1.333.800
Secador por atomizador	9000	6	54	\$ 95	1	\$ 5.130	\$ 153.900	\$ 1.846.800
Envasadora y Selladora	8000	1	8	\$ 95	1	\$ 760	\$ 22.800	\$ 273.600
Sistema de ordeño	8000	5	40	\$ 95	1	\$ 3.800	\$ 114.000	\$ 1.368.000
<b>Total</b>	<b>42000</b>	<b>39</b>	<b>237</b>	<b>475</b>	<b>8</b>	<b>\$ 49.875</b>	<b>\$ 1.496.250</b>	<b>\$ 17.955.000</b>

Fuente: Elaboración propia

El costo variable del agua se calculó en base al promedio de agua que las cabras requieren para poder realizarles la limpieza correspondiente antes de ser ordeñadas. Se puede ver el cálculo de este costo para los años siguientes en el anexo 54.

**Tabla 5. 25:**Presupuesto de Operaciones; costos variables agua

Consumo promedio por cabra (L)	Numero de cabras	m3 (dia)	m3 (mes)	Costo M3	Cargo variable recolección	Cargo variable tratamiento	Total mes	Total año
4	230	0,92	27,6	743,27	\$ 292,45	\$ 270,66	\$ 36.056,09	\$ 432.673,06

Fuente: Elaboración propia

Los kilogramos de maíz y alfalfa que se consideraron dentro de los variables, son aquellos que necesita una cabra en etapa de producción, para ver cómo se obtuvo el cálculo anual de cada uno de los años se puede ver el anexo 55.

**Tabla 5. 26:**Presupuesto de Operaciones; costos variables de alimentos

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Maiz (kg)	41.100	43.230	45.570	47.700	49.800
<b>Costo</b>	<b>4.521.000</b>	<b>4.755.300</b>	<b>5.012.700</b>	<b>5.247.000</b>	<b>5.478.000</b>

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alfalfa (kg)	82.200	86.460	91.140	95.400	99.600
<b>Costo</b>	<b>8.220.000</b>	<b>8.646.000</b>	<b>9.114.000</b>	<b>9.540.000</b>	<b>9.960.000</b>

<b>Total Costo Variable</b>	<b>12.741.000</b>	<b>13.401.300</b>	<b>14.126.700</b>	<b>14.787.000</b>	<b>15.438.000</b>
-----------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fuente: Elaboración propia

## 5.7 Administración de Inventarios

### 5.7.1 Inventario de equipamiento

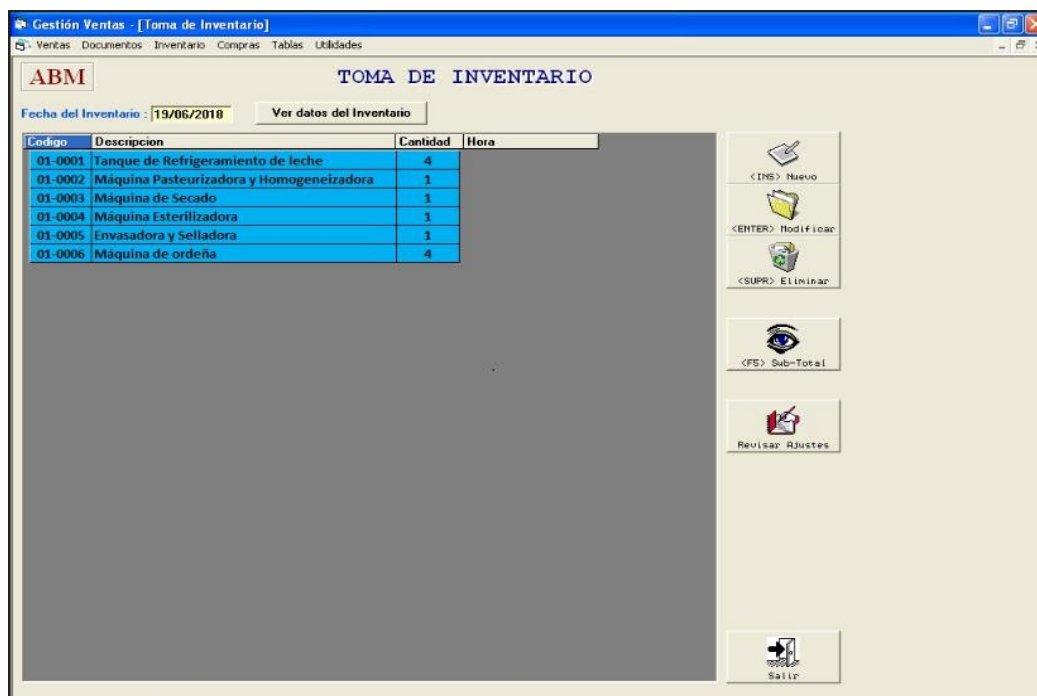
La producción de leche de cabra en polvo requiere de distintos procesos, para lograr un excelente funcionamiento, es por esto que es primordialmente llevar un buen orden y control que pueda satisfacer la demanda anual, para lograr esto se utilizaran distintos tipos de inventarios con el propósito de tener un control de cada área.

Debido a la inversión inicial que se realizará en equipamiento de las instalaciones, es que se llevará un control de inventario de todos los equipos y máquinas que formarán al proyecto, para esto se utilizará un software de manejo de inventario en donde se ingresarán todos los objetos que se comprarán para realizar el proyecto.



**Figura 5. 7:** Ingreso de Productos al Software de Inventarios

Fuente: Maestro de artículos



**Figura 5. 8:** Artículos ingresados en el software

Fuente: Maestro de artículos

## 5.7.2 Inventario de productos

Para tener un adecuado control sobre las materias primas, alimento de caprinos, insumos, artículos necesarios para operaciones y los productos terminados, la empresa contará con un software para el manejo y control de inventarios llamado “Maestro de Artículos”. Este software contendrá información relevante sobre los proveedores, registro de clientes, inventario de todos los artículos que poseerá la empresa, también se puede llevar el control de las cuentas de los clientes, el precio de compra y venta de los productos, tanto que posee la empresa como los que vendemos, el stock de cada producto y la fechas en que ingresan estos productos a bodegas, además, este software también puede realizar las nota de ventas de los productos terminados para finalmente proceder a la realización de la factura. De esta manera se puede ver toda la información en tiempo real sobre los productos.

The screenshot shows the 'Maestro de Artículos' software interface. The main window is titled 'Gestión Ventas - [Maestro de Artículos]' and contains a menu bar with 'Ventas', 'Documentos', 'Inventario', 'Compras', 'Tablas', and 'Utilidades'. The interface is divided into several sections:

- Header:** 'ABM MAESTRO DE ARTICULOS' with a 'Proveedor' dropdown set to 'IMPORTADORA INDUSTRIAL' and a 'Familia' dropdown.
- Form Fields:**
  - Codigo:** 01-32-00
  - Proveedor:** 01
  - Familia:** 32 ENVASES
  - Articulo:** 01-32-007
  - Descripción:** ENVASES
  - Unidad de Medida:** 01 UNIDAD
  - Peso Gramos:** 0,000
  - Tipo Impuesto:** 01 Solo IVA
  - Nombre Proveedor:** IMPORTADORA INDUSTRIAL MOLYCHILE S.A.
  - Marca Proveedor:** PHOENIX - L.A. POWER
  - País del Proveedor:** CHILE
  - Ciudad:** SANTIAGO
  - Moneda:** PCLN
  - Costo Moneda Extranjera:** 0
  - Costo Moneda Nacional:** 0
  - Margen %:** 0
  - Precio Detalle (Iva Incluido):** 0
  - Precio POR MAYOR:** 0
  - Precio ELECTRICISTA:** 0
  - Precio ESPECIAL:** 0
  - Precio PERSONAL:** 0
- Table:** A table on the right side with columns 'Margen' and 'Precio'. The 'Margen' column has a sub-column 'NAL'. All values in the table are 0.
- Buttons:** 'Grabar' and 'Cancelar' buttons are visible at the bottom right of the form area.
- Footer:** A toolbar with icons for '<INS> Nuevo', '<ENTER> Modificar', '<SUPR> Eliminar', 'Imprimir', '<F5> Visualizar Kardex del Articulo', '<F9> Homologar Códigos de Barra', '<F2> Localizar', and 'Salir'.

**Figura 5. 9:** Creación de Productos

Fuente: Maestro de artículos

Nota de Compra

**ABM** **FACTURAS DE COMPRA**

Factura N° : 1 Fecha : 06/06/2018 Proveedor : 99999999-9 GASTOS GENERALES

Artículos de la Factura

Codigo	Cantidad	Descripcion	Valor Unitario	Desccto.	Costo Real	Total Articulo	Margen	Nuevo Precio
01-32-004	2.000,00	FARDO DE ALFALFA	2.800,00	0,00	2800	5.600.000	0,00	2.800
01-32-005	2.000,00	MAIZ	150,00	0,00	150	300.000	0,00	150
01-32-007	2.700,00	ENVASES	420,00	0,00	420	1.134.000	0,00	420

Cantidad: 6.700,00 Total Artículos: 7.034.000

Acciones: <INS> Agregar <ENTER> Modificar <SUPR> Eliminar <F10> Terminar

== TOTALES ==

Desccto Nº1 : 0,0000 \$ 0

Desccto Nº2 : 0,0000 \$ 0

Sub-Total : 7.034.000

Flete : 0

Neto : 7.034.000

IVA 19% : 1.336.460

==TOTAL== : 8.370.460

Salir

Figura 5. 10: Ingreso de la compra de artículos

Fuente: Maestro de artículos

Gestión Ventas - [Maestro de Artículos]

Ventas Documentos Inventario Compras Tablas Utilidades

**ABM** **MAESTRO DE ARTICULOS** Ultimo Filtro -> Proveedor : IMPORTADORA INDUSTRIAL Actualiza desde DBF

Familia :

Copiar

Codigo	Descripcion	Stock	Costo	Precio	Precio	Precio	Precio	Precio	Precio			
			Extranjero	Detalle	Margen	YOR	Margen	ICISTA	Margen	DIAL	Margen	NAL
01-32-003	LECHE DE CABRA EN POLVO	100	6.000	11.900	98%	0	-100%	0	-100%	0	-100%	0

<INS> Nuevo <ENTER> Modificar <SUPR> Eliminar Imprimir <F5> Visualizar Kardex del Articulo <F9> Homologar Codigos de Barra <F2> Localizar Salir

Figura 5. 11: Control de Inventario de Productos

Fuente: Maestro de artículos

Nota de Ventas

**ABM** CONFECCION NOTA DE VENTA

Nota Venta N° : 7042 Fecha : 06/06/2018

Rut Cliente : 06946880-2

ADRIANA DEL CARMEN PADRO COTRONEO

VINA DEL MAR,14 NORTE 1245

Vendedor : 01

Comisión : 0,00 O/C N° :

Transporte 1 :

Transporte 2 :

Tipo Precio : Detalle

Forma de Pago

Contado contra Entrega

Contado x Dias

Cheques

Letras

Crédito

Articulos de nota de Venta	Codigo	Cantidad	Descripcion	Ir Unitario	esco.	Total
	01-32-003	50,00	LECHE DE CARRA EN POLVO	11.900	0,00	595.000

Totales: 50,00 595.000

Acciones

<INS> Agregar <ENTER> Modificar <SUPR> Eliminar <F10> Terminar

Salir

== TOTALES ==

Desccto N°1 : 0,0000 \$ 0

Desccto N°2 : 0,0000 \$ 0

Sub-Total : 595.000

Flete : 0

Neto : 595.000

IVA 19% : 113.050

==TOTAL== : 708.050

Nota:

Nota:

**Figura 5. 12:** Nota de venta para vender el producto

Fuente: Maestro de artículos

Nota de Compra

**ABM** **FACTURAS DE COMPRA**

Factura N° : 2 Fecha : 06/06/2018 Proveedor : 05834087-1 VIVIANA AJUSTE DE PRODUCTO

Código	Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Desccto.	Costo Real	Total Artículo	Margen	Nuevo Precio
01 32 003	100,00	LECHE DE CABRA EN POLVO	6.000,00	0,00	6000	600.000	60,00	11.900
								11424

Acciones: <INS> Agregar <ENTER> Modificar <SUPR> Eliminar <F10> Terminar

== TOTALES ==

Desccto N°1 :	0,00 \$	0
Desccto N°2 :	0,00 \$	0
Sub-Total :		0
Flete :		0
Neto :		0
IVA 19% :		0
==TOTAL== :		0

Salir

**Figura 5. 13:** Factura

Fuente: Maestro de artículos

### 5.7.3 Inventario de caprinos

Para llevar un excelente control de los caprinos se utiliza un software llamado Cordero Supremo, este software está conectado con la máquina que lee los chips que contendrán los caprinos, con el fin de tener información sobre su ubicación, además de la cantidad total que se tendrá, la edad de ellos, peso, fecha de nacimiento, cantidad de partos y fecha del destete.

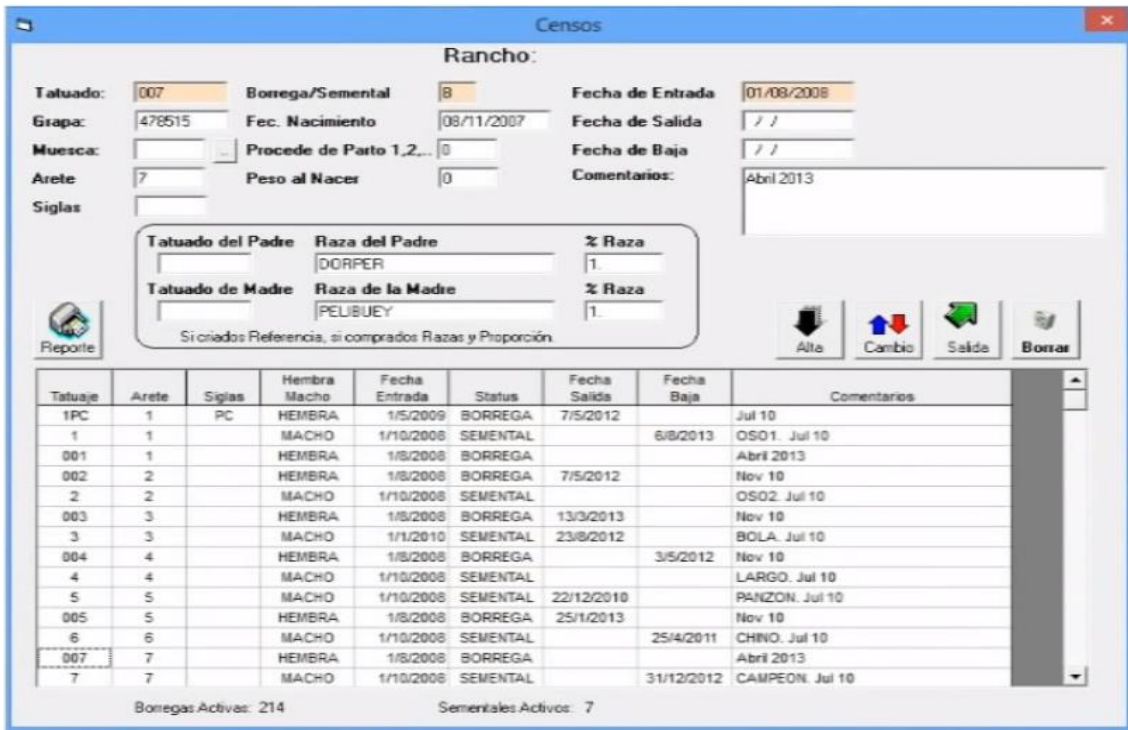


Figura 5. 14: Control de Censo de los Caprinos

Fuente: "Cordero Supremo"

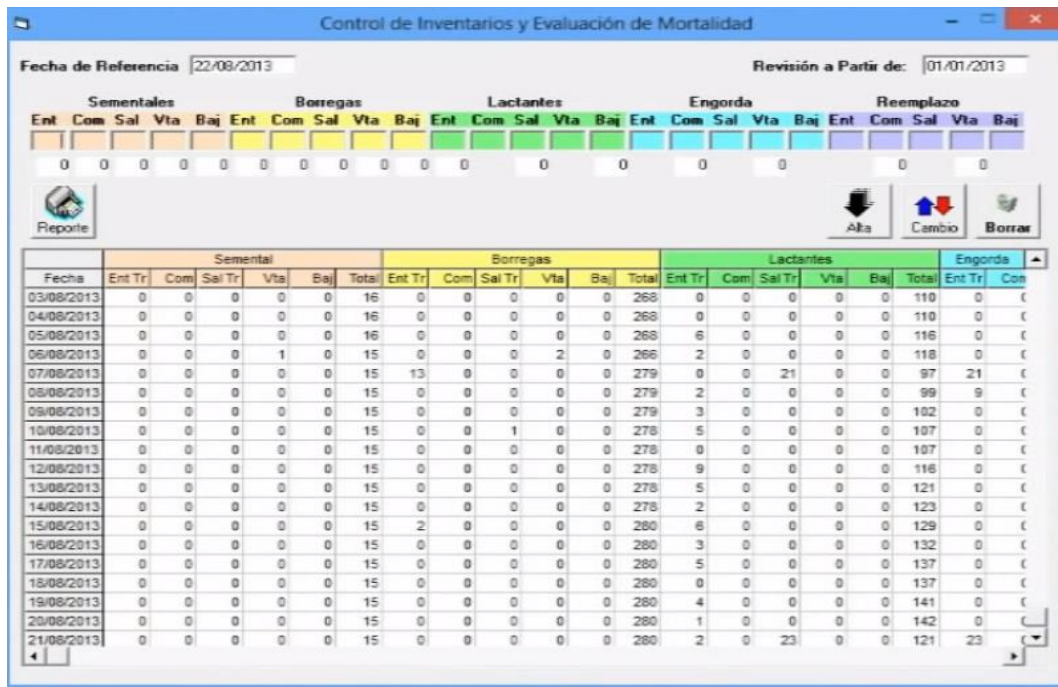


Figura 5. 15: Control de entrada y salida de los caprinos

Fuente: "Cordero Supremo"

Tarjeta de Borrega

Rancho:

Tatuaje: 152 Borrega/Semental: 8 Fecha de Entrada: 01/08/2008  
 Arete: 152 Fec. Nacimiento: 08/11/2007 Fecha de Salida: / /  
 Grapa: 478537 Procede de Parto 1,2...: 0 Fecha de Baja: / /  
 Mueca: Peso al Nacer: 0 Comentarios: Abril 2013  
 Siglas:

Padre: Tatuaje Raza Proporción Raza Proporción  
 PELIFOLK 1. PELIFOLK 1.00000  
 Suma 1.00000

Madre: Tatuaje Raza Proporción  
 PELIFOLK 1.

Última Ubicación: GESTACION-2009-07/22  
 Genealogía

Fecha de Parto	Lapso entre Parto	Crias	Instinto Materno	Semana	No. Cordero	Peso Hembra	Peso Macho	Aborto	Muerto	Fecha destete	Fenotipo	Peso al destete	Procreo Num	Procreo Kgs
05/11/2009	0	2	S	45	10	1.8	1.2			05/01/2010	D	10	0	0
11/05/2010	187	1	S	20	3	2.5				19/07/2010	D	19.6		
16/12/2010	219	3	S	51	9		1.3			08/03/2011	D	6.1		
		3	S	51	10	2.3				08/03/2011	D	13.8	4.495	61.223
		3	S	51	11		2.3			08/03/2011	D	18.6		
15/11/2011	334	2	S	46	5	3.9	3.6			24/01/2012	PK	17.92	3.453	49.078
		2	S	46	6					24/01/2012	PY	13.48		
20/07/2012	248	2	S	29	17	3				02/10/2012	PB	20.12		
		2	S	29	18		3.5			02/10/2012	DR	23.5	3.325	52.873
21/01/2013	185	1	S	4	1		2.4			05/04/2013	D	24	3.112	52.002

Figura 5. 16: Identificación por animal

Fuente: "Cordero Supremo"

Consulta de Tarjeta de Cordero(a)

Rancho:

Semana: 9 No. Cordero: 820

Arete	Parto	Semana	No. Cordero
219	26/02/2013	9	820

(Oreja Izq) SEMANA: 9 (Oreja Der) No. CORDERO: 820 Sexo: H

Raza: PELIFOLK Proporción: 1.00000

Consulta

Identificación Madre	Numero de Parto	Tipo de Parto	Fecha de Parto	Identificación Padre
A 219	6	2	26/02/2013	A 11
S 219				S 11
T 219				T 11

Peso Nacimiento	Tipo de Destete	Fecha de Destete	Peso Destete
4.8	2	13/05/2013	20

Fecha Peso 60 Dias		
Fecha a 60 días	Fecha Real de Pesaje	Peso 60 días
27/04/2013	13/05/2013	15.79

Fecha Peso 120 Dias		
Fecha a 120 días	Fecha Real de Pesaje	Peso 120 días
26/06/2013	29/05/2013	35.22

Fecha Peso 150 Dias		
Fecha a 150 días	Fecha Real de Pesaje	Peso 150 días
26/07/2013	29/05/2013	44.02

Figura 5. 17: Información que muestra el chip del caprino

Fuente: "Cordero Supremo"

**Ubicaciones**

Corral-Fecha Reportadas [Seleccione y de Enter] Corral Fecha Reporte Borrega Arete Siglas

NAVE 1 CORRAL 15-2013/8/4 NAVE 1 CORRAL 15 04/08/2013

Corral	Fecha	Arete	Siglas
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	11	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	12	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	25	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	32	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	44	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	46	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	77	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	79	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	80	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	113	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	123	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	144	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	150	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	152	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	166	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	174	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	180	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	181	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	186	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	193	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	198	
NAVE 1 CORRAL 15	04/08/2013	222	

**Figura 5. 18:** Ubicación de los caprinos

Fuente: “Cordero Supremo”



**Figura 5. 19:** Estadísticas general del rebaño

Fuente: “Cordero Supremo”

#### 5.7.4 Inventario de seguridad

En la producción de Caprilactic se contemplará un stock de seguridad, con la finalidad de que pueda suplir la demanda en momentos que está presente variaciones, o cuando se presente algún problema en la producción de este producto.

Para determinar el inventario de seguridad se consideró el estilo de compra que tienen las personas sobre los productos de la canasta básica, para lograr esto se tomó en cuenta la siguiente información:

El 58,1% de las ventas que corresponde a los productos de la canasta básica se realiza entre el lunes y el jueves y el 41,9% entre viernes y sábado (El Mercurio, 2017).

Con esta información se determinó la distribución de la demanda semanal de Caprilactic, la cual es de 1.057 unidades, de la siguiente forma:

**Tabla 5. 27:**Distribución de ventas semanales

Porcentaje de Compras	Ventas Totales	Ventas Diarias
58,1%	614	154
41,9%	443	221

Fuente: Elaboración propia

Una vez que se calcularon las ventas diarias, se obtuvo la desviación estándar de las ventas.

**Tabla 5. 28:**Ventas de unidades de Caprilactic en una semana

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Desv.
154	154	154	154	221	221	32,015711

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 29:**Información para realizar el cálculo del inventario de seguridad

Información		
Tiempo de espera	3	semanas
Período	1	semana
Nivel de servicio	98%	
Distribución normal	2,05	
Unidades vendidas en una semana	1057	

Fuente: Elaboración propia

Utilizando la información anterior más la fórmula de la figura 5.21 se determinó que el cálculo del inventario de seguridad, tanto semanal como anual es el siguiente:

*(Desviación estanda  $\sqrt{\dots}$  Tiempo de espera) Distribución normal*

**Figura 5. 20:** Fórmula para calcular el inventario de seguridad

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. 30:** Cálculo del Inventario de Seguridad.

<b>Detalle</b>	<b>Unidades</b>
Inventario Semanal	114
<b>Inventario Anual</b>	<b>5911</b>
<b>%</b>	<b>11,65</b>

Fuente: Elaboración propia

En base a esta información el inventario de seguridad es de 5911 unidades, correspondiendo al 11,65% de las ventas anuales.

## **5.8 Control de Calidad**

La empresa para poder ofrecer productos de calidad y mantener sus estándares, sin que estos afecten negativamente la salud de los clientes, realizará controles de calidad preventivos detectando los problemas durante la elaboración y solucionarlos de forma rápida, sin que llegue a afectar la calidad del producto final. Estos controles van a estar en alineación con los controles que pide el Ministerio de Salud, además la empresa trabajará bajo los estándares del Código Alimentario y los siete principios del HACCP o APPCC. La realización de estos controles se llevará a cabo por el Jefe de Operaciones, Médico Veterinario, Técnico en Manipulación de Alimentos y el Laboratorista, además estará el Técnico en Mantenimiento Industrial que controlará el funcionamiento de las máquinas.

El control de calidad preventivo, es al momento de realizar el despunte, ya que al extraer el primer chorro se puede detectar si existe evidencia de mastitis clínica, este análisis se realiza por medio de una máquina para detectar mastitis, esto lo realizara el Médico veterinario cinco veces al mes.

Luego al juntar la leche de cabra en el contenedor, se efectuará análisis de rutina, en donde se extraerá una muestra de leche, la cual se toma en un pequeño frasco etiquetado, el cual se guarda en un termo, con el objetivo de evaluar los siguiente:

- Sensoriales: Al arribar al centro de acopio el Técnico en Manipulación de Alimentos verificará que la leche tenga el color blanco y no se vea presencia de sangre ni de pus y el olor normal que debe tener la leche de cabra y no uno agrio que pueda indicar la presencia de microorganismos.
- Fisicoquímicos: Estos análisis se realizan a la leche para estudiar los siguientes aspectos:
  - Prueba del Alcohol: Evaluación cualitativa que permite identificar el grado de frescura de la leche y estabilidad de la leche en procesos de evaporación y esterilización. En leches calostrales y mastíticas el alcohol actúa desnaturalizando la proteína provocando precipitación de la misma. Presencia de microorganismos desarrollan conversión de lactosa en ácido láctico. Lo anterior se ve reflejado con presencia de grumos en la leche.
  - Contenido graso: Para esto se utiliza un modelo volumétrico desarrollado por Gerber, en donde la grasa de la leche es separada de las proteínas agregando ácido sulfúrico. La separación es facilitada usando alcohol amílico y centrifugación. El contenido de grasa es leído directamente en un butirómetro especial calibrado. Valores bajos de materia grasa pueden indicar deficiencias en la alimentación de los caprinos. Los valores normales van entre 3,5% a 5,5% de materia grasa.
  - Detección de antibióticos: Determinar presencia de antibióticos en la leche. Los de uso más frecuente son la penicilina y estreptomycin. Tradicionalmente el análisis consiste en poner en una placa un cultivo de gérmenes y dentro de ella un papel filtro en la leche a analizar. Se deja incubar y luego se realiza observación cualitativa: si se presenta aureola alrededor del papel filtro hay inhibidores y si no se presenta aureola no hay inhibidores.
  - Acidez: Leches acidas no pueden ser sometidas a operaciones de higienización ni pasterización, ya que son provenientes de ganado mastítico
  - pH: Se determina el valor pH de la leche, con el fin de identificar leche vieja, alto recuento microbiano o proveniente de ganado mastítico. pH por encima del rango ideal (6.5 - 6.7) pueden advertir que corresponde a leches con periodos largos de almacenamiento. La medición del pH se realiza a través de un potenciómetro.

- Densidad: Determinar valor de densidad con el objetivo de establecer la calidad de los sólidos totales de la leche y posible aguado de la leche. Leches con densidad por debajo de valores normales puede indicar adición de agua en la leche (comúnmente denominado aguado ó descremado de leche). Densidades altas indican posible adulteración de leche con adición de sólidos como féculas y grasas de origen vegetal o animal. La densidad se toma con el termo lactodensímetro a 15 °C y expresa la relación entre el material sólido y líquido que compone la leche. Valor normal de densidad de leche: 1.030gr/ml.
- Recuento de células somáticas: Calificar la calidad de la leche de acuerdo al contenido celular. A la leche llegan cantidades de células procedentes de la sangre y de las glándulas mamarias; la mastitis o los trastornos de la secreción pueden ser la causa de un contenido celular muy elevado. Si la cantidad de células supera 500.000 por ml puede pensarse en la existencia en la secreción o de mastitis. Se realiza a través de contadores electrónicos de células.

Igualmente, se realizarán los siguientes controles de calidad durante el proceso productivo, los cuales serán realizados por el Técnico en Mantenimiento y Técnico en Manipulación de Alimentos:

- Correcto funcionamiento de los equipos.
- Temperaturas y presiones de trabajo adecuadas para no alterar el contenido nutricional de la leche de cabra.

Tanque de enfriamiento: La temperatura que posee la leche en el tanque de enfriamiento en el centro de acopio, se debe encontrar por debajo de los 5°C.

Homegenizadora: Debe trabajar a una temperatura de 30°C.

Pasteurizadora: La leche debes estar a 72°C durante 15 segundos, ya que si se expone más tiempo a altas temperaturas puede cambiar la composición nutricional de la leche de cabra.

- Flujo de producto y de fluidos de servicio (vapor, agua, aire, etc.).
- Condiciones óptimas de higiene de los equipos.

Los tanques de enfriamiento una vez que se desocupen son aseados con mangueras para quitarle todos los restos de leche de cabra y no se mezclen con la siguiente extracción. Igualmente, se le debe realizar limpieza a todo el sistema de extracción cada vez que es ocupado y a las máquinas que son utilizadas para la elaboración.

- Limpieza general de la planta.

Al mismo tiempo, y con una frecuencia de una vez por proceso, se tomarán muestras para realizar controles en el laboratorio de la planta en las siguientes etapas de la elaboración:

- Homogenización: para verificar el correcto funcionamiento del equipo midiendo su grado de homogenización en una ampolla de decantación.
- Pasteurización: se determina la presencia de las enzimas fosfatasa y peroxidasa para verificar la correcta pasteurización de la leche.
- Secado: se controlará el contenido de humedad a la salida de la cámara de secado y a la salida del vibrofluidificador.

También se controlará la solubilidad del producto obtenido.

Además, se debe tener en cuenta que para obtener una excelente calidad de la leche de cabra el ordeñador también debe cuidar su higiene y salud, ya que, no podrá realizar el trabajo si se encuentra enfermo, producto de que algunas enfermedades pueden transmitirse a través de la leche, junto a esto debe utilizar ropa limpia y exclusiva para este fin.

Finalmente, el bodeguero, se encargará de controlar el fraccionamiento, es decir, se encargará de controlar el envasado en forma general (pesos netos, cierre de los envases, hermeticidad, codificado, etc.).

Cabe destacar que todas las pruebas que son realizadas a la leche están bajo el reglamento específico para la determinación de la calidad de la leche cruda y en polvo en Chile.

## **5.9 Presupuesto del Plan de Operaciones**

**Tabla 5. 31: Presupuesto plan de operaciones**

PRESUPUESTO OPERACIONES					
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Costos Variables</b>					
Envases	\$ 23.579.418	\$ 24.758.389	\$ 25.996.308	\$ 27.296.124	\$ 28.660.930
Cajas	\$ 690.238	\$ 724.750	\$ 760.987	\$ 799.037	\$ 838.989
Tanques de Refrigeración	\$ 13.132.800	\$ 13.132.800	\$ 16.416.000	\$ 22.982.400	\$ 26.265.600
Pasteurizadora y Homogeneizadora	\$ 1.333.800	\$ 1.778.400	\$ 2.223.000	\$ 2.667.600	\$ 3.112.200
Secador por atomizador	\$ 1.846.800	\$ 2.000.700	\$ 2.154.600	\$ 2.462.400	\$ 2.770.200
Envasadora y Selladora	\$ 273.600	\$ 256.500	\$ 342.000	\$ 427.500	\$ 513.000
Sistema de ordeño	\$ 1.368.000	\$ 1.504.800	\$ 1.778.400	\$ 1.915.200	\$ 2.188.800
Alfalfa cabras productivas	\$ 8.220.000	\$ 8.646.000	\$ 9.114.000	\$ 9.540.000	\$ 9.960.000
Maíz cabras productivas	\$ 4.521.000	\$ 4.755.300	\$ 5.012.700	\$ 5.247.000	\$ 5.478.000
Agua cabras	\$ 432.673	\$ 500.396	\$ 564.356	\$ 620.792	\$ 639.604
<b>Total Costo Variable</b>	<b>\$ 55.398.329</b>	<b>\$ 58.058.034</b>	<b>\$ 64.362.352</b>	<b>\$ 73.958.052</b>	<b>\$ 80.427.322</b>
<b>Costos Fijos</b>					
Mantenimiento Software	\$ 1.224.000	\$ 1.224.000	\$ 1.224.000	\$ 1.224.000	\$ 1.224.000
Seguro de protección	\$ 9.939.468	\$ 9.939.500	\$ 9.939.500	\$ 9.939.500	\$ 9.939.500
Internet; Teléfono	\$ 503.880	\$ 503.880	\$ 503.880	\$ 503.880	\$ 503.880
Contribuciones	\$ 240.000	\$ 148.000	\$ 148.000	\$ 148.000	\$ 148.000
Insumos de Oficina	\$ 282.804	\$ 282.804	\$ 282.804	\$ 282.804	\$ 282.804
Suplementos, sales minerales y vitaminas	\$ 1.420.800	\$ 2.664.000	\$ 3.115.200	\$ 4.108.800	\$ 4.953.600
Fardos de alfalfa	\$ 27.495.000	\$ 34.312.500	\$ 41.652.000	\$ 50.877.000	\$ 59.607.000
Comida chivitos	\$ 2.223.873	\$ 3.558.197	\$ 4.002.971	\$ 4.447.746	\$ 5.040.779
Agua	\$ 1.776.398	\$ 1.776.398	\$ 1.776.398	\$ 1.776.398	\$ 1.776.398
Eliminador de suciedad	\$ 6.889.464	\$ 6.889.464	\$ 6.889.464	\$ 6.889.464	\$ 6.889.464
Kit de limpieza máquinas	\$ 8.631.168	\$ 8.631.168	\$ 8.631.168	\$ 8.631.168	\$ 8.631.168
Gel ecografo	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000
Crema para ubres	\$ 190.270	\$ 190.270	\$ 190.270	\$ 190.270	\$ 190.270
Cuidado de pezuñas	\$ 400.982	\$ 400.982	\$ 400.982	\$ 400.982	\$ 400.982
Vendas pezuñas	\$ 76.877	\$ 76.877	\$ 76.877	\$ 76.877	\$ 76.877
Polvo de absorción de humedad para superficies	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440
Marcador Spray	\$ 39.312	\$ 39.312	\$ 39.312	\$ 39.312	\$ 39.312
Luz	\$ 1.622.268	\$ 1.622.268	\$ 1.622.268	\$ 1.622.268	\$ 1.622.268
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>\$ 66.915.004</b>	<b>\$ 76.218.060</b>	<b>\$ 84.453.534</b>	<b>\$ 95.116.909</b>	<b>\$ 105.284.742</b>
	<b>\$ 122.313.333</b>	<b>\$ 134.276.094</b>	<b>\$ 148.815.886</b>	<b>\$ 169.074.961</b>	<b>\$ 185.712.064</b>

Fuente: Elaboración propia

## 6. ASPECTOS LEGALES

### 6.0 Objetivos Aspectos Legales

- Fijar las bases legales para la constitución de la empresa como sociedad, bajo las leyes chilenas.
- Determinar todas las leyes vigentes que son necesarias para el funcionamiento de cada una de las áreas de la empresa.
- Determinar implicancias económicas de las regulaciones necesarias.

### 6.1 Estructura Legal de la Empresa

Kapral Group se constituirá como una Sociedad por Acciones (SpA), ya que, este tipo de sociedad permite una gran flexibilidad en su administración y en los derechos y obligaciones relacionados con la tenencia de acciones, lo que permite que se adapte a las necesidades de la empresa, además se debe considerar que los socios responderán en relación al monto aportado, es decir, de forma limitada.

La constitución de la sociedad se realizará siguiendo todas las formalidades establecidas por la ley; Se debe constituir la sociedad mediante una escritura pública autorizada ante notario, la cual posterior a su legalización, debe ser inscrita en el Registro de Comercio. Una vez registrada se debe publicar en el Diario oficial dentro de 30 días desde la fecha de la escritura.

### 6.2 Leyes y Normas

Los procesos que serán llevados a cabo por Kapral Group, involucran distintas áreas de trabajo, por lo que se debe analizar las leyes y normas necesarias para cada una de estas. De igual manera, se tomarán como base de trabajo las normas contenidas en la tabla 6.1.

**Tabla 6. 1:** Normativa vigente

<b>NOMBRE MATERIA</b>	<b>NORMA N.º</b>
Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Ley 16744
Acoso Sexual	Ley 20005

Derechos del consumidor	Ley 19496
Firma electrónica; Documentos electrónicos	Ley 19799
Impuesto a la renta.	Ley 824
Impuesto a las ventas y servicios	Ley 825
Ley sobre bases generales del medio ambiente	Ley 19300
Permiso especial a trabajadores en caso de enfermedad grave de sus hijos menores	Ley 19505
Protección agrícola	Decreto Ley 3557
Rol único tributario	DFL 3
Sanidad y protección animal	Decreto 16
Sociedades (vicios de nulidad)	Ley 19499

Fuente: Elaboración propia, datos Municipales.

### **6.2.1 Leyes y normas sectoriales, regionales y comunales**

Para la construcción de las áreas de trabajo de la empresa se deben obtener permisos, como es el certificado de informaciones previas, certificado municipal de zonificación, permiso de edificación, permiso para obra nueva, permiso de obras preliminares, permiso percible bodegaje, permiso de instalación sanitaria y permiso para instalación de gas/electricidad, permiso de pavimentación, declaración eléctrica interior y la recepción definitiva de obras (Chile Atiende Pymes, 2014).

Una vez finalizada la obra, se comienzan con los trámites asociados a la obtención de la patente municipal en la comuna de Casablanca.

Para comenzar con las operaciones en la empresa es necesario obtener las patentes comerciales, el permiso de propaganda, la declaración de trabajadores, las patentes municipales para actividades productivas de alimentos.

Además, la empresa debe contar con la autorización de la Autoridad Sanitaria regional, la cual fiscaliza las disposiciones expuestas por el Código Sanitario. Adicionalmente, este

negocio se debe regular por el Reglamento Sanitario de los Alimentos, debido a que éste se encarga de establecer las condiciones sanitarias a las cuales se debe ceñir la producción, importación, elaboración, envase, almacenamiento, distribución y venta de alimentos para uso humano, con el objeto de proteger la salud y nutrición de la población y garantizar el suministro de alimentos sanos e inocuos (Ministerio de Salud, 2015).

## **6.2.2 Leyes y normas específicas: Ambientales, Tributarias, Comerciales, Laborales**

### **6.2.2.1 Tributarias**

Kapral Group se debe acoger a la Ley sobre impuesto a la Renta de 1era categoría que corresponde al 27% de las ventas realizadas en el año comercial anterior; y a la Ley sobre Impuesto a las Ventas y Servicios (IVA) que corresponde al 19% de las ventas realizadas.

### **6.2.2.2 Comerciales**

Para el inicio de las actividades comerciales, la empresa debe realizar las inscripciones correspondientes al Registro de Comercio y obtener las patentes comerciales.

- Ley 20.089, Certificación de Productos Orgánicos (Odepa , 2015).
- Ley 20.606, Ley sobre el Etiquetado de los Alimentos (Gobierno de Chile, 2016)

Con respecto al desarrollo de publicidad y promociones, es decir, la relación con los clientes mediante las estrategias de comunicación, se debe regir a la ley 19.496, conocida como Ley de Protección al Consumidor, en lo que respecta a la publicidad y los mensajes entregados.

### **6.2.2.3 Laborales**

La empresa debe cumplir a cabalidad todas las estipulaciones del Código del Trabajo nacional para llevar una correcta relación con los trabajadores.

## **6.2.3 Certificaciones**

- Certificado de informaciones previas
- Certificado municipal de zonificación
- Certificado de numeración domiciliaria municipal
- Certificado de recepción final
- Certificado digital

- Certificado de distribución de capital
- Certificado de pago de patentes
- Certificado de dominio
- Certificado de destino

### 6.3 Presupuesto de Gastos de Organización y Puesta en Marcha

**Tabla 6. 2:**Costo de permisos y autorizaciones

<b>Detalle</b>	<b>Costo Total</b>
Patente Industrial	\$ 5.417.912
Legalización de la escritura	\$ 46.692
Certificado de informaciones previas	\$ 23.346
Inscripción de la propiedad	\$ 280.000
Permiso para obra nueva	\$ 4.461.449
Recepción de obra	\$ 1.180
Permisos sanitarios	\$ 233.460
Autorización sanitaria para elaborar, almacenar y distribuir alimentos	\$ 5.417.912
Registro de marca	\$ 172.526
Certificado de pago de patentes	\$ 2.802
Publicación del extracto en el Diario Oficial	\$ 46.692
<b>Total</b>	<b>\$ 16.503.970</b>

Fuente: Elaboración propia

## 7. PLAN ECONÓMICO Y FINANCIERO

### 7.0 Objetivos Plan Económico y Financiero

- Definir la estructura de financiamiento de las operaciones con el menor costo de capital al comienzo del proyecto.
- Generar flujos de caja netos positivo desde el primer año.
- Identificar las inversiones claves para la puesta en marcha del proyecto durante el momento 0.
- Presentar una rentabilidad superior a la rentabilidad de la industria lechera en Chile.

### 7.1 Construcción Flujos de Caja Proyecto Puro

#### 7.1.1 Inversión Inicial

La inversión inicial del proyecto corresponde a todas las inversiones, tanto tangibles como intangibles, que se deben realizar para la correcta operación de la empresa.

**Tabla 7.**

**1:Inversión**

Operacional

Inversión Operacional	
Inversiones	Total
Equipamiento de Fábrica	195.372.214
Equipamiento Sala de Ordeña	113.094.915
Equipamiento Oficinas y Sala de Reunión	2.765.925
Equipamiento Casino	723.390
Equipamiento Laboratorio	742.738
Equipamiento Establos	3.100.043
Equipamiento Área Veterinaria	6.364.436
Bodega de Mantención	507.003
Inversiones varias	209.501.024
Equipamiento Bodega Forraje	471.128
Caseta Guardia	753.300
Equipamiento Casilleros	777.568
Equipamiento Bodega Productos terminados	340.143
Inversión Tecnológica	1.458.000
<b>Inversión Total</b>	<b>\$ 535.971.827</b>
<b>Construcción</b>	<b>\$ 324.096.556</b>
<b>Total Neto</b>	<b>\$ 860.068.383</b>
<b>Total Bruto</b>	<b>\$ 1.023.481.376</b>

Fuente: Elaboración propia

La inversión operacional corresponde a un resumen de las inversiones realizadas por la compañía, estas inversiones se encuentran detalladas desde la tabla 5.5 hasta la tabla 5.18 del plan de operaciones.

Dentro de los gastos de organización y puesta en marcha se detalla un resumen de las actividades necesarias para el correcto funcionamiento de la empresa, dentro de las cuales se encuentra el reclutamiento (Anexo 56) y actividades de marketing necesarias para la introducción del producto al consumidor, socios y distribuidores minoristas.

**Tabla 7. 2:**Gastos de organización y puesta en marcha

Gastos de organización y puesta en marcha			
Descripción	Costo Total	Costo Total Neto	IVA CF
Reclutamiento	\$ 3.341.726	\$ 2.808.173	\$ 533.553
Actividades de Marketing	\$ 6.759.200	\$ 5.680.000	\$ 1.079.200
<b>Total</b>	<b>\$ 10.100.926</b>	<b>\$ 8.488.173</b>	<b>\$ 1.612.753</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Tabla 7. 3:**Aspectos legales

Aspectos Legales	
Detalle	Costo Total
Patente Industrial	\$ 5.417.912
Legalización de la escritura	\$ 46.692
Certificado de informaciones previas	\$ 23.346
Inscripción de la propiedad	\$ 280.000
Permiso para obra nueva	\$ 4.861.449
Recepción de obra	\$ 1.180
Permisos sanitarios	\$ 233.460
Autorización sanitaria para elaborar, almacenar y distribuir alimentos	\$ 5.417.912
Registro de marca	\$ 172.526
Certificado de pago de patentes	\$ 2.802
Publicación del extracto en el Diario Oficial	\$ 46.692
<b>Total</b>	<b>\$ 16.503.970</b>

Fuente: Elaboración propia

Inversión Agregada			
Descripción	Total	Neto	IVA CF
Inversión Operacional	\$ 1.023.481.376	\$ 860.068.383	\$ 163.412.993
Gastos de organización y puesta en marcha	\$ 10.100.926	\$ 8.488.173	\$ 1.612.753
Aspectos legales	\$ 16.503.970	\$ 13.868.882	\$ 2.635.088
Capital de trabajo	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	-
<b>Total</b>	<b>\$ 1.100.086.271</b>	<b>\$ 932.425.438</b>	<b>\$ 167.660.833</b>

**Tabla 7. 4:** Inversión agregada

Fuente: Elaboración propia

En la inversión agregada se contabilizó una inversión neta de \$932.425.438, esto corresponde al total de la inversión necesaria para que la empresa pueda tener un correcto funcionamiento y generar beneficios futuros.

### 7.1.2 Depreciación Tributaria

La depreciación tributaria corresponde al valor perdido de los activos tangibles de la empresa en un año, todas las depreciaciones se realizaron de forma lineal, con valor residual igual a cero y en base a la vida útil declarada por el SII. No se utilizó depreciación acelerada para ningún activo.

**Tabla 7. 5:** Depreciación tributaria

Depreciación Tributaria					
Descripción	Costo Unitario	Vida útil (años)	Cantidad	Depreciación Unitaria	Depreciación Total Anual
<b>Inversión en Equipamiento</b>					
Tanques de Refrigeración	\$ 7.920.495	10	8	\$ 792.050	\$ 6.336.396
Pasteurizadora y Homogeneizadora	\$ 52.803.301	11	1	\$ 4.800.300	\$ 4.800.300
Secador por atomizador	\$ 52.803.301	11	1	\$ 4.800.300	\$ 4.800.300
Envasadora y Selladora	\$ 26.401.651	11	1	\$ 2.400.150	\$ 2.400.150
<b>Inversión Sala de Ordeña</b>					
Sistema de ordeño	\$ 25.041.575	11	4	\$ 2.276.507	\$ 9.106.027
Puestos de ordeña	\$ 2.405.909	11	4	\$ 218.719	\$ 874.876
Máquina para mastitis	\$ 363.468	11	4	\$ 33.043	\$ 132.170
Máquina de ordeño manual	\$ 462.777	11	4	\$ 42.071	\$ 168.282

<b>Equipamiento de Oficinas; Sala de Reunión</b>					
Notebook	\$ 242.190	6	5	\$ 40.365	\$ 201.825
Impresora	\$ 40.492	3	1	\$ 13.497	\$ 13.497
Teléfonos	\$ 24.899	6	5	\$ 4.150	\$ 20.750
Repisa	\$ 15.220	7	5	\$ 2.174	\$ 10.871
Silla de oficina	\$ 15.787	7	4	\$ 2.255	\$ 9.021
Silla de oficina	\$ 10.522	7	6	\$ 1.503	\$ 9.019
Escritorio	\$ 38.872	7	4	\$ 5.553	\$ 22.213
Mesón de recepción	\$ 323.919	7	1	\$ 46.274	\$ 46.274
Bandeja Apilable	\$ 5.662	3	5	\$ 1.887	\$ 9.437
Set organizador	\$ 8.523	3	6	\$ 2.841	\$ 17.046
Mesa de Reunión	\$ 118.341	7	1	\$ 16.906	\$ 16.906
Smart tv 40´	\$ 178.192	6	1	\$ 29.699	\$ 29.699
Sillas sala reunión	\$ 13.762	7	6	\$ 1.966	\$ 11.796
Sillón sala de estar	\$ 249.650	7	1	\$ 35.664	\$ 35.664
<b>Inversión Casino</b>					
Mesa	\$ 81.922	7	3	\$ 11.703	\$ 35.109
Sillas	\$ 10.522	7	30	\$ 1.503	\$ 45.094
Microondas	\$ 24.292	9	2	\$ 2.699	\$ 5.398
Refrigerador	\$ 105.292	9	1	\$ 11.699	\$ 11.699
Hervidor	\$ 8.092	9	1	\$ 899	\$ 899
<b>Laboratorio</b>					
Computador	\$ 242.190	6	1	\$ 40.365	\$ 40.365
Escritorio	\$ 38.872	7	1	\$ 5.553	\$ 5.553
Silla	\$ 15.787	7	2	\$ 2.255	\$ 4.511
Repisa	\$ 34.012	7	1	\$ 4.859	\$ 4.859
Kit de análisis	\$ 396.090	3	1	\$ 132.030	\$ 132.030
<b>Inversión establos</b>					
Chip	\$ 337	6	1334	\$ 56	\$ 74.916
Lector Chip	\$ 484.373	6	5	\$ 80.729	\$ 403.644
Bebederos cabritos	\$ 11.434	3	20	\$ 3.811	\$ 76.228
<b>Inversión área veterinaria</b>					
Computador	\$ 242.190	6	1	\$ 40.365	\$ 40.365
Escritorio	\$ 38.872	7	1	\$ 5.553	\$ 5.553
Silla	\$ 15.787	7	1	\$ 2.255	\$ 2.255
Nevera	\$ 2.864.322	8	1	\$ 358.040	\$ 358.040
Instrumental veterinaria	\$ 52.646	11	1	\$ 4.786	\$ 4.786
Pesa	\$ 659.132	11	1	\$ 59.921	\$ 59.921
Ecógrafo	\$ 1.194.677	11	2	\$ 108.607	\$ 217.214
<b>Inversión Bodega de Mantención</b>					
Computador	\$ 242.190	6	1	\$ 40.365	\$ 40.365
Escritorio	\$ 38.872	7	1	\$ 5.553	\$ 5.553
Silla	\$ 15.787	7	2	\$ 2.255	\$ 4.511
Repisa	\$ 48.592	7	4	\$ 6.942	\$ 27.767

Inversión Activos varios					
Cabras	\$ 162.000	5	370	\$ 32.400	\$ 11.988.000
Caseta Guardia	\$ 376.650	10	2	\$ 37.665	\$ 75.330
Estanques de agua	\$ 81.883	10	3	\$ 8.188	\$ 24.565
Contenedor de basura	\$ 259.192	10	3	\$ 25.919	\$ 77.758
Camión	\$ 13.113.900	7	2	\$ 1.873.414	\$ 3.746.829
Inversión Bodega de Forraje					
Carretilla	\$ 20.242	3	6	\$ 6.747	\$ 40.484
Palas	\$ 12.142	3	6	\$ 4.047	\$ 24.284
Pala excavación	\$ 13.762	3	6	\$ 4.587	\$ 27.524
Picota	\$ 9.712	3	6	\$ 3.237	\$ 19.424
Chuzo	\$ 14.572	3	6	\$ 4.857	\$ 29.144
Rastrillos	\$ 8.092	3	6	\$ 2.697	\$ 16.184
Inversión equipamiento de Bodega de productos terminados					
Repisas	\$ 48.592	7	7	\$ 6.942	\$ 48.592
Inversiones Casilleros					
Casilleros	\$ 194.392	7	4	\$ 27.770	\$ 111.081
Inversión Edificaciones					
Edificación Fabrica	\$ 324.096.556	20	1	\$ 16.204.828	\$ 16.204.828
<b>Total Depreciado</b>					<b>\$ 63.113.179</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 7. 6:** Resumen depreciación tributaria

Resumen Depreciaciones					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación Anual	\$ 63.113.179	\$ 63.113.179	\$ 63.113.179	\$ 62.707.898	\$ 62.707.898
Depreciación Acumulada	\$ 63.113.179	\$ 126.226.357	\$ 189.339.536	\$ 252.047.434	\$ 314.755.333

Fuente: Elaboración propia

### 7.1.3 Determinación del capital de trabajo

Para la determinación del capital de trabajo se utilizó el método del déficit máximo acumulado, se utilizó este método basado en que existe un desfase entre la recepción de los pagos de los distribuidores, los gastos y costos del periodo, para realizar el análisis se construyó el flujo de efectivo del primer año de funcionamiento (Anexo 57).

En base a este análisis se determinó que el capital de trabajo mínimo requerido \$31.851.517, el cual fue ajustado a \$50.000.000 para conservar un monto de efectivo auxiliar para cubrir eventualidades no previstas.

**Tabla 7. 7: Déficit máximo acumulado**

Ingresos y Egresos												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos		\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174
Egresos	\$ -31.851.517	\$ -31.360.307	\$ -31.360.307	\$ -31.420.307	\$ -31.360.307	\$ -31.791.517	\$ -31.420.307	\$ -31.805.082	\$ -33.685.082	\$ -31.865.082	\$ -32.052.582	\$ -39.172.958
Ganancias o pérdidas	\$ -31.851.517	\$ 26.218.867	\$ 26.218.867	\$ 26.158.867	\$ 26.218.867	\$ 25.787.657	\$ 26.158.867	\$ 25.774.092	\$ 23.894.092	\$ 25.714.092	\$ 25.526.592	\$ 18.406.216
Saldo acumulado	\$ -31.851.517	\$ -5.632.650	\$ 20.586.216	\$ 46.745.083	\$ 72.963.949	\$ 98.751.606	\$ 124.910.473	\$ 150.684.565	\$ 174.578.657	\$ 200.292.749	\$ 225.819.341	\$ 244.225.557

Fuente: Elaboración propia

A pesar del tamaño de la operación, no se consideró un monto superior a los \$50.000.000 porque rápidamente se recupera el saldo acumulado dentro del segundo mes de operaciones y el déficit desaparece completamente al tercer mes.

**Tabla 7. 8: Cálculo del capital de trabajo**

Calculo Capital de Trabajo	
Detalle	Costo Total
Efectivo	\$ 50.000.000
<b>Total Capital de Trabajo</b>	<b>\$ 50.000.000</b>

Fuente: Elaboración propia

## 7.1.4 Costos de operación

**Tabla 7. 9:**Costos variables operacionales

Costos Variables Operacionales					
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Costos Variables</b>					
Envases	\$ 23.579.418	\$ 24.758.389	\$ 25.996.308	\$ 27.296.124	\$ 28.660.930
Cajas	\$ 690.238	\$ 724.750	\$ 760.987	\$ 799.037	\$ 838.989
Consumo Eléctrico Variable	\$ 17.955.000	\$ 18.673.200	\$ 22.914.000	\$ 30.455.100	\$ 34.849.800
Alfalfa cabras productivas	\$ 8.220.000	\$ 8.646.000	\$ 9.114.000	\$ 9.540.000	\$ 9.960.000
Maíz cabras productivas	\$ 4.521.000	\$ 4.755.300	\$ 5.012.700	\$ 5.247.000	\$ 5.478.000
Agua cabras	\$ 432.673	\$ 500.396	\$ 564.356	\$ 620.792	\$ 639.604
<b>Total Costo Variable</b>	<b>\$ 55.398.329</b>	<b>\$ 58.058.034</b>	<b>\$ 64.362.352</b>	<b>\$ 73.958.052</b>	<b>\$ 80.427.322</b>

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de los costos variables operacionales, destaca el consumo eléctrico variable, el cual corresponde a la operación de las distintas maquinarias que realizan la elaboración del producto final, el desglose de estos costos se encuentra en el anexo 58.

Debido a la naturaleza del proyecto y a que la venta se realizara a través de intermediarios, no existen costos de administración y ventas variables, ya que ningún costo de este tipo cambia con el volumen de producción, son todos independientes, en gran medida esto se debe a que no existe venta directa a los consumidores finales y por lo tanto no existe comisión por ventas ni tampoco existen pagos asociados a las ventas como las comisiones de las tarjetas de crédito.

Para poder obtener los litros de leche de cabra necesarios para poder operar y satisfacer la demanda, es que se requiere que las cabras cuenten con una dieta establecida, la cual facilite la obtención de la máxima cantidad de litros de leche en su periodo de

producción, es por esto que, para el cálculo de los alimentos, se consideró una parte fija y otra variable, la cual depende de la etapa en que se encuentren los caprinos, ya sea en etapa productiva o improductiva. El cálculo de esta dieta se puede ver en el anexo 55.

**Tabla 7. 10: Costos fijos operacionales**

Costos Fijos Operacionales					
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mantenimiento Software	\$ 1.224.000	\$ 1.224.000	\$ 1.224.000	\$ 1.224.000	\$ 1.224.000
Seguro de protección	\$ 9.939.468	\$ 9.939.500	\$ 9.939.500	\$ 9.939.500	\$ 9.939.500
Internet; Teléfono	\$ 503.880	\$ 503.880	\$ 503.880	\$ 503.880	\$ 503.880
Contribuciones	\$ 240.000	\$ 148.000	\$ 148.000	\$ 148.000	\$ 148.000
Insumos de Oficina	\$ 282.804	\$ 282.804	\$ 282.804	\$ 282.804	\$ 282.804
Suplementos, sales minerales y vitaminas	\$ 1.420.800	\$ 2.664.000	\$ 3.115.200	\$ 4.108.800	\$ 4.953.600
Fardos de alfalfa	\$ 27.495.000	\$ 34.312.500	\$ 41.652.000	\$ 50.877.000	\$ 59.607.000
Comida chivitos	\$ 2.223.873	\$ 3.558.197	\$ 4.002.971	\$ 4.447.746	\$ 5.040.779
Agua Operaciones	\$ 1.776.398	\$ 1.776.398	\$ 1.776.398	\$ 1.776.398	\$ 1.776.398
Eliminador de suciedad	\$ 6.889.464	\$ 6.889.464	\$ 6.889.464	\$ 6.889.464	\$ 6.889.464
Kit de limpieza máquinas	\$ 8.631.168	\$ 8.631.168	\$ 8.631.168	\$ 8.631.168	\$ 8.631.168
Gel ecografo	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000
Crema para ubres	\$ 190.270	\$ 190.270	\$ 190.270	\$ 190.270	\$ 190.270
Cuidado de pezuñas	\$ 400.982	\$ 400.982	\$ 400.982	\$ 400.982	\$ 400.982
Vendas pezuñas	\$ 76.877	\$ 76.877	\$ 76.877	\$ 76.877	\$ 76.877
Polvo de absorción de humedad para superficies	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440
Marcador Spray	\$ 39.312	\$ 39.312	\$ 39.312	\$ 39.312	\$ 39.312
Luz Operaciones	\$ 1.622.268	\$ 1.622.268	\$ 1.622.268	\$ 1.622.268	\$ 1.622.268
<b>Total Costo Fijo</b>	<b>\$ 66.915.004</b>	<b>\$ 76.218.060</b>	<b>\$ 84.453.534</b>	<b>\$ 95.116.909</b>	<b>\$ 105.284.742</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 7. 11:**Gastos de administración y ventas

Gastos administracion y ventas					
DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Remuneraciones	\$ 193.645.050	\$ 193.645.050	\$ 193.645.050	\$ 193.645.050	\$ 193.645.050
Capacitaciones	\$ 862.420	\$ 462.420	\$ 462.420	\$ 462.420	\$ 462.420
Programa de motivación	\$ 3.760.000	\$ 3.760.000	\$ 3.760.000	\$ 3.760.000	\$ 3.760.000
Bonos	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000
Asesoría legal	\$ 1.140.300	\$ 1.140.300	\$ 1.140.300	\$ 1.140.300	\$ 1.140.300
Asociación mutua de seguridad	\$ 6.583.932	\$ 6.583.932	\$ 6.583.932	\$ 6.583.932	\$ 6.583.932
Higiene y Seguridad	\$ 3.981.540	\$ 3.981.540	\$ 3.981.540	\$ 3.981.540	\$ 3.981.540
Luz	\$ 2.433.402	\$ 2.433.402	\$ 2.433.402	\$ 2.433.402	\$ 2.433.402
Agua	\$ 2.575.902	\$ 2.575.902	\$ 2.575.902	\$ 2.575.902	\$ 2.575.902
Marketing	\$ 36.899.598	\$ 33.672.476	\$ 34.152.476	\$ 33.672.476	\$ 34.152.476
Patente Comercial	\$ 5.445.001	\$ 5.472.226	\$ 5.499.587	\$ 5.527.085	\$ 5.554.721
<b>Total</b>	<b>\$ 260.127.145</b>	<b>\$ 256.527.248</b>	<b>\$ 257.034.609</b>	<b>\$ 256.582.107</b>	<b>\$ 257.089.743</b>

Fuente: Elaboración propia

**7.1.5 Flujo de caja proyecto puro**

Para la elaboración del flujo de caja proyecto puro, se utilizó un horizonte de evaluación de 5 años, además de esto se utilizaron los valores anteriormente detallados correspondientes a las distintas fuentes de egreso e ingreso y se realizó la valorización del proyecto utilizando el método económico, es importante destacar que el proyecto aún sin utilizar ningún método de recupero económico, comercial o financiero, sigue siendo rentable en el escenario actual como lo muestra la tabla 7.12.

**Tabla 7. 12:**TIR Y VAN; Previo al valor de recupero económico

Previo al valor de recupero	
TIR	13,55%
VAN	\$38.136.530

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 7. 13:**TIR Y VAN ;Valor de recupero incluido

Valor de recupero incluido	
TIR	39,08%
VAN	\$ 1.189.804.715

Fuente: Elaboración propia

Una vez incorporado el valor de recupero, el proyecto alcanza una TIR de un 39,08% y un VAN de \$1.189.804.715 lo que incluye la perpetuidad de los flujos de efectivo percibidos por la empresa menos las depreciaciones correspondientes del periodo.

**Tabla 7. 14:Flujo de caja proyecto puro**

Detalle	Flujo de caja					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operacionales		\$ 690.950.084	\$ 725.497.588	\$ 761.772.468	\$ 799.861.091	\$ 839.854.146
Total Ingresos		\$ 690.950.084	\$ 725.497.588	\$ 761.772.468	\$ 799.861.091	\$ 839.854.146
Costos variables operacionales		\$ -55.398.329	\$ -58.058.034	\$ -64.362.352	\$ -73.958.052	\$ -80.427.322
Costos fijos operacionales		\$ -66.915.004	\$ -76.218.060	\$ -84.453.534	\$ -95.116.909	\$ -105.284.742
Gastos fijos Adm. Y ventas		\$ -260.127.145	\$ -256.527.248	\$ -257.034.609	\$ -256.582.107	\$ -257.089.743
Total Costos		\$ -382.440.478	\$ -390.803.342	\$ -405.850.495	\$ -425.657.068	\$ -442.801.806
Amortizacion Gastos Org.		\$ -1.697.635	\$ -1.697.635	\$ -1.697.635	\$ -1.697.635	\$ -1.697.635
Depreacion Tributaria		\$ -63.113.179	\$ -63.113.179	\$ -63.113.179	\$ -62.707.898	\$ -62.707.898
UAI		\$ 243.698.793	\$ 269.883.433	\$ 291.111.159	\$ 309.798.490	\$ 332.646.806
Impuesto a la renta		\$ -65.798.674	\$ -72.868.527	\$ -78.600.013	\$ -83.645.592	\$ -89.814.638
UAIDI		\$ 177.900.119	\$ 197.014.906	\$ 212.511.146	\$ 226.152.897	\$ 242.832.169
Depreacion Tributaria		\$ 63.113.179	\$ 63.113.179	\$ 63.113.179	\$ 62.707.898	\$ 62.707.898
Inversion Inicial						
Equipamiento de Fábrica	\$ -195.372.214					
Equipamiento Sala de Ordeña	\$ -113.094.915					
Equipamiento Oficinas y Sala de R	\$ -2.765.925					
Equipamiento Casino	\$ -723.390					
Equipamiento Laboratorio	\$ -742.738					
Equipamiento Establos	\$ -3.100.043					
Equipamiento Área Veterinaria	\$ -6.364.436					
Bodega de Mantención	\$ -507.003					
Inversiones varias	\$ -209.501.024					
Equipamiento Bodega Forraje	\$ -471.128					
Caseta Guardia	\$ -753.300					
Equipamiento Casilleros	\$ -777.568					
Equipamiento Bodega Productos te	\$ -340.143					
Inversión Tecnológica	\$ -1.458.000					
Inversion ISO			\$ -3.272.360	\$ -4.364.360		
Construcción	\$ -324.096.556					
Gastos de organización y puesta en	\$ -8.488.173					
Aspectos legales	\$ -13.868.882					
Capital de trabajo	\$ -50.000.000					
Valor de Recupero economico						\$ 2.027.528.003
FCPP	\$ -932.425.438	\$ 241.013.297	\$ 256.855.724	\$ 271.259.965	\$ 288.860.796	\$ 2.333.068.070

Fuente: Elaboración propia

### 7.1.6 Valor de recuperó económico

Para el valor de recuperó del proyecto se utilizó el método económico, ya que es el que más se ajusta a la realidad del proyecto, debido a que gran parte de la inversión está pensada para sobrepasar fácilmente el horizonte de evaluación de 5 años y continuar operando en la empresa.

**Tabla 7. 15:**Cálculo valor de recuperó económico.

<b>Valor Recuperó Económico</b>	
Flujo de caja neto año 5	\$ 305.540.067
Dep Económica anual	\$ 62.707.898
FCN Menos Dep Anual	\$ 242.832.169
Ko	11,98%
Valor Económico	\$ 2.027.528.003

Fuente: Elaboración propia.

### 7.2 Evaluación Económica

Los resultados de la evaluación económica muestran que el proyecto tiene una TIR (39,08%) ampliamente superior al WACC (11,98%) asociado al proyecto, lo que significa que los retornos de este superaran el rendimiento exigido por sus financistas, si es que se considera su valor económico para generar flujos futuros. Si se realiza la evaluación sin considerar el valor de recuperó económico, el proyecto es rentable en 5 años, cubriendo la inversión inicial y el costo de capital, logrando una TIR de 13,55%.

### 7.3. Fuentes de Financiamiento

**Tabla 7. 16:**Estructura de financiamiento

<b>Estructura de financiamiento</b>			
<b>Fuentes de Financiamiento</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Monto</b>	<b>Tasa (anual)</b>
Capital	75,09%	\$ 700.175.438	13,201%
Deuda	24,91%	\$ 232.250.000	11,351%
Total	100%	\$ 932.425.438	11,98%

Fuente: Elaboración propia.

El proyecto será financiado una parte por capital propio y otra por un crédito obtenido a través de la institución financiera Banco Estado, a través de su área de pequeña empresa, categoría en donde el proyecto se encuentra en su primer año de

funcionamiento (2019), el monto financiado con deuda (Tabla 7.17) corresponde a la compra de los activos más importantes de la empresa, el terreno y los animales, además de financiar el capital de trabajo necesario para la correcta operación del proyecto, mientras que el resto del financiamiento será entregado a través de aportes de capital de los socios.

**Tabla 7. 17:**Monto financiado con deuda

Monto de crédito	
Terreno+	
Animales	\$182.250.000
Capital de trabajo	\$ 50.000.000

Monto Crédito	\$232.250.000
---------------	---------------

Fuente: Elaboración propia.

## 7.4. Costo de Capital

### 7.4.1 Determinación del costo de capital

**Tabla 7. 18:**Cálculo WACC

Estructura de financiamiento		
Fuentes de Financiamiento	Ponderación	Tasa (anual)
Capital	75,092%	13,20%
Deuda	24,908%	11,35%
Total	100,000%	11,98%

Fuente: Elaboración Propia.

$$WACC = (75,092\% * 13,20\%) + (24,908\% * 11,35\% * (1 - 27\%)) = 11,98\%$$

**Figura 7. 1:**WACC

Fuente: Elaboración propia

El WACC asociado a esta estructura de financiamiento asciende a un 11,98% lo que significa que los costos por sus pesos ponderados, menos los impuestos asociados a uno de los tipos de financiamiento le exigen al proyecto el WACC como rendimiento.

### 7.4.2 Determinación de la rentabilidad exigida

Para determinar la rentabilidad exigida al proyecto por los accionistas se utilizó el modelo Hamada y CAPM, en una primera instancia se utilizó Hamada para

determinar el Beta (coeficiente de riesgo) de la empresa y luego se ingresó ese dato, sumado a la rentabilidad del mercado obtenida de IPGA y la rentabilidad libre de riesgo de los bonos del estado (BCP).

El modelo Hamada nos dice que el Beta apalancado de una empresa es equivalente a:

$$\beta(L) = \beta(U) * (1 + (1 - T) * \left(\frac{D}{E}\right))$$

**Figura 7. 2:**Modelo Hamada

Fuente: Elaboración propia

Donde:

- B(L)= Beta Apalancado
- B(U)=Beta Des-apalancado
- T=Impuesto
- D/E= Relación Deuda Capital

Para obtener el Beta correspondiente al proyecto primero debemos elegir una empresa similar que cotice en bolsa, la empresa elegida es Multiexport Food, esta empresa presenta una considerable similitud al proyecto evaluado, debido a que, igualmente se dedica a la crianza de animales vivos, desde su concepción hasta la comercialización de sus derivados, además de compartir una estructura de Deuda/Capital similar a la estructura del proyecto, la empresa en cuestión se dedica a la producción y comercialización de derivados del salmón.

Para realizar el ajuste del Beta de la empresa Multiexport Food se utilizará la siguiente formula de ajuste:

$$\beta_{ax} = \frac{\beta_x}{\left\{1 + \frac{D_x}{C_x} * (1 - t)\right\}}$$

**Figura 7. 3:**Ajuste apalancamiento

Fuente: Elaboración propia

Donde:

- $\beta_{ax}$ : Beta Des-apalancado
- $\beta_x$ : Beta Apalancado

- Dx: Deuda
- Cx: Capital
- T: Impuesto

Esta empresa cuenta con un Beta de 1,35 y una relación deuda/capital de un 36% según lo informado en su estado financiero, afecto a un impuesto de 25,5% al momento del análisis, lo que es equivalente a:

$$\beta_{ax} = \frac{1,35}{\{1 + 0,36 * (1 - 0,255)\}}$$

**Figura 7. 4:** Cálculo Beta des-apalancado

Fuente: Elaboración propia

Una vez realizado el cálculo se determinó que el Beta ajustado corresponde a un 1,064, ahora se debe ajustar por la relación deuda/capital particular del proyecto y agregar el riesgo financiero del proyecto de la siguiente forma:

$$\beta_p = \beta_{ax} * \left\{ 1 + \frac{D_p}{C_p} * (1 - t) \right\}$$

**Figura 7. 5:** Cálculo apalancamiento

Fuente: Elaboración propia

Donde:

- $\beta_p$ : Beta proyecto
- $D_p$ : Deuda proyecto
- $C_p$ : Capital proyecto
- T: Impuesto

Se realizó el cálculo D/C, el cual arrojó como resultado un 24,91%, es decir un cuarto de la empresa se financia a través de deuda aproximadamente.

Posteriormente se realizó el siguiente cálculo:

$$\beta_{pe} = 1,06 * \{1 + 0,249 * (1 - 0,27)\}$$

**Figura 7. 6:** Cálculo Beta apalancado proyecto

Fuente: Elaboración Propia

Una vez obtenido el Beta que corresponde a 1,258 se realizó el cálculo del CAPM, cuya fórmula corresponde a:

$$K_a = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

**Figura 7. 7:**Modelo CAPM

Fuente: Elaboración propia

Donde:

- Rf: Rentabilidad libre de riesgo (BCP 5)
- Rm: Rentabilidad del mercado (IGPA)
- B: Riesgo del proyecto

Para calcular el CAPM, se utilizó el B obtenido a través del modelo Hamada, además de esto se utilizaron los rendimientos mensuales anualizados del índice IGPA correspondientes a los últimos 5 años, con esto se obtuvo un rendimiento anual promedio de 11,41%, mientras que para la rentabilidad fija se utilizó BCP 5, la cual tuvo un rendimiento anual promedio de los últimos 5 años de un 4,47%.

$$K_a = 4,47\% + 1,258 * (11,41\% - 4,47\%)$$

$$K_a = 13,20\%$$

**Figura 7. 8:**Cálculo CAPM

Fuente: Elaboración propia

## 7.5 Evaluación Financiera

El proyecto se encuentra en este momento en una posición favorable considerando los bajos retornos que entrega el mercado y el nivel de riesgo asociado a los instrumentos financieros de alto retorno, lo que presenta una gran oportunidad para atraer inversionistas dispuestos a asumir el riesgo de la industria, además de esto el proyecto tiene un gran margen de ganancia por sobre el costo de capital requerido, después de descontar el costo de capital, el proyecto aún conserva un valor de \$1.189.804.715

**Tabla 7. 19:**Resultado Flujos de caja, VAN y TIR

Año	FCCP
0	\$ -932.425.438
1	\$ 241.013.297
2	\$ 256.855.724
3	\$

	271.259.965
4	\$ 288.860.796
5	\$ 2.333.068.070
VAN	\$ 1.189.804.715
TIR	39,08%
Ko	11,98%

Fuente: Elaboración propia

## 7.6 Análisis de Sensibilidad

Para realizar el análisis de sensibilidad se seleccionaron las 3 variables con mayor peso en sus respectivas categorías, dentro de las cuales se encuentra, el alimento de las cabras productivas, la relación dólar/peso que afecta a las importaciones y el precio de ventas al distribuidor que afecta a todos los niveles de la empresa.

Se optó por un análisis de sensibilidad unidimensional, para poder determinar cuál es el real impacto de estas variables en el resultado de la empresa y no introducir otros factores en el resultado. Se decidió utilizar rangos de precio de mercado.

**Tabla 7. 20:**Análisis de sensibilidad precio de ventas

<b>Sensibilidad Precio de ventas</b>			
	<b>Límite Inferior</b>	<b>Esperado</b>	<b>Limite Superior</b>
<b>Variación Precio</b>	<b>52,14%</b>	<b>100,00%</b>	<b>194,96%</b>
<b>Precio</b>	\$ 7.100	\$ 13.618	\$ 26.550
<b>TIR</b>	-	39,08%	101,08%
<b>VAN</b>	\$ -1.153.673.969	\$ 1.189.804.715	\$ 5.839.369.973
<b>Variación Van</b>	-97%	100%	491%

Fuente: Elaboración propia

### 7.6.1 Variaciones en el precio

Las variaciones en el precio traen directamente un impacto en los ingresos operacionales de la empresa, es por esto, por lo que existe una gran variación en el VAN con relativamente cambios pequeños en el precio, la relación en este caso es mayor a 1:1, y de la misma forma aumentar el precio presenta beneficios considerablemente más altos que el aumento que se realiza, el precio mínimo considerado corresponde al equilibrio de la empresa, en donde bajo ese precio los flujos de efectivo comienzan a ser menores a cero en el primer año, mientras que el precio superior corresponde a el

máximo precio de venta a nuestros socios comerciales para que sumado su margen de utilidad el precio logre igualar el promedio de mercado actual.

**Tabla 7. 21:**Análisis de sensibilidad alimento cabras

<b>Sensibilidad Alimento Cabras Base</b>			
	<b>Límite Inferior</b>	<b>Esperado</b>	<b>Limite Superior</b>
<b>Variación Alimento</b>	<b>90,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>360,00%</b>
<b>Costo Kilo Alfalfa</b>	\$ 90	\$ 100	\$ 360
<b>TIR</b>	39,61%	39,08%	22,56%
<b>VAN</b>	\$ 1.221.231.056	\$ 1.189.804.715	\$ 372.719.849
<b>Variación Van</b>	103%	100%	31%

Fuente: Elaboración propia

### 7.6.2 Variaciones en el costo del alimento

Cuando se habla de alimentos el análisis debe ser diferente, puesto que existe una gran disponibilidad de proveedores, a pesar de esto en base a la demanda los precios pueden variar entre \$90 y \$360 por kilo, en este caso el alimento tiene un peso relativo tan bajo en comparación a otras materias primas, como el agua o la electricidad, que no presenta un impacto tan significativo como el precio, su elasticidad es más controlable y con la fácil disposición de alimento en Chile, no se transforma en el factor crítico que se podría pensar.

**Tabla 7. 22:**Análisis de sensibilidad Dólar/Peso

<b>Sensibilidad Dólar Peso</b>			
	<b>Límite Inferior</b>	<b>Esperado</b>	<b>Limite Superior</b>
<b>Variación USD/CLP</b>	<b>88,35%</b>	<b>100,00%</b>	<b>104,37%</b>
<b>USD/CLP</b>	\$ 546	\$ 618	\$ 645
<b>TIR</b>	40,70%	39,08%	38,50%
<b>VAN</b>	\$ 1.229.035.718	\$ 1.189.804.715	\$ 1.175.171.502
<b>Variación Van</b>	103%	100%	99%

Fuente: Elaboración propia

### 7.6.3 Análisis de sensibilidad dólar/peso

Considerando la naturaleza del negocio, este análisis solo afecta la inversión inicial realizada, pero a pesar de ser gran parte de esta importada, las variaciones del VAN son menores considerablemente menores que las variaciones en el Dólar/Peso, los rangos de variación fueron definidos en base a las variaciones proyectadas para finales

del año 2018, estos resultados se basan en la encuesta de operadores financieros que realizó el Banco Central.

## 7.7 Análisis de Riesgo

En base al modelo Alvear se determinaron 3 posibles escenarios, cada uno con su respectiva demanda y las probabilidades de ocurrencia, los escenarios se definieron en base a las variaciones del mercado.

- Alta demanda: Demanda de 55000 unidades al año, con una probabilidad de un 25%.
- Esperado: Demanda de 50738 unidades al año, con una probabilidad de un 50%.
- Baja demanda: Demanda de 46476 unidades al año, con una probabilidad de un 25%.

Se detalla en los Anexos 59 y 60 los flujos de caja correspondientes a el escenario de alta demanda y baja demanda, respectivamente.

**Tabla 7. 23:** Análisis de riesgo, cálculo de la desviación estándar

Desviación estándar						
Escenarios (k)	Probabilidad (Pk)	VAN(Ak)	(Ak*Pk)	(Ak-Ay)	(Ak-Ay) <sup>2</sup>	((Ak-Ay) <sup>2</sup> )*(Pk)
Alta demanda	25%	\$ 1.601.087.075	\$ 400.271.769	\$ 3.670.197	\$ 13.470.345.970.308	\$ 3.367.586.492.577
Esperado	50%	\$ 1.189.804.715	\$ 594.902.358	\$ 198.300.786	\$ 39.323.201.689.492.400	\$ 19.661.600.844.746.200
Baja demanda	25%	\$ 778.522.356	\$ 194.630.589	\$ -201.970.983	\$ 40.792.277.931.875.200	\$ 10.198.069.482.968.800
		Ay	\$ 396.601.572		Varianza	\$ 29.863.037.914.207.600
					Desviación estándar	\$ 172.809.253

Fuente: Elaboración propia

Si consideramos una distribución normal para el análisis, entonces se puede utilizar los datos de la tabla 7.25 para calcular las probabilidades de obtener resultados positivos en cada escenario.

**Tabla 7. 24:** Probabilidad de que el VAN tenga un resultado mayor a cero

P. de Van Mayor a Cero			
	VAN	Desv. Estándar	P. Van positivo
Alta demanda	\$ 1.601.087.075	\$ 172.809.253	99,1343%
Esperado	\$ 1.189.804.715		50,0000%
Baja demanda	\$ 778.522.356		0,8657%
Promedio	\$ 1.189.804.715		

Fuente: Elaboración propia

En base a lo anterior se aprecia que el proyecto tiene una alta probabilidad de éxito en un escenario de alta demanda, con un 99,13%, mientras que en un escenario normal alcanza un 50% de probabilidades de mantener el VAN positivo.

## **8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Se concluye que el proyecto es rentable en el tiempo y cumple su objetivo de generador de bienestar, no solo para sus inversionistas, sino que, para el mercado, entregando un producto competitivo y superando los estándares de calidad establecidos, para garantizar su existencia a pesar de posibles modificaciones en las regulaciones locales.

El rendimiento del proyecto se encuentra dentro del horizonte de 5 años en una tasa de retorno de un 13,55% sin el valor de recupero, esto es por sobre el costo de capital asociado de un 11,98%, y si se considera la posibilidad de producir flujos futuros, la tasa de retorno aumenta a un 39,08% con un VAN asociado de \$1.189.804.715, considerablemente superior y aun conservador si se considera que gran parte del valor de la propuesta se encuentra en los flujos generados a futuro, ya que el proyecto, debido a la naturaleza del trabajo con animales vivos, presenta la posibilidad de expandir la producción considerablemente sin necesidad de incurrir en la compra de nuevos activos, esto se logra a través de la crusa selectiva de animales, lo que aumenta los activos productivos y además presenta la posibilidad de recuperar la inversión a través de la venta de los mismos si fuese necesario.

Finalmente se concluye que el proyecto se encuentra en una posición actual en la que puede ser ejecutado con éxito, si se cumplen las condiciones descritas para su ejecución, y los factores externos al proyecto se comportan de la forma que se espera.

El real potencial del proyecto supera ampliamente lo descrito en el horizonte de evaluación, ya que la maquinaria descrita puede manejar producciones que superan considerablemente la demanda actual, y con la propuesta de crusa selectiva tanto la producción de leche como la fábrica estarían en capacidad de satisfacer una mayor demanda.

## BIBLIOGRAFIA

Arellano, P., & Peralta, S. (Agosto de 2015). *Ministerio de Economía Fomento y Turismo*. Obtenido de Informe de resultados: análisis de género en las empresas: <http://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2015/07/Informe-de-resultados-g%C3%A9nero-ELE-3.pdf>

Asociación de mercados internacionales. (2015). *Nuevos grupos socioeconómicos*. Obtenido de AIM: <http://www.aimchile.cl/2015/12/>

Banco Central de Chile. (2017). *Banco Central de Chile*. Obtenido de Base de Datos Estadísticos: <http://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx>

Banco central. *BCP 5*. Obtenido de la base de datos estadísticos : <https://si3.bcentral.cl/Boletin/secure/boletin.aspx?idCanasta=1MRMW2951>

Banco estado. *Tasas de interés empresa*. Obtenido de Banco estado empresas: <http://www.bancoestado.cl/bancoestado/inteditorformularios/genera.asp?datos=128>

Banco Mundial. (2017). *Banco Mundial*. Obtenido de Grupo Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/pais/chile>

Chiavenatto, I. (2009). Gestión del Talento Humano. En I. Chiavenatto, *Gestión del Talento Humano* (págs. 148-159). México D.F., México: Mcgraw Hill.

Chiavenatto, I. (2009). Gestión del Talento Humano. En I. Chiavenatto, *Gestión del Talento Humano* (págs. 414-417). México D.F.: McGraw Hill.

Chiavenatto, I. (2009). Gestión del Talento Humano. En I. Chiavenatto, *Gestión del Talento Humano* (págs. 296-301). México D.F.: McGraw Hill. 150

Chiavenatto, I. (2009). Gestión del Talento Humano. En I. Chiavenatto, *Gestión del Talento Humano* (págs. 259-260). México D.F.: McGraw Hill.

Chile agenda 2030, objetivos de desarrollo sostenible. (2016). *La Agenda de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Chile agenda 2030: <http://www.chileagenda2030.gob.cl/>

ChileAtiende Pymes. (10 de Marzo de 2014). *Chile Atiende Pymes*. Obtenido de Trámites previos a la obtención de la patente municipal: <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/ver/22741>

Clark, X. (8 de Noviembre de 2017). *INE*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas: [http://www.ine.cl/docs/default-source/boletines/ipc/2017/espa%C3%B1ol/bolet%C3%ADn-%C3%ADndice-de-precios-al-consumidor-\(ipc\)-octubre-2017.pdf?sfvrsn=4](http://www.ine.cl/docs/default-source/boletines/ipc/2017/espa%C3%B1ol/bolet%C3%ADn-%C3%ADndice-de-precios-al-consumidor-(ipc)-octubre-2017.pdf?sfvrsn=4)

Datosmacro. (2017). *Datosmacro*. Obtenido de Datosmacro: <https://www.datosmacro.com/pib/chile>

David, F. R. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. En F. R. David, *Conceptos de Administración Estratégica* (pág. 165; 175). Mexico: Pearson.

Euromonitor. (Noviembre de 2017). *Euromonitor Drinking Milk Products in Chile*. Obtenido de: Euromonitor: <http://www.euromonitor.com/drinking-milk-products-in-chile/report>

Euromonitor. (Noviembre de 2017). *Euromonitor Reportes de consumo*. Obtenido de: Euromonitor: <http://www.euromonitor.com/es-reports>

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas Universidad de Chile. (2017). *NIC Chile*. Obtenido de <https://www.nic.cl/estadisticas/crecimiento-detalle.html>

Fernández, E. (s.f.). *MODELO DE LA MATRIZ DE LA VENTAJA COMPETITIVA*. Viña del Mar: Universidad de Valparaíso.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2017). *Gateway to dairy production and products*. Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/dairy-production-products/socio-economics/smallholders-in-the-value-chain/en/>

Gobierno de Chile. (Diciembre de 2016). *Gobierno de Chile*. Obtenido de La Ley sobre el Etiquetado de Alimentos te ayuda a elegir mejor para cuidar tu salud: <http://www.gob.cl/entra-en-vigencia-la-ley-sobre-el-etiquetado-de-alimentos/>

Gobierno de Chile. *Flora y Fauna Nacional*. Obtenido de: Gobierno de Chile <https://www.gochile.cl/es/flora-fauna/>

Greenpeace. (2018). *Cambio Climático*. Obtenido de Greenpeace: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/cambio-climatico/>

Instituto Nacional de Estadísticas. (2016). *Precenso año 2016*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas: [http://www.censo2017.cl/wp-content/uploads/2016/12/pc2016\\_region-comuna-13122016.pdf](http://www.censo2017.cl/wp-content/uploads/2016/12/pc2016_region-comuna-13122016.pdf)

Instituto Nacional de Estadísticas. (2017). *INE*. Obtenido de Infografía de Estadísticas Demográficas y Vitales: <http://www.ine.cl/estadisticas/demograficas-y-vitales>

Instituto Nacional de Propiedad Industrial. (2013).

Instituto de Seguridad Laboral. *Clasificador de actividades económicas D.S 110*. Obtenido de Ministerio del Trabajo y Previsión Social: <https://www.isl.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Clasificador-de-Actividades-Economicas-DS-110.pdf>

INAPI. Obtenido de <http://www.inapi.cl/portal/institucional/600/w3-propertyname-511.html>

Investing. *Información Multiexport Fo*. Obtenido de investing.com : <https://es.investing.com/equities/multiexport-fo>  
<https://es.investing.com/equities/multiexport-fo>

Krell, R., Jimenez, E., Jara, M., Rodríguez, P., Peralta, S., & Schuster, T. (Agosto de 2017). *Ministerio de Economía Fomento y Turismo*. Obtenido de Informe de resultados: <http://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2017/09/Bolet%C3%ADn-empresas-en-Chile-ELE4.pdf>

Link Humano. (11 de Abril de 2016). Ministerio de Desarrollo Social. (Diciembre de 2016). *Encuesta Casen 2015*. Obtenido de Ministerio de Desarrollo Social: [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/CASEN\\_2015\\_Resultados\\_educacion.pdf](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/CASEN_2015_Resultados_educacion.pdf) 153

Ministerio de Salud. (8 de Octubre de 2015). *Ministerio de Salud*. Obtenido de Reglamento Sanitario de los Alimentos: <http://web.minsal.cl/reglamento-sanitario-de-los-alimentos/>

Ministerio de salud. (2016). *Guía de alimentación del niño(a) menor de 2 años; Guía de alimentación hasta la adolescencia*. Obtenido de Ministerio de Salud:

<http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2016/01/Guia-alimentacion-menor-de-2.pdf>

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. (Junio de 2017). *SUBTEL*. Obtenido de Subsecretaría de Telecomunicaciones: [http://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/PPT\\_Series\\_MARZO\\_2017\\_V3.pdf](http://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/PPT_Series_MARZO_2017_V3.pdf)

Nueva ISO 9001:2015. (27 de Mayo de 2016). *Nueva ISO*. Obtenido de ¿Qué supone la actualización de la norma ISO 9001?: <http://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/05/actualizacion-norma-iso-9001/>

ODEPA. (29 de Enero de 2015). *Ministerio de Agricultura*. Obtenido de: Certificación de productos orgánicos. enero de 2015: <http://www.odepa.cl/articulo/certificacion-de-productos-organicos-enero-de-2015/>

Obtenido de Tendencias en el desarrollo de productos de alimentación para 2017: <http://www.ainia.es/tecnoalimentalia/consumidor/tendencias-en-el-desarrollo-de-productos-de-alimentacion-para-2017/>

ODEPA. (Diciembre de 2017). *Perspectivas de la producción e industria de la leche de cabra*. Obtenido de ODEPA: <http://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/cabras.pdf>

Obtenido de Ingreso familiar promedio OCDE: \$17 millones distancian a Chile del primer lugar: <https://www.publimetro.cl/cl/diario-pyme/2016/08/01/ingreso-familiar-promedio-ocde-17-millones-distancian-chile-primer-lugar.html>

Sapag Chain, N. (2011). *Proyecto de Inversión. Formulación y Evaluación*. En N. Sapag Chain, Proyecto de Inversión. Formulación y Evaluación (págs. 332-348). Santiago: Pearson Education de Chile S.A.

Servicio de Impuestos Internos. (Septiembre de 2016). *Servicio de Impuestos Internos*. Obtenido de: estadísticas de empresas por rubro económico: [http://www.sii.cl/estadisticas/empresas\\_rubro.htm#3](http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm#3)

Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno, SAGO.(2018).Obtenido de Sago :<https://sago.cl/leche-26032018/>

Publmetro. (Octubre 2017). *Minsal*. Obtenido de Publmetro:  
<https://www.publmetro.cl/cl/noticias/2017/10/14/minsal-mas-4-mil-familias-chileno-alergia-alimentaria.html>

Servicio de Impuestos Internos. (2017). *SII*. Obtenido de Servicio de Impuestos Internos: [http://www.sii.cl/aprenda\\_sobre\\_impuestos/impuestos/descripcion.htm](http://www.sii.cl/aprenda_sobre_impuestos/impuestos/descripcion.htm)

Yahoo. *Rendimientos IGPA*. Obtenido de Yahoo finance :  
<https://finance.yahoo.com/quote/IGPA.SN?p=IGPA.SN&.tsrc=fin-srch-v1>

## ANEXOS

### Anexo 1: Agenda 2030

Chile, como parte de la Organización de Naciones Unidas (ONU), adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que es un plan de acción que contempla 17 objetivos en favor de las personas, el planeta y la prosperidad que tiene por objeto fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad.



Fuente: Agenda 2030

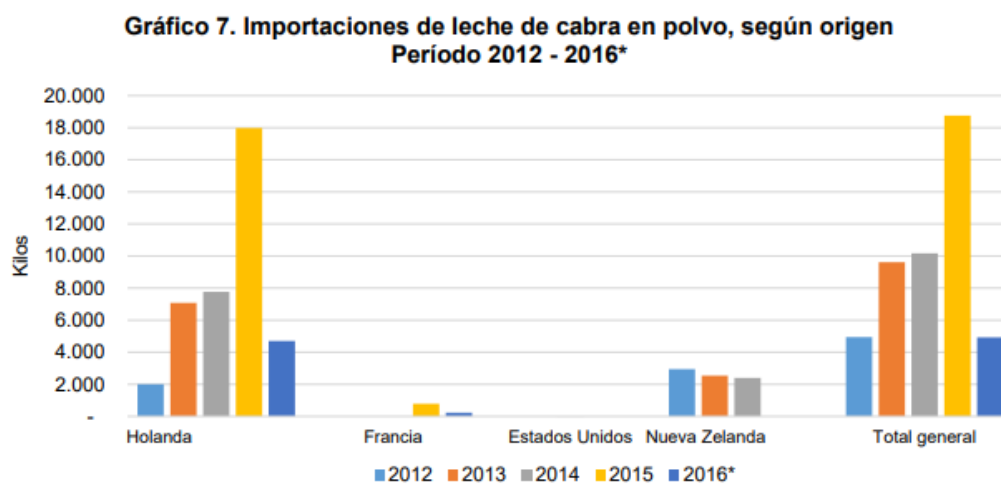
Para ver mayor detalle sobre cada una de las áreas a de trabajo de la Agenda 2030 visitar página web <http://www.chileagenda2030.gob.cl/>

## Anexo 2: Importaciones ODEPA

La información presentada por la ODEPA presenta qué, tanto en el plano internacional como nacional, existe un creciente mercado para una también creciente producción de leche de cabra. Respecto a la gama de productos a generar con ella, se visualiza que aún hay espacio para el crecimiento de la demanda de queso, pero que en el corto plazo debería comenzar una diversificación de los usos industriales de la leche de cabra, en la forma de leche, yogur y dulce de leche.

Hay una significativa cantidad de consumidores potenciales que requieren consumir leche de cabra nacional, debido a su intolerancia a la leche de vaca y a los altos costos de sustitución por leche de cabra importada. La actual importación de leche en polvo de cabra (gráfico 7) es la demostración de que existe un mercado que no está siendo abastecido por producto nacional.

En el año 2016 las importaciones de leche de cabra fueron lideradas por Holanda.



Fuente: elaborado por Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas  
Nota\*: 2016 hasta abril

### **Anexo 3: Modelo Delta**

El Modelo Delta es desarrollado por Arnoldo Hax, profesor de la Sloan School of Management del Massachusetts Institute of Technology (MIT) y autoridad global reconocida en temas de estrategia organizacional, emprendimiento e innovación tecnológica. Su enfoque está centrado en el cliente a través del Modelo Delta de gestión estratégica, cuestionando la visión estratégica de Michael Porter.

El modelo plantea que la esencia de la estrategia es el fortalecimiento del vínculo con el cliente. Para lograr esto hay tres opciones estratégicas diferentes para alcanzar dicho objetivo. La vinculación con el cliente, es la fuerza impulsora de la estrategia. Una empresa se debe a sus clientes. El centro de la estrategia debe ser el cliente. Se debe servir a los clientes en forma distintiva si se quiere obtener un buen desempeño.



Fuente: Arnoldo Hax, Modelo Delta

#### Anexo 4: Detalle de Segmentación

Población total nacional según rango etario

Edad	Hombres	Mujeres	Total
Total País	8.601.989	8.972.014	17.574.003
0 a 4	594.059	572.087	1.166.146
5 a 9	618.121	592.068	1.210.189
10 a 14	585.855	561.560	1.147.415
15 a 19	636.064	608.633	1.244.697
20 a 24	702.706	685.116	1.387.822
25 a 29	742.265	731.885	1.474.150
30 a 34	645.359	648.278	1.293.637
35 a 39	595.608	612.169	1.207.777
40 a 44	586.674	611.829	1.198.503
45 a 49	562.483	598.280	1.160.763
50 a 54	569.852	615.102	1.184.954
55 a 59	499.406	548.373	1.047.779
60 a 64	399.562	447.353	846.915
65 a 69	303.259	349.743	653.002
70 a 74	232.909	283.000	515.909
75 a 79	155.526	208.063	363.589
80 a 84	94.996	144.450	239.446
85 a 89	53.469	98.332	151.801
90 a 94	18.029	40.854	58.883
95 a 99	4.188	11.668	15.856
100 o más	1.599	3.171	4.770

Fuente: Censo 2017. Elaboración propia

Población de la Región de Valparaíso según rango etario

Edad	Hombres	Mujeres	Total
<b>Total Regional</b>	880.215	935.687	1.815.902
0 a 4	58.329	56.119	114.448
5 a 9	60.404	58.004	118.408
10 a 14	57.726	55.549	113.275
15 a 19	66.653	63.341	129.994
20 a 24	74.530	71.009	145.539
25 a 29	72.936	71.593	144.529
30 a 34	62.078	63.243	125.321
35 a 39	57.166	59.685	116.851
40 a 44	55.643	59.842	115.485
45 a 49	53.904	58.935	112.839
50 a 54	58.175	64.811	122.986
55 a 59	53.315	60.877	114.192
60 a 64	44.002	50.920	94.922
65 a 69	35.304	41.186	76.490
70 a 74	28.487	35.066	63.553
75 a 79	19.189	26.130	45.319
80 a 84	12.360	18.930	31.290
85 a 89	7.135	13.188	20.323
90 a 94	2.200	5.381	7.581
95 a 99	501	1.483	1.984
100 o más	178	395	573

Fuente: Censo 2017. Elaboración propia

Población de la Región Metropolitana según rango etario

Edad	Hombres	Mujeres	Total
<b>Total Regional</b>	3.462.267	3.650.541	7.112.808
0 a 4	238.201	229.442	467.643
5 a 9	240.355	229.434	469.789
10 a 14	224.641	215.653	440.294
15 a 19	249.896	243.028	492.924
20 a 24	303.741	291.980	595.721
25 a 29	327.536	315.326	642.862
30 a 34	283.181	276.142	559.323
35 a 39	252.239	254.889	507.128
40 a 44	239.320	249.303	488.623
45 a 49	222.400	240.474	462.874
50 a 54	221.531	249.347	470.878
55 a 59	194.595	224.253	418.848
60 a 64	150.078	178.446	328.524
65 a 69	112.259	138.605	250.864
70 a 74	85.486	112.112	197.598
75 a 79	55.413	80.983	136.396
80 a 84	33.394	57.142	90.536
85 a 89	19.326	40.589	59.915
90 a 94	6.550	17.063	23.613
95 a 99	1.505	4.979	6.484
100 o más	620	1.351	1.971

Fuente: Censo 2017. Elaboración propia

Población total en la comuna de Viña del Mar

Edad	Hombres	Mujeres	Total
<b>Total Comunal</b>	158.669	175.579	334.248
0 a 4	9.415	9.029	18.444
5 a 9	9.469	9.293	18.762
10 a 14	9.205	8.775	17.980
15 a 19	12.677	12.268	24.945
20 a 24	16.945	15.989	32.934
25 a 29	14.602	14.320	28.922
30 a 34	11.544	11.745	23.289
35 a 39	10.049	10.460	20.509
40 a 44	9.270	10.177	19.447
45 a 49	8.862	10.235	19.097
50 a 54	9.829	11.781	21.610
55 a 59	9.247	11.682	20.929
60 a 64	7.841	9.911	17.752
65 a 69	6.256	8.068	14.324
70 a 74	5.171	7.038	12.209
75 a 79	3.637	5.575	9.212
80 a 84	2.556	4.299	6.855
85 a 89	1.509	3.156	4.665
90 a 94	453	1.323	1.776
95 a 99	106	363	469
100 o más	26	92	118

Fuente: Censo 2017. Elaboración propia.

Población total en la comuna de Santiago

Edad	Hombres	Mujeres	Total
<b>Total Comunal</b>	206.678	197.817	404.495
0 a 4	10.436	10.181	20.617
5 a 9	7.881	7.804	15.685
10 a 14	6.675	6.323	12.998
15 a 19	9.104	8.741	17.845
20 a 24	21.956	19.661	41.617
25 a 29	35.378	31.481	66.859
30 a 34	32.266	26.278	58.544
35 a 39	22.274	18.369	40.643
40 a 44	15.327	13.717	29.044
45 a 49	11.078	10.725	21.803
50 a 54	9.587	9.941	19.528
55 a 59	7.486	8.987	16.473
60 a 64	5.686	7.134	12.820
65 a 69	4.083	5.382	9.465
70 a 74	3.098	4.351	7.449
75 a 79	2.027	3.301	5.328
80 a 84	1.258	2.480	3.738
85 a 89	733	1.869	2.602
90 a 94	241	786	1.027
95 a 99	63	239	302
100 o más	41	67	108

Fuente: Censo 2017. Elaboración propia

Población total en la comuna de La Reina

Edad	Hombres	Mujeres	Total
<b>Total Comunal</b>	43.599	49.188	92.787
0 a 4	2.636	2.514	5.150
5 a 9	2.902	2.786	5.688
10 a 14	2.957	2.764	5.721
15 a 19	3.521	3.196	6.717
20 a 24	3.624	3.601	7.225
25 a 29	3.383	3.245	6.628
30 a 34	2.601	2.761	5.362
35 a 39	2.888	3.289	6.177
40 a 44	3.062	3.546	6.608
45 a 49	2.844	3.462	6.306
50 a 54	2.916	3.566	6.482
55 a 59	2.573	3.354	5.927
60 a 64	2.132	2.840	4.972
65 a 69	1.812	2.347	4.159
70 a 74	1.439	1.888	3.327
75 a 79	1.010	1.480	2.490
80 a 84	648	1.091	1.739
85 a 89	439	834	1.273
90 a 94	162	437	599
95 a 99	39	155	194
100 o más	11	32	43

Fuente: Censo 2017. Elaboración propia.

Población total en la comuna de Las Condes

Edad	Hombres	Mujeres	Total
<b>Total Comunal</b>	135.917	158.921	294.838
0 a 4	8.260	7.938	16.198
5 a 9	7.502	7.183	14.685
10 a 14	7.230	6.906	14.136
15 a 19	9.195	9.012	18.207
20 a 24	12.172	12.295	24.467
25 a 29	12.858	13.142	26.000
30 a 34	11.541	12.080	23.621
35 a 39	9.954	11.122	21.076
40 a 44	8.973	10.592	19.565
45 a 49	8.225	10.286	18.511
50 a 54	7.904	10.557	18.461
55 a 59	7.714	10.392	18.106
60 a 64	6.535	9.259	15.794
65 a 69	5.170	7.243	12.413
70 a 74	4.520	6.645	11.165
75 a 79	3.385	5.062	8.447
80 a 84	2.391	3.902	6.293
85 a 89	1.541	3.112	4.653
90 a 94	661	1.545	2.206
95 a 99	161	513	674
100 o más	25	135	160

Fuente: Censo 2017. Elaboración propia.

Población total en la comuna de Lo Barnechea

Edad	Hombres	Mujeres	Total
<b>Total Comunal</b>	50.500	55.333	105.833
0 a 4	3.532	3.463	6.995
5 a 9	4.484	4.235	8.719
10 a 14	4.539	4.349	8.888
15 a 19	4.719	4.693	9.412
20 a 24	4.661	4.787	9.448
25 a 29	3.721	3.405	7.126
30 a 34	2.486	2.813	5.299
35 a 39	3.055	3.796	6.851
40 a 44	3.475	4.453	7.928
45 a 49	3.580	4.634	8.214
50 a 54	3.608	4.286	7.894
55 a 59	2.938	3.517	6.455
60 a 64	2.155	2.423	4.578
65 a 69	1.394	1.538	2.932
70 a 74	987	1.122	2.109
75 a 79	517	700	1.217
80 a 84	362	473	835
85 a 89	192	353	545
90 a 94	64	193	257
95 a 99	23	76	99
100 o más	8	24	32

Fuente: Censo 2017. Elaboración propia

Población total en la comuna de Macul

Edad	Hombres	Mujeres	Total
<b>Total Comunal</b>	55.161	61.373	116.534
0 a 4	3.391	3.348	6.739
5 a 9	3.293	3.215	6.508
10 a 14	3.209	3.041	6.250
15 a 19	3.703	3.424	7.127
20 a 24	4.552	4.476	9.028
25 a 29	5.225	5.236	10.461
30 a 34	4.712	4.645	9.357
35 a 39	4.121	4.263	8.384
40 a 44	3.739	3.949	7.688
45 a 49	3.520	3.779	7.299
50 a 54	3.418	4.072	7.490
55 a 59	3.137	3.982	7.119
60 a 64	2.529	3.427	5.956
65 a 69	2.090	2.882	4.972
70 a 74	1.772	2.572	4.344
75 a 79	1.262	1.988	3.250
80 a 84	801	1.378	2.179
85 a 89	471	1.124	1.595
90 a 94	163	415	578
95 a 99	46	138	184
100 o más	7	19	26

Fuente: Censo 2017. Elaboración propia

Población total en la comuna de Ñuñoa

Edad	Hombres	Mujeres	Total
<b>Total Comunal</b>	95.409	112.828	208.237
0 a 4	6.236	5.929	12.165
5 a 9	5.077	4.938	10.015
10 a 14	4.464	4.356	8.820
15 a 19	5.245	5.301	10.546
20 a 24	6.836	6.893	13.729
25 a 29	8.944	9.712	18.656
30 a 34	10.557	11.378	21.935
35 a 39	9.465	9.999	19.464
40 a 44	7.354	8.087	15.441
45 a 49	5.696	6.654	12.350
50 a 54	5.427	6.789	12.216
55 a 59	5.228	6.901	12.129
60 a 64	4.160	6.202	10.362
65 a 69	3.258	5.011	8.269
70 a 74	2.586	4.334	6.920
75 a 79	1.920	3.363	5.283
80 a 84	1.384	2.917	4.301
85 a 89	1.029	2.427	3.456
90 a 94	433	1.169	1.602
95 a 99	89	386	475
100 o más	21	82	103

Fuente: Censo 2017. Elaboración propia

Población total en la comuna de Providencia

Edad	Hombres	Mujeres	Total
<b>Total Comunal</b>	65.710	76.369	142.079
0 a 4	3.910	3.784	7.694
5 a 9	2.810	2.701	5.511
10 a 14	2.333	2.206	4.539
15 a 19	3.033	2.991	6.024
20 a 24	4.899	5.177	10.076
25 a 29	7.115	7.739	14.854
30 a 34	8.259	8.524	16.783
35 a 39	7.002	7.219	14.221
40 a 44	5.346	5.502	10.848
45 a 49	3.902	4.220	8.122
50 a 54	3.308	3.918	7.226
55 a 59	3.049	4.140	7.189
60 a 64	2.694	4.035	6.729
65 a 69	2.389	3.471	5.860
70 a 74	1.988	3.119	5.107
75 a 79	1.414	2.334	3.748
80 a 84	1.043	2.067	3.110
85 a 89	754	1.755	2.509
90 a 94	349	1.051	1.400
95 a 99	93	335	428
100 o más	20	81	101

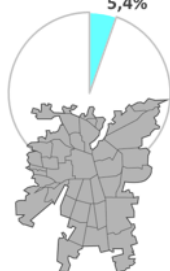
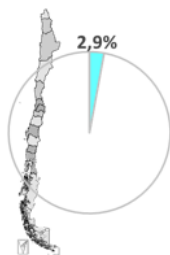
Fuente: Censo 2017. Elaboración propia

Población total en la comuna de Vitacura

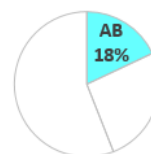
Edad	Hombres	Mujeres	Total
<b>Total Comunal</b>	38.402	46.982	85.384
0 a 4	2.886	2.846	5.732
5 a 9	2.577	2.504	5.081
10 a 14	2.526	2.404	4.930
15 a 19	2.650	2.741	5.391
20 a 24	2.798	2.961	5.759
25 a 29	2.653	2.857	5.510
30 a 34	2.567	2.993	5.560
35 a 39	2.752	3.231	5.983
40 a 44	2.581	3.262	5.843
45 a 49	2.351	3.292	5.643
50 a 54	2.159	3.113	5.272
55 a 59	2.050	3.081	5.131
60 a 64	1.796	2.720	4.516
65 a 69	1.595	2.433	4.028
70 a 74	1.609	2.313	3.922
75 a 79	1.261	1.605	2.866
80 a 84	792	1.124	1.916
85 a 89	536	841	1.377
90 a 94	208	473	681
95 a 99	44	155	199
100 o más	11	33	44

Fuente: Censo 2017. Elaboración propia

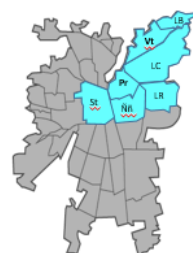
## CLASE ALTA AB



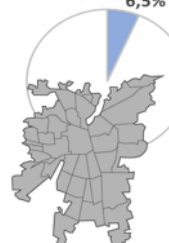
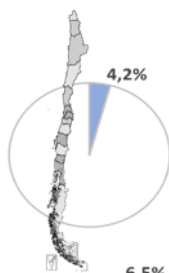
<b>PARTICIPACIÓN EN EL GASTO</b>	Representa el <b>21% del gasto</b> de los hogares chilenos (7 veces su peso poblacional)
<b>INGRESO MENSUAL</b>	Promedio hogar: <b>M\$ 4.386</b>
<b>DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA</b>	88% vive en grandes ciudades y 67% es metropolitano, concentrándose en <b>7 comunas</b>
<b>SALUD Y PREVISIÓN</b>	Más del 80% en ISAPRE Jefes/as de hogar con previsión (94%)
<b>EDUCACIÓN</b>	Jefes/as de hogar: <b>Universitaria completa (73%)</b> , incluyendo un <b>20% con postgrado</b> . Hijos en edad escolar: más del <b>70% estudia en colegios privados</b>
<b>TRABAJO</b>	Jefes/as de hogar: 89% trabajan y en su mayoría (76%) profesionales.
<b>TRANSPORTE</b>	La mayoría (86%) tiene vehículo.
<b>VIVIENDA</b>	Superficie promedio per cápita: <b>59 m<sup>2</sup></b> <b>Principalmente departamentos (43%)</b> y casas aisladas (39%).
<b>BANCARIZACIÓN</b>	El <b>94% accede a productos bancarios</b> tradicionales.
<b>CONECTIVIDAD</b>	Gran mayoría con banda ancha (91%), TV pagada (90%), celular con contrato (84%) y teléfono fijo (70%).
<b>SERVICIO DOMÉSTICO</b>	<b>73%</b> cuenta con <b>servicio doméstico</b> en cualquier modalidad



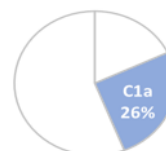
82% del AB metropolitano se concentra en 7 comunas



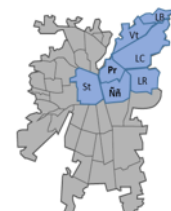
## Clase Media Acomodada (C1a)



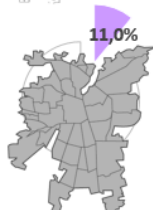
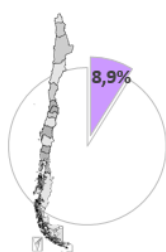
<b>PARTICIPACIÓN EN EL GASTO</b>	Representa el <b>15% del gasto</b> de los hogares chilenos (3.7 veces su peso poblacional).
<b>INGRESO MENSUAL</b>	Promedio hogar: <b>M\$ 2.070</b>
<b>DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA</b>	80% vive en grandes ciudades y 54% es metropolitano, concentrándose en <b>7 comunas</b> .
<b>SALUD Y PREVISIÓN</b>	Más del 60% en ISAPRE. Jefes/as de hogar con previsión (90%).
<b>EDUCACIÓN</b>	Jefes/as de hogar: <b>Universitaria completa (60%)</b> , sólo 9% de ellos con postgrado. Hijos en edad escolar: 56% estudia en colegios privados y 35% en subvencionados.
<b>TRABAJO</b>	Jefes/as de hogar: 82% trabajan. La mayoría (61%) profesionales.
<b>TRANSPORTE</b>	La mayoría (79%) tiene vehículo.
<b>VIVIENDA</b>	Superficie promedio per cápita: <b>45 m<sup>2</sup></b> Casas aisladas o pareadas (67%) y departamentos (33%).
<b>BANCARIZACIÓN</b>	El <b>89% accede a productos bancarios</b> tradicionales.
<b>CONECTIVIDAD</b>	Mayoría con TV pagada (87%), banda ancha (86%), celular con contrato (73%) y teléfono fijo (69%).
<b>SERVICIO DOMÉSTICO</b>	<b>50%</b> cuenta con <b>servicio doméstico</b> en cualquier modalidad



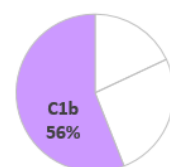
60% del C1a metropolitano se concentra en 7 comunas



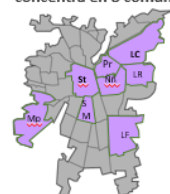
## Clase Media Emergente (C1b)



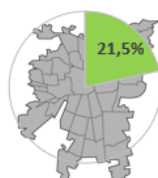
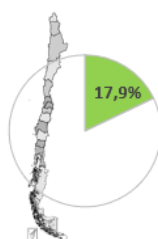
<b>PARTICIPACIÓN EN EL GASTO</b>	Representa el <b>16%</b> del gasto de los hogares chilenos (1.8 veces su peso poblacional)
<b>INGRESO MENSUAL</b>	Promedio hogar: <b>M\$ 1.374</b>
<b>DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA</b>	77% vive en grandes ciudades y 44% es metropolitano, concentrándose en <b>8 comunas</b>
<b>SALUD Y PREVISIÓN</b>	Se distribuye entre <b>FONASA (48%)</b> e <b>ISAPRE (41%)</b> Jefes/as de hogar con previsión (88%)
<b>EDUCACIÓN</b>	Jefes/as de hogar: perfil diverso, 33% universitario y 18% técnico. Hijos en edad escolar: <b>51% estudia en colegios subvencionados</b> y 29% en privados
<b>TRABAJO</b>	Jefes/as de hogar: 77% laboralmente activos. En su mayoría, profesionales o técnicos (69%).
<b>TRANSPORTE</b>	La mayoría (66%) tiene vehículo
<b>VIVIENDA</b>	Superficie promedio per cápita: <b>37 m²</b> <b>Más casas pareadas (48%)</b> que aisladas (33%); 19% vive en departamentos (19%).
<b>BANCARIZACIÓN</b>	El <b>76%</b> accede a productos bancarios tradicionales.
<b>CONECTIVIDAD</b>	Mayoría tiene TV pagada (80%) banda ancha (73%), teléfono fijo (60%) y celular con contrato (55%).
<b>SERVICIO DOMÉSTICO</b>	<b>26%</b> cuenta con servicio doméstico en cualquier modalidad



60% del C1b metropolitano se concentra en 8 comunas

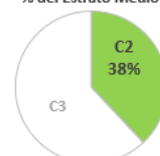


## Clase Media Típica (C2)

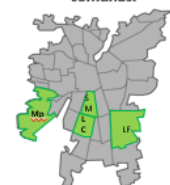


<b>PARTICIPACIÓN EN EL GASTO</b>	Representa el <b>18%</b> del gasto de los hogares chilenos (igual que su peso poblacional)
<b>INGRESO MENSUAL</b>	Promedio hogar: <b>M\$ 810</b>
<b>DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA</b>	73% vive en grandes ciudades y 44% es metropolitano, con <b>distribución muy dispersa</b> .
<b>SALUD Y PREVISIÓN</b>	La mayoría está en <b>FONASA (70%)</b> . Jefes/as de hogar con previsión (84%).
<b>EDUCACIÓN</b>	Jefes de hogar: perfil diverso, con 13% universitario y 14% técnico. Hijos en edad escolar: <b>62% estudia en colegios subvencionados</b> y 27% en públicos
<b>TRABAJO</b>	Jefes/as de hogar: 70% laboralmente activos. Principalmente técnicos, empleados, vendedores y trabajadores calificados (68%).
<b>TRANSPORTE</b>	La mitad (49%) tiene vehículo; el resto usa principalmente <b>transporte público</b> .
<b>VIVIENDA</b>	Superficie promedio per cápita: <b>33 m²</b> <b>Más casas pareadas (53%)</b> que aisladas (35%); sólo 12% de departamentos.
<b>BANCARIZACIÓN</b>	El <b>58%</b> accede a productos bancarios tradicionales.
<b>CONECTIVIDAD</b>	Mayoría tiene TV pagada (66%) banda ancha (57%), teléfono fijo (52%) y celular con prepago (58%).
<b>SERVICIO DOMÉSTICO</b>	<b>10%</b> cuenta con servicio doméstico en cualquier modalidad

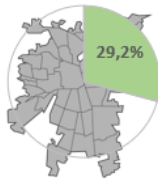
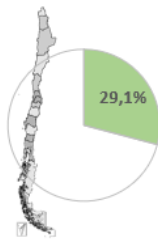
% del Estrato Medio



29% del C2 metropolitano se concentra en 4 comunas.

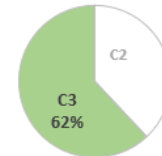


## Clase Media Baja (C3)

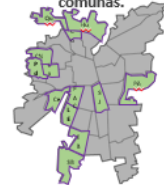


<b>PARTICIPACIÓN EN EL GASTO</b>	Representa el <b>18% del gasto</b> de los hogares chilenos (0.6 veces su peso poblacional).
<b>INGRESO MENSUAL</b>	Promedio hogar: <b>M\$ 503</b>
<b>DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA</b>	66% vive en grandes ciudades y 36% es metropolitano, con alguna concentración en <b>10 comunas más periféricas</b> .
<b>SALUD Y PREVISIÓN</b>	La gran mayoría está en FONASA (85%). Jefes/as de hogar con previsión (80%).
<b>EDUCACIÓN</b>	Jefes de hogar: <b>la mayoría (55%) no completó la enseñanza media</b> . Hijos en edad escolar: 54% estudia en colegios subvencionados y 41% en públicos
<b>TRABAJO</b>	Jefes/as de hogar: 65% laboralmente activos, de ellos, el 81% de manera estable. Principalmente técnicos, empleados, vendedores y trabajadores calificados (72%).
<b>TRANSPORTE</b>	El <b>32% tiene vehículo</b> , <b>la mayoría usa transporte público</b> .
<b>VIVIENDA</b>	Superficie promedio per cápita: 29 m <sup>2</sup> Casas tanto pareadas como aisladas (91%); sólo 8% de departamentos.
<b>BANCARIZACIÓN</b>	El <b>43% accede a productos bancarios tradicionales</b> .
<b>CONECTIVIDAD</b>	<b>Mayoría tiene celular prepago (69%)</b> y TV pagada (54%). Es más restringido el acceso a teléfono fijo (42%) y banda ancha (41%).
<b>SERVICIO DOMÉSTICO</b>	4% cuenta con <b>servicio doméstico</b> en cualquier modalidad

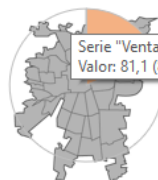
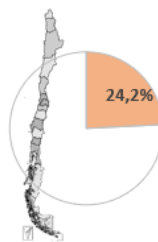
% del Estrato Medio



**38% del C3 metropolitano se concentra en 13 comunas.**

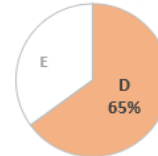


## Vulnerables (D)

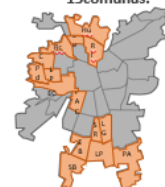


<b>PARTICIPACIÓN EN EL GASTO</b>	Representa el <b>9% del gasto</b> de los hogares chilenos (0.4 veces su peso poblacional)
<b>INGRESO MENSUAL</b>	Promedio hogar: <b>M\$ 307</b>
<b>DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA</b>	58% vive en grandes ciudades y 28% es metropolitano, concentrándose en <b>15 comunas más bien periféricas</b> .
<b>SALUD Y PREVISIÓN</b>	<b>91% en FONASA</b> , incluyendo un 41% que está en el nivel bajo de este sistema Jefes/as de hogar con previsión (75%)
<b>EDUCACIÓN</b>	Jefes/as de hogar: <b>la mayoría (63%) no completó la enseñanza media</b> . Hijos en edad escolar: 52% estudia en colegios públicos y 45% en subvencionados
<b>TRABAJO</b>	Jefes/as de hogar: 60% laboralmente activos; de ellos, el 76% de manera estable. El 40% no está trabajando. Predominan trabajadores calificados (43%) y no calificados (28%).
<b>TRANSPORTE</b>	<b>Mayoría usa el transporte público</b> ; sólo el 22% tiene vehículo.
<b>VIVIENDA</b>	Superficie promedio per cápita: 23 m <sup>2</sup> Casas aisladas o pareadas (91%).
<b>BANCARIZACIÓN</b>	El <b>36% accede a productos bancarios tradicionales</b> .
<b>CONECTIVIDAD</b>	La mayoría tiene <b>celular prepago (75%)</b> y la mitad TV pagada (47%). Acceso minoritario a B. Ancha (33%) y teléfono fijo (28%).
<b>SERVICIO DOMÉSTICO</b>	<b>No tiene</b>

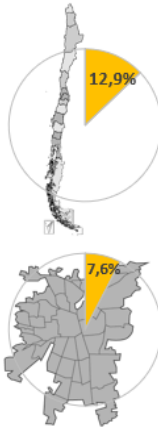
% del Estrato Bajo



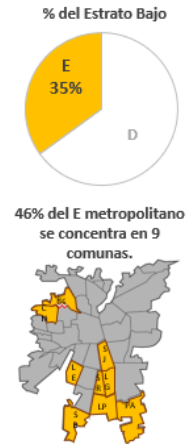
**58% del D metropolitano se concentra en 15 comunas.**



## Pobres (E)



<b>PARTICIPACIÓN EN EL GASTO</b>	Representa el 4% del gasto de los hogares chilenos (0.3 veces su peso poblacional).
<b>INGRESO MENSUAL</b>	Promedio hogar: M\$ 158
<b>DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA</b>	52% vive en grandes ciudades y 21% es metropolitano, algo concentradas en 9 comunas más bien periféricas.
<b>SALUD Y PREVISIÓN</b>	94% en FONASA, incluyendo un 61% que está en el nivel bajo de este sistema. Jefes/as de hogar con previsión (68%).
<b>EDUCACIÓN</b>	Jefes de hogar: la mayoría (69%) no completó la enseñanza media. Hijos en edad escolar: 60% estudia en colegios públicos y 38% en subvencionados.
<b>TRABAJO</b>	Jefes/as de hogar: 55% laboralmente activos; de ellos, el 62% de manera estable. El 45% no está trabajando. Principalmente trabajadores calificados (41%) y no calificados (34%).
<b>TRANSPORTE</b>	Sólo el 17% tiene vehículo; la mayoría usa transporte público.
<b>VIVIENDA</b>	Superficie promedio per cápita: 21 m <sup>2</sup> Casas aisladas (53%) y pareadas (35%).
<b>BANCARIZACIÓN</b>	El 32% accede a productos bancarios tradicionales.
<b>CONECTIVIDAD</b>	La mayoría tiene celular con prepago (81%). Acceso minoritario a TV pagada (39%), banda ancha (23%) y teléfono fijo (17%).
<b>SERVICIO DOMÉSTICO</b>	No tiene



Fuente: Canal 13

### Anexo 5: Modelo Alvear

Demanda Total Estimada	
Tamaño de mercado objetivo	15786
Porcentaje de preferencia (P)	34%
Frecuencia de compra (F)	21
	$D = T \times P \times F$
	D= 112712

Cantidad Óptima	
Intercepto de la curva demanda	104167
Pendiente de la curva demanda	2,94
Precio óptimo	\$18.157
Cantidad Óptima	50738 (u)

Precio Optimo Público	
Costo variable unitario	\$914
Precio de mercado	\$35.400
Precio óptimo Público	\$18.157

Participación de mercado	
Cantidad óptima	50738
Demanda	112712
	PM= 45,02%

Precio Óptimo Empresa	
Margen del canal	25%
	$Pe = Po(1 - Mc)$
Precio Óptimo Empresa	\$13.618

Fuente: Elaboración propia

## **Anexo 6: Encuesta**

### **Encuesta**

#### **1.- ¿Cuántos años tiene su hijo/a?**

- a) 0-11 meses
- b) Entre 1 y 2 años
- c) Entre 2 y 3 años
- d) Entre 3 y 4 años
- e) Mayor a 4 años

#### **2.- ¿Qué método de alimentación utiliza para su hijo?**

- a) Lactancia materna
- b) Fórmula especializada

#### **3.- (Si dice fórmula) ¿En qué formato la compra?**

- a) 400gr.
- b) 900gr.

#### **4.- (Si dice Formula) ¿Cuál es el precio que paga por el producto?**

- a) Menos de \$15.000
- b) \$15.000 – \$18.000
- c) \$18.000 – \$21.000
- d) \$21.000 – \$25.000
- e) \$25.000 – \$30.000
- f) Más de \$30.000

#### **5.- ¿Ha oído hablar de la leche de cabra como una opción real para sus hijos con alergia alimentaria?**

- a) Si
- b) No

**6.- Se está pensando en lanzar un nuevo producto para los niños con APLV, se trata de leche de cabra en polvo ¿Lo compraría?**

a) Si

b) No

**7.- De las siguientes opciones, ¿Qué nombre le gusta más para este nuevo producto de leche de cabra en polvo?**

a) Las Buenas Cabras

b) Cabritas Suizas

c) Caprilactic

d) Chevrelactic

e) Las Lecheras

f) Lactocaprino

**8.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este nuevo producto?**

a) \$15.000 – \$18.000

b) \$18.000 – \$21.000

c) \$21.000 – \$25.000

d) \$25.000 – \$30.000

e) Más de \$30.000

**9.- Cual de los siguientes logos le parece más atractivo.**

A)



B)



C)

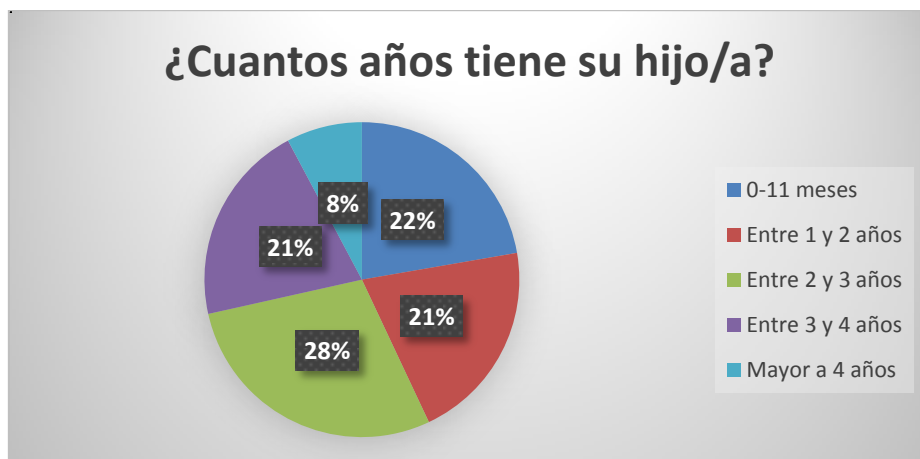


D)



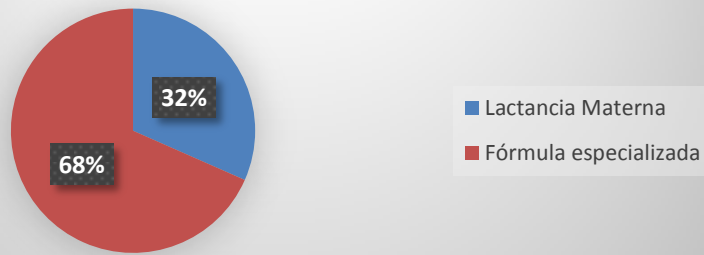
### Resultados de las encuestas

1.



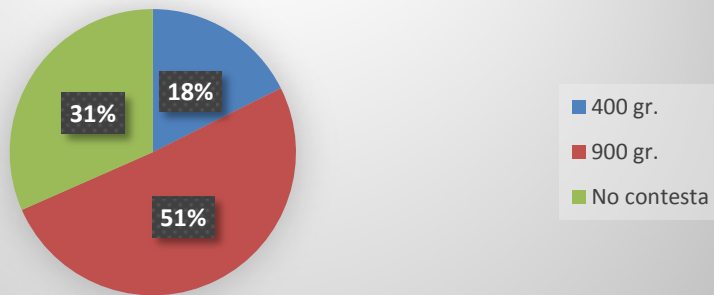
2.

### ¿Que metodo de alimentacion utiliza para su hijo?



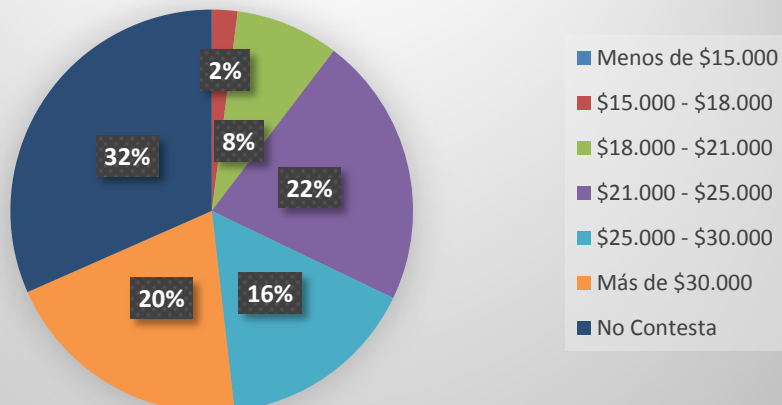
3.

### (Si dice fórmula)¿En que formato la compra?



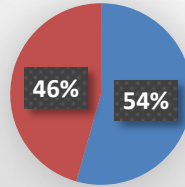
4.

### (Si dice Formula) ¿Cuál es el precio que paga por el producto?



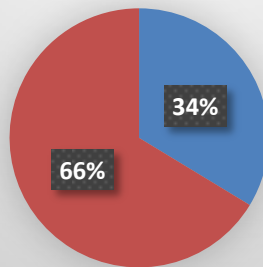
5.

**¿Ha oído hablar de la leche de cabra como una opción real para sus hijos con alergia alimentaria?**



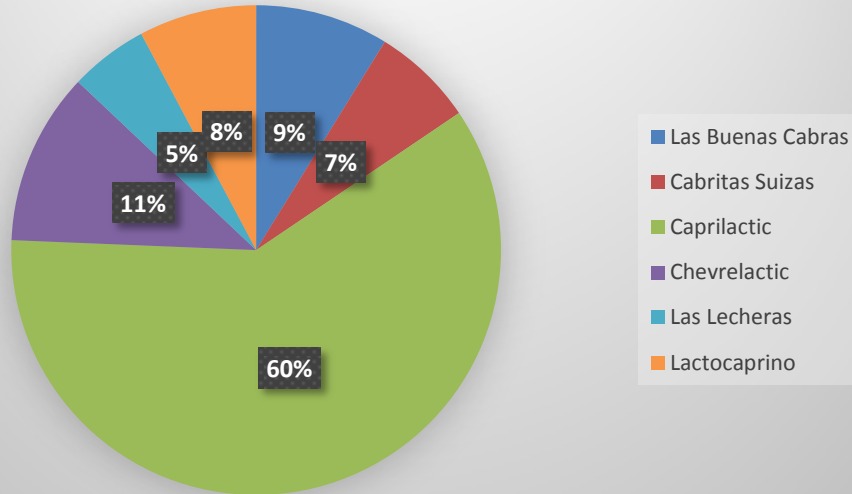
6.

**Se esta pensando en lanzar un nuevo producto para los niños con APLV, se trata de leche de cabra en polvo ¿Lo compraría?**



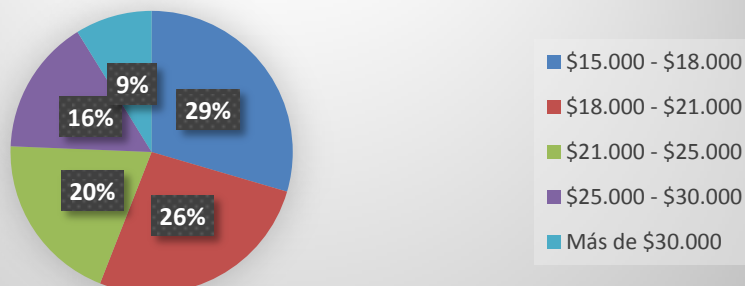
7.

De las siguientes opciones, ¿Qué nombre le gusta mas para este nuevo producto de leche de cabra en polvo?



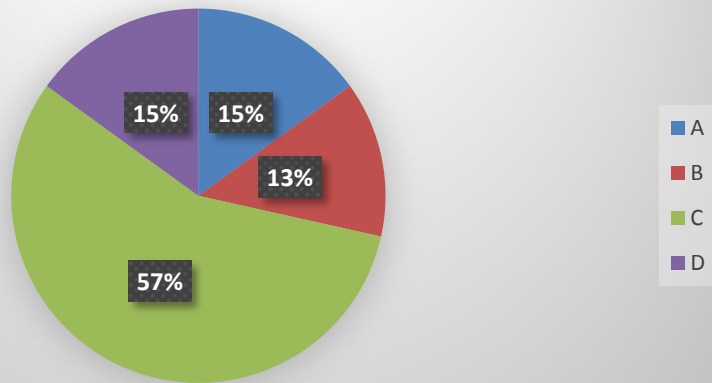
8.

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este nuevo producto?



9.

¿Cual de los siguientes logos le parece más atractivo?



Fuente: Elaboración propia

### Anexo 7: Detalle Envase Caprilactic

ELABORADO EN  
ORIGEN

# Caprilactic



Leche de cabra en polvo

**LECHE  
ENTERA**

**PRODUCTO APTO  
PARA EL CONSUMO  
DE NIÑOS CON  
ALERGIAS  
ALIMENTARIAS**

RINDE 6,9 LT.

AGUA SOLUBLE 15 kcal	GRASA SOLUBLE 15 kcal	ACEITE TOTAL 1 kcal	PROTEÍNA 274 mg	ENERGÍA 219 kcal	ENERGÍA TOTAL 2590 kcal
15%	15%	6%	6.4%		



CONTENIDO 900 GR  
ELABORACIÓN CHILENA

## Caprilactic

- Leche caprina en polvo de origen 100% natural
- Cuenta con todos los nutrientes para el óptimo crecimiento y desarrollo de tus hijos e hijas
- Tiene un sabor que le encanta a toda la familia

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Porción: 20 ml (1 Vaso)			
	Porción	100 ml	%VD (*)
Valor energético	90 kcal/378 kJ	45 kcal/189 kJ	5
Carbohidratos	12 g	5,8 g	4
Polisacáridos	1,4 g	0,7 g	0
Lactosa	10 g	5,1 g	-
Proteínas	4,0 g	2,0 g	5
Grasas totales	3,0 g	1,5 g	5
Grasas saturadas	0,8 g	0,4 g	4
Grasas trans	0 g	0 g	-
GMI	1,0 g	0,5 g	-
Omega 9	0,8 g	0,4 g	-
GIPI	1,0 g	0,5 g	-
Omega 6	1,0 g	0,5 g	-
Coolesterol	0 mg	0 mg	-
Fibra	0 g	0 g	0
Sodio	110 mg	55 mg	5
Vit. A	150 µg	75 µg	25
Vit. D	1,5 µg	0,75 µg	30
B2	0,10 mg	0,05 mg	14
B12	0,20 µg	0,10 µg	8
Calcio	220 mg	110 mg	22
Fósforo	178 mg	89 mg	25

(\*) Valores diarios con base a una dieta de 2000 kcal. u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

Solo agrega 2  
cucharadas de  
leche y 220 ml de  
agua



Escanea el código  
y conoce más  
sobre Caprilactic!

20 18

**KAPRAL GROUP**

Más información, consultas y sugerencias [www.KapralGroup.cl/Caprilactic](http://www.KapralGroup.cl/Caprilactic)

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 8: Merchandising, Estante y Diseño Pendones

## Vitrina



Elaboración Propia

Pendón 2:



Elaboración Propia

## Anexo 9: Página Web

Kapral Group

INICIO CONOCENOS PRODUCTOS PUNTOS DE VENTA CONTACTO MAS CONTENIDO



20 18

# KAPRAL GROUP

Empresa chilena, dedicada a  
la producción de lácteos de  
origen caprino.

Saber más

Kapral Group

INICIO CONOCENOS PRODUCTOS PUNTOS DE VENTA CONTACTO MAS CONTENIDO

## NUESTRA EMPRESA

**VISION**

"Ser una empresa reconocida por contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas, a través de productos lácteos caprinos altamente nutritivos y saludables, los cuales son elaborados mediante altos estándares de producción que aseguran la calidad del producto, la seguridad de nuestros animales y nuestro compromiso con el medio ambiente."

**MISION**

"Somos una empresa dedicada a la elaboración de productos lácteos caprinos, la cual tiene como meta satisfacer los requerimientos nutricionales de las personas de la zona central de Chile, los cuales buscan una alternativa natural y saludable a los lácteos tradicionales. Nuestros procesos son realizados con altos estándares tecnológicos los cuales aseguran contribuir al desarrollo sustentable de nuestra comunidad."

**VALORES**

- Sustentabilidad
- Trabajo en Equipo.
- Integridad
- Vida saludable

f t i y

## PUNTOS DE VENTA EN CHILE

**Viña del Mar:**

- Natural Centro Naturista, Tradaviña 116.
- Pulperia Orgánica Namasta, 7 Norte #469, local 3.
- Tienda Maliz, Scipion Borgoño 380, Concón.

**Santiago:**

- Dellanatura, Mall Espacio M, Compañía 1230, local 203.
- Dellanatura, Mall Vivo Imperio, Huérfanos 830, local 2000.
- Monseñor Edwards 1639, local 9, Santiago.

**Las Condes:**

- Dellanatura, Centro Comercial Apumanque, Manquehue Sur 31, local 179.
- Dellanatura, Mall Paseo Los Dominicos, Camino el Alba 11969, local 207.

**La Granja, Flandes 1034, Las Condes, Región Metropolitana**

**Vitacura:**

- Dellanatura, Pueblo Inglés, Av. Vitacura 6255, local 33.
- Dellanatura, Centro Comercial Lo Castillo, Candelaria Goyenechea.

**La Reina:**

- Bienverde, Santa Rita 1160.

**Providencia:**

- Dellanatura, Mall Vivo Panorámico, Av. Nueva Providencia 2155, local 175.
- Aldea Nativa, Tobalaba 1799

**Nuñoa:**

- Tierra Viva, Dr. Johow 889.

**Macul:**

- Tienda naturista "De la Tierra", Av. Macul 3578.

**La Barmecia:**

- Dellanatura, Espacio Urbano La Dehesa, Av. El Rodeo 12850, local 25.

Kapral Group INICIO CONOCENOS PRODUCTOS PUNTOS DE VENTA CONTACTO MAS CONTENIDO

# CONTACTANOS

Casablanca, Valparaíso

Nombre \*

Email \*

Asunto

Mensaje \*

in f t G+ i Send

Kapral Group INICIO CONOCENOS PRODUCTOS PUNTOS DE VENTA CONTACTO MAS CONTENIDO

# CONSEJOS, CONSULTAS Y RECLAMOS

TU OPINIÓN ES IMPORTANTE



**CONSEJOS**

¿tienes alguna idea para mejorar a Kapral Group? Envíanos todos tus consejos!



**CONSULTAS**

¿tienes alguna duda o consulta sobre nuestros productos? contactanos



**RECLAMOS**

Envíanos tu reclamo, y el equipo de Kapral Group buscará la mejor solución a tu problema

### Arroz con leche Caprilactic



**Ingredientes**

- 1/2 taza de arroz
- 2 tazas de leche de cabra Caprilactic preparada
- Azúcar o endulzante a gusto
- 1 rama de canela o canela molida

**Preparación**

En una olla ponemos a calentar la leche de cabra (previamente ya disuelta) con la rama de canela. Cuando la leche va a empezar a hervir ponemos el arroz y dejamos cocer. Cinco minutos antes de apartarlo le ponemos el azúcar y dejamos de 5 a 10 minutos. Finalmente lo vaciamos en recipientes y espolvoreamos con canela.

### Puree Rústico



**Ingredientes**

- 6 papas medianas
- 200 gr de zapallo camote
- 1 taza de leche de cabra preparada
- 1 cucharada de aceite de coco
- sal a gusto

**Preparación**

Lavar bien y limpiar las papas y el zapallo. Cortar ambos en trozos medianos. Añadir agua hirviendo y sal en una olla y poner a cocerlos 20 min app. Sacar la olla del fuego y escurrir el agua reservando 1 o 2 tazas. En un bowl poner las papas y el zapallo cocidos, junto a la leche y el aceite. Con una batidora o un procesador de alimentos, mezcla los ingredientes hasta que obtengas una mezcla cremosa.

Kapral Group

INICIO CONOCENOS PRODUCTOS PUNTOS DE VENTA CONTACTO MAS CONTENIDO

# VISITAS GUIADAS

Te invitamos a conocernos. Agenda una visita guiada para que conozcas a nuestras instalaciones y a nuestros caprinos



Agendar



ARRIBA

Fuente:Elaboración Propia

## Anexo 10: Calendario de actividades marketing

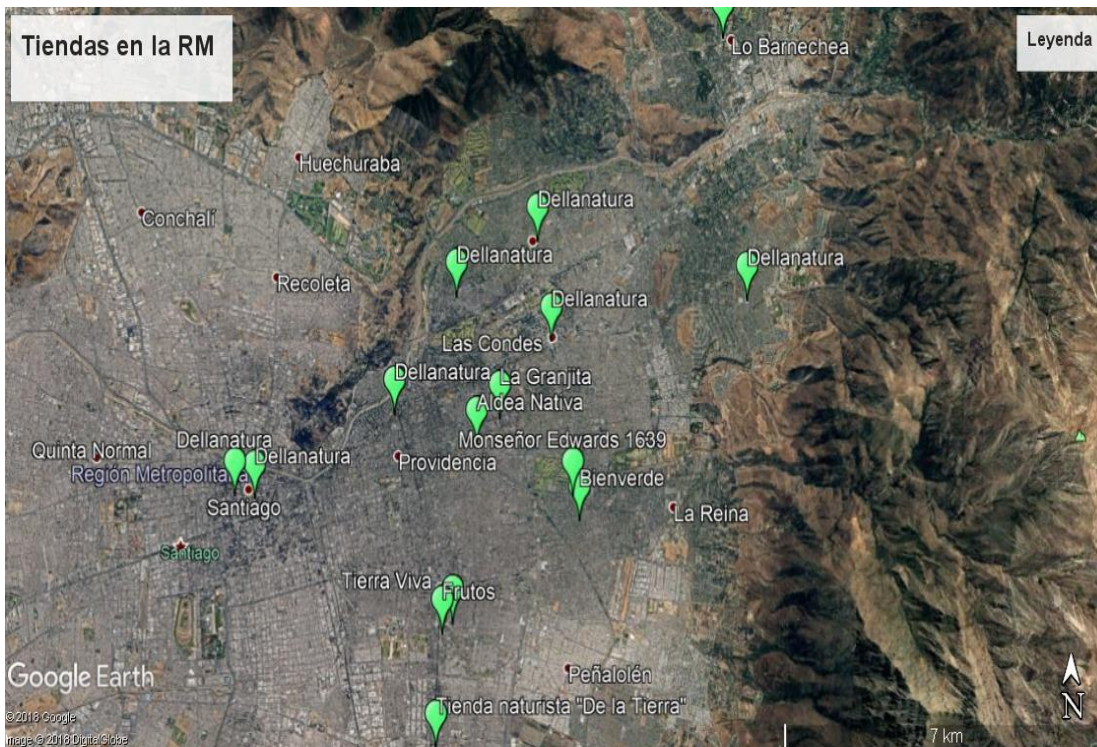
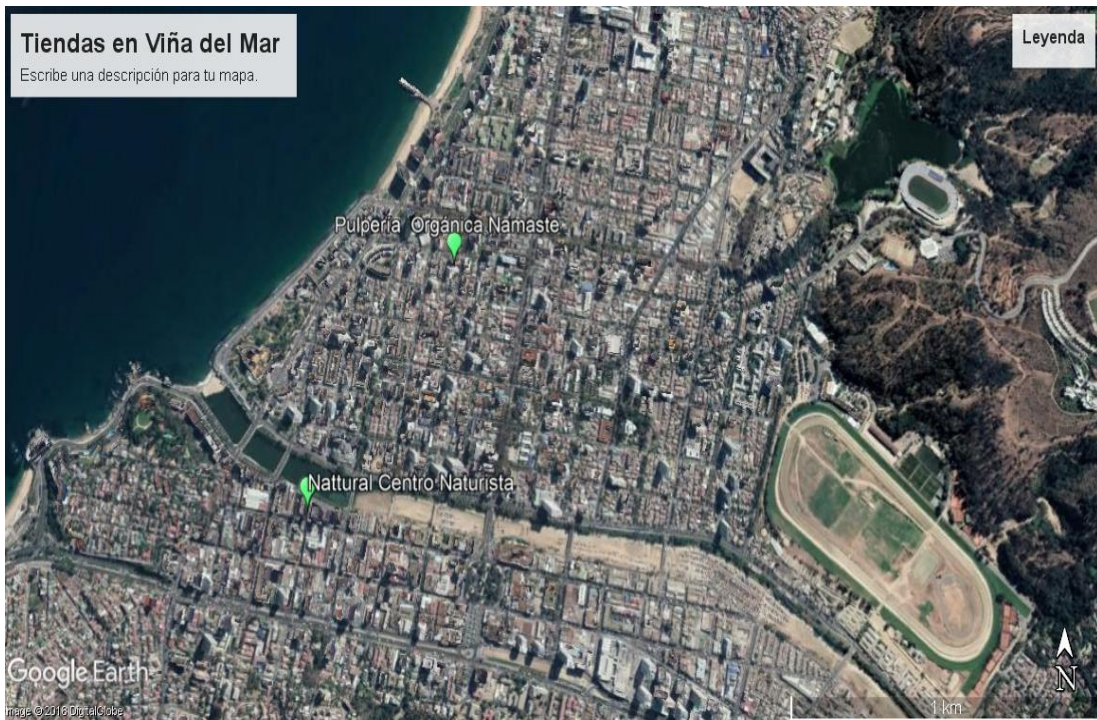
\*El calendario de actividades se realiza tomando como supuesto el inicio el mes de enero.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES AÑO 1												
	ENERO	FEBRER	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIE	OCTUBI	NOVIEN	DICIEM
REDES SOCIALES	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PAGINA WEB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CONCURSO 1												✓
CONCURSO 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
CONCURSO 3									✓			
FERIAS y EXPOS					✓							✓
ENTREGA FOLLETOS	✓	✓	✓		✓			✓			✓	
ENTREGA PENDONES	✓						✓					
CORRIDA FAMILIAR												✓

CONCURSO 1	REMODELACION HABITACION
CONCURSO 2	OBSEQUIO COMPRA 2 PAQUETES
CONCURSO 3	MES DEL NIÑO

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 11: Ubicación Puntos de Ventas



Fuente: Elaboración propia

## Anexo 12: Cotizaciones Plan de Marketing

### PRECIOS BASE LA VITAMINA

SERVICIOS	CANT	MATERIALES / OTROS	COMPRA APROX	VENTA (NETO)
			<i>Precio que nos cobra la</i>	<i>Precio que LV cobra</i>
<b>FLYERS</b>			<i>Imprenta</i>	<i>al cliente</i>
<b>FLYER 1 CARA</b>				
Flyer 1 Cara	1000		\$ 25,000	<b>\$ 50,000</b>
Flyer 1 Cara	2000		\$ 35,000	<b>\$ 65,000</b>
Flyer 1 Cara	5000		\$ 14,000	<b>\$ 25,000</b>
<b>FLYER 2 CARAS</b>				
Flyer 2 Caras	1000		\$ 30,000	<b>\$ 50,000</b>
Flyer 2 Caras	2000		\$ 40,000	<b>\$ 60,000</b>
Flyer 2 Caras	5000		\$ 15,000	<b>\$ 26,000</b>
Flyer 20x10cm	1000	Couche 200 o 220 gramos	\$ 30,000	<b>\$ 50,000</b>
Flyer 20x10cm T/R	1000	Couche 200 o 220 gramos	\$ 35,000	<b>\$ 55,000</b>
Flyer 20x10cm	2000	Couche 200 o 220 gramos	\$ 50,000	<b>\$ 70,000</b>
Flyer 20x10cm T/R	2000	Couche 200 o 220 gramos	\$ 60,000	<b>\$ 80,000</b>
Flyer 20x15cm T/R	1000	Couche 200 o 220 gramos	\$ 40,000	<b>\$ 60,000</b>
<b>ENTRADAS</b>				
13 x 6cm	1000	Foliadas y Prepicadas	\$ 25,000	<b>\$ 35,000</b>
<b>AFICHES</b>				
Afiches 44 x 33cm	200		\$ 46,000	<b>\$ 60,000</b>
Afiches 50 x 34cm	500		\$ 70,000	<b>\$ 85,000</b>
Afiches 60 x 40cm	250	1 Color	\$ 40,000	<b>\$ 55,000</b>
Afiches 60 x 40cm	1000	Full Color	\$ 140,000	<b>\$ 200,000</b>

<b>PALOMAS</b>				
Paloma m2		Tela PVC, bastidor de madera con bisagra y cadena	\$ 24,000	<b>\$ 37,000</b>
Paloma 70 x 1,2 mts			\$ 20,160	<b>\$ 33,000</b>
<b>Pulseras</b>				
Pulsera Vinílicas	1000	Impresa a un color	\$ 120,000	<b>\$ 150,000</b>
Pulseras Tyvek	1000	Impresa a un color	\$ 50,000	<b>\$ 70,000</b>
<b>STICKERS</b>				
Sticker Troquelado m2			\$ 10,000	<b>\$ 15,000</b>
<b>TIMBRES</b>				
Timbre			\$ 12,000	<b>\$ 20,000</b>
<b>ROTULACIÓN AUTO</b>				
One Way Vision			\$ 6,000	<b>\$ 18,000</b>
<b>ACRÍLICOS</b>				
Acrílico 21 x 12 cms. Pie 2cm		Transparente 3mm, sin impresión	\$ 5,500	<b>\$ 8,000</b>
Acrílico 18 x 11 cms. Pie 2cm		Transparente 3mm, sin impresión	\$ 5,000	<b>\$ 9,000</b>
<b>ROPA CORPORATIVA</b>				
Polera Hombre			\$ 10,000	<b>\$ 15,000</b>
Polera - Peto Mujer			\$ 10,000	<b>\$ 15,000</b>
Jockey			\$ 5,000	<b>\$ 10,000</b>
Viseras			\$ 5,000	<b>\$ 10,000</b>
<b>IMANTADO</b>				
Imanes 5x5	100		\$ 8,000	<b>\$ 15,000</b>
Imanes 10x5	100		\$ 10,000	<b>\$ 20,000</b>
<b>INDIVIDUALES</b>				
Individual Bond 24	1000	1 color	\$ 40,000	<b>\$ 65,000</b>
	2000	1 color	\$ 55,000	<b>\$ 85,000</b>
	1000	2 colores	\$ 60,000	
Individual Bond 24	2000	2 colores	\$ 90,000	<b>\$ 110,000</b>

<b>Producto/Servicio</b>	
Sitios Web simple	\$ 140.000
Sitios Web avanzado	\$ 160.000
Sitios Web Ultra	\$ 200.000
Sitios Web Ultra con BD	\$ 350.000
Hosting básico anual	\$ 35.000
Hosting estándar anual	\$ 58.000
Hosting avanzado anual	\$ 75.000
Hosting ultra anual	\$ 95.000
Plan Social Media (60 public. X mes/ + 200 me gusta Faceb	\$ 155.000
Plan Social Media (60 public. X mes)/ + 350 me gusta Faceb + 2° red a elección	\$ 179.900
Plan Social Media (60 public. X mes)/ + 600 me gusta Faceb + 2° red a elección	\$ 209.900
Plan Social Media (60 public. X mes)/ + 1.100 me gusta Faceb + 2° red a elección	\$ 310.000
Sesión fotográfica publicitaria ( 1 hora en locación del cliente)	\$ 500.000
SEO (palabras claves, análisis completo, invest y ppta palabras claves, analista web SEO)	\$ 250.000
Facebook e Instagram	\$ 300.000

Fuente: La Vitamina

## **Anexo 13: Descripción y Análisis de Puestos**

### ***Gerente General***

- Nombre del Cargo: Gerente General
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Directorio
- Dependen de el: Jefe de Operaciones; Encargado de Finanzas; Ejecutivo de Ventas; Auxiliar de Aseo; Guardias.
- Quien lo reemplaza: Jefe de operaciones.
- Departamento al que pertenece: Administración y Ventas.
- Horario: Lunes a Viernes 9:00-13:00; 14:00- 18:00 horas.

### **REQUISITOS**

- Nivel de estudios: Se requiere título de Ingeniero comercial o carrera afín del área de administración.
- Experiencia: De 5 a 8 años de experiencia en el cargo o en posiciones similares, preferiblemente relacionadas con el mercado agro industrial.

### **OBJETIVO DEL CARGO**

Responsable de la aplicación de las normas legales y reglamentarias para cada una de las áreas que supervisa. Además, está a cargo de las funciones administrativas de la empresa. También es encargado de las ventas y alianzas comerciales. Conjunto a esto de planear, organizar, coordinar, dirigir y evaluar el desempeño del recurso humano.

### **FUNCIONES PRINCIPALES**

- Ejercer la representación legal de la Empresa.
- Realizar la administración global de las actividades de la empresa buscando su mejoramiento organizacional, técnico y financiero.
- Realizar la tarea de reclutamiento y selección de personal.
- Supervisar al vendedor.
- Encargado de realizar alianzas comerciales.
- Participar en reuniones con el Directorio, para analizar y coordinar las actividades de la empresa en general.
- Coordinar y controlar la ejecución y seguimiento al cumplimiento del Plan Estratégico.

- Controlar y supervisar los reportes financieros, comparando resultados reales con los presupuestados.
- Controlar la administración de los recursos monetarios y el cumplimiento de regulaciones en materia tributaria, arancelaria y demás obligaciones legales.
- Controlar los costos y rentabilidad de la empresa.
- Gestión de Compras.
- Controlar los niveles de inventarios.
- Diseñar y desarrollar estrategias tendientes a incrementar la rentabilidad y participación en el mercado nacional e internacional.
- Definir las políticas de ventas y distribución.
- Coordinar a su equipo de trabajo y asignarle las tareas correspondientes a cada uno.
- Diseñar, planificar elaborar e instaurar los planes de marketing de la empresa.
- Coordinar y controlar el lanzamiento de campañas publicitarias y de promoción.
- Dirigir y supervisar los estudios sobre coberturas, cuotas y distribución.
- Realizar investigaciones comerciales de los productos existentes o nuevos, realizando estudios de mercado.
- Actualizarse en todo lo relativo a leyes y reglamentos laborales y su aplicabilidad en la organización. Revisar el programa de compra de uniformes al personal de acuerdo con las políticas de la organización.
- Establecer políticas de Recursos Humanos en la organización.
- Instaurar sistemas de motivación al personal.
- Supervisar el trabajo del personal a su cargo.
- Diseñar estrategias para tener un clima laboral adecuado en la organización.
- Autorizar contratación y despido de personal de acuerdo con las políticas de la organización.

#### CONDICIONES DE TRABAJO

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones ambientales, de higiene y seguridad, asimismo posee espacio físico adecuado, ventilado, libre de ruidos intensos, de humedad, de olores desagradables y de sustancias tóxicas, además posee un escritorio, computador y teléfono personal.

### *Secretaria/o*

- Nombre del Cargo: Secretaria / Secretario
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Gerente general
- Departamento al que pertenece: Administración y Ventas.
- Horario: Lunes a Viernes 9:00-13:00; 14:00- 18:00 horas.

### REQUISITOS

- Nivel de estudios: Título de secretaria(o), otorgado por una Institución Educativa Técnica Profesional o Superior reconocida por el Estado de Chile.
- Experiencia mínima: Experiencia mínima de 2 años, demostrables.

### OBJETIVO DEL CARGO

Apoyar el desarrollo de las funciones de la jefatura y funcionarios de la Unidad o Área que, a su cargo, en las labores secretariales que le correspondan.

### FUNCIONES PRINCIPALES

- Recibir la documentación que llega a la empresa.
- Atender al público, en forma personal o vía telefónica.
- Colaborar en forma oportuna y eficiente en los procesos administrativos y en la atención de clientes internos y externos de la empresa, brindando a su jefe y equipo de trabajo, apoyo en el cumplimiento de las tareas y procesos propios de su área.
- Administra documentación institucional, según procedimientos, formatos y condiciones de confidencialidad correspondiente.
- Administra correspondencia de la Unidad, verificando recepción y derivación correspondiente.
- Concertar entrevistas y reuniones.
- Mantener agenda de actividades.

### CONDICIONES DE TRABAJO

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones ambientales, de higiene y seguridad, asimismo posee espacio físico adecuado, ventilado, libre de ruidos intensos, de humedad, de olores desagradables y de sustancias tóxicas, además posee un escritorio, computador y teléfono personal.

### ***Encargado de Finanzas***

- Nombre del Cargo: Encargado de Finanzas
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Gerente general
- Quien lo reemplaza: Gerente General
- Departamento al que pertenece: Administración y Ventas
- Horario: Lunes a Viernes 9:00-13:00; 14:00- 18:00 horas.

### **REQUISITOS**

- Nivel de estudios: Título de Ingeniero comercial o contador auditor, realizado en instituciones de educación superior reconocidas por el estado.
- Experiencia mínima: Experiencia mínima de 3 años liderando el área financiera de una empresa.

### **OBJETIVO DEL CARGO**

Es el encargado (a) de planificar, controlar y evaluar la gestión administrativa y financiera de la lechería. Asesorando a la gerencia general en materia financiera, apoyando el proceso de toma de decisiones en coordinación con todas las áreas.

### **FUNCIONES PRINCIPALES**

- Coordinar la administración de los procesos y registros contables de las operaciones
- Planificar, administrar y controlar la calidad presupuestaria y financiera, incluyendo la recuperación de la mora.
- Controlar y supervisar el pago de IVA, Remuneraciones e imposiciones.
- Autorizar y controlar el pago a proveedores.

### **CONDICIONES DE TRABAJO**

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones ambientales, de higiene y seguridad, asimismo posee espacio físico adecuado, ventilado, libre de ruidos intensos, de humedad, de olores desagradables y de sustancias tóxicas, además posee un escritorio, computador y teléfono personal.

### ***Ejecutivo de Ventas***

- Nombre del Cargo: Encargado de Ventas
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Gerente general
- Dependen de el: Operario de distribución; Operario de distribución
- Quien lo reemplaza: Gerente General
- Departamento al que pertenece: Administración
- Horario: Lunes a Viernes 9:00-13:00; 14:00- 18:00 horas.

### **REQUISITOS**

- Nivel de estudios: Título de administración de empresas o relacionado con el área de Relaciones Públicas o Comercial. (Ventas, Marketing).
- Experiencia previa: 3 años de trabajo en área de ventas, demostrable.

### **OBJETIVO DEL CARGO**

Comercializar los productos y servicios de las empresas, con una clara orientación de servicio al cliente, entregando calidad, confianza y compromiso.

### **FUNCIONES PRINCIPALES**

- Desarrollar y apoyar estrategias que garanticen el crecimiento y rentabilidad de la empresa.
- Capacidad para satisfacer las demandas de sus clientes, adecuándose a las diferencias y exigencias particulares de cada uno de ellos.
- Mantener un conocimiento actualizado y acabado de los diversos productos y servicios, promocionándolos conforme las oportunidades y necesidades de los clientes.
- Gestionar eficazmente los recursos de la empresa, atendiendo a costos, beneficios y calidad para el cumplimiento de objetivos y mejora de resultados.
- Lograr acuerdos y establecer compromisos que comerciales que aseguren beneficios para la empresa.
- Aumentar la cartera de clientes.

### **CONDICIONES DE TRABAJO**

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones ambientales, de higiene y seguridad, asimismo posee espacio físico

adecuado, ventilado, libre de ruidos intensos, de humedad, de olores desagradables y de sustancias tóxicas, además posee un escritorio, computador y teléfono personal.

### ***Jefe de Operaciones***

- Nombre del Cargo: Jefe de Operaciones
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Gerente General
- Dependencia de el: Técnico en alimentos; Técnico en mantenimiento; Técnico veterinario (Encargado Área Pecuaria).
- Quien lo reemplaza: Gerente General
- Departamento al que pertenece: Operaciones
- Horario: Lunes a Viernes 9:00-13:00; 14:00- 18:00 horas.

### **REQUISITOS**

- Nivel de estudios: Título ingeniero comercial o ingeniero civil, dedicado a la Dirección de Operaciones.
- Experiencia mínima: 6 años de experiencia comprobables en funciones del área, y al menos 2 años de experiencia comprobable como jefatura con personas a su cargo.

### **OBJETIVO DEL CARGO**

Liderar todos los procesos del área, que aseguran la continuidad operacional, tales procesos son: planificar, administrar, controlar y monitorear el área de operaciones, liderando un equipo de profesionales multidisciplinario, en ambientes de trabajo a presión, siendo el compromiso una característica y mística del área.

### **FUNCIONES PRINCIPALES**

- Elaborar y modificar el programa semanal de mantenimiento y operaciones.
- Desarrollar el presupuesto anual de operaciones, seguridad y mantenimiento.
- Establecer estrategias y supervisar la correcta aplicación de normas y procedimientos, de acuerdo con las políticas de calidad de la organización.
- Revisar y autorizar los planes de acción departamentales de la organización.
- Actualizar la guía de mejoramiento continuo en coordinación con el Gerente de Recursos Humanos, para asegurar la adecuada operación de la organización.

- Administrar los recursos humanos, financieros y materiales que le sean asignados para el cumplimiento de la planificación anual de la empresa y las funciones y procesos que le son propios.
- Proponer los planes de mitigación de los riesgos que afectan a los procesos productivos.
- Manejo y control de personal del área, distribución de trabajo equitativo.
- Controlar las maquinarias del proceso productivo.
- Lograr los niveles de eficiencia productiva que permitan, entregar los productos y servicios en la oportunidad y calidad acordados con los clientes y dentro de los costos establecidos, controlando que se cumplan los ciclos tanto de sus procesos productivos como administrativos.
- Velar por el mejoramiento continuo de los procesos y capacidades de los estamentos bajo su mando, administrativos y operativos.
- Evaluar la incorporación de nuevas tecnologías en todos los ámbitos con el fin de proporcionar un ambiente adecuado para la innovación y desarrollo.
- Validar los métodos de análisis de materias primas y material de empaque.
- Aprobar los resultados de análisis diarios a la producción de leche.

#### CONDICIONES DE TRABAJO

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones ambientales, de higiene y seguridad, asimismo posee espacio físico adecuado, ventilado, libre de humedad, de olores desagradables y de sustancias tóxicas, además posee un escritorio, computador y teléfono personal. De igual forma debe desarrollarse en terreno, supervisando el trabajo de los operarios y del trabajo dentro de la fábrica, para lo cual se otorgan zapatos de seguridad.

#### *Encargado Área Pecuaria*

- Nombre del Cargo: Encargado Área Pecuaria
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Jefe de Operaciones
- Dependen de el: Operarios Pecuarios; Ordeñadores.
- Quien lo reemplaza: Jefe de operaciones
- Departamento al que pertenece: Operaciones

- Horario: Lunes a Viernes 8:00-13:00; 14:00- 17:00 horas.

#### REQUISITOS

- Nivel de estudios: Título de Médico Veterinario.
- Experiencia: Experiencia mínima de 4 años trabajando con animales mayores, ya sea en el sector público o privado.

#### OBJETIVO DEL CARGO

Inspeccionar que los procedimientos relacionados con los programas de sanidad animal, se hagan con el debido cuidado y sigan el procedimiento que corresponda.

#### FUNCIONES PRINCIPALES

- Planifica, coordina y ejecuta programas de saneamiento animal.
- Realiza diagnósticos, tratamiento y control a los animales.
- Recepcionar, preparar, registrar y cuidar insumos, reactivos, muestras, animales de laboratorio, equipos y/o procesos a través de técnicas y métodos especializados.
- Realiza y analiza exámenes de laboratorio.
- Implementar nuevas técnicas y métodos acorde a la gestión propia de la sección
- Manejo productivo y reproductivo de las cabras.
- Realiza intervenciones quirúrgicas y curas en general a los caprinos.
- Controla los programas de alimentación, reproducción y ambientación de los animales.
- Elabora informes periódicos de las actividades realizadas a los animales.
- Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.
- Inspeccionar y supervisar las actividades de mantenimiento de los caprinos.
- Coordinar turnos de atención de partos, de acuerdo a los procedimientos internos del predio y normativa legal vigente.
- Asistir las fases de parto y parto, de acuerdo a los procedimientos internos.
- Monitorear postparto y cuidados de la cría, de acuerdo a los procedimientos internos.
- Identificar el estado reproductivo del ganado, procurando el cumplimiento de las normas de seguridad.

#### CONDICIONES DE TRABAJO

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones ambientales, de higiene y seguridad, debe desarrollarse en terreno, supervisando el trabajo de los operarios y el estado de los caprinos.

### ***Técnico en mantenimiento industrial***

- Nombre del Cargo: Técnico en Mantenimiento Industrial
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Jefe de Operaciones
- Dependencia de el: Ayudante de Mantención
- Quien lo reemplaza: Jefe de Operaciones
- Departamento al que pertenece: Operaciones
- Horario: Lunes a Viernes 9:00-13:00; 14:00- 18:00 horas.

### **REQUISITOS**

- Nivel de estudios: Técnico en mantenimiento industrial o carrera a fin, en universidad o instituto reconocido por el estado.
- Experiencia: De 1 a 3 años de experiencia en la ejecución de labores relacionadas con el área de especialidad del puesto.

### **OBJETIVO DEL CARGO**

Asignación, coordinación, control y ejecución de labores de mantenimientos preventivos, correctivos y calibraciones en los equipos e instrumentos de las maquinarias.

### **FUNCIONES PRINCIPALES**

- Ejecutar las actividades asignadas, en concordancia con las leyes, políticas, normas y reglamentos, que rigen su área, por lo que deberá mantenerse permanentemente actualizado.
- Revisar diariamente la instalación asignada en su turno.
- Llevar control de insumos básicos que se deben tener en bodega para la maquinaria.
- Interpretar planos, diagramas y normas eléctricas y mecánicas.
- Reparar las averías.
- Velar por el buen funcionamiento y uso de las instalaciones, equipos e instrumentos que utiliza en el desarrollo de sus actividades, reportando cualquier anomalía o daño importante que se presente a su superior

inmediato, así como realizar aquellas reparaciones o ajustes menores que sus conocimientos técnicos le permitan para contar con equipos e instrumentos en óptimas condiciones de trabajo.

- Llevar controles variados sobre las diferentes actividades que tiene bajo su responsabilidad.
- Supervisar las labores de empresas externas en el arreglo de las maquinarias.
- Proponer mejoras en los métodos de trabajo.
- Cumplir con las indicaciones del responsable del área.
- Realizar limpieza de las maquinarias cada vez que lo requieran.
- Mantener de forma adecuada los equipos de trabajo.
- Cumplir las normas establecidas en materia de prevención de riesgos laborales.

#### CONDICIONES DE TRABAJO

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones ambientales, de higiene y seguridad, asimismo posee espacio físico adecuado, ventilado, libre de humedad, de olores desagradables y de sustancias tóxicas, además posee un escritorio, computador y teléfono personal. De igual forma debe desarrollarse en terreno, supervisando el trabajo dentro de la fábrica, para lo cual se otorgan zapatos de seguridad.

#### *Técnico en Gestión de Calidad en Alimentos.*

- Nombre del Cargo: Técnico en Gestión de Calidad en Alimentos.
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Jefe de operaciones
- Departamento al que pertenece: Operaciones
- Horario: Lunes a Viernes 9:00-13:00; 14:00- 18:00 horas.

#### REQUISITOS

- Nivel de estudios: Estudios técnico en Gestión de Calidad en Alimentos, realizados en universidad o instituto reconocido por el estado.
- Experiencia: Demostrar trabajos previos en productos lácteos.

#### OBJETIVO DEL CARGO

Supervisar y verificar el cumplimiento de normas y estándares de calidad, inocuidad e higiene requeridos de acuerdo a las especificaciones determinadas para las diferentes áreas y/o fases que intervienen en la elaboración del producto.

#### **FUNCIONES PRINCIPALES**

- Elaborar informe estadístico de parámetros del proceso de la leche.
- Realizar análisis de microbiología de materias primas, producto en proceso y producto terminado.
- Reportar las no conformidades del producto en proceso, producto terminado disposición en primera instancia.
- Auditar los procesos productivos para certificar la aplicación de los procedimientos, instructivos y registros del sistema establecido.
- Validar los métodos de control y registros de proceso.
- Tomar diariamente la contra muestras de producto terminado.
- Aprobar los pallets de producto terminado; comunicar en forma inmediata si observan desviaciones a las especificaciones.
- Preparar muestras para análisis físico – químicos, microbiológicos y de toxinas que se ejecutan en el laboratorio, realizar el seguimiento de estos análisis, comparar con estándares, reportar oportunamente y archivar.

#### **CONDICIONES DE TRABAJO**

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones ambientales, de higiene y seguridad, asimismo posee espacio físico adecuado, ventilado, libre de humedad, además posee un escritorio, computador y teléfono personal. De igual forma debe desarrollarse en terreno, supervisando el estado de la leche, ya sea mientras se extrae o se está procesando dentro de la fábrica, para lo cual se otorgan zapatos de seguridad e implementos de análisis.

#### ***Operario de Distribución***

- Nombre del Cargo: Operario de Distribución
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Ejecutivo de ventas
- Quien lo reemplaza: Bodeguero

- Departamento al que pertenece: Ventas
- Horario: Lunes a Viernes 9:00-13:00; 14:00- 18:00 horas.

#### REQUISITOS

- Nivel de estudios: Enseñanza Media Completa. Poseer Licencia Profesional A2 Ley 18.290 o Licencia de conducir A2 o A3 Ley 19.495.
- Experiencia: Mínimo de 5 año en áreas de movilización.

#### OBJETIVO DEL CARGO

El cargo implica conducir vehículos pertenecientes a la dotación autorizada de la empresa, para lograr la distribución optima de la mercadería, como también insumos.

#### FUNCIONES PRINCIPALES

- Mantener el aseo y orden del vehículo que se le facilite.
- Distribuir la mercadería en los lugares asignados.
- Apoyar en la carga y descarga del vehículo.
- Informar cualquier anomalía, desperfecto o evento adverso, de manera inmediata, a su jefatura directa.
- Ejecutar otras tareas relacionadas con el cargo, según lo estipule la jefatura directa
- Colaborar en la mantención de todos los vehículos del establecimiento, informando a quien corresponda y con anticipación las revisiones técnicas y reparaciones necesarias. Constatar nivel de combustible, niveles de aceite y agua y presión de los neumáticos.
- Trabajar en equipo, coordinado y eficientemente con el ejecutivo de ventas, bodeguero y ayudante de bodega.

#### CONDICIONES DE TRABAJO

Trabajo en terreno, debido a que debe realizar la distribución de productos a los clientes, para lo cual se le otorga un camión y teléfono personal.

#### *Operarios de Establos*

- Nombre del Cargo: Operarios
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Encargado área pecuaria

- Quien lo reemplaza, Encargado área pecuaria
- Departamento al que pertenece: Operaciones
- Horario: Lunes a Viernes 8:00-13:00; 15.00- 18.00 Sábados 9.00- 14.00 Horas.

#### REQUISITOS

Nivel de estudios: Educación media completa.

Experiencia: Demostrar trabajos previos realizados relacionado con animales.

#### OBJETIVO DEL CARGO

Encargarse y monitorear a los caprinos en cada una de sus etapas, priorizando el bienestar de cada animal.

#### FUNCIONES PRINCIPALES

- Monitorear postparto y cuidados de la cría, de acuerdo a los procedimientos internos.
- Reconocer visualmente el estado y condición de los animales, procurando el cumplimiento de las normas de seguridad, impacto ambiental y bienestar animal establecidas.
- Realizar tratamientos médicos básicos para el cuidado de la salud del animal.
- Identificar el estado reproductivo del ganado, procurando el cumplimiento de las normas de seguridad.
- Alimentar a los animales.
- Encargado de los inventarios de alimento de los animales.
- Limpiar y orden de establos y bodegas.
- Preocuparse de la salida e ingreso de las cabras desde el corral hacia áreas libres y viceversa.
- Realizar acciones de bienestar animal en manejo caprino.
- Reconocer visualmente el estado y condición de los animales, procurando el cumplimiento de las normas de seguridad, impacto ambiental y bienestar animal establecidas.
- Realizar todo el proceso de extracción de leche del caprino.
- Preocuparse del ingreso y saluda de los animales en la sala de ordeña.
- Conectar la ordeñadora de manera óptima.
- Limpiar y desinfectar a los animales antes y después del procedimiento.
- Realizar tratamientos médicos básicos para el cuidado de la salud del animal.
- Limpiar sala de ordeña.

- Limpieza y mantención preventiva de equipos e instalaciones en sala de ordeña, higienizando circuitos de circulación de leche y regulando la maquinaria de ordeña.

#### CONDICIONES DE TRABAJO

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones de higiene y seguridad, debe desarrollarse en terreno, para lo cual se otorga uniforme y zona de descanso.

#### *Laboratorista*

- Nombre del Cargo: Laboratorista
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Jefe de Operaciones
- Quien lo reemplaza: Técnico en Gestión de Alimentos
- Departamento al que pertenece: Operaciones
- Horario: (Turno 1) Lunes a Viernes 7:00-13:00 Domingos 8.00- 13.00 Horas; (Turno 2) Lunes a viernes: 19.00- 00.00 Sábados 8.00- 13.00 Horas.

#### REQUISITOS

- Nivel de estudios: Universitarios Completos.
- Experiencia: En laboratorio de análisis químicos de a lo menos 3 años en cargos similares.
- Especialización: Análisis químico muestras de agua, suelo, alimentos.

#### OBJETIVO DEL CARGO

Controlar el estado sanitario de leche de cabra, realizando todos los procedimientos necesarios para que cumpla con los estándares de calidad, tanto de la empresa como del Ministerio de Salud, según procedimientos internos y normativa legal vigente.

#### FUNCIONES PRINCIPALES

- Realizar estadísticas de la producción de exámenes realizados por el laboratorio.
- Recepción, análisis e informes.
- Elaborar, Programación de aseguramiento de calidad: Detección de errores en el proceso y corregirlos.
- Crear registro estadístico de las actividades realizadas: Crear informes trimestrales de acuerdo a requerimiento.

- Preparar muestras para análisis físico – químicos, microbiológicos y de toxinas que se ejecutan en el laboratorio, realizar el seguimiento de estos análisis, comparar con estándares, reportar oportunamente y archivar.

#### CONDICIONES DE TRABAJO

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones ambientales, de higiene y seguridad, asimismo posee espacio físico adecuado para realizar los análisis, ventilación, libre de humedad, además posee un escritorio, computador, equipo de análisis y teléfono personal. De igual forma debe desarrollarse en terreno, supervisando el estado de la leche, ya sea mientras se extrae o se está procesando dentro de la fábrica, para lo cual se otorgan zapatos de seguridad e implementos de análisis.

#### *Bodeguero*

- Nombre del Cargo: Bodeguero
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Jefe de Operaciones
- Dependen de el: Quien lo reemplaza, Ayudante de Bodega
- Departamento al que pertenece: Operaciones
- Horario: Lunes a Viernes 9:00-13:00; 14:00- 18:00 horas.

#### REQUISITOS

- Nivel de estudios: Educación media técnica.
- Poseer Curso Técnicas de control de inventarios.
- Experiencia: Mínimo 3 años en cargos similares.

#### OBJETIVO DEL CARGO

Entregar un servicio profesional en la entrega y despacho de los productos para su distribución. Asegurando la continuidad operacional de la bodega, como también una oportuna gestión en el abastecimiento y respuesta a los requerimientos de las jefaturas.

#### FUNCIONES PRINCIPALES

- Manejar maquina
- Planificar las actividades de Bodega y tareas de su equipo, asegurando el pleno funcionamiento y aprovisionamiento de materiales a fabrica como también la recepción de estos.

- Administrar, supervisar, controlar, ejecutar y tomar registro de bienes materiales que se ingresen a bodegas como también los insumos que salen conforme a requerimientos de jefaturas superiores.
- Mantener un adecuado orden de las instalaciones y una debida identificación de los materiales y equipos almacenados.
- Cumplir estrictamente con las normas de seguridad, manejo de materiales, inmuebles y accesos de la bodega.
- Solicitar las compras oportunamente para la mantención de Stock Mínimos definidos como críticos, de esta forma evitar quiebres de existencia en bodega.
- Realizar mensualmente los inventarios de existencias de bodega.
- Controlar e informar oportunamente el estado de los equipos siniestrados y otras irregularidades relacionadas con la función de Bodega.
- Cumplir rigurosamente con los plazos de despacho.
- Apoyar al operario de distribución en caso que se requiera.

#### CONDICIONES DE TRABAJO

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones de higiene y seguridad, debe desarrollarse dentro de bodega, para lo cual se otorga uniforme y lugar de descanso.

#### *Ayudante de Bodega*

- Nombre del Cargo: Ayudante de bodega
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Bodeguero
- Quien lo reemplaza, Bodeguero
- Departamento al que pertenece: Operaciones
- Horario: Lunes a Viernes 9:00-13:00; 14:00- 18:00 horas.

#### REQUISITOS

- Nivel de estudios: Enseñanza Media Completa.
- Experiencia: Experiencia en cargos similares.

#### OBJETIVO DEL CARGO

Asistir al personal de la sección según sus requerimientos.

#### FUNCIONES PRINCIPALES

- Recepcionar la mercadería, según políticas de control de pérdidas y normativas internas de la empresa.
- Cargar y descarga mercadería en los transportes de la empresa.
- Preparar y/o trasladar insumos y/o material de acuerdo a requerimientos de la sección.
- Ordenar la bodega.
- Proveer insumos necesarios para que las maquinas funcionen.
- Apoyar en las funciones que el bodeguero requiera.
- Realizar cualquier otra tarea a fin a su área de trabajo.
- Apoyar en la realización de los inventarios.
- Cumplir estrictamente con las normas de seguridad, manejo de materiales, inmuebles y accesos de la bodega.
- Apoyar las labores de distribución de mercadería.

#### CONDICIONES DE TRABAJO

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones de higiene y seguridad, debe desarrollarse dentro de bodega, para lo cual se otorga uniforme, zapatos de seguridad y lugar de descanso.

#### *Auxiliar de Aseo*

- Nombre del Cargo: Auxiliar de aseo
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Gerente General
- Departamento al que pertenece: Administración
- Horario: Lunes a viernes 9:00-13:00; 14:00- 18:00 horas.

#### REQUISITOS

- Nivel de estudios: Educación superior completa.
- Experiencia: Destreza en el manejo de los Implementos de aseo.

#### OBJETIVO DEL CARGO

Mantener el aseo y ornato; además de resguardar y proteger la empresa.

#### FUNCIONES PRINCIPALES

- Mantener el aseo y ornato.

- Resguardar y proteger la empresa, en horario compatible.
- Realizar depósitos y operaciones bancarias.
- Entregar y despachar correspondencia.
- Limpiar las áreas verdes y vías de la empresa.
- Recoger y limpiar desperdicios dejando el área de trabajo limpia.
- Limpia los alcantarillados, oficinas y áreas comunes.
- Lavar y limpiar las paredes, vidrios y pisos según instrucciones.
- Realiza otras tareas según las funciones de la unidad donde labora.

#### CONDICIONES DE TRABAJO

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones de higiene y seguridad, debe desarrollarse dentro de todas las instalaciones de la empresa, para lo cual se otorga uniforme, zapatos de seguridad y lugar de descanso.

#### *Guardia*

- Nombre del Cargo: Guardia
- Ocupante del Cargo: (nombre)
- Jefe Directo: Gerente General
- Departamento al que pertenece: Administración
- Horarios: lunes a viernes 9:00-13:00; 14:00- 18:00 horas.

Lunes a viernes: 18:00- 00:00; sábados 07.00-15.00

#### REQUISITOS

- Nivel de estudios: Educación media completa. Poseer cursos de formación de guardia de seguridad.
- Experiencia: Al menos un año en similar cargo.

#### OBJETIVO DEL CARGO

Resguardar el cuidado de las instalaciones e implementos de las instalaciones.

#### FUNCIONES PRINCIPALES

- Controlar acceso de vehículos y personas a instalaciones de acuerdo a procedimiento de control de acceso.
- Resguardar las instalaciones de la empresa.

- Informar y registrar cualquier novedad ocurrida.

### CONDICIONES DE TRABAJO

Lugar de trabajo donde se desarrollan las actividades del puesto ofrece buenas condiciones de higiene y seguridad, debe desarrollarse dentro todas las instalaciones de la empresa, para lo cual se otorga uniforme, zapatos de seguridad y lugar de descanso.

### Anexo 14: Formulario de Requisición de Empleado

De:		Fecha Emisión	
Para:		/ /	
<b>REQUISICIÓN DE EMPLEADO</b>			
DIVISIÓN			
NOMBRE DEL PUESTO			
		CANTIDAD	CATEGORÍA
<b>POR REEMPLAZO</b>			
REGISTRO	FECHA SALIDA	NOMBRE	PUESTO
<b>POR AUMENTO DE PERSONAL</b>			
CAUSAS DEL AUMENTO DE PERSONAL			

Fuente: Elaboración propia

## Anexo15: Avisos de Reclutamiento y Costos Asociados


### Avisos:

Empresa del rubro pecuario busca trabajadores que trabajen en cuidado y tratamiento de animales. Tiempo completo. Se solicita contar con experiencia demostrable. Interesados contactarse al fono +56967781894.

Empresa del rubro pecuario busca médico veterinario para trabajo de tiempo completo. Se solicita contar con experiencia demostrable en razas mayores. Interesados contactarse al fono +56967781894.

### Costos asociados

Anuncio en radio, frase de 30” en horario repartido

 BIO BIO LA RADIO	Valor por pasada con IVA	Valor neto sin IVA
<b>Bio Bio Red Nacional</b>	\$172.550	\$145.000
<b>Red Nacional Trasnocbe (0:30 a 05.30 hrs)</b>	\$29.750	\$25.000
<b>Bio Bio Santiago + Repetidoras</b>	\$65.450	\$55.000
<b>Antofagasta</b>	\$11.900	\$10.000
<b>Bio Bio Valparaiso/Viña</b>	\$19.040	\$16.000

Fuente: Radio BioBio.

Costo mensual: \$1.300.000 + IVA

Anuncio en internet en páginas de empleo

**AVISO DESTACADO**

- ✓ 60 días de publicación
- ✓ Incluye logo corporativo
- ✓ Gran visibilidad y destaque
- ✓ Mayor cantidad de candidatos

**\$119.400**  
+ impuestos

**COMPRAR**

Laborum Fuente: Laborum.

Anuncio en diario La Tercera, aviso pequeño 2x2, solo los domingos, en blanco y negro \$1.388.773.

PASO 1 SELECCIONE EL MÓDULO					
MD 10*6 \$3.222.180			MD 10*3 \$1.920.915	MD 10*2 \$1.394.213	
MD 7*6 \$2.575.926		MD 7*4 \$1.920.915	MD 7*3 \$1.233.847		
MD 6*6 \$2.202.319		MD 6*4 \$1.406.523	MD 6*3 \$1.054.892		
MD 5*6 \$1.920.915		MD 5*4 \$1.167.916	MD 5*3 \$952.774		
MD 4*6 \$1.393.965		MD 4*4 \$929.310	MD 4*3 \$764.235		
MD 3*6 \$1.036.055		MD 3*4 \$690.703	MD 3*3 \$477.131	MD 3*2 \$318.087	
MD 2*6 \$713.837			MD 2*3 \$312.304	MD 2*2 \$208.202	MD 2*1 \$113.024
MD 1*6 \$320.235				MD 1*2 \$106.745	MD 1*1 \$53.373

Cálculo: (Modulo x Factor ubicación x Factor día) + Factor color = Valor aviso

Fuente: Diario La Tercera

Publicación institución municipal no tiene costos asociados.

### **Anexo 16: Contratación; Código del trabajo**

La contratación y desvinculación de trabajadores de la empresa se realizará mediante lo establecido por el Gobierno de Chile. Según lo estipulado por el Código de trabajo, el contrato de trabajo debe contener los siguientes puntos fundamentales (Código del trabajo anexo 10, anexo 11).

1. Lugar y fecha del contrato
2. Individualización de las partes con indicación de la nacionalidad y fechas de nacimiento e ingreso del trabajador.
3. Determinación de la naturaleza de los servicios y del lugar o ciudad en que hayan de prestarse. El contrato podrá señalar dos o más funciones específicas, sean éstas alternativas o complementarias.
4. Monto, forma y período de pago de la remuneración acordada.
5. Duración y distribución de la jornada de trabajo, salvo que en la empresa existiere el sistema de trabajo por turno, caso en el cual se estará a lo dispuesto en el reglamento interno.
6. Plazo del contrato.
7. Demás pactos que acordaren las partes.

8. Deberán señalarse también, en su caso, los beneficios adicionales que suministrará el empleador en forma de casa habitación, luz, combustible, alimento u otras prestaciones en especie o servicios.

Los trabajadores que estarán contratados a honorarios, son los que de forma extraordinaria o intermitente debemos acudir a ellos, como psicólogo laboral, abogado, prevencionista (y en este caso también un veterinario).

Si por la naturaleza de los servicios se precisare el desplazamiento del trabajador, se entenderá por lugar de trabajo toda la zona geográfica que comprenda la actividad de la empresa. Esta norma se aplicará especialmente a los viajantes y a los trabajadores de empresas de transportes. Art. 11.

Las modificaciones del contrato de trabajo se consignarán por escrito y serán firmadas por las partes al dorso de los ejemplares del mismo o en documento anexo. No será necesario modificar los contratos para consignar por escrito en ellos los aumentos derivados de reajustes de remuneraciones, ya sean legales o establecidos en contratos o convenios colectivos del trabajo o en fallos arbitrales o en acuerdos de grupo negociador. Sin embargo, aun en este caso, la remuneración del trabajador deberá aparecer actualizada en los contratos por lo menos una vez al año, incluyendo los referidos reajustes.

### **Modelos de Contratos: Contrato plazo fijo**

En ....., a ..... de ..... de 20....., entre la Empresa (razón social) ..... representada por don ..... en su calidad de ....., con domicilio en....., comuna de ....., en adelante "el empleador" y don (a) ....., de nacionalidad ..... nacido (a) el .....de .....de....., cédula de identidad N° ....., domiciliado en ....., comuna de....., de profesión (u oficio) .....de estado civil ....., procedente de ....., en adelante "el trabajador", se ha convenido el siguiente contrato de trabajo.

El trabajador se compromete y obliga a ejecutar el trabajo de ..... que se le encomienda.

Los servicios se prestarán en (las oficinas del empleador u otros sitios. Nombrarlos) ..... sin perjuicio de la facultad del empleador de alterar, por causa justificada, la naturaleza de los servicios, o el sitio o recinto en que ellos han de prestarse, con la sola limitación de que se trate de labores similares y que el nuevo sitio o recinto quede dentro de la misma localidad o ciudad, conforme a lo señalado en el artículo 12° del Código del Trabajo.

\* La jornada de trabajo será de .... horas semanales distribuidas de (día de inicio) ..... a (Día de término) ....., de ..... a ..... horas y de ..... a ..... El tiempo de media hora para colación será de cargo del trabajador.

El empleador se compromete a remunerar los servicios del trabajador con un sueldo mensual de \$ ..... (la misma cantidad en letras) ..... que será liquidado y pagado, por períodos vencidos y en forma proporcional a los días trabajados.

El empleador se compromete a otorgar a suministrar al trabajador los siguientes beneficios a) ..... b) ..... c).....

El trabajador se compromete y obliga expresamente a cumplir las instrucciones que le sean impartidas por su jefe inmediato o por la gerencia de la empresa, en relación a su trabajo, y acatar en todas sus partes las normas del Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad (cuando exista en la empresa), las que declara conocer y que forman parte integrante del presente contrato, reglamento del cual se le entrega un ejemplar.

El presente contrato durará hasta el ..... de ..... de 20 ..... y sólo podrá ponerse término en conformidad a la legislación vigente.

Se deja constancia que el trabajador ingresó al servicio del empleador el ..... de ..... de 20.....

Para todos los efectos derivados del presente contrato las partes fijan domicilio en la ciudad de ....., y se someten a la Jurisdicción de sus Tribunales.

El presente contrato se firma en ..... ejemplares, declarando el trabajador haber recibido en este acto un ejemplar de dicho instrumento, que es el fiel reflejo de la relación laboral convenida.

.....  
FIRMA TRABAJADOR  
RUT .....

.....  
FIRMA EMPLEADOR  
RUT .....

NOTA:

- Este tipo de contrato se rige por las normas contempladas en el art. 159 N° 4 del Código del Trabajo, debiendo tenerse presente lo siguiente:
- La duración del contrato de plazo, fijo, no podrá exceder de un año, salvo que se tratara de gerentes o personas que tengan un título profesional o técnico, otorgado por instituciones de educación superior del Estado o reconocido por éste, caso en el cual la duración no podrá exceder de dos años.
- La prestación de servicios una vez expirado el plazo lo transforma en contrato de duración indefinida.
- Estos contratos sólo admiten una renovación. La segunda renovación lo transforma en contrato de duración indefinida.
- La prestación de servicios discontinuos durante 12 meses o más en un período de quince meses hace presumir que hay contrato indefinido.
- En los contratos que tengan una duración de 30 días o menos, se entiende incluida en la remuneración convenida el pago por feriado y demás derechos que se devengan en proporción al tiempo servido. Regirá la misma disposición si el contrato inicial ha tenido prórrogas, que en total incluido el primer período no exceda de 60 días.
- La terminación anticipada del contrato a plazo fijo, sin que exista causal justificada obliga al empleador a pagar la totalidad de los emolumentos convenidos hasta la fecha de término consignada en el contrato.

Fuente: Dirección del Trabajo, Gobierno de Chile

### Modelo: Aviso de Término de Contrato

..... del ....., año 20...

SEÑOR (A):

.....  
PRESENTE

Estimado señor(a):

Nos permitimos comunicar que, con esta fecha, ..... de ..... de 2....., se ha resuelto poner término al contrato de trabajo que lo vincula con la empresa, por la causal del artículo ....., número (o inciso) ....., del Código del Trabajo, esto es, .....

Los hechos en que se funda la causal invocada consisten en que:  
.....  
.....  
.....

Informo que sus cotizaciones previsionales se encuentran al día. Además, le adjuntamos certificado de cotizaciones (o copia de las planillas de declaración y pago simultáneo) de las entidades de previsión a las que se encuentra afiliado, que dan cuenta que las cotizaciones previsionales, del período trabajado, se encuentran pagadas.

Saluda a usted,  
.....

EMPLEADOR

Recibí copia de la presente carta  
.....

FIRMA DEL TRABAJADOR

Nota: Este aviso debe entregarse personalmente al trabajador, quien deberá firmar una copia del mismo, o enviarse por Correo Certificado al último domicilio que tiene registrado la empresa, en el plazo de tres días hábiles, o seis días hábiles cuando se invoque causa fortuita o fuerza mayor, ambos contado desde que deja de pertenecer a la empresa, considerándose el sábado como día hábil, o de treinta días a lo menos cuando sea aplicada como causal las señaladas en el Artículo 161 del Código del Trabajo. Copia de este aviso debe remitirse a la Inspección del Trabajo, en los mismos plazos señalados.

Fuente: Dirección del Trabajo, Gobierno de Chile

### Modelo: Finiquito de contrato de trabajo

En....., a ..... de ..... de 20....., entre ..... R.U.T....., en adelante, también, « la empresa» o «el empleador», representado por Don.(a)....., R.U.T. .... ambos domiciliados en .....calle.....Nº....., comuna de ..... ciudad de ..... por una parte; y la otra, don(a) ..... R.U.T....., domiciliado en calle ..... Nº .....comuna de ..... en adelante, también, «el

trabajador(a)», se deja testimonio y se ha acordado el finiquito que consta de las siguientes cláusulas:

PRIMERO: El trabajador prestó servicios al empleador desde el .....de..... de..... hasta el..... de.....de....., fecha esta última en que su contrato de trabajo ha terminado por.....,causal(es) señalada(s) en el Código del Trabajo, artículo(s).....

SEGUNDO: Don(a)..... declara recibir en este acto, a su entera satisfacción, de parte de ..... la suma de \$....., según la liquidación que se señala a continuación:

.....  
.....  
.....

Don(a) ..... declara haber analizado y estudiado detenidamente dicha liquidación, aceptándola en todas sus partes, sin tener observación alguna que formularle.

TERCERO: En consecuencia, el empleador paga a don(a)..... en dinero efectivo (o cheque nominativo extendido a su favor, serie .....N° ..... contra el Banco.....), la suma de \$ ..... (.....), que el trabajador declara recibir en este acto a su entera satisfacción. Las partes dejan constancia que la referida suma cubre el total de haberes especificados en la liquidación señalada en el numerando SEGUNDO del presente finiquito.

CUARTO: Don(a) ..... deja constancia que durante el tiempo que prestó servicios a ....., recibió oportunamente el total de las remuneraciones, beneficios y demás prestaciones convenidas de acuerdo a su contrato de trabajo, clase de trabajo ejecutado y disposiciones legales pertinentes, y que en tal virtud el empleador nada le adeuda por tales conceptos, ni por horas extraordinarias, asignación familiar, feriado, indemnización por años de servicios, imposiciones previsionales, así como por ningún otro concepto, ya sea legal o contractual, derivado de la prestación de sus servicios, de su contrato de trabajo o de la terminación del mismo. En consecuencia, Don(a) ..... declara que no tiene reclamo alguno que formular en contra de ....., renunciando a todas las acciones que pudieran emanar del contrato que los vinculó.

QUINTO: En virtud de lo anteriormente expuesto, Don(a)..... manifiesta expresamente que ..... nada le adeuda en relación con los servicios prestados, con el contrato de trabajo o con motivo de la terminación del mismo, por lo que libre y espontáneamente, y con el pleno y cabal conocimiento de sus derechos, otorga a su empleador, el más amplio, completo, total y definitivo finiquito por los servicios prestados o la terminación de ellos, ya diga relación con remuneraciones, cotizaciones previsionales, de seguridad social o de salud, subsidios, beneficios contractuales adicionales a las remuneraciones, indemnizaciones, compensaciones, o con cualquiera causa o concepto.

SEXTO: Asimismo, declara el trabajador que, en todo caso, y a todo evento, renuncia expresamente a cualquier derecho, acción o reclamo que eventualmente tuviere o pudiere corresponderle en contra del empleador, en relación directa o indirecta con su contrato de

trabajo, con los servicios prestados, con la terminación del referido contrato o dichos servicios, sepa que esos derechos o acciones correspondan a remuneraciones, cotizaciones previsionales, de seguridad social o de salud, subsidios, beneficios contractuales adicionales a las remuneraciones, indemnizaciones compensaciones, o con cualquier otra causa o concepto.

Para constancia, las partes firman el presente finiquito en tres ejemplares, quedando uno en poder de cada una de ellas, y en cumplimiento de la legislación vigente, Don(a) ..... lo lee, firma y lo ratifica ante .....

.....

TRABAJADOR

RUT .....

.....

EMPLEADOR

RUT .....

.....

MINISTRO DE FE

RUT .....

NOTA:

- Las partes podrán acordar el fraccionamiento del pago de las indemnizaciones, en este caso, las cuotas deberán consignar los intereses y reajustes del período. dicho pacto debe ser ratificado ante la Inspección del Trabajo.
- El simple incumplimiento del pacto hará inmediatamente exigible el total de la deuda y será sancionado con multa administrativa.

Fuente: Dirección del Trabajo, Gobierno de Chile

## **Anexo 17: Evaluación y Programa de Estrategia de Sociabilización**

Evaluación de estrategia de sociabilización

FORMULARIO DE RETROALIMENTACIÓN DE LA SOCIABILIZACIÓN	
1. ¿Cree que la empresa le ofrece toda la información que usted precisa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Si.</li> <li>· No: ¿Por qué?</li> </ul>
2. ¿Sintió tener demasiada información que asimilar el primer día de trabajo? O ¿sintió que estaba bien estructurada para poder asimilar los conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Demasiada.</li> <li>· Bien estructurada ¿Cómo se sintió?</li> </ul>
3. ¿Ha notado que se le priva de información?	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Si: ¿Qué tipo?</li> <li>· No.</li> </ul>
4. ¿Ha notado que le omiten información relevante?	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Si: ¿Qué tipo de información?</li> <li>· No.</li> </ul>
5. ¿Siempre responden a sus preguntas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Si.</li> <li>· No.</li> </ul>
6. ¿En ocasiones no se ve capaz de interpretar los mensajes que le dan?	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Si.</li> <li>· No.</li> <li>· Depende: ¿Me puede indicar un ejemplo?</li> </ul>
7. ¿Crees que la empresa le da mensajes contradictorios?	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Si</li> <li>· No</li> </ul>
8. ¿Ha notado que la comunicación ofrecida es muy formal o en un solo sentido? ¿O es bidireccional?	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Formal</li> <li>· Bidireccional: ¿Cómo se siente?</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

### Programa de estrategia de sociabilización

PERSONA A CARGO		PROGRAMA DE SOCIABILIZACIÓN
SUPERVISOR	ELEMENTOS ORGANIZACIONALES	Bienvenida a Kapral Group
		Historia, Misión, Visión, Valores y Objetivos
		Políticas y Normas de la empresa
		Estructura de la Organización
		Productos producidos por nuestra empresa y a quienes va dirigido
		Procedimientos y reglas internas
		Procedimiento de seguridad
		Conocer las instalaciones, áreas comunes, áreas de trabajo, zonas de seguridad, lugar de trabajo
MENTOR	PRESENTACIÓN	Presentación al personal
	PRESTACIONES	Condiciones de trabajo
		Jornada de trabajo, días de vacaciones
		Horario de trabajo y de colación
		Registro de entrada y salida
		Fecha de pago de remuneración
		Afiliación; Prestaciones sociales
	OBLIGACIÓN DEL PUESTO	Objetivos del puesto de trabajo
		Descripción detallada de las tareas a realizar
		Metas a alcanzar
Capacitaciones que realiza la empresa		

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 18: Evaluación de desempeño

## FORMULARIO EVALUACION DE DESEMPEÑO

TRABAJADOR

EVALUADO:

CARGO:

DIRECCIÓN:

UNIDAD:

DIRECTOR:

EVALUADOR:

CARGO DEL

EVALUADOR:

FECHA

EVALUACION:

Utilizando la siguiente tabla, asigne a cada competencia y función el puntaje que mejor represente el desempeño del trabajador.

### TABLA DE RANGOS DE EVALUACIÓN

CATEGORÍA	PUNTAJE	DEFINICIÓN
DESTACADO	4	Nivel de desempeño sobresaliente, supera lo requerido para ejercer el cargo en la competencia que se está evaluando.
ESPERADO	3	Cumple el nivel de desempeño requerido para ejercer el cargo en la competencia que se está evaluando.
CUMPLE PARCIALMENTE	2	Cumple ocasionalmente el nivel de desempeño requerido para ejercer el cargo en la competencia que se está evaluando.
NO CUMPLE	1	Nivel de desempeño que presenta claras debilidades para ejercer de manera eficaz el cargo en la competencia que se está evaluando.

### EVALUACION DE COMPETENCIAS TRANVERSALES

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
-------------	-------------	---------

ORIENTACIÓN AL MEJORAMIENTO CONTINUO Y LA CALIDAD	Disposición e interés para desarrollarse laboralmente y estar en constante búsqueda de aprendizaje, con el fin de aportar en la mejora de los procesos o funciones del puesto de trabajo.	
COMPROMISO	Disposición a conocer y respetar los valores, normas, necesidades, prioridades y metas de la organización y alinear su conducta con ellos.	
COOPERACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	Disposición a colaborar activamente con su jefatura y sus pares en lo que se le solicita. Fomentar un buen clima de trabajo, aportando con sus conocimientos y capacidades.	
ÉTICA LABORAL	Capacidad para actuar consecuentemente con los valores morales y las buenas prácticas profesionales y/o laborales en la actividad cotidiana, respetando las políticas organizacionales.	
ADAPTABILIDAD AL CAMBIO	Capacidad de modificar la propia conducta para adaptarse a distintos contextos, situaciones, medios y personas de manera rápida y adecuada.	

### **EVALUACION DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

A continuación, debe seleccionar sólo una de las categorías (a, b o c), asignándole el puntaje correspondiente.

#### **A) FUNCIONARIO CON PERSONAL A CARGO**

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO	Capacidad de organizar, determinar metas y prioridades de las tareas o proyectos, estipulando la acción, los plazos y los recursos requeridos.	
LIDERAZGO	Capacidad de dirigir, motivar y aunar voluntades, para lograr el cumplimiento de las metas y/o tareas de la unidad a su cargo. Producir cambios en sus trabajadores cuando se requiere y saber decir "no" cuando corresponde.	

TOMA DE DECISIONES	Capacidad para decidir de manera autónoma, oportuna y con calidad entre alternativas de situaciones actuales o potenciales.	
COMUNICACIÓN EFECTIVA	Mantener una comunicación fluida y oportuna con su equipo, informándoles de los hechos principales de la universidad y de la unidad. Abrir canales de participación, incentivando la expresión de ideas y opinión, valorando la contribución de cada uno.	
DESARROLLO DE TRABAJADORES	Entrena y motiva a su equipo, estimulándolos a aumentar su capacidad para realizar trabajos de mayor responsabilidad y dificultad.	

#### **B) FUNCIONARIOS CON CARGOS PROFESIONALES**

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
COMUNICACIÓN	Capacidad de expresar ideas, situaciones, proyectos y resultados, en forma verbal o escrita.	
PENSAMIENTO ANALÍTICO	Capacidad para entender un problema a partir de disgregar sistemáticamente sus partes, realizando comparaciones, estableciendo prioridades, identificando secuencias temporales y relaciones causales entre los componentes.	
CAPACIDAD RESOLUTIVA	Capacidad para responder fácil y rápidamente a algún requerimiento o problema, con el fin de dar una pronta respuesta o solución.	
CAPACIDAD DE GESTIÓN	Habilidad para gestionar tareas y procesos a su cargo en forma rápida y confiable, haciendo uso de los recursos disponibles para hacer que las cosas resulten.	
AUTONOMÍA	Capacidad para ejercer con independencia las funciones propias del cargo, sin necesidad de la intervención de su jefatura para el cumplimiento de los objetivos de su puesto.	

**C) FUNCIONARIOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y AUXILIARES**

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
ORIENTACIÓN AL CLIENTE	Capacidad de comprender y satisfacer las necesidades de los clientes tanto internos como externos de manera eficaz y eficiente.	
INICIATIVA	Habilidad para crear oportunidades o minimizar los problemas potenciales y responder de manera ágil a los cambios.	
CONOCIMIENTO FUNCIONAL	Muestra dominio del objetivo, funciones y responsabilidades de su puesto de trabajo.	
CUMPLIMIENTO DE NORMAS E INSTRUCCIONES	Cumple con los reglamentos y normativas establecidas por la Institución.	
COLABORACIÓN	Capacidad para cooperar con otros en post del cumplimiento de un objetivo común.	

N.º	DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN	PUNTAJE
1		
2		
3		
4		
5		

**I. FUNCIONES (Descritas en el contrato)**

**II. RESULTADO FINAL DE LA EVALUACIÓN**

RANGO DE EVALUACIÓN		CLASIFICACIÓN	PUNTAJE OBTENIDO	CLASIFICACIÓN OBTENIDA
50	60	DESTACADO		
39	49	BUENO		
27	38	PRÓXIMO A LO ESPERADO		
15	26	DEFICIENTE		

### III. ASPECTOS PARA EL DESARROLLO DEL EVALUADO

PRINCIPALES FORTALEZAS

ÁREAS A POTENCIAR

COMPROMISOS ACORDADOS PARA ESTABLECER ASPECTOS DE MEJORA

Me he reunido con mi jefatura el día \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ para revisar los resultados de mi evaluación de desempeño y me encuentro:

De acuerdo con mi evaluación

En Desacuerdo con mi evaluación

\_\_\_\_\_

FIRMA Y RUT TRABAJADOR

\_\_\_\_\_

FIRMA Y RUT EVALUADOR

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 19: Autoevaluación Capacitación y Entrenamiento

<b>1. Antes de esta capacitación, mi nivel de conocimientos o competencias para el objetivo de este curso era.</b>			
<b>Malo</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>
<b>2. Después de esta capacitación mi nivel de conocimientos o competencias para el objetivo de este curso era.</b>			
<b>Malo</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>
<b>3. Estime que porcentaje de lo aprendido en esta capacitación que podrá aplicar en su trabajo.</b>			
<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>
Si su respuesta es menor del 50% explique si las razones para ello están relacionadas con factores de la capacitación o con el ambiente de trabajo.			
<b>4. Seleccione el nivel de importancia del contenido de la capacitación en relación con su trabajo actual.</b>			
<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Medio alto</b>	<b>Alto</b>
<b>5. Que tan satisfecho se encuentra con las herramientas brindadas por la capacitación para el desarrollo de su trabajo.</b>			
<b>Insatisfecho</b>	<b>Poco Satisfecho</b>	<b>Satisfecho</b>	<b>Muy Satisfecho</b>

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 20: Costos de la Estrategia de Capacitación

Nombre del curso	Duración	Modalidad	Empresa	Precio
Producción de Caprinos	7 semanas	<b>e-learning</b>	Perulactea	US\$ 190.00
Liderazgo Efectivo para el Trabajo en Equipo	4 semanas	<b>e-learning</b>	Universidad Católica de Chile	\$225.000
Uso y Manejo de Extintores Portátiles		<b>e-learning</b>	Mutual de Seguridad	Gratis
Motivación en el trabajo y su incidencia en la prevención de riesgos		<b>e-learning</b>	Mutual de Seguridad	Gratis
Prevención de Riesgo en la Conducción		e-learning	Mutual de Seguridad	Gratis
Creando Cultura de seguridad		<b>e-learning</b>	Mutual de Seguridad	Gratis
Uso y manejo de Software empresarial	10 horas	<b>e-learning</b>	TUXPAN	\$120.000
Capacitación HACCP	16 horas	<b>Presencial; teórico y práctico</b>	REDCAPACITACIONCHILE	\$400.000

Fuente: Elaboración propia

## **Anexo 21: Código de Higiene Kapral Group**

La producción primaria deberá realizarse de manera que se asegure que el alimento sea inocuo y apto para el uso al que se destina. En caso necesario, esto comportará:

- Evitar el uso de zonas donde el medio ambiente represente una amenaza para la inocuidad de los alimentos.
- Controlar los contaminantes, las plagas y las enfermedades de animales y plantas, de manera que no representen una amenaza para la inocuidad de los alimentos.
- Adoptar prácticas y medidas que permitan asegurar la producción de alimentos en condiciones de higiene apropiadas.

### **Zonas de ordeño e instalaciones anexas**

- Las instalaciones donde se realice el ordeño deben estar ubicadas, construidas y mantenidas de una forma que reduzca al mínimo o impida la contaminación de la leche.
- Las zonas de ordeño deben mantenerse libres de animales no deseables, como cerdos, aves de corral y otros, cuya presencia podría traer como consecuencia la contaminación de la leche.
- Las instalaciones donde se realice el ordeño deben ser fáciles de limpiar, especialmente en zonas propensas a ensuciarse o a infecciones; por ejemplo, deben contar con:
  - Pisos construidos de forma que facilite el drenaje de líquidos y medios adecuados de remoción de desechos.
  - Ventilación e iluminación suficientes.
  - Un suministro apropiado y suficiente de agua de calidad adecuada para su utilización en el ordeño y en la limpieza de la ubre del animal y el equipo de ordeño.
  - Una separación eficaz de toda fuente de contaminación, tales como lavabos (si se emplean) y montones de estiércol.
  - Una protección eficaz contra los parásitos.

### **Salud de los animales**

Deben aplicarse medidas de gestión adecuadas para prevenir las enfermedades animales y controlar el tratamiento con medicamentos de los animales o hatos enfermos. En particular, deben tomarse medidas preventivas para evitar enfermedades, que incluirán:

La erradicación de las enfermedades animales o el control del riesgo de transmisión de las mismas.

La ordenación de los otros animales del hato y otros animales de granja presentes (que incluirá el aislamiento de los animales enfermos).

El control de los animales nuevos.

La leche debe proceder de animales que se hayan declarado oficialmente libres de brucelosis y tuberculosis. De no ser así, la leche debe proceder de animales sometidos a control oficial y a programas de erradicación de la brucelosis y la tuberculosis. Si no se han aplicado suficientemente los controles de la brucelosis y la tuberculosis, será necesario someter la leche a medidas subsiguientes de control microbiológico (por ejemplo, tratamiento térmico) que garanticen la inocuidad e idoneidad del producto final.

Los animales de los que se extrae la leche:

- Deben ser identificables, con el fin de facilitar prácticas eficaces de gestión.
- No deben dar muestras de un menoscabo visible de su estado general de salud.
- No deben mostrar ningún signo de enfermedades infecciosas transmisibles a los seres humanos mediante la leche.
- Deberán aplicarse las medidas adecuadas para prevenir infecciones en las ubres, en especial:
  - Uso correcto del equipo de ordeño (por ejemplo, la limpieza, desinfección y desmontaje diarios).
  - Higiene del ordeño (por ejemplo, procedimientos de limpieza o desinfección de la ubre).
  - Gestión de las zonas de concentración del ganado (por ejemplo, procedimientos de limpieza, diseño y tamaño de las zonas en cuestión).
  - Gestión de períodos secos y de lactación.

En particular, deben tomarse medidas preventivas para evitar enfermedades, a saber:

Los animales cuyo estado de salud no se conozca deberán mantenerse separados, antes de su incorporación al resto, hasta que se conozca su estado de salud.

Durante ese tiempo de separación, la leche de dichos animales no deberá elaborarse con miras a la fabricación de productos a base de leche cruda.

Se llevará un registro con datos pertinentes, como los resultados de análisis realizados para establecer el estado de un animal que se está introduciendo a la producción y la identidad de cada animal.

## **Prácticas generales de higiene**

### **Alimentación**

Deben aplicarse los aspectos pertinentes del Código de Prácticas sobre Buena Alimentación Animal con el fin de reducir al mínimo o impedir la introducción de contaminantes mediante los piensos o las prácticas de alimentación.

- Los alimentos e ingredientes de ellos, deben obtenerse y conservarse en condiciones estables para protegerlos de la contaminación por plagas o por contaminantes químicos, físicos o microbiológicos u otras sustancias objetables durante su producción, manipulación, almacenamiento y transporte. Los alimentos deben estar en buenas condiciones y cumplir las normas de calidad generalmente aceptadas.
- El agua que se da de beber a los animales o se emplea en la acuicultura deberá ser de calidad apropiada para los animales que se produzcan. Si existen motivos de preocupación por la posible contaminación de animales a causa del agua deberán adoptarse medidas para evaluar los peligros y reducirlos lo más posible.
- Es importante que se suministre el alimento apropiado al grupo de animales que corresponda, y que se sigan las instrucciones para su empleo. Deberá reducirse al mínimo la contaminación durante el suministro de este. La información sobre qué producto se administra a los animales y cuándo se les proporciona deberá estar disponible, con miras a asegurar la debida gestión de los riesgos para la inocuidad de los alimentos
- Los animales que reciban alimentos medicados deberán identificarse y manejarse de manera adecuada hasta que se haya cumplido el período correspondiente de suspensión. Se llevará el registro de estos procedimientos.

## **Control de plagas**

- Antes de emplear plaguicidas o rodenticidas, deberá hacerse todo lo posible para reducir al mínimo la presencia de insectos, ratas y ratones. Aunque los establos y salas de ordeño (si se utilizan) porque atraen tales plagas, buenas medidas preventivas, como una construcción y mantenimiento adecuados y la limpieza y remoción de desechos fecales, pueden reducir al mínimo la presencia de plagas.
- No se debe permitir la acumulación de estiércol cerca de las zonas de ordeño.
- Las bodegas de alimentos también atraen a los ratones y ratas. Por lo tanto, deben ubicarse en un lugar adecuado.
- Si resulta necesario recurrir a medidas químicas de control de plagas, dichos productos deben estar aprobados oficialmente para el uso en instalaciones alimentarias, y emplearse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Cualquier sustancia química para el control de plagas deberá almacenarse de forma que no contamine el entorno del ordeño. Tales sustancias químicas no deben almacenarse en locales húmedos ni cerca de los depósitos de alimentos. Es preferible utilizar cebos sólidos siempre que sea posible.
- No debe aplicarse ningún plaguicida durante las operaciones de ordeño.

## **Medicamentos veterinarios**

A fin de reducir al mínimo o impedir la introducción de residuos de medicamentos en la leche o los productos lácteos, deberán aplicarse los aspectos pertinentes de las Directrices para el diseño y la implementación de programas reglamentarios nacionales de aseguramiento de inocuidad alimentaria relacionados con el uso de residuos de medicamentos en los animales destinados a la producción de alimentos (CAC/GL 71-2009).

- Deben aplicarse buenas prácticas de cría con el fin de reducir las posibilidades de enfermedades animales y, en consecuencia, el empleo de medicamentos veterinarios.

Sólo han de utilizarse aquellos productos medicinales y productos medicinales premezclados cuya inclusión en los alimentos esté autorizada por el encargado competente.

Deberá desecharse la leche de animales que hayan recibido tratamientos con medicamentos veterinarios que se pueden transferir a la leche, hasta que se haya cumplido el tiempo de espera especificado para el medicamento veterinario en cuestión.

- El veterinario y/o el propietario del ganado, o el centro de recolección, deberán llevar un registro de los productos utilizados que incluya datos sobre la cantidad, la fecha de administración y la identidad de los animales tratados. Deben emplearse planes de muestreo y protocolos de ensayo apropiados a fin de verificar la eficacia de los controles aplicados en la granja sobre el uso de medicamentos veterinarios.

### **Ordeño higiénico**

Para reducir al mínimo la contaminación durante el ordeño es necesario aplicar prácticas de higiene eficaces con respecto a la piel del animal, el equipo de ordeño, el manipulador y el ambiente general, por ejemplo, las heces como fuente de contaminación.

El ordeño debe realizarse en condiciones higiénicas, que incluirán:

- La adecuada higiene personal de quienes realizan el ordeño.
- La limpieza de las ubres y abdomen del animal.
- El empleo de recipientes y equipos de ordeño limpios y desinfectados.
- Evitar cualquier daño al tejido de la ubre.

En particular, durante toda operación de ordeño se deberá tener en cuenta la necesidad de reducir al mínimo y/o evitar la contaminación procedente del entorno de ordeño, y de mantener una buena higiene personal.

Los animales con síntomas clínicos de enfermedad deben ser segregados y/o ser los últimos ser ordeñados, o bien se ordeñarán con un equipo distinto o a mano, y su leche no se utilizará para el consumo humano.

Debe evitarse la realización de operaciones tales como la alimentación de los animales o la colocación del lecho antes del ordeño, a fin de reducir las posibilidades de contaminar el equipo y entorno del ordeño con estiércol y polvo.

Los animales de ordeño deben mantenerse tan limpios como sea posible. Antes del ordeño, las ubres deben estar limpias.

El ordeñador debe supervisar, con medios apropiados, que la leche parezca normal, por ejemplo, observando detenidamente las condiciones de los animales de ordeño, examinando la leche de cada animal en busca de indicadores organolépticos o fisicoquímicos, y recurriendo al registro e identificación de los animales tratados. Si la leche no parece normal, ésta no se debería ser usada para el consumo humano. Asimismo, el productor debe tomar las precauciones adecuadas para reducir al mínimo el riesgo de infecciones en las ubres, lo cual incluye evitar cualquier daño a los tejidos. La primera leche (pequeña cantidad de leche extraída inicialmente) debe ser desechada o recogida por separado y no se debería utilizar para el consumo humano.

### **Limpieza y desinfección del equipo de ordeño**

El equipo de ordeño y los tanques de enfriamiento donde se almacena la leche deben limpiarse y desinfectarse completamente después de cada operación de ordeño, y secarse cuando proceda.

El enjuague del equipo y los tanques de almacenamiento después de la limpieza y desinfección debe eliminar todo residuo de detergente.

El agua utilizada para la limpieza y enjuague debe ser apropiada para tal fin, de tal manera que no determine la contaminación de la leche.

La única agua que puede entrar en contacto con el equipo de ordeño y otras superficies de contacto con la leche es el agua potable.

Debe existir un proceso de verificación periódica para cerciorarse de que el equipo de ordeño se mantiene en buenas condiciones de funcionamiento.

El equipo y los utensilios destinados a entrar en contacto con la leche deben ser fáciles de limpiar y desinfectar, resistentes a la corrosión e incapaces de transferir sustancias extrañas a la leche en cantidades que entrañen un riesgo para la salud del consumidor.

Entre una inspección y otra el equipo de ordeño debe mantenerse en buenas condiciones de funcionamiento.

### **Salud e higiene personal de los ordeñadores**

El personal de ordeño debe hallarse en buen estado de salud. Las personas de las que se sabe o se sospecha que sufren o son portadoras de una enfermedad con probabilidades de transmitirse a la leche no deben entrar en las zonas de manipulación de leche si existe la probabilidad de que la contaminen.

- Quienes manipulan la leche deben someterse a examen médico si así lo aconsejan motivos clínicos o epidemiológicos.
- Es necesario lavarse las manos y antebrazos (hasta el codo) con frecuencia, y en todos los casos antes de iniciar las operaciones de ordeño o manipulación de leche.
- Las personas con escoriaciones o cortes descubiertos en las manos o antebrazos no deben realizar el ordeño. Cualquier lesión en las manos o antebrazos ha de cubrirse con un vendaje impermeable.
- Durante el ordeño debe usarse la ropa adecuada, la cual debe estar limpia al inicio de cada ciclo de ordeño.

### **Locales para almacenamiento de leche**

Los locales para el almacenamiento de leche deben contar con:

- Equipo adecuado de refrigeración de la leche, cuando proceda.
- Un suministro suficiente de agua de calidad adecuada para su utilización en el ordeño y en la limpieza de equipo e instrumentos.
- Protección contra plagas.
- Suelos fáciles de limpiar.
- Una separación adecuada entre las zonas de ordeño y cualquier local donde se alojen animales, con el propósito de prevenir la contaminación de la leche por éstos. En caso de no ser posible tal separación, deben tomarse las medidas adecuadas para asegurar que no se contamine la leche.

Fuente: Información obtenida del Codex Alimentarius. Elaboración propia

## **Anexo 22: Prevención de Incendios**

Deberá identificar los peligros, evaluar los riesgos presentes en el lugar de trabajo, para establecer medidas de control.

Capacitar al personal en el uso y manejo de extintores.

Motivar conductas de auto cuidado, instruir al personal acerca de los riesgos presentes y las medidas de control.

### Manejo de extintor

- Identifique el tipo de fuego.
- Ubique el extintor más cercano.
- Traslade el equipo al lugar del amago del incendio en posición vertical.
- Rompa el sello y retire el pasador del seguro.
- Ubique el extintor en el suelo o suspendido con una mano.
- Párese firmemente con los pies levemente separados.
- Tome la manguera y presione la manilla de operación.
- Ataque primero el borde más lejano para alejar las llamas.
- Dirija el chorro a la base del fuego.
- Barra de lado a lado la base del fuego, atacando toda la parte frontal antes de avanzar.
- Manténgase lo suficientemente apartado (2,5 metros) del fuego para asegurarse que el agente extintor abarque más, pues atacar una pequeña parte aumenta el peligro de quedar encerrado.

Mantenciones: Los extintores, deberán ser sometidos a revisión, control y mantención preventiva por lo menos una vez al año, de acuerdo a lo indicado con el Decreto Supremo N° 369 de 1996.



Fuente: Elaboración propia

Aspersores:

Los aspersores se activarán automáticamente en caso de existir una emergencia de tipo incendiaria

### Anexo 23: Costos plan de Higiene y Seguridad

DETALLE					
Botas	\$ 390.120	\$ 390.120	\$ 390.120	\$ 390.120	\$ 390.120
Guantes	\$ 467.280	\$ 467.280	\$ 467.280	\$ 467.280	\$ 467.280
Protección Facial	\$ 56.920	\$ 56.920	\$ 56.920	\$ 56.920	\$ 56.920
Delantal	\$ 110.680	\$ 110.680	\$ 110.680	\$ 110.680	\$ 110.680
Zapatos de seguridad	\$ 415.740	\$ 415.740	\$ 415.740	\$ 415.740	\$ 415.740
Cascos	\$ 16.720	\$ 16.720	\$ 16.720	\$ 16.720	\$ 16.720
Cubre zapatos	\$ 195.000	\$ 195.000	\$ 195.000	\$ 195.000	\$ 195.000
Cubre cabello	\$ 241.800	\$ 241.800	\$ 241.800	\$ 241.800	\$ 241.800
Overol	\$ 2.087.280	\$ 2.087.280	\$ 2.087.280	\$ 2.087.280	\$ 2.087.280
	\$ 3.981.540	\$ 3.981.540	\$ 3.981.540	\$ 3.981.540	\$ 3.981.540

Fuente: Elaboración: Propia

**Anexo 24: Descripción de Criterios a Evaluar en Cada Factor**

<b>FACTORES</b>	<b>GRADOS</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>ESFUERZO FÍSICO</b>	<b>Primer Grado</b>	10	Trabajo realizado no requiere esfuerzo físico.
	<b>Segundo Grado</b>	20	Realiza esfuerzo físico moderado.
	<b>Tercer Grado</b>	30	Requiere demasiado esfuerzo físico para la realización de las tareas asignadas.

<b>FACTORES</b>	<b>GRADOS</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>RESPONSABILIDAD POR EL USO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>	<b>Primer Grado</b>	15	El daño causar por el uso de las máquinas, equipos o inmobiliario es causado por desgaste normal del uso.
	<b>Segundo Grado</b>	30	Debe ser responsable en el uso de maquinaria
	<b>Tercer Grado</b>	45	Debe rendir cuenta de los inventarios, manipulación y duración de maquinaria

<b>FACTORES</b>	<b>GRADOS</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>RESPONSABILIDAD DE EQUIPAMIENTO Y MATERIALES</b>	<b>Primer Grado</b>	10	Responsabilidad básica del grado
	<b>Segundo Grado</b>	20	Responsabilidad media
	<b>Tercer Grado</b>	30	Debe rendir cuenta de los inventarios, manipulación y

			duración de equipamiento
--	--	--	--------------------------

<b>FACTORES</b>	<b>GRADOS</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>SUPERVISIÓN DE PERSONAL</b>	<b>Primer Grado</b>	10	Tareas asignadas no requieren supervisar a otros trabajadores
	<b>Segundo Grado</b>	20	Requiere supervisión general.
	<b>Tercer Grado</b>	30	Debe supervisar el trabajo de otros trabajadores.

<b>FACTORES</b>	<b>GRADOS</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>CONDICIONES DE TRABAJO</b>	<b>Primer Grado</b>	10	Las condiciones de riesgo son muy escasas ya que el ambiente de trabajo es normal.
	<b>Segundo Grado</b>	20	Los riesgos de trabajo son mínimos; no son lugares donde puedan ocurrir a menudo
	<b>Tercer Grado</b>	30	Estos están más expuestos a un accidente que pueda producir problemas o lesiones

<b>FACTORES</b>	<b>GRADOS</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>CONOCIMIENTOS NECESARIOS</b>	<b>Primer Grado</b>	15	Haber terminado cuarto medio.
	<b>Segundo Grado</b>	30	Poseer estudios técnicos o universitarios completos.

	<b>Tercer Grado</b>	45	Tener alguna especialización en el área
--	---------------------	----	---

<b>FACTORES</b>	<b>GRADOS</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>HABILIDADES TÉCNICAS</b>	<b>Primer Grado</b>	10	Básicas
	<b>Segundo Grado</b>	20	Requiere formación
	<b>Tercer Grado</b>	30	Conocimiento especializado

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 25: Asignación de Puntaje por Cargos

<b>SECRETARIA</b>		
Factores	Grado	Puntos
Esfuerzo Físico	1	10
Responsabilidad de maquinaria y equipo	1	10
Responsabilidad de Equipamiento o materiales	3	30
Responsabilidad de supervisión de personal	2	20
Condiciones de trabajo	1	10
Conocimientos Básicos - Necesarios	3	45
Experiencia	2	40
Habilidades técnicas	1	30
<b>TOTAL</b>		<b>195</b>

<b>Jefe de Operaciones</b>		
Factores	Grado	Puntos
Esfuerzo Físico	3	30
Responsabilidad de maquinaria y equipo	3	30
Responsabilidad de Equipamiento o materiales	3	30
Responsabilidad de supervisión de personal	3	30
Condiciones de trabajo	3	30
Conocimientos Básicos - Necesarios	3	45
Experiencia	2	40
Habilidades técnicas	3	45
<b>TOTAL</b>		<b>280</b>

<b>Encargado de Finanzas</b>		
Factores	Grado	Puntos
Esfuerzo Físico	1	10
Responsabilidad de maquinaria y equipo	2	20
Responsabilidad de Equipamiento o materiales	3	30
Responsabilidad de supervisión de personal	1	10
Condiciones de trabajo	1	10
Conocimientos Básicos - Necesarios	3	45
Experiencia	3	60
Habilidades técnicas	3	45
<b>TOTAL</b>		<b>230</b>

<b>Encargado de Ventas</b>		
Factores	Grado	Puntos
Esfuerzo Físico	2	20
Responsabilidad de maquinaria y equipo	1	10
Responsabilidad de Equipamiento o materiales	1	10
Responsabilidad de supervisión de personal	2	20
Condiciones de trabajo	1	10
Conocimientos Básicos - Necesarios	2	30
Experiencia	2	40
Habilidades técnicas	3	45
<b>TOTAL</b>		<b>185</b>

<b>Operarios</b>		
<b>Factores</b>	<b>Grado</b>	<b>Puntos</b>
<b>Esfuerzo Físico</b>	3	30
<b>Responsabilidad de maquinaria y equipo</b>	2	20
<b>Responsabilidad de Equipamiento o materiales</b>	1	10
<b>Responsabilidad de supervisión de personal</b>	1	10
<b>Condiciones de trabajo</b>	2	20
<b>Conocimientos Básicos - Necesarios</b>	1	15
<b>Experiencia</b>	1	20
<b>Habilidades técnicas</b>	2	30
	<b>TOTAL</b>	<b>155</b>

<b>Operario de Distribución</b>		
<b>Factores</b>	<b>Grado</b>	<b>Puntos</b>
<b>Esfuerzo Físico</b>	2	20
<b>Responsabilidad de maquinaria y equipo</b>	2	20
<b>Responsabilidad de Equipamiento o materiales</b>	3	30
<b>Responsabilidad de supervisión de personal</b>	1	10
<b>Condiciones de trabajo</b>	2	20
<b>Conocimientos Básicos - Necesarios</b>	1	15
<b>Experiencia</b>	2	40
<b>Habilidades técnicas</b>	1	15
	<b>TOTAL</b>	<b>170</b>

<b>Médico Veterinario</b>		
<b>Factores</b>	<b>Grado</b>	<b>Puntos</b>
<b>Esfuerzo Físico</b>	2	20
<b>Responsabilidad de maquinaria y equipo</b>	2	20
<b>Responsabilidad de Equipamiento o materiales</b>	2	20
<b>Responsabilidad de supervisión de personal</b>	3	30
<b>Condiciones de trabajo</b>	3	30
<b>Conocimientos Básicos - Necesarios</b>	3	45
<b>Experiencia</b>	3	60
<b>Habilidades técnicas</b>	3	45
	<b>TOTAL</b>	<b>270</b>

<b>Técnico en Manipulación de Alimentos</b>		
<b>Factores</b>	<b>Grado</b>	<b>Puntos</b>
<b>Esfuerzo Físico</b>	1	10
<b>Responsabilidad de maquinaria y equipo</b>	3	30
<b>Responsabilidad de Equipamiento o materiales</b>	2	20
<b>Responsabilidad de supervisión de personal</b>	1	10
<b>Condiciones de trabajo</b>	1	10
<b>Conocimientos Básicos - Necesarios</b>	2	30
<b>Experiencia</b>	3	60
<b>Habilidades técnicas</b>	3	45
	<b>TOTAL</b>	<b>215</b>

<b>Laboratorista</b>		
<b>Factores</b>	<b>Grado</b>	<b>Puntos</b>
<b>Esfuerzo Físico</b>	1	10
<b>Responsabilidad de maquinaria y equipo</b>	2	20
<b>Responsabilidad de Equipamiento o materiales</b>	3	30
<b>Responsabilidad de supervisión de personal</b>	1	10
<b>Condiciones de trabajo</b>	1	10
<b>Conocimientos Básicos - Necesarios</b>	3	45
<b>Experiencia</b>	3	60
<b>Habilidades técnicas</b>	3	45
	<b>TOTAL</b>	<b>230</b>

<b>Bodeguero</b>		
<b>Factores</b>	<b>Grado</b>	<b>Puntos</b>
<b>Esfuerzo Físico</b>	3	30
<b>Responsabilidad de maquinaria y equipo</b>	2	20
<b>Responsabilidad de Equipamiento o materiales</b>	2	20
<b>Responsabilidad de supervisión de personal</b>	2	20
<b>Condiciones de trabajo</b>	1	10
<b>Conocimientos Básicos - Necesarios</b>	1	15
<b>Experiencia</b>	1	20
<b>Habilidades técnicas</b>	1	15
	<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

<b>Técnico en Mantenimiento Industrial</b>		
<b>Factores</b>	<b>Grado</b>	<b>Puntos</b>
<b>Esfuerzo Físico</b>	3	30
<b>Responsabilidad de maquinaria y equipo</b>	3	30
<b>Responsabilidad de Equipamiento o materiales</b>	2	20
<b>Responsabilidad de supervisión de personal</b>	1	10
<b>Condiciones de trabajo</b>	3	30
<b>Conocimientos Básicos - Necesarios</b>	2	30
<b>Experiencia</b>	3	60
<b>Habilidades técnicas</b>	3	45
<b>TOTAL</b>		<b>255</b>

<b>Ayudante de fábrica</b>		
<b>Factores</b>	<b>Grado</b>	<b>Puntos</b>
<b>Esfuerzo Físico</b>	2	20
<b>Responsabilidad de maquinaria y equipo</b>	1	10
<b>Responsabilidad de Equipamiento o materiales</b>	1	20
<b>Responsabilidad de supervisión de personal</b>	1	10
<b>Condiciones de trabajo</b>	2	20
<b>Conocimientos Básicos - Necesarios</b>	1	15
<b>Experiencia</b>	1	20
<b>Habilidades técnicas</b>	1	15
<b>TOTAL</b>		<b>130</b>

<b>Guardia</b>		
<b>Factores</b>	<b>Grado</b>	<b>Puntos</b>
<b>Esfuerzo Físico</b>	2	20
<b>Responsabilidad de maquinaria y equipo</b>	2	20
<b>Responsabilidad de Equipamiento o materiales</b>	1	10
<b>Responsabilidad de supervisión de personal</b>	1	10
<b>Condiciones de trabajo</b>	1	10
<b>Conocimientos Básicos - Necesarios</b>	1	10
<b>Experiencia</b>	2	40
<b>Habilidades técnicas</b>	1	15
<b>TOTAL</b>		<b>135</b>

<b>Auxiliar de Aseo</b>		
<b>Factores</b>	<b>Grado</b>	<b>Puntos</b>
<b>Esfuerzo Físico</b>	3	30
<b>Responsabilidad de maquinaria y equipo</b>	2	20
<b>Responsabilidad de Equipamiento o materiales</b>	1	10
<b>Responsabilidad de supervisión de personal</b>	1	10
<b>Condiciones de trabajo</b>	1	10
<b>Conocimientos Básicos - Necesarios</b>	1	10
<b>Experiencia</b>	1	20
<b>Habilidades técnicas</b>	1	15
<b>TOTAL</b>		<b>125</b>

Fuente: Elaboración propia

## Resumen de asignación de puntajes por cargos

Cargos	Esfuerzo Físico	Responsabilidad de maquinaria y equipo	Responsabilidad de equipamiento o materiales	Responsabilidad de supervisión de personal	Condiciones de trabajo	Conocimientos Básicos - Necesarios	Experiencia	Habilidades técnicas	Total Puntos
Gerente General	30	30	30	30	30	45	45	60	300
Secretaría	10	10	30	20	10	45	40	30	195
Jefe de Operaciones	30	30	30	30	30	45	40	45	280
Encargado de Finanzas	10	20	30	10	10	45	60	45	230
Ejecutivo de Ventas	20	10	10	20	10	30	40	45	185
Operario de Distribución	20	20	30	10	20	15	40	15	170
Técnico en alimentos	10	30	20	10	10	30	60	45	215
Laboratorista	10	20	30	10	10	45	60	45	230
Técnico Mecánico	30	30	20	10	30	30	45	60	255
Médico Veterinario	20	20	20	30	30	45	60	45	270
Bodeguero	30	20	20	20	10	15	20	15	150
Operarios Establos	30	20	10	10	20	15	20	30	155
Ayudante Bodega	20	10	20	10	20	15	20	15	130
Guardia	20	20	10	10	10	10	40	15	135
Auxiliar de Aseo	30	20	10	10	10	10	20	15	125

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 26: Cálculo de los Sueldo Líquidos de los Trabajadores

	Sueldo Base	Gratificación	Movilización	AFP	Salud	Seguro de Cesantía	Impuesto 2° Categoría	Sueldo Líquido
Gerente General	\$ 1.435.200	\$ 109.250	\$ 50.000	\$ 166.337	\$ 108.112	\$ 9.267	\$ 64.871	\$ 1.245.863
Secretaría	\$ 662.400	\$ 109.250	\$ 50.000	\$ 83.107	\$ 54.016	\$ 4.630	\$ 14.573	\$ 665.325
Jefe de Operaciones	\$ 1.324.800	\$ 109.250	\$ 50.000	\$ 154.447	\$ 100.384	\$ 8.604	\$ 29.146	\$ 1.191.469
Encargado de Finanzas	\$ 938.400	\$ 109.250	\$ 50.000	\$ 112.832	\$ 73.336	\$ 6.286	\$ 20.645	\$ 884.552
Ejecutivo de Ventas	\$ 662.400	\$ 109.250	\$ 50.000	\$ 83.107	\$ 54.016	\$ 4.630	\$ 14.573	\$ 665.325
Operario de Distribución	\$ 496.800	\$ 109.250	\$ 50.000	\$ 65.272	\$ 42.424	\$ 3.636	\$ -	\$ 544.719
Técnico en alimentos	\$ 772.800	\$ 109.250	\$ 50.000	\$ 94.997	\$ 61.744	\$ 5.292	\$ 17.002	\$ 753.016
Laboratorista	\$ 938.400	\$ 109.250	\$ 50.000	\$ 112.832	\$ 73.336	\$ 6.286	\$ 20.645	\$ 884.552
Técnico Mecánico	\$ 1.048.800	\$ 109.250	\$ 50.000	\$ 124.722	\$ 81.064	\$ 6.948	\$ 23.074	\$ 972.243
Médico Veterinario	\$ 1.214.400	\$ 109.250	\$ 50.000	\$ 142.557	\$ 92.656	\$ 7.942	\$ 26.717	\$ 1.103.779
Bodeguero	\$ 386.400	\$ 82.800	\$ 50.000	\$ 50.533	\$ 32.844	\$ 2.815	\$ -	\$ 433.008
Operarios Establos	\$ 386.400	\$ 109.250	\$ 50.000	\$ 53.382	\$ 34.696	\$ 2.974	\$ -	\$ 454.599
Ayudante Bodega	\$ 276.000	\$ 82.800	\$ 50.000	\$ 38.643	\$ 25.116	\$ 2.153	\$ -	\$ 342.888
Guardia	\$ 276.000	\$ 82.800	\$ 50.000	\$ 38.643	\$ 25.116	\$ 2.153	\$ -	\$ 342.888
Auxiliar de aseo	\$ 276.000	\$ 82.800	\$ 50.000	\$ 38.643	\$ 25.116	\$ 2.153	\$ -	\$ 342.888

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 27: Liquidación de Sueldo

### LIQUIDACION DE SUELDO MENSUAL

#### DATOS DEL TRABAJADOR

RUT:
NOMBRE:

Período de Remuneración Mes :	Año : 2019
:	

#### DETALLE DE REMUNERACIÓN

Haberes del Trabajador	Valor
Sueldo Base	\$ 1.214.400
Otros Ingresos	\$
Imponibles	
Total Remuneración	\$ 1.214.400
Imponible	
Asignación Familiar # cargas: 0	\$
Movilización	\$ 50.000
<b>Total de Haberes (1)</b>	<b>\$ 1.264.000</b>

Descuentos	Valor
Cotización Previsional (AFP o IPS) AFP: Modelo	\$ (\$ 130.791)
Cotización Salud (Fonasa o Isapre)	\$ (\$ 85.008)
Seguro Cesantía	\$ (\$ 7.286)
Impuesto	(\$ 13.905)
<b>Total Descuentos Previsionales</b>	<b>\$ (236.990)</b>

Otros Descuentos	\$ (37.750)
<b>Total Descuentos (2)</b>	<b>\$ (37.750)</b>

ALCANCE LIQUIDO (1) - (2) \$ 1.027.010  
Anticipos o Préstamos \$ (0)

<b>SALDO LIQUIDO A PAGAR \$ 1.027.414</b>
---

Certifico que he recibido de mi Empleador

Se(a): \_\_\_\_\_  
a mi total y entera satisfacción el saldo líquido indicado en la presente liquidación, sin tener cargo ni cobro posterior alguno que hacer, por los conceptos de esta liquidación.

Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del Trabajador

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 28: Costos Dirección de Personas

### Bonos

Número de colaboradores	Cargo	Bonos	Monto	Anual	Anual Total
1	Gerente General	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 100.000
1	Secretaría	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 100.000
1	Jefe de Operaciones	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 100.000
1	Encargado de Finanzas	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 100.000
1	Ejecutivo de Ventas	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 100.000
2	Operario de Distribución	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 200.000
1	Técnico en alimentos	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 100.000
1	Laboratorista	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 100.000
1	Técnico Mecánico	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 100.000
1	Médico Veterinario	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 100.000
1	Bodeguero	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 100.000
10	Operarios Establos	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 1.000.000
2	Ayudante Bodega	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 200.000
2	Guardia	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 200.000
1	Auxiliar de Aseo	2	\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 200.000
<b>27</b>	<b>TOTAL</b>		<b>\$ 750.000</b>	<b>\$ 1.500.000</b>	<b>\$ 2.800.000</b>

Fuente: Elaboración propia

### Sueldos

Número de colaboradores	Cargo	Sueldo Mensual	Total Mensual	Total 11 meses	Mes 12	Total Anual
1	Gerente General	\$ 1.136.613	\$ 1.136.613	\$ 12.502.748	\$ 1.245.863	\$ 13.748.612
1	Secretaría	\$ 556.075	\$ 556.075	\$ 6.116.826	\$ 665.325	\$ 6.782.151
1	Jefe de Operaciones	\$ 1.082.219	\$ 1.082.219	\$ 11.904.414	\$ 1.191.469	\$ 13.095.883
1	Encargado de Finanzas	\$ 775.302	\$ 775.302	\$ 8.528.321	\$ 884.552	\$ 9.412.873
1	Ejecutivo de Ventas	\$ 556.075	\$ 556.075	\$ 6.116.826	\$ 665.325	\$ 6.782.151
2	Operario de Distribución	\$ 435.469	\$ 870.937	\$ 9.580.310	\$ 544.719	\$ 10.125.028
1	Técnico en alimentos	\$ 643.766	\$ 643.766	\$ 7.081.424	\$ 753.016	\$ 7.834.440
1	Laboratorista	\$ 775.302	\$ 775.302	\$ 8.528.321	\$ 884.552	\$ 9.412.873
1	Técnico Mecánico	\$ 862.993	\$ 862.993	\$ 9.492.919	\$ 972.243	\$ 10.465.161
1	Médico Veterinario	\$ 994.529	\$ 994.529	\$ 10.939.816	\$ 1.103.779	\$ 12.043.594
1	Bodeguero	\$ 350.208	\$ 350.208	\$ 3.852.288	\$ 433.008	\$ 4.285.296
10	Operarios Establos	\$ 345.349	\$ 3.453.491	\$ 37.988.400	\$ 454.599	\$ 38.443.000
2	Ayudante Bodega	\$ 260.088	\$ 520.177	\$ 5.721.946	\$ 342.888	\$ 6.064.834
2	Guardia	\$ 260.088	\$ 520.177	\$ 5.721.946	\$ 342.888	\$ 6.064.834
2	Auxiliar de aseo	\$ 260.088	\$ 520.177	\$ 5.721.946	\$ 342.888	\$ 6.064.834
	<b>Total</b>	<b>\$ 9.294.165</b>	<b>\$ 13.618.041</b>	<b>\$ 149.798.449</b>	<b>\$ 10.827.115</b>	<b>\$ 160.625.564</b>

Fuente: Elaboración propia

### Motivación

Fiesta de Fin de año	\$ 2.760.000
----------------------	--------------

Actividad semestral	\$	1.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>3.760.000</b>

Fuente: Elaboración propia

### Asesorías Legales

Plan Anual Personas Jurídicas Legalidades Nº 1: Este plan de asesoría integral comprende:	
Consultoría y asesoría legal vía mail o telefónica	Sin límite
Redacción de contratos y documentos legales	3 al año
Descuentos en cualquiera de los trámites (procesos o juicios) que estén fuera de este plan	25% dcto.
Valor del plan	<b>3,5 UF mensual líquidos</b>

Asesoría Legal	Mensual	Anual
Legalidades	\$ 95.025	\$ 1.140.300
<b>Total</b>	<b>\$ 95.025</b>	<b>\$ 1.140.300</b>

Fuente: Elaboración propia

### Reclutamiento

Detalle	Precio bruto
Aviso en el diario	\$1.388.773
Aviso Internet	\$142.086
Radio	\$1.547.000

Fuente: Elaboración propia

### Política de Higiene y Seguridad

Detalle	Precio Mensual
Mutual de Seguridad (3,4%)	\$ 548.661
Extintores	\$1.059.800
Control de Plaga	\$3.440.000
Implementos seguridad	\$ 331.795

Fuente: Elaboración propia



### **Anexo 30: Buenas Prácticas de Fabricación (BPF)**

Esta regulación establece los requisitos generales de higiene y buenas prácticas de manufactura para alimentos que sean para consumo humano.

#### **Instalaciones**

- Los establecimientos deberán estar situados en zonas alejadas de focos de insalubridad, olores objetables, humo, polvo y otros contaminantes y no expuestos a inundaciones.
- Las vías de acceso y zonas de circulación que se encuentren dentro del recinto del establecimiento o en sus inmediaciones, deberán tener una superficie dura, pavimentada o tratada de manera tal que controlen la presencia de polvo ambiental.
- Los edificios e instalaciones deberán proyectarse de tal manera que las operaciones puedan realizarse en las debidas condiciones higiénicas y se garantice la fluidez del proceso de elaboración desde la llegada de la materia prima a los locales, hasta la obtención del producto terminado, asegurando, además, condiciones de temperatura apropiadas para el proceso de elaboración y para el producto.
- Los establecimientos destinados a la elaboración de alimentos deberán contar con las siguientes áreas:
  - a) recepción, selección, limpieza y preparación de las materias primas;
  - b) producción;
  - c) almacenamiento de materias primas y del producto terminado.
    - La zona de preparación de alimentos deberá estar separada de los recintos destinados a alojamientos, servicios higiénicos, vestuarios y acopio de desechos.
    - La zona de preparación de alimentos deberá estar separada de los recintos destinados a alojamientos, servicios higiénicos, vestuarios y acopio de desechos.
    - Deberá disponerse de abundante abastecimiento de agua potable que se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente, a presión y temperatura conveniente, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y con protección contra la contaminación.

- El agua no potable que se utilice para la producción de vapor, refrigeración, lucha contra incendios y otros propósitos similares no relacionados con los alimentos, deberá transportarse por tuberías completamente separadas, identificadas por colores, sin que haya ninguna conexión transversal ni sifonado de retroceso con las tuberías que conducen el agua potable.
- Todos los establecimientos de producción, elaboración y transformación de alimentos deberán disponer de vestuarios y servicios higiénicos convenientemente situados y en número conforme a lo dispuesto por el Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
- Los servicios higiénicos deberán estar bien iluminados y ventilados y no tendrán comunicación directa con la zona donde se manipulen los alimentos. Los lavamanos contarán con grifos para el agua fría y caliente, provistos de jabón para lavarse las manos y medios higiénicos para secárselas, tales como toallas de papel, aire caliente u otros. Deberá ponerse rótulos en los que se indique al personal la obligación de lavarse las manos después de usar los servicios.
- Las ventanas y otras aberturas deberán estar provistas de mallas protectoras contra vectores.
- En las zonas de elaboración deberá disponerse de lavamanos provistos de jabón y medios higiénicos para secarse las manos, tales como, toallas de un sólo uso o aire caliente.
- Todo el establecimiento deberá tener una iluminación natural o artificial adecuada, que no deberá alterar los colores, y que permita la apropiada manipulación y control de los alimentos.

La iluminación no deberá ser menor a 540 lux en todos los puntos de inspección, 220 lux en las salas de trabajo, 110 lux en otras zonas.

Las lámparas que estén suspendidas sobre el material alimentario en cualquiera de las fases de producción, deben ser de fácil limpieza y estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

### **Higiene de los Establecimientos**

- Los establecimientos, sus equipos, utensilios y demás instalaciones, incluidos los desagües, deberán mantenerse en buen estado, limpios y ordenados.

- Los desechos deberán retirarse de las zonas de manipulación y otras zonas de trabajo, cuantas veces sea necesario y por lo menos una vez al día.
- Se deberá impedir el acceso de las plagas a los desechos. Inmediatamente después de su evacuación, los receptáculos utilizados para el almacenamiento y todo el equipo que haya entrado en contacto con los desechos deberán limpiarse. La zona de almacenamiento de desechos deberá, asimismo, mantenerse limpia.
- Deberá establecerse para todo establecimiento de producción, elaboración y transformación de alimentos un calendario de limpieza y desinfección permanente, con atención especial a las zonas, equipos y materiales de más alto riesgo. Todo el personal de aseo deberá estar capacitado en técnicas de limpieza.
- Deberán tomarse precauciones adecuadas para impedir que el alimento se contamine cuando las salas, el equipo y los utensilios se limpien o desinfecten con agua y detergentes o con desinfectantes o soluciones de éstos. Los desinfectantes deberán ser apropiados al fin perseguido, debiendo eliminarse cualquier residuo de modo que no haya posibilidad de contaminación de los alimentos.
- Inmediatamente después de terminar el trabajo de la jornada o cuantas veces sea necesario, deberán limpiarse minuciosamente los pisos, incluidos los desagües, las estructuras auxiliares y las paredes de la zona de manipulación de alimentos.
- Las salas de vestuario, servicios higiénicos, vías de acceso y los patios situados en las inmediaciones de los locales y que sean partes de éstos, deberán mantenerse limpios.
- Se prohíbe la entrada a las salas y áreas de elaboración de los establecimientos de alimentos de toda especie animal, excepto en los mataderos, de aquellas destinadas al faenamiento.
- Deberá aplicarse un programa preventivo eficaz y continuo de lucha contra las plagas. Los establecimientos y las zonas circundantes deberán inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que no exista infestación.
- En caso que alguna plaga invada los establecimientos deberán adoptarse medidas de erradicación. El tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos sólo deberá aplicarse de acuerdo a la reglamentación vigente, por empresas autorizadas para tales efectos por la autoridad sanitaria correspondiente.

- Sólo deberá emplearse plaguicidas si no pueden aplicarse con eficacia otras medidas de prevención. Antes de aplicar plaguicidas se deberá tener cuidado de proteger todos los alimentos, equipos y utensilios contra la contaminación. Después de aplicar los plaguicidas y a fin de eliminar los residuos, estos equipos y utensilios se deberán limpiar minuciosamente antes de volverlos a usar.
- Se prohíbe la mantención de plaguicidas u otras sustancias tóxicas que puedan representar un riesgo para la salud, en las zonas de producción, elaboración, transformación, envase y almacenamiento de alimentos.
- No deberá almacenarse en la zona de manipulación de alimentos ninguna sustancia que pueda contaminar los alimentos ni depositarse ropas u objetos personales en las zonas de manipulación de alimentos.

### **Higiene del personal**

- La dirección del establecimiento será responsable de que todas las personas que manipulen alimentos, reciban una instrucción adecuada y continua en materia de manipulación higiénica de los mismos e higiene personal. Cualquier persona que trabaje a cualquier título y, aunque sea ocasionalmente, en un establecimiento donde se elaboren, almacenen, envasen, distribuyan o expendan alimentos, deberá mantener un estado de salud que garantice que no representa riesgo de contaminación de los alimentos que manipule.
- La empresa tomará las medidas necesarias para evitar que el personal que padece o es portador de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o tenga heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarrea, trabaje en las zonas de manipulación de alimentos en las que haya probabilidad que pueda contaminar directa o indirectamente a éstos con microorganismos patógenos. Toda persona que se encuentre en esas condiciones debe comunicar inmediatamente al supervisor su estado de salud.
- El personal que manipule alimentos no deberá atender pagos del público, sea recibiendo o entregando dinero, no deberá realizar tareas que puedan contaminar sus manos y ropas de trabajo.
- El personal que manipula alimentos deberá lavarse y cepillarse siempre las manos antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los servicios higiénicos, después de manipular material contaminado y todas las veces que sea necesario.

- Los manipuladores deberán mantener una esmerada limpieza personal mientras estén en funciones debiendo llevar ropa protectora, tal como: cofia o gorro que cubra la totalidad del cabello, y delantal. Estos artículos deben ser lavables, a menos que sean desechables y mantenerse limpios. Este personal no debe usar objetos de adorno en las manos cuando manipule alimentos y deberá mantener las uñas de las manos cortas, limpias y sin barniz.
- En las zonas en que se manipulen alimentos deberá prohibirse todo acto que pueda contaminar los alimentos, como: comer, fumar, masticar chicle, o realizar otras prácticas antihigiénicas, tales como escupir.
- Si para manipular los alimentos se emplean guantes, éstos se mantendrán en perfectas condiciones de limpieza e higiene. El uso de guantes no eximirá al operario de la obligación de lavarse las manos cuidadosamente.
- Se deberá evitar la presencia de personas extrañas en las salas donde se manipulen alimentos. En la eventualidad que esto suceda se tomarán las precauciones para impedir que éstas contaminen los alimentos. Las precauciones deben incluir el uso de ropas protectoras.

### **Higiene en la elaboración de alimentos**

- En la elaboración sólo deberán utilizarse materias primas e ingredientes en buen estado de conservación, debidamente identificados, exentos de microorganismos o sustancias tóxicas en cantidades superiores a las aceptadas en este reglamento u otras materias extrañas.
- Las materias primas y los ingredientes almacenados en los locales del establecimiento deberán mantenerse en condiciones que eviten su deterioro y contaminación.
- El flujo del personal, vehículos y de materias primas en las distintas etapas del proceso, debe ser ordenado y conocido por todos los que participen en la elaboración, para evitar contaminación cruzada.
- Todo el equipo que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado deberá limpiarse, desinfectarse y verificarse el grado de limpieza antes de entrar en contacto con productos terminados.
- En la manipulación de los alimentos sólo deberá utilizarse agua de calidad potable.

- Deberán existir registros de producción, distribución y control de los alimentos y materias primas y conservarse, como mínimo, durante 90 días posteriores a la fecha de vencimiento o plazo de duración del producto. Los alimentos de duración indefinida deberán mantener el registro, al menos, durante tres años. En el registro deberá identificarse la procedencia del alimento y/o materia prima, como etapa anterior, y el destino del producto, como etapa posterior.
- Los productos terminados deberán almacenarse y transportarse en condiciones adecuadas de temperatura y humedad que garantice su aptitud para el consumo humano.
- Los procedimientos de laboratorio utilizados en el control de calidad, deberán ajustarse a métodos normalizados y reconocidos por organismos oficiales nacionales e internacionales, con el fin de que los resultados puedan ser comparables y reproducibles.

### **Rotulación y publicidad de los alimentos**

- Todos los productos alimenticios que se almacenen, transporten o expendan envasados deberán llevar un rótulo o etiqueta que contenga la información siguiente:
  - a) Nombre del alimento. El nombre deberá indicar la verdadera naturaleza del alimento en forma específica. Sin perjuicio del nombre podrá indicarse su marca comercial. En los productos sucedáneos deberá indicarse claramente esta condición. Junto al nombre o muy cerca del mismo, deberán aparecer las palabras o frases adicionales necesarias para evitar que se induzca a error o engaño respecto a la naturaleza y condición física auténtica del alimento, que incluyen pero que no se limitan al tipo o medio de cobertura, a la forma de presentación o al tipo de tratamiento al que haya sido sometido.
  - b) Contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal o del sistema internacional, mediante el símbolo de la unidad o con palabra completa. No deberá acompañar a los valores del contenido neto ningún término de significado ambiguo. Además de la declaración del contenido neto, en los alimentos envasados en un medio líquido deberá indicarse en

unidades del sistema métrico decimal o del sistema internacional, el peso drenado del alimento.

c) En el caso de los alimentos nacionales, el nombre o razón social y domicilio del fabricante, elaborador, procesador, envasador o distribuidor, según sea el caso.

d) País de origen, debe indicarse en forma clara, tanto en los productos nacionales como en los importados, conforme a las normas de rotulación establecidas, respecto a esta información, en el decreto N° 297, de 1992, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, o en el que lo reemplace.

e) Número y fecha de la resolución y el nombre del Servicio de Salud que autoriza el establecimiento que elabora o envasa el producto o que autoriza su internación.

f) Fecha de elaboración o fecha de envasado del producto. Esta deberá ser legible, se ubicará en un lugar del envase de fácil localización y se indicará en la forma y orden siguiente: - el día, mediante dos dígitos - el mes, mediante dos dígitos o las tres primeras letras del mes, y - el año, mediante los dos últimos dígitos. En aquellos productos cuya duración mínima sea igual o mayor a tres meses, podrá omitirse el día. La industria podrá identificar la fecha de elaboración con la clave correspondiente al lote de producción. En este caso los registros de esta última deberán estar disponibles en todo momento a la autoridad sanitaria.

g) Fecha de vencimiento o plazo de duración del producto. Esta información se ubicará en el envase en un lugar fácil de localizar y con una leyenda destacada. La fecha de vencimiento se indicará en la forma y orden establecido para la fecha de elaboración. El plazo de duración se indicará en términos de días o de meses o de años, según corresponda, utilizando siempre unidades enteras, a menos que se trate de “duración indefinida”, caso en el cual deberá consignarse dicha expresión. Los productos que identifiquen la fecha de elaboración con la clave del lote de producción, deberán rotular la duración en términos de fecha de vencimiento, mientras

que los que indiquen expresamente la fecha de elaboración podrán utilizar la fecha de vencimiento o plazo de duración. Los productos que rotulen “duración indefinida” deberán necesariamente indicar la fecha de elaboración.

h) Ingredientes, en el rótulo deberá figurar la lista de todos los ingredientes y aditivos que componen el producto, con sus nombres específicos, en orden decreciente de proporciones, con la excepción correspondiente a los saborizantes/aromatizantes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 136 del presente reglamento. Cuando el alimento, ingrediente o derivado sea o contenga alguno de los causantes de hipersensibilidad (alérgenos alimentarios) reconocidos oficialmente por resolución del Ministerio de Salud, publicada en el Diario Oficial, el o los alérgenos deberán señalarse en la misma lista de ingredientes, con letra de tamaño igual o mayor a las letras de los ingredientes generales, o bajo el título "Contiene..." u otro similar. Si el ingrediente es un derivado de cualquiera de los alérgenos reconocidos por la citada resolución, deberá rotularse el ingrediente y además el alérgeno, como el ejemplo siguiente: caseína (leche) o caseína de leche. Si el producto alimenticio tiene riesgo de contaminarse, desde la producción o elaboración hasta la comercialización, con los citados alérgenos, se deberá incluir a continuación de la lista de ingredientes, cualquiera de las siguientes frases: "Puede contener...", "Contiene pequeñas cantidades de ...", "Contiene trazas de ..." o "Elaborado en líneas que también procesan..."; indicando el alérgeno de que se trate.

i) Instrucciones para el almacenamiento, además de la fecha de duración mínima se debe indicar en la etiqueta las condiciones especiales que se requieran para la conservación del alimento, si de su cumplimiento depende la validez de la fecha de duración mínima. En caso de que, una vez abierto el envase, el producto necesite de refrigeración u otro ambiente especial, deberá también señalarse en la rotulación.

j) Instrucciones para su uso, el rótulo debe contener las instrucciones que sean necesarias sobre el modo de empleo, incluida la reconstitución, si es el caso, para asegurar la correcta utilización del alimento.

- La rotulación y publicidad de cualquier tipo no deberá contener palabras, ilustraciones y/u otras representaciones gráficas que puedan inducir a equívocos, engaños o falsedades, o que de alguna forma sean susceptibles de crear una impresión errónea respecto a la naturaleza, composición o calidad del producto. Asimismo, no deberán sugerirse ni indicarse efectos terapéuticos, curativos ni posologías.
- Cuando en el etiquetado de un alimento se destaque la presencia o el contenido de uno o más ingredientes caracterizantes, o cuando en la descripción del alimento produzca el mismo efecto, deberá declararse el porcentaje de él o los ingredientes masa/masa, en el producto final. Se excluyen de la aplicación de este artículo, aquellos ingredientes que son objeto de condiciones o criterios específicos de rotulación, en otros artículos del presente Reglamento o en sus resoluciones complementarias.
- En el etiquetado nutricional se podrá facultativamente, incorporar información nutricional complementaria y cuando corresponda, deberán rotular junto al nombre principal del alimento o formando parte del mismo o junto a la información nutricional, en caracteres destacados, el descriptor nutricional correspondiente de acuerdo a lo establecido en el artículo 120 de este reglamento.
- Todos los alimentos envasados listos para su entrega al consumidor final deberán obligatoriamente incorporar en su rotulación la siguiente información nutricional: a) Valor energético o energía expresado en calorías (unidad de expresión kcal), las cantidades de proteínas, grasas totales, hidratos de carbono disponibles o carbohidratos disponibles y azúcares totales, en gramos (unidad de expresión g) y el sodio en miligramos (unidad de expresión mg).
- La cantidad de cualquier otro nutriente o factor alimentario, como fibra dietética y colesterol, acerca del que se haga una declaración de propiedades nutricionales y/o saludables. Todos estos valores deben expresarse por 100 g o 100 ml y por porción de consumo habitual del alimento. Deberá señalarse el número de porciones que contiene el

envase y el tamaño de la porción en gramos o mililitros y en medidas caseras.

La declaración de nutrientes deberá cumplir con las siguientes características:

- 1) Las familias tipográficas que se utilizarán serán las Arial, Dax, Futura, Helvética, Myriad, Swiss y Univers, u otras familias equivalentes que posean igual peso y consistencia visual, de cortes y perfiles rectos, sin serif, y que incluyan versiones bold (negrita) y condensadas estandarizadas.
- 2) La altura mínima de las letras y números será de 1,2 milímetros medidos en la altura de una letra H mayúscula en las familias tipográficas previamente definidas o sus equivalentes, lo que equivale aproximadamente a 5 puntos tipográficos definidos en los softwares (programas) de diseño gráfico.
- 3) Los colores utilizados en la combinación del fondo con las letras y números con los que se entrega la información nutricional, deberán tener entre sí el máximo contraste posible, usándose para este fin colores planos o llenos, sin gradaciones de color o tramas.
- 4) La información deberá ordenarse de preferencia en forma vertical, usando dos columnas, una para la información por 100 g ó 100 ml (según corresponda) y otra para la información por porción de consumo habitual. Se aceptará un ordenamiento horizontal o división de la información en dos cuerpos o a renglón seguido.

### **Envases y utensilios**

Los utensilios, recipientes, envases, embalajes, envoltorios y aparatos destinados a la elaboración, conservación, fraccionamiento y distribución de los alimentos, deberán estar contruidos o revestidos con materiales resistentes al producto y no cederán sustancias tóxicas, contaminantes o modificadoras de los caracteres organolépticos o nutricionales de dichos productos.

El aire de los envases se podrá reemplazar por un gas inerte tal como nitrógeno, bióxido de carbono u otros permitidos por la autoridad sanitaria.

Se prohíbe utilizar para contener sustancias alimenticias y sus correspondientes materias primas, recipientes que en su origen o en alguna oportunidad hayan estado en contacto

con productos no alimenticios o incompatibles con los mismos. Asimismo, se prohíbe envasar productos industriales en recipientes de productos alimenticios.

Fuente: Información obtenida desde el Reglamento Sanitario de los Alimentos.

Elaboración propia

### **Anexo 31: Inscripción de establecimientos**



## **Anexo 32: Sistema de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos (HACCP)**

### **1.1. Formación de un equipo HACCP**

1.1.1. La empresa alimentaria se deberá asegurar que dispone de un equipo con los conocimientos y competencias técnicas adecuados respecto a las materias primas, los productos que elabora, los procesos, la manipulación del producto las etapas de elaboración, almacenamiento y distribución, los peligros y su posibilidad de ocurrencia, sus efectos en la salud y su relevancia, a fin de formular un plan HACCP eficaz. Para lograrlo, es necesario conformar un equipo multidisciplinario.

1.1.2. Cuando sea necesario, el equipo HACCP de la empresa podrá recibir asesoramiento especializado de otras fuentes como, por ejemplo, asociaciones gremiales e industriales, expertos en las áreas de microbiología, higiene, tecnología de los alimentos u otra, así como de la literatura, sobre el sistema HACCP y la orientación para su uso a fin de

1.1.3. ayudar, entre otros aspectos, a solucionar dificultades en lo que se refiere a evaluaciones y control de PCC.

1.1.4. Las funciones del equipo HACCP son:

- a) Elaborar y gestionar el programa de capacitación del sistema HACCP
- b) Capacitar al (los) responsable(s) y ejecutores del sistema HACCP
- c) Elaborar e implementar los programas de prerrequisitos
- d) Elaborar el plan HACCP
- e) Realizar la validación del plan HACCP
- f) Realizar la verificación del plan HACCP
- g) Hacer la reevaluación del plan HACCP y los PPR

1.1.5. El equipo HACCP deberá mantener informada a la dirección del establecimiento de todas las situaciones relevantes, lo que deberá ser verificable, y de las necesidades de capacitación de dicho equipo.

### **1.2. Descripción del producto**

1.2.1. Deberá formularse una descripción completa del producto, que incluya al menos la siguiente información pertinente a la inocuidad:

- a) Composición (Ingredientes y aditivos, entre otros)
- b) Características físico/químicas (incluido pH, entre otros).
- c) Tratamientos aplicados (térmicos, de congelación, entre otros)
- d) Tipo de envase y envasado
- e) Duración (vida útil del producto)
- f) Condiciones de almacenamiento y sistema de distribución
- g) Recomendaciones de uso

### **1.3. Determinación del uso previsto del producto**

El establecimiento deberá identificar y documentar el uso normal o previsto del producto, los destinatarios y consumidores finales, los grupos vulnerables de la población, los métodos de preparación, forma de consumo y las condiciones de mantención y almacenamiento.

### **1.4. Elaboración de un diagrama de flujo**

1.4.1. El equipo de HACCP deberá determinar el alcance del plan HACCP desarrollado y elaborar un diagrama de flujo en el cual se describan todas las etapas involucradas del proceso, incluyendo la recepción de materias primas, los subprocesos y reprocesos involucrados, la disposición de desechos, incluyendo las esperas y demoras durante o entre etapas.

1.4.2. El diagrama deberá indicar los puntos críticos de control.

### **1.5. Realizar análisis de peligros (Principio 1)**

1.5.1. Identificar los peligros:

El equipo HACCP deberá estudiar los factores que afecten la inocuidad del alimento y elaborar una lista en la que se identifiquen todos los posibles peligros que estén asociados en cualquier etapa de su elaboración, desde la producción primaria hasta el punto de consumo cuando corresponda. Se deben tener en cuenta todos los peligros que se pueden presentar, considerando la información epidemiológica, antecedentes históricos de la empresa o de otras fuentes y la severidad del efecto de cada uno de ellos.

1.5.2. Análisis de peligros

1.5.2.1. El equipo HACCP deberá llevar a cabo un análisis de peligros para identificar, en relación con el plan de HACCP, cuáles son los peligros que es indispensable prevenir, eliminar o reducir a niveles aceptables para poder producir un alimento inocuo.

1.5.2.2. Los establecimientos deberán realizar un análisis de peligros para determinar aquellos que afecten la inocuidad de los alimentos con una probabilidad razonable de ocurrencia durante el proceso productivo, e identificar las medidas de control que el establecimiento pueda aplicar según su alcance.

1.5.2.3. El análisis debe incluir aquellos peligros que pueden ocurrir en las materias primas antes, durante y después de ingresar al establecimiento. Se considerará un peligro con una probabilidad de ocurrencia razonable, aquel para el cual un establecimiento prudentemente establecería controles debido a que ha ocurrido anteriormente o porque existe una razonable posibilidad de que ocurra, si no se aplican dichos controles.

1.5.2.4. Al realizar el análisis de peligros deberán considerarse, siempre que sea posible, los siguientes factores:

- a) La probabilidad de que surjan peligros y la gravedad de sus efectos nocivos para la salud;
- b) La evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la presencia de peligros;
- c) La supervivencia o proliferación de peligros biológicos, tales como microorganismos patógenos o parásitos, entre otros;
- d) La producción, persistencia o incorporación de agentes químicos y físicos, tales como toxinas, agentes alérgenos y metales, entre otros;
- e) Las condiciones que pueden dar lugar a lo anterior.

1.5.2.5. Dado que el análisis de peligros responderá a la particularidad del establecimiento y del producto elaborado, será necesario que la información utilizada, el análisis propiamente tal y sus resultados estén debidamente documentados por el equipo de HACCP.

1.5.3. Definir las medidas de control

- a) Deberá identificarse y analizarse qué medidas de control, si las hubiera, se pueden aplicar en relación con cada peligro.
- b) Puede que sea necesario aplicar más de una medida para controlar un peligro o peligros específicos, y que con una determinada medida se pueda controlar más de un peligro.

#### **1.6. Determinar los puntos críticos de control (PRINCIPIO 2)**

Se deberá identificar, si las etapas del proceso en donde existan peligros significativos asociados, corresponden a un punto crítico de control.

Para identificar un PCC se debe tener en consideración los siguientes aspectos:

1.6.1. Un peligro significativo debe ser asociado al paso operacional donde ese peligro puede ser controlado, lo que convierte ese paso operacional en un PCC.

1.6.2. No deberán ser consideradas PCC las etapas de un proceso donde el control es deseable pero no esencial para la inocuidad del alimento, o si una etapa subsiguiente elimina el peligro.

1.6.3. Si se identifica un peligro significativo en una etapa en la que el control es necesario para mantener la inocuidad, y no existe ninguna medida de control que pueda adoptarse en ella o en cualquier otra, el producto o el proceso deberán modificarse en esa etapa, o en cualquier otra anterior o posterior, para incluir una medida de control.

1.6.4. Es posible que exista más de un PCC en el que se aplican medidas de control para hacer frente a un mismo peligro.

1.6.5. El equipo HACCP debe evaluar si existe algún peligro significativo pueda ser controlado por medio de los Programas de Prerrequisitos, lo que deberá ser validado.

#### **1.7. Establecer un límite o límites críticos (PRINCIPIO 3)**

1.7.1. Para cada punto crítico de control, deberán especificarse y validarse los límites críticos de las medidas de control. En algunos casos, para una determinada etapa se fijará más de un límite crítico. Entre los posibles criterios, a título de ejemplo se puede mencionar las mediciones de temperatura, tiempo, nivel de humedad, pH, parámetros sensoriales, entre otros.

1.7.2. El equipo HACCP deberá asegurar que esos límites sean adecuados a la actividad específica y al producto o grupos de productos en cuestión. Los límites críticos deberán ser medibles cualitativa o cuantitativamente.

1.7.3. El establecimiento puede fijar criterios más estrictos que los límites críticos a fin de reducir el riesgo de desviación, los que se conocen como límites operacionales u operativos.

#### **1.8. Establecer un sistema de monitoreo del control de los PCC (PRINCIPIO 4)**

1.8.1. El monitoreo es la medición u observación programada y documentada de los límites críticos, a fin de determinar el cumplimiento de estos y mantener el control de los peligros asociados a un PCC.

1.8.2. Los procesos deben corregirse cuando los resultados del monitoreo indiquen la pérdida de control de un PCC.

1.8.3. El personal encargado de realizar el monitoreo tiene que estar adecuadamente capacitado para ejecutar los procedimientos de monitoreo y completar los registros respectivos.

1.8.4. En acuerdo con los límites críticos definidos en el plan HACCP, el monitoreo, debe detallar lo siguiente:

- a) Qué parámetro(s) se debe(n) monitorear
- b) Cuándo y dónde será realizado el monitoreo, a fin de mantener bajo control un determinado PCC
- c) Cómo será realizado el monitoreo del PCC
- d) Quién será el operador responsable de ejecutar el monitoreo.

1.8.5. El ingreso de datos en un registro, deberá efectuarse en el momento en que se realiza el monitoreo, indicando la fecha y hora identificar quién realizó esta acción.

1.8.6. Si el monitoreo no es continuo, su cantidad o frecuencia deben ser suficientes para garantizar que el PCC está controlado.

1.8.7. En el caso de existir límites operacionales de un PCC, y ellos sean superados durante el proceso se deberá tomar una acción de ajuste a fin de evitar que el límite crítico sea superado.

1.8.8. Todos los registros y documentos relacionados con el monitoreo de los PCC deben cumplir con el Principio 7.

### **1.9. Establecer las acciones correctivas (PRINCIPIO 5)**

Con el fin de hacer frente a las desviaciones que se puedan producir respecto de los límites críticos, se deben formular acciones correctivas específicas para cada PCC. Las acciones correctivas deberán:

1.9.1. Describir la acción correctiva y asignar la responsabilidad de la adopción de ésta, para asegurar que:

1.9.2. Se identifica y elimina la causa de la desviación;

1.9.3. El PCC queda bajo control después de aplicar la acción correctiva;

1.9.4. Se establecen medidas de control para prevenir su recurrencia,

1.9.5. Se identifica y segrega el producto fabricado durante el período en que el proceso estuvo fuera de control, como resultado de la desviación del límite crítico

1.9.6. Se realiza una revisión para determinar si el producto segregado es aceptable para su distribución

1.9.7. Se toman acciones con respecto al producto segregado, cuando sea necesario, para asegurar que no se comercialice producto no apto para consumo.

1.9.8. Si se produjera un evento que fue descartado o que no fue considerado durante el análisis de peligro y que comprometa la inocuidad o aptitud de consumo del alimento, el establecimiento debe:

a) Segregar y apartar el producto afectado,

b) Realizar una revisión para determinar si el producto afectado es aceptable para su distribución. En caso de establecer que perdió su aptitud de consumo el establecimiento deberá asegurar que no se destine a consumo humano.

c) Realizar una reevaluación del plan, a fin de determinar si la desviación recientemente identificada u otro peligro imprevisto debe incorporarse al sistema HACCP

d) Todos los registros y documentos relacionados con las acciones correctivas de los PCC deben cumplir con el Principio 7

## **1.10. Establecer procedimientos de validación, verificación y reevaluación del sistema (PRINCIPIO 6)**

El establecimiento debe definir procedimientos de validación, verificación y reevaluación documentados, que consideren la revisión permanente del sistema HACCP, a fin de demostrar que ha sido implementado correctamente, que se ejecuta en conformidad con lo escrito y de esta forma determinar si opera eficazmente.

1.10.1. Validación: es la revisión y análisis inicial del plan antes de su implementación.

a) Se aplica al análisis de peligros, a las medidas de control y donde sea necesario, debiendo incluir las acciones para confirmar la eficacia de todos los elementos de plan HACCP. Para esto, se deberá considerar la recolección y la evaluación de información ya sea científica, técnica o de observación.

b) Debe enfocarse en determinar si las medidas de control que han sido correctamente implementadas, son o no capaces de lograr el control del (o los) peligro(s) identificado(s) a un nivel especificado.

1.10.2. Verificación: es la revisión permanente, distinta del monitoreo, que garantiza la adecuada implementación y eficacia del plan HACCP.

a) Debe estar documentada e indicar al menos, personal responsable de su ejecución, frecuencia y actividades involucradas.

b) Esta verificación deberá incluir la observación de cómo se ejecutan en terreno las acciones definidas en el plan HACCP y la revisión de sus registros asociados a fin de confirmar que los PCC se mantienen controlados.

c) Si producto de la verificación del plan HACCP, se demuestra que este no es efectivo, el equipo HACCP debe reevaluar dicho plan, proponer, validar cuando corresponda, e implementar los cambios destinados a recuperar su efectividad.

d) Puede incluir muestreo y análisis de producto en proceso, producto final, análisis de tendencia, análisis de reclamos de los consumidores o clientes, entre otros.

1.10.2.1. La verificación debe considerar los siguientes aspectos:

a) el sistema y el plan HACCP

b) registros de PCC, de monitoreo, de acciones correctivas y del destino de los productos no conformes, cuando corresponda

- c) calibración de equipos y de análisis de laboratorio
- d) revisión de otros registros pertinentes al plan o sistema HACCP

1.10.3. **Reevaluación:** es la revisión anual del plan en ejecución o producto de fallas del sistema, cambios en el proceso o nueva información científica o reglamentaria

1.10.3.1.1. Se deberá reevaluar el plan cuando:

- a) La verificación demuestre que el plan HACCP no es eficaz
- b) Existan cambios o nueva información referente a las materias primas, la formulación y los productos terminados, diseño de la instalación, maquinarias y equipos
- c) Sean identificados nuevos peligros
- d) Existan cambios normativos, nuevo conocimiento científico, tecnológico y epidemiológico
- e) Y cada vez que la industria detecte un factor interno o externo a ella, asociado con el producto y que genere un riesgo para la salud del consumidor.

1.10.4. La validación, verificación y reevaluación, deben ser documentadas y realizadas por personal designado especialmente para desempeñar esta labor, que cuente con la competencia apropiada para ello debiendo ser distinto al personal designado para el monitoreo y las acciones correctivas.

1.10.5. En caso de haber algunas actividades de verificación que no se puedan llevar a cabo en el establecimiento, tales como ensayos de verificación, muestreo y análisis, estas podrán ser realizadas por expertos externos o terceros calificados.

1.10.6. Todos los registros y documentos relacionados con las acciones correctivas de los PCC deben cumplir con el Principio 7.

### **1.11. Establecer un sistema de documentación y registro (PRINCIPIO 7)**

El sistema HACCP debe contar con registros eficaces y precisos. Los procedimientos del sistema HACCP deben estar documentados y los sistemas de documentación y registro se deben ajustar a la naturaleza y magnitud de la operación en cuestión y ser suficientes para comprobar que el establecimiento realiza y mantiene los controles descritos en el sistema. El establecimiento deberá mantener al menos, los siguientes documentos y registros del plan HACCP:

#### 1.11.1. Documentos

- a) El análisis de peligros
- b) La determinación de los PCC
- c) La determinación de los límites críticos, monitoreo y de las acciones correctivas
- d) Procedimientos para productos no conforme (Principio 5)
- e) Procedimientos de verificación (Principio 6)
- f) Documentos que respalden la validación

#### 1.11.2. Registros

- a) las actividades de monitoreo de los PCC
- b) las desviaciones y las acciones correctivas correspondientes
- c) los procedimientos de verificación aplicados, las reevaluaciones del plan HACCP y de las modificaciones si corresponde.

1.11.3. El uso de registros mantenidos informáticamente es aceptable, siempre que se apliquen los controles necesarios para asegurar la integridad de los datos electrónicos y de las firmas.

#### 1.11.4. Conservación de registros.

- a) Los establecimientos deben conservar todos los registros exigidos en esta norma por un período no menor al referido en el Reglamento Sanitario de los Alimentos D.S. 977/96 y sus modificaciones.
- b) Se permite almacenar en otro lugar distinto al establecimiento elaborador los registros exigidos, siempre y cuando estos registros puedan ser recuperados y presentados oportunamente a la autoridad competente, cuando sean requeridos.
- c) El sistema de registros debe ser sencillo, eficaz y fácil de manejar por el personal. Puede integrarse en las operaciones existentes y basarse en modelos de documentos ya disponibles, como las facturas de entrega y las listas de control utilizadas para registrar, por ejemplo, la temperatura de los productos.

### **Capacitación**

2.1. La dirección del establecimiento será responsable que todo su personal reciba capacitación general sobre higiene de los alimentos y en particular del sistema HACCP de la empresa, con el fin de asegurar que ellos desarrollarán sus labores bajo el mismo enfoque, aplicando los mismos conceptos y metodología.

2.2. Se deberá considerar capacitación específica para los integrantes del equipo HACCP, respecto de los principios y las aplicaciones de este sistema, elementos esenciales para lograr su adecuada implementación y efectividad.

2.3. Debe existir un programa de capacitación vigente.

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 33: Certificaciones ISO

# INGERTEC

### AutoPresupuesto Sin Compromiso



Gracias por contactar con **INGERTEC**

El presupuesto orientativo para la Implantación de la Norma **ISO 9001** en su empresa es de:

**4.495 Euros**

Fuente: Ingertec



Fuente: Bureau Veritas Certification



## AutoPresupuesto Sin Compromiso



Gracias por contactar con **INGERTEC**

El presupuesto orientativo para la Implantación de la Norma **ISO 22000** en su empresa es de:



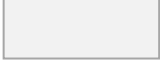


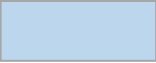

**5.995 Euros**

Fuente: Ingertec



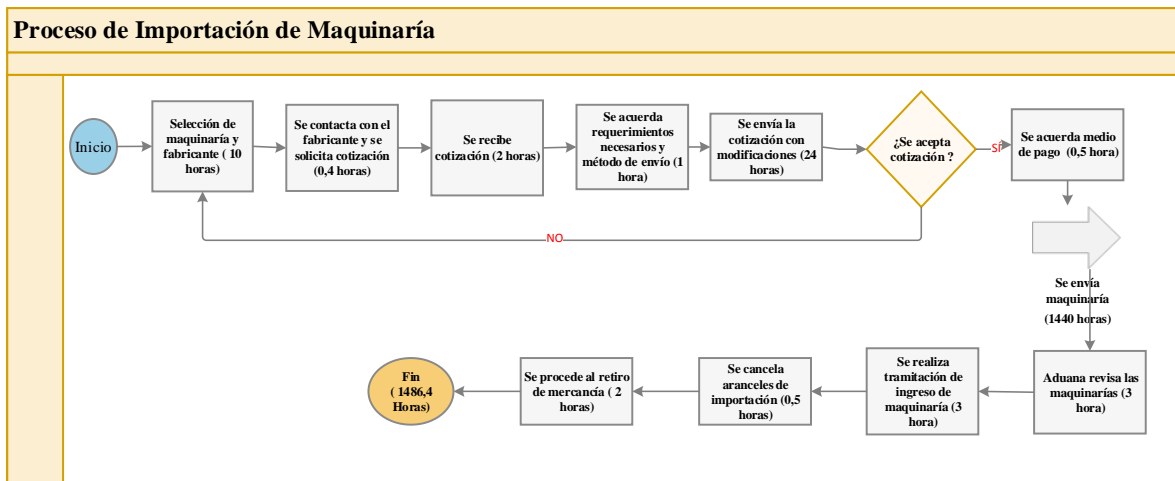
Fuente: Bureau Veritas Certification

### Simbología Cursogramas

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	Inicio del proceso
	Transporte
	Proceso
	Almacenamiento
	Decisión
	Control
	Fin del proceso

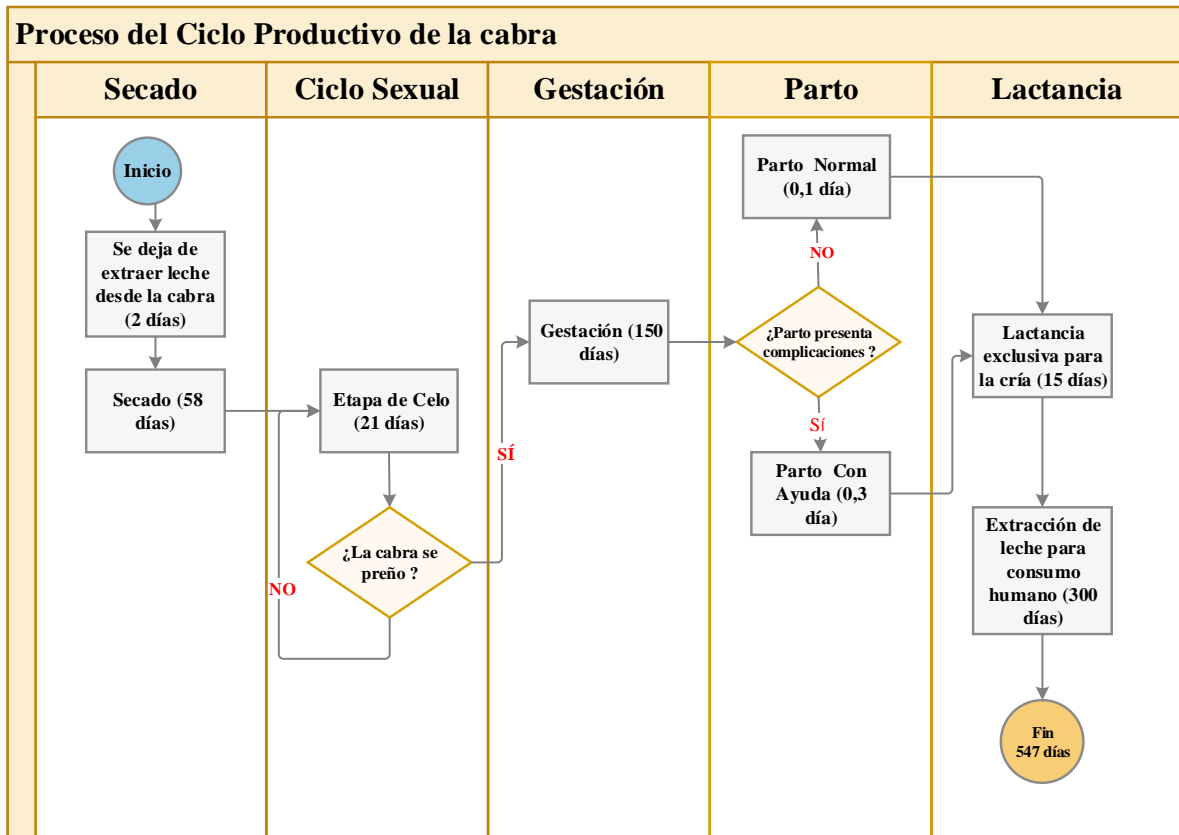
Fuente: Elaboración propia

### Anexo 34: Cursograma de Importación de Maquinaria



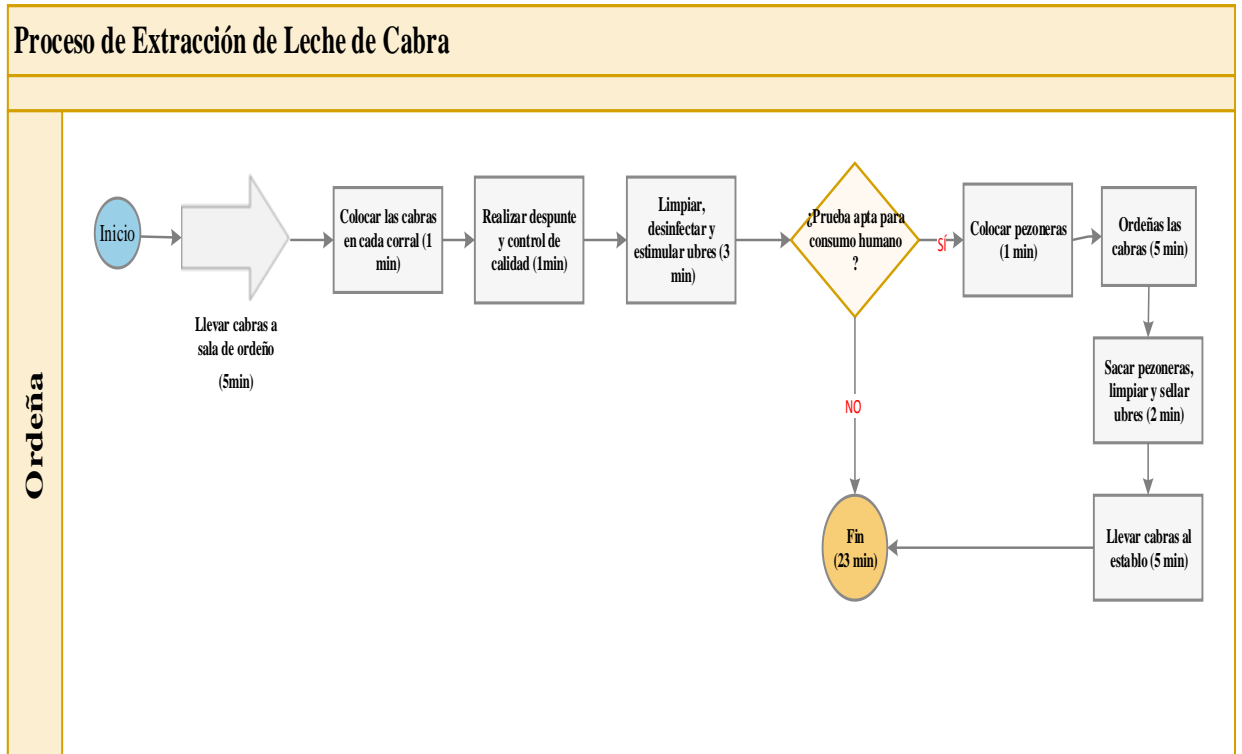
Fuente: Elaboración propia

### Anexo 35: Cursograma del Ciclo Productivo de las Cabras



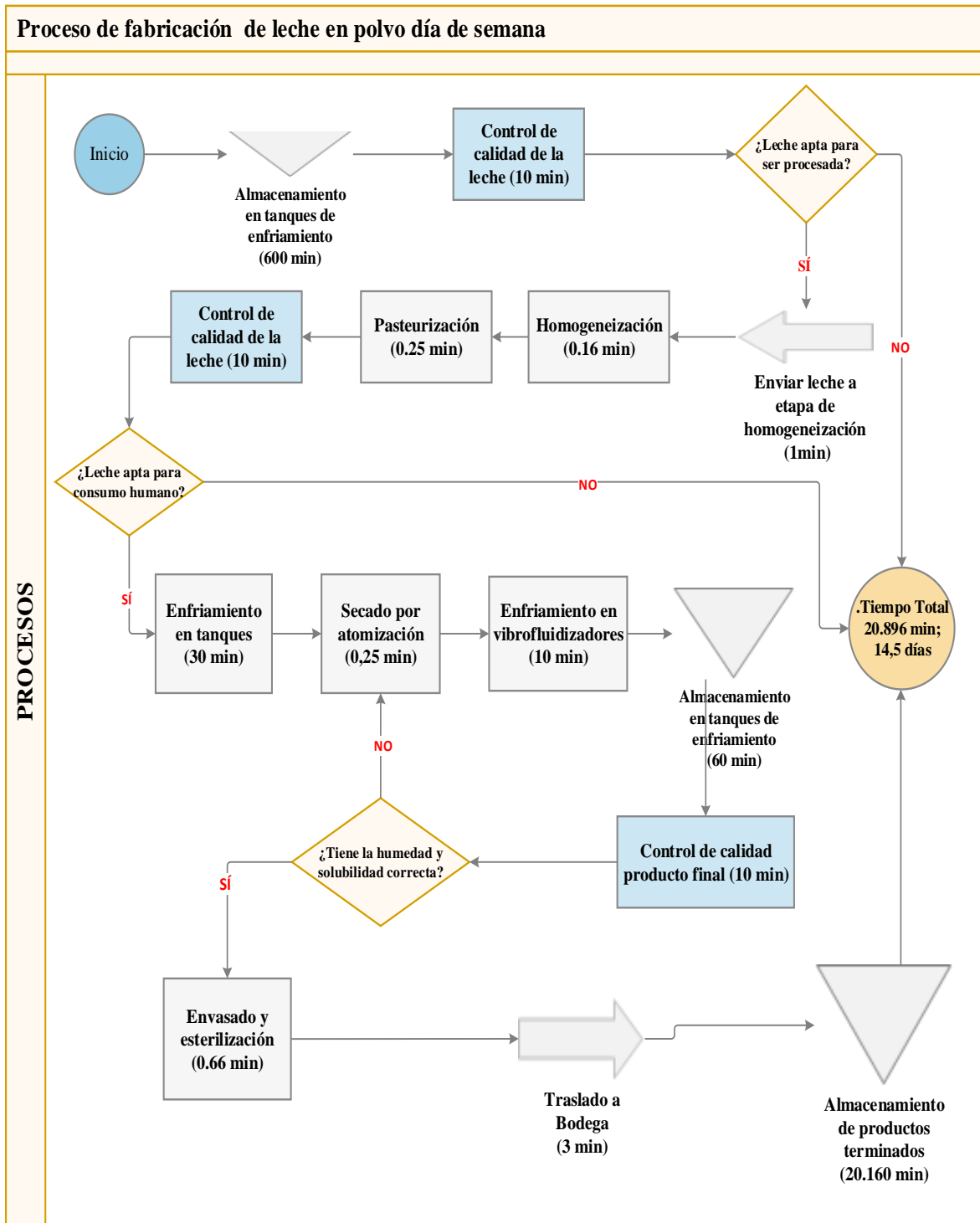
Fuente: Elaboración propia

### Anexo 36: Cursograma de Extracción de Leche de Cabra



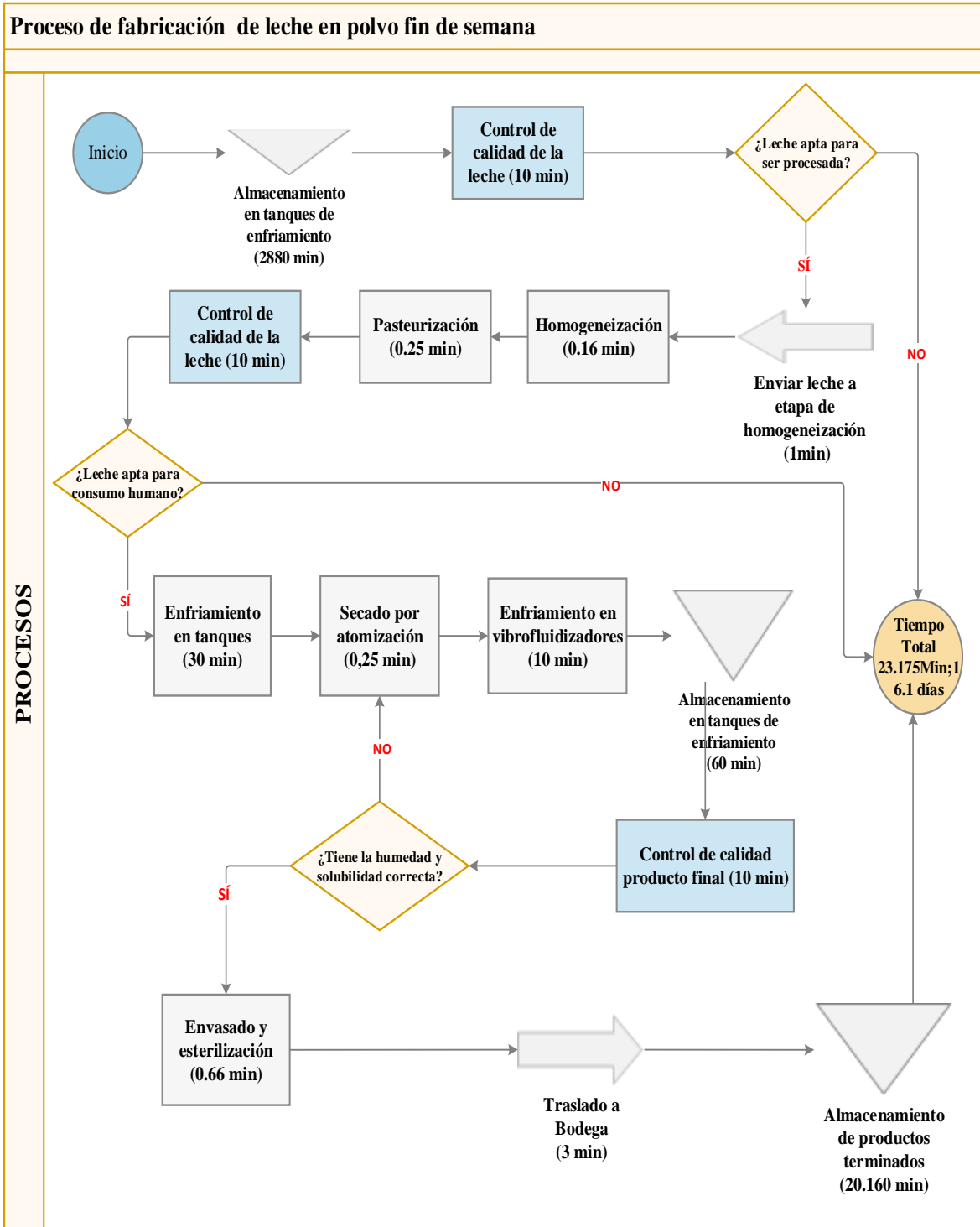
Fuente: Elaboración propia

### Anexo 37: Cursograma de Manipulación de Leche día de Semana



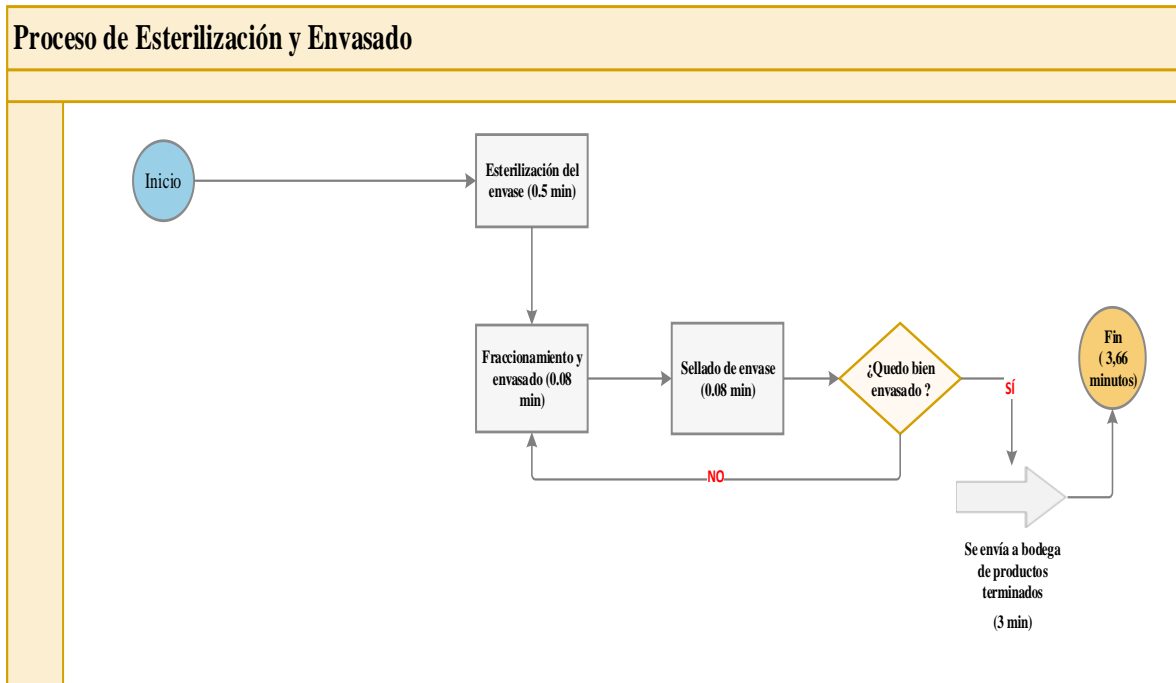
Fuente: Elaboración propia

### Anexo 38: Cursograma de Manipulación de Leche fin de semana



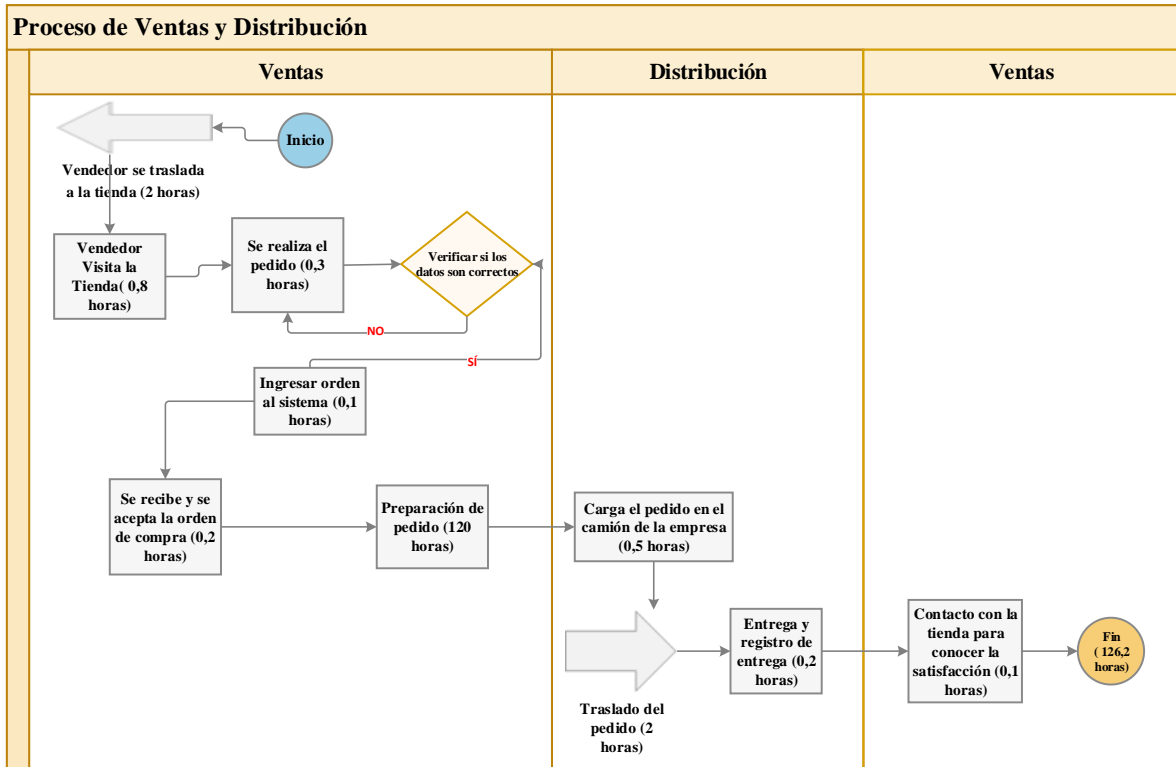
Fuente: Elaboración propia

### Anexo 39: Cursograma de Proceso de Esterilización y Envasado



Fuente: Elaboración propia

### Anexo 40: Cursograma de Proceso y Distribución de Caprilactic



Fuente: Elaboración propia

### Anexo 41: Tanque de Refrigeramiento de leche



<b>Precio</b>	USD 12000	<b>Modelo</b>	MST-LQG1500
<b>Peso</b>	200 kg	<b>Proveedor</b>	Alibaba
<b>Tipo de Sistema</b>	Automático	<b>Capacidad</b>	1500 Litros
<b>Marca</b>	Mest	<b>Capacidad de refrigeración (W)</b>	10000
<b>Uso</b>	Refrigerador de Alimentos	<b>Velocidad de agitación (R/min)</b>	36
<b>Tipo</b>	Silo	<b>Potencia (kW)</b>	4
<b>Material</b>	Acero Inoxidable	<b>Dimensión (L * M * h)</b>	3000*1350*1550mm
<b>Voltaje</b>	220 kw		

Fuente: Alibaba. Elaboración Propia.

## Anexo 42: Máquina Pasteurizadora y Homogeneizadora



<b>Precio</b>	USD 80000
<b>Nombre</b>	Máquina de homogeneizador y pasteurizador
<b>Lugar de origen</b>	Shanghai
<b>Proveedor</b>	Alibaba
<b>Voltaje</b>	220V
<b>Energía</b>	13kw
<b>Dimensión (L*W*H):</b>	2.5*2.5*2.5 m
<b>Peso</b>	3120Kg
<b>Certificación</b>	ISO9001
<b>Tipo de control</b>	Automático
<b>Capacidad</b>	40 t/h

Fuente:Alibaba. Elaboración Propia.

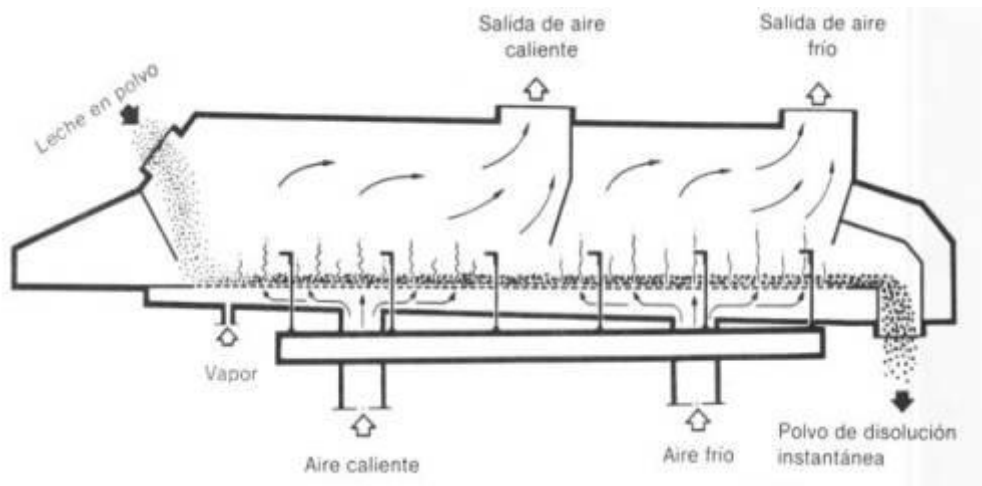
### Anexo 43: Máquina de Secado



<b>Nombre</b>	Equipo de secado
<b>Precio</b>	USD 80,000
<b>Proveedor</b>	Alibaba
<b>Voltaje</b>	220V
<b>Energía</b>	9Kw
<b>Capacidad</b>	200k/h
<b>Dimensión total (L x W x H) m</b>	7.5 ×6 ×8
<b>Esterilizador tipo</b>	Alta Velocidad centrífuga atomizador

Fuente: Alibaba. Elaboración Propia.

#### Anexo 44: Fluidizado o Vibrofluidificador



Fuente: Portal Lechero

### Anexo 45: Esterilizadora, Envasadora y Selladora



<b>Precio</b>	USD 40000	<b>Rango de pesaje</b>	100-5000g
<b>Puerto</b>	Shanghai, China	<b>Uso</b>	Alimentos
<b>Peso</b>	2500Kg	<b>Voltaje</b>	220 V
<b>Tipo de sistema</b>	Automático	<b>Tamaño de la máquina</b>	6200mm*1050mm*2000mm

Fuente:Alibaba. Elaboración Propia.

### **Anexo 46: Descripción y Distribución de las Instalaciones**

Las instalaciones están distribuidas en las siguientes áreas:

- Oficinas

Esta zona constará con oficinas para el Gerente General, Jefe de Operaciones, Encargado de Finanzas, además, contemplará la zona de recepción en donde se ubicará la secretaria, también se tendrá una sala de reuniones y un baño.

- Sala de Producción

En esta área se contará con las máquinas para realizar la producción. La construcción del cielo, suelo y paredes de la sala de producción deben ser de materiales lavables, no absorbentes ni porosos, para mantener la higiene y sanidad del recinto. Los pisos deben ser de material sólido. El piso debe tener también un drenaje adecuado mediante una pendiente, evitando que se formen lagunas en el recinto de proceso. Al mismo tiempo se debe evitar que el piso sea resbaladizo.



- Bodega de Productos terminados

El producto elaborado en planta se almacenará sobre pallet, ya que, no pueden estar en contacto directo con el suelo debido a la humedad que se puede transferir al producto, además será almacenado a temperatura ambiente. El espacio necesario para esta dependencia será aproximadamente de 60 m<sup>2</sup>. Área necesaria para la cómoda movilidad de los equipos de manejo de producto.

- Bodega de Insumos

En la bodega de insumos se guardarán: los envases de 900 gramos, cajas de cartón, plásticos para empacar todas las bolsas, para poder transportarlas más fácil. El área para esta dependencia será aproximadamente de 10 m<sup>2</sup>.

- Bodega de Mantenición

Se tiene en cuenta que esta área debe disponer de espacio para almacenar en stock herramientas, repuestos de las máquinas, como rodamientos, tornillos, cañerías de acero inoxidable y equipos de limpieza.

- Oficina de Mantenición

Esta oficina estará ubicada al lado de la bodega de mantención con el fin de que se pueda llevar un control de stock de los artículos que son utilizados, como además preparar informes sobre las máquinas o procesos.

- Laboratorio

Las dimensiones del laboratorio están dadas para que circulen el laboratorista y el Técnico en manipulación de alimentos y se disponga del equipamiento necesario para hacer los ensayos y análisis correspondientes al proceso de la leche de cabra en polvo.

- Comedor

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 del Decreto Supremo N° 594, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, es que por la modalidad del trabajo que se realiza, los trabajadores se vean precisados a consumir alimentos en el sitio de trabajo, es por esto que como empresa se debe disponer de un comedor para este propósito, el que estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. Este comedor estará dotado con 3 mesas y 30 sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza, también contará con sistemas ventilación, iluminación y con agua potable para el aseo de manos y cara. Además, como los trabajadores deben llevar comida al inicio del turno de trabajo, dicho comedor tendrá un refrigeración, cocinilla, lavaplatos y sistema de energía eléctrica.

- Sanitarios y camarines

La ley establece que, entre 21 y 30 trabajadores, debe haber 2 excusados, 2 lavatorios y 3 duchas, pero debido a que el área de trabajo es extensa es que se dispondrán sanitarios y camarines por distintas zonas de las instalaciones, teniendo más de los exigidos por ley, ya que se dispondrá de 8 excusados, 8 lavatorios, 20 duchas y camarines, todos

estos separados para hombres y mujeres. Junto a esta área también se encontrará el lugar donde estarán los casilleros para que puedan guardar sus pertenencias.

- Sala de ordeña

Esta instalación es completa de ordeño mecánico, que incluye 48 unidades de ordeño para cabras. Estas dependencias cuentan con dos ramplas divididas en 24 puestos cada una, en donde se pondrán los caprinos, ambas ramplas estarán divididas por un pasillo. Además, contará con sistema de seguridad para que no se arranquen y se dispondrá de un pocillo con el fin de ponerle comida para atraer al animal hasta el lugar. Las paredes, piso y cielo serán de material lavable, ya que hay que desinfectar todo antes de comenzar el proceso de extracción de leche. Las paredes y pisos serán construidos de material liso y pintados de color azul para evitar la acumulación de contaminantes y facilitar la limpieza. El sistema de ventilación de la sala de ordeña debe estar diseñado para proveer comodidad y salud al ganado, y evitar malos olores en la leche.



- Bodega alimentos para cabras

La bodega de alimentos se almacenará forraje, maíz y sales minerales para tres meses. La construcción será de un galpón de lata que proteja al alimento de las condiciones adversas del clima.

- Corrales

Este recinto tendrá en el piso cemento recubiertos por pasto seco. Éstos deben ser antideslizantes y autolimpiables. El piso tendrá una pendiente del 2%, la cual ira hacia un canal de desechos, con la finalidad de facilitar el limpiado de este, este canal debe ir un foso de 1 metro de profundidad, en donde se reúne los desechos para luego ser eliminados de este lugar. Este sistema, es uno de los más higiénicos.

Los corrales, deberán contar con bebederos automáticos, que permitan la libre disponibilidad de agua. Del mismo modo, todos los animales deberán tener acceso libre

a los comederos, los cuales se ubicarán fuera del corral con el fin de que no se contamine con los desechos del animal.

Se contará con corrales para machos, de 6m<sup>2</sup> cada uno, para cabras secas y gestación, cabritos, cabras aisladas y corrales de cabras en producción. Para las cabras se contará con una superficie mayor al mínimo establecido, que es 0,8m<sup>2</sup>.

- Zona de Pastoreo Libre

Las cabras deben contar, además con una superficie libre de techo, que les permita optar por ambientes más gratos en términos de piso, temperatura y ventilación. Cuya superficie será de 2 hectáreas

- Estacionamientos

Se tendrán estacionamiento para uso de los colaboradores de Kapral Group, también un estacionamiento de carga para abastecer al camión que repartirá el producto terminado.

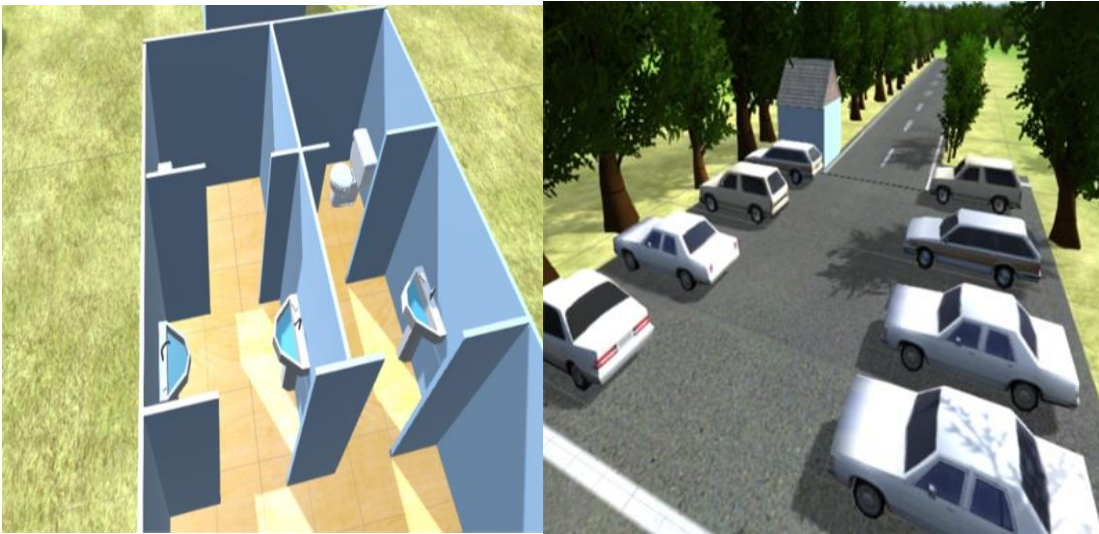
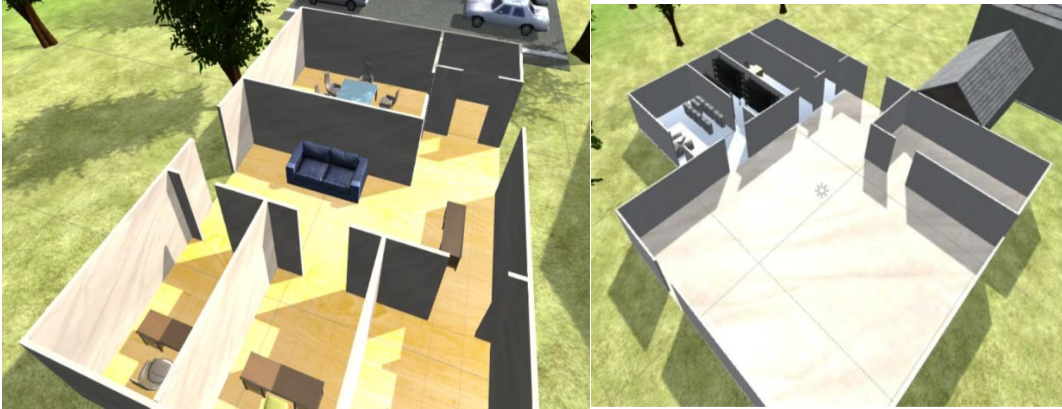
- Área de aseo

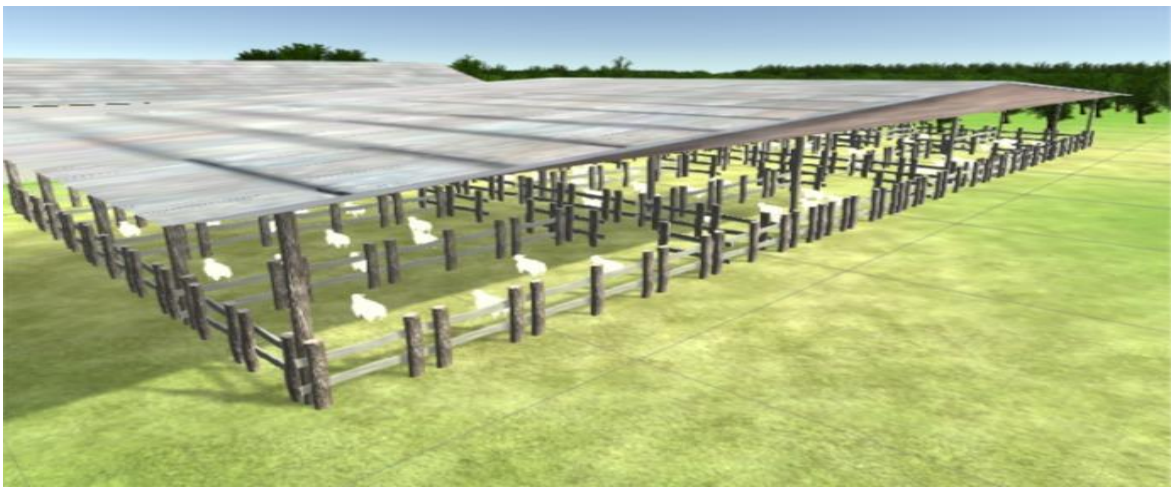
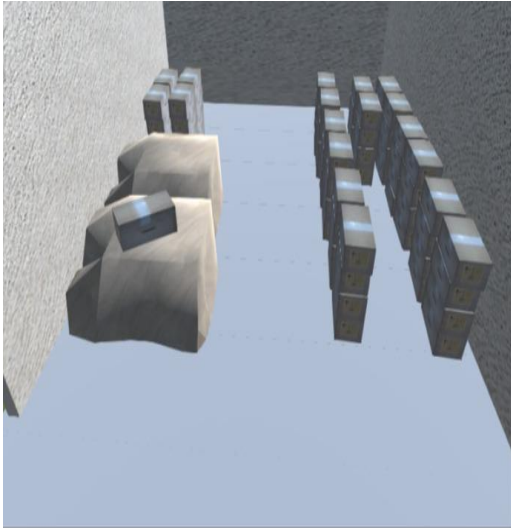
En este lugar se mantendrán todos los implementos necesarios para realizar el aseo correspondiente a todas las instalaciones de Kapral Group.

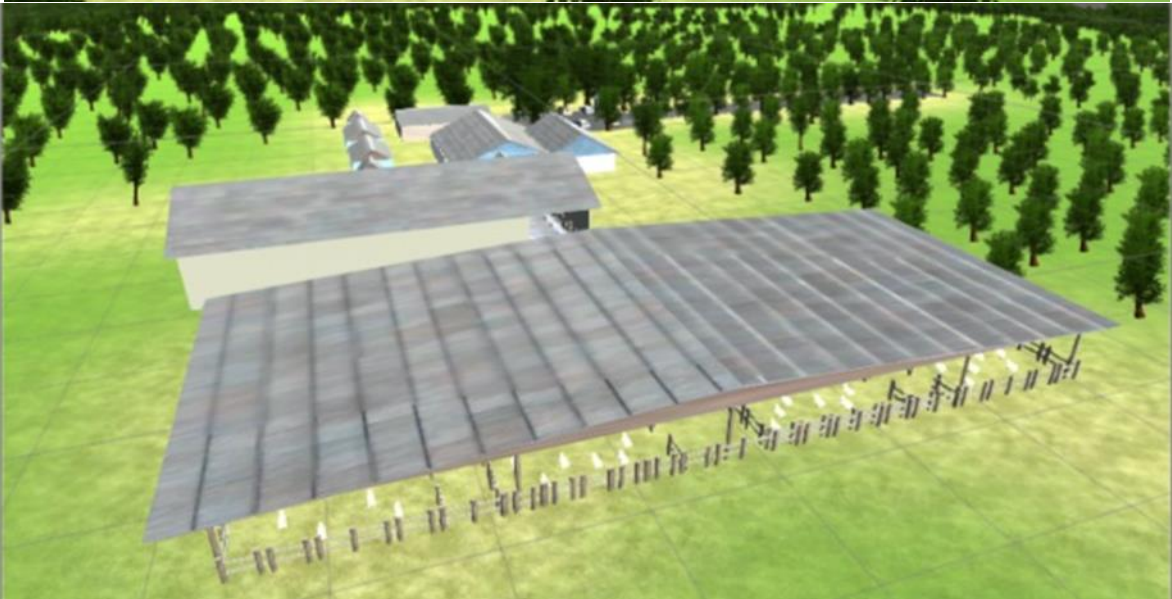
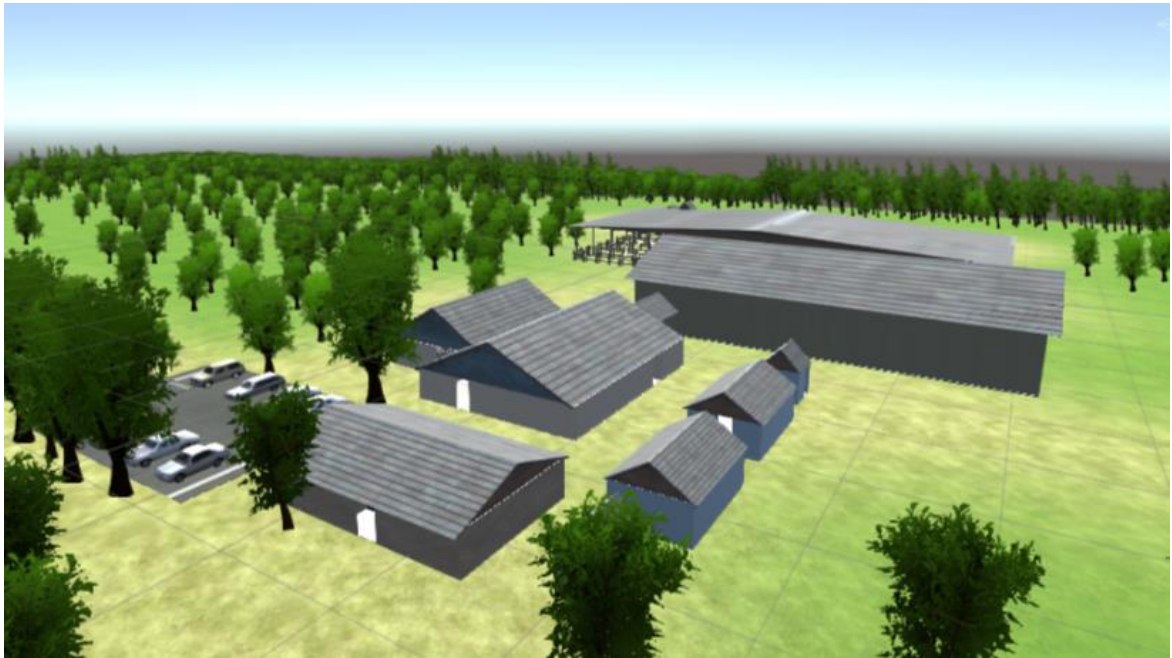
- Guardia

En esta área se mantendrá a los guardias para que resguarden la seguridad de la empresa.

### Anexo 47: Diseño 3D de las Instalaciones

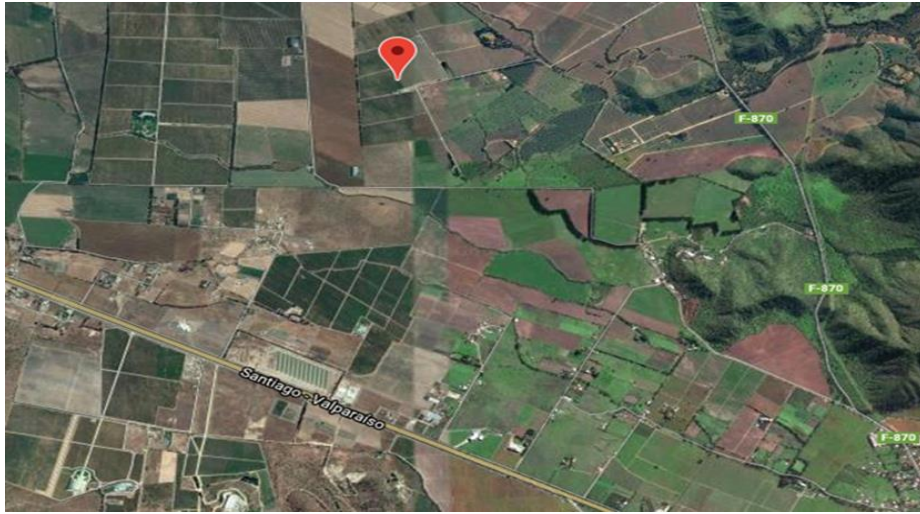


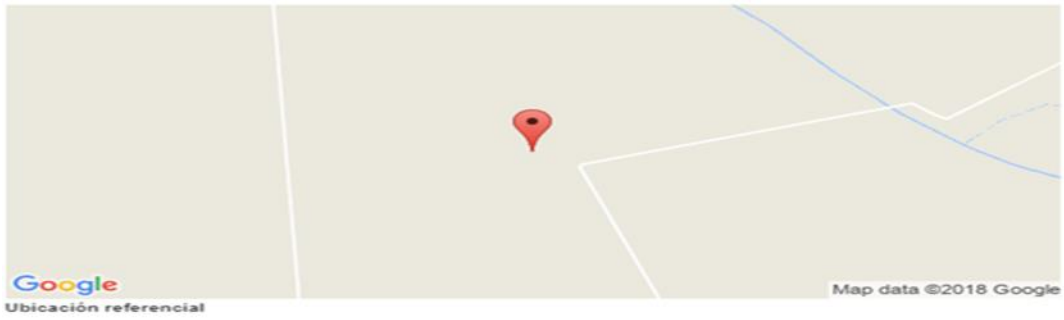




Fuente: Elaboración propia

### Anexo 48: Localización de las instalaciones





 <b>Dirección</b> La Vinilla 10, Casablanca	<b>Superficie</b> 10 m <sup>2</sup> útil
---	---

Linda parcela de 10 has, sector netamente agrícola, agua de pozo en cantidad de 5 litros por segundo, inscritos, ideal viñas , frutales o parcela de agrado,

**Otros**  
derecho de agua

Fuente: Portal inmobiliario



**"CONSTRUCTORA COVA LTDA."**  
**OBRAS CIVILES Y MARÍTIMAS :**

PINTADO EDIFICIOS - ANDAMIOS COLGANTES - IMPERMEABILIZACIONES - PISCINAS  
 ALBANILERIA - TABIQUES - ALUMINIO - MUEBLES - TERMINACIONES  
 PISOS - TARKETT - VINÍLICOS - FLOTANTES - CERÁMICOS - ALFOMBRAS  
 LIMPIEZA DE TKS, DIESEL Y TKS. DOBLE FONDO  
 HABITABILIDAD Y REMODELACIÓN DE NAVES  
 REPARACIÓN Y MANTENCIÓN DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS AUTOMOTRICES  
 METALMECÁNICA - ELECTRICIDAD - MANTENCIÓN Y REPARACIÓN AIRE ACONDICIONADO

**PRESUPUESTO N° 150618-1**

Señores:

KAPRAL GROUP

Proyecto:

Construcción de planta e Instalaciones de lechería  
 Kapral group.

Item	Partidas	Unidad	Cantidad	P.Unitario	P. Total
1.	Obras Previas: Considera Letrero de obra, despeje de terreno, instalación de faena, bodega, replanteo, trazado y niveles.	GL	1	\$ 860.000	\$ 860.000
2.	Corrales: Considera la construcción de un galpon de 1500 M2 construidos con sus pinturas e instalaciones correspondiente, además de un piso de hormigón con pendiente para canalización, sobre el cual iran las divisiones de corrales y piso enrejado de madera.	GL	1	\$ 96.060.358	\$ 96.060.358
3.	Sala de Ordeña: Considera estructura metalica de 112 M2, empotrada en dados de horimigón y revestida en termopaneles. Cuenta con todas sus instalaciones correspondientes y piso de hormigón con pintura epoxica.	GL	1	\$ 17.677.790	\$ 17.677.790
4.	Bodega Productos Terminados: Considera estructura metalica de 60 M2, empotrada en dados de horimigón y revestida en zinc. Toda la estructura pintada con anticorrosivo color negro y cuenta con una carpeta de gravilla en su piso.	GL	1	\$ 4.827.000	\$ 4.827.000
5.	Estacionamiento: considera una base estabilizada y una carpeta asfaltica de 100 M2. Además pintado y enumerado de estacionamientos.	GL	1	\$ 1.891.237	\$ 1.891.237
6.	Camarines y baños: De albañileria armada, en su exterior estucada y un su interior, revestida con ceramica tanto en pisos como en muros. Ademas de considerar todas sus instalaciones, eléctricas y sanitarias correspondientes.	GL	1	\$ 23.297.637	\$ 23.297.637
7.	Oficinas: Confeccionada en estructura de metalcon forrada interiormente con planchas de volcanita y exteriormente con planchas de osb y fibrocemento. Considera una recepción, tres oficinas, una sala de reuniones y un baño. Con una superficie total de 117 M2 construidos.	GL	1	\$ 29.643.900	\$ 29.643.900
8.	Comedores: Confeccionada en estructura de metalcon forrada interiormente con planchas de volcanita y exteriormente con planchas de osb y fibrocemento, además contara con un piso de ceramica en una superficie total de 50 M2.	GL	1	\$ 17.094.750	\$ 17.094.750
9.	Laboratorio: Considera estructura metalica de 16 M2, empotrada en dados de horimigón y revestida en termopaneles. Cuenta con todas sus instalaciones correspondientes y piso de hormigón con pintura epoxica.	GL	1	\$ 5.646.133	\$ 5.646.133
10.	Oficina y Bodega de Mantenión: Confeccionada en estructura de metalcon forrada interiormente con planchas de volcanita y exteriormente con planchas de osb y fibrocemento, además contara con un piso de hormigón pintado con pintura epoxica, en una superficie total de 18 M2.	GL	1	\$ 6.380.365	\$ 6.380.365
11.	Sala de Producción: Considera la construcción de un galpon de 250 M2 construidos con sus pinturas e instalaciones correspondiente, revestido con instapanel PV4, además de un piso de hormigón con pintura epoxica.	GL	1	\$ 27.324.425	\$ 27.324.425
12.	Bodega de Insumos: Considera estructura metalica de 20 M2, empotrada en dados de horimigón y revestida en termopaneles. Cuenta con todas sus instalaciones correspondientes y piso de hormigón con pintura epoxica.	GL	1	\$ 3.778.900	\$ 3.778.900
13.	Cierre Perimetral 1/2 Hectaria: Considera cierre mediante polines, con base de hormigón y alambre pua.	GL	1	\$ 1.430.950	\$ 1.430.950
14.	Cierre Perimetral 2 Hectaria: Considera cierre mediante polines, con base de hormigón y alambre pua.	GL	1	\$ 5.723.800	\$ 5.723.800
15.	Cierre Perimetral Pandereta.	GL	1	\$ 17.640.000	\$ 17.640.000

<b>COSTOS DIRECTOS</b>		<b>259.277.245</b>
<b>G.G.</b>	<b>15%</b>	<b>38.891.587</b>
<b>UTILIDADES</b>	<b>10%</b>	<b>25.927.725</b>
<b>TOTAL NETO</b>		<b>324.096.556</b>
<b>IVA</b>	<b>19%</b>	<b>61.578.346</b>
<b>TOTAL</b>		<b>385.674.902</b>

<b>Condiciones generales:</b>
Duración de los trabajos: 180 Días corridos.
Garantía de los trabajos: 1 año.
Condiciones de pago: 30% al inicio de los trabajos, saldo contra entrega de los trabajos.
Suministro de energía eléctrica para los trabajos proporcionada por el mandante.

Atentamente,

**Jorge Covarrubias Maturana**  
Representante Legal y Gerente General

Valparaíso, Mayo de 2017.

Calle Prat 856 Edificio Rapa Nui Oficina 911 Valparaíso – Fono : 98280170 – 0322595197 – Email: contacto@constructoracova.cl

Fuente: Constructora Cova Ltda

## Anexo 50: Cálculo del Valor de las Importaciones

Valor de las importaciones								
Descripción	Costo (CLP)	Envío (CLP)	CIF (CLP)	IVA	Ad Valorem	Costo Total	Costo Neto	
Tanques de Refrigeración	\$ 59.424.000	\$ 353.322	\$ 59.777.322	\$ 11.357.691	\$ 3.586.639	\$ 74.721.653	\$ 63.363.961	China
Pasteurizadora y Homogeneizadora	\$ 49.520.000	\$ 294.435	\$ 49.814.435	\$ 9.464.743	\$ 2.988.866	\$ 62.268.044	\$ 52.803.301	china
Secador por atomizador	\$ 49.520.000	\$ 294.435	\$ 49.814.435	\$ 9.464.743	\$ 2.988.866	\$ 62.268.044	\$ 52.803.301	china
Envasadora y Selladora	\$ 24.760.000	\$ 147.218	\$ 24.907.218	\$ 4.732.371	\$ 1.494.433	\$ 31.134.022	\$ 26.401.651	china
Chip	\$ 421.544	\$ 2.506	\$ 424.050	\$ 80.570	\$ 25.443	\$ 530.063	\$ 449.493	China
Total	\$ 183.645.544	\$ 1.091.916	\$ 184.737.460	\$ 35.100.117	\$ 11.084.248	\$ 230.921.825	\$ 195.821.708	
Sistema de ordeño	\$ 93.652.224	\$ 844.287	\$ 94.496.511	\$ 17.954.337	\$ 5.669.791	\$ 118.120.638	\$ 100.166.301	EEUU
Puestos de ordeño	\$ 8.997.784	\$ 81.116	\$ 9.078.900	\$ 1.724.991	\$ 544.734	\$ 11.348.625	\$ 9.623.634	EEUU
Máquina para mastitis	\$ 1.359.324	\$ 12.254	\$ 1.371.578	\$ 260.600	\$ 82.295	\$ 1.714.473	\$ 1.453.873	EEUU
Máquina de ordeño manual	\$ 1.730.724	\$ 15.603	\$ 1.746.327	\$ 331.802	\$ 104.780	\$ 2.182.908	\$ 1.851.106	EEUU
Total	\$ 105.740.056	\$ 953.260	\$ 106.693.316	\$ 20.271.730	\$ 6.401.599	\$ 133.366.645	\$ 113.094.915	
Instrumental veterinaria	\$ 64.995	\$ 81.022	\$ 146.017	\$ 27.743	\$ 8.761	\$ 182.521	\$ 154.778	España
Lector Chip	\$ 1.017.000	\$ 1.267.779	\$ 2.284.779	\$ 434.108	\$ 137.087	\$ 2.855.974	\$ 2.421.866	España
Total	\$ 1.081.995	\$ 1.348.801	\$ 2.430.796	\$ 461.851	\$ 145.848	\$ 3.038.495	\$ 2.576.644	
Bebedores cabritos	\$ 171.808	\$ 43.931	\$ 215.739	\$ 40.990	\$ 12.944	\$ 269.674	\$ 228.684	Belgica
Nevera	\$ 2.151.939	\$ 550.252	\$ 2.702.191	\$ 513.416	\$ 162.131	\$ 3.377.738	\$ 2.864.322	Belgica
Pesa	\$ 495.200	\$ 126.623	\$ 621.823	\$ 118.146	\$ 37.309	\$ 777.279	\$ 659.132	Belgica
Ecógrafo	\$ 1.795.100	\$ 459.008	\$ 2.254.108	\$ 428.281	\$ 135.246	\$ 2.817.635	\$ 2.389.354	Belgica
Total	\$ 4.614.047	\$ 1.179.814	\$ 5.793.861	\$ 1.100.834	\$ 347.632	\$ 7.242.326	\$ 6.141.493	

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 51: Implementación para las Instalaciones

### Sala de ordeña



Nombre	Sistema de lavadora de tuberías automática programable con control de sala de ordeña
Precio	USD 37,824.00
Capacidad	24
Voltaje	220 kw
Energía	8 kw
Proveedor	Hamby dairy supply
Características	<p>Sistema de lavadora de tuberías automática programable.</p> <p>Programa programable de cuatro ciclos de lavado 1. Enjuague previo 2. Lavado principal 3. Enjuague posterior 4. Enjuague de desinfección.</p> <p>Supervisa la temperatura durante la circulación de lavado.</p> <p>Dosificación de químicos programables.</p> <p>Sistema de ordeño de tubería de acero inoxidable.</p> <p>Receptor de leche de acero inoxidable con bomba de transferencia y controles electrónicos de la bomba de leche.</p> <p>Sistema de vacío.</p>

	<p>Unidades de ordeño.</p> <p>Mangueras de leche y pulsación.</p> <p>1 lavabo doble de acero inoxidable con soporte de montaje en pared.</p>
--	--

Sistema de limpieza de las cañerías con control de sala de ordeña



Nombre	Sistema de lavadora de tuberías automática programable con control de sala de ordeña
Precio	USD 3,288.00
Proveedor	Hamby dairy supply
Voltaje	220 Kw
Características	<p>Programa programable de cuatro ciclos de lavado 1. Enjuague previo 2. Lavado principal 3. Enjuague posterior 4. Enjuague de desinfección.</p> <p>Supervisa la temperatura durante la circulación de lavado.</p>

	<p>Dosificación de químicos programables.</p> <p>Se incluyen 3 bombas, una para detergente, una para ácido y una tercera para desinfectante. Las bombas son capaces de 20 onzas por minuto.</p>
--	---

Puestos para ordeña



Nombre	Puestos de ordeña
Precio	USD 3,634.00
Dimensiones	68.5 "L x 48" W x 33 "H
Capacidad	12
Proveedor	Hamby dairy supply

Detector de mastitis



Nombre	Detector de Mastitis
Modelo	MD-4
Precio	USD 549.00
Proveedor	Hamby Dairy Supply
Características	<p>Tiene un software para guardar los resultados de cada uno de los cuatro períodos y mostrarlos en una pantalla simultáneamente.</p> <p>El detector funciona midiendo la conductividad de la leche y muestra los resultados en la pantalla de lectura del dispositivo.</p> <p>El MD-4 es un dispositivo de mano con una taza para recibir una muestra pequeña durante la extracción de leche.</p> <p>La carcasa es duradera e impermeable.</p>

### Pesa para caprinos



Nombre	
--------	--

Capacidad	1000kg
Precio	USD 800
Dimensiones	2 x 1,5 x 0,8 m
Proveedor	Alibaba
Características	Estructura de acero. Tubo de acero fuerte para las barreras y puertas. Pantalla digital facilita grabar datos de pesaje

### Biberón cabritos

#### **Multi-biberon 5 tetinas, 8 L**

1507469 | ★★★★★ | 0 Avisos



Nombre	
Precio	11,87 Euros
Capacidad	8 litros
Medidas	293h x 250w x 282d mm
Proveedor	Ms Schippers

### Ecógrafo / Ultrasonido



Nombre	
Precio	1.450,00 Euros
Medidas	236 mm de ancho x 129 de alto x 44 mm de fondo
Proveedor	Ms Schippers
Características	<p>Pantalla de gran resolución, de TFT de 5 pulgadas LCD y 4 zooms para poder trabajar a diferentes profundidades hasta 190 mm. Imagen de alta resolución con 256 niveles de grises, y posibilidad de ajustar brillo, contraste y ganancia, totalmente regulables, con opción de congelar la imagen en pantalla.</p> <p>Hasta 125 imágenes pueden ser almacenadas permanentemente. La batería totalmente cargada permite una autonomía de trabajo de 3 horas.</p>

### Envase



Nombre	Envases aluminizados
Precio	USD 56.99 x 100 (0,569)

Dimensiones	15 x 24 x 8
Volumen	2520 cm <sup>3</sup>
Capacidad	900 gramos
Proveedor	Aliexpress
Características	<p>Tipo: Bolsas de almacenamiento</p> <p>Espacio apropiado: Cocina</p> <p>Tipo de Metal: Aluminio</p> <p>Uso: Alimentos</p> <p>Prueba de humedad, soporte, re-sellador, se puede utilizar una y otra vez.</p>

### Kit de limpieza



Nombre	Kit de limpieza de ordeño
Precio	USD 988.00
Proveedor	Hamby Dairy Supply
País	Estados Unidos
Incluye	<p>Toallas húmedas para preparación de ubre.</p> <p>Detergente líquido alcalino.</p> <p>Detergente en polvo para el lavado de cepillos.</p>

	3 brochas para limpiar ordeñadoras. Surge Astro-tek Barrier para sellar ubre.
--	--

Productos de limpieza establo



Nombre	Eliminador de suciedad de los establos
Precio	929,00 Euros
Contenido	230 kg
Características	Producto de remojo, especialmente diseñado para eliminar la suciedad típica de un establo (estiércol, grasa, restos de comida, etc.) y deja un olor fresco.
Proveedor	Ms Schippers

Crema para las ubres



Nombre	Crema para ubres
Precio	21,78 Euros
Contenido	500 ml
Características	Gel de masaje para las ubres para estimular activamente la circulación sanguínea en los músculos y el tejido de las ubre

	disminuyendo su hinchazón
Proveedor	Ms Schippers

### Cuidado de pezuñas



Nombre	Cuidado para pezuñas
Precio	49,50 Euros
Contenido	25kg
Características	<p>Asegura una buena higiene de la pezuña.</p> <p>Penetra profundamente en los poros y pezuñas.</p> <p>Lavado eficaz y buen cuidado.</p> <p>Previene infección de pezuñas y ayuda a su curación.</p>
Proveedor	Ms Schippers

### Polvo de absorción de humedad



Nombre	Polvo de Absorción de humedad para superficies
--------	--

Precio	17,85 Euros
Contenido	25kg
Características	<p>Gran absorción (200%).</p> <p>Olor agradable.</p> <p>Entorno vital limpio.</p> <p>Salud mejorada de los animales.</p> <p>Contribuye a un confort óptimo de los animales.</p> <p>No daña la piel, gracias al pH neutro(no provoca irritaciones en la piel).</p>
Proveedor	Ms Schippers

Fuente: Elaboración propia

## **Anexo 52: Detalle Costos Fijos Anuales**

Costo Fijos					
ÍTEM	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Fardos de alfalfa	\$ 27.495.000	\$ 34.312.500	\$ 41.652.000	\$ 50.877.000	\$ 59.607.000
Mantenimiento Software	\$ 1.224.000	\$ 1.224.000	\$ 1.224.000	\$ 1.224.000	\$ 1.224.000
Contribuciones	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000
Seguro de protección	\$ 9.939.468	\$ 9.939.468	\$ 9.939.500	\$ 9.939.500	\$ 9.939.500
Internet; Teléfono	\$ 503.880	\$ 503.880	\$ 503.880	\$ 503.880	\$ 503.880
Agua	\$ 1.776.398	\$ 1.776.398	\$ 1.776.398	\$ 1.776.398	\$ 1.776.398
Luz	\$ 1.622.268	\$ 1.622.268	\$ 1.622.268	\$ 1.622.268	\$ 1.622.268
Suplemento sales minerales y vitaminas	\$ 1.420.800	\$ 2.664.000	\$ 3.115.200	\$ 4.108.800	\$ 4.953.600
Comida chivitos	\$ 2.223.873	\$ 3.558.197	\$ 4.002.971	\$ 4.447.746	\$ 5.040.779
Insumos de Oficina	\$ 282.804	\$ 282.804	\$ 282.804	\$ 282.804	\$ 282.804
Remuneración Jefe de Operaciones	\$ 16.006.850	\$ 16.006.850	\$ 16.006.850	\$ 16.006.850	\$ 16.006.850
Remuneración Técnico en alimentos	\$ 9.382.850	\$ 9.382.850	\$ 9.382.850	\$ 9.382.850	\$ 9.382.850
Remuneración Técnico en mantención	\$ 12.694.850	\$ 12.694.850	\$ 12.694.850	\$ 12.694.850	\$ 12.694.850
Remuneración ayudante de Bodega	\$ 3.394.800	\$ 3.394.800	\$ 3.394.800	\$ 3.394.800	\$ 3.394.800
Remuneración Bodeguero	\$ 9.439.200	\$ 9.439.200	\$ 9.439.200	\$ 9.439.200	\$ 9.439.200
Remuneración Laboratorista	\$ 11.370.050	\$ 11.370.050	\$ 11.370.050	\$ 11.370.050	\$ 11.370.050
Remuneración Operarios	\$ 47.460.500	\$ 47.460.500	\$ 47.460.500	\$ 47.460.500	\$ 47.460.500
Remuneración Veterinario	\$ 14.682.050	\$ 14.682.050	\$ 14.682.050	\$ 14.682.050	\$ 14.682.050
Eliminador de suciedad	\$ 6.889.464	\$ 6.889.464	\$ 6.889.464	\$ 6.889.464	\$ 6.889.464
Kit de limpieza máquinas	\$ 8.631.168	\$ 8.631.168	\$ 8.631.168	\$ 8.631.168	\$ 8.631.168
Gel ecografo	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000
Crema para ubres	\$ 190.270	\$ 190.270	\$ 190.270	\$ 190.270	\$ 190.270
Cuidado de pezuñas	\$ 400.982	\$ 400.982	\$ 400.982	\$ 400.982	\$ 400.982
Vendas pezuñas	\$ 76.877	\$ 76.877	\$ 76.877	\$ 76.877	\$ 76.877
Polvo de absorción de humedad para superficies	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440
Marcador Spray	\$ 39.312	\$ 39.312	\$ 39.312	\$ 39.312	\$ 39.312
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 191.346.154</b>	<b>\$ 200.741.178</b>	<b>\$ 208.976.684</b>	<b>\$ 219.640.059</b>	<b>\$ 229.807.892</b>

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 53: Cálculo de Costos Variables de Electricidad

Costos Variables Electricidad Año 2							Valor KWh	\$ 95
Denominación	W	Hora	Kw/día	Valor Kwh	Cantidad	Costo Diario	Costo Mensual	Costo Anual
Tanques de Refrigeración	4000	24	96	\$ 95	4	\$ 36.480	\$ 1.094.400	\$ 13.132.800
Pasteurizadora y Homogeneizadora	13000	4	52	\$ 95	1	\$ 4.940	\$ 148.200	\$ 1.778.400
Secador por atomizador	9000	6,5	58,5	\$ 95	1	\$ 5.558	\$ 166.725	\$ 2.000.700
Envasadora y Selladora	5000	1,5	7,5	\$ 95	1	\$ 713	\$ 21.375	\$ 256.500
Sistema de ordeño	8000	5,5	44	\$ 95	1	\$ 4.180	\$ 125.400	\$ 1.504.800
<b>Total</b>	<b>39000</b>	<b>41,5</b>	<b>258</b>	<b>475</b>	<b>8</b>	<b>\$ 51.870</b>	<b>\$ 1.556.100</b>	<b>\$ 18.673.200</b>

Costos Variables Electricidad Año 3							Valor KWh	\$ 95
Denominación	W	Hora	Kw/día	Valor Kwh	Cantidad	Costo Diario	Costo Mensual	Costo Anual
Tanques de Refrigeración	4000	24	96	\$ 95	5	\$ 45.600	\$ 1.368.000	\$ 16.416.000
Pasteurizadora y Homogeneizadora	13000	5	65	\$ 95	1	\$ 6.175	\$ 185.250	\$ 2.223.000
Secador por atomizador	9000	7	63	\$ 95	1	\$ 5.985	\$ 179.550	\$ 2.154.600
Envasadora y Selladora	5000	2	10	\$ 95	1	\$ 950	\$ 28.500	\$ 342.000
Sistema de ordeño	8000	6,5	52	\$ 95	1	\$ 4.940	\$ 148.200	\$ 1.778.400
<b>Total</b>	<b>39000</b>	<b>44,5</b>	<b>286</b>	<b>475</b>	<b>9</b>	<b>\$ 63.650</b>	<b>\$ 1.909.500</b>	<b>\$ 22.914.000</b>

Costos Variables Electricidad Año 4							Valor KWh	\$ 95
Denominación	W	Hora	Kw/día	Valor Kwh	Cantidad	Costo Diario	Costo Mensual	Costo Anual
Tanques de Refrigeración	4000	24	96	\$ 95	7	\$ 63.840	\$ 1.915.200	\$ 22.982.400
Pasteurizadora y Homogeneizadora	13000	6	78	\$ 95	1	\$ 7.410	\$ 222.300	\$ 2.667.600
Secador por atomizador	9000	8	72	\$ 95	1	\$ 6.840	\$ 205.200	\$ 2.462.400
Envasadora y Selladora	5000	2,5	12,5	\$ 95	1	\$ 1.188	\$ 35.625	\$ 427.500
Sistema de ordeño	8000	7	56	\$ 95	1	\$ 5.320	\$ 159.600	\$ 1.915.200
<b>Total</b>	<b>39000</b>	<b>47,5</b>	<b>314,5</b>	<b>475</b>	<b>11</b>	<b>\$ 84.598</b>	<b>\$ 2.537.925</b>	<b>\$ 30.455.100</b>

Costos Variables Electricidad Año 5							Valor KWh	\$ 95
Denominación	W	Hora	Kw/día	Valor Kwh	Cantidad	Costo Diario	Costo Mensual	Costo Anual
Tanques de Refrigeración	4000	24	96	\$ 95	8	\$ 72.960	\$ 2.188.800	\$ 26.265.600
Pasteurizadora y Homogeneizadora	13000	7	91	\$ 95	1	\$ 8.645	\$ 259.350	\$ 3.112.200
Secador por atomizador	9000	9	81	\$ 95	1	\$ 7.695	\$ 230.850	\$ 2.770.200
Envasadora y Selladora	5000	3	15	\$ 95	1	\$ 1.425	\$ 42.750	\$ 513.000
Sistema de ordeño	8000	8	64	\$ 95	1	\$ 6.080	\$ 182.400	\$ 2.188.800
<b>Total</b>	<b>39000</b>	<b>51</b>	<b>347</b>	<b>475</b>	<b>12</b>	<b>\$ 96.805</b>	<b>\$ 2.904.150</b>	<b>\$ 34.849.800</b>

Fuente: Elaboración propia

#### Anexo 54: Costos Variables de Agua para Cabras

Costo Variable Agua: Año 2								
Consumo promedio por cabra (L)	Numero de cabras	m3 (dia)	m3 (mes)	Costo M3	Cargo variable recolección	Cargo variable tratamiento	Total mes	Total año
4	266	1,064	31,92	743,27	\$ 292,45	\$ 270,66	\$ 41.699,65	\$ 500.395,80

Costo Variable Agua: Año 3								
Consumo promedio por cabra (L)	Numero de cabras	m3 (dia)	m3 (mes)	Costo M3	Cargo variable recolección	Cargo variable tratamiento	Total mes	Total año
4	300	1,2	36	743,27	\$ 292,45	\$ 270,66	\$ 47.029,68	\$ 564.356,16

Costo Variable Agua: Año 4								
Consumo promedio por cabra (L)	Numero de cabras	m3 (dia)	m3 (mes)	Costo M3	Cargo variable recolección	Cargo variable tratamiento	Total mes	Total año
4	330	1,32	39,6	743,27	\$ 292,45	\$ 270,66	\$ 51.732,65	\$ 620.791,78

Costo Variable Agua: Año 5								
Consumo promedio por cabra (L)	Numero de cabras	m3 (dia)	m3 (mes)	Costo M3	Cargo variable recolección	Cargo variable tratamiento	Total mes	Total año
4	340	1,36	40,8	743,27	\$ 292,45	\$ 270,66	\$ 53.300,30	\$ 639.603,65

Fuente: Elaboración propia

Periodo		Ciclo de Vida				Comida para todos	Comida para cabras productivas		Costo Fijo	Costo Variable	
Año	Mes	0-3 meses	Adultas	Cabras productivas	Cabras Improductivas	Alfalfa Base (Kg)	Alfalfa (Kg)	Maiz (Kg)	Costo Alimento Base	Costo Alimento Producción	maiz
Año 1	1	0	500	230	270	22.500	6.900	3.450	\$ 2.250.000	\$ 690.000	\$ 379.500
	2	0	500	230	270	22.500	6.900	3.450	\$ 2.250.000	\$ 690.000	\$ 379.500
	3	0	500	230	270	22.500	6.900	3.450	\$ 2.250.000	\$ 690.000	\$ 379.500
	4	0	500	230	270	22.500	6.900	3.450	\$ 2.250.000	\$ 690.000	\$ 379.500
	5	0	500	230	270	22.500	6.900	3.450	\$ 2.250.000	\$ 690.000	\$ 379.500
	6	0	500	230	270	22.500	6.900	3.450	\$ 2.250.000	\$ 690.000	\$ 379.500
	7	0	500	230	270	22.500	6.900	3.450	\$ 2.250.000	\$ 690.000	\$ 379.500
	8	0	500	230	270	22.500	6.900	3.450	\$ 2.250.000	\$ 690.000	\$ 379.500
	9	55	500	340	160	22.500	10.200	5.100	\$ 2.250.000	\$ 1.020.000	\$ 561.000
	10	55	500	340	160	22.500	10.200	5.100	\$ 2.250.000	\$ 1.020.000	\$ 561.000
	11	0	555	110	445	24.975	3.300	1.650	\$ 2.497.500	\$ 330.000	\$ 181.500
	12		555	110	445	24.975	3.300	1.650	\$ 2.497.500	\$ 330.000	\$ 181.500
<b>Total</b>									<b>\$ 27.495.000</b>	<b>\$ 8.220.000</b>	<b>\$ 4.521.000</b>
Año 2	13	60	555	230	325	24.975	6.900	3.450	\$ 2.497.500	\$ 690.000	\$ 379.500
	14	60	555	230	325	24.975	6.900	3.450	\$ 2.497.500	\$ 690.000	\$ 379.500
	15		615	230	385	27.675	6.900	3.450	\$ 2.767.500	\$ 690.000	\$ 379.500
	16		615	230	385	27.675	6.900	3.450	\$ 2.767.500	\$ 690.000	\$ 379.500
	17		615	230	385	27.675	6.900	3.450	\$ 2.767.500	\$ 690.000	\$ 379.500
	18	73	615	376	239	27.675	11.280	5.640	\$ 2.767.500	\$ 1.128.000	\$ 620.400
	19	73	615	266	349	27.675	7.980	3.990	\$ 2.767.500	\$ 798.000	\$ 438.900
	20		688	266	422	30.960	7.980	3.990	\$ 3.096.000	\$ 798.000	\$ 438.900
	21		688	266	422	30.960	7.980	3.990	\$ 3.096.000	\$ 798.000	\$ 438.900
	22		688	266	422	30.960	7.980	3.990	\$ 3.096.000	\$ 798.000	\$ 438.900
	23		688	146	542	30.960	4.380	2.190	\$ 3.096.000	\$ 438.000	\$ 240.900
	24		688	146	542	30.960	4.380	2.190	\$ 3.096.000	\$ 438.000	\$ 240.900
<b>Total</b>									<b>\$ 34.312.500</b>	<b>\$ 8.646.000</b>	<b>\$ 4.755.300</b>
Año 3	25		688	146	542	30.960	4.380	2.190	\$ 3.096.000	\$ 438.000	\$ 240.900
	26		688	146	542	30.960	4.380	2.190	\$ 3.096.000	\$ 438.000	\$ 240.900
	27	110	688	366	322	30.960	10.980	5.490	\$ 3.096.000	\$ 1.098.000	\$ 603.900
	28	110	688	220	468	30.960	6.600	3.300	\$ 3.096.000	\$ 660.000	\$ 363.000
	29		798	220	578	35.910	6.600	3.300	\$ 3.591.000	\$ 660.000	\$ 363.000
	30		798	220	578	35.910	6.600	3.300	\$ 3.591.000	\$ 660.000	\$ 363.000
	31		798	220	578	35.910	6.600	3.300	\$ 3.591.000	\$ 660.000	\$ 363.000
	32	40	798	300	498	35.910	9.000	4.500	\$ 3.591.000	\$ 900.000	\$ 495.000
	33	40	798	300	498	35.910	9.000	4.500	\$ 3.591.000	\$ 900.000	\$ 495.000
	34		838	300	538	37.710	9.000	4.500	\$ 3.771.000	\$ 900.000	\$ 495.000
	35		838	300	538	37.710	9.000	4.500	\$ 3.771.000	\$ 900.000	\$ 495.000
	36		838	300	538	37.710	9.000	4.500	\$ 3.771.000	\$ 900.000	\$ 495.000
<b>Total</b>									<b>\$ 41.652.000</b>	<b>\$ 9.114.000</b>	<b>\$ 5.012.700</b>
Año 4	37	125	838	330	508	37.710	9.900	4.950	\$ 3.771.000	\$ 990.000	\$ 544.500
	38	125	838	330	508	37.710	9.900	4.950	\$ 3.771.000	\$ 990.000	\$ 544.500
	39		963	330	633	43.335	9.900	4.950	\$ 4.333.500	\$ 990.000	\$ 544.500
	40		963	330	633	43.335	9.900	4.950	\$ 4.333.500	\$ 990.000	\$ 544.500
	41		963	330	633	43.335	9.900	4.950	\$ 4.333.500	\$ 990.000	\$ 544.500
	42		963	250	713	43.335	7.500	3.750	\$ 4.333.500	\$ 750.000	\$ 412.500
	43		963	250	713	43.335	7.500	3.750	\$ 4.333.500	\$ 750.000	\$ 412.500
	44		963	250	713	43.335	7.500	3.750	\$ 4.333.500	\$ 750.000	\$ 412.500
	45		963	250	713	43.335	7.500	3.750	\$ 4.333.500	\$ 750.000	\$ 412.500
	46		963	250	713	43.335	7.500	3.750	\$ 4.333.500	\$ 750.000	\$ 412.500
	47	70	963	140	823	43.335	4.200	2.100	\$ 4.333.500	\$ 420.000	\$ 231.000
	48	70	963	140	823	43.335	4.200	2.100	\$ 4.333.500	\$ 420.000	\$ 231.000
<b>Total</b>									<b>\$ 50.877.000</b>	<b>\$ 9.540.000</b>	<b>\$ 5.247.000</b>
Año 5	49		1033	140	893	46.485	4.200	2.100	\$ 4.648.500	\$ 420.000	\$ 231.000
	50		1033	140	893	46.485	4.200	2.100	\$ 4.648.500	\$ 420.000	\$ 231.000
	51		1033	140	893	46.485	4.200	2.100	\$ 4.648.500	\$ 420.000	\$ 231.000
	52	100	1033	340	693	46.485	10.200	5.100	\$ 4.648.500	\$ 1.020.000	\$ 561.000
	53	100	1033	340	693	46.485	10.200	5.100	\$ 4.648.500	\$ 1.020.000	\$ 561.000
	54		1133	340	793	50.985	10.200	5.100	\$ 5.098.500	\$ 1.020.000	\$ 561.000
	55		1133	340	793	50.985	10.200	5.100	\$ 5.098.500	\$ 1.020.000	\$ 561.000
	56		1133	340	793	50.985	10.200	5.100	\$ 5.098.500	\$ 1.020.000	\$ 561.000
	57	50	1133	300	833	50.985	9.000	4.500	\$ 5.098.500	\$ 900.000	\$ 495.000
	58	50	1183	300	883	53.235	9.000	4.500	\$ 5.323.500	\$ 900.000	\$ 495.000
	59		1183	300	883	53.235	9.000	4.500	\$ 5.323.500	\$ 900.000	\$ 495.000
	60		1183	300	883	53.235	9.000	4.500	\$ 5.323.500	\$ 900.000	\$ 495.000
<b>Total</b>									<b>\$ 59.607.000</b>	<b>\$ 9.960.000</b>	<b>\$ 5.478.000</b>

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 56: Gastos de administración y puesta en marcha.**

<b>Presupuesto de Recursos Humanos: Reclutamiento</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Costo Total Neto</b>	<b>IVA CF</b>
Anuncio radial	\$ 1.547.000	\$ 1.300.000	\$ 247.000
Anuncio Internet	\$ 142.086	\$ 119.400	\$ 22.686
Anuncio Diario	\$ 1.652.640	\$ 1.388.773	\$ 263.867
<b>Total</b>	<b>\$ 3.341.726</b>	<b>\$ 2.808.173</b>	<b>\$ 533.553</b>

<b>Presupuesto de Marketing: Actividades de marketing</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario CLP \$</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Costo Total Neto</b>	<b>IVA CF</b>	<b>Proveedor</b>
Diseño pagina web	1	\$ 350.000	\$ 416.500	\$ 350.000	\$ 66.500	La vitamina
Conferencia Vendedores	1	\$ 800.000	\$ 952.000	\$ 800.000	\$ 152.000	La vitamina
Conferencia Médicos	2	\$ 4.400.000	\$ 5.236.000	\$ 4.400.000	\$ 836.000	La vitamina
Logo	1	\$ 130.000	\$ 154.700	\$ 130.000	\$ 24.700	La vitamina
<b>Total</b>		<b>\$ 5.680.000</b>	<b>\$ 6.759.200</b>	<b>\$ 5.680.000</b>	<b>\$ 1.079.200</b>	

Fuente: Elaboración propia

<b>Gastos de organización y puesta en marcha</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Costo Total Neto</b>	<b>IVA CF</b>
Reclutamiento	\$ 3.341.726	\$ 2.808.173	\$ 533.553
Actividades de Marketing	\$ 6.759.200	\$ 5.680.000	\$ 1.079.200
<b>Total</b>	<b>\$ 10.100.926</b>	<b>\$ 8.488.173</b>	<b>\$ 1.612.753</b>

### Anexo 57: Flujo de caja primer año.

Caja primer año											
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos por ventas	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174	\$ 57.579.174
Egresos											
Costos Variables Operacionales											
Envases	\$ -1.964.951	\$ -1.964.951	\$ -1.964.951	\$ -1.964.951	\$ -1.964.951	\$ -1.964.951	\$ -1.964.951	\$ -1.964.951	\$ -1.964.951	\$ -1.964.951	\$ -1.964.951
Cajas	\$ -57.520	\$ -57.520	\$ -57.520	\$ -57.520	\$ -57.520	\$ -57.520	\$ -57.520	\$ -57.520	\$ -57.520	\$ -57.520	\$ -57.520
Consumo Electrico Variable	\$ -1.496.250	\$ -1.496.250	\$ -1.496.250	\$ -1.496.250	\$ -1.496.250	\$ -1.496.250	\$ -1.496.250	\$ -1.496.250	\$ -1.496.250	\$ -1.496.250	\$ -1.496.250
Alfalfa cabras productivas	\$ -685.000	\$ -685.000	\$ -685.000	\$ -685.000	\$ -685.000	\$ -685.000	\$ -685.000	\$ -685.000	\$ -685.000	\$ -685.000	\$ -685.000
Maíz cabras productivas	\$ -376.750	\$ -376.750	\$ -376.750	\$ -376.750	\$ -376.750	\$ -376.750	\$ -376.750	\$ -376.750	\$ -376.750	\$ -376.750	\$ -376.750
Agua cabras	\$ -36.056	\$ -36.056	\$ -36.056	\$ -36.056	\$ -36.056	\$ -36.056	\$ -36.056	\$ -36.056	\$ -36.056	\$ -36.056	\$ -36.056
<b>Total Costo Variable Operacional</b>	<b>\$ -4.616.527</b>	<b>\$ -4.616.527</b>	<b>\$ -4.616.527</b>	<b>\$ -4.616.527</b>	<b>\$ -4.616.527</b>	<b>\$ -4.616.527</b>	<b>\$ -4.616.527</b>	<b>\$ -4.616.527</b>	<b>\$ -4.616.527</b>	<b>\$ -4.616.527</b>	<b>\$ -4.616.527</b>
Costos Fijos Operacionales											
Fardos de alfalfa	\$ -2.250.000	\$ -2.250.000	\$ -2.250.000	\$ -2.250.000	\$ -2.250.000	\$ -2.250.000	\$ -2.250.000	\$ -2.250.000	\$ -2.250.000	\$ -2.497.500	\$ -2.497.500
Mantenimiento Software	\$ -102.000	\$ -102.000	\$ -102.000	\$ -102.000	\$ -102.000	\$ -102.000	\$ -102.000	\$ -102.000	\$ -102.000	\$ -102.000	\$ -102.000
Contribuciones	\$ -60.000			\$ -60.000					\$ -60.000		
Seguro de protección	\$ -828.289	\$ -828.289	\$ -828.289	\$ -828.289	\$ -828.289	\$ -828.289	\$ -828.289	\$ -828.289	\$ -828.289	\$ -828.289	\$ -828.289
Internet; Teléfono	\$ -41.990	\$ -41.990	\$ -41.990	\$ -41.990	\$ -41.990	\$ -41.990	\$ -41.990	\$ -41.990	\$ -41.990	\$ -41.990	\$ -41.990
Agua	\$ -148.033	\$ -148.033	\$ -148.033	\$ -148.033	\$ -148.033	\$ -148.033	\$ -148.033	\$ -148.033	\$ -148.033	\$ -148.033	\$ -148.033
Luz	\$ -135.189	\$ -135.189	\$ -135.189	\$ -135.189	\$ -135.189	\$ -135.189	\$ -135.189	\$ -135.189	\$ -135.189	\$ -135.189	\$ -135.189
Suplemento sales minerales y vitaminas	\$ -118.400	\$ -118.400	\$ -118.400	\$ -118.400	\$ -118.400	\$ -118.400	\$ -118.400	\$ -118.400	\$ -118.400	\$ -118.400	\$ -118.400
Comida chivitos							\$ -444.775	\$ -444.775	\$ -444.775	\$ -444.775	\$ -444.775
Insumos de Oficina	\$ -23.567	\$ -23.567	\$ -23.567	\$ -23.567	\$ -23.567	\$ -23.567	\$ -23.567	\$ -23.567	\$ -23.567	\$ -23.567	\$ -23.567
Eliminador de suciedad	\$ -574.122	\$ -574.122	\$ -574.122	\$ -574.122	\$ -574.122	\$ -574.122	\$ -574.122	\$ -574.122	\$ -574.122	\$ -574.122	\$ -574.122
Kit de limpieza máquinas	\$ -719.264	\$ -719.264	\$ -719.264	\$ -719.264	\$ -719.264	\$ -719.264	\$ -719.264	\$ -719.264	\$ -719.264	\$ -719.264	\$ -719.264
Gel ecografo	\$ -5.000	\$ -5.000	\$ -5.000	\$ -5.000	\$ -5.000	\$ -5.000	\$ -5.000	\$ -5.000	\$ -5.000	\$ -5.000	\$ -5.000
Crema para ubres	\$ -15.856	\$ -15.856	\$ -15.856	\$ -15.856	\$ -15.856	\$ -15.856	\$ -15.856	\$ -15.856	\$ -15.856	\$ -15.856	\$ -15.856
Cuidado de pezuñas	\$ -33.415	\$ -33.415	\$ -33.415	\$ -33.415	\$ -33.415	\$ -33.415	\$ -33.415	\$ -33.415	\$ -33.415	\$ -33.415	\$ -33.415
Vendas pezuñas	\$ -6.406	\$ -6.406	\$ -6.406	\$ -6.406	\$ -6.406	\$ -6.406	\$ -6.406	\$ -6.406	\$ -6.406	\$ -6.406	\$ -6.406
Polvo de absorción de humedad para superficies	\$ -324.870	\$ -324.870	\$ -324.870	\$ -324.870	\$ -324.870	\$ -324.870	\$ -324.870	\$ -324.870	\$ -324.870	\$ -324.870	\$ -324.870
Marcador Spray	\$ -3.276	\$ -3.276	\$ -3.276	\$ -3.276	\$ -3.276	\$ -3.276	\$ -3.276	\$ -3.276	\$ -3.276	\$ -3.276	\$ -3.276
<b>Total Costo Fijos Operacionales</b>	<b>\$ -5.389.678</b>	<b>\$ -5.329.678</b>	<b>\$ -5.329.678</b>	<b>\$ -5.389.678</b>	<b>\$ -5.329.678</b>	<b>\$ -5.329.678</b>	<b>\$ -5.774.452</b>	<b>\$ -5.774.452</b>	<b>\$ -5.834.452</b>	<b>\$ -6.021.952</b>	<b>\$ -6.021.952</b>

Fuente: Elaboración propia

Gastos adm y ventas											
Remuneraciones	\$ -16.137.088	\$ -16.137.088	\$ -16.137.088	\$ -16.137.088	\$ -16.137.088	\$ -16.137.088	\$ -16.137.088	\$ -16.137.088	\$ -16.137.088	\$ -16.137.088	\$ -16.137.088
Capacitaciones	\$ -431.210					\$ -431.210					
Programa de motivación								\$ -1.880.000			\$ -1.880.000
Bonos	\$ -233.333	\$ -233.333	\$ -233.333	\$ -233.333	\$ -233.333	\$ -233.333	\$ -233.333	\$ -233.333	\$ -233.333	\$ -233.333	\$ -233.333
Asesoría legal	\$ -95.025	\$ -95.025	\$ -95.025	\$ -95.025	\$ -95.025	\$ -95.025	\$ -95.025	\$ -95.025	\$ -95.025	\$ -95.025	\$ -95.025
Asociación mutua de seguridad	\$ -548.661	\$ -548.661	\$ -548.661	\$ -548.661	\$ -548.661	\$ -548.661	\$ -548.661	\$ -548.661	\$ -548.661	\$ -548.661	\$ -548.661
Higiene y Seguridad	\$ -331.795	\$ -331.795	\$ -331.795	\$ -331.795	\$ -331.795	\$ -331.795	\$ -331.795	\$ -331.795	\$ -331.795	\$ -331.795	\$ -331.795
Luz	\$ -202.784	\$ -202.784	\$ -202.784	\$ -202.784	\$ -202.784	\$ -202.784	\$ -202.784	\$ -202.784	\$ -202.784	\$ -202.784	\$ -202.784
Agua	\$ -214.659	\$ -214.659	\$ -214.659	\$ -214.659	\$ -214.659	\$ -214.659	\$ -214.659	\$ -214.659	\$ -214.659	\$ -214.659	\$ -214.659
Marketing	\$ -3.074.967	\$ -3.074.967	\$ -3.074.967	\$ -3.074.967	\$ -3.074.967	\$ -3.074.967	\$ -3.074.967	\$ -3.074.967	\$ -3.074.967	\$ -3.074.967	\$ -3.074.967
Patente Comercial											\$ -5.240.376
PPM	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792
IVA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Gastos adm y ventas</b>	<b>\$ -21.845.312</b>	<b>\$ -21.414.102</b>	<b>\$ -21.414.102</b>	<b>\$ -21.414.102</b>	<b>\$ -21.414.102</b>	<b>\$ -21.845.312</b>	<b>\$ -21.414.102</b>	<b>\$ -23.294.102</b>	<b>\$ -21.414.102</b>	<b>\$ -21.414.102</b>	<b>\$ -28.534.478</b>
<b>Total Egresos</b>	<b>\$ -31.851.517</b>	<b>\$ -31.360.307</b>	<b>\$ -31.360.307</b>	<b>\$ -31.420.307</b>	<b>\$ -31.360.307</b>	<b>\$ -31.791.517</b>	<b>\$ -31.805.082</b>	<b>\$ -33.685.082</b>	<b>\$ -31.865.082</b>	<b>\$ -32.052.582</b>	<b>\$ -39.172.958</b>
<b>Utilidad o perdida</b>	<b>\$ -31.851.517</b>	<b>\$ 26.218.867</b>	<b>\$ 26.218.867</b>	<b>\$ 26.158.867</b>	<b>\$ 26.218.867</b>	<b>\$ 25.787.657</b>	<b>\$ 25.774.092</b>	<b>\$ 23.894.092</b>	<b>\$ 25.714.092</b>	<b>\$ 25.526.592</b>	<b>\$ 18.406.216</b>

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 58: Consumo eléctrico variable**

<b>Consumo Eléctrico Variable</b>					
<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Tanques de Refrigeración	\$ 13.132.800	\$ 13.132.800	\$ 16.416.000	\$ 22.982.400	\$ 26.265.600
Pasteurizadora y Homogeneizadora	\$ 1.333.800	\$ 1.778.400	\$ 2.223.000	\$ 2.667.600	\$ 3.112.200
Secador por atomizador	\$ 1.846.800	\$ 2.000.700	\$ 2.154.600	\$ 2.462.400	\$ 2.770.200
Envasadora y Selladora	\$ 273.600	\$ 256.500	\$ 342.000	\$ 427.500	\$ 513.000
Sistema de ordeño	\$ 1.368.000	\$ 1.504.800	\$ 1.778.400	\$ 1.915.200	\$ 2.188.800
<b>Total</b>	<b>\$ 17.955.000</b>	<b>\$ 18.673.200</b>	<b>\$ 22.914.000</b>	<b>\$ 30.455.100</b>	<b>\$ 34.849.800</b>

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 59: Flujo de caja alta demanda

Detalle	Flujo de caja					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operacionales		\$ 748.990.000	\$ 786.439.500	\$ 825.761.475	\$ 867.049.549	\$ 910.402.026
Total Ingresos		\$ 748.990.000	\$ 786.439.500	\$ 825.761.475	\$ 867.049.549	\$ 910.402.026
Costos variables operacionales		\$ -55.398.329	\$ -58.058.034	\$ -64.362.352	\$ -73.958.052	\$ -80.427.322
Costos fijos operacionales		\$ -66.915.004	\$ -76.218.060	\$ -84.453.534	\$ -95.116.909	\$ -105.284.742
Gastos fijos Adm. Y ventas		\$ -260.127.145	\$ -256.527.248	\$ -257.034.609	\$ -256.582.107	\$ -257.089.743
Total Costos		\$ -382.440.478	\$ -390.803.342	\$ -405.850.495	\$ -425.657.068	\$ -442.801.806
Amortizacion Gastos Org.		\$ -1.697.635	\$ -1.697.635	\$ -1.697.635	\$ -1.697.635	\$ -1.697.635
Depreacion Tributaria		\$ -63.113.179	\$ -63.113.179	\$ -63.113.179	\$ -62.707.898	\$ -62.707.898
UAI		\$ 301.738.709	\$ 330.825.345	\$ 355.100.167	\$ 376.986.947	\$ 403.194.687
Impuesto a la renta		\$ -81.469.451	\$ -89.322.843	\$ -95.877.045	\$ -101.786.476	\$ -108.862.565
UAIDI		\$ 220.269.257	\$ 241.502.502	\$ 259.223.122	\$ 275.200.472	\$ 294.332.121
Depreacion Tributaria		\$ 63.113.179	\$ 63.113.179	\$ 63.113.179	\$ 62.707.898	\$ 62.707.898
Inversion Inicial						
Equipamiento de Fábrica	\$ -195.372.214					
Equipamiento Sala de Ordena	\$ -113.094.915					
Equipamiento Oficinas y Sala de R	\$ -2.765.925					
Equipamiento Casino	\$ -723.390					
Equipamiento Laboratorio	\$ -742.738					
Equipamiento Establos	\$ -3.100.043					
Equipamiento Área Veterinaria	\$ -6.364.436					
Bodega de Mantenición	\$ -507.003					
Inversiones varias	\$ -209.501.024					
Equipamiento Bodega Forraje	\$ -471.128					
Caseta Guardia	\$ -753.300					
Equipamiento Casilleros	\$ -777.568					
Equipamiento Bodega Productos te	\$ -340.143					
Inversión Tecnológica	\$ -1.458.000					
Inversion ISO			\$ -3.272.360	\$ -4.364.360		
Construcción	\$ -324.096.556					
Gastos de organización y puesta en	\$ -8.488.173					
Aspectos legales	\$ -13.868.882					
Capital de trabajo	\$ -50.000.000					
Valor de Recupero economico						\$ 2.457.527.031
FCPP	\$ -932.425.438	\$ 283.382.436	\$ 301.343.320	\$ 317.971.940	\$ 337.908.370	\$ 2.814.567.051

Fuente: Elaboración propia

Anexo 60: Flujo de caja

baja demanda

Detalle	Flujo de caja					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operacionales		\$ 632.910.168	\$ 664.555.676	\$ 697.783.460	\$ 732.672.633	\$ 769.306.265
Total Ingresos		\$ 632.910.168	\$ 664.555.676	\$ 697.783.460	\$ 732.672.633	\$ 769.306.265
Costos variables operacionales		\$ -55.398.329	\$ -58.058.034	\$ -64.362.352	\$ -73.958.052	\$ -80.427.322
Costos fijos operacionales		\$ -66.915.004	\$ -76.218.060	\$ -84.453.534	\$ -95.116.909	\$ -105.284.742
Gastos fijos Adm. Y ventas		\$ -260.127.145	\$ -256.527.248	\$ -257.034.609	\$ -256.582.107	\$ -257.089.743
Total Costos		\$ -382.440.478	\$ -390.803.342	\$ -405.850.495	\$ -425.657.068	\$ -442.801.806
Amortizacion Gastos Org.		\$ -1.697.635	\$ -1.697.635	\$ -1.697.635	\$ -1.697.635	\$ -1.697.635
Depreacion Tributaria		\$ -63.113.179	\$ -63.113.179	\$ -63.113.179	\$ -62.707.898	\$ -62.707.898
UAII		\$ 185.658.877	\$ 208.941.521	\$ 227.122.152	\$ 242.610.032	\$ 262.098.926
Impuesto a la renta		\$ -50.127.897	\$ -56.414.211	\$ -61.322.981	\$ -65.504.709	\$ -70.766.710
UAIDI		\$ 135.530.980	\$ 152.527.310	\$ 165.799.171	\$ 177.105.323	\$ 191.332.216
Depreacion Tributaria		\$ 63.113.179	\$ 63.113.179	\$ 63.113.179	\$ 62.707.898	\$ 62.707.898
Inversion Inicial						
Equipamiento de Fábrica	\$ -195.372.214					
Equipamiento Sala de Ordeña	\$ -113.094.915					
Equipamiento Oficinas y Sala de Re	\$ -2.765.925					
Equipamiento Casino	\$ -723.390					
Equipamiento Laboratorio	\$ -742.738					
Equipamiento Establos	\$ -3.100.043					
Equipamiento Area Veterinana	\$ -6.364.436					
Bodega de Mantención	\$ -507.003					
Inversiones varias	\$ -209.501.024					
Equipamiento Bodega Forraje	\$ -471.128					
Caseta Guardia	\$ -753.300					
Equipamiento Casilleros	\$ -777.568					
Equipamiento Bodega Productos te	\$ -340.143					
Inversión Tecnológica	\$ -1.458.000					
Inversion ISO			\$ -3.272.360	\$ -4.364.360		
Construcción	\$ -324.096.556					
Gastos de organización y puesta en	\$ -8.488.173					
Aspectos legales	\$ -13.868.882					
Capital de trabajo	\$ -50.000.000					
Valor de Recupero economico						\$ 1.597.528.974
FCPP	\$ -932.425.438	\$ 198.644.159	\$ 212.368.129	\$ 224.547.989	\$ 239.813.222	\$ 1.851.569.088

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 61: Cálculo PPM

PPM												
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
PPM	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792	\$ -575.792
PPM 2019	\$ -6.909.501											
Porcentaje PPM	1%											

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 62: Cálculo IVA por pagar

IVA											
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
IVA DEBITO FISCAL	\$ 10.940.043	\$ 10.940.043	\$ 10.940.043	\$ 10.940.043	\$ 10.940.043	\$ 10.940.043	\$ 10.940.043	\$ 10.940.043	\$ 10.940.043	\$ 10.940.043	\$ 10.940.043
IVA CREDITO FISCAL	\$ 2.864.941	\$ 2.783.011	\$ 2.783.011	\$ 2.783.011	\$ 2.864.941	\$ 2.783.011	\$ 2.783.011	\$ 2.783.011	\$ 2.783.011	\$ 2.830.036	\$ 2.830.036
IVA a pagar	\$ 8.075.102	\$ 8.157.032	\$ 8.157.032	\$ 8.157.032	\$ 8.075.102	\$ 8.157.032	\$ 8.157.032	\$ 8.157.032	\$ 8.157.032	\$ 8.110.007	\$ 8.110.007
IVA CF inversion	\$ 167.660.833	\$ 159.585.731	\$ 151.428.700	\$ 143.271.668	\$ 126.957.605	\$ 118.882.503	\$ 110.725.471	\$ 102.568.439	\$ 94.411.408	\$ 86.254.376	\$ 78.144.369
IVA a favor	\$ 159.585.731	\$ 151.428.700	\$ 143.271.668	\$ 135.114.636	\$ 118.882.503	\$ 110.725.471	\$ 102.568.439	\$ 94.411.408	\$ 86.254.376	\$ 78.144.369	\$ 70.034.362
IVA a pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: Elaboración propia

