

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Concepción del Uruguay

Licenciatura en Organización Industrial

Asignatura: Proyecto Final

**“Desarrollo de una empresa de producción y
comercialización de muebles de melamina con
agregados tecnológicos”**

Autor:

Klug, Manuel Alejandro

Comité del Proyecto Final:

Mg. Blanc, Rafael Lujan

Lic. Rodríguez, María Alejandra

Mg. Hegglin, Daniel Rodolfo

Año Académico: 2021

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente trabajo se analiza la viabilidad de llevar adelante un proyecto de inversión dedicado a la producción y comercialización de muebles con agregados tecnológicos, como por ejemplo luz LED y conexión eléctrica, puesto que es tipo de producción de muebles presenta una demanda en crecimiento debido a la creciente incorporación de tecnología a los mismos.

La empresa comercializará los productos mediante la marca "FURTEC" y será constituida como una Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L).

En total se comercializarán 8 productos, tanto mobiliario para el hogar, como mobiliario corporativo, y los mismos serán ofrecidos en colores como blanco, teca, wengue y fresno negro.

Estará ubicada en el Parque Industrial y Tecnológico de Florencio Varela, en la provincia de Buenos Aires, lugar estratégico gracias al acceso a rutas nacionales, a la cercanía de la materia prima y al mercado consumidor. Desde allí se distribuirán los productos a las provincias en las que se comercializarán los productos.

La inversión inicial requerida para poner en marcha este proyecto es de \$45.503.632,25 pesos argentinos, en la que se considera la inversión en infraestructura, equipos y herramientas, y muebles y útiles. La misma se financia en un 60% con capitales externos, y tiene un período de recupero de la inversión de dos años.

Palabras claves:

Muebles; Tecnología; Hogar; Oficina; Escritorios; Mesa de luz; Alacena.

EXECUTIVE SUMMARY

This document analyses the feasibility of carrying out an investment project dedicated to the production and marketing of furniture with technological aggregates, such as LED light and electrical connection, since this type of furniture production has a growing demand due to the growing incorporation of technology into them.

The company will market the products under the brand name "FURTEC" and will work as an S.R.L Company.

In total 8 products will be marketed, both household furniture and corporate furniture, and all of them will be offered in colors such as white, teak, wengue and black ash.

The Company will be located in the Industrial and Technological Park of Florencio Varela, in the province of Buenos Aires, strategic location thanks to access to national routes, proximity of raw material and consumer market. From there the products will be distributed to the provinces where the products will be marketed.

The initial investment required to start up this project is \$45,503,632.25 Argentine pesos, which includes investment in infrastructure, equipment, furniture and tools.

The investment is financed in a 60% with external capitals and has an internal rate of return of two years.

Keywords:

Furniture; Technology; Home; Office; Desks; Night table; Cupboard.

Índice

1. ESTUDIO DE MERCADO	18
1.1. Macroentorno.....	18
1.1.1. Factor Político	18
1.1.2. Factor Legal.....	19
1.1.3. Factor Económico	21
1.1.4. Factor Financiero.....	21
1.1.5. Factor Sociocultural	22
1.1.6. Factor Demográfico.....	23
1.1.7. Factor Tecnológico.....	24
1.1.8. Factor Ambiental.....	25
1.2. Microentorno	25
1.2.1. Clientes.....	25
1.2.2. Competidores directos.....	26
1.2.3. Potenciales competidores	28
1.2.4. Proveedores	34
1.3. Evolución del consumo	38
1.4. Canales de comercialización	41
1.5. FODA	43
1.5.1. Fortalezas	43
1.5.2. Debilidades.....	43
1.5.3. Oportunidades	43
1.5.4. Amenazas	43
1.6. Identificación de las necesidades y preferencias de consumidores	43
1.7. Tamaño del emprendimiento	44
1.7.1. Ámbito de aplicación	45
1.8. Relevamiento de establecimientos de ventas.....	46

1.8.1.	Mercado Libre	46
1.8.2.	Espacity	49
2.	PRODUCTO	51
2.1.	Muebles con agregados tecnológicos FURTEC S.R.L.....	51
2.2.	Forma jurídica de la empresa.....	52
2.3.	Producto.....	52
2.3.1.	Escritorios.....	53
2.3.2.	Mesa de trabajo/reuniones.....	56
2.3.3.	Alacena.....	57
2.3.4.	Mesa de luz.....	58
2.4.	Composición de los productos.....	59
2.4.1.	Materia prima	59
2.4.2.	Accesorios eléctricos y otros accesorios	60
2.5.	Envases y embalajes	64
2.5.1.	Envase	64
2.5.2.	Embalaje.....	64
2.6.	Estrategia de distribución	65
2.7.	Canales de distribución.....	65
2.7.1.	Canal directo	65
2.7.2.	Canal indirecto	66
2.8.	Estrategia de ventas	66
2.9.	Estrategia de Publicidad y Promoción.....	67
2.9.1.	Publicidad.....	67
2.9.2.	Promoción	71
3.	LOCALIZACIÓN	73
3.1.	Macrolocalización	73
3.1.1.	Buenos Aires	74

3.1.2.	Santa Fe	76
3.1.3.	Entre Ríos	78
3.1.4.	Resumen de Macrolocalización	79
3.1.5.	Método Cualitativo por Puntos - Macrolocalización	80
3.2.	Microlocalización	80
3.2.1.	Parque Industrial Campana	80
3.2.2.	Parque Industrial COMIRSA	82
3.2.3.	Parque Industrial y Tecnológico de Florencio Varela.....	83
3.2.4.	Resumen de Microlocalización	85
3.2.5.	Método Cualitativo por Puntos - Microlocalización	86
3.3.	Elección del lote	86
3.4.	Logística de distribución y conveniencia de transporte.....	87
4.	TÉCNICA.....	90
4.1.	Descripción del proceso productivo.	90
4.1.1.	Recepción de la materia prima	90
4.1.2.	Diseño del producto	90
4.1.3.	Selección de la materia prima	90
4.1.4.	Cortado de piezas	90
4.1.5.	Pegado de cantos	91
4.1.6.	Refilado	91
4.1.7.	Fresado	91
4.1.8.	Armado.....	91
4.1.9.	Embalaje y almacenaje	91
4.2.	Flujograma del proceso productivo	92
4.3.	Layout	92
4.4.	Selección de máquinas y equipos	96
4.4.1.	Seccionadora horizontal	96

4.4.2.	Pegadora de cantos	97
4.4.3.	Centro de Trabajo	98
4.4.4.	Compresor	99
4.4.5.	Cabina presurizada de pintura	99
4.5.	Selección del software	100
4.6.	Balance de masa	101
4.6.1.	Balance de masa – Escritorio Kappa MK01	101
4.6.2.	Balance de masa – Escritorio Kappa MK02	103
4.6.3.	Balance de masa - Alacena Eta MR01	104
4.6.4.	Balance de masa - Mesa de luz Tau SE01	105
4.6.5.	Balance de masa - Escritorio de Oficina - Gamma MA01	107
4.6.6.	Balance de masa - Mesa de reuniones Omega JE01	108
4.6.7.	Balance de masa - Escritorio de puesto de trabajo - Zeta SA01	109
4.6.8.	Balance de masa - Escritorio de puesto de trabajo - Zeta SA02	111
4.6.9.	Resumen de Balance de Masa Unitario Total	112
4.7.	Capacidad instalada	113
4.7.1.	Cuellos de botella	113
4.8.	Mantenimiento de máquinas y equipos	114
4.9.	Pérdidas de tablero melamínico por mueble.....	116
4.10.	Planificación de la producción.....	117
4.10.1.	Producción de muebles para el hogar	117
4.10.2.	Producción de muebles para oficinas	118
4.10.3.	Planificación diaria de la producción	118
4.11.	Stock de materias primas	119
5.	RECURSOS HUMANOS	121
5.1.	Estructura formal de la empresa: organigrama.....	121
5.2.	Descripción de puestos	121

5.3.	Staff de Asesoría Legal.....	128
5.4.	Niveles de salarios	129
5.5.	Sistema de captación y selección de recursos humanos.	130
5.5.1.	Fases del proceso de selección	131
5.6.	Capacitación del personal.....	132
6.	GESTIÓN DE LA CALIDAD	133
6.1.	Misión y Visión	133
6.1.1.	Misión.....	133
6.1.2.	Visión	133
6.1.3.	Valores	133
6.2.	Procedimientos	133
6.3.	Procedimiento de Evaluación, Selección y Reevaluación de Proveedores	134
6.3.1.	Objetivo.....	134
6.3.2.	Alcance.....	134
6.3.3.	Responsables	134
6.3.4.	Descripción de las actividades:	135
6.3.5.	Anexos.....	136
6.4.	Procedimiento de Resolución de Reclamos.....	140
6.4.1.	Objetivo del procedimiento	140
6.4.2.	Alcance.....	140
6.4.3.	Responsables	140
6.4.4.	Descripción de las actividades	140
6.4.5.	Anexos.....	142
6.5.	Normas de calidad implementadas por la competencia.....	142
6.5.1.	Competidores internacionales: Ikea y Curvilux	142
6.5.2.	Competidores nacionales.....	143
6.6.	Procedimiento de control y aceptación de productos terminados	143

6.6.1.	Objetivo del procedimiento	143
6.6.2.	Alcance	143
6.6.3.	Responsables	143
6.6.4.	Descripción de las actividades	143
6.7.	Parámetros de calidad para mueblerías representantes.....	145
7.	ESTUDIO ECONÓMICO.....	147
7.1.	Inversiones.....	147
7.1.1.	Costo de infraestructura	147
7.1.2.	Costo de máquinas y equipos	147
7.1.3.	Costo de muebles y equipos de oficina	147
7.1.4.	Costo de herramientas	148
7.1.5.	Inversión total.....	148
7.2.	Amortizaciones	149
7.2.1.	Amortización de la infraestructura	149
7.2.2.	Amortización de máquinas y equipos	149
7.2.3.	Amortización de herramientas	149
7.2.4.	Amortización de muebles y equipos de oficina	150
7.2.5.	Amortización de muebles y equipos de oficina	150
7.3.	Costo de materia prima e insumos.....	150
7.3.1.	Costo de materia prima directa.....	150
7.3.2.	Costo de materia prima indirecta e insumos	151
7.4.	Costo de energía eléctrica.....	151
7.4.1.	Consumo total mensual de equipos	151
7.4.2.	Potencia total a contratar	152
7.5.	Costo salarial	153
7.5.1.	Días netos laborables.....	153
7.5.2.	Cargas sociales	153

7.5.3.	Retenciones al empleado	154
7.5.4.	Costo de mano de obra indirecta	154
7.5.5.	Costo de mano de obra directa	154
7.5.6.	Costo total de mano de obra	155
7.6.	Costos de Comercialización	155
7.6.1.	Costo de publicidad.....	155
7.6.2.	Costo de distribución.....	155
7.7.	Costos de Administración.....	155
7.8.	Costos fijos y variables.....	156
7.9.	Precio de venta unitario	157
7.10.	Ingresos totales.....	158
7.11.	Punto de equilibrio.....	158
7.11.1.	Punto de equilibrio general.....	158
7.11.2.	Punto de equilibrio ponderado.....	159
7.12.	Punto de cierre	159
7.12.1.	Punto de cierre general	160
8.	ESTUDIO FINANCIERO.....	161
8.1.	Capital de trabajo.....	161
8.2.	Cash Flow con financiamiento propio.....	162
8.2.1.	Valor de desecho	162
8.2.2.	VAN, TIR y período de retorno	163
8.3.	Cash Flow con financiamiento de terceros.....	163
8.3.1.	Préstamo	163
8.3.2.	Cash Flow con financiamiento de terceros	164
8.3.3.	VAN, TIR y período de retorno	164
8.4.	Curva de Fisher.....	165
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	167

10.	ANEXOS.....	176
10.1.	Anexo 1 – Tipo de Bisagras.....	176
10.2.	Anexo 2 – Relevamiento de precios	176
10.3.1.	Distribuidores en Buenos Aires.....	177
10.3.2.	Distribuidores en Santa Fe.....	178
10.3.3.	Distribuidores en Entre Ríos.....	178

Tablas

Tabla 1 – Comparación de características - Mesas de luz de la competencia.....	28
Tabla 2 – Especificaciones técnicas de la Línea Kappa.....	53
Tabla 3 – Materiales del escritorio Kappa MK01	54
Tabla 4 – Materiales del escritorio Kappa MK02	54
Tabla 5 – Especificaciones técnicas de la Línea Gamma.....	54
Tabla 6 – Materiales del escritorio Gamma MA01	55
Tabla 7 – Especificaciones técnicas de la Línea Zeta	55
Tabla 8 – Materiales del puesto de trabajo Zeta SA01	56
Tabla 9 – Materiales del puesto de trabajo Zeta SA02	56
Tabla 10 – Especificaciones técnicas de la Línea Omega.....	57
Tabla 11 – Materiales de la mesa de reuniones Omega JE01	57
Tabla 12 – Especificaciones técnicas de la Línea Eta.....	58
Tabla 13 – Materiales de la alacena Eta MR01.....	58
Tabla 14 – Especificaciones técnicas de la Línea Tau	59
Tabla 15 – Materiales de la alacena Tau SE01	59
Tabla 16 – Presupuesto inicial en Publicidad.....	70
Tabla 17 – Resumen de la Etapa Macrolocalización	79
Tabla 18 – Método Cualitativo por Puntos de la Etapa de Macrolocalización	80
Tabla 19 – Resumen de la Etapa Microlocalización	85
Tabla 20 – Método Cualitativo por Puntos de la Etapa de Microlocalización.....	86
Tabla 21 – Costo del transporte tercerizado	87
Tabla 22 – Costo del transporte propio	87
Tabla 23 – Recorridos de distribución	89
Tabla 24 – Cantidad requerida de herramientas y personal a cargo.....	96
Tabla 25 – Comparación de softwares administrativos	100
Tabla 26 – Comparación de softwares del área Producción	101

Tabla 27 – Piezas requeridas para el Escritorio Kappa MK01	102
Tabla 28 – Piezas requeridas para el Escritorio Kappa MK02	103
Tabla 29 – Piezas requeridas para la Alacena Eta MR01	104
Tabla 30 – Piezas requeridas para la Mesa de Luz Tau SE01.....	105
Tabla 31 – Piezas requeridas para el Escritorio de Oficina Gamma MA01	107
Tabla 32 – Piezas requeridas para la Mesa de Reuniones Omega JE01	108
Tabla 33 – Piezas requeridas para el Escritorio de Puesto de Trabajo Zeta SA01.....	109
Tabla 34 – Piezas requeridas para el Escritorio de Puesto de Trabajo Zeta SA02.....	111
Tabla 35 – Balance de Masa Unitario Total.....	112
Tabla 36 – Porcentaje de cada tarea sobre el total del proceso	114
Tabla 37 – Plan de Mantenimiento: Pegadora de cantos	115
Tabla 38 – Plan de Mantenimiento: Seccionadora horizontal.....	116
Tabla 39 – Pérdidas de tablero en %	116
Tabla 40 – Tamaño del emprendimiento – Muebles de Hogar	117
Tabla 41 – Producción por color final del mueble – Muebles de Hogar	117
Tabla 42 – Tamaño del emprendimiento – Muebles de Oficina	118
Tabla 43 – Producción por color final del mueble – Muebles de Oficina	118
Tabla 44 – Planificación diaria de la producción por tipo de producto	118
Tabla 45 – Stock de materias primas	119
Tabla 46 – Perfil de puesto de Gerente General.....	121
Tabla 47 – Perfil de puesto de Gerente de Producción	122
Tabla 48 – Perfil de puesto de Encargado de Mantenimiento.....	122
Tabla 49 – Perfil de puesto de Operario de Producción.....	123
Tabla 50 – Perfil de puesto de Operario de Recepción y Despacho	123
Tabla 51 – Perfil de puesto de Operario de Limpieza.....	124
Tabla 52 – Perfil de puesto de Gerente de Administración y Finanzas	124
Tabla 53 – Perfil de puesto de Encargado de Compras.....	124

Tabla 54 – Perfil de puesto de Encargado de Contabilidad y Finanzas	125
Tabla 55 – Perfil de puesto de Encargado de Recursos Humanos	125
Tabla 56 – Perfil de puesto de Asistente de RRHH	126
Tabla 57 – Perfil de puesto de Encargado Comercial	126
Tabla 58 – Perfil de puesto de Vendedor	127
Tabla 59 – Perfil de puesto de Encargado de Marketing	127
Tabla 60 – Perfil de puesto de Recepcionista	128
Tabla 61 – Perfil de puesto de Asesor Legal.....	128
Tabla 62 – Niveles de salario	130
Tabla 63 – Parámetros de calidad de mueblerías representantes	145
Tabla 64 – Costo de infraestructura	147
Tabla 65 – Costo de máquinas y equipos	147
Tabla 66 – Costo de máquinas y equipos	148
Tabla 67 – Costo de herramientas	148
Tabla 68 – Inversión total.....	148
Tabla 69 – Amortización de la infraestructura.....	149
Tabla 70 – Amortización de máquinas y equipos	149
Tabla 71 – Amortización de herramientas	149
Tabla 72 – Amortización de muebles y equipos de oficina	150
Tabla 73 – Amortización total.....	150
Tabla 74 – Costo de materia prima directa	150
Tabla 75 – Costo de materia prima indirecta e insumos	151
Tabla 76 – Consumo mensual de energía eléctrica de equipos en kW/hora.	151
Tabla 77 – Potencia total a contratar en kW.	152
Tabla 78 – Costo de energía eléctrica	152

Tabla 79 – Días netos laborables.....	153
Tabla 80 – Porcentaje de aportes patronales	153
Tabla 81 – Retenciones al empleado.....	154
Tabla 82 – Costo de mano de obra indirecta.....	154
Tabla 83 – Costo de mano de obra directa	154
Tabla 84 – Costo total de mano de obra.....	155
Tabla 85 – Costo de publicidad.....	155
Tabla 86 – Costo de distribución.....	155
Tabla 87 – Costos de Administración	156
Tabla 88 – Costos fijos y variables totales	156
Tabla 89 – Costos fijos y variables unitarios	157
Tabla 90 – Precio de venta unitario.....	157
Tabla 91 – Ingresos totales.....	158
Tabla 92 – Punto de equilibrio general.	158
Tabla 93 – Margen de contribución ponderada.....	159
Tabla 94 – Punto de equilibrio ponderado	159
Tabla 95 – Punto de cierre general.....	160
Tabla 96 – Punto de cierre ponderado.....	160
Tabla 97 – Capital de trabajo	161
Tabla 98 – Cash Flow con financiamiento propio	162
Tabla 99 – Valor de desecho con financiamiento propio.....	162
Tabla 100 – VAN, TIR y período de retorno con financiamiento propio.....	163
Tabla 101 – Préstamo con sistema francés.....	163
Tabla 102 – Cash Flow con financiamiento de terceros	164
Tabla 103 – VAN, TIR y período de retorno con financiamiento de terceros.....	164
Tabla 104 – Curva de Fisher	165
Tabla 105 – Comparación de financiamientos.....	166

Tabla 106 – Relevamiento de precios de la competencia	176
Tabla 107 – Distribuidores de melamina en provincia de Buenos Aires	177
Tabla 108 – Distribuidores de melamina en provincia de Santa Fe.....	178
Tabla 109 – Distribuidores de melamina en provincia de Entre Ríos.....	178

Ilustraciones

Ilustración 1 – Distribución de la población según grupos socioeconómicos.....	23
Ilustración 2 – Mesa de luz Curvilux	26
Ilustración 3 – Productos Ikea de la línea “Home Smart”	27
Ilustración 4 – Muebles de la línea Dellacasa Connect.....	27
Ilustración 5 – Distribución de muebles por categoría.....	29
Ilustración 6 – Evolución de la producción de muebles (primeros 9 meses de cada año)	39
Ilustración 7 - Relación entre razón de compra y preferencia de origen.....	39
Ilustración 8 – Rangos de edad	40
Ilustración 9 – Frecuencia de compra	40
Ilustración 10 – Tipo de investigación previa a la compra	40
Ilustración 11 – Cadena de comercialización de muebles en Argentina.....	41
Ilustración 12 – Elección de colores para muebles	44
Ilustración 13 - Costos para publicar en Productos y otros.....	47
Ilustración 14 – Imagotipo de la empresa	51
Ilustración 15 – Colores utilizados para los productos	52
Ilustración 16 – Caja de conexión (oficina)	61
Ilustración 17 – Caja de conexión (pequeña)	61
Ilustración 18 – Tapa pasacables.....	62
Ilustración 19 – Vértebra pasacables.....	62
Ilustración 20 – Rótulo para productos a distribuir.....	65
Ilustración 21– Ejemplo de visualización de producto en tienda online.....	68
Ilustración 22 – Plano del Parque Industrial de Florencio Varela.....	87
Ilustración 23 – Flujograma del proceso productivo.....	92
Ilustración 24 – Layout de la planta	93
Ilustración 25 – Layout del área productiva.....	94
Ilustración 26 – Layout del área administrativa	95

Ilustración 27 – Layout del Depósito	96
Ilustración 28 – Seccionadora horizontal	97
Ilustración 29 – Pegadora de cantos	98
Ilustración 30 – Centro de Trabajo.....	99
Ilustración 31 – Disposición de los cortes del Escritorio Kappa MK01 sobre el tablero.	102
Ilustración 32 – Disposición de los cortes del Escritorio Kappa MK02 sobre el tablero.	104
Ilustración 33 – Disposición de los cortes de la Alacena Eta MR01 sobre el tablero.....	105
Ilustración 34 – Disposición de los cortes de la mesa de luz Tau SE01 sobre el tablero.....	106
Ilustración 35 – Disposición de los cortes del Escritorio Gamma MA01 sobre el tablero	107
Ilustración 36 – Disposición de los cortes de la Mesa de Reuniones Omega JE01 sobre el tablero.	109
Ilustración 37 – Disposición de los cortes del puesto de trabajo Zeta SA01 sobre el tablero.....	110
Ilustración 38 – Disposición de los cortes del puesto de trabajo Zeta SA02 sobre el tablero.....	111
Ilustración 39 – Organigrama.....	121
Ilustración 40 – Modelo de Perfil Psicoprofesiográfico.....	130
Ilustración 41 – Curva de Fisher	165
Ilustración 42 – Tipos de Bisagras	176

1. ESTUDIO DE MERCADO

El presente proyecto propone la producción de muebles con agregados tecnológicos (iluminación LED, conexión USB, tomacorriente, etc.). Por este motivo, a continuación se realizará un Estudio de Mercado, para conocer preferencias de los consumidores, legislaciones vigentes, competidores, proveedores, etc.

1.1. Macroentorno

A continuación se utilizará la herramienta conocida como Análisis PEST (Político-legal, Económico-financiero, Sociocultural-demográfico, Tecnológico-ambiental) para realizar un análisis del Macroentorno, para conocer todos aquellos factores relevantes que condicionen al actual emprendimiento.

1.1.1. Factor Político

Si se realiza un análisis en términos políticos, se puede establecer como suceso relevante para el mismo, las elecciones nacionales, provinciales y municipales que se llevaron adelante en los meses de agosto, octubre y noviembre del año 2015, en los ámbitos ejecutivo y legislativo, donde la fórmula ganadora fue la de Mauricio Macri y Gabriela Michetti (Cambiamos) como Presidente y Vicepresidenta respectivamente.

Este cambio del signo político se vio reflejado en: apertura de las importaciones¹, regreso al mercado internacional de créditos², reducción del porcentaje de las retenciones agropecuarias e industriales³, modificación del precio del dólar (devaluación), entre otros.

La expectativa del mercado está puesta en lo que suceda en las elecciones presidenciales del año 2019, en donde la mayoría de las encuestas apuntan a resultados muy ajustados entre los

¹ Federación Argentina de la Industria de la Madera y Afines (FAIMA) (2018). Sector maderero prevé una caída del 8% en 2018. Recuperado de: <http://www.faima.org.ar/novedad.php?n=971#.XIKCVYkzbIU>.

² Centenera, M. (04 de agosto de 2016). Argentina vuelve con éxito a los mercados de deuda 15 años después. El País. Recuperado de: https://elpais.com/economia/2016/04/18/actualidad/1461006003_866867.html.

³ Manera, M. (17 de diciembre 2015). El Gobierno oficializó la eliminación a las retenciones al agro, salvo a la soja. La Nación. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.ar/1854990-el-gobierno-oficializo-la-eliminacion-a-las-retenciones-al-agro-salvo-a-la-soja>.

candidatos Mauricio Macri (Cambiamos) y Cristina Fernández de Kirchner (Unidad Ciudadana)⁴.

1.1.2. Factor Legal

En términos legales, el sector de la industria del mueble no posee reglamentaciones específicas dirigidas exclusivamente a éste. Sin embargo, las siguientes leyes sí son legislaciones vigentes que afectan al emprendimiento que se está analizando en el presente Proyecto:

1. Ley 19.550, de Sociedades Comerciales: establece las denominaciones de las sociedades (Sociedad Anónima, Sociedad de Responsabilidad Limitada, y otras) y las normativas de constitución y funcionamiento de las mismas.
2. Ley 20.744, de Contrato de Trabajo: establece las obligaciones del empleador a la hora de contratar trabajadores.
3. Ley 19.587 y Decreto 351-79, de Seguridad e Higiene en el Trabajo: legisla sobre la seguridad e higiene en el ámbito laboral con el objetivo de preservar y proteger la salud de los trabajadores.
4. Ley 24.557, de Riesgos del Trabajo: la ley apunta a la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, además de asegurar al trabajador adecuada atención médica en forma oportuna por accidentes laborales y/o enfermedades profesionales.
5. Convenio Colectivo de Trabajo 335-75: convenio colectivo de la Unión de Sindicatos de la Industria Maderera de la República Argentina, que entre muchas cuestiones, establece la escala salarial para los trabajadores que se encuentren bajo este CCT.

Legislación fiscal

Argentina tiene un complejo sistema fiscal con diferentes tipos de gravámenes, los cuales se pueden clasificar dentro de tres categorías:

Impuestos de carácter nacional: El ente recaudador de los impuestos de carácter nacional es la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), y entre los impuestos nacionales se pueden mencionar:

1. Impuesto a las Ganancias: se aplica el porcentaje del 35% sobre la ganancia neta.

⁴ Elecciones: 15 encuestas muestran que Macri y Cristina no se sacan ventajas. (05 de marzo de 2019). La Voz. Recuperado de: <https://www.lavoz.com.ar/politica/elecciones-15-encuestas-muestran-que-macri-y-cristina-no-se-sacan-ventajas>

2. Impuesto a los Bienes Personales: para valores totales de bienes entre \$5.000.000 y \$20.000.000, el impuesto consta de un monto fijo de \$7.500 más el 0,25% sobre el excedente de \$5.000.000⁵.
3. Impuesto sobre los Créditos y Débitos en Cuentas Bancarias y Otras Operatorias: de acuerdo a la Ley 27.264, las pequeñas empresas pueden computar el cien por ciento (100%) como pago a cuenta del Impuesto a las Ganancias⁶.

Impuestos de carácter provincial:

1. Impuesto a los Ingresos Brutos: Las tasas varían según actividades y provincias. Para la actividad industrial del presente Proyecto se pueden mencionar las siguientes tasas: Entre Ríos: 1%, Santa Fe: 0%, Buenos Aires: 0%).
2. Impuesto Inmobiliario.
3. Impuesto a las Patentes.
4. Impuesto de Sellos.

Impuestos de carácter municipal:

1. Tasas municipales relacionadas con la contraprestación directa de servicios, cuyos montos varían de acuerdo al municipio.

Mesa Interministerial del sector de la Madera y Mueble

En el año 2014 se firma el Convenio Marco, Cadena de valor Madera y Muebles, dando paso a la creación de la Mesa Interministerial del sector de la Madera y Muebles, de la que participan representantes de la Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA) y funcionarios de los distintos organismos oficiales.

El objetivo de ésta es funcionar “como un espacio de discusión y articulación público-privada para la resolución de las problemáticas del sector” (FAIMA, 2014)⁷.

⁵ *Cómo saber si vas a pagar (y cuánto) de impuesto a Bienes Personales con la nueva ley. (17 de octubre de 2018). Todo Noticias (TN). Recuperado de: https://tn.com.ar/economia/como-saber-si-vas-pagar-y-cuanto-de-impuesto-bienes-personales-con-la-nueva-ley_906671.*

⁶ *Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2016). Comentarios a la Ley 27.264 de Fomento a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. Recuperado de: <https://archivo.consejo.org.ar/noticias16/files/Comentarios-ley-MIPyMEs-final.pdf>.*

⁷ *Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA) (2014). Convenio marco: Cadena de valor, madera y muebles. Recuperado de: <http://www.faima.org.ar/novedad.php?n=48#.WuPRENTwbIU>.*

1.1.3. Factor Económico

Desde la asunción de Mauricio Macri a la presidencia, los cambios en términos de políticas económicas han sido varios: eliminación de las retenciones a exportaciones del agro, la minería y la industria, suba de las tasas de interés, fin del cepo cambiario, eliminación de barreras arancelarias a la importación, devaluación de la moneda, reducción del déficit fiscal, entre otras. Debido a las altas tasas de interés para acceder a créditos y a otras líneas de financiamiento, como el adelanto en cuenta corriente cuya tasa se encuentra en torno al 79%⁸, la inflación, que en el año 2018 fue del 47,6%, la cifra más alta en 27 años⁹, la devaluación del peso argentino y la caída del consumo, entre otros factores, hicieron que la industria en el año 2018 se contrajera un 5%¹⁰, con una caída del nivel de actividad de la industria del mueble en torno al 11,5%¹¹.

1.1.4. Factor Financiero

En términos financieros, el acceso al financiamiento por parte de las pequeñas y medianas empresas industriales se encuentra restringido, por las altas tasas de interés o las condiciones que imponen las entidades financieras para otorgar créditos. “Un informe de la consultora financiera First Capital Group indica que actualmente la demanda insatisfecha de financiamiento de las pymes asciende a los 72.000 millones de dólares” (El Cronista, 2017)¹².

En lo que respecta a la tasa de interés de referencia vigente, establecida por el Banco Central de la República Argentina, ésta se encuentra en torno al 45,4%¹³. La cotización del dólar oficial al

⁸ Bergelín, J. (04 de enero de 2019). *La estabilidad financiera tuvo su lado oscuro: créditos a empresas se desploman hasta 17%*. *iProfesional*. Recuperado de: <https://www.iprofesional.com/finanzas/284281-prestamos-finanzas-bancos-El-credito-en-picada-las-lineas-a-empresas-caen-hasta-17>.

⁹ Diamante, S. (15 de enero de 2019). *La inflación en 2018 fue del 47,6%, la cifra más alta en los últimos 27 años*. *La Nación*. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.ar/2211091-inflacion-diciembre-2018-indec-precios>.

¹⁰ Boyadjian, C. (05 de febrero de 2019). *La caída de la industria en 2018 fue de 5%, peor que todos los pronósticos*. *El Cronista*. Recuperado de: <https://www.cronista.com/economiapolitica/La-caida-de-la-industria-en-2018-fue-de-5-peor-que-todos-los-pronosticos-20190205-0077.html>

¹¹ *Fuerte caída en la industria del mueble: cerró 2018 con una retracción del 11,5%*. (12 de febrero de 2019). *Puntual*. Recuperado de: <http://www.puntual.com.ar/nacionales/Fuerte-caida-en-la-industria-del-mueble-cerro-2018-con-una-retraccion-del-115-20190212-0028.html>

¹² *Más del 80% de las pymes tiene restringido el acceso al crédito*. (01 de diciembre de 2017). *El Cronista*. Recuperado de: <https://www.cronista.com/pyme/negocios/Mas-del-80-de-las-pymes-tienen-restringido-el-acceso-al-credito-20171201-0001.html>

¹³ BCRA (2020). *“Continúa la baja gradual de la tasa de política monetaria”*. Recuperado de: <http://www.bcra.gov.ar/Noticias/Tasa-politica-monetaria-050320.asp>

10 de diciembre de 2020, según el promedio de cotizaciones de bancos que releva el BCRA, asciende a \$87,84. Desde enero de 2020 se comenzó a gravar en un 30% la compra de moneda extranjera para ciertas operaciones mediante la implementación del impuesto PAÍS (Impuesto Para una Argentina Solidaria e Inclusiva) con el objetivo de desalentar la compra de dólares para atesoramiento. Desde septiembre de 2020, la AFIP oficializó la aplicación de un anticipo del 35% de impuesto a la Ganancias o a Bienes Personales, para la compra del dólar ahorro. De esta manera, el precio del dólar “solidario” (gravado por el impuesto PAÍS y la retención en concepto de ganancias de AFIP) asciende a diciembre de 2020 a \$145,02.

1.1.5. Factor Sociocultural

En términos culturales, los especialistas en la rama, apuntan a que “la tecnología se ha convertido en parte inseparable de la vida social, laboral y recreativa de las personas” (El Litoral, 2013)¹⁴.

Hasta hace pocos años, los análisis sobre el uso de dispositivos tecnológicos estaban centrados en usuarios adultos. “Sin embargo, en los últimos años y en sintonía con la evolución exponencial que se registra en el desarrollo y accesibilidad de estos artefactos, los niños y jóvenes aparecen como el nuevo público cuya relación con la tecnología merece ser considerada” (El Litoral, 2013)¹⁵.

Todo indica, visto lo mencionado anteriormente, que el público apunta a la adquisición de objetos tecnológicos o con herramientas tecnológicas incorporadas, viéndose un avance en, por ejemplo, aquello que involucre al Internet de las Cosas (IoT).

Un estudio realizado por la Confederación Española de Empresarios de la Madera (CONFEMADERA) revela que la certificación es un atributo bien valorado entre los consumidores. “Al comprar un mueble, el 77% valora como muy importante el cuidado del medioambiente frente al diseño (43%), precio (50%) o la producción local (54%). [...] El perfil del consumidor, según este estudio, es el de una persona joven (entre 30 y 44 años) con ingresos medios-altos y con un consumo asociado de otros productos ecológicos (alimentos orgánicos, bolsas reutilizables, etc.). Asimismo, son consumidores muy informados y que buscan

¹⁴ *Los jóvenes y su relación con la tecnología. (11 de mayo de 2013). El Litoral. Recuperado de: <https://www.ellitoral.com/index.php/diarios/2013/05/11/opinion/OPIN-01.html>*

¹⁵ *Ídem.*

intensivamente información tanto sobre el origen como sobre el proceso de elaboración al momento de decidir la compra” (PRONAPTEC, 2016)¹⁶.

Como los celulares, tablets y computadoras se han convertido en un elemento más en el día a día, ya sea como herramienta de trabajo o como ocio y forma de entretenimiento, muchos muebles inteligentes o tecnológicos van por esta línea. La incorporación de tecnología a los muebles aún es muy incipiente: la cantidad de empresas que deciden innovar en este sentido son muy pocas, lo que permite que aquellas que sí lo hacen tengan poca competencia a la hora de comercializar sus productos.

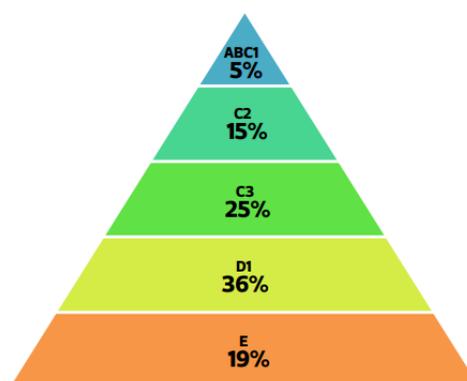
1.1.6. Factor Demográfico

En términos demográficos, la población de la República Argentina de acuerdo con el censo del 27 de octubre de 2010 que realizó el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) asciende a 40.117.096 habitantes, dejando al país en el puesto número 30 si se analiza a los países por su cantidad de habitantes. Al año 2019, de acuerdo a estimaciones del mismo INDEC, la población argentina asciende a 44.938.712 habitantes.

La población se encuentra repartida de forma desigual, concentrándose en la zona del Área Metropolitana de Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Conurbano Bonaerense) donde viven 13 millones de personas, equivalentes al 33% de la población total.

Si se analiza a la población desde un aspecto socioeconómico, ésta queda distribuida de la siguiente manera:

Ilustración 1 – Distribución de la población según grupos socioeconómicos



Fuente: elaboración propia

¹⁶ Programa Nacional de Prospectiva Tecnológica (PRONAPTEC). (2016). Análisis tecnológicos y prospectivos sectoriales: madera y muebles. Recuperado de: <http://www.mincyt.gob.ar/adjuntos/archivos/000/047/0000047530.pdf>

Según el informe de la Consultora Delfos del año 2017, elaborado por Luis Dall'Aglio y Norman Berra¹⁷, la pirámide argentina queda determinada de acuerdo a lo establecido en el anterior gráfico: el 5% de la población es de clase alta (ABC1), el 15% de clase media alta (C2), el 25% de clase media típica (C3), 36% de clase media baja (D1) y el 19% forma parte de la clase baja.

1.1.7. Factor Tecnológico

En cuanto a la innovación en el sector de la producción de tableros, materia prima principal de los productos del presente Proyecto, en los próximos años se consolidará el predominio del MDF¹⁸, un crecimiento en la utilización del OSB¹⁹ y la incorporación al mercado de biotableros, los cuales incorporan insumos como resinas y adhesivos de origen vegetal.

Haciendo referencia a la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) en el sector, “el monto absoluto de los gastos en actividades de innovación del sector creció en los últimos años aunque en menor medida que las ventas, por lo que el gasto relativo descendió hasta el 1,3%, para el caso específico de la industria del mueble, frente a un 1,12% a nivel nacional. Sin embargo, estas cifras favorables están fuertemente influidas por la importante adquisición de bienes de capital: si en cambio se toman sólo los gastos en I+D en relación a las ventas, el porcentaje fue del 0,08%, frente a 0,2% en el promedio nacional” (PRONAPTEC, 2016)²⁰.

En lo que respecta a las instituciones que realizan transferencia tecnológica al sector se pueden mencionar: el Centro de Investigación y Desarrollo para la Industria de la Madera y Afines del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI - Madera y Muebles) y la Red de Instituciones de Desarrollo Tecnológico de la Industria de la Madera (RITIM).

Finalmente, el equipamiento en el mediano plazo está mostrando una tendencia hacia la incorporación de soluciones innovadoras, como el corte por láser para mejorar la calidad de

¹⁷ Giannoni, W. (06 de febrero de 2018). *En dos años, la clase media volvió a achicarse. La Voz.* Recuperado de: <http://www.lavoz.com.ar/negocios/en-dos-anos-la-clase-media-volvio-achicarse>

¹⁸ El tablero MDF, del inglés *Medium Density Fibreboard*, es un aglomerado elaborado con fibras de madera aglutinadas con resinas sintéticas mediante fuerte presión y calor, en seco, hasta alcanzar una densidad media.

¹⁹ Los tableros OSB o de fibras orientadas (del inglés: *oriented strand board*) son tableros formados por sucesivas capas de virutas de varios centímetros, donde cada capa es prensada con las virutas orientadas en la misma dirección, y se van uniendo las capas, de forma perpendicular para conseguir una mayor estabilidad y resistencia

²⁰ Programa Nacional de Prospectiva Tecnológica (PRONAPTEC). (2016). *Análisis tecnológicos y prospectivos sectoriales: madera y muebles.* Recuperado de: <http://www.mincyt.gob.ar/adjuntos/archivos/000/047/0000047530.pdf>

terminación y aprovechamiento del recurso, o el uso intensivo de la solución CAD/CAM, que relaciona el diseño con el comando de ejecución de la maquinaria.

1.1.8. Factor Ambiental

“Entre los residuos de madera que se generan en las empresas de fabricación de mobiliario se encuentran el serrín, las virutas, los restos de tablero, y los recortes de madera. Todos ellos son recuperables como materia prima en otros puntos del sector, prolongando su vida útil. Gran parte de estos residuos se producen durante las operaciones de dimensionado y mecanizado de la madera, mientras que el resto son materiales que no son susceptibles de continuar en el proceso de producción o bien son piezas defectuosas” (Interempresas, 2009)²¹

En los últimos años, se observa un claro avance de la temática ambiental en la agenda pública, no solo de los estados, sino también de la sociedad en general. Actualmente, muchas industrias están destinando recursos para adoptar nuevos procesos productivos de menor impacto ambiental. Además, se observa un claro incremento en el desarrollo de productos o procesos con características ecológicas.

1.2. Microentorno

1.2.1. Clientes

El sector de mercado al que apunta el estilo de producto que se está analizando en el presente proyecto está formado por los habitantes de la República Argentina, que poseen una edad que se encuentra en el rango de los 18 a 80 años, los cuales, de acuerdo a su nivel socioeconómico (ABC1, C2 y C3), están dispuestos a comprar un mueble con características innovadoras, como lo es, un mueble con algún agregado tecnológico.

En su mayoría estos potenciales clientes se encuentran ubicados en los centros urbanos, y su nivel sociocultural y económico les permite acceder a un producto de mayor calidad y a un precio más elevado, teniendo como referencia al promedio de productos del sector que se ofrecen tradicionalmente al público.

²¹ *Soluciones medioambientales en carpintería y mueble. (22 de octubre de 2009). Interempresas. Recuperado de: <http://www.interempresas.net/Madera/Articulos/34939-Soluciones-medioambientales-en-carpinteria-y-mueble.html>*

1.2.2. Competidores directos

Curvilux

Curvilux es la marca de una mesa de luz inteligente desarrollada por los hermanos argentinos Juan Manuel y Rodrigo Morelli. Esta mesa cuenta con carga inalámbrica y puertos USB para cargar hasta 3 dispositivos, sistema de audio estéreo para reproducir música desde el celular, sistema de iluminación dual con luz para leer y levantarse de noche y cerradura electrónica para el cajón. Todas estas funciones, además, pueden ser controladas por una aplicación móvil disponible para celulares con sistemas operativos Android y iOS.

La producción se realiza en Nueva York, Estados Unidos, y se realizan envíos a todo el mundo.

El mueble viene en dos tonos (claro y oscuro) y los cajones de las mesas se pueden personalizar en tres colores: azul, azul claro y amarillo.

El precio del producto en la actualidad es de 370 dólares (\$30.387,43).

Ilustración 2 – Mesa de luz Curvilux



Fuente: Curvilux

Ikea

La empresa sueca Ikea lanzó en el año 2015 una línea de muebles con cargadores inalámbricos incorporados denominada “Home Smart”. Estos productos de la línea cuentan una base de carga desarrollada en colaboración con la empresa de tecnología Qi.

La colección está formada por dos mesas de luz, los modelos Nordli y SELJE, una lámpara de pie, concretamente el modelo VARV, y una lámpara de trabajo modelo RIGGAD.

Las marcas de celulares Google Nexus, HTC, Samsung, Nokia y otros dispositivos, que ya están integrados con tecnología Qi, son compatibles con esta tecnológica. Pero la firma sueca se plantea vender carcasas compatibles con iPhone y que de esa manera, más consumidores puedan beneficiarse de la carga inalámbrica.

Los precios a los que se comercializan los productos son los siguientes:

- Mesa de luz Nordli: 80 dólares (\$6.570,26).

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

- Mesa de luz SELJE: 30 dólares (\$2.463,85).
- Lámpara de pie VARV: 70 dólares (\$5.748,97).
- Lámpara de trabajo RIGGAD: 70 dólares (\$5.748,97).

Ilustración 3 – Productos Ikea de la línea “Home Smart”



Fuente: Ikea

Dellacasa Connect

Dellacasa Connect es una línea de productos de la empresa Connect, ubicada en la provincia de Buenos Aires, que está compuesta por un sofá y un escritorio.

“Todos los muebles Connect permiten la carga de diversos dispositivos, ya sea a través de su sistema inalámbrico inductivo o de forma convencional mediante puertos USB 3.0 y cuentan con un espacio adicional para el guardado”²².

Ilustración 4 – Muebles de la línea Dellacasa Connect



Fuente: Dellacasa

²² Dellacasa. (s.f). Dellacasa Connect. Recuperado de: <https://dellacasa.com.ar/connect/>

Tabla 1 – Comparación de características - Mesas de luz de la competencia

	Mesa de luz Curvilux	Mesa de luz Nordli	Mesa de luz SELJE
Empresa	Curvilux	Ikea	Ikea
Ilustración			
Dimensiones	40 cm. (alto) x 30 cm. (ancho) x 15 cm. (fondo)	67 cm. (alto) x 30 cm. (ancho) x 50 cm. (fondo)	56 cm. (alto) x 46 cm. (ancho) x 37 cm. (fondo)
Colores	Wengue y blanco.	Blanco	Blanco
Materiales	Madera y aluminio	Tablero de fibras / Tablero de partículas	Acero, Revestimiento epoxi/poliéster en polvo
Agregado tecnológico	Cargador inalámbrico Qi, conexión USB, sistema de audio estéreo, iluminación LED dual, cerradura electrónica, conectividad Bluetooth, NFC y una app móvil para controlar todas las funciones desde el celular.	Cargador inalámbrico Qi	Cargador inalámbrico Qi

Fuente: elaboración propia

1.2.3. Potenciales competidores

Fabricantes de muebles planos y macizos

Según información de la Federación Argentina Industria de la Madera y Afines (FAIMA), existen actualmente 2.500 fabricantes de muebles de madera en nuestro país.

La presencia de diseñadores de muebles actualmente en nuestro país se limita principalmente a las localidades donde existe esa formación universitaria (Diseño Industrial, cursada en 6 universidades de Buenos Aires, entre Ciudad Autónoma y Provincia, y otras 4 localizaciones del interior del país). Asimismo, existen algunos arquitectos especializados en diseño de muebles, pero es muy escasa la presencia de fabricantes pequeños con esta capacidad incorporada.

Se puede observar a continuación, la distribución de la producción en el rubro de muebles de acuerdo a los distintos productos del sector:

Ilustración 5 – Distribución de muebles por categoría



Fuente: II Foro Federal de la Industria

Los principales fabricantes de muebles están principalmente radicados la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Gran Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Mendoza. Entre los actores principales pueden mencionarse:

- Jorge Ricchezza S.A: La empresa se encuentra localizada en Cañada de Gómez, Santa Fe, y cuenta con una superficie cubierta total de 55.000 m², entre las áreas de producción, talleres y depósitos. Entre los productos que ofrece la empresa a través de sus distintas líneas se pueden mencionar: alacenas, bajo mesada, dispenseros, placares, camas, mesas de luz, rinconeros, muebles de dormitorio para niños, mesas ratonas y organizadores de TV, entre otros.

En lo que respecta a la distribución y los canales de comercialización, la empresa cuenta con alianzas con distintas mueblerías del país que comercializan sus productos, acumulando un total de 1.236 puntos de venta en todo el país.

- Eldo Omar Mosconi S.R.L: Es una empresa dedicada a la producción de muebles planos de tableros de fibra y de partículas, ubicada en la ciudad de Cañada de Gómez, Santa Fe. La empresa dispone de 2 plantas de 40.000 m² en un parque industrial propio de 85.000 m², y cuenta con 200 empleados.

Entre los productos que ofrecen se pueden mencionar: placares y vestidores a medida, muebles de exterior, sillones, sillas de escritorio, escritorios y bibliotecas, camas y respaldos, mesas de luz, cómodas, chifoniers y otros, placares, cunas y camas de 1 plaza, sillas, mesas de comedor, mesas para TV y muebles funcionales, muebles de cocina y áreas de servicio, entre otros.

En lo que respecta a distribución y canales de comercialización, la empresa cuenta con un showroom en la planta industrial de Cañada de Gómez, Santa Fe, y con un centro de distribución propio en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- Dadone: La firma Dadone se dedica a la fabricación de muebles de madera maciza, siendo su principal producción la línea de dormitorio, juvenil y de comedor. La empresa cuenta con tres plantas industriales, dos aserraderos en la provincia de Misiones, y su planta principal en la ciudad de Colazo, provincia de Córdoba, cuya suma da una superficie cubierta de 14.000 m².

Entre las líneas de productos que ofrece la empresa se pueden mencionar: Línea Java (compuesta por mesas, sillas y camas realizadas en madera de pino), Línea Montecatini: (compuesta por mesas y mesas extensibles) y la Línea Siamo (muebles de madera desarmables tales como mesas, sillas y mesas ratonas)

- Fiplasto: La empresa posee 3 complejos industriales en el interior del país: dos plantas en Ramallo, Provincia de Buenos Aires, una de ellas dedicada a la fabricación de tableros de madera de alta densidad y la otra a muebles RTA²³, y una tercera planta ubicada en Vedia, Provincia de Buenos Aires, equipada para la fabricación de diseños más complejos de muebles RTA y muebles terminados, tanto a partir de placas como de maderas macizas.

Dentro de las líneas de muebles que ofrece se pueden mencionar: Línea Dormitorio (placards, mesas de luz, cómodas, zapateros), Línea Living (mobiliario para TV, mesas bajas, cubos), Línea Home Office (escritorios, bibliotecas), Línea Baño (vanitory con bacha de porcelana, vanitory Bluxury, vanitory Alto Impacto, vanitory Tradicional, módulos de guardado), Línea Juvenil (cama de una plaza, escritorio módulo de guardado, cajonera, carro bajo cama, cómoda), Línea Nórdica, Línea Oxi y Línea Escandinava.

- Centro Estant: Centro Estant S.A es una empresa argentina dedicada a diseñar, producir y comercializar muebles listos para armar (RTA). Su casa matriz se encuentra en Boulogne, Buenos Aires, además de que cuenta con un centro de distribución propio.

Entre los productos que la empresa ofrece a sus clientes se pueden mencionar: Línea Dormitorio (cómoda combinada, cajonera, botinero, ropero, cuna, mesa de luz), Línea Hogar (modular, panel y rack para TV), Línea Organizadores, Línea Oficina (escritorio, biblioteca), Línea Cocina (bajo mesada, alacena), Línea Baño (vanitory).

²³ Los muebles modulares o muebles RTA (Ready to Assemble) son un tipo de mobiliario que está dividido en múltiples piezas que requieren ser ensambladas. Esta forma de mobiliario generalmente llega al cliente en una caja que contiene las instrucciones de armado en un orden lógico.

En lo que respecta a la distribución, la empresa comercializa sus productos a través de hipermercados como La Anónima, Carrefour, La Casa Audio, Sodimac, Marquez, Libertad, Walmart, Garbarino, Fravega, Dia, Jumbo, Easy, Falabella, entre otros.

- Cuyoplacas: Es una empresa ubicada en la localidad de Las Heras, provincia de Mendoza, dedicada a la fabricación de muebles listos para armar, los cuales se comercializan bajo la marca PLATINUM.

Entre los productos que la empresa comercializa se pueden mencionar: Línea Dormitorio (placares y camas), Línea Modulares (mesas de TV y modulares), Línea Oficina (escritorios, esquineros, bibliotecas, archivos y libreros), y Línea Cocina (alacenas, bajo mesadas, gabinetes de microondas y planchadores).

- Otras marcas relevantes: Gacela, Muebles Bowen, Faravelli, CIMATER SRL, Feiba, Plank, Cravero Hnos., Giuliani, IVOPE, Jonson, ITAR, Reno, Arquimadera, Brico, Franci, Ivope, Locapi, Interieur Forma, Egidio Valentin, Tecno Sudamericana, Options Designs.

Fabricantes de muebles Premium:

La característica principal de estos fabricantes es que sus productos abastecen la demanda de un público sofisticado y de altos ingresos. Algunos ejemplos de esta categoría son empresas como Fontenla, Michael Thonet, Eugenio Aguirre, Manifiesto, entre otros.

Algunos de estos establecimientos poseen estructura de fabricación propia, como es el ejemplo de Fontenla. Otros, como Roche Bobois, importan sus muebles de los centros de fabricación en el exterior, combinando la producción local y ensamblado de partes.

- Fontela: Su planta industrial se encuentra ubicada en Capital Federal. Sus principales clientes son hoteles, teatros o usuarios residenciales de clase alta. La empresa “ha sido responsable de la ambientación y amueblamiento (en el país y en el exterior) de prestigiosas cadenas de hoteles a nivel mundial, tales como Sheraton, Caesar Park, Hilton, Llao Llao, Sofitel, El Porteño, entre otras” (Énfasis Packaging, 2014)²⁴.

Entre los productos que la empresa ofrece se pueden mencionar: Línea Dormitorio (respaldos, camas, divanes, banquetas, cómoda, mesa de luz, mueble plasma), Línea Living (sillones, banquetas, dressoirs, mesas de centro, mesas laterales, sofá, sofa rinconero, chaise longue, mueble plasma, marcos de espejo, sillones de sala), Línea

²⁴ La importancia del embalaje en la logística. (2014). Énfasis Packaging. Recuperado de: <http://www.packaging.enfasis.com/articulos/69922-la-importancia-del-embalaje-la-logistica>

Comedor (sillas, sillones, aparadores, mesas de comedor, marcos de espejo, taburetes), Línea Escritorio (sillas, sillones, bibliotecas, escritorios), Línea Outdoor, comercializada bajo la marca Khöls, Línea Kids.

En lo que respecta a la comercialización, la empresa cuenta con 10 tiendas propias de venta al público ubicadas en Capital Federal y el Gran Buenos Aires. Para distribuir sus productos, la empresa cuenta con 4 camiones propios.

- Michael Thonet: La marca se encuentra ubicada en la localidad de Villa Martelli, provincia de Buenos Aires. La empresa cuenta con un convenio con la reconocida firma italiana “Billiani 1911”, con el objeto de producir sus modelos para su comercialización en el Mercosur.

Entre los productos que posee a la venta se pueden mencionar: Sillas y sillones, mesas, modulares, camas, sofás, Línea Selfy (sillas, cajoneras, rack y mesas ratonas de estilo vintage y reminiscencias escandinavas).

Para comercializar, la empresa cuenta con 3 puntos de venta propios, uno en la localidad de Vicente López y dos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el Centro y en el barrio Recoleta.

Fabricantes de puestos de trabajo y mobiliario corporativo

Las empresas fabricantes de mobiliario corporativo abastecen la demanda de oficinas con muebles sofisticados que apuntan a ser funcionales, ergonómicos y con un acabado innovador. Entre los diversos muebles que ofrecen estas empresas se encuentran: escritorios gerenciales, mesas de reunión, escritorios de recepción, puestos de trabajos, muebles de guardado, entre otros. Algunos ejemplos de esta categoría son empresas como:

- Numancia: Es una empresa argentina radicada en Capital Federal que produce mobiliarios corporativos. Uno de sus principales valores diferenciales es la personalización de oficinas. Brindan productos y soluciones de equipamiento integral para Oficinas, Empresas, Instituciones, Industrias, Organismos Públicos, Hospitales y Universidades. Cuenta con certificados FSC (Forest Stewardship Council) y BIFMA.

La logística de los productos es realizada por la propia empresa. Cuenta con oficina central y showroom en Av. Belgrano 1876 (CABA), showroom Microcentro (25 de Mayo 648) y una planta de producción y logística en Gral Hornos 1744, barrio de Barracas (CABA), desde donde produce y distribuye sus productos.

En mesas de reuniones poseen las líneas Mínima, Q-50, Diamond, Matrix, Concept, Q-66, Q-75, Q-80, Techno, Symphony, entre otras.

También posee las siguientes líneas de puestos de trabajo: Q-84 WORKSTATION, P-50 WORKSTATION, Q-50 WORKSTATION, MINIMA WORKSTATION, Q-80 WORKSTATION, Q-66 WORKSTATION, Q-75 WORKSTATION, OVNI WORKSTATION, TEAM WORKSTATION.

- Amaro Muebles de Diseño: es una empresa familiar de muebles para el hogar y oficina creada en 1983. Se encuentra radicada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Entre los puestos de trabajo que ofrece se pueden mencionar: Blinn Workstation, Call Center, Elle Workstation, E-Motion, Florence, Ultra-W, VOWELS Workstation, Soft, etc. Los mismos son ofrecidos en colores: Aluminio, Ceniza, Cerezo, Haya, Negro, Wengue, etc. El tiempo estimado de este tipo de productos es de 18-25 días.

- SyM Equipamientos: es una empresa argentina de muebles para oficinas y sillas de oficina con más de 20 años de experiencia en el mercado. Entre los productos que ofrece se encuentran: escritorios, puestos operativos, puestos gerenciales, sillas y sillones y hasta incluso cortinas y complementos. Algunos de sus clientes son: Ledesma, Hospital Británico, Corte Suprema de Justicia de la Nación, ARSAT, CAPUTO Construcciones y Servicios, Adecoagro, Universidad de Buenos Aires.

Posee las siguientes líneas de muebles operativos (puestos de trabajo): Symphony, Áreas 2, Línea Up, Línea Baguette. En lo que respecta a escritorios gerenciales ofrece las líneas: Symphony Boss, Concept, Línea Grace, Novo Premier, Futura, Executive, Zeta y Modern.

- Brenkier: es una empresa especializada en el diseño y desarrollo de mobiliario para grandes, medianas y pequeñas empresas. Cuenta con más de 20 años en el mercado. Algunos de sus clientes son: FCA (Fiat), Flybondi, LATAM Airlines, Metrogas, AUSA, Banco Patagonia, Piero, Banco Itaú, Shell, YPF, Instituto Alexander Fleming, entre otros. Su showroom se encuentra en Av. Angel Gallardo 613, Parque Centenario, CABA. Entre los productos que ofrece se pueden mencionar: asientos, escritorios, puestos operativos, mesas de reunión, recepción, guardado, panelería, muebles metálicos, etc.

Las líneas de puestos operativos y mesas de reunión son: Línea Modo, Línea Ícono, Línea Focus, Línea 25mm y Línea Pórtico. Todos los puestos operativos son de melamina con bases metálicas rectangulares y poseen distintas configuraciones de

armado, cajoneras pedestales, rodantes, sistema de tapas pasacable, etc., de acuerdo a las necesidades del cliente.

1.2.4. Proveedores

Para el análisis de proveedores, se hará una división de acuerdo a las materias primas y materiales que se requieren: tableros de MDF, componentes eléctricos y luminaria LED, los cuales serán analizados a continuación.

Proveedores de tableros de fibra (melamina - MDF)

“La melamina es un tablero aglomerado de partículas, recubierto por ambos lados con películas decorativas impregnadas con resinas melamínicas, lo que le otorga una superficie totalmente cerrada, libre de poros, dura y resistente, que soporta el calor, los líquidos agresivos de uso doméstico, no permite el desarrollo de microorganismos y no requiere terminaciones adicionales. [...] Es un producto que brinda terminaciones perfectas en revestimientos finos de paredes y cielo en instalaciones comerciales e industriales, hospitales y sanatorios, placards, muebles de oficina, living y comedor, dormitorio, cocina y baños, etc.”²⁵.

Entre las empresas productoras de tableros de melamina se observan grandes empresas con alto contenido tecnológico. Entre ellas se pueden mencionar:

- Arauco: Arauco Argentina S.A. es la mayor empresa forestal de la Argentina. Fue creada en 1976 con el nombre Alto Paraná S.A. y adquirida en diciembre de 1996 por ARAUCO, una de las mayores empresas forestales de América Latina y el mundo.

“Entre las unidades activas de Producción e Industria cuenta con: dos viveros forestales, una planta de pasta celulósica ubicada en la localidad de Puerto Esperanza, dos aserraderos, una planta de remanufactura y dos fábricas de tableros de mediana densidad (MDF) en Puerto Piray, Misiones y Zárate, Buenos Aires”²⁶.

Durante el último tiempo, la compañía se ha transformado en una de las cinco mayores empresas productoras de recursos forestales renovables del planeta, con más de 13 mil

²⁵ Maderas Trumar S.A (s.f.). *Productos: Aglomerados y terciados*. Recuperado de: <http://www.trumar.com.ar/aglomerados.asp>

²⁶ Perfil de LinkedIn de Arauco Argentina S.A (s.f). Recuperado de: <https://www.linkedin.com/company/alto-parana-s.a./?originalSubdomain=ar>

trabajadores, 30 plantas productivas en Chile, Argentina, Brasil, Uruguay, Estados Unidos y Canadá, y presencia comercial en más de 80 países.

Entre los tableros que comercializa la empresa se pueden mencionar:

- Tableros FAPLAC: Se utiliza principalmente para muebles de cocina, placards, cajones, revestimientos, etc. Las características de estos tableros son: dimensiones: 1,83 m. × 2,75 m., espesor: 5,5 mm., diseños: nórdica, hilados, nature y metallic.
- Tableros TRUPAN: Es un tablero de fibras de madera de densidad media (MDF). Las características de estos tableros son: dimensiones: 1,83 m. x 2,60 m., espesor: 3 y 5,5 mm. (Trupan delgado) y 9, 12, 15, 18, 22, 25 y 30 mm. (Trupan grueso).
- Masisa: MASISA es una de las empresas líderes en América Latina en la fabricación y comercialización de tableros de madera para muebles y arquitectura de interiores.

En Argentina cuenta con 1 planta industrial ubicada en la localidad de Concordia, provincia de Entre Ríos, además de 47.000 hectáreas forestales y 55 locales Placacento. También cuenta con plantaciones forestales y plantas industriales en: Chile, Brasil, Venezuela y México, con un total de 188.500 hectáreas de plantaciones forestales y 10 plantas industriales.

Entre los productos que comercializa la empresa se pueden mencionar: Masisa Melamina (que se comercializa con los espesores 15 y 18 mm con las siguientes dimensiones: 1,83 x 2,60 m.) y Tapacantos melamínicos.

- Sadepan: Sadepan Latinoamericana S.A. forma parte del Gruppo Mauro Saviola, fundado en 1963 en Italia, un complejo sistema industrial de actividades productivas y servicios, que en la actualidad es uno de los mayores productores de paneles aglomerados de Italia y uno de los líderes a nivel mundial.

Sadepan Latinoamericana S.A. comienza sus operaciones en el 2000, año en que se instala en Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos, en un predio de 78 hectáreas, con una superficie cubierta de 25.000 m², una capacidad de producción anual de 120.000 m³ de tableros aglomerados y potencialidad para revestir en papel melamínico la totalidad de la producción.

Entre los productos que ofrece la empresa se encuentran:

- Tableros melamínicos: dimensiones: 1,83 m. x 2,82 m., espesores: 10, 12, 15, 18 y 25 mm., diseños melamínicos: Línea Potenza, Línea Sensazioni, Línea Piacere, Línea Semplice, Línea Ragazzi.

- Tapacantos: medidas: 19, 22 y 29 mm., espesores: 0,4 y 2,3 mm.
- Trumar: En la actualidad, la empresa cuenta con una planta industrial ubicada en la localidad de Luján, provincia de Buenos Aires, y cuenta con depósitos en Capital Federal y Villa Zagala, partido de San Martín, Buenos Aires.
- Ferrum SA.: Guillermina MDF, una división de FERRUM S.A., se dedica a la producción de tableros de fibra de madera de media densidad (MDF). Desarrolla sus actividades desde el año 1979, con capitales íntegramente nacionales.

La planta industrial se encuentra en Villa Guillermina al norte de la provincia de Santa Fe, y cuenta con una oficina de Administración y Ventas en la localidad de Avellaneda, provincia de Buenos Aires.

Proveedores de tomacorrientes

- Simon Electric (México).
 - Teleblock k45: Solución para conexión de electricidad, voz, datos y multimedia para el mobiliario de salas de juntas, oficinas, etc.
 - Ofiblock Line K45 con el nuevo Ofiblock Line K45 las conexiones quedan perfectamente integradas en el mobiliario y accesibles para su uso.
- Götessons (Suecia): USB Grommet, Bi-Box, GST 18, Bi-Lid, Power Grommet Twist, Office Power Clamp, Power Boxen Single, Power Boxen Double, G-Power Qi y Cables.
- DVO (Italia):
 - Barra electrificada para sobre mesa con 3 tomas Schuko y 2 tomas de datos (data Jack 8/8c RJ45 cat.5e, con cable largo 1,7 m - 67”).
 - Columna electrificada con 3 tomas Schuko y 2 tomas de datos (data Jack 8/8c RJ45 cat.5e, con cable largo 1,7 m – 67”).
 - Torrecilla electrificada a desaparición con 2 tomas Schuko y 2 tomas de datos (data Jack 8/8c RJ45 cat.5e).
 - Caja negra con 3 tomas Schuko o 3 tomas “USA” o 2 tomas “UK”.
- Cambre (Argentina): prolongadores, módulos para interconexión de redes y módulos de tomacorriente.
- Richi (Argentina): Prolongadores, módulos de tomacorrientes y módulos para interconexión de redes.
- Teclastar (Argentina): Prolongadores, módulos de tomacorrientes, módulos de USB y módulos de toma para redes de datos.

Proveedores de luces LED

- Lumenac S.A.: es una empresa ubicada en la localidad de Villa Martelli, Buenos Aires. Entre sus productos se destaca la Regleta LED de aplicar marca STICK.
- Candil Iluminación S.R.L.: empresa ubicada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Se destacan sus listones bajo alacena en los siguientes modelos: BALT5004, BALT5007, BALT5010 y BALT5014.
- Häfele S.A.: ubicada en Don Torcuato, provincia de Buenos Aires. Entre sus productos de luminarias LED se destacan los modelos: LED 2002, LOOX LED 2037 y Loox LED 2034 (lámpara flexible con cargador USB).
- Además, se pueden mencionar proveedores como LuzDesign Iluminación y Bael Iluminación Profesional que poseen a la venta artículos de características similares a los antes mencionados.

Accesorios varios

- Caja de conexión – Oficinas: Wirenex S.A., Atq S.R.L., Equipamiento para Empresas S.R.L. y Diwar S.A.
- Caja de conexión – Hogar: Wirenex S.A.
- Tapa pasacable: Wirenex S.A.
- Vértebra pasacable: Wirenex S.A., Equipamiento para Empresas S.R.L., Hause Mobil S.A., Häfele Argentina S.A., Diwar S.A.
- Cables: Betco S.A., Cearsa S.A., Cembrass S.A, Cibasa S.A., Cimet S.A., CyA S.R.L., Fonseca S.A., Industria Metalúrgica Sud Americana IMSA S.A.C.e.I, Metalcris S.A., Prysmian Energía Cables y Sistemas de Argentina S.A. y Sotyl S.A.
- Enchufe macho tres patas: WIM Electricidad, Kalop S.A., Richi S.A., Jeluz S.A.C.I.F.I.A y Ciocca Plast S.R.L.
- Bisagra cazoleta: Ducasse Industrial Atlántica S.A.I.C., Rehau S.A., All Sur Herrajes, Danper S.R.L., Kramar Herrajes.
- Tiradores: Hafele Argentina S.A., Fratelli Currao S.R.L., Ducasse Industrial Atlántica S.A.I.C., Decometal S.A., Mercomac S.R.L., Frenplac S.R.L., etc.
- Tornillo roscado: Hafele Argentina S.A., Metalúrgica Argentor, Abul S.R.L., Juan Checanovski S.A.I.C., Tornillo Alvear S.R.L., Industria Metalúrgica AOA S.A, Vialro – Lauritis Hnos.

- Esquinero de cartón corrugado: Europackaging S.A, Dimpack S.R.L, Propel S.A, Empack Inc S.R.L, Cartonería San José S.A, Befrapack S.R.L, Fullpack S.A, Raypack S.R.L, Rosario Pack S.R.L, entre otras.
- Film Stretch: Sistemas Gaff, S.A., Manuli Packaging Argentina, Empack Inc. S.R.L., Urflex S.A., POLI-STAR S. R. L., Impack SA, Polifilm S.A., etc.
- Corredera telescópica: Weismal Argentina S.R.L, Ducasse Industrial Atlántica S.A.I.C, Masisa S.A, Greenway S.R.L.
- Estructura metálica para puestos de trabajo: Felipe Primero Hierro y Madera, Mueblería C&D.
- Tarugos de madera: Gonzalez Tudanca, Roberto Calzavara S.R.L, Herrajes San Martín S.A.C.I.F.I.
- Cola vinílica: Wepel S.R.L, Compañía Casco Argentina S.A., Zaff S.H, Ellert S.R.L., MaderWil S.A.

1.3. Evolución del consumo

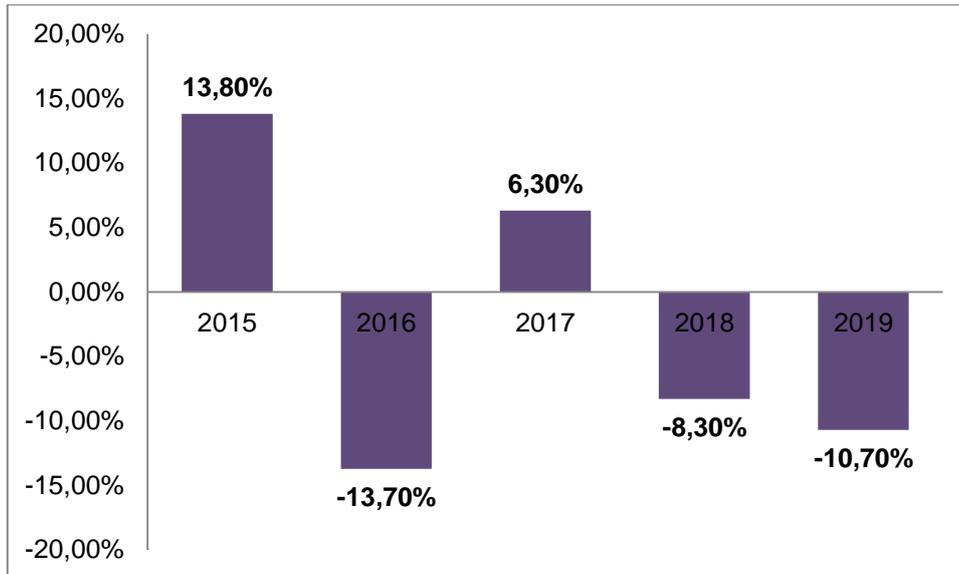
Como se puede observar a continuación, la producción de muebles presenta una caída pronunciada en los primeros nueve meses de los años 2016 y 2018 respecto del año anterior. El Director Ejecutivo de FAIMA explicó que “la caída del consumo es el principal factor que explica esta dinámica, dada la alta elasticidad que tienen muebles y manufacturas de madera respecto de la merma del salario real” (FAIMA, 2019)²⁷.

Según las estadísticas de la Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA), “el nivel de producción del sector fue 12% inferior durante 2018 respecto al 2015”²⁸.

²⁷ Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA). (2019). Observatorio FAIMA Informe Nro. 6. Recuperado de: <http://www.faima.org.ar/novedad.php?n=1044#XlaAK8kzbiW>

²⁸ López, M. A. (12 de febrero de 2019). Argentina: La industria del mueble cayó 11,5% el año pasado. América Retail. Recuperado de: <https://www.america-retail.com/argentina/argentina-la-industria-del-mueble-cayo-115-el-ano-pasado/>

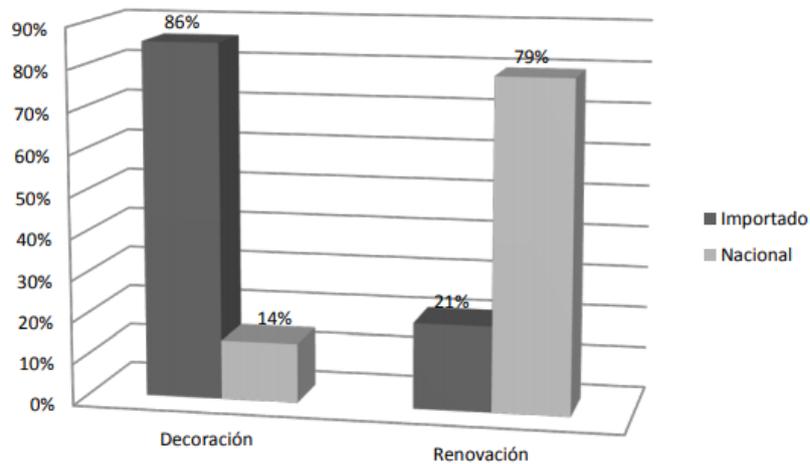
Ilustración 6 – Evolución de la producción de muebles (primeros 9 meses de cada año)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Informe N° 6 y N° 9 del Observatorio FAIMA

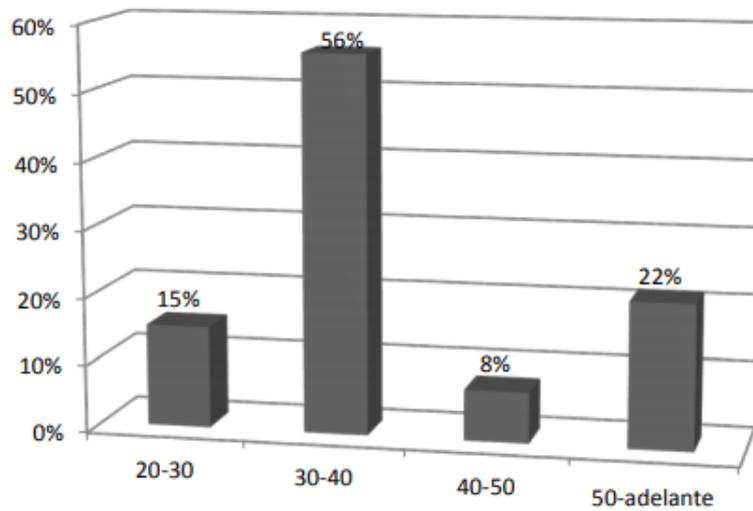
A continuación se pueden observar algunos gráficos que hacen a la comprensión de las características del consumidor, preferencia del origen del mobiliario, frecuencia de compra, etc.

Ilustración 7 - Relación entre razón de compra y preferencia de origen



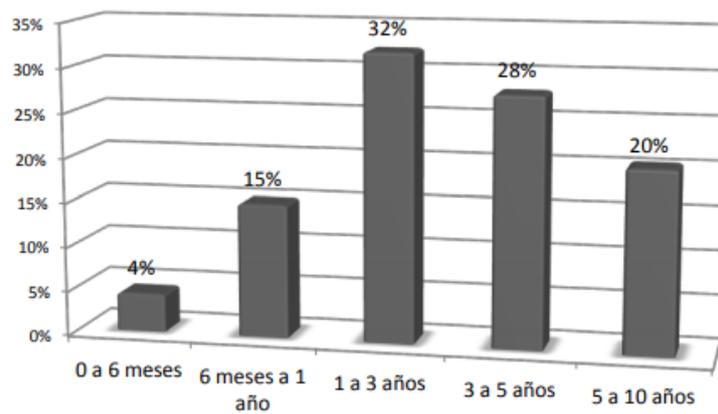
Fuente: Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo

Ilustración 8 – Rangos de edad



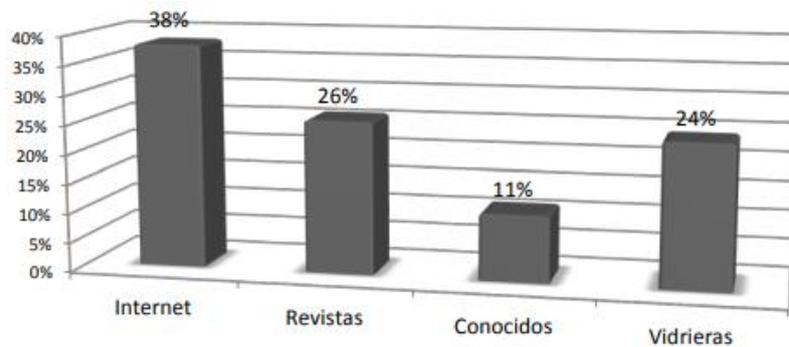
Fuente: Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo

Ilustración 9 – Frecuencia de compra



Fuente: Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo

Ilustración 10 – Tipo de investigación previa a la compra



Fuente: Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo

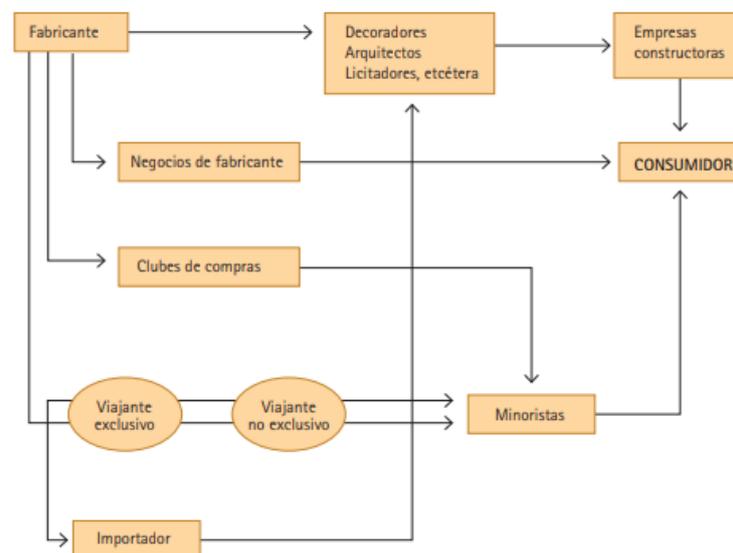
En lo que respecta a la compra de muebles vía web, “el panorama nacional del e-commerce de muebles se alinea con la tendencia mundial, que marca un desarrollo acelerado de este canal comercial para el rubro. Sin embargo, a nivel nacional, aún se trata de un modelo de negocios que transita por una fase inicial de expansión con un enorme potencial de desarrollo que viene de la mano de la masificación de las nuevas tecnologías de comunicación y el segmento de consumidores jóvenes” (Cámara de la Madera del Litoral, 2015)²⁹.

Sobre las condiciones de pago “del negocio electrónico de muebles, las estadísticas de CACE³⁰ señalan que hay una fuerte incidencia de las tarjetas de crédito como forma de pago (83%) y un muy bajo uso de transferencias bancarias (5%)” (Cámara de la Madera del Litoral, 2015)³¹.

1.4. Canales de comercialización

En el siguiente cuadro se muestra esquemáticamente la cadena de comercialización del rubro muebles en el ámbito nacional, según la Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA).

Ilustración 11 – Cadena de comercialización de muebles en Argentina



²⁹ Cámara de la Madera del Litoral (2015). *Crecen las ventas de muebles a través del e-commerce*. Recuperado de: <https://camaradelamadera.com.ar/crecen-las-ventas-de-muebles-a-traves-del-e-commerce/>

³⁰ Cámara Argentina de Comercio Electrónico. *Es una asociación civil sin fines de lucro y organización patronal argentina creada en 1999 con el objetivo de divulgar y promover el uso de las nuevas tecnologías aplicadas al trabajo y los negocios, las comunicaciones, el comercio y los negocios electrónicos*.

³¹ Cámara de la Madera del Litoral (2015). *Crecen las ventas de muebles a través del e-commerce*. Recuperado de: <https://camaradelamadera.com.ar/crecen-las-ventas-de-muebles-a-traves-del-e-commerce/>

Fuente: Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA).

De acuerdo a datos de la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE), “en otros aspectos del negocio electrónico de muebles, [...] con relación al canal de conexión de los consumidores, se da un dato interesante: la mitad de los operadores implementaron la posibilidad de compras vía dispositivos móviles (mobile commerce). De la mano de lo anterior, el 92% de las empresas del rubro utiliza redes sociales para hacer promoción y el 50% para la venta, vías donde seguramente pesan mucho las tiendas y marcas vinculadas al diseño y la decoración” (Cámara de la Madera del Litoral, 2015)³².

Para Diego Amaya, titular de del e-commerce MueblesOnLine.com.ar y la empresa de muebles Mobio, hay que entender que estamos ante la primera generación que compra online y lo hace con miedo. No poder ver el producto y la desconfianza en el vendedor lo comprobamos a diario. Para resolver esta cuestión abrimos un showroom y algunas operaciones se cierran gracias a ello. De acuerdo a lo anteriormente mencionado, es necesario contar con presencia no sólo a través de tiendas online, sino también, con tiendas físicas, para no dejar de lado a ningún tipo de consumidor que prefiere un canal por sobre otro.

En el caso específico de los tres competidores directos que posee el presente Proyecto, se puede establecer que:

- Curvilux no posee tiendas físicas, ni ofrece sus productos en empresas de retail, por lo que sólo comercializa su producto mediante su tienda web oficial.
- Dellacasa cuenta no solo con una tienda online, sino también con 9 showrooms entre la Ciudad de Buenos Aires y algunas localidades de la Provincia de Buenos Aires.
- IKEA “diseña y vende exclusivamente desde sus propias tiendas. [...] Las tiendas IKEA son una combinación de salas de exposición y almacenes de muebles”³³. La empresa cuenta con 417 tiendas físicas, y también ofrece la posibilidad de realizar la compra a través de su tienda online, que en el año 2017 recibió 2.300 millones de visitas³⁴.

³² *Ídem*.

³³ Stern, L. W. (1999). *Canales de comercialización*. Pearson Education. 5º edición. P. 60.

³⁴ IKEA (2017). *IKEA 2017 en números*. Recuperado de: <https://www.ikea.com/es/es/this-is-ikea/lo-mas-destacado/ikea-2017-numeros/>

1.5. FODA

1.5.1. Fortalezas

- Competencia en calidad y agregado de valor.
- Productos innovadores.
- Poca competencia en el mercado argentino con productos similares.
- Cercanía a la materia prima.

1.5.2. Debilidades

- Desconocimiento del mercado sobre el agregado de tecnología a los muebles.
- Muchas empresas existentes el mercado (mercado muy atomizado).
- Imposibilidad de acceder a financiamiento.
- Proveedores de materia prima principal con alto poder de negociación.
- Carencia de formación técnica en la mano de obra

1.5.3. Oportunidades

- Existencia de entes de I+D, centros de entrenamiento y conocimiento, en funcionamiento.
- Mercado del mueble atomizado.
- Bajo nivel de diseño y desarrollo de productos.
- Existencia real de nichos de mercado con demanda creciente.
- Oferta creciente en educación superior, tanto en el sector público como en el privado, de carreras de ingeniería (forestal, industrial, civil), de diseño (arquitectura, industrial, de interiores) y de administración.

1.5.4. Amenazas

- Importación de muebles con las mismas características.
- Escasa vinculación entre los distintos actores de la cadena de producción – comercialización.
- Escasa oferta de servicios para el sector (provisión de maquinarias, consumibles, servicios financieros y de consultoría).
- Competencia de grandes cadenas de comercialización.
- Gran cantidad de competencia de empresas de muebles estándar.

1.6. Identificación de las necesidades y preferencias de consumidores

Para obtener información sobre las necesidades y preferencias de los consumidores se realizó una encuesta en la cual se realizaron 9 preguntas para conocer datos de cada encuestado y

opiniones relacionadas al actual emprendimiento. La misma fue respondida por un total de población que asciende a 145 personas.

En lo que respecta a la frecuencia de compra de muebles para el hogar, el 54,7% de los encuestados respondió que lo hace con una frecuencia de 1 a 5 años y un 23,1% con una frecuencia de 5 a 10 años.

Antes de realizar una compra, el 76,9% de los encuestados respondió que se informa mediante internet, y un 57,1% a través de locales comerciales.

Para realizar una compra de muebles, el 86,8% de los encuestados prefiere hacerlo en una tienda física local comercial, mientras que solo un 34% prefiere hacerlo a través de internet.

En cuanto a la elección de los colores para los muebles, las respuestas de los encuestados se pueden observar en la siguiente ilustración:

Ilustración 12 – Elección de colores para muebles



Fuente: elaboración propia

En cuanto a las tecnologías que los encuestados preferirían encontrar en un mueble se destacan: cargador USB / inalámbrico (67%), conexión eléctrica (67%), iluminación LED (63%), sistema de audio (28,6%) y conectividad Bluetooth (17,6%).

1.7. Tamaño del emprendimiento

El tamaño del emprendimiento del presente Proyecto será el siguiente de acuerdo a los distintos productos que se comercializarán:

1.7.1. **Ámbito de aplicación**

Producción de muebles para el hogar

Cantidad de hogares en Argentina (2010): 12.171.675³⁵. Estimación al año 2019: 13,3 millones de hogares.

Cantidad de hogares debajo de la línea de pobreza: 40% de los hogares³⁶.

Frecuencia de compra: 1 compra cada 5 años (factor = 0,2).

Porcentaje de mercado a abarcar: 1%.

$13.300.000 \text{ hogares} * 60\% * 0,2 * 1\% =$

Total anual = 15.960 muebles

Total por mes = 1.330 muebles

Total por día = 61 muebles diarios.

En base al total de producción antes mencionado, y teniendo en consideración la distribución de muebles por categorías expuesto en el II Foro Federal de la Industria que se puede visualizar en la Ilustración 5 de Distribución de muebles por categoría (ver pág. 29), se distribuirá la producción de la siguiente manera:

- El 50% de la producción serán escritorios personales.
 - El 60% de la producción de escritorios será del producto Kappa MK01 (sin cajón).
 - El 40% de la producción de escritorios será del producto Kappa MK02 (con cajón).
- El 40% de la producción serán mesas de luz.
- El 10% de la producción serán alacenas.
-

Producción de muebles para oficinas

Cantidad de empresas: 605.626 empresas³⁷.

³⁵ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) (2012). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010*. Recuperado de: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010_tomo1.pdf

³⁶ Sticco, D. (21 de diciembre de 2018). *Más del 40% de los hogares tienen ingresos por debajo de la línea de la pobreza*. Infobae. Recuperado de: <https://www.infobae.com/economia/2018/12/21/mas-del-40-de-los-hogares-tienen-ingresos-por-debajo-de-la-linea-de-la-pobreza/>

Frecuencia de compra: una vez cada 8 años (factor = 0,125).

Porcentaje de mercado a abarcar: 1%.

$605.626 \text{ empresas} * 0,125 * 1\% =$

Total anual = 757 muebles

Total mensual = 63 muebles

Total diario = 3 muebles

En base al total de producción antes mencionado, se distribuirá la producción de la siguiente manera:

- El 50% de la producción serán escritorios de oficina.
- El 30% de la producción serán mesas de reuniones.
- El 20% de la producción serán escritorios de puesto de trabajo.
 - El 50% de la producción de escritorios de puesto de trabajo será del producto Zeta SA01.
 - El 50% de la producción de escritorios de puesto de trabajo será del producto Zeta SA01.

1.8. Relevamiento de establecimientos de ventas

Teniendo en cuenta que el producto se va a comercialización por dos canales (directo e indirecto), a continuación se hará una descripción de una empresa correspondiente a cada canal: Mercado Libre y la mueblería Espacity:

1.8.1. Mercado Libre

Mercado Libre es una empresa argentina dedicada a compras, ventas y pagos por Internet.

“El ecosistema de Mercado Libre está compuesto por distintas soluciones que brindan desde una plataforma de venta online hasta sistemas de cobros y pagos y herramientas de logística,

³⁷ Rousseaux, J. (20 de junio de 2017). En la Argentina hay 605.626 empresas activas: el 99% son pymes y el 0.6% grandes compañías. *Télam*. Recuperado de: <http://www.telam.com.ar/notas/201706/192914-argentina-empresas-activas-cifras-mayoria-pymes.html>

financiación y publicidad” (Centro de Vendedores Mercado Libre, s.f.)³⁸. Para poder realizar ventas como empresa sólo es necesario crear una cuenta de empresa.

Existen distintos precios que se pueden pagar para publicar y vender productos en la plataforma. Si bien existe la posibilidad de hacerlo gratis, esta va a ser una publicación corta y con menor exposición, por lo que es probable que resulte muy difícil sobresalir entre la gran cantidad de productos de Mercado Libre.

A continuación se detallan los costos de utilización de los servicios de Mercado Libre, según la categoría en la que se publique el artículo y el Tipo de Publicación elegido por el usuario Vendedor:

Ilustración 13 - Costos para publicar en Productos y otros

	Gratuita	Clásica	Premium*
Exposición en los listados *	Baja	Media	Máxima
Duración	60 días	Ilimitada	Ilimitada
Ofrecés 6 cuotas sin interés con todas las tarjetas	✗	✗	✓
Ofreces Mercado Pago	✓	✓	✓
Costo por publicar	Gratis	Gratis	Gratis
Costo por venta de productos de menos de \$2.500	Gratis	13% por venta + \$15 por unidad	28% por venta + \$15 por unidad
Costo por venta de productos desde \$2.500	Gratis	13% por venta	28% por venta

Fuente: Mercado Libre.

Cuando una operación se concrete exitosamente o en ciertos casos que más adelante se detalla, Mercado Libre percibirá un cargo por venta (en adelante el "Cargo por Venta") equivalente a un porcentaje sobre el precio de venta al que haya finalizado el artículo publicado, siempre teniendo en cuenta lo establecido como montos máximos y mínimos y el Tipo de Publicación elegida por el usuario Vendedor.

³⁸ Centro de Vendedores Mercado Libre (s.f.). Ecosistema Mercado Libre: soluciones para tu negocio. Recuperado de: <https://vendedores.mercadolibre.com.ar/nota/ecosistema-mercado-libre-soluciones-para-tu-negocio/>

Este cargo tiene las siguientes características:

- Se cobra sólo al vendedor.
- Deberá ser abonado cuando la operación se concrete, o si el vendedor no la cancela antes de los 21 días después de recibir la oferta.
- Para las publicaciones Clásica y Premium, cuya duración es ilimitada, el costo por venta que se aplica será el vigente al momento en que se recibe la oferta.

Mercado Libre también posee un sistema de calificaciones, que es el método a partir del cual la plataforma mide la reputación de un vendedor, es decir, el lugar que ocupa dentro del ranking de vendedores. Se representa a través de los siguientes colores: rojo (peor), naranja, amarillo, verde claro, verde oscuro (mejor).

Mercado Libre calcula la reputación en base a la experiencia que cada vendedor le brinda a sus compradores. Las variables que se tienen en cuenta para calcularla son:

- Ventas con reclamos del comprador: Para obtener la calificación verde, las ventas con reclamos no pueden superar el 2% del total de ventas.
- Tiempo en entregar tus productos al correo: Para obtener la calificación verde, el tiempo despacho de pedidos con demora no puede ser mayor al 15% del total de ventas. Cuando se use Mercado Envíos, Mercado Libre va a comparar el tiempo con el de los vendedores de cada categoría. Si se envía el producto dentro de 24 horas hábiles, nunca va a afectar la reputación.
- Cancelaciones realizadas por el vendedor: Para calcular esta variable, la plataforma va a tomar como referencia todas las ventas que el vendedor cancele y que no hayan recibido un reclamo. Para ser vendedor con calificación verde, no se puede cancelar más del 4% de las ventas.

Además, Mercado Libre ofrece a los vendedores la posibilidad de contar con Mercado Pagos (solución para cobrar y pagar por Internet) y Mercado Envíos (solución de logística de Mercado Libre).

En el caso de publicar productos en Mercado Libre, el cobro se realiza a través de Mercado Pago de forma automática. En ese caso, sólo se debe abonar la comisión por venta de Mercado Libre.

En el caso de utilizar Mercado Envíos, Cada venta genera una etiqueta de envío, la cual el vendedor debe imprimir y pegar en el paquete para que la empresa pueda identificarlo correctamente.

Dependiendo del servicio de Mercado Envíos que se tenga, se debe acercar el paquete a una sucursal de correo, a un punto de despacho cercano, coordinar para que busquen el paquete directamente en un domicilio o enviarlo con vehículos propios o mensajerías.

1.8.2. Espacity

Espacity es una red comercial perteneciente al Grupo Patria. La empresa se define como un “paseo de compras especializado en muebles, decoración del hogar y accesorios desde una perspectiva integral de variedad, diseño y estilo, respaldado por un sistema de valor integrado en la oferta”.

Esta unidad estratégica de negocio cuenta con una cartera de más de 21.000 productos para ofrecerles a cada uno de sus clientes y franquiciados, de los cuales el 75% de los mismos son de producción propia.

La empresa posee 15 sucursales en las siguientes localidades: Córdoba Capital, Villa Carlos Paz, Río Segundo, Arroyito, Colonia Caroya, Las Varillas, Villa del Rosario y Villa del Totoral, ubicadas en la provincia de Córdoba, y en Chamental (La Rioja) y Ushuaia (Tierra del Fuego).

Comercializa productos bajo las siguientes categorías:

- Living: Banquetas, juegos de living, mesas ratonas, puff, rocks y modulares, sillones y sofás, sofá cama
- Comedor: aparadores y vajilleros, banquetas, mesas, sillas.
- Dormitorio: accesorios, botieros, camas, chifoniers, colchones y somniers, cómodas, cunas, mesas de luz, organizadores, placares, respaldos.
- Cocina accesorios, alacenas, bajo mesadas, banquetas, organizadores.
- Oficina bibliotecas, escritorios, mesas de PC, sillas, sillones.

Además de las tiendas físicas, posee una tienda online en la página web de la empresa:

<https://www.espacity.com/web/>

Posee un centro de distribución en la localidad de Villa del Rosario, Córdoba, el cual cubre una superficie de 1.400 m², donde se encuentran las oficinas administrativas, el sector de depósito y logística, y otro en Córdoba Capital.

La red comercial Espacity cuenta con un sistema de financiación propia llamado “TARJETA ESPACITY”. La misma opera hasta en 12 cuotas sin interés y no tiene costo de mantenimiento ni de emisión del plástico.

Además de todo lo mencionado anteriormente, la empresa ofrece los siguientes servicios:

- Ofrece garantía en toda su línea de productos.

- Ofrece el servicio de entrega a domicilio de los productos que el cliente adquiera, en todos los showroom de la provincia de Córdoba.
- Cuenta con un software de última generación que le permite a los clientes ver en forma rápida cómo quedará el ambiente de su hogar con el nuevo producto que desea adquirir.

2. PRODUCTO

A continuación se presentarán los tres productos con los cuales la empresa propone entrar al mercado y cuáles serán las estrategias para competir con las marcas ya instaladas de mueble.

Además de presentar los productos, se mencionarán algunas de las estrategias de marketing y comercialización que FURTEC tiene como objetivo implementar para insertarse en el mercado.

2.1. Muebles con agregados tecnológicos FURTEC S.R.L.

FURTEC S.R.L es una empresa dedicada a la fabricación de muebles industrializados que cuentan con la novedad de contar con distintos agregados tecnológicos, tales como, toma corrientes, luces LED y conexión USB, entre otros. En el mercado argentino no existen productos de con tales características que se produzcan de esta manera, lo cual presenta una ventaja competitiva respecto de las demás empresas del sector.

Ilustración 14 – Imagotipo de la empresa



Fuente: elaboración propia

El nombre de la empresa se debe a la combinación de las siglas “FUR” (furniture – en español: mueble) y TEC (tecnología).

En el imagotipo de la empresa se puede observar como los componentes tecnológicos, relacionados con la conectividad, tienen mucha preponderancia, ya que se quiere destacar las características únicas de los productos, las cuales representan una ventaja competitiva de la empresa con respecto a la competencia, que en la mayoría de los casos no cuentan con la producción de muebles con las mismas particularidades.

2.2. Forma jurídica de la empresa

La empresa se constituye jurídicamente bajo la forma de persona jurídica, como Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L) debido a que:

- En comparación a las Sociedades Anónimas (S.A) los gastos de constitución y mantenimiento anual son menores
- No requieren tanta documentación: en el caso de las SRL no se requiere la siguiente documentación: Libro de Registro de Accionistas, Libro de Actas de Asamblea, Libro de Depósito y Asistencia a Asambleas y Libro de Actas de Directorio
- No es necesaria una renovación periódica del Directorio³⁹
- No hay un monto de capital inicial mínimo requerido, como sí existe para las SA.
- Es el tipo de sociedad más común en la industria maderera y del mueble⁴⁰

Para mayor información sobre el funcionamiento de este tipo de sociedad, consultar la Ley 19.550 “Ley de Sociedades Comerciales”, que legisla sobre esta temática.

2.3. Producto

Se comercializarán tres tipos de productos: escritorios, alacenas y mesas de luz. A continuación se desarrollarán con mayor detalle cada uno de estos productos.

Todos los productos serán comercializados en los siguientes colores: blanco, teca (tradicional), wengue y fresno negro, los cuales se pueden apreciar a continuación:

Ilustración 15 – Colores utilizados para los productos



Fuente: elaboración propia

³⁹ Econlink (2011). Análisis Comparativo entre S.A. y S.R.L. Recuperado de: <https://www.econlink.com.ar/ecotributaria/analisis-comparativo-entre-sa-srl>

⁴⁰ Observatorio de la Industria de la Madera y el Mueble (OIMyM) (2017). Informe de la encuesta RIMRA realizada en 2016 por acuerdo entre FAIMA – INTI. Recuperado de: <https://www.inti.gob.ar/maderaymuebles/pdf/encuesta.pdf>

La elección de estos colores se debe a intención de ofrecer muebles de colores de estilo minimalista y moderno. “El minimalismo utiliza colores puros, con superficies o fondos monocromáticos, de tonos suaves predominando el blanco y el crudo. También se incorporan los tostados o el negro con sutiles toques de color para acentuar detalles y accesorios” (Reyes Charry, J., 2015)⁴¹. Para no dejar de lado el segmento de mercado que prefiere colores tradicionales, se ofrecerá la opción del color Teca, aunque en una proporción menor en cantidad de productos.

2.3.1. Escritorios

Ésta línea de producto consta de dos tipos de formatos. El formato “Escritorio personal” está dirigido para todos los consumidores que requieran de un escritorio para estudiar, trabajar o realizar sus actividades en el ámbito de su hogar. El formato “Escritorio empresarial” está dirigido a las empresas que requieran de este tipo de escritorios para sus oficinas.

Línea Escritorio Personal – Kappa

Ésta línea consta de dos modelos. A continuación se pueden observar las especificaciones y características de ambos:

Tabla 2 – Especificaciones técnicas de la Línea Kappa

Especificaciones técnicas – Línea Escritorio Personal Kappa		
Código	Kappa MK01	Kappa MK02
Ilustración		
Material	Melamina	Melamina
Color	Blanco, Teca, Wengue y Fresno negro	
Cantidad de cajones	0	1
Dimensiones	0,75 m. (alto) x 0,95 m. (largo) x 0,60 m. (ancho)	
Dimensión cajones		31 cm (ancho) x 13 cm (alto) x 32 cm (profundidad)
Agregado tecnológico	1 módulo de tomacorriente y 1 cargador USB	

Fuente: Elaboración propia

⁴¹ Reyes Charry, J. (2015). *El minimalismo*. Universidad de Palermo, Facultad de Diseño y Comunicación. Recuperado de: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/images/trabajos/12930_52686.pdf

Tabla 3 – Materiales del escritorio Kappa MK01

Materia prima / material	Unidad	Cantidad
Tablero de melamina	Unidad	1
Canto de PVC	Metros	11
Caja de conexión (peq)	Unidad	1
Módulo de tomacorriente	Unidad	1
Módulo USB	Unidad	1
Enchufe macho	Unidad	1
Cable tripolar	Metros	3
Tornillo	Unidad	6
Esquinero de cartón	Unidad	4,3
Film Stretch	Metros	10

Fuente: elaboración propia

Tabla 4 – Materiales del escritorio Kappa MK02

Materia prima / material	Unidad	Kappa MK02
Tablero de melamina	Unidad	1
Canto de PVC	Metros	21,9
Caja de conexión (peq)	Unidad	1
Módulo de tomacorriente	Unidad	1
Módulo USB	Unidad	1
Corredera (30 cm)	Unidad	2
Tirador	Unidad	1
Enchufe macho	Unidad	1
Cable tripolar	Metros	3
Tarugo de madera	Unidad	10
Tornillo	Unidad	14
Cola vinílica	Unidad	S/C
Esquinero de cartón	Unidad	4,3
Film Stretch	Metros	10

Fuente: elaboración propia

Línea Escritorio de Oficina – Gamma

Ésta línea consta de un modelo. A continuación se puede observar las especificaciones y características de este producto:

Tabla 5 – Especificaciones técnicas de la Línea Gamma

Especificaciones técnicas – Línea Escritorio de Oficina Gamma	
Código	Gamma MA01
Ilustración	
Material	Melamina
Color	Blanco, Wengue y Fresno negro
Cantidad de cajones	3
Dimensiones	Dimensiones: 0,80 m. (alto) x 1,35 m. (largo) x 0,60 m. (ancho)
Dimensiones cajones	Tipo I: 45 cm (ancho) x 20 cm (alto) x 41 cm (profundidad)

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

	Tipo II: 45 cm (ancho) x 40 cm (alto) x 41 cm (profundidad)
Agregado tecnológico	Agregado tecnológico: 1 módulo de tomacorriente y 1 cargador USB

Fuente: elaboración propia

Tabla 6 – Materiales del escritorio Gamma MA01

Materia prima / material	Unidad	Gamma MA01
Tablero de melamina	Unidad	1
Canto de PVC	Metros	47,18
Caja de conexión (peq)	Unidad	1
Módulo de tomacorriente	Unidad	1
Módulo USB	Unidad	1
Corredera (45 cm)	Unidad	6
Tirador	Unidad	3
Enchufe macho	Unidad	1
Cable tripolar	Metros	3
Tarugo de madera	Unidad	26
Tornillo	Unidad	30
Cola vinílica	Unidad	S/C
Esquinero de cartón	Unidad	5,1
Film Stretch	Metros	10

Fuente: elaboración propia

Línea Escritorio de puesto de trabajo – Zeta

Esta línea de productos consta de dos modelos: un escritorio de puesto de trabajo para tres personas, y un escritorio de puesto de trabajo para 2 personas.

A continuación se pueden observar las especificaciones y características de estos productos:

Tabla 7 – Especificaciones técnicas de la Línea Zeta

Especificaciones técnicas – Línea Escritorio de puesto de trabajo Zeta		
Código	Zeta SA01	Zeta SA02
Ilustración		
Material	Melamina	Melamina
Color	Blanco, Wengue y Fresno negro	
Cantidad de cajones	4	2
Dimensiones	0,75 m. (alto) x 4 m. (largo) x 0,70 m. (ancho)	0,75 m. (alto) x 2 m. (largo) x 1,3 m. (ancho)
Dimensiones cajones	30 cm (ancho) x 15 cm (alto) x 50 cm (profundidad)	30 cm (ancho) x 15 cm (alto) x 50 cm (profundidad)
Agregado tecnológico	3 módulos de tomacorriente y 3 cargador USB	4 módulos de tomacorriente y 4 cargador USB

Fuente: elaboración propia

Tabla 8 –Materiales del puesto de trabajo Zeta SA01

Materia prima / material	Unidad	Zeta SA01
Tablero de melamina	Unidad	2
Canto de PVC	Metros	68,7
Estructura metálica (0,7 x 0,75 m)	Unidad	2
Estructura metálica (1,3 x 0,75 m)	Unidad	-
Caja de conexión (peq)	Unidad	3
Vértebra pasacable	Unidad	-
Módulo de tomacorriente	Unidad	3
Módulo USB	Unidad	3
Corredera (45 cm)	Unidad	12
Tirador	Unidad	6
Enchufe macho	Unidad	3
Cable tripolar	Metros	9
Tarugo de madera	Unidad	26
Tornillo	Unidad	34
Cola vinílica	Unidad	S/C
Esquinero de cartón*	Unidad	6,6
Film Stretch*	Metros	15

Fuente: elaboración propia

Tabla 9 – Materiales del puesto de trabajo Zeta SA02

Materia prima / material	Unidad	Zeta SA02
Tablero de melamina	Unidad	2
Canto de PVC	Metros	44,5
Estructura metálica (0,7 x 0,75 m)	Unidad	-
Estructura metálica (1,3 x 0,75 m)	Unidad	2
Caja de conexión (peq)	Unidad	4
Vértebra pasacable	Unidad	2
Módulo de tomacorriente	Unidad	4
Módulo USB	Unidad	4
Corredera (45 cm)	Unidad	8
Tirador	Unidad	4
Enchufe macho	Unidad	4
Cable tripolar	Metros	12
Tarugo de madera	Unidad	16
Tornillo	Unidad	24
Cola vinílica	Unidad	S/C
Esquinero de cartón*	Unidad	6,6
Film Stretch*	Metros	15

Fuente: elaboración propia

2.3.2. Mesa de trabajo/reuniones

Se cuenta con una única línea de Mesa de trabajo/reuniones llamada Línea Omega. A continuación se pueden observar las características y especificaciones de la misma.

Tabla 10 – Especificaciones técnicas de la Línea Omega

Especificaciones técnicas – Línea Mesa de reuniones Omega	
Código	Omega JE01
Ilustración	
Material	Melamina
Color	Blanco, Wengue y Fresno negro
Dimensiones	0,75 m. (alto) x 2 (largo) x 1,1 m. (ancho)
Agregado tecnológico	4 módulos de tomacorriente, 2 cargador USB, 1 conexión VGA y 1 conexión HDMI

Fuente: elaboración propia

Tabla 11 – Materiales de la mesa de reuniones Omega JE01

Materia prima / material	Unidad	Omega JE01
Tablero de melamina	Unidad	1
Canto de PVC	Metros	12,8
Caja de conexión (ofic)	Unidad	2
Tapa pasacable	Unidad	2
Vértebra pasacable	Unidad	1
Módulo de tomacorriente	Unidad	6
Módulo USB	Unidad	2
Módulo HDMI	Unidad	2
Módulo Datos	Unidad	4
Enchufe macho	Unidad	2
Cable tripolar	Metros	4
Tarugo de madera	Unidad	6
Tornillo	Unidad	12
Cola vinílica	Unidad	S/C
Esquinero de cartón	Unidad	9,8
Film Stretch	Metros	20

Fuente: elaboración propia

2.3.3. Alacena

La alacena constará de una luz LED en forma de línea incorporada en la parte inferior de la misma. Debido a que cada hogar posee características diferentes en cuanto a tamaños y disposiciones, las alacenas serán producidas por encargos ante la imposibilidad de venderla por módulos (esto no es posible ya que se cuenta con el listón LED).

A continuación se pueden observar el modelo disponible de la Línea de Alacenas “Eta”.

Tabla 12 – Especificaciones técnicas de la Línea Eta

Especificaciones técnicas – Línea de Alacena Eta	
Código	Eta MR01
Ilustración	
Material	Melamina y vidrio esmerilado
Color	Blanco, Teca, Wengue y Fresno negro
Dimensiones	120 cm (ancho) x 44 cm (alto) x 32 cm (profundidad)
Agregado tecnológico	Iluminación LED

Fuente: elaboración propia

Tabla 13 – Materiales de la alacena Eta MR01

Materia prima / material	Unidad	Eta MR01
Tablero de melamina	Unidad	1
Canto de PVC	Metros	17,5
Perfil de aluminio	Unidad	1
Listón LED	Metros	1
Fuente de alimentación	Unidad	1
Interruptor	Unidad	1
Tirador	Unidad	3
Bisagra cazoleta	Unidad	6
Enchufe macho	Unidad	1
Tornillo	Unidad	14
Esquinero de cartón	Unidad	4,8
Film Stretch	Metros	10

Fuente: elaboración propia

2.3.4. Mesa de luz

La mesa de luz, línea “Tau”, consta de un cajón para poder guardar todos los elementos que el cliente necesite. La parte inferior de la misma se encuentra descubierta para que sea ocupada de la manera que el usuario considere.

La línea Tau consta de los siguientes agregados tecnológicos: cargador USB (2 entradas), para poder cargar la batería del celular, y luz LED, cumpliendo la función de iluminación.

A continuación se puede observar el modelo Tau:

Tabla 14 – Especificaciones técnicas de la Línea Tau

Especificaciones técnicas – Línea de Mesa de Luz Tau	
Código	Tau SE01
Ilustración	
Material	Melamina
Color	Blanco, Teca, Wengue y Fresno negro
Cantidad de cajones	1
Dimensiones	0,60 m. (alto) x 0,40 m. (ancho) x 0,35 m. (profundidad)
Dimensión cajón	36 cm (ancho) x 11 cm (alto) x 32 cm (profundidad)
Agregado tecnológico	2 módulos de cargador USB, luz LED.

Fuente: elaboración propia

Tabla 15 – Materiales de la alacena Tau SE01

Materia prima / material	Unidad	Tau SE01
Tablero de melamina	Unidad	1
Canto de PVC	Metros	15,5
Lámpara LED flexible	Unidad	1
Fuente de alimentación	Unidad	1
Corredera (30 cm)	Unidad	2
Tirador	Unidad	1
Enchufe macho	Unidad	1
Cable tripolar	Metros	3
Tarugo de madera	Unidad	10
Tornillo	Unidad	14
Cola vinílica	Unidad	S/C
Esquinero de cartón	Unidad	1,4
Film Stretch	Metros	30

Fuente: elaboración propia

2.4. Composición de los productos

2.4.1. Materia prima

La materia prima principal para todos los productos es el tablero de melamina MDF. El tamaño de tablero que se utilizará posee las siguientes dimensiones: 1,83 m. x 2,75 m., con un espesor de 18 mm, en los colores Blanco, Teca, Wengue y Fresno negro.

En conjunto con los tableros de melamina, la materia prima común a todos los productos es el tapacantos, el cual “es una cinta de madera, PVC o melamina que se usa para cubrir los bordes de los tableros recubiertos con melamina de color o diseño, el cual tiene la función de generar una

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

terminación más acabada del tablero” (Arauco Argentina S.A., s.f.)⁴². Para el presente Proyecto, a la hora de realizar las compras de este producto se adquirirá, por unidades, tapacantos de PVC de 18 mm. por 50 metros de los colores antes mencionados.

2.4.2. Accesorios eléctricos y otros accesorios

- Listón de luz LED: Este accesorio eléctrico se lo utilizará para la iluminación de la parte inferior de la alacena. Como proveedor de este tipo de producto se puede mencionar la empresa Hafele que comercializa tiras de led bajo la Línea Loox. En el presente Proyecto se utilizarán la tira LED “Loox LED 2037”⁴³ con las siguientes medidas: 5.000 mm. x 10 mm. x 1,3 mm. Se comprarán en cajas de 50 unidades
- Lámpara flexible de LED con cargador USB: La empresa Häfele comercializa este tipo de producto bajo la marca “Loox LED 2024”. Este accesorio se lo utilizará para la mesa de luz. Se comprarán en cajas de 50 unidades
- Fuente de alimentación: es un dispositivo que convierte la corriente alterna en corriente continua, que va a alimentar los distintos dispositivos electrónicos que se conecten a ésta. Se utilizará el alimentador de 12 Volts, con corriente de salida de 2,5 Amperes, y con las siguientes dimensiones: 195 mm. x 43 mm. x 28 mm. Estará acompañado del cable de conexión a red con una longitud de 2 metros. Se comprarán en cajas de 50 unidades.
- Interruptor: se utilizará el interruptor de tecla con cable incluido (de 2 metros). Se comprarán en cajas de 50 unidades.
- Perfil de aluminio: el perfil de aluminio para embutir se utilizará para las alacenas. Posee un largo de 2.500 mm. y 6,5 mm. de profundidad. Va acompañado del accesorio “Tapa final” (de plástico) para mejorar el acabado del producto final. Se comprarán en cajas de 50 unidades.
- Módulos de tomacorriente: Estos módulos de tomacorriente, que podrán tener entrada simple o doble, tendrán las siguientes características: tensión: 250V, corriente nominal: 10 A, color: blanco, negro o marfil (marrón claro). Módulo de cargador USB: El módulo de cargador USB cuenta con las siguientes características técnicas: corriente nominal: 2

⁴² Arauco Argentina S.A (s.f.). Serie Cómo Hacer. Recuperado de: https://www.araucosoluciones.com/_file/04_15955_pap_muebleria_tapacantos_arar_23_sep_15_1442.pdf

⁴³ Catálogo Hafele (s.f.). Capítulo 2. Recuperado de: https://www.hafele.com.ar/INTERSHOP/web/WFS/Hafele-HAR-Site/es_AR/-/ARS/Static-View/pdfcatalog/es_AR/ff2016/index.html?startpage=0.1#page_2.30

A, potencia: 10 W, tensión de alimentación: 100 V – 240 V, color: blanco, negro o marfil (marrón claro). Se comprarán en cajas de 50 unidades.

- Caja de conexión – Tipo II (Oficina): En la caja de conexión estarán los distintos módulos, tanto de tomacorriente, como de cargador USB. Se la utilizará para los escritorios, puestos de trabajo y mesas de reunión. Las dimensiones son: 145 mm. (ancho) x 327 mm. (largo) x 80 mm. (altura). Se comprarán en cajas de 50 unidades.

A continuación se puede observar una imagen de la caja de conexión:

Ilustración 16 – Caja de conexión (oficina)



Fuente: elaboración propia

- Caja de conexión – Tipo I (Pequeña): ésta caja de conexión se utilizará para los escritorios de la línea Kappa. Sus dimensiones son: 138 x 130 x 67 milímetros. Se comprarán en cajas de 50 unidades.

Ilustración 17 – Caja de conexión (pequeña)



Fuente: elaboración propia

- Tapa pasacables rectangular de aluminio: Para que los componentes eléctricos (módulos y cables) que se encuentran en la caja de conexión no queden a la vista, se utilizará la

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

tapa pasacables, la cual se encuentra en la siguiente medida: 130 mm. (ancho) x 300 mm. (largo). Se comprarán en cajas de 50 unidades.

A continuación se puede observar una imagen de este producto:

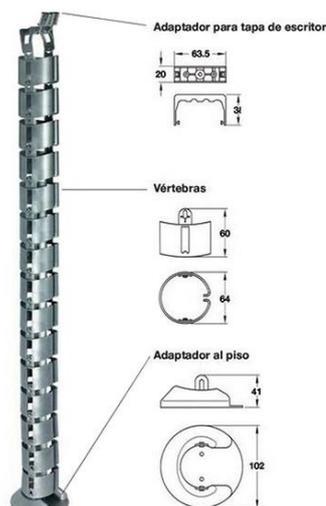
Ilustración 18 – Tapa pasacables



Fuente: elaboración propia

- Vértebra pasacables: “Es un conducto para cables articulado tipo “vértebra”. Permite canalizar ordenadamente los cables desde el suelo hasta el plano de trabajo. Es de altura regulable y cuenta con herrajes de sujeción”⁴⁴. Sus medidas son: 740 mm. (largo), medidas internas: 67 mm. x 30 mm. y su base tiene las siguientes medidas: 126 mm x 63 mm. Se comprarán en cajas de 50 unidades.

Ilustración 19 – Vértebra pasacables



Fuente: Diwar S.A

⁴⁴ Hause Möbel. (s.f.). *Vertebra Pasacables*. Recuperado de: <http://www.hause-mobel.com.ar/productos/vertebra-pasacables/>

- Estructura metálica. Se utilizarán en dos tamaños 0,75 m x 1,3 m, y 0,75 m x 0,70 m. Estas estructuras se colocarán en los bordes de los puestos de trabajo para hacer de patas de los mismos. Se comprarán por unidad.
- Cables: Se utilizarán cables unipolares de sección 2,5 mm², de los siguientes colores: marrón (fase), celeste (neutro), verde (puesta a tierra)⁴⁵. Se comprarán en rollos de 100 metros.
- Enchufe macho tres patas: Se utilizará la ficha macho de tres patas chatas (enchufe frontal), que posee corriente nominal de 10 A y una tensión de 250 V. Se comprarán en cajas de 100 unidades.
- Bisagra cazoleta: Para los productos que requieren de este tipo de accesorio, se utilizarán bisagras de tipo cazoleta de codo 9⁴⁶ debido a la disposición en la que se encontrará la puerta respecto del lateral, y de 35 mm ya que el espesor de la puerta será mayor a 15 mm. Se comprarán en cajas de 100 unidades.
- Tiradores: Se utilizarán tiradores de zamak⁴⁷ acabados en los siguientes colores: cromo pulido, niquelado cepillado, blanco mate y negro mate. Se comprarán en cajas de 100 unidades.
- Tornillo roscado: Se utilizarán tornillos de fijación de acero, especiales para atornillar en tableros de material ligero, los cuales son recomendables utilizar con taladros con diámetro de 5 mm. Con estos tornillos también se pueden instalar bisagras, guías, soportes, etc. Se comprarán en cajas de 100 unidades.
- Film Stretch. Se comprará en cajas de 4 unidades. Cada rollo será de 50 cm de ancho y contendrá 160 metros por cada rollo.
- Esquineros. Poseen las siguientes características: tipo de esquinero rígido, ancho de ala 3,8 cm, espesor 3,2 mm, largo: 1 metro. Se comprarán en cajas de 50 unidades.
- Correderas tipo Z: Es el tipo más común y económico. Consiste de dos piezas: Un riel que se fija al lateral del mueble y un soporte al cajón. Cuentan con un sistema de dos rodillos de nylon. Los diferentes fabricantes las ofrecen en colores blanco, crema, café y

⁴⁵ Surge la elección de estos colores debido a las reglamentaciones establecidas por la normativa IRAM 2183.

⁴⁶ Ver Ilustración 42 de la sección Anexos en pág. 177

⁴⁷ El zamak es un material que se consigue a partir de una aleación de zinc con aluminio, magnesio y cobre. Tiene dureza y alta resistencia a la tracción. Es un material barato, 100% reciclable y posee buena resistencia mecánica y deformabilidad plástica

negro. Para los distintos productos se utilizarán en color blanco en las medidas: 30 cm. y 45 cm. Se adquirirán en cajas de 20 unidades.

- Tarugos de madera: Serán de acabado estriado, con las siguientes dimensiones: 6 mm. x 30 mm. Se adquirirán en cajas de 100 unidades.
- Cola vinílica: Se adquirirá en recipientes de 1 kg.

2.5. Envases y embalajes

2.5.1. Envase

Debido a la naturaleza de los productos (muebles armados), no se requerirá de la utilización de ningún tipo de envase.

2.5.2. Embalaje

En tanto al embalaje, se utilizará el film streech para resguardar a los distintos muebles de raspaduras, cortes, polvo, manchas, etc.

Además, todas las esquinas de los distintos muebles a comercializar, contarán de un esquinero de cartón carrugado, ya que al utilizarlo se puede lograr minimizar los daños causados por vibraciones mecánicas y una mayor resistencia a los golpes en las esquinas.

Se optará por la utilización de esquineros de 4 mm de espesor entre todo el espectro de espesores que existe actualmente en el mercado, que va desde 1 mm a 7,5 mm.

Cada bulto a distribuir, deberá contar con el siguiente rótulo, con el objetivo de evitar confusiones en la distribución.

Ilustración 20 – Rótulo para productos a distribuir

PARA:		
DIRECCIÓN:		
LOCALIDAD:		
TELÉFONO:		
REMITENTE:		
REMITO	CANT. DE BULTOS DE ESTE ENVIO	BULTO N°

Fuente: elaboración propia

2.6. Estrategia de distribución

En una primera etapa, y a modo de prueba piloto para comprobar la aceptación y la respuesta a los productos que comercializa la empresa, se optará por ingresar al mercado comprendido por las provincias de la República Argentina.

Como planes a futuro, se tiene pensada la posibilidad de comenzar diálogos con distintos actores de los países limítrofes como Chile, Uruguay y Brasil para exportar los productos a estos mercados.

Para llevar adelante la comercialización en la primera etapa, se trabajará con al menos un distribuidor por provincia.

2.7. Canales de distribución

Para comercializar los productos, la empresa optará por contar con dos canales de distribución:

2.7.1. Canal directo

La empresa contará con una página web con tienda online en la que cada consumidor final podrá realizar su compra sin ningún tipo de intermediario.

Además se tendrá una cuenta en la plataforma Mercado Libre, en donde también se ofrecerán los productos FURTEC. Mercado libre es una empresa de origen argentina cuya actividad se basa en ser un nexo entre usuarios que buscan comercializar servicios o productos, los cuales, pueden ser bienes nuevos o usados. Mercado Libre ofrece los servicios de Mercado Pago en todas sus

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

publicaciones de manera gratuita, lo cual, permite al consumidor elaborar el pago por medio de tarjetas de créditos, efectivo en puntos de pago, depósito o transferencia bancaria en Mercado Libre.

2.7.2. Canal indirecto

La empresa comercializará con distintos minoristas (mueblerías) los productos, por lo cual el canal quedará caracterizado de la siguiente manera: productor – distribuidor - minorista – consumidor final. En lo que respecta a las mueblerías que comercializarán los productos de FURTEC, estas deberán tener los siguientes parámetros: antigüedad y experiencia en el sector, buena presencia en redes sociales, solidez financiera, etc.

La empresa contará con vendedores que viajarán cada quince días a los distintos centros de distribución, con el objetivo de organizar los pedidos de ventas, verificar que todo esté en orden y prestar los servicios correspondientes ante cualquier inconveniente.

Además, los vendedores deberán aprovechar dichos viajes para ampliar la cartera de clientes, visitando a los potenciales, más allá de mantener a los existentes.

2.8. Estrategia de ventas

En lo que respecta a la estrategia de ventas se optará por una estrategia de diferenciación respecto de los productos de la competencia, ya que los productos a comercializar cuentan con características que los que actualmente se comercializan en el mercado no poseen (agregados tecnológicos como tomacorriente, luz led, cargador USB, etc.).

En tanto al precio, éste será más elevado que los productos con los cuales se compite pero por el hecho de que poseen un grado de trabajo mayor, además de contar con accesorios tecnológicos, los cuales hacen que el precio final se encarezca.

Para el canal directo, se establecerán los siguientes precios para los productos, de acuerdo a la información relevada sobre productos similares en el mercado⁴⁸, y a lo antes mencionado:

- Alacena común: Entre \$8.000 y \$12.500
- Escritorio personal: Entre \$6.500 y \$10.000
- Escritorio personal (Oficina): Entre \$6.500 y \$12.500
- Mesa de conferencia: Entre \$15.000 y \$20.000
- Puesto de trabajo: Entre \$35.000 y \$45.000

⁴⁸ Ver Tabla 106 de la sección Anexos en pág. 177

Para el canal indirecto, el precio no deberá superar el incremento del 40% con respecto al precio del canal directo.

Luego de efectuada la compra el producto debe cumplir con las expectativas esperadas, o ser aún mejor de lo esperado, y continuar en comunicación con el cliente mediante servicio posventa. También el servicio de garantía que será brindado para el caso de fallas de fabricación o desperfectos de materiales eléctricos será de 1 año.

Con la compra de cada mueble, el cliente se llevará un manual donde contendrá todas las especificaciones técnicas y el funcionamiento del mismo.

2.9. Estrategia de Publicidad y Promoción

Con las estrategias de Publicidad y Promoción que lleve adelante FURTEC se buscará posicionar a la marca en el mercado, enfatizando sobre todo, en que los productos que se ofrecen son modernos, con tecnología incorporada, y que solucionan problemas cotidianos relacionados con los dispositivos electrónicos. La estrategia para lograr la atracción de los clientes y su posterior fidelización estará enfocada en la experiencia antes, durante y luego del proceso de compra.

2.9.1. Publicidad

Para publicitar los productos de la empresa se realizarán las siguientes acciones:

- **Página web:** Al momento en que surge la necesidad del cliente la información debe estar disponible y debe ser oportuna para posicionar la marca dentro de las primeras opciones para el comprador capturando su interés. Por este motivo, la empresa tendrá una página web propia, la cual ofrecerá toda la información para captar la atención de los potenciales clientes: información de la empresa (“¿quiénes somos?”: misión, visión, valores, historia, etc.), opiniones de clientes, imágenes de los productos FURTEC, formas de contacto, redes sociales, y la tienda online.

La tienda online deberá contar con los productos, con imágenes respectivas a los mismos mostrándolos en distintos ambientes y locaciones, su precio, opciones y medios de pagos, colores disponibles y sus características técnicas. También deberá ofrecer productos similares o relacionados a los que el cliente está visualizando.

Ilustración 21– Ejemplo de visualización de producto en tienda online



Mesa Euro
 Código SKU: 01422001000023
 \$ 19.301,72
 CONTADO, DÉBITO O CRÉDITO EN 1 CUOTA
 6 cuotas de \$ 3216 ⓘ
 Ver cuotas y medios de pago
 Lustre
 Tamaño
 160 x 85
 ¡Comprar!
 Consultar

Descripción:

Fabricada en madera maciza de Pino Clear. La rigurosa selección de la madera y su posterior tratamiento, dan como resultado un mueble de calidad, con betas más uniformes y un mínimo de nudos.

El Pino Clear es una madera forestada en Argentina y Uruguay, con estrictos controles de sanidad y calidad, que aseguran un mayor aprovechamiento y calidad final de la materia prima.

Especificaciones:



Wengue

Medidas:

Alto: 80,50 cm
 Ancho: 85,00 cm
 Largo: 160,00 cm

Productos relacionados

 <p>Mesa Capri 180 + 6 Sillas Bari \$ 86.957,35 CONTADO, DÉBITO O CRÉDITO EN 1 CUOTA 6 cuotas de \$ 14.492,89 ⓘ</p>	 <p>Mesa Tradición patas cuadradas \$ 21.930,55 CONTADO, DÉBITO O CRÉDITO EN 1 CUOTA 6 cuotas de \$ 3.655,09 ⓘ</p>	 <p>Mesa Assetto Mesa construida en melamir \$ 24.470,51 CONTADO, DÉBITO O CRÉDITO EN 1 CUOTA 6 cuotas de \$ 4.078,42 ⓘ</p>	 <p>Mesa Capri Helsinsky patas \$ 27.440,45 CONTADO, DÉBITO O CRÉDITO EN 1 CUOTA 6 cuotas de \$ 4.573,41 ⓘ</p>
--	---	--	---

Fuente: Tienda online de Espacity (<https://www.espacity.com/web/es/mueble/mesa-euro>)

A continuación se mencionan algunas empresas dedicados a realizar páginas web: Synapsis (<https://synapsis.com.ar/>), Maitco (<https://maitco.com/>), Mediabros (<https://mediabrosonline.com/disenio-web/>), Emprebit (<https://emprebit.com/>), Tintapixel (<https://tintapixel.com.ar/>), Wodes (<https://wodes.com.ar/>), entre otras.

De acuerdo al presupuesto ofrecido por la empresa EnterJet de Diseño y Desarrollo Web, la inversión para la creación y mantenimiento de la página web será de \$10.000 pesos anuales.

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

- Presencia en Redes Sociales: Según Christian Nobile “estamos en un contexto atravesado por la comunicación digital. Se calcula que en promedio miramos el celular 50 veces por día y pasamos conectados alrededor de 5 horas diarias, de las cuales el 70% estamos viendo redes sociales”⁴⁹. Por esto motivo, se contará con cuentas en las siguientes redes sociales: Facebook e Instagram. Con estas redes sociales lo que se busca es captar el mercado objetivo mediante la creación de diálogo manteniendo una comunicación bidireccional.

Con estas dos redes sociales se apuntará a dos públicos totalmente distintos: con Facebook se hará énfasis en un público con edades mayores a los 30 años (Millenials y Generación X), y con Instagram a los usuarios con edades entre los 16 y 30 años⁵⁰ (generación Z y parte de Millenials). La presencia en estas dos redes sociales no requiere ningún tipo de inversión.

Además, actualmente tanto Facebook como Instagram ofrecen la opción de tienda en la misma página de la empresa a través de Facebook Shops e Instagram Shopping respectivamente, lo que permitiría sumar un nivel más de venta directa con los clientes.

- Publicidades a través de Facebook Ads e Instagram Ads: Se utilizará la herramienta de Facebook Ads con publicaciones promocionadas⁵¹ y publicaciones difundidas⁵². Con la segmentación establecida en el punto anterior (Facebook destinado a personas mayores a 30 años) y con el presupuesto diario de 10 dólares (6 dólares diarios para publicaciones promocionadas y 4 dólares diarios para publicaciones difundidas), se tendrá un alcance de entre 7.000 y 45.000 personas por día, y entre 672 y 1590 impresiones que se transformen en clicks en el enlace⁵³.

⁴⁹ Nobile, C. (2019). *Marketing Digital ATP para emprendedores: Herramientas para posicionar tu marca en internet*. Recuperado de:

<https://drive.google.com/file/d/0BxUmAhbKNRrIX0l2NFduQjE0bjkxVlFoWW9qQnZBdGluQ08w/view>

⁵⁰ Santin, L. (s.f.). ¿Cuál es la edad de los usuarios de las redes sociales?. *Mediaclick Marketing Online*. Recuperado de: <https://www.mediaclick.es/blog/cual-es-la-edad-de-los-usuarios-de-las-redes-sociales/>

⁵¹ Una publicación promocionada es un post que se creó específicamente como un anuncio y que se paga para promocionarla a los usuarios de Facebook. Ésta aparecerá en la sección de noticias como un post normal, pero no en la página de Facebook de la empresa, y tendrá la palabra «Publicidad» bajo el nombre de la página de la empresa.

⁵² Una publicación difundida es un post orgánico en la página de la empresa en Facebook en la que se invierte dinero para que Facebook la muestre a un público más amplio como si fuera una publicación promocionada.

⁵³ Estos datos fueron obtenidos utilizando el Administrador de Anuncios de Facebook

Con la herramienta de Instagram Ads, se realizarán anuncios en Stories y anuncios con foto (que aparecerán en el feed del usuario). En este caso, la segmentación etaria a utilizar en los anuncios será de 16 a 30 años. El presupuesto diario será de 6 dólares. Debido a lo antes mencionado, se prevé un alcance de la campaña de 7.000 a 40.000 personas por día.

- Cuenta en WhatsApp Business: “WhatsApp Business es una aplicación de Android que se puede descargar de manera gratuita y ha sido desarrollada especialmente para pequeñas y medianas empresas. WhatsApp Business hace que las interacciones con los clientes sean sencillas, proporcionando herramientas para automatizar, organizar y responder rápidamente a los mensajes. Está diseñada y funciona de forma similar a WhatsApp Messenger”⁵⁴. La herramienta de WhatsApp Business no tiene ningún costo por el momento.
- Publicidades en revistas de diseño como Revista Deck y Revista D&D: Ambas, Deck y D&D, son las revistas argentinas dedicadas a arquitectura, diseño y decoración más importantes del país. Por un anuncio del tamaño 6x6 (que equivale a media página) en una revista con publicaciones mensuales, como lo son las Revistas Deck y D&D, se estima una tarifa mensual de \$10.000. Publicitando en ambas revistas, el presupuesto mensual destinado para este tipo de publicidad rondaría en los \$20.000

Las tareas relacionadas al manejo de redes sociales, marketing, diseño visual y publicidades serán desarrolladas por el Encargado de Marketing de la empresa.

A continuación se puede observar un presupuesto inicial en publicidad teniendo en consideración todos los ítems mencionados anteriormente:

Tabla 16 – Presupuesto inicial en Publicidad

Concepto	Monto mensual
Página web	\$2.000
Facebook Ads	\$13.500
Instagram Ads	\$8.100
Revista Deck	\$10.000
Revista D&D	\$10.000
Total	\$43.600

Fuente: elaboración propia

⁵⁴ WhatsApp. (s.f.). Aplicación WhatsApp Business. Recuperado de: <https://www.whatsapp.com/business/?lang=es>

2.9.2. Promoción

Algunas de las promociones de ventas a llevar adelante son:

- Rebajas del 20% los días viernes y sábados durante los primeros 3 meses comprando desde la Tienda Online de FURTEC o Mercado Libre.
- Promociones exclusivas a distribuidores: estarán enfocadas en permitir que los clientes distribuidores accedan a descuentos cuando las compras superen límites establecidos. Accederán a rebajas del 20% para los distribuidores en el caso de que compren más de 15 unidades.
- Sorteos de productos en las redes sociales Facebook e Instagram con una frecuencia trimestral en el primer año, en donde los usuarios deberán compartir la publicación y seguir las redes sociales oficiales de la empresa.

Todo lo mencionado anteriormente se realizara con mayor intensidad en el primer año, ya que y lo más importante en la faceta inicial de la empresa es la introducción de la marca en el mercado. También se utilizará la estrategia de promoción de los productos de la empresa mediante la participación de ferias de muebles, inicialmente nacionales, y a mediano plazo en ferias internacionales:

- FIMAR: La Feria Internacional del Mueble Argentino se realiza anualmente en distintos puntos del país. Considerado el encuentro de negocios más grande de la industria del mueble argentino, “reune a numerosas fábricas tanto locales como internacionales y pone a disposición de los empresarios, operadores comerciales y diseñadores, facilitando la concreción de negocios entre la cadena de comercialización y producción” (NFerías, s.f.)⁵⁵.
- EXPODEMA: Es la Feria Internacional del Mueble y la Madera más importante de la región Centro de Argentina. Se realiza cada dos años en la localidad de Esperanza, provincia de Santa Fe, y es organizada por la CIMAE, Cámara de Industriales Madereros y afines de Esperanza. Allí confluyen pymes de la industria de producción de muebles y afines, con el objetivo de mostrar los avances en tecnología, servicios y producción.
- Expo Cafira: es una Exposición Internacionales de fabricantes e importadores de artículos de decoración, regalos y afines de Argentina. “Participan en ella más de 123 empresas líderes, todas destacadas por la excelencia y la calidad de realización de sus productos. Los mismos son presentados a comerciantes y profesionales relacionados con los sectores

⁵⁵ NFerías. (s.f.). FIMAR Córdoba 2020. Recuperado de: <https://www.nferias.com/fimar-cordoba/>

de diseño, iluminación, decoración, muebles, ambientación, etc”⁵⁶. Se realiza anualmente en el mes de marzo en el Centro Costa Salguero ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Los responsables de asistir a dichas ferias serán el Encargado Comercial y los vendedores que se harán cargo de exponer y explicar el producto, así como responder cualquier duda acerca de estos. Participando de estas ferias se pretende lograr captar nuevos clientes, contactos con nuevos proveedores y hacer conocer la marca FURTEC.

⁵⁶ *Expo Cafira. (s.f.). Recuperado de: <https://www.cafira.com/>*

3. LOCALIZACIÓN

A continuación se analizará la localización del emprendimiento. Para esto, se hará en primer lugar un análisis llamado “Macrolocalización”, para evaluar ciertas características de las provincias en las que se presenta interés radicarse.

Una vez escogida la provincia en la etapa de Macrolocalización a través del método cualitativo por punto, se llevará a cabo el análisis de “Microlocalización”, en donde se analizarán las características de distintos parques industriales que se encuentren dentro ésta, utilizando el mismo método.

3.1. Macrolocalización

A través de la información recolectada en la etapa de Estudio del Mercado se puede determinar que las provincias más aptas para el desarrollo del emprendimiento son: norte de Buenos Aires, sur de Entre Ríos y sur de Santa Fe, debido a la cercanía de estas localizaciones a la materia prima y al mercado consumidor.

Como bien se aclaró previamente, para realizar la macrolocalización se utilizará el método cualitativo por punto en donde se tendrán en cuenta los siguientes factores: cercanía a la materia prima, cercanía al mercado consumidor, disponibilidad y costo de la mano de obra, estructura impositiva y asistencia financiera.

A continuación se analizarán las tres provincias escogidas en base a los factores previamente mencionados.

En lo particular del factor “disponibilidad de la mano de obra”, se puede establecer que hay un déficit de oferta de personal que posea conocimientos técnicos relacionados con la producción relacionada a la madera o con conocimientos en programas de diseño.

Se pueden mencionar dentro de lo anteriormente mencionado, las siguientes profesiones:

- “Diseñadores especialistas en CAD (Computer Assisted Design)
- Especialistas en Gestión industrial (normas ISO y similares)
- Programadores de equipos CNC (Control Numérico Computado) y CAD CAM (Computer Assisted Manufacturing)
- Formación técnica en mantenimiento electromecánico
- Formación técnica en control de calidad” (INET, 2009)⁵⁷.

⁵⁷ Instituto Nacional de Educación Tecnológica. (2009). Informe Final del Sector Foresto-Industrial. Recuperado de: http://catalogo.inet.edu.ar/files/pdfs/info_sectorial/madera-y-mueble-informe-sectorial.pdf

3.1.1. Buenos Aires

Cercanía a la materia prima

La provincia de Buenos Aires cuenta con distribuidores oficiales de Sadepan, Masisa y Arauco, las empresas con mayor producción de tableros de melamina en Argentina: Sadepan cuenta con 22 distribuidores, Masisa cuenta con 19 distribuidores y Alto Paraná S.A cuenta con 3 proveedores.

Además, en la provincia de Buenos Aires se encuentra ubicada una de las dos plantas industriales de la empresa Arauco Argentina S.A, también conocida como Alto Paraná (su antigua denominación), la cual es la segunda mayor planta productora de tableros aglomerados del mundo.

Cercanía al mercado consumidor

De acuerdo al último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, la provincia de Buenos Aires cuenta con 15.625.084 habitantes, de los cuales 9.916.715 se encuentran en el área metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires llamado Gran Buenos Aires.

Disponibilidad de la mano de obra

Buenos Aires cuenta con 379⁵⁸ escuelas técnicas, las cuales se encuentran distribuidas en todo el territorio de la provincia. Además, en esta provincia se encuentran localizados el Instituto de Actualización Empresarial ADIMRA, Edetec y 10 centros de formación de la Unión Obrera Metalúrgica:

- Instituto Tecnológico Beltrán en Avellaneda
- Instituto Tecnológico Rafael de Aguiar en San Nicolás
- Centro de Formación Profesional N° 401 en Caseros
- Centro de Formación Profesional N° 406 en La Matanza
- Centros de Capacitación Laboral y Formación Continua Fray Luis Beltrán en Ramallo
- Centros de Capacitación Laboral y Formación Continua Felipe Vallese en Quilmes
- Centro de Formación Profesional Fray Luis Beltrán en Vicente López
- Centro de Formación Profesional N° 421 en La Plata
- Centro de Formación Profesional N° 405 UOM Campana en Campana.

⁵⁸ Secretaría de Evaluación Educativa. (2017). *Las escuelas técnicas secundarias en la Argentina: Características institucionales y rendimiento educativo*. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_escuelas_tenicas_2911_2.pdf

- Centro de Formación Laboral UOM Bahía Blanca en Bahía Blanca.

Beneficios impositivos

La Ley de Promoción Industrial N° 13.656 de la provincia de Buenos Aires, establece en su artículo segundo que “las empresas comprendidas por los alcances de la presente Ley podrán gozar de los siguientes beneficios y franquicias: a) Acceso a inmuebles de dominio privado del Estado en condiciones preferenciales; b) Exención de impuestos provinciales; c) Accesos a financiamiento con condiciones preferenciales; d) Preferencia en las licitaciones del Estado Provincial en caso de que exista una diferencia igual o menor del 5% en las condiciones y precios con otras empresas no comprendidas en la presente ley. Dicho porcentaje se ampliará hasta el 10% para las empresas con certificación de calidad de reconocimiento internacional; e) Los beneficios sobre tasas y derechos municipales que cada comuna establezca en adhesión a la presente ley. f) Acceso a los beneficios del Fondo de Garantías Buenos Aires. g) Participación en los sistemas provinciales de desarrollo de proveedores y de promoción de la oferta y subcontratación interindustrial e intraindustrial. h) Apoyo en la obtención de las certificaciones de calidad, que sean definidas por la Autoridad de Aplicación. i) Descuentos en las prestaciones de servicio de: energía eléctrica, gas, agua y comunicaciones de acuerdo a los convenios que establezcan los Municipios adherentes a la presente Ley y la Provincia con las empresas prestatarias. j) Asistencia gubernamental en la gestión de los recursos humanos” (Ley N° 13.656, 2008)⁵⁹.

Dicha ley, en su artículo 7 establece que “las empresas beneficiadas podrán gozar de una exención total de hasta diez (10) años según el Plan de Desarrollo Industrial de los Impuestos: Inmobiliario, sobre los ingresos brutos (o el que en el futuro lo sustituya), sellos, automotores, sobre los consumos energéticos, y otros servicios públicos, de acuerdo a lo que determine la reglamentación”⁶⁰.

Asistencia financiera

En la actualidad, el Estado provincial bonaerense no cuenta con programas vigentes de financiamiento a pequeñas y medianas empresas (pymes) de características similares al emprendimiento del presente Proyecto Final.

⁵⁹ Ley N° 13.656. (2008). Recuperado de: <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-13656.html>

⁶⁰ Ídem.

3.1.2. Santa Fe

Cercanía a la materia prima

En la localidad de Villa Guillermina, al norte de la provincia de Santa Fe, se encuentra localizada la planta industrial de Guillermina MDF, la división de Ferrum S.A.

En esta provincia también se encuentran distribuidores de las 3 principales empresas del rubro de tableros aglomerados: Alto Paraná cuenta con 13 distribuidores, Sadepan cuenta con 6 distribuidores y Masisa cuenta con 6 distribuidores.

Cercanía al mercado consumidor

En la provincia de Santa Fe, de acuerdo a los datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas realizado en el año 2010, se encuentra el 7,98% del total de la población argentina.

Aquí se encuentra la tercera ciudad más poblada del país, la localidad de Rosario, la cual cuenta con 1.193.605 habitantes, de acuerdo (2010). Además la ciudad capital de la provincia, Santa Fe, cuenta con 525.093 habitantes.

Disponibilidad de la mano de obra

La provincia de Santa Fe cuenta con 8 universidades públicas y 10 universidades privadas. Además, hay en toda la provincia 147⁶¹ escuelas técnicas.

También se encuentran los centros de formación de la Unión Obrera Metalúrgica en las siguientes localidades:

- Centro de Capacitación Laboral y Formación Continua Felipe Vallese en Villa Constitución.
- Centro de Capacitación Laboral y Formación Continua Augusto Timoteo Vandor en Rosario
- Centro Regional de Capacitación Laboral y Formación Continua Roldán en Roldán
- Centro de Capacitación Laboral y Formación Continua Dr. Néstor Kirchner en Granadero Baigorria
- Centro de Capacitación Laboral y Formación Continua General Manuel Belgrano en Pérez.

⁶¹ *Secretaría de Evaluación Educativa. (2017). Las escuelas técnicas secundarias en la Argentina: Características institucionales y rendimiento educativo. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_escuelas_tenicas_2911_2.pdf*

- Centro de Capacitación Laboral y Formación Continua Augusto Timoteo Vandor en Las Parejas
- Centro de Capacitación Laboral y Formación Continua Fray Luis Beltrán en Casilda
- Centro de Capacitación Laboral y Formación Continua UOM en Rafaela

La Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA) a través de su Instituto de Actualización Empresarial cuenta con convenios con algunas instituciones de la provincia de Santa Fe, tales como el Centro Tecnológico José Censabella, la Asociación de Industriales Metalúrgicos de Rosario, el Instituto Tecnológico Rafaela, etc., para brindar cursos relacionados, entre otros, de Programación de equipos con CNC y Diseño Asistido por Computadora (CAD CAM).

Beneficios impositivos

La Ley de Promoción Industrial N° 8. 478 del año 1978, reglamentada a través del Decreto Provincial 3856/79, establece un régimen de promoción industrial en todo el territorio de la provincia, con el objetivo de promover la instalación de nuevas industrias y la ampliación de capacidad de las existentes.

En el artículo 4 de esta ley se establece que las empresas industriales que se radiquen en la provincia de Santa Fe, se les aplicará una exención, reducción y/o diferimiento de tributos hasta un plazo máximo de 10 años del pago de los siguientes tributos: Impuesto a los Ingresos Brutos, aporte patronal Ley 5110, Impuesto de Sellos y Patente Única sobre Vehículos que se encuentren afectados a la actividad a desgravar, Tasa Retributiva de Servicios e Impuesto Inmobiliario Urbano y Rural.

Asistencia financiera

El Programa “Inversión Productiva Multisectorial” “está destinado a pequeñas y medianas empresas productivas, del comercio y los servicios, cuyos establecimientos operen en el territorio santafesino; facilitándose el acceso al crédito a los mismos a través de la bonificación de la tasa de interés” (CPCESFE, s.f.)⁶².

A continuación se mencionan algunas de las características de este programa:

- Las inversiones deberán realizarse en territorio santafesino.

⁶² Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Provincia de Santa Fe - Cámara II. (s.f.). Programa de Inversión Productiva Multisectorial. Recuperado de: <https://www.cpcesfe2.org.ar/wp-content/uploads/2018/06/PROGRAMA-de-Inversion-Productiva-Multisectorial.pdf>

- Se financiará hasta el 100% de la inversión fija total con IVA.
- El capital de trabajo asociado a la inversión fija no deberá superar el 20% del total solicitado para activo fijo.
- Monto mínimo: \$100.000 / monto máximo: \$10.000.000.
- Se excluyen las inversiones tales como: compra de inmuebles, vehículos livianos (autos, camionetas y utilitarios), construcción de inmuebles para vivienda, adquisición de equipos de GNC, pago de sueldos y honorarios y refinanciación de pasivos.
- Tasa de interés: Primeros 36 meses: Tope T.N.A. (Tasa Nominal Anual) vencida. Actualmente en 21%. Desde mes 37 en adelante, Tasa Variable referencia BADLAR Bancos Privados + 6% máximo.
- Plazo de gracia máximo: Hasta 18 meses (no incluye los intereses) dependiendo del tipo de inversión y a criterio del banco.
- Plazo de amortización: 48 meses incluido el plazo de gracia. El banco podrá otorgar un plazo de amortización mayor a éste (hasta 10 años), pero el subsidio de tasa sólo se efectuará hasta los 48 meses.

3.1.3. Entre Ríos

Cercanía a la materia prima

En la provincia de Entre Ríos se encuentran localizadas dos de las 5 empresas más importantes en la fabricación de tableros aglomerados de la Argentina, como lo son las empresas de Sadepan Latinoamericana S.A en la localidad de Concepción del Uruguay y Masisa Argentina S.A en la localidad de Concordia.

En esta provincia también se encuentran distribuidores de las 3 principales empresas del rubro de tableros aglomerados: Masisa Argentina S.A cuenta con 4 distribuidores localizados en distintos puntos de la provincia, Alto Paraná S.A cuenta con 2 distribuidores en distintos puntos de la provincia y Sadepan Latinoamericana S.A cuenta con 1 distribuidor.

Cercanía al mercado consumidor

La provincia de Entre Ríos es la séptima a nivel nacional, si se las analiza desde el punto de vista de la cantidad de habitantes. El Censo Nacional de Población del año 2010 arrojó un total de 1.235.994 habitantes.

Las ciudades entrerrianas con mayor población son: Paraná con 247.863 habitantes, Concordia con 152.282 habitantes, Gualeguaychú con 83.116 y Concepción del Uruguay con 73.729 habitantes.

Disponibilidad de la mano de obra

La provincia de Entre Ríos cuenta con 5 universidades. Además, en toda la provincia hay 77 escuelas técnicas.

Beneficios impositivos

En la provincia de Entre Ríos existe la Ley 10.024 de Promoción Industrial la cual dictamina que los sujetos beneficiarios del presente régimen, podrán gozar de exenciones totales o parciales por un plazo de hasta 15 años. Las exenciones serán del 100% en los primeros cinco años, del 75% desde el año 6 al 10 y del 50% desde el año 11 a 15. Además esta ley provee descuentos en las prestaciones de servicios de energía eléctrica. Asistencia en la Gestión de los Recursos humanos; entre otros.

Asistencia financiera

La provincia de Entre Ríos no cuenta con un programa propio de asistencia financiera para pequeñas y medianas empresas (PyMEs). Sí se encuentra disponible los créditos del Consejo Federal de Inversiones, pero el mismo es común a las tres provincias analizadas.

3.1.4. Resumen de Macrolocalización

Tabla 17 – Resumen de la Etapa Macrolocalización

	Buenos Aires	Santa Fe	Entre Ríos
Cercanía a la materia prima	44 distribuidores + planta de Alto Paraná S.A (Zárate)	25 distribuidores + planta de Guillermina MDF (Villa Guillermina)	7 distribuidores + plantas de Masisa y Sadepan (Concordia y Concepción)
Cercanía al mercado	15.625.084 habitantes	3.200.736 habitantes	1.235.994 habitantes
Disponibilidad de la Mano de Obra	20 universidades + 379 escuelas técnicas + 10 centros UOM	18 universidades + 147 escuelas técnicas + 8 centros UOM + Institutos con convenio con ADIMRA	5 universidades + 77 escuelas técnicas
Costo de la Mano de Obra ⁶³	\$24.459	\$23.114	\$19.467
Beneficios impositivos	Hasta 10 años de exenciones	Hasta 10 años de exenciones	Hasta 15 años de exenciones
Asistencia financiera	NO	Programa “Inversión Productiva Multisectorial” (Monto mínimo: \$100.000 / monto máximo: \$10.000.000)	NO

Fuente: elaboración propia

⁶³ Ranking: en qué provincias de la Argentina se gana más y en cuáles menos. (05 de febrero de 2018). El Cronista. Recuperado de: <https://www.cronista.com/economiapolitica/Ranking-en-que-provincias-de-la-Argentina-se-gana-mas-y-en-cuales-menos-20180205-0072.html>

3.1.5. Método Cualitativo por Puntos - Macrolocalización

Tabla 18 – Método Cualitativo por Puntos de la Etapa de Macrolocalización

Factores	Pond.	Buenos Aires		Santa Fe		Entre Ríos	
		Calif.	Calif. Pond.	Calif.	Calif. Pond.	Calif.	Calif. Pond.
Cercanía a la materia prima	40%	10	4	8	3,2	7	2,8
Disponibilidad de la Mano de Obra	20%	10	2	9	1,8	6	1,2
Cercanía al mercado	15%	10	1,5	8	1,2	6	0,9
Costo de la Mano de Obra	10%	8	0,8	9	0,9	10	1
Beneficios impositivos	10%	8	0,8	8	0,8	9	0,9
Asistencia financiera	5%	5	0,25	10	0,5	5	0,25
Total			9,35		8,4		7,05

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a la anterior tabla donde se puntúan los distintos factores, la provincia elegida en la etapa de Macrolocalización es la provincia de Buenos Aires.

3.2. Microlocalización

En esta etapa se analizarán parques industriales que se encuentren en la zona norte de la provincia de Buenos Aires.

La elección de los parques industriales que se analizarán a continuación se debe a que: en primer lugar, los parques industriales escogidos pertenecen al Estado, por lo tanto, poseen diferencias con los de carácter privado (en particular, en el costo del terreno, un factor muy importante a la hora de la radicación). En segundo lugar, estos parques se encuentran localizados en ciudades en donde hay sedes de los centros de formación de la Unión Obrera Metalúrgica y escuelas técnicas.

3.2.1. Parque Industrial Campana

El Parque Industrial Campana se encuentra en la ciudad bonaerense de Campana, cabecera del partido homónimo, situada al nordeste de la provincia de Buenos Aires y en el límite septentrional del Gran Buenos Aires.

Se trata de una ciudad netamente industrial ubicada a orillas del río Paraná y sobre la intersección de la Ruta Nacional 9 y la Ruta Provincial 6.

Disponibilidad de terreno

El lote más pequeño que se dispone es de 10.508 metros cuadrados.

Servicios e Infraestructura del parque

- Energía eléctrica.

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

- Agua potable: caudal medio de explotación de 10 m³/hora.
- Red de pavimentos: acceso de pavimento de hormigón armado y calles internas con pavimento asfáltico.
- Red interna de gas: recorre la totalidad de las calles internas del parque industrial. Presión: 15kg/cm².
- Desagües pluviales.
- Desagües Industriales

Beneficios impositivos municipales

La Municipalidad de Campana prevé la exención de tasas, derechos e impuestos municipales que gravan la actividad industrial en el Partido. De acuerdo a la Ordenanza (HCD) 5263/08⁶⁴, las industrias que se radiquen en la ciudad, contarán con exenciones impositivas de hasta un cien por ciento (100%) por un plazo no mayor a cuatro (4) años y seis (6) meses, en los siguientes tributos: Tasa por Habilitación de Comercios e Industrias, Tasa por Inspección de Seguridad e Higiene, Tasa por Servicios Varios (Inspección de medidores, motores, generadores de vapor a energía, calderas y demás instalaciones), Derechos de Construcción, Derechos por Publicidad y Propaganda, Derechos de Oficina y Tasa por Conservación, Reparación y Mejoramiento de la Red Vial Municipal.

Cercanía al Centro Logístico

El Parque Industrial de Campana se encuentra a 100 kilómetros del principal centro de distribución de la empresa Calico S.A ubicado en la localidad de Tristán Suárez, el cual cuenta con 33.000 metros cuadrados cubiertos, y a 70 kilómetros del segundo centro de distribución más grande en la provincia de Buenos Aires de la empresa, con 5.000 metros cuadrados cubiertos, en la localidad de Hurlingham.

En el caso de la empresa TASA Logística S.A, el Parque Industrial de Campana se encuentra a:

- 40 kilómetros del centro de distribución en Fátima
- 60 kilómetros del centro de distribución en Martínez
- 45 kilómetros del centro de distribución en Pilar
- 44 kilómetros del centro de distribución en General Pacheco
- 30 kilómetros del centro de distribución en Escobar

⁶⁴ Soporte Legal Ecofield (2009). Campana: Adhesión al régimen de promoción industrial. Recuperado de: <https://ecofield.com.ar/blog/campana-buenos-aires-adhesin-al-rgimen-de-promocin-industrial/>

- 44 kilómetros del centro de distribución de Tortuguitas.

Cercanía a distribuidores de tableros

Analizando un radio de distancia de 50 kilómetros desde el Parque Industrial de Campana, se encuentran 6 distribuidores de tableros de melamina, ya sean de las marcas Sadepan, Masisa o Arauco Argentina, los cuales se encuentran en las siguientes localidades: Maderera Campana (Campana), Maderera Don Fioravanti (Zárate), Emporio del Carpintero (Zárate), Ventre (San Fernando), Trumar Maderas (Luján) y Maderera Buenos Aires S.R.L (General Pacheco)

3.2.2. Parque Industrial COMIRSA

El Parque Industrial COMIRSA está ubicado al norte de la Provincia de Buenos Aires, en el Partido de Ramallo.

Disponibilidad de terrenos

El parque cuenta con 85 hectáreas disponibles. El lote con menores dimensiones que se posee a la venta es de 2.000 metros cuadrados.

Servicios e Infraestructura del parque

- Energía eléctrica:
- Agua potable.
- Red de pavimentos.
- Red interna de gas: presión: 25.5 kg/cm².
- Desagües pluviales
- Servicio de telefonía: en el parque se encuentra ubicada una central de la empresa telefónica Telecom.

Beneficios impositivos municipales

Además de contar con los beneficios estipulados por la Ley de Promoción Industrial de la provincia, la municipalidad de Ramallo, desde la sanción de la Ordenanza N° 3458/08, ofrece exenciones a tasas e impuestos municipales a todas aquellas empresas que se radiquen en el parque industrial, las cuales se mencionan a continuación: Tasa por Habilitación de Comercio e Industria, Tasa por Inspección de Seguridad e Higiene, Tasa por Inspección Veterinaria, Derecho

de Construcción, Derecho de Publicidad y Propaganda, Derecho de Ocupación y Uso del Espacio Público y Derechos de Oficina.

La exención de tasas e impuestos municipales será por un plazo de hasta diez (10) años, contados a partir de la habilitación municipal correspondiente.

Cercanía al Centro Logístico

Tanto la empresa Caliso S.A como Tasa Logística S.A cuentan con centros de distribución en la localidad de Rosario, provincia de Santa Fe, la cual queda a una distancia de 70 kilómetros del Parque Industrial COMIRSA.

Cercanía a distribuidores de tableros

Los distribuidores de tableros de MDF más cercanos al Parque Industrial COMIRSA se encuentran en la localidad de Rosario. Estos distribuidores son los siguientes: Centro Distribuidor de Placas, Maderas Amiano, Pinomar, Tableros del Sur S.R.L, Gregoris Maderas y Lima S.A

3.2.3. Parque Industrial y Tecnológico de Florencio Varela

El Parque Industrial y Tecnológico se encuentra ubicado en la localidad de Florencio Varela, en el partido homónimo, la cual se encuentra ubicada en el sur del conurbano bonaerense.

Disponibilidad de terreno

El tamaño de los lotes del parque industrial comienza desde los 4.950 a 25.900 m². Por lo que se puede observar en el plano que se encuentra en la página web oficial, las dimensiones del lote más pequeño es de 45 metros de longitud del frente, y 60 metros de longitud del fondo, dando un total de 2.700 metros cuadrados.

Servicios e Infraestructura del parque

- Energía eléctrica.
- Agua potable
- Iluminación pública
- Desagües pluviales
- Desagües Industriales
- Desagües cloacales

- Red de datos y telefonía
- Red de gas
- Servicios adicionales: edificio de Meeting Point (ámbito en donde se puedan organizar reuniones entre propietarios, o particulares), Centro Administrativo de Apoyo (provisto de oficinas de uso temporal, con servicio de recepcionista y servicio de cafetería, para reuniones de negocios en un ámbito agradable, sin la necesidad que cada empresa dedique m² en esta infraestructura de uso ocasional), estación de servicio expendedora de combustibles líquidos), mini-mercado, servicio de traslados (para uso exclusivo dentro de los límites del predio, el cual transportará a las ocasionales visitas y personas autorizadas), servicios de banca financiera, destacamento de Bomberos, Centro Tecnológico Metalmecánico y Hotel.

Beneficios impositivos

Actualmente, la comuna cuenta con un régimen de promoción industrial, que permite realizar exenciones impositivas a las empresas y las incentiva a radicarse, producir y generar empleo.

La Ordenanza N° 8581/14 establece que “a los titulares de establecimientos que inicien una actividad industrial, comercial o de prestación de servicios, dentro del Parque Industrial del Partido, podrán solicitar la eximición de pago de las siguientes tasas y derechos, requeridos para la radicación y desarrollo de sus actividades: Derechos de Construcción, Derechos de instalación y/o aprobación de Planos de Electromecánica , Derecho de Habilitación de Comercios e Industrias y Transferencias de Fondos de Comercio, Tasa por Inspección de Seguridad e Higiene, Tasa por Inspección de Motores, Energía Eléctrica, Generadores de Vapor, Calderas y demás instalaciones, Tasa por Servicios Varios, Derechos de Publicidad y Propaganda, Derechos de Ocupación o Uso de Espacios Públicos.

El beneficio se otorgará de la siguiente manera: hasta el 100% durante los dos primeros años, contados desde el inicio de la actividad. Hasta el 75% en el tercer año. Hasta el 50% a partir del cuarto año, y desde el quinto año en adelante, hasta el 25%⁶⁵

Cercanía al Centro Logístico

El Parque Industrial y Tecnológico Florencio Varela se encuentra a 55 kilómetros del principal centro de distribución de la empresa Calico S.A ubicado en la localidad de Tristán Suárez, el

⁶⁵ *Municipalidad de Florencio Varela (2014). Ordenanza Fiscal N° 8.581/14. Recuperado de: <http://www.varela.gov.ar/tramites/amip/ordfiscal2015.pdf>*

cual cuenta con 33.000 metros cuadrados cubiertos, y a 65 kilómetros del segundo centro de distribución más grande en la provincia de Buenos Aires de la empresa, con 5.000 metros cuadrados cubiertos, en la localidad de Hurlingham.

En el caso de la empresa TASA Logística S.A, el Parque Industrial de Campana se encuentra a:

- 106 kilómetros del centro de distribución en Fátima.
- 70 kilómetros del centro de distribución en Martínez.
- 107 kilómetros del centro de distribución en Pilar.
- 84 kilómetros del centro de distribución en General Pacheco.
- 93 kilómetros del centro de distribución en Escobar.
- 90 kilómetros del centro de distribución de Tortuguitas.

Cercanía a distribuidores de materia prima

En las cercanías del Parque Industrial (distancia no mayor a los 70 kilómetros) se encuentran localizados 27 distribuidores de alguna de las tres marcas más reconocidas del mercado: Sadepan, Masisa y Alto Paraná, los cuales se mencionan a continuación: DAC S.A (San Martín), Maderera Cortese S.R.L (San Justo), Spitaleri (Merlo), Strack (San Martín), Distribuidora, Aglolam (Adrogué), Maderera Pinar (Florencio Varela), Zavalla Moreno S.A (La Plata), Distribuidora Baby (San Justo), Maderwil S.A (Lanús), Maxi placas (Villa Ballester), Distribuidora Placasur S.A (Burzaco), El Emporio del Terciado (La Plata), NBC Maderas S.R.L (San Justo), L&H Placas de IACOBELLIS S.R.L (La Plata), Piccolotto e Hijos (Caseros), Aglolam (Adrogué), Garaffini Maderas (Berazategui), Primo Piccolotto (Caseros), Distribuidora, Mech (Ituzaingó), Maderlam (Lanús), Plaka Norte (Munro), Sacheco (San Justo) y Dommarco Hnos (San Justo)

3.2.4. Resumen de Microlocalización

Tabla 19 – Resumen de la Etapa Microlocalización

	Parque Industrial Campana	Parque Industrial COMIRSA	Parque Industrial y Tecnológico de Florencio Varela
Costo del terreno	99,5 dólares	49 dólares	80 dólares
Disponibilidad de terreno	Lote más pequeño: 10.508 metros cuadrados	85 hectáreas disponibles. El lote de menor dimensión es de 2.000 metros cuadrados.	Lote más pequeño: 2.700 metros cuadrados.
Servicios e Infraestructura del parque	Básico ⁶⁶	Básico + Servicio de Telefonía	Básico + Servicio de Datos y Telefonía, edificio de Meeting Point, Centro

⁶⁶ “Básico” hace referencia a los servicios que los tres parques cuentan en común: Energía eléctrica, Agua, Red de Pavimento, Red de Gas, Desagues pluviales y Desagues Industriales.

			Administrativo de Apoyo, estación de servicio, mini-mercado, servicio interno de traslados, banca financiera, destacamento de bomberos, Centro Tecnológico Metalmecánico y hotel.
Cercanía a distribuidores	6 distribuidores	6 distribuidores	27 distribuidores
Cercanía al Centro Logístico	54 kilómetros en promedio	70 kilómetros en promedio	83 kilómetros
Beneficios impositivos	100% por un plazo de 4 años y 6 meses.	Por un plazo de 10 años	No existe plazo. De 5 años en adelante, 25% de exención.

Fuente: elaboración propia

3.2.5. Método Cualitativo por Puntos - Microlocalización

Tabla 20 – Método Cualitativo por Puntos de la Etapa de Microlocalización

Factores	Pond.	Parque Industrial Campana		Parque Industrial COMIRSA		PITEC – Parque Industrial y Tecnológico Florencio Varela	
		Calif	Calif. Pond.	Calif.	Calif. Pond.	Calif.	Calif. Pond.
Costo y disponibilidad del terreno	35%	7	2,45	10	3,5	8	2,8
Servicios e Infraestructura	30%	7	2,1	8	2,4	10	3
Cercanía a distribuidores	15%	6	0,9	6	0,9	10	1,5
Cercanía al Centro Logístico	10%	9	0,9	8	0,8	7	0,7
Beneficios impositivos	10%	10	1	10	1	10	1
Total			7,35		8,6		9

Fuente: elaboración propia

Debido a los resultados obtenidos en el Método Cualitativo por Puntos de la etapa de Microlocalización, la empresa se localizará en el Parque Industrial y Tecnológico Florencio Varela.

3.3. Elección del lote

El lote en el cual se instalará la edificación es el lote N° 48, el cual tiene las siguientes dimensiones: 45 metros de frente y 60 metros de fondo, dando un total de superficie de 2.700 metros cuadrados.

Ilustración 22 – Plano del Parque Industrial de Florencio Varela



Fuente: Parque Industrial y Tecnológico de Florencio Varela

3.4. Logística de distribución y conveniencia de transporte

La distribución será tercerizada y se encomendará la función de logística y warehousing a empresas logísticas radicadas en el país.

Surge esta elección luego de haber realizado el análisis de costos correspondiente. Para éste se tuvieron en cuenta los datos proporcionados por el Informe de Costos a Octubre de 2020 del Sistema de Estadísticas de Costos del Autotransporte de Cargas⁶⁷, que es llevado adelante por la consulta Economic Trends en conjunto a la Cámara Empresaria de Autotransporte de Cargas de Córdoba.

Tabla 21 – Costo del transporte tercerizado

Tercerizado	Inversión	Por km.
Tarifa por km		\$78,66
Total		\$78,66
Fórmula		$C(km)=78,66x$

Fuente: elaboración propia

Tabla 22 – Costo del transporte propio

Propio	Inversión	Por km.
Camión	\$2.156.469 (Volvo VM 330) + \$1.000.000 (Carrocería) = 3156469 x 2 unidades = 6.312.938	
Combustible		\$23,1
Salarios		\$10,6

⁶⁷ Cámara Empresaria de Autotransporte de Cargas de Córdoba (2019). Costos a febrero de 2019 Y proyecciones para el periodo marzo a junio 2019. Recuperado de: <https://www.cedac.com.ar/indices/indices.pdf>

Costos fijos asociados al vehículo ⁶⁸		\$13,5
Costos fijos no asociados al vehículo ⁶⁹		\$6,8
Costos impositivos		\$3,5
Total		57,5
Fórmula	C(km)= 6.312.938 + 57,5x	

Fuente: elaboración propia

Igualando las fórmulas:

$$78,66x = 6.312.938 + 57,5x$$

$$78,66x - 57,5x = 6.312.938$$

$$21,16x = 6.312.938$$

$$x = 6.312.938 / 21,16$$

$$x = 298.343 \text{ km.}$$

De acuerdo a lo anterior se puede concluir que luego de los 298.343 kilómetros recorridos se debería optar por contar con transporte propio. Tomando como parámetro que por año se recorren 85.000 km, a partir del cuarto año se debería a comenzar a trabajar con distribución propia.

Debido a lo anteriormente mencionado, habrá dos empresas que se encargarán de la distribución y almacenamiento en los primeros 3 años de la empresa, las cuales serán: Calico S.A y Tasa Logística S.A.

- Calico S.A: cuenta con 100 camiones propios y 15 centros de distribución distribuidos en las siguientes ciudades del país: Hurlingham, Rosario, Córdoba, Poeta Risso, Mar del Plata, San Miguel de Tucumán, Mendoza, Junín, Corrientes, Salta, Oberá, Neuquén, Comodoro Rivadavia, Bahía Blanca, Ushuaia.
- Tasa Logística S.A: Cuenta con una flota de camiones de más de 500 unidades y sus centros de distribución se encuentran localizados en: Fátima, Martínez, Pilar, General

⁶⁸ Se entiende por “costos fijos asociados al vehículo” a todos aquellos costos relacionados con patente municipal, patente provincial, R.U.T.A., Inspección Técnica Vehicular, seguros, reparaciones y repuestos, reposición de unidades, costo de oportunidad del capital invertido, costos de comunicación y seguimiento.

⁶⁹ Se entiende por “costos fijos no asociados al vehículo” a aquellos costos relacionados con remuneración de personal administrativo, remuneración de personal operativo, remuneración de personal de taller, remuneración de jefe de tráfico, viáticos, antigüedad, sueldo anual complementario, vacaciones, contribuciones patronales al sistema previsional, contribuciones patronales al sistema de obras sociales, seguro de vida obligatorio, contribución a Federación Nacional, ART, previsión por despidos, alquiler de galpón y oficinas, energía eléctrica, muebles y útiles, costos financieros, estudio contable, estudio jurídico, beneficios (netos de Impuesto a las Ganancias).

Pacheco, Escobar, Tortuguitas, Concordia, Santos Lugares, Posadas, Rosario, Bahía Blanca, Mar del Plata, Corrientes, Cabrero (Chile), Coronel (Chile), Santiago (Chile), Ciudad de Villeta (Paraguay).

Debido a lo establecido en la etapa de Estudio de Mercado, en donde se busca abarcar un mercado de potenciales clientes que se encuentran ubicados en los centros urbanos, los centros de almacenamiento y distribución de Calico S.A y Tasa Logística S.A con los que se trabajarán inicialmente serán aquellos ubicados en:

- Dardo Rocha 2934, Martínez (Gran Buenos Aires), centro logístico de la empresa Tasa Logística S.A.
- Abdel Taier S/N, Córdoba Capital (Córdoba), centro logístico de la empresa Calico S.A.
- Av. Eva Peron y Alvarez Condarco, Rosario (Santa Fe), centro logístico de la empresa Tasa Logística S.A.

Desde estos centros logísticos se abastecerá no sólo al mercado de la provincia en el que cada uno se encuentra, sino también a las provincias más cercanas:

- Centro logístico de Martínez: abarcará a todas las ventas en la provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Centro logístico de Córdoba: abarcará Córdoba, Mendoza, San Luis, La Rioja, San Juan, Catamarca, Tucumán.
- Centro logístico de Rosario: Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes.

A mediano plazo se pretende ampliar la cantidad de centros de distribución en otros centros urbanos como Mar del Plata, Mendoza Capital, entre otros.

Tabla 23 – Recorridos de distribución

Nº de recorrido	Ciudad	Distancia de la empresa al centro logístico
Recorrido 1	Martínez (Bs.As)	63 km
Recorrido 2	Córdoba	741 km
Recorrido 3	Rosario	344 km

Fuente: elaboración propia

4. TÉCNICA

4.1.Descripción del proceso productivo.

A continuación se detallarán las distintas etapas que conforman el proceso productivo de un mueble realizado con tableros de melamina.

4.1.1. Recepción de la materia prima

El proceso comienza con la recepción de la materia prima. La materia prima principal (tablero de melamina) se dispondrá de forma vertical en una estantería especialmente diseñada para este tipo de material. Los demás accesorios se encontrarán ubicados en estanterías de tipo Picking Manual. Los encargados de realizar esta tarea serán el operario de Recepción y Control y los operarios de Despacho (sector Depósito). El sector hará uso de zorras hidráulicas para realizar el transporte de materias primas.

4.1.2. Diseño del producto

Se utilizará el software “Polyboard PRO-PP” para definir los parámetros técnicos del producto a realizar, los cuales servirán para programar los equipos que se utilizan en el proceso productivo como lo son la Seccionadora y el Centro de Trabajo. El encargado de realizar esta tarea será el Gerente de Producción.

4.1.3. Selección de la materia prima

Se entrega el diseño al operario del área de corte y éste se encargará de leer las especificaciones para dirigirse al Almacén de Materias Primas y conseguir el tipo de tablero que se requiere para la elaboración del producto, el cual transportará hasta el sector de Corte. Esta tarea será podrá ser realizada tanto por empleados del sector Depósito como operarios de Producción.

4.1.4. Cortado de piezas

En esta etapa, se coloca la plancha de melamina sobre la máquina, y se programa la misma. Esta es la etapa en la cual la máquina Seccionadora realiza los cortes en el tablero para obtener la cantidad de piezas establecidas por el diseño del producto. La tarea será llevada a cabo por un empleado del área Producción.

Las herramientas que se utilizarán en esta etapa son: escuadra, cinta métrica.

4.1.5. Pegado de cantos

En primer lugar se organizan los cortes por tamaños, los cuales son depositados en una mesa de trabajo que se ubica cercana a la máquina pegadora de cantos. Luego se va depositando cada corte sobre la Pegadora de Cantos para que realice el pegado de los cantos de PVC sobre el corte de melamina. La tarea será llevada a cabo por un empleado del área Producción.

En esta etapa se tendrá a disposición para la utilización las herramientas: pincel y espátula.

4.1.6. Refilado

Luego de finalizada la etapa en donde se pegan los cantos a los distintos cortes, se realiza un lijado de las piezas para eliminar todas las imperfecciones que hayan quedado. La tarea será llevada a cabo por un empleado del área Producción.

4.1.7. Fresado

El equipo denominado Centro de Trabajo, una vez que se lo programe, realizará las operaciones de agujereado, pantografiado, defondado y corte. La tarea será llevada a cabo por un empleado del área Producción.

4.1.8. Armado

En esta etapa se pre-armará la estructura final del mueble, se le colocarán los tarugos, para luego atornillar y colocar bisagras, tiradores, accesorios eléctricos, etc. La tarea será llevada a cabo por un empleado del área Producción.

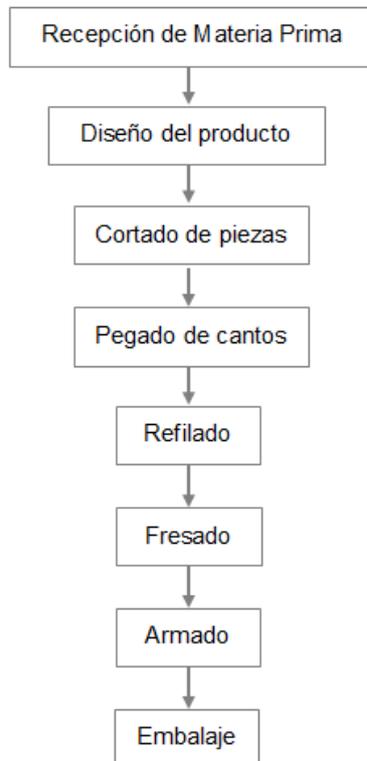
Para llevar adelante las tareas de esta etapa se utilizarán: atornillador neumático, taladro inalámbrico, destornillador especial, cinta métrica y pincel.

4.1.9. Embalaje y almacenaje

Ya finalizado el mueble, se realiza el embalaje del mismo, colocándosele el film stretch y los esquineros de cartón. Finalizada esta operación, se dará lugar al transporte, mediante la utilización de zorras hidráulicas, del producto terminado al sector de Almacén de Productos Terminados para su posterior despacho. Esta tarea será podrá ser realizada tanto por empleados del sector Depósito como operarios de Producción.

4.2. Flujograma del proceso productivo

Ilustración 23 – Flujograma del proceso productivo



Fuente: elaboración propia

4.3. Layout

A continuación, se presentan el plano de la empresa con todos los sectores y componentes que la integran (zona productiva, administrativa y depósito). En cada uno de ellos se establece además la posición que ocuparán cada uno de los empleados en los distintos puntos de la planta.

Ilustración 24 – Layout de la planta

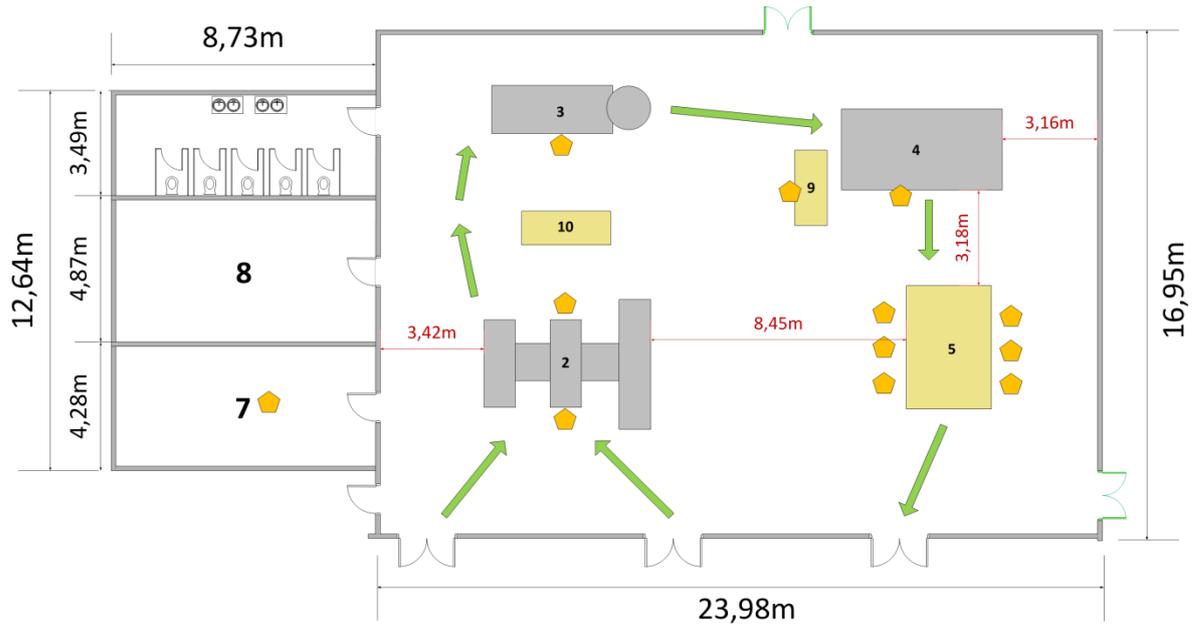


Referencias:

0. Recepción de MP	5. Mesa de Armado
1. Depósito de MP	6. Depósito de PT
2. Seccionadora	7. Mantenimiento
3. Pegadora de cantos	8. Cabina de Pintura
4. Centro de Trabajo	9 y 10. Mesa de trabajo
🏠 Posición de RRHH	

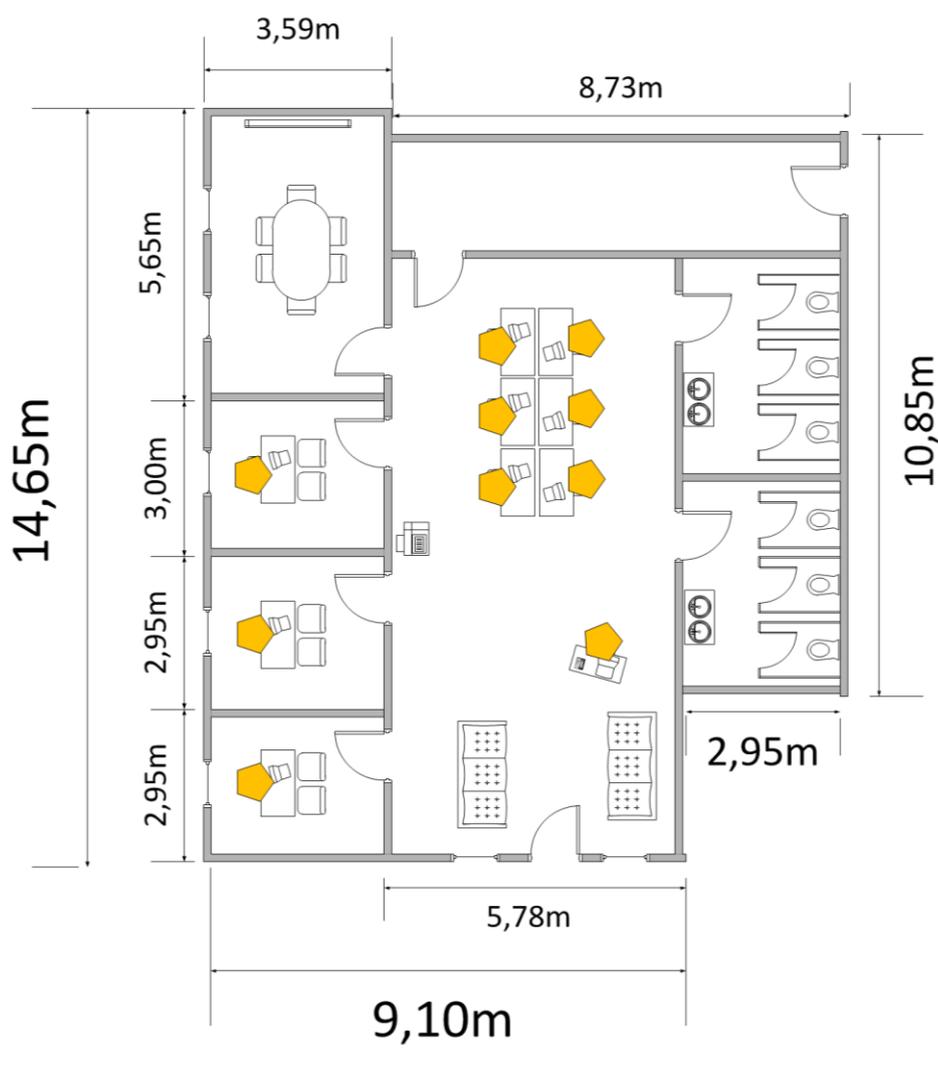
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 25 – Layout del área productiva



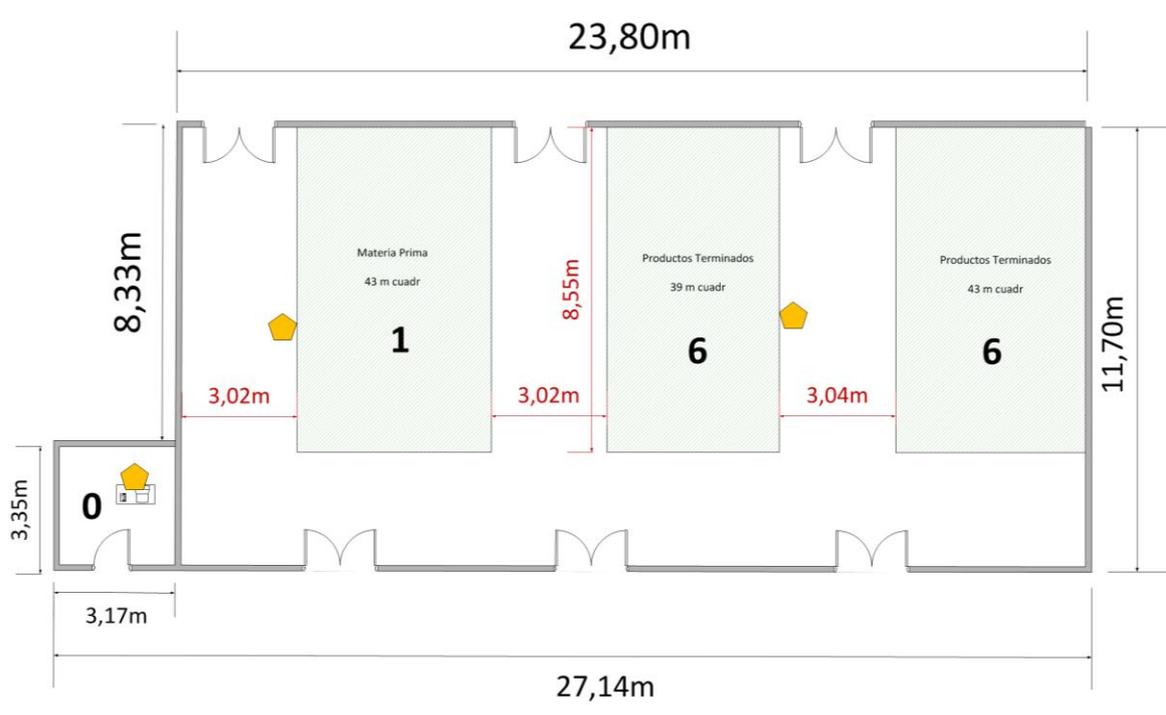
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 26 – Layout del área administrativa



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 27 – Layout del Depósito



Fuente: Elaboración propia

A continuación se mencionan las herramientas requeridas así como el personal necesario para cada operación:

Tabla 24 – Cantidad requerida de herramientas y personal a cargo.

Actividad	Herramientas	Cantidad de operarios
Recepción	Zorra hidráulica (1)	3
Cortado de piezas	Escuadra (2), cinta métrica (2)	2
Pegado de cantos	Pincel (2), espátula (2)	1
Refilado	-	2
Armado	Atornillador neumático (4), taladro inalámbrico (4), destornillador especial (10), cinta métrica (6), pincel (6)	5
Embalaje	Tijera (2), cutter (2), zorra hidráulica (1)	1

Fuente: elaboración propia.

4.4. Selección de máquinas y equipos

4.4.1. Seccionadora horizontal

La seccionadora horizontal semi-automática posee las siguientes características:

- Dimensiones: 4.150 mm. (ancho) x 5.270 mm. (largo) x 1.360 mm. (altura).
- Largo útil de corte con incisor: 3.250 mm.

- Altura de corte útil: 90 mm.
- Cantidad admitida de cortes: Corte de 5 placas de 18 mm de espesor y 6 de 15 mm.
- Velocidad variable de corte: Entre 15 a 45 m/min
- Velocidad de retorno del carro sierra: 70 m/min
- Potencia instalada: 20 HP (15 kW)
- Peso: 3.000 kg.

Los proveedores de este tipo de equipo con las características antes mencionadas son: Roberto Catavorello, ubicado en 9 de Abril, provincia de Buenos Aires, con su modelo Tecmatic Fit 2, y Maquinarias Caseros S.A., ubicada en Olivos, Partido de Vicente López, Buenos Aires, con su modelo ACCURA 3.2.

Ilustración 28 – Seccionadora horizontal



Fuente: Roberto Catavorello (<http://catavorello.com.ar/tecmatic.html>)

4.4.2. Pegadora de cantos

La pegadora de cantos automática cuenta con las siguientes características técnicas:

- Dimensiones: 1.988 mm. (ancho) x 4.473 mm. (largo) x 1.560 mm. (altura).
- Espesor mínimo de las piezas: de 10 a 60 mm.
- Dimensiones mínimas de las piezas: 60 mm de ancho y 150 mm de largo.
- Espesor canto de PVC: hasta 3 mm.
- Velocidad de trabajo: 12, 16 y 20 metros por minuto.
- Capacidad de cola: 1,5 Kg.
- Velocidad de rotación de la sierra: 12.000 g/min.
- Potencia instalada: 5 kW.

Algunas empresas proveedoras de este tipo de equipos son: Roberto Catavorello, ubicado en 9 de Abril, provincia de Buenos Aires, con su modelo STEFANI KD, Maquinarias Caseros S.A.,

ubicada en Olivos, Partido de Vicente López, Buenos Aires, con su modelo MARATHON II, y GRUPO TAUROS SA, ubicada en San Fernando, Buenos Aires, con su modelo FD360D.

Ilustración 29 – Pegadora de cantos



Fuente: Roberto Catavorello (<http://catavorello.com.ar/k800.html>)

4.4.3. Centro de Trabajo

El Centro de Trabajo CNC cuenta con las siguientes características:

- Dimensiones: 2.728 mm. (ancho) x 5.237 mm. (largo) x 2.244 mm. (alto)
- Velocidad Vectorial X-Y: 60 m/min.
- Bomba de vacío: 90/108 m³/h.
- Cabezal agujereador de 19 mandriles + sierra para ranuras
- Cantidad de ejes: 4.
- Consumo de aire comprimido: 450 NL/min.
- Consumo de aire aspirador: 5.300 m³/h.
- Mandriles verticales estándar: 12 (8X-5Y) 4000 N°g/min.
- Mandriles horizontales estándar: 6 (4X-2Y) 4000 N°g/min
- Sierra Integrada en X: 120 - 5000 Ømm-rpm.
- Control remoto touch screen de 7 Pulgadas a colores.
- Peso: 3.550 kg.
- Potencia instalada: 12 kW

Los proveedores de este tipo de equipo con las características antes mencionadas son: Roberto Catavorello, ubicado en 9 de Abril, provincia de Buenos Aires, con su modelo Tech Z5-31, y Maquinarias Caseros S.A., ubicada en Olivos, Partido de Vicente López, Buenos Aires, con su modelo PROJECT 450.

Ilustración 30 – Centro de Trabajo



Fuente: Roberto Catavorello (<https://catavorello.com.ar/z5.html>)

4.4.4. Compresor

El compresor debe contar con las siguientes características:

- Capacidad: 300 litros.
- Potencia: 7.5 HP (5,2 kW).
- Caudal: 880 L/Min.
- Voltaje 220/380 V.
- Peso: 230 kg.
- Rpm: 995.

Los proveedores de este tipo de equipo con las características antes mencionadas son: CASA FENK SACIFI, empresa ubicada en Capital Federal, con su modelo MSV-30MAX, y Lusqtoff Argentina S.A., ubicada en Paso del Rey, provincia de Buenos Aires, con su modelo LC-75300.

4.4.5. Cabina presurizada de pintura

Para la construcción de la cabina de pintura se requerirán de los siguientes equipos y materiales:

- Grupo presurizador (sin calefacción): con un caudal de aire efectivo de 9.000 m³/h. Compuesto por 1 ventilador. Potencia del motor: 3 HP. Porcentaje medio en retención del polvo 84,6%.
- Filtro de cartón plegado: “Es un filtro de cartón perforado dispuesto en forma laberíntica con una gran capacidad de retención de pintura y barnices húmedos. Retiene hasta 16

kg/m² de pintura seca⁷⁰. Se requerirán de dos tipos: filtro plenum, que se colocará en el techo de la cabina, filtro de suelo (de color verde) y prefiltros (de color blanco o gris), que se colocarán en las paredes.

Entre los proveedores de este tipo de materiales y equipos se pueden mencionar: Fragon, con su modelo P580, y la empresa Cabinas Trotta.

4.5. Selección del software

En la organización se utilizarán dos softwares: a nivel organizacional se utilizará un software ERP de gestión, y para el área de Producción se utilizará un software específico para el diseño de productos, optimización de piezas, resumen de materiales, etc.

A continuación se analizarán 3 softwares de gestión de gestión con el objetivo de escoger el más adecuado a los requisitos de las distintas áreas:

Tabla 25 – Comparación de softwares administrativos

	Calipso ERP ⁷¹	Xubio ⁷²	Tango Gestión ⁷³
Módulos del software	Activos, billing, comercio exterior, compras, contabilidad, CRM, finanzas, inventarios, logística y distribución, mantenimiento, presupuesto, producción, ventas, gobernanza, recursos humanos.	Finanzas, presupuestos, compras, contabilidad, inventarios, producción, ventas, impuestos, liquidación de sueldos y control de personal	Ventas y cuentas corrientes, compras y proveedores, gestión y control de stock, administración de tesorería
Servicio en la nube	Sí	Sí	Sí
Integración con MercadoLibre	Sí	Sí	Sí
Cantidad de usuarios		20	5
Precio	\$12.000 + IVA	\$ 14.999 + IVA	\$16.630 + IVA

Fuente: elaboración propia

Luego de haber analizado las 3 propuestas de software para la gestión de la organización, se optará por la elección del software Calipso ERP, ya que es el que más se adapta a las necesidades y requerimientos de la empresa. Además, es el software que mayor se adaptaría en caso de una futura expansión de la compañía ya que tiene integrados módulos como el de Comercio Exterior.

⁷⁰ Filtron S.R.L. (s.f.). Filtros para cabina de pintura. Recuperado de: <http://www.filtronsrl.com.ar/cabinas-de-pintura.html>

⁷¹ Calipso ERP. (s.f.). Recuperado de: <https://www.calipso.com/>

⁷² Xubio. (s.f.). Recuperado de: <https://xubio.com/ar/>

⁷³ Tango Gestión. (s.f.). Recuperado de: <https://www.axoft.com/tango/software-de-gestion/>

Para el área de Producción se requerirá la utilización de software que permita no sólo el diseño de cada uno de los muebles, sino también optimización de piezas del tablero de melamina. A continuación se analizarán 3 softwares con el objetivo de comparar sus características y elegir aquel que mejor se adapte a las necesidades de la organización:

Tabla 26 – Comparación de softwares del área Producción

	Solid Ultimate for Closets ⁷⁴	Lepton Optimizer ⁷⁵	Polyboard PRO-PP ⁷⁶
País	México	Argentina	España
Empresa	Hexagon (Cabinet Vision)	Lepton Sistemas	Sicam (Boole & partners)
Vista 3D	Sí	No	Sí
Vista de Ensamblés	Sí	Sí	Sí
Exportación de datos para integración con máquinas CNC	No	No	Sí
Optimización de cortes	Sí	Sí	Sí
Presupuestos	Sí	Sí	Sí
Informe del mueble	No	No	Sí
Resumen de Materiales	Sí	Sí	Sí
Precio licencia (pago único)		\$98.820	US\$ 2.345 (\$191.334,88)
Soporte mensual		\$59.291 + IVA	US\$ 200 (\$25.500) + IVA

Fuente: elaboración propia

Luego de haber analizado las 3 propuestas de software para el área de Producción, se optará por la elección del software Polyboard PRO-PP, ya que es el que más se adapta a las necesidades y requerimientos de la empresa.

En lo relacionado a softwares, la empresa deberá realizar una inversión inicial de \$2.345 dólares (licencia Polyboard PRO-PP) y afrontar costos mensuales de \$37.500 + IVA.

4.6. Balance de masa

4.6.1. Balance de masa – Escritorio Kappa MK01

Para la producción de este escritorio se necesitarán los siguientes cortes de melamina:

⁷⁴ Hexagon. Cabinet Vision. (s.f.). Software Solid Ultimate for Closets. Recuperado de: <https://mx.cabinetvision.com/solidultimateforclosets>

⁷⁵ Lepton Sistemas. (s.f.). Software Lepton Optimizer. Recuperado de: <https://www.lepton.com.ar/web/productos/optimizador-de-corte>

⁷⁶ Sicam Info. (s.f.) Software Polyboard PRO-PP. Recuperado de: <http://www.sicam-info.com/polyboard.htm>

Tabla 27 – Piezas requeridas para el Escritorio Kappa MK01

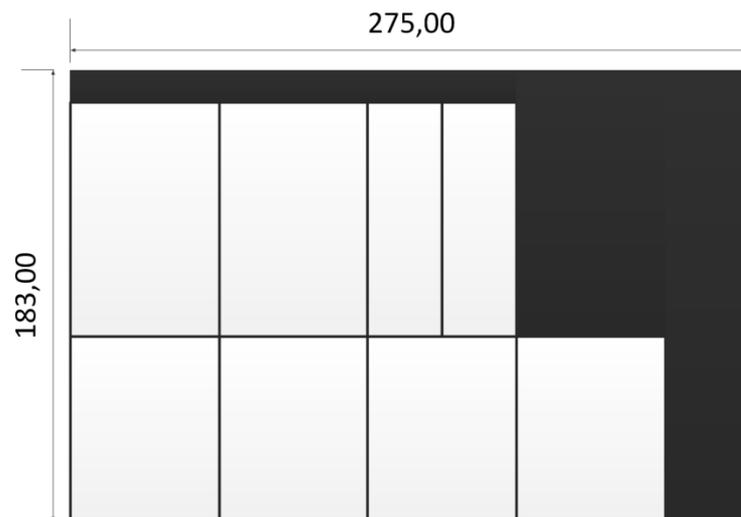
Pieza	Descripción	Ancho (cm)	Largo (cm)	Cantidad	Área a ocupar del tablero (cm ²)
A-KMK01	Par lateral derecho e izquierdo	60	75	2	4.500
B-KMK01	Tapa	60	95	1	5.700
C-KMK01	Travesaño	30	95	1	2.850

Fuente: elaboración propia

Esta cantidad necesaria da un área total a ocupar del tablero de 13.050 cm².

Teniendo en cuenta que el tablero de melamina cuenta con las siguientes medidas: 183 cm x 275 cm (50.325 cm²), se puede concluir que, de acuerdo a la disposición realizada de los cortes sobre el tablero, se pueden producir 2 escritorios Kappa MK01 con 1 tablero (26.100 cm²), quedando un desperdicio de 14.870 cm². A continuación se pueden observar la disposición de los cortes sobre el tablero:

Ilustración 31 – Disposición de los cortes del Escritorio Kappa MK01 sobre el tablero.



Fuente: elaboración propia

Además, se deberá desechar por cada escritorio, 1 corte de 138 mm x 130 mm, en la pieza “A-KMK01” (tapa), debido a que allí se realizará la colocación de la caja de conexión.

Cada escritorio contará con: 11 m. de canto PVC, 1 caja de conexión (pequeña), 1 módulo de tomacorriente, 1 módulo de cargador USB, 3 metros de cable tripolar de 3x2.5 mm², 1 enchufe macho y 6 tornillos. En lo que respecta al embalaje, se utilizarán 10 metros de film stretch, y un total de 4,30 metros de esquineros de cartón (4 esquineros de cartón de 60 cm de largo y 2 esquineros de 95 cm de largo).

4.6.2. Balance de masa – Escritorio Kappa MK02

Para la producción de este escritorio se necesitarán los siguientes cortes de melamina:

Tabla 28 – Piezas requeridas para el Escritorio Kappa MK02

Pieza	Descripción	Ancho (cm)	Largo (cm)	Cantidad	Área a ocupar del tablero (cm ²)
A-KMK02	Par lateral derecho e izquierdo	60	75	2	4.500
B-KMK02	Tapa	60	95	1	5.700
C-KMK02	Travesaño 1	22	95	1	2.090
D-KMK02	Travesaño 2	10	95	1	950
E-KMK02	Fondo-separador	31	32	1	992
F-KMK02	Par interno	22	35	1	770
G-KMK02	Tapa cajón	31	13	1	403
H-KMK02	Par trasero	31	22	1	682
I-KMK02-Cajón	Fondo	29	32	1	928
J-KMK02-Cajón	Lateral derecho e izquierdo	11	32	2	352
K-KMK02-Cajón	Lateral trasero y delantero	11	32	2	352

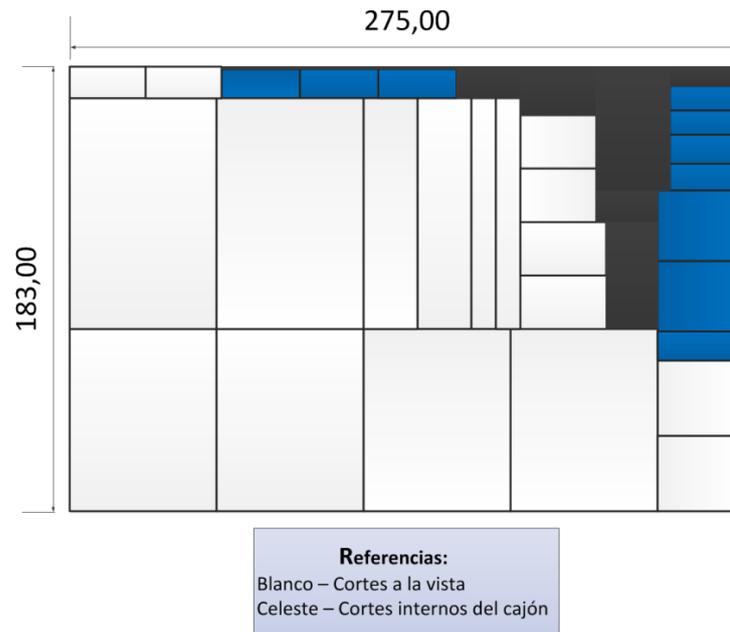
Fuente: elaboración propia

Esta cantidad necesaria da un área total a ocupar del tablero de 17.043 cm².

Teniendo en cuenta que el tablero de melamina cuenta con las siguientes medidas: 183 cm x 275 cm (50.325 cm²), se puede concluir que, de acuerdo a la disposición realizada de los cortes sobre el tablero, se pueden producir 2 escritorio Kappa MK02 con 1 tablero, quedando un desperdicio de 4.579,75 cm².⁷⁷ A continuación se pueden observar la disposición de los cortes sobre el tablero:

⁷⁷ En el caso de que el tablero que se esté utilizando no sea blanco, el desperdicio aumentará a 9.159,75 cm², ya que las piezas que corresponden al interior del cajón serán blancas para todas las referencias de productos ofrecidas por la empresa.

Ilustración 32 – Disposición de los cortes del Escritorio Kappa MK02 sobre el tablero.



Fuente: elaboración propia

Además, se deberá desechar por cada escritorio, 1 corte de 138 mm x 130 mm, en la pieza “A-KMK02” (tapa), debido a que allí se realizará la colocación de la caja de conexión.

Cada escritorio contará con: 18,5 m. de canto PVC para los cortes a la vista y 3,44 metros de canto PVC en color blanco, 1 caja de conexión (pequeña), 1 módulo de tomacorriente, 1 módulo de cargador USB, 3 metros de cable tripolar de 3x2.5 mm², 2 correderas de 30 cm, 1 enchufe macho, 1 tirador de zamak y 14 tornillos y 10 tarugos de madera y cola vinílica. En lo que respecta al embalaje, se utilizarán 10 metros de film Stretch y un total de 4,30 metros de esquineros de cartón (4 esquineros de cartón de 60 cm de largo y 2 esquineros de 95 cm de largo).

4.6.3. Balance de masa - Alacena Eta MR01

Para la producción de la alacena se necesitarán los siguientes cortes de melamina:

Tabla 29 – Piezas requeridas para la Alacena Eta MR01

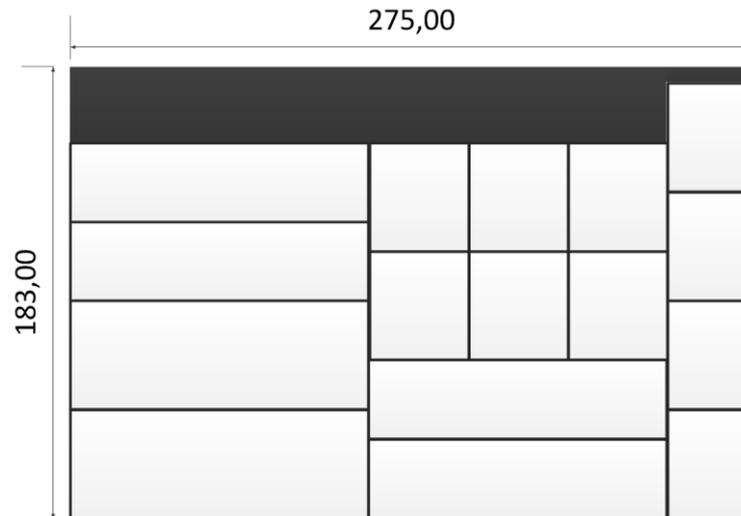
Pieza	Descripción	Ancho (cm)	Largo (cm)	Cantidad	Área a ocupar del tablero (cm ²)
A-EMR01	Fondo	44	120	1	5.280
B-EMR01	Puertas	39,8	44	3	1.751,2
C-EMR01	Base y techo	32	120	2	3.840
D-EMR01	Lateral izquierdo y derecho	32	44	2	1.408

Fuente: elaboración propia

Esta cantidad necesaria da un área total a ocupar del tablero de 12.280 cm².

Teniendo en cuenta que el tablero de melamina cuenta con las siguientes medidas: 183 cm x 275 cm (50.325 cm²), se puede concluir que, de acuerdo a la disposición realizada de los cortes sobre el tablero, se pueden producir 2 alacenas Eta MR01 con 1 tablero, quedando un desperdicio de 7.835,7 cm². A continuación se pueden observar la disposición de los cortes sobre el tablero:

Ilustración 33 – Disposición de los cortes de la Alacena Eta MR01 sobre el tablero.



Fuente: elaboración propia

Cada alacena contará con: 17,5 m de canto PVC, 6 bisagras cazoleta, 3 tiradores, 1 listón de luz LED de 1 metro de longitud, 1 fuente de alimentación, 1 interruptor, 1 perfil de aluminio de 1 m., 3 metros de cable tripolar de 3x2.5 mm², 1 enchufe macho y 14 tornillos.

En lo que respecta al embalaje, se utilizarán 20 metros de film stretch y un total de 4,8 metros de esquineros de cartón (4 esquineros de cartón de 100 cm de largo y 4 esquineros de 20 cm de largo).

4.6.4. Balance de masa - Mesa de luz Tau SE01

Para la producción de la mesa de luz Tau SE01 se necesitarán los siguientes cortes de melamina:

Tabla 30 – Piezas requeridas para la Mesa de Luz Tau SE01

Pieza	Descripción	Ancho (cm)	Largo (cm)	Cantidad	Área a ocupar del tablero (cm ²)
A-TSE01	Laterales derecho e izquierdo	35	60	2	4.200
B-TSE01	Fondo	40	60	1	2.400
C-TSE01	Tapa	40	35	1	1.400
D-TSE01	Fondo-separador	36	35	1	1.260
E-TSE01	Fondo interior	36	35	1	1.260

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

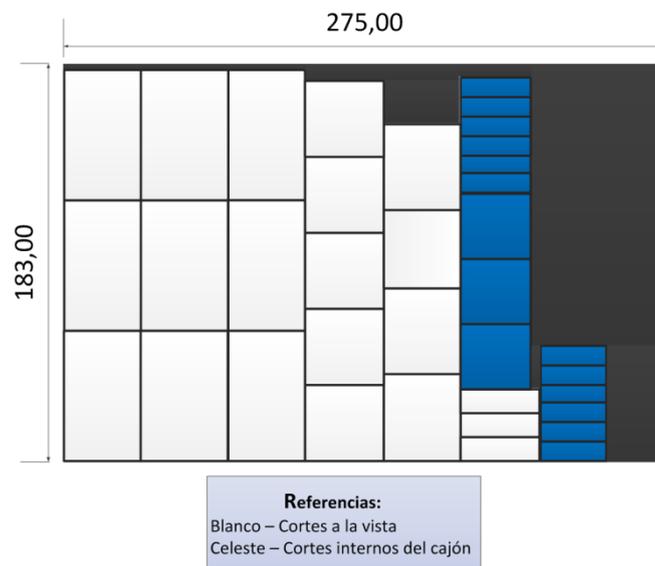
F-TSE01	Tapa cajón	36	11	1	396
G-TSE01-Cajón	Lateral derecho e izquierdo	32	9	2	576
H-TSE01-Cajón	Lateral delantero y trasero	30	9	2	540
I-TSE01-Cajón	Fondo del cajón	32	30	1	960

Fuente: elaboración propia

Esta cantidad necesaria da un área total a ocupar del tablero de 12.992 cm².

Teniendo en cuenta que el tablero de melamina cuenta con las siguientes medidas: 183 cm x 275 cm (50.325 cm²), se puede concluir que, de acuerdo a la disposición realizada de los cortes sobre el tablero, se pueden producir 3 mesas de luz Tau SE01 con 1 tablero, quedando un desperdicio de 11.114,55 cm².⁷⁸ A continuación se pueden observar la disposición de los cortes sobre el tablero:

Ilustración 34 – Disposición de los cortes de la mesa de luz Tau SE01 sobre el tablero.



Fuente: elaboración propia

Cada mesa de luz contará con: 11,1 m. de canto PVC para los cortes a la vista y 4,44 metros de canto PVC en color blanco, 1 tirador, 1 lámpara flexible LED, 1 fuente de alimentación, 2 correderas de 30 cm, 3 metros de cable tripolar de 3x2.5 mm², 1 enchufe macho, 14 tornillos, 10 tarugos de madera y cola vinílica.

En lo que respecta al embalaje, se utilizarán 10 metros de film stretch y 1,40 m de esquineros de cartón (4 esquineros de cartón de 35 cm de largo).

⁷⁸ En el caso de que el tablero que se esté utilizando no sea blanco, el desperdicio aumentará a 17.536 cm², ya que las piezas que corresponden al interior del cajón serán blancas para todas las referencias de productos ofrecidas por la empresa.

4.6.5. Balance de masa - Escritorio de Oficina - Gamma MA01

Para la producción de este tipo de escritorio se necesitarán los siguientes cortes de melamina:

Tabla 31 – Piezas requeridas para el Escritorio de Oficina Gamma MA01

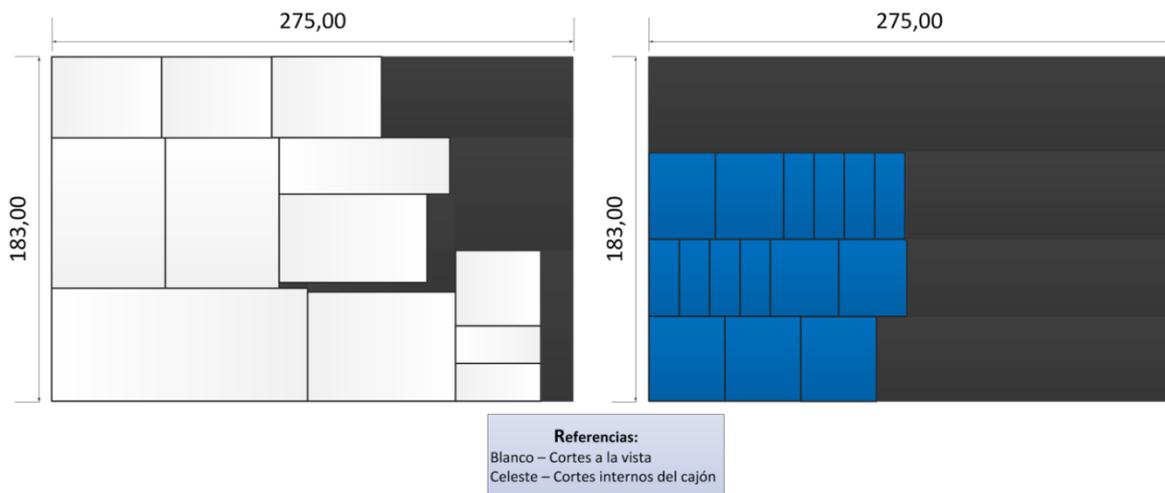
Pieza	Descripción	Ancho (cm)	Largo (cm)	Cantidad	Área a ocupar del tablero (cm ²)
A-GMA01	Tapa	60	135	1	8.100
B-GMA01	Lateral derecho e izquierdo	60	80	2	9.600
C-GMA01	Travesaño	30	90	1	2.700
D-GMA01	Fondo	47	78	1	3.666
E-GMA01	Par interno	58	78	1	4.524
F-GMA01	Separador de Cajones	43	58	3	7.482
G-GMA01	Tapa de Cajón Tipo I	20	45	2	1.800
H-GMA01	Tapa de Cajón Tipo II	40	45	1	1.800
I-GMA01-Cajón	Lateral derecho e izquierdo Tipo I	16	46	4	2.944
J-GMA01-Cajón	Lateral derecho e izquierdo Tipo II	36	46	2	3.312
K-GMA01-Cajón	Lateral delantero y trasero Tipo I	16	41	4	2.624
L-GMA01-Cajón	Lateral delantero y trasero Tipo II	36	41	2	2.952
M-GMA01-Cajón	Fondo	40	45	3	5.400

Fuente: elaboración propia

Esta cantidad necesaria da un área total a ocupar del tablero de 56.904 cm².

Teniendo en cuenta que el tablero de melamina cuenta con las siguientes medidas: 183 cm x 275 cm (50.325 cm²), se puede concluir que, de acuerdo a la disposición realizada de los cortes sobre el tablero, se requieren de dos tableros (uno blanco, para los cortes internos de los cajones, y otro de color Teca o Wengue, color final del producto) con las medidas mencionadas para la producción de 1 Escritorio de Oficina Gamma MA01, quedando un desperdicio de 10.570,4 cm², para el tablero de color del mueble, y un desperdicio de 32.957,5 cm², en el caso del tablero de color blanco. A continuación se pueden observar la disposición de los cortes sobre el tablero:

Ilustración 35 – Disposición de los cortes del Escritorio Gamma MA01 sobre el tablero



Fuente: elaboración propia

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Además, se deberá desechar por cada escritorio, 1 corte de 138 mm x 130 mm, en la pieza “A-GMA01” (tapa), debido a que allí se realizará la colocación de la caja de conexión.

Cada escritorio contará con: 26,18 m. de canto PVC para los cortes a la vista y 21 metros de canto PVC en color blanco, 1 caja de conexión (pequeña), 1 módulos de tomacorriente, 1 módulo de cargador USB, 3 metros de cable tripolar de 3x2.5 mm², 6 correderas estándar de 45 cm, 1 enchufe macho, 3 tirador de zamak y 30 tornillos y 26 tarugos de madera y cola vinílica. En lo que respecta al embalaje, se utilizarán 10 metros de film Stretch y un total de 5,1 metros de esquineros de cartón (4 esquineros de cartón de 60 cm de largo, 2 esquineros de 100 cm de largo y 2 esquineros de 35 cm de largo).

4.6.6. Balance de masa - Mesa de reuniones Omega JE01

Para la producción de la mesa de reuniones se necesitarán los siguientes cortes de melamina:

Tabla 32 – Piezas requeridas para la Mesa de Reuniones Omega JE01

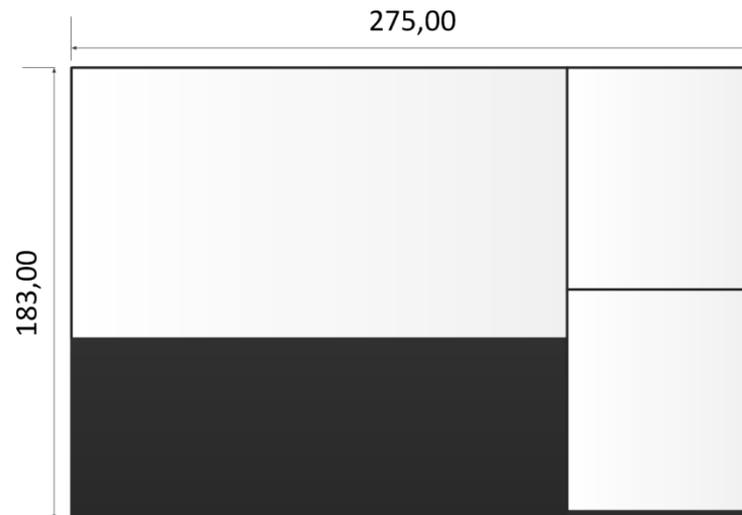
Pieza	Descripción	Ancho (cm)	Largo (cm)	Cantidad	Área a ocupar del tablero (cm ²)
A-OJE01	Par lateral derecho e izquierdo	75	90	2	13.500
B-OJE01	Tapa	110	200	1	22.000

Fuente: elaboración propia

Esta cantidad necesaria da un área total a ocupar del tablero de 25.500 cm².

Teniendo en cuenta que el tablero de melamina cuenta con las siguientes medidas: 183 cm x 275 cm (50.325 cm²), se puede concluir que, de acuerdo a la disposición realizada de los cortes sobre el tablero, se pueden producir 1 mesa de reuniones Omega JE01 con 1 tablero, quedando un desperdicio de 14.945,4 cm². A continuación se pueden observar la disposición de los cortes sobre el tablero:

Ilustración 36 – Disposición de los cortes de la Mesa de Reuniones Omega JE01 sobre el tablero.



Fuente: elaboración propia

Además, se deberán desechar por cada escritorio 2 cortes de 14,5 cm x 32,7 cm que se realizarán sobre la pieza “B-OJE01” (tapa), debido a que allí se realizará la colocación de las 2 cajas de conexión.

Cada mesa contará con: 12,8 m de canto PVC, 2 caja de conexión (oficina), 2 tapas pasacables, 6 módulos de tomacorriente, 2 módulos de cargador USB, 4 módulos de conexión de datos y 2 módulos de conexión HDMI, 4 metros de cable tripolar de 3x2.5 mm², 2 enchufes macho, 1 vértebra pasacables, 12 tornillos y 6 tarugos de madera.

En lo que respecta al embalaje, se utilizarán 20 metros de film Stretch y un total de 9,80 metros de esquineros de cartón (6 esquineros de cartón de 100 cm de largo, 4 esquineros de 90 cm de largo y 2 esquineros de 10 cm de largo).

4.6.7. Balance de masa - Escritorio de puesto de trabajo - Zeta SA01

Para la producción de este tipo de escritorio se necesitarán los siguientes cortes de melamina:

Tabla 33 – Piezas requeridas para el Escritorio de Puesto de Trabajo Zeta SA01

Pieza	Descripción	Ancho (cm)	Largo (cm)	Cantidad	Área a ocupar del tablero (cm ²)
A-ZSA02	Tapa	70	120	3	25.200
B-ZSA02	Separador ⁷⁹	25	70	2	3.500
C-ZSA02	Lateral derecho e izquierdo	75	70	4	21.000
D-ZSA02	Fondo	30	70	2	4.200
E-ZSA02	Par trasero	34	75	2	5.100
F-ZSA02	Fondo-separador de cajones	28	70	4	7.840

⁷⁹ Este separador deberá ser de otro color distinto al del mueble.

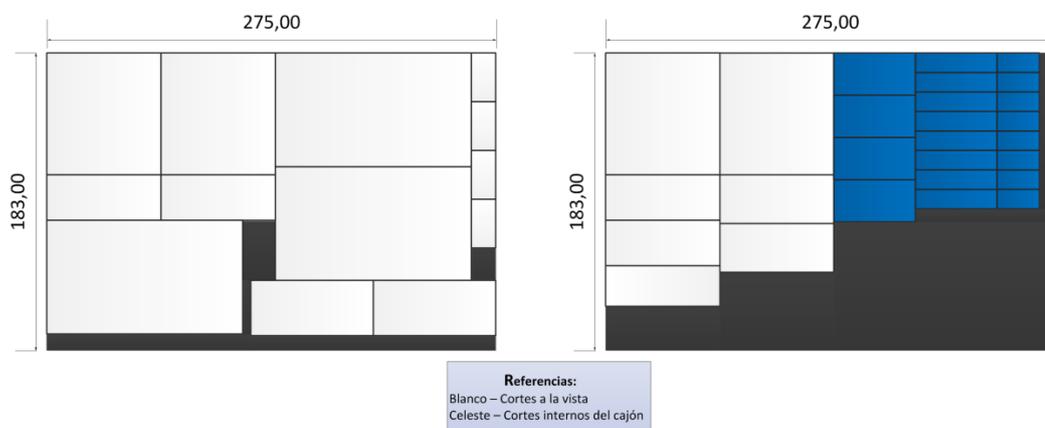
G-ZSA02	Tapa cajón	15	30	4	1.800
H-ZSA02-Cajón	Fondo-cajón	26	50	4	5.200
I-ZSA02-Cajón	Lateral derecho e izquierdo	12	50	8	4.800
J-ZSA02-Cajón	Lateral delantero y trasero	12	26	8	2.496

Fuente: elaboración propia

Esta cantidad necesaria da un área total a ocupar del tablero de 64.028 cm².

Teniendo en cuenta que el tablero de melamina cuenta con las siguientes medidas: 183 cm x 275 cm (50.325 cm²), se puede concluir que, de acuerdo a la disposición realizada de los cortes sobre el tablero, se requerirán de dos tableros con las medidas antes mencionadas para la producción de 1 puesto de trabajo Zeta SA01, quedando un desperdicio de 21.055 cm². A continuación se pueden observar la disposición de los cortes sobre el tablero:

Ilustración 37 – Disposición de los cortes del puesto de trabajo Zeta SA01 sobre el tablero



Fuente: elaboración propia

Cada puesto de trabajo contará con: 2 estructuras metálicas de 0,7 x 0,75 metros, 46,62 metros de canto PVC para los cortes a la vista y 22,08 metros de canto PVC en color blanco⁸⁰, 3 cajas de conexión (pequeña), 3 módulos de tomacorriente, 3 módulos de conexión USB, 6 tiradores, 12 correderas telescópicas de 45 cm, 9 metros de cable tripolar de 3x2.5 mm², 3 enchufes macho, 34 tornillos, 26 tarugos de madera y cola vinílica.

En lo que respecta al embalaje, se utilizarán 15 metros de film Stretch y un total 6,60 m de esquineros de cartón (6 esquineros de cartón de 100 cm de largo y 2 esquineros de 30 cm de largo).

⁸⁰ En el producto Zeta SA01 se utilizará un único color de canto PVC, el cual será blanco. Esta definición surge a lo establecido en la determinación del tamaño del emprendimiento, que se encuentra en el capítulo de Estudio de Mercado.

4.6.8. Balance de masa - Escritorio de puesto de trabajo - Zeta SA02

Para la producción de este tipo de escritorio se necesitarán los siguientes cortes de melamina:

Tabla 34 – Piezas requeridas para el Escritorio de Puesto de Trabajo Zeta SA02

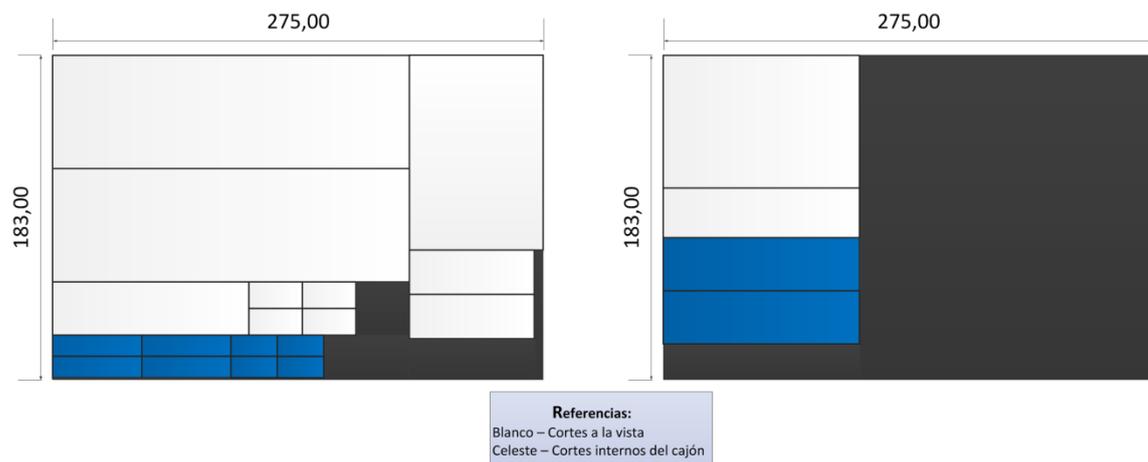
Pieza	Descripción	Ancho (cm)	Largo (cm)	Cantidad	Área a ocupar del tablero (cm ²)
A-ZSA02	Tapa	64	200	2	25.600
B-ZSA02	Separador ⁸¹	25	70	2	3.500
C-ZSA02	Lateral derecho e izquierdo	75	110	2	16.500
D-ZSA02	Fondo	30	110	1	3.300
E-ZSA02	Fondo-separador	28	110	1	3.080
F-ZSA02	Tapa cajón	15	30	4	1.800
H-ZSA02-Cajón	Fondo-cajón	30	110	2	6.600
I-ZSA02-Cajón	Lateral derecho e izquierdo	12	50	4	2.400
J-ZSA02-Cajón	Lateral delantero y trasero	12	26	4	1.248

Fuente: elaboración propia

Esta cantidad necesaria da un área total a ocupar del tablero de 64.028 cm².

Teniendo en cuenta que el tablero de melamina cuenta con las siguientes medidas: 183 cm x 275 cm (50.325 cm²), se puede concluir que, de acuerdo a la disposición realizada de los cortes sobre el tablero, se requerirán de dos tableros con las medidas antes mencionadas para la producción de 1 puesto de trabajo Zeta SA02, quedando un desperdicio de 36.524,91 cm². A continuación se pueden observar la disposición de los cortes sobre el tablero:

Ilustración 38 – Disposición de los cortes del puesto de trabajo Zeta SA02 sobre el tablero



Fuente: elaboración propia

Cada puesto de trabajo contará con: 2 estructuras metálicas de 1,3 x 0,75 m, 29,7 m de canto PVC para los cortes a la vista y 14,8 metros de canto PVC en color blanco⁸², 4 cajas de conexión

⁸¹ Este separador deberá ser de otro color distinto al del mueble.

(pequeña), 4 módulos de tomacorriente, 4 módulos de conexión USB, 4 tiradores, 8 correderas telescópicas de 45 cm, 12 metros de cable tripolar de 3x2.5 mm², 4 enchufes macho, 24 tornillos, 16 tarugos de madera y cola vinílica.

En lo que respecta al embalaje, se utilizarán 15 metros de film Stretch y un total de 6,60 m de esquineros de cartón (6 esquineros de cartón de 100 cm de largo y 2 esquineros de 30 cm de largo).

4.6.9. Resumen de Balance de Masa Unitario Total

A modo de resumen, a continuación se puede observar una tabla con los requerimientos de materias primas y materiales para la producción de los distintos muebles:

Tabla 35 – Balance de Masa Unitario Total.

Materia prima / material	Unidad	Kappa MK01 (2) ⁸³	Kappa MK02 (2)	Eta MR01 (2)	Tau SE01 (3) ⁸⁴	Gamma MA01 (1)	Omega JE01 (1) ⁸⁵	Zeta SA01 (1)	Zeta SA02 (1)
Tablero de melamina	Unidad	1	1	1	1	1	1	2	2
Canto de PVC	Metros	22	37	35	33,3	26,18	12,8	46,62	29,7
Canto de PVC (cajones)	Metros	-	6,8	-	13,32	21	-	22,08	14,80
Estructura metálica (0,7 x 0,75 m)	Unidad	-	-	-	-	-	-	2	-
Estructura metálica (1,3 x 0,75 m)	Unidad	-	-	-	-	-	-	-	2
Caja de conexión (peq)	Unidad	2	2	-	-	1	-	3	4
Caja de conexión (ofic)	Unidad	-	-	-	-	-	2	-	-
Tapa pasacable	Unidad	-	-	-	-	-	2	-	-
Vértebra pasacable	Unidad	-	-	-	-	-	1	-	2
Módulo de tomacorriente	Unidad	2	2	-	-	1	6	3	4

⁸² En el producto Zeta SA01 se utilizará un único color de canto PVC, el cual será blanco. Esta definición surge a lo establecido en la determinación del tamaño del emprendimiento, que se encuentra en el capítulo de Estudio de Mercado.

⁸³ (2) hace referencia a que en un tablero de melamina se pueden producir 2 unidades de esta referencia de producción.

⁸⁴ (3) hace referencia a que en un tablero de melamina se pueden producir 3 unidades de esta referencia de producción.

⁸⁵ (1) hace referencia a que se requieren de dos tableros de melamina para producir 1 unidad de esta referencia de producción.

Módulo USB	Unidad	2	2	-	-	1	2	3	4
Módulo HDMI	Unidad	-	-	-	-	-	2	-	-
Módulo Datos	Unidad	-	-	-	-	-	4	-	-
Perfil de aluminio	Unidad	-	-	2	-	-	-	-	-
Listón LED	Unidad	-	-	2	-	-	-	-	-
Lámpara LED flexible	Unidad	-	-	-	3	-	-	-	-
Fuente de alimentación	Unidad	-	-	2	3	-	-	-	-
Interruptor	Unidad	-	-	2	-	-	-	-	-
Corredera (30 cm)	Unidad	-	4	-	6	-	-	-	-
Corredera (45 cm)	Unidad	-	-	-	-	6	-	12	8
Tirador	Unidad	-	2	6	3	3	-	6	4
Bisagra cazoleta	Unidad	-	-	12	-	-	-	-	-
Enchufe macho	Unidad	2	2	2	3	1	2	3	4
Cable tripolar	Metros	6	6	6	9	3	4	9	12
Tarugo de madera	Unidad	-	20	-	30	26	6	26	16
Tornillo	Unidad	12	28	28	42	30	12	34	24
Cola vinílica	Kilogramos	-	-	-	-	-	-	-	-
Esquinero de cartón	Metros	8,6	8,6	9,6	4,2	5,1	9,8	6,6	6,6
Film Stretch	Metros	20	20	20	30	10	20	15	15

Fuente: elaboración propia.

4.7. Capacidad instalada

En base a la información técnica de las máquinas y equipos mencionados anteriormente se puede concluir que para la planta industrial posee la siguiente capacidad instalada de producción:

- 8 escritorios Kappa MK01 por hora.
- 4 escritorios Kappa MK02 por hora.
- 12 mesas de luz Tau SE01 por hora.
- 4 alacenas Eta MR01 por hora.
- 1 escritorios Gamma MA01 por hora.
- 3 mesas de reuniones Omega JE01 por hora.
- 1 puesto de trabajo Zeta SA01 por hora.
- 1 puesto de trabajo Zeta SA02 por hora.

4.7.1. Cuellos de botella

Debido a que los procesos de refilado y armado de los muebles son completamente manuales, se puede concluir que estos dos son los cuellos de botella del proceso productivo de la empresa. El

hecho de que sean en un 100% manual se debe a la inexistencia de maquinarias o equipos industriales que reemplacen estas funciones.

A continuación se puede observar una tabla en donde se encuentran expresados en porcentajes el tiempo estimado de la cada tarea que forma parte del proceso productivo:

Tabla 36 – Porcentaje de cada tarea sobre el total del proceso.

Proceso	Maquinaria utilizada	Porcentaje del proceso sobre total
Cortado de piezas	Seccionadora	10%
Pegado de cantos	Pegadora de cantos	15%
Refilado	-	25%
Fresado	Centro de Trabajo	5%
Armado	-	35%
Embalaje	-	10%
Total	-	100%

Fuente: elaboración propia.

4.8. Mantenimiento de máquinas y equipos

El Encargado de Mantenimiento será la persona encargada de confeccionar los planes de mantenimiento, llevar adelante las tareas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo y realizar capacitaciones sobre la correcta manipulación de máquinas y equipos, en conjunto con Gerente y operarios del área Producción.

A continuación se detallan planes de mantenimiento para las máquinas: Seccionadora horizontal y Pegadora de Cantos.

Tabla 37 – Plan de Mantenimiento: Pegadora de cantos.

MÁQUINA: Pegadora de cantos. OPERADOR: MES:

	1	2	3	4	5	6
Diario						
Sopleteo general						
Engrasar el transportador de la cadena sinfín						
Mantener la unidad de mantenimiento del sistema neumático						
Examinar visualmente el depósito						
Engrasar el rodillo transportador del depósito						
Examinar visualmente el dispositivo separador de bobinas						
Examinar visualmente la zona de presión						
Revisar motores de alta frecuencia del grupo de retestado						
Revisar motores de alta frecuencia del grupo refilador para perfiles						
Limpiar el grupo fresador						
Revisar motores de alta frecuencia del grupo fresador						
Limpiar las mangueras de aspiración del grupo fresador						
Examinar visualmente el grupo pulidor						
Examinar visualmente el rasqueador						
Semanal						
Limpiar el filtro de aire del sistema neumático						
Limpieza del depósito de cola						
Guías lineales del grupo de retestado						
Husillos y partes móviles del grupo refilador para perfiles						
Comprobar y en su caso reajustar el rascador/rodillo palpador						
Lubricar con aceite siliconado						
Mensual						
Lubricar el prensor superior						
Cada 2 meses						
Lubricar la cadena de transporte						
Firmar por cada día que se realicen las tareas detalladas						

INSPECCIÓN DE TEMPERATURA DE PEGADO DE CANTO. Indique fecha: Lectura de Temperatura: OBS: Firma:

Fuente: BOURLOT

Tabla 38 – Plan de Mantenimiento: Seccionadora horizontal.

MÁQUINA: Seccionadora horizontal. OPERADOR: MES:

	1	2	3	4	5	6
Diario						
Sopleteo general						
Control del estado de la sierra						
Controlar las medidas de los cortes						
Semanal						
Limpieza de los carriles de deslizamiento						
Control de la bolsa						
Engrase de ejes de sierra						
Engrase de alineador						
Lubricado de guías laterales						
Quincenal						
Encerado de carriles						
Firmar por cada día que se realicen las tareas detalladas						
Observaciones funcionales						

INSPECCIÓN DE TEMPERATURA DE PEGADO DE CANTO. Indique fecha: Lectura de Temperatura: OBS: Firma:

Fuente: BOURLOT

4.9. Pérdidas de tablero melamínico por mueble

Debido a la disposición y la cantidad de cortes que se requieren para la producción de cada mueble, el porcentaje de utilización de cada tablero melamínico será diferente. A continuación se puede contemplar las pérdidas ponderadas de tableros por cada tipo de producto, expresada en porcentaje:

Tabla 39 – Pérdidas de tablero en %

Tipo de mueble	Cant. de muebles por tablero	Pérdida en %
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	2	25%
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	2	5%
Mesa de luz Tau SE01	3	20%
Alacena Eta MR01	2	10%
Escritorio Gamma MA01	1	15%

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Mesa de reuniones Omega JE01	1	25%
Puesto de trabajo Zeta SA01	0,5	30%
Puesto de trabajo Zeta SA02	0,5	40%

Fuente: elaboración propia

Los restos de melamina que resulten como pérdida al producir un mueble ingresarán al proceso productivo de otro mueble, con el objetivo de disminuir los desechos.

Con los restos de melamina que no puedan volver a utilizarse debido a que su poco tamaño, se intentará trabajar con micro emprendedores locales, que realicen adornos, estantes, etc. En caso contrario, los mismos serán desechados como residuo.

4.10. Planificación de la producción

4.10.1. Producción de muebles para el hogar

De acuerdo a lo estipulado en la definición del tamaño del emprendimiento, desarrollado en la Etapa de Mercado, la producción anual, mensual y diaria de muebles para el hogar quedará conformada de la siguiente manera:

Tabla 40 – Tamaño del emprendimiento – Muebles de Hogar

	Producción anual	Producción mensual	Producción diaria
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	4.788	399	19
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	3.192	266	12
Mesa de luz Tau SE01	6.384	532	24
Alacena Eta MR01	1.596	133	6
Total	15.960	1.330	61

Fuente: elaboración propia

Debido a que la empresa ofrece los productos en una gama de colores, la producción diaria de los muebles, según el color final del producto, quedará conformada de la siguiente manera:

Tabla 41 – Producción por color final del mueble – Muebles de Hogar

	Producción diaria total	Producción en color Blanco (45%)	Producción en color Teca (25%)	Producción en color Wengue (15%)	Producción en color Fresno negro (15%)
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	19	9	4	3	3
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	12	5	3	2	2
Mesa de luz Tau SE01	24	10	6	4	4
Alacena Eta MR01	6	3	1	1	1
Total	61	27	14	10	10

Fuente: elaboración propia

4.10.2. Producción de muebles para oficinas

De acuerdo a lo estipulado en la definición del tamaño del emprendimiento, desarrollado en la Etapa de Mercado, la producción anual, mensual y diaria de muebles para oficinas quedará conformada de la siguiente manera:

Tabla 42 – Tamaño del emprendimiento – Muebles de Oficina

	Producción anual	Producción mensual	Producción cada 2 días
Escritorio Gamma MA01	378	32	2
Mesa de reuniones Omega JE01	227	19	2
Puesto de trabajo Zeta SA01	76	6	1
Puesto de trabajo Zeta SA02	76	6	1
Total	757	63	6

Fuente: elaboración propia

Debido a que la empresa ofrece los productos en una gama de colores, la producción mensual de los muebles, según el color final del producto, quedará conformada de la siguiente manera:

Tabla 43 – Producción por color final del mueble – Muebles de Oficina

	Producción mensual	Producción en color Blanco	Producción en color Teca	Producción en color Wengue	Producción en color Fresno negro
Escritorio Gamma MA01	32	-	16	16	-
Mesa de reuniones Omega JE01	19	-	9	10	-
Puesto de trabajo Zeta SA01	6	6	-	-	-
Puesto de trabajo Zeta SA02	6	6	-	-	-
Total	63	12	25	26	-

Fuente: elaboración propia

4.10.3. Planificación diaria de la producción

A continuación se puede observar cómo estará distribuida la producción en los cinco días laborales, teniendo en cuenta todos los productos de la empresa.

Tabla 44 – Planificación diaria de la producción por tipo de producto

Tipo de mueble	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	19	19	19	19	19
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	12	12	12	12	12
Mesa de luz Tau SE01	24	24	24	24	24
Alacena Eta MR01	6	6	6	6	6
Escritorio Gamma MA01	2	2	2	2	-
Mesa de reuniones Omega JE01	-	-	-	-	5
Puesto de trabajo Zeta SA01	-	-	-	-	2
Puesto de trabajo Zeta SA02	-	-	-	-	2

Fuente: elaboración propia

4.11. Stock de materias primas

En base a la planificación anual, mensual y diaria de la producción, que se encuentra definida en el Tamaño del Emprendimiento de la Etapa N° 1 de Estudio de Mercado, la cantidad de materia prima necesaria para llevar adelante de manera normal la producción será la siguiente:

Tabla 45 – Stock de materias primas

Materia prima / material	Unidad	Requerimiento mensual	Stock mensual (en unidades)	Lote de compra	Stock de seguridad (15 días de producción)
Tablero de melamina Blanco	Unidad	261,00	261,00	261,00	131
Tablero de melamina Teca	Unidad	157,67	158	158	79
Tablero de melamina Wengue	Unidad	104,33	105	105	53
Tablero de melamina Fresno negro	Unidad	79,33	80	80	40
Canto de PVC Blanco (15m)	Metros	9240,46	617	620	309
Canto de PVC Teca (15m)	Metros	7761,78	518	520	259
Canto PCV Wengue (15m)	Metros	3354,03	224	225	112
Canto PVC Fresno negro (15m)	Metros	2819,95	188	190	94
Estructura metálica (0,7 x 0,75 m)	Unidad	12	12	15	6
Estructura metálica (1,3 x 0,75 m)	Unidad	12	12	15	6
Caja de conexión (peq)	Unidad	348,00	348	350	174
Caja de conexión (ofic)	Unidad	38,00	38	50	19
Tapa pasacable	Unidad	38,00	38	50	19
Vértebra pasacable	Unidad	31,00	31	50	16
Módulo de tomacorriente	Unidad	797,00	797	1000	399
Módulo USB	Unidad	721,00	721	750	361
Módulo HDMI	Unidad	38,00	38	50	19
Módulo Datos	Unidad	76,00	76	100	38
Perfil de aluminio	Unidad	121,00	121	150	61
Listón LED	Unidad	121,00	121	150	61
Lámpara LED flexible	Unidad	487,00	487	500	244
Fuente de alimentación	Unidad	608,00	608	650	304
Interruptor	Unidad	121,00	121	150	61
Corredera (30 cm)	Unidad	1462,00	1462	1500	731
Corredera (45 cm)	Unidad	312	312	350	156
Tirador	Unidad	1250,00	1250	1300	625
Bisagra cazoleta	Unidad	726,00	726	800	363
Enchufe macho	Unidad	1329,00	1329	1350	665
Cable tripolar	Metros	3949,00	3949	50	1975
Tarugo de madera	Unidad	8508,00	8508	90	4254
Tornillo	Unidad	15654,00	15654	160	7827
Cola vinílica	Kilogramos	2,00	2	2	1
Esquinero de cartón	Unidad	4650,80	4651	50	2326

Film Stretch	Metros	13050,00	13050	131	6525
--------------	--------	----------	-------	-----	------

Fuente: elaboración propia

5. RECURSOS HUMANOS

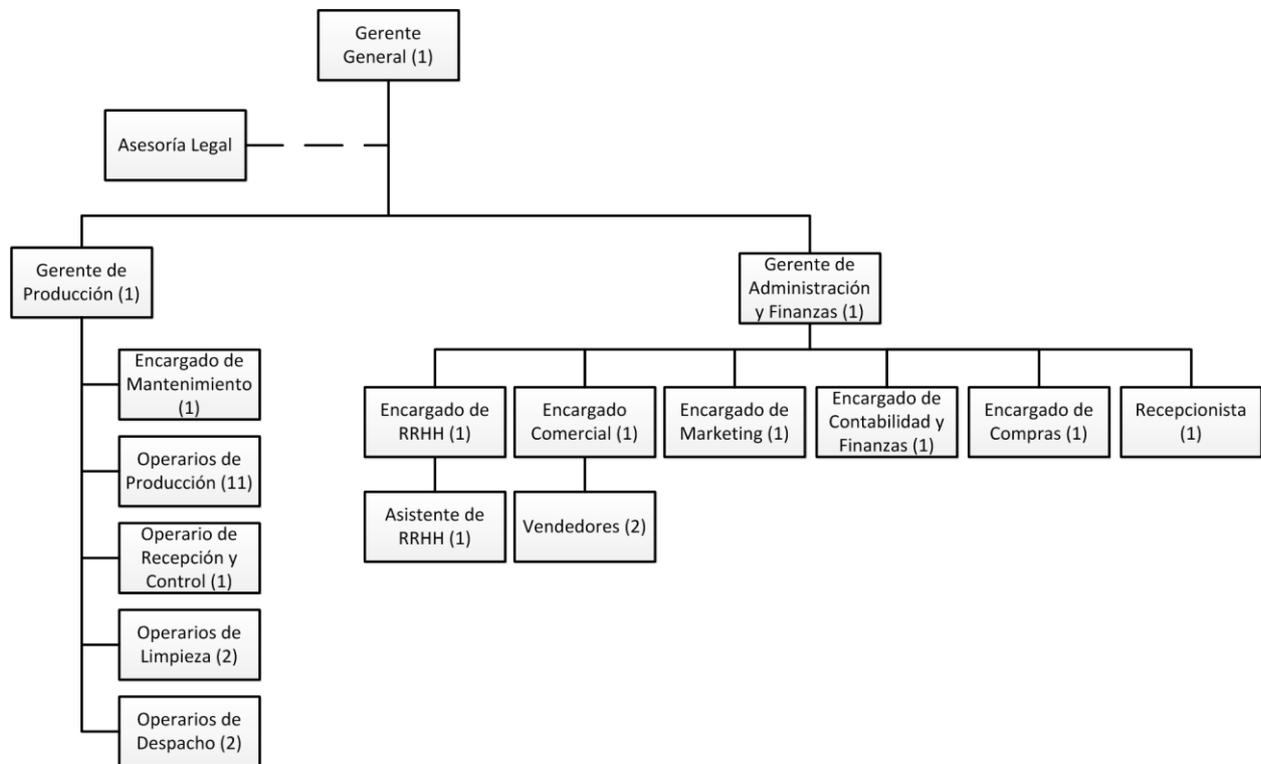
5.1. Estructura formal de la empresa: organigrama

La empresa FURTEC S.R.L estará compuesta por 23 empleados. Se implementará por día un sólo turno de 9 horas, tanto para el personal administrativo como el operativo. En ambos casos, contarán con 2 descansos de 30 minutos.

El horario de ingreso será a partir de las 8 hs y el de salida 17 hs, salvo el caso del personal de limpieza que cumplirá horarios de medio turno entre las 16 hs y 21 hs.

La estructura organizativa de la empresa quedará conformada de la siguiente manera:

Ilustración 39 – Organigrama



Fuente: elaboración propia

5.2. Descripción de puestos

Tabla 46 – Perfil de puesto de Gerente General

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Gerente General
Área: Dirección
Superior inmediato: No aplica
Puestos a cargo: Gerente de Producción, Gerente de Administración y Finanzas.
Cantidad de personas en el puesto: 1

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Llevar adelante la dirección de la empresa. ○ Tomar las decisiones a largo plazo de la compañía en conjunto a las áreas de Producción y Administración y Finanzas. ○ Supervisar y coordinar el trabajo de las dos Gerencias. ○ Organizar, convocar y dirigir reuniones con Gerentes de Área y otros niveles directivos. ○ Controlar la ejecución del presupuesto de la compañía con el fin de asegurar que los recursos se utilicen de manera eficiente y se destinen a los fines planificados. ○ Representar a la empresa en negociaciones o relaciones con proveedores y clientes. ○ Controlar el desarrollo de los proyectos de inversión o de mejora. ○ Mantener un alto conocimiento del mercado y evaluar las tendencias de los factores externos a la organización que puedan incidir en sus planes y metas. ○ Analizar la viabilidad operativa y financiera de nuevos proyectos.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: título universitario en Ingeniería Industrial, Licenciatura en Organización Industrial o Licenciatura en Administración de Empresas. ○ Experiencia mínima: 5 años. ○ Idioma: inglés avanzado. ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos y conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos). ○ Habilidades sociales: capacidad de liderazgo, habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.

Fuente: elaboración propia

Tabla 47 – Perfil de puesto de Gerente de Producción

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Gerente de Producción
Área: Producción
Superior inmediato: Gerente General
Puestos a su cargo: Encargado de Compras, Encargado de Mantenimiento, Operarios de Producción, Operario de Recepción y Despacho y Operarios de Limpieza.
Cantidad de personas en el puesto: 1
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ser responsable de la planificación, ejecución, control y mantenimiento integral del proceso productivo. ○ Planificar e implementar el programa anual, mensual y diario de producción. ○ Diseñar, desarrollar e implementar estrategias de producción. ○ Diseñar el programa anual de capacitaciones para operarios de Producción y Recepción y Despacho. ○ Supervisar el correcto desarrollo del proceso productivo. ○ Diseñar nuevos procesos y procedimientos. ○ Supervisar el mantenimiento de las instalaciones de la empresa. ○ Evaluar junto con al Encargado Comercial, los diferentes tiempos de producción adecuado a las necesidades del mercado y las ventas esperadas por la empresa. ○ Desarrollar planes de contingencia para enfrentar problemas comunes y prioridades de ventas ○ Realizar capacitaciones al personal de Producción.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: título universitario en Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica o Ingeniería Electromecánica. ○ Experiencia mínima: 5 años. ○ Idioma: inglés avanzado. ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos. Conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos, AutoCAD). Conocimiento en Control Numérico Computarizado (CNC). ○ Habilidades sociales: capacidad de liderazgo, habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.

Fuente: elaboración propia

Tabla 48 – Perfil de puesto de Encargado de Mantenimiento

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Encargado de Mantenimiento
Área: Producción

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Superior inmediato: Gerente de Producción
Puestos a su cargo: No aplica
Cantidad de personas en el puesto: 1
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar y coordinar las tareas de supervisión general. ○ Planificar las tareas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo. ○ Elaborar el Plan Anual de Mantenimiento. ○ Supervisar el cumplimiento de los procedimientos de trabajo. ○ Planificación y ejecución de trabajos del personal tercerizado. ○ Realizar capacitaciones al personal de Producción.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: título universitario en Ingeniería Mecánica o Ingeniería Electromecánica. ○ Experiencia mínima: 3 años. ○ Idioma: inglés avanzado. ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos. Conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos). Conocimientos en Neumática y CNC. ○ Habilidades sociales: habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.

Fuente: elaboración propia

Tabla 49 – Perfil de puesto de Operario de Producción

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Operario de Producción
Área: Producción
Superior inmediato: Gerente de Producción
Puestos a su cargo: No aplica
Cantidad de personas en el puesto: 7
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Llevar adelante las tareas de cortado, pegado de canto, refileado, fresado, armado y embalaje. ○ Verificar el funcionamiento de las maquinarias y equipos. ○ Informar al Encargado de Mantenimiento ante fallas en las máquinas o equipos.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: secundario completo. Preferentemente Técnico Mecánico o Técnico Electromecánico. ○ Experiencia mínima: 2 años. ○ Idioma: no aplica. ○ Conocimientos técnicos: Tener conocimientos sobre el proceso de mecanizado. Tener conocimientos básicos de dibujo técnico y lectura de planos. Tener conocimientos de nomenclatura y simbología normalizada. ○ Habilidades sociales: habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

Fuente: elaboración propia

Tabla 50 – Perfil de puesto de Operario de Recepción y Despacho

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Operario de Recepción y Despacho
Área: Producción
Superior inmediato: Gerente de Producción
Puestos a su cargo: No aplica
Cantidad de personas en el puesto: 3
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Asegurar y proveer eficientemente los servicios de logística interna y externa (recepción, control y despacho de mercaderías y movimiento de materiales). ○ Llevar control de almacenes (stocks de productos, semi-elaborados, insumos y materias primas). ○ Dirigir, coordinar y llevar adelante todo el movimiento de entradas y salidas de mercaderías de la empresa. ○ Controlar la información documental que acompaña a cada compra.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: secundario completo. ○ Experiencia mínima: 2 años. ○ Idioma: no aplica. ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos. Conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos). Conocimientos en manejo de Autoelevador.

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

<p>Conocimientos generales de administración, control de stocks, recepción y despacho de mercancías.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Habilidades sociales: habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

Fuente: elaboración propia

Tabla 51 – Perfil de puesto de Operario de Limpieza

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Operario de Limpieza
Área: Producción
Superior inmediato: Gerente de Producción
Puestos a su cargo: No aplica
Cantidad de personas en el puesto: 2
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener la Infraestructura, oficinas, equipos y muebles, en óptimas condiciones de limpieza para garantizar la higiene de las instalaciones. ○ Asegurar la existencia y suficiente de Útiles de aseo para la limpieza de la entidad.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: secundario completo. ○ Experiencia mínima: 1 año. ○ Idioma: no aplica. ○ Conocimientos técnicos: no requeridos. ○ Habilidades sociales: habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

Fuente: elaboración propia

Tabla 52 – Perfil de puesto de Gerente de Administración y Finanzas

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Gerente de Administración y Finanzas
Área: Administración y Finanzas
Superior inmediato: Gerente General
Puestos a su cargo: Encargado de Recursos Humanos, Encargado Comercial, Encargado de Marketing, Encargado de Tesorería, Recepcionista
Cantidad de personas en el puesto: 1
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Coordinar y supervisar los procesos financieros de la empresa. ○ Coordinar las acciones tendientes al registro de todas las operaciones contables, su análisis, elaboración de los estados financieros e informes específicos. ○ Planificar, controlar y dirigir el resguardo de los documentos contables y financieros de la empresa. ○ Elaborar proyecciones de ingresos y egresos para realizar los presupuestos de la organización. ○ Formular y proponer a Gerencia General el Presupuesto Anual. ○ Supervisar las funciones de contabilidad, control presupuestario, tesorería, análisis financiero y auditorías. ○ Elaboración presupuestos que muestren la situación económica y financiera de la empresa, así como los resultados y beneficios a alcanzarse.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: título universitario en Ingeniería Industrial, Licenciatura en Organización Industrial o Licenciatura en Administración de Empresas. ○ Experiencia mínima: 5 años. ○ Idioma: inglés avanzado. ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos y conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos). ○ Habilidades sociales: capacidad de liderazgo, habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.

Fuente: elaboración propia

Tabla 53 – Perfil de puesto de Encargado de Compras

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Encargado de Compras

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Área: Administración y Finanzas
Superior inmediato: Gerente de Administración y Finanzas
Puestos a su cargo: No aplica
Cantidad de personas en el puesto: 1
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar la compra de materiales productivos y no productivos de la empresa. ○ Solicitar, obtener y analizar las cotizaciones de los distintos proveedores. ○ Analizar periódicamente los precios de las materias primas, componentes o materiales. ○ Controlar la información documental que acompaña a cada compra. ○ Negociar con proveedores condiciones comerciales. ○ Elaborar el Plan Anual de Compras. ○ Realizar el seguimiento de toda la operatoria referida a las compras o contrataciones.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: título universitario en Ingeniería Industrial, Licenciatura en Organización Industrial, Licenciatura en Administración de Empresas, Contador Público o Licenciado en Economía. ○ Experiencia mínima: 2 años. ○ Idioma: inglés avanzado. ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos. Conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos). ○ Habilidades sociales: habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.

Fuente: elaboración propia

Tabla 54 – Perfil de puesto de Encargado de Contabilidad y Finanzas

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Encargado de Contabilidad y Finanzas
Área: Administración y Finanzas
Superior inmediato: Gerente de Administración y Finanzas
Puestos a su cargo: No aplica
Cantidad de personas en el puesto: 1
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar el procesamiento de facturas. ○ Identificar, investigar y resolver problemas contables y operacionales. ○ Realizar el análisis cuentas corrientes de proveedores. ○ Realizar las proyecciones de pagos y cobranzas. ○ Realizar tareas varias como pago a proveedores, caja, bancos, de impuestos, transferencias bancarias. ○ Ser el responsable del Balance, libros obligatorios y atención de la Auditoría Externa. ○ Ser el responsable por la preparación de las declaraciones impositivas mensuales y anuales respetando el calendario impositivo.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: título universitario en Contador Público. ○ Experiencia mínima: 4 años. ○ Idioma: inglés avanzado. ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos y conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos). ○ Habilidades sociales: capacidad de liderazgo, habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.

Fuente: elaboración propia

Tabla 55 – Perfil de puesto de Encargado de Recursos Humanos

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Encargado de RRHH
Área: Administración y Finanzas
Superior inmediato: Gerente de Administración y Finanzas
Puestos a su cargo: Asistente de RRHH
Cantidad de personas en el puesto: 1
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Diagramar políticas de formación y capacitación para los empleados en función de las necesidades existentes en la empresa.

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Definir y diagramar los puestos de trabajo que la empresa requiera de acuerdo a sus necesidades. ○ Diagramar planes de desarrollo de carrera de acuerdo a las habilidades y aptitudes de cada empleado. ○ Ser el intermediario entre la empresa y el sindicato. ○ Llevar a cabo el plan anual de capacitación. ○ Velar y garantizar por el clima laboral. ○ Buscar y seleccionar el personal.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: título universitario en Licenciatura en Recursos Humanos, Licenciatura en Psicología, Licenciatura en Relaciones Laborales o carreras afines. ○ Experiencia mínima: 3 años. ○ Idioma: inglés avanzado. ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos y conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos). Conocimientos en procesos Hard y Soft de la gestión de RRHH. ○ Habilidades sociales: capacidad de liderazgo, habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.

Fuente: elaboración propia

Tabla 56 – Perfil de puesto de Asistente de RRHH

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Asistente de RRHH
Área: Administración y Finanzas
Superior inmediato: Gerente de Administración y Finanzas
Puestos a su cargo: No aplica.
Cantidad de personas en el puesto: 1
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Procesar diferentes tipos de requerimientos como: altas, cambios organizacionales, modificaciones salariales, certificados, licencias, beneficios, etc. ○ Recepción y resolución de una de las consultas de los empleados. ○ Realizar tareas tales como: liquidar sueldos y jornales, y cargas sociales, armado y control de legajos, altas y bajas de AFIP, etc. ○ Confeccionar planilla para la liquidación de sueldos. ○ Enviar cartas documento por sanciones o desvinculaciones.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: título universitario en Licenciatura en Recursos Humanos, Licenciatura en Psicología, Licenciatura en Relaciones Laborales o carreras afines. ○ Experiencia mínima: 2 años. ○ Idioma: inglés avanzado. ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos y conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos). Conocimientos en procesos Hard y Soft de la gestión de RRHH. ○ Habilidades sociales: capacidad de liderazgo, habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.

Fuente: elaboración propia

Tabla 57 – Perfil de puesto de Encargado Comercial

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Encargado Comercial
Área: Administración y Finanzas
Superior inmediato: Gerente de Administración y Finanzas
Puestos a su cargo: Vendedores
Cantidad de personas en el puesto: 1
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Conducir, gestionar y agregar valor a la estrategia comercial. ○ Realizar investigaciones de mercado y planificar anticipadamente las acciones que considere oportunas. ○ Liderar, coordinar, entrenar y acompañar al equipo de ventas a fin de alcanzar el mayor rendimiento y las metas propuestas a nivel individual y grupal. ○ Mantener visión comercial a corto, mediano y largo plazo.

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Diseñar el plan de ventas que permita alcanzar los objetivos organizacionales. ○ Resolver problemas comerciales. ○ Colaborar con el Área de Marketing para poder posicionar correctamente la web y las redes sociales de la compañía.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: título universitario en Licenciatura en Marketing, Licenciatura en Comercialización o Licenciatura en Administración de Empresas. ○ Experiencia mínima: 2 años. ○ Idioma: inglés avanzado. ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos y conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos). Conocimientos de Marketing Digital. ○ Habilidades sociales: capacidad de liderazgo, habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.

Fuente: elaboración propia

Tabla 58 – Perfil de puesto de Vendedor

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Vendedor
Área: Administración y Finanzas
Superior inmediato: Gerente de Administración y Finanzas
Puestos a su cargo: No aplica
Cantidad de personas en el puesto: 2
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Generar nuevos clientes y reactivar cuentas dentro de la cartera asignada. ○ Desarrollar diferentes acciones y campañas, manteniendo contacto permanente con las cuentas. ○ Desarrollar el incremento de las ventas dentro de la cartera asignada y asegurar niveles mínimos de rentabilidad. ○ Realizar visitas periódicas en terreno a clientes y mantener actualizada la base de datos. ○ Generar relaciones de largo plazo con clientes actuales. ○ Diseñar e implementar la estrategia comercial.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: título universitario en Licenciatura en Marketing, Licenciatura en Comercialización o Licenciatura en Administración de Empresas. ○ Experiencia mínima: 2 años. ○ Idioma: inglés avanzado. ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos y conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos). ○ Habilidades sociales: capacidad de liderazgo, habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.

Fuente: elaboración propia

Tabla 59 – Perfil de puesto de Encargado de Marketing

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Encargado de Marketing
Área: Administración y Finanzas
Superior inmediato: Gerente de Administración y Finanzas
Puestos a su cargo: No aplica
Cantidad de personas en el puesto: 1
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Liderar la ejecución de las campañas de Marketing incluyendo planes de medios online y offline tendientes a mejorar el posicionamiento de la marca. ○ Elaborar, administrar y realizar el seguimiento de las publicaciones de redes sociales/ e-mail marketing, según el calendario definido. ○ Tener contacto directo con clientes mediante redes sociales. ○ Contactar Clientes y Potenciales a través de correo electrónico, redes sociales, etc. ○ Visualizar acciones digitales de la competencia.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: título universitario en Licenciatura en Marketing, Licenciatura en Comercialización o Licenciatura en Administración de Empresas. ○ Experiencia mínima: 2 años. ○ Idioma: inglés avanzado.

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos y conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos). Conocimientos de Marketing Digital, Adobe Photoshop y Adobe Illustrator. ○ Habilidades sociales: capacidad de liderazgo, habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.
--

Fuente: elaboración propia

Tabla 60 – Perfil de puesto de Recepcionista

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Recepcionista
Área: Administración y Finanzas
Superior inmediato: Gerente de Administración y Finanzas
Puestos a su cargo: No aplica
Cantidad de personas en el puesto: 1
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Recepción y derivación de llamados telefónicos. ○ Atención a clientes, proveedores, visitas en general. ○ Manejo de agenda y calendario de reuniones. ○ Asistencia en reuniones (coordinación y acondicionamiento de salas, logística, etc) ○ Soporte en tareas varias a las demás áreas de la empresa (RRHH, Administración, Dirección, etc.).
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: secundario completo. Preferentemente título universitario en Licenciatura en Administración. ○ Experiencia mínima: 2 años. ○ Idioma: inglés avanzado. ○ Conocimientos técnicos: Conocimiento en manejo de sistemas informáticos y conocimiento avanzado en herramientas informáticas (procesador de texto, procesador de hoja de cálculos). ○ Habilidades sociales: capacidad de liderazgo, habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.

Fuente: elaboración propia

5.3. Staff de Asesoría Legal

La empresa FURTEC S.R.L contará con un órgano staff en lo que respecta a la temática legal, más precisamente en lo relacionado al derecho laboral, civil y comercial. El mismo será el encargado de: asesorar en la constitución, gestión y disolución de la empresa, defender a la empresa ante cualquier tipo de procedimiento judicial, resolver cuestiones legales relacionadas con la empresa, sus contratos, convenios y normas legales, negociar y redactar contratos, asesorar a la empresa en materia fiscal, asesorar en torno a la gestión de derechos en materia de propiedad intelectual e industrial, entre otras cuestiones.

Se toma como referencia el plan “Abono Premium” del Estudio Falleroni & Asociados, ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el cual tiene un costo mensual (honorarios) que varía entre \$1.500 y \$8.500, de acuerdo a la cantidad de servicios requeridos.

Tabla 61 – Perfil de puesto de Asesor Legal

PERFIL DEL PUESTO
Identificación del puesto
Cargo: Asesor Legal
Área: Legal

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Superior inmediato: Gerente General
Puestos a su cargo: No aplica
Cantidad de personas en el puesto: 1
Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Asesoramiento integral. ○ Asistencia en conciliaciones y/o mediaciones. ○ Defensas en juicios laborales, civiles y comerciales. ○ Actuación en juicios laborales, civiles y comerciales como parte actora. ○ Ejecución de títulos comerciales (cheques, pagarés, etc.). ○ Seguimiento de juicios pendientes de resolución. ○ Redacción y revisión de contratos. ○ Contestación de cartas documentos y telegramas laborales. ○ Control y análisis de documentación.
Especificación del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación académica: Abogado. ○ Experiencia mínima: 5 años. ○ Idioma: inglés avanzado. ○ Habilidades sociales: capacidad de liderazgo, habilidades de comunicación, alto enfoque a resultados, flexible, trabajo en equipo y negociación.

Fuente: elaboración propia

5.4. Niveles de salarios

La empresa contará con cuatro niveles de “salario base” distintos, basados en la estructura organizacional planteada anteriormente, los cuales serán:

- Nivel 1 – Alto: compuesto por los siguientes puestos: Gerente General, Gerente de Producción y Gerente de Administración y Finanzas.
- Nivel 2 – Medio: compuesto por los siguientes puestos: Encargado de Compras, Encargado de Mantenimiento, Encargado de Recursos Humanos, Asistente de Recursos Humanos, Encargado Comercial, Ejecutivos de Cuentas, Encargado de Marketing y Encargado de Finanzas.
- Nivel 3 – Bajo: compuesto por los siguientes puestos: Recepcionista, Operarios de Producción, Operarios de Limpieza y Operario de Recepción y Despacho.

Cabe mencionar que el piso mínimo de remuneración se establecerá teniendo en cuenta que ésta no podrá ser menor a la Canasta Básica Total medida por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), que para el mes de enero de 2019 es de \$ 26.442,92⁸⁶.

A continuación se pueden observar un cuadro con los salarios base (en promedio) para los distintos niveles:

⁸⁶ En enero, una familia necesitó \$ 26.443 para comprar la canasta básica. (21 de febrero de 2019). Clarín. Recuperado de: https://www.clarin.com/economia/enero-familia-necesito-10-577-16-comprar-canasta-basica-alimentos_0_vetahFp-b.html

Tabla 62 – Niveles de salario

Nivel 1	\$75.000
Nivel 2	\$50.000-\$60.000
Nivel 3	\$50.000

Fuente: elaboración propia

Además del salario base de acuerdo a cada nivel, los tres niveles también contarán con la posibilidad de recibir distintos beneficios según se considere, entre los cuales se pueden mencionar: bonos por productividad y antigüedad, capacitaciones externas pagas, viáticos, dietas y gastos por transporte y compensaciones no monetarias.

5.5. Sistema de captación y selección de recursos humanos.

El Área de Recursos Humanos de la empresa, compuesto por el Encargado y el Asistente de Recursos Humanos, deberán realizar, previo al proceso de captación y selección de recursos humanos, un documento llamado perfil psicoprofesiográfico, en colaboración con el área que requiere de personal. “En este documento se expondrán las cualidades ideales (tanto profesionales como psicológicas o de personalidad) que tiene que tener el candidato que ocupe el puesto de trabajo medidas con una puntuación que va del 1 al 10”⁸⁷. A continuación se puede observar un ejemplo de este documento:

Ilustración 40 – Modelo de Perfil Psicoprofesiográfico.

Características	Puntuación									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Formación.							X			
Experiencia.						X				
Inteligencia general.						X				
Confianza en sí mismo.							X			
Capacidad de liderazgo.								X		
Espiritu de equipo.									X	
Creatividad.								X		
Iniciativa.							X			
Disciplina.						X				
Capacidad de aprendizaje.					X					
Autonomía.						X				
Compromiso.							X			

2.2. Modelo de perfil psicoprofesiográfico.

Fuente: Tejedo, Javier; Iglesias, Miguel (2011). “Operaciones administrativas de recursos humanos”.

⁸⁷ Tejedo, J.; Iglesias, M. (2011). *Operaciones administrativas de recursos humanos*. Editorial Macmillan. Capítulo 2. Pág. 24.

Una vez establecido el perfil psicoprofesiográfico para cada perfil de puesto, se procederá a comenzar con el proceso de selección, el cual podrá ser mediante captación interna o captación externa.

Para el caso específico de captación externa, se utilizarán las siguientes fuentes: Portal de Empleo de la Oficina de Empleo de la Municipalidad de Florencio Varela, localidad en la que se encuentra radicado el emprendimiento, publicaciones a través de la página oficial de la empresa en la red social LinkedIn, y a través plataforma online de empleos Bumeran.

5.5.1. Fases del proceso de selección

El proceso de selección a establecer en la empresa contará de las siguientes etapas:

- Preselección de los candidatos. En este primer paso se desestimarán a aquellos que no cumplan los requisitos de la oferta de empleo. Quienes sean preseleccionados, continuarán en la siguiente etapa de selección. El encargado de realizar esta fase será el Asistente de Recursos Humanos.
- Entrevista, en donde se efectuarán test de personalidad, pruebas profesionales, dinámicas de grupo, etc., con el objetivo de: “conocer la capacidad intelectual del candidato, así como los principales rasgos de su personalidad”⁸⁸ y “evaluar el grado de aptitud que tiene el candidato para realizar las tareas concretas propias de su puesto de trabajo”⁸⁹. El encargado de realizar esta fase será el Encargado de Recursos Humanos.
- Exámenes preocupacionales, para “comprobar la compatibilidad física del candidato con el puesto que va a desempeñar, así como detectar posibles enfermedades para prevenir potenciales absentismos o accidentes profesionales”⁹⁰. En la Argentina, es obligatorio realizar este examen desde el año 1996, cuando se promulgó la Ley N° 19.587 de Riesgos del Trabajo. Para llevar adelante esta etapa, se contratará a personal idóneo (clínica, servicios de emergencia, hospitales, etcétera) para que lleven adelante todo el procedimiento explícito por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo de la Nación.
- Entrevista final y elección del candidato ideal. Se realizará a los candidatos una última entrevista en la que participará, además del Encargado de Recursos Humanos, el jefe directo del puesto para cubrir. El encargado de realizar esta fase será el Encargado de Recursos Humanos.

⁸⁸ *Ídem. Pág. 31.*

⁸⁹ *Ídem. Pág. 31.*

⁹⁰ *Ídem. Pág. 33*

5.6. Capacitación del personal

El proceso productivo cuenta con dos maquinarias que requieren de operarios con cierta calificación para comprender su funcionamiento y poder operarlas: la seccionadora horizontal y el centro de trabajo CNC. Ambas utilizan tecnología CAD/CAM o programación CNC, y aunque se pretende contratar empleados que posean experiencia en el manejo de estas herramientas, no hay una amplia oferta de empleados capacitados en estas tecnologías. Es por esto, que la empresa deberá ofrecer capacitaciones periódicas a nuevos empleados, en dos niveles (nivel CAD-CAM y nivel CNC) en las cuales se buscará instruir en:

- Nivel Ensamble: Disposición correcta de cortes, tipos de ensambles (a escuadra y excéntricos), refilado de cantos, disposición de herrajes, etc.
- Nivel CAD-CAM: Interpretar planos, dibujar en CAD y post-procesar con CAM, para luego extraer la codificación y adaptarla a la máquina de CNC.
- Nivel CNC: introducción elemental de un centro de mecanizado y su funcionamiento, sistemas de coordenadas (tipos y funciones), cero de máquina y cero de pieza, navegación y reconocimiento completo del control de la máquina, tipos de herramientas de corte, nomenclatura y aplicaciones, carga de herramientas y correctores, condiciones de mecanizado (velocidad y avance), códigos G y M, movimientos lineales (G00 y G01), interpolaciones (G02 y G03), radios y chaflanes, compensación de radio (G41, G42 y G40), compensación de largo de herramienta (G43 y G49), operaciones fundamentales (cajera, planeado, contorneado, interpolaciones helicoidales, etc.), ciclos fijos (G73, G74, G76, G80, G81, G82, G83, G84 y G85), entrenamiento en programación, tipos y métodos de sujeción de pieza y preparación de máquina y toma de cero de pieza.

Estas capacitaciones estarán planteadas de manera intensiva para nuevos empleados sin conocimientos previos afectados al uso tanto de la seccionadora horizontal como del centro de trabajo CNC, y periódicas para empleados que posean algún tipo de conocimiento o no deban manipular estas maquinarias, con el objetivo de evitar concentrar el conocimiento en pocas personas y permitir la rotación en el sector de Producción.

Las mismas estarán a cargo y serán impartidas en conjunto entre el Gerente de Producción y Encargado de Mantenimiento.

Con estas capacitaciones se buscará que la curva de aprendizaje de cada empleado sea lo más empinada posible, con el objetivo de evitar que transcurra mucho tiempo hasta que éste esté apto para poder operar las maquinarias.

6. GESTIÓN DE LA CALIDAD

6.1. Misión y Visión

6.1.1. Misión

Ofrecer una amplia gama de muebles con la máxima calidad, innovación tecnológica y precios competitivos que mejoren la vida de nuestros clientes, procurando siempre que nuestras actividades permitan el desarrollo y la satisfacción del capital humano.

6.1.2. Visión

Lograr consolidarnos como la empresa más reconocida en la comercialización de muebles con agregados tecnológicos en la República Argentina.

6.1.3. Valores

- Trabajo en equipo: Trabajamos confiados y comprometidos entre todos los integrantes de FURTEC, porque sabemos que el éxito de nuestra organización lo construimos juntos.
- Orientación al cliente: nuestras acciones se orientan a conocer las necesidades de nuestros clientes y a cumplir con sus requerimientos, asegurándoles productos de calidad y un servicio eficiente.
- Espíritu de innovación: Fomentar la innovación y desarrollo de nuestros productos, es una manera de satisfacer los gustos de nuestros clientes.
- Mejora continua: encaramos nuevos desafíos en forma constante y trabajamos para mejorar nuestros productos, en busca de la excelencia.

6.2. Procedimientos

Todos los procedimientos que se mencionarán a continuación tendrán el mismo formato:

El encabezado de los mismos tendrá el siguiente diseño:

	PROCEDIMIENTO	Código: P-EP-00
		Revisión N° 0
		Fecha: 06/05/2019
		Pág. 1 de 8

El pie de página de los mismos, será el siguiente:

Elaborado por: Firma: Fecha:	Revisado por: Firma: Fecha:	Aprobado por: Firma: Fecha:
------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Los mismos comenzarán con un índice el cual indicará en qué página del procedimiento se encuentra cada apartado. Estos serán: objetivo, alcance, responsables, definiciones, documentos de referencia, descripción de las actividades, historial de cambios y anexos.

El historial de cambios tendrá el siguiente formato:

Versión	Fecha de aprobación	Modificación	Aprobado por

6.3.Procedimiento de Evaluación, Selección y Reevaluación de Proveedores

Debido a la importancia de contar con materias primas e insumos de calidad para poder cumplir con el lineamiento de “muebles con la máxima calidad” establecido en la Misión de la empresa, es que se debe tener como organización un procedimiento de selección, evaluación y reevaluación de proveedores definido y en constante uso.

Será de crucial importancia aplicar este procedimiento a los proveedores de aquellas materias primas e insumos que sean críticos (tableros de melamina, canto de PVC, iluminación LED y cajas de conexión).

6.3.1. Objetivo

Establecer las actividades que conlleven a seleccionar, evaluar y reevaluar los proveedores para el suministro de bienes y/o servicios, garantizando transparencia e igualdad de oportunidades como satisfacción frente a los requerimientos y necesidades específicas de los procesos de FURTEC S.R.L.

6.3.2. Alcance

Este procedimiento se aplica para la evaluación de todos los proveedores de bienes y/o servicios utilizados en los procesos productivos de la empresa FURTEC S.R.L.

6.3.3. Responsables

El Encargado de Compras es el responsable directo de cumplir y hacer cumplir este procedimiento.

6.3.4. Descripción de las actividades:

- **Registro de proveedores:** Teniendo en cuenta los bienes y servicios que es necesario adquirir, cualquier empresa interesada podrá contactarse con el Encargado de Compras para ser incorporado al Registro Listado de proveedores. Para ello, éste les hará llegar el Formulario F-RP-00 (Formulario de Solicitud de Inscripción en el Registro de Proveedores), el cual deberá ser completado por el responsable asignado de la empresa proveedora del bien o servicio, y enviado en formato online al e-mail del área de compras de FURTEC.
- **Evaluación inicial:** Toda persona natural o jurídica que aspire a ser proveedor de la empresa, será sometida a una evaluación inicial, la cual es realizada por el Encargado de Compras, teniendo en cuenta los siguientes criterios: precio, cumplimiento, servicio. A cada aspirante a proveedor se le asignará uno de los tres posibles valores para cada criterio: 1 (No cumple), 2 (Algunas veces cumple), 3 (Siempre cumple).
En base a la sumatoria de las tres puntuaciones, se procederá a verificar si tal cifra se encuentra en la siguiente escala de evaluación:

Tabla – Escala de Evaluación Inicial de Proveedores

Rango de puntos	Descripción	Decisión
3-5	No cumple con el requisito	Solicitud rechazada
7-9	Parcialmente cumple con el requisito	Solicitud condicionada
11-15	Cumple con el requisito	Solicitud aprobada

Sólo se incorporará al Listado de Proveedores de FURTEC a aquel aspirante que ha obtenido un puntaje entre 7 y 15 puntos en la Evaluación Inicial (Solicitud condicionada y Solicitud aprobada).

Esta evaluación quedará registrada en el Registro R-EI-00 – Evaluación Inicial de proveedores.

- **Selección de proveedores:** A la hora de adquirir algún bien o requerir de la prestación de un servicio, se procederá a realizar la Selección de proveedores. La selección es realizada por el Encargado de Compras y el Gerente de Producción. Estos deben seleccionar al proveedor del Listado de Proveedores. Para realizar la selección se utilizan los siguientes criterios:

Tabla – Criterios de Selección de Proveedores

Criterios	Ponderación
-----------	-------------

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Calidad	30%
Precio y Condiciones de pago	25%
Ubicación del Proveedor	20%
Plazos de entrega	15%
Servicio postventa	10%

Entre los proveedores de los bienes o servicios que se quieren adquirir, se realizará una matriz comparativa en donde se aplicará el Método Cualitativo por Puntos, la cual será registrada en el Registro R-SP-00 de Selección de Proveedores, el cual se encuentra en la sección “Anexos” del presente Procedimiento.

6.3.5. Anexos

A continuación se establecen los formatos de los Registros y Formularios necesarios para poder cumplimentar con los requerimientos establecidos en el presente Procedimiento.

Formulario de Solicitud de Inscripción en el Registro de Proveedores

	SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE PROVEEDORES	Código: F-RP-00
		Revisión N° 0
		Fecha: 06/05/2019
		Pág. 1 de 1

Nombre de la empresa	
CUIT	
Dirección	
Teléfonos	
Correos electrónicos	
Página web	
Nombre del representante de la empresa	
Título del representante de la empresa	
Correo electrónico del representante de la empresa	
Teléfono del representante de la empresa	
Fecha en que se constituyó la empresa	
Ventas brutas anuales durante los últimos tres años	Año: _____ Ventas (\$): _____ Año: _____ Ventas (\$): _____ Año: _____ Ventas (\$): _____
Detalle los bienes o servicios que suministra su empresa (adjuntar en Anexos características técnicas del mismo según corresponda).	

SECCIÓN 2: INFORMACIÓN BANCARIA	
Número de cuenta	
Tipo de cuenta	___ Corriente ___ De ahorro
CBU de la cuenta	
Titularidad	
Denominación	
Banco	
Sucursal	
N° de sucursal	
Domicilio	

Registro de Evaluación Inicial de Proveedores

	REGISTRO DE EVALUACIÓN INICIAL DE PROVEEDORES	Código: R-EI-00
		Revisión N° 0
		Fecha: 06/05/2019
		Pág. 1 de 1

Nombre de la empresa	
-----------------------------	--

Factor	Puntaje		
	1	3	5
Precio			
Cumplimiento			
Servicios			

Total de puntos	
------------------------	--

Rango de puntos	Descripción	Decisión
3-5	No cumple con el requisito	Solicitud rechazada
7-9	Parcialmente cumple con el requisito	Solicitud condicionada
11-15	Cumple con el requisito	Solicitud aprobada

Registro de Listado de Proveedores

	REGISTRO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES	Código: R-SP-00
		Revisión N° 0
		Fecha: 06/05/2019
		Pág. 1 de 1

Criterios	Ponderación	Nombre Empresa A		Nombre Empresa B		Nombre Empresa C		Nombre Empresa D	
		Calif.	Calif. Pond.						
Calidad	30%								
Precio y Condiciones de pago	25%								
Ubicación del Proveedor	20%								
Plazos de entrega	15%								
Servicio postventa	10%								
Total	-	-		-		-		-	

Debido al puntaje obtenido en la Selección, se decide tomar la siguiente decisión:

Adjudicar la compra de:

A la empresa:

Encargado de Compras de FURTEC

Nombre

DNI

Gerente de Producción de FURTEC

Nombre

DNI

6.4. Procedimiento de Resolución de Reclamos

Uno de los valores de FURTEC es el de "orientación al cliente", en donde se establece que "nuestras acciones se orientan a conocer las necesidades de nuestros clientes y a cumplir con sus requerimientos, asegurándoles productos de calidad y un servicio eficiente".

Por este motivo, es de mucha importancia, para no contrariar a lo establecido como valor de la compañía, que los procesos en donde haya interacción con el cliente estén debidamente identificados y, en caso de ser posible, sistematizados.

A continuación se podrá observar cómo estará definido el Procedimiento de Resolución de Reclamos.

6.4.1. Objetivo del procedimiento

Definir los criterios y actividades fundamentales que se deben tener en cuenta para atender, evaluar y dar solución a las inquietudes de los clientes de FURTEC.

6.4.2. Alcance

Este procedimiento está diseñado para abarcar todas las personas o grupos de interesados que se presenten como posibles afectados.

6.4.3. Responsables

Son responsables directos de cumplir y hacer cumplir este procedimiento: Encargado Comercial, Vendedores, Encargado de Marketing, Recepcionista y todo aquel miembro de la organización que reciba algún tipo de inquietud, queja o reclamo.

6.4.4. Descripción de las actividades

- **Recepción:** El procedimiento se inicia con la recepción de una queja o reclamo. Los canales de comunicación para hacer llegar una queja o reclamo a la Empresa son los siguientes: a través del teléfono de la empresa, por correo electrónico a través del e-mail contacto@furtec.com.ar, completando el registro correspondiente en: www.furtec.com/formularioquejas (Formulario F-QR-00 – Formulario On-Line de Quejas y Reclamos), a través de comunicación directa con personal de la Empresa que desempeñe funciones en el sector donde se origina la queja o reclamo.

Dicha queja o reclamo, para cualquier canal de comunicación que se utilice, deberá contener la siguiente información: identificación del denunciante (nombre completo y/o

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

denominación de la empresa, DNI/CUIT, número telefónico, domicilio, correo electrónico, etc.), el motivo preciso de la misma (especificando de la mejor manera posible los hechos en que se funda), la determinación del lugar donde se ha producido el hecho que ha motivado la queja (localidad, provincia) y el momento en que se han producido dichos hechos, con indicación de fecha y hora, de ser posible.

En el caso específico de reclamos por cambios y/o devoluciones, el cliente tiene 10 días de corridos desde la fecha que recibió el producto adquirido para realizarlo. Una vez que empleados de la empresa se contacten, deberá acercarse dentro de los 10 días y deberá presentar la factura de compra o el ticket de cambio correspondiente a la compra y el producto adquirido con sus etiquetas correspondientes y empaque original.

- **Registro:** Cualquiera sea la vía elegida por el cliente para presentar el reclamo, se generará un número de reclamo al momento de la recepción del mismo, detallando toda la información necesaria para la gestión de este, el cual se le hará llegar al cliente vía e-mail a modo de comprobante.
- **Resolución:** Aquellas personas o empresas que se determine que han sido afectadas negativamente, previa evaluación participativa y consensuada con el o los afectados en algún proceso de negociación, podrán recibir una compensación. La compensación puede incluir diversas prestaciones o actividades, materiales o inmateriales.

El cambio de un producto se podrá realizar por otro de igual precio y de las mismas características; o bien podrá ser cambiado por un producto de distintas características y precio, siempre y cuando se realice primero la devolución del producto adquirido.

En el caso que el cliente haya realizado una compra abonando a través de Mercado Pago, las devoluciones de los montos se realizarán a través del mismo canal.

Para realizar algún cambio y/o devolución es necesario que el producto esté sin uso, en perfectas condiciones, con etiquetas, accesorios y empaques originales (incluyendo manuales, guías de uso, certificados de garantía, etc.- en caso que cuente con los mismos). Es indispensable conservar la factura y/o remitos de entrega. En caso de no cumplir con estas normas no se podrá proceder a realizar ningún cambio o devolución.

Los productos que, por algún motivo, necesiten realizar recambio bajo cualquier circunstancia serán reparados o reemplazados (en el caso que lo justifique), en el mismo lugar donde hayan sido entregados.

6.4.5. Anexos

Formulario F-QR-00 – Formulario On-Line de Quejas y Reclamos

Se desea realizar una sugerencia, queja o reclamo, complete el siguiente formulario:

Marcar según corresponda:

Sugerencia
 Queja
 Reclamo

Nombre y Apellido o Razón Social

CUIT / CUIL / CDI

Dirección

Email

Teléfono Fijo

Celular

Descripción

6.5. Normas de calidad implementadas por la competencia.

6.5.1. Competidores internacionales: Ikea y Curvilux

La empresa Ikea cuenta, entre muchas otras, con la certificación FSC (por sus siglas en inglés: Forest Stewardship Council). “La certificación FSC® (Forest Stewardship Council) es un proceso de evaluación al que se somete de forma voluntaria una Unidad de Gestión o empresa forestal, y que es realizado por una tercera parte independiente (entidad certificadora) [...]. Este proceso culmina con una declaración escrita o certificado FSC, que finalmente garantiza al consumidor que los productos forestales certificados proceden de montes aprovechados de forma racional, de acuerdo a unos Estándares Internacionales que contemplan aspectos ambientales, sociales y económicos y que definen los niveles mínimos de buena gestión para los bosques de todo el mundo”⁹¹. Para el año 2020, la empresa espera conseguir el 100% de la materia prima principal para la producción de sus muebles de plantaciones con certificado FSC.

Además, Ikea cuenta con la norma interna “IKEA Supplier Quality Standard” (ISQS), basada en la norma ISO 9001, que es el sistema de aseguramiento de la calidad de la empresa. “This

⁹¹ Fedrigoni Club. (2011). *¿Qué significa la certificación FSC®?* Recuperado de: <http://www.fedrigoniclub.com/catalogo/que-significa-la-certificacion-fsc/>

standard [...] ensures that IKEA suppliers meet internationally agreed quality principles”⁹². Este standard tiene que ser aplicado por cualquier empresa que quiera convertirse en proveedor de Ikea.

En el caso específico de la empresa productora de la mesa de luz “Curvilux”, radicada en Estados Unidos, no se pudo encontrar información para poder realizar un análisis sobre normas de calidad que utilizan.

6.5.2. Competidores nacionales

A continuación se detallan los competidores nacionales que fueron analizados y no se encontró información sobre aplicación de normas de calidad por parte de cada empresa: Dellacasa, Jorge Richezze S.A, Eldo Omar Mosconi S.R.L, Dadone, Fiplasto, Centro Estant y Cuyoplacas.

6.6. Procedimiento de control y aceptación de productos terminados

El procedimiento de control y aceptación de productos terminados se define debido a la importancia de comercializar muebles con la máxima calidad, siguiendo el lineamiento establecido en la misión de la empresa.

6.6.1. Objetivo del procedimiento

Definir los parámetros y actividades relacionadas que se deben llevar a cabo para controlar y realizar la posterior aceptación de los productos terminados.

6.6.2. Alcance

Este procedimiento se aplica a todos los productos terminados

6.6.3. Responsables

Son responsables directos de cumplir y hacer cumplir este procedimiento: Encargado de Producción y operarios.

6.6.4. Descripción de las actividades

Los controles mencionados a continuación se realizan de manera obligatoria en todos los muebles en la etapa del proceso productivo establecida para cada uno de ellos. Los mismos son:

⁹² *Ikea Facts (2015). Requeriments and testing. Recuperado de: <https://preview.thenewsmarket.com/Previews/IKEA/DocumentAssets/436937.pdf>*

- **Control de las terminaciones de canto PVC:** Previo a finalizar la etapa de Refilado, el/los operarios afectados a este proceso, deberán realizar un control visual del acabado de las terminaciones de canto PVC, verificando que esté alineado y que no presente partes sueltas en extremos.

Se considerarán dos tipos de desviaciones: leve (mala adhesión pequeña –menor a 0,5 mm.–) y grave (mala adhesión generalizada –mayor a 0,5 mm.–). En el caso de que se observe una desviación leve, el operario que esté realizando el control deberá proceder a colocar cola vinílica en el lugar en el que se presenta el problema y hacer presión hasta que se pegue correctamente. En el caso de que se observe una desviación grave, el operario deberá despegar el canto PVC en el lugar donde se encuentre el problema con una espátula y trasladar el corte al sector de pegado de cantos para que se vuelva a llevar a cabo el proceso.

- **Control general de pintura:** Previo a finalizar la etapa de Armado y Ensamblaje, el/los operarios afectados a este proceso, deberán realizar un control visual del acabado de la pintura del mueble, controlando que tenga un buen acabado y no presente marcas o manchas. En el caso de que presente una mancha visible, se deberá desarmar el mueble y llevar los cortes individuales a la cabina de pintura para realizar el proceso de pintura. Una vez realizado, se deja secar el tiempo justo y necesario para luego volver al proceso de Armado.

- **Control de herrajes:** Dependiendo de la referencia de producto a la que se le está realizando el control, se deberán verificar que los herrajes (bisagras, corredoras, etc.) funcionen correctamente.

El control se realizará comprobando el correcto funcionamiento de los herrajes, incluyendo la inspección de movimiento (apertura y deslizamiento). En el caso de que el control arroje algún tipo de problema, el producto deberá volver a la etapa de Armado para realizar una correcta disposición de los herrajes o realizar el cambio en caso de que no funcione.

Este control será llevado a cabo por el/los operarios afectados al proceso de Armado.

- **Control del funcionamiento eléctrico:** Este control tiene como objetivo verificar que los componentes eléctricos del mueble funcionen correctamente. El mismo se llevará adelante previo a finalizar el proceso de Armado por el/los operarios abocados al proceso.

Se deberá conectar a la electricidad el producto para verificar que los componentes eléctricos estén instalados y funcionen correctamente: en el caso de los productos que posean luz LED, se constatará que la misma enciende y apaga; en el caso de los productos que posean conector USB o tomacorrientes, se conectará un dispositivo electrónico (celular) para verificar que funciona correctamente.

Si se detecta algún problema en el funcionamiento del componente, se deberá comenzar un proceso de reclamo ante el proveedor y se deberá enviar el producto a la etapa de Armado para ser reemplazado.

Una vez efectuados y aprobados todos los controles pertinentes, el Gerente de Producción firma la Planilla de Inspección que certifica el cumplimiento de los parámetros de aceptación establecidos por la empresa, que se envía al cliente como documentación que acredita la prueba y óptimo funcionamiento junto a los correspondientes certificados de garantía.

6.7. Parámetros de calidad para mueblerías representantes

Entre las fortalezas de los productos ofrecidos por FURTEC se destacan la competencia en calidad y agregado de valor. Al ofrecer productos innovadores, lo que se busca es que los mismos sean comercializados en mueblerías que posean ciertas características que se ajusten a esas fortalezas. Priorizar la atención a nuestros clientes, personalizando la misma, para entender su necesidad concreta y ofrecerle la mejor solución es fundamental para respetar esas políticas de la empresa.

También se busca que los productos FURTEC se comercialicen en mueblerías que ofrezcan los mejores productos en lo que respecta a diseño y calidad, con cierta experiencia en el mercado de venta de muebles.

A continuación se mencionan los parámetros de calidad cuantificados que se tendrán en cuenta para la elección de mueblerías que comercialicen los productos FURTEC:

Tabla 63 – Parámetros de calidad de mueblerías representantes

Concepto	Parámetro
Productos ofrecidos por la mueblería	Exclusivamente muebles o afines. Evitar mueblerías que ofrezcan artículos como bicicletas, piletas inflables, cocinas, heladeras, ventiladores y otros artículos del hogar.
Presencia en Facebook	Sí. Con publicaciones diarias con buen engagement en cantidad de Me Gusta y comentarios
Opiniones de usuarios en Facebook y Google	Mayor a 4.3
Presencia en Instagram	Sí. Con publicaciones diarias con buen engagement en cantidad de Me Gusta y comentarios
Página web	Sí
Tienda online	Sí

Entregas a domicilio	Sí
Servicio de instalación, armado y desarme	Sí

Fuente: elaboración propia

Algunas mueblerías que cumplen con los parámetros mencionados anteriormente son:

- Espacity (Córdoba Capital, Villa Carlos Paz, Río Segundo, etc.). Página web: <https://www.espacity.com/web/es/empresa>.
- Muebles365 (Córdoba Capital). Página web: <https://www.muebles365.com.ar/>
- Líder Muebles (Rosario, Santa Fe). Página web: <https://lidermuebles.com.ar/>
- Living Good Shop (Rosario, Santa Fe). Página web: <https://livinggoodshop.com.ar/>
- Grundnig Haus Amoblamientos: (Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires). Página web: <https://www.grundnighaus.com.ar/>

7. ESTUDIO ECONÓMICO

7.1. Inversiones

Comprende el detalle de todos los recursos necesarios y los costos en los que incurrirá la empresa para comenzar con sus actividades.

7.1.1. Costo de infraestructura

El predio en el cual se emplazará la empresa tendrá en total 2.700 m² (metros cuadrados), de los cuáles 774 corresponden a la nave industrial y 175 a oficinas. Además se deberán realizar inversiones en instalaciones eléctrica, agua (tanto para oficinas como para nave industrial) y aire comprimido (nave industrial).

Tabla 64 – Costo de infraestructura

INFRAESTRUCTURA			
	Superficie (m2)	Precio por m2	Costo
Infraestructura			
Terreno	2700	\$ 7.600,00	\$ 20.520.000,00
Oficinas	175	\$ 35.750,50	\$ 6.256.337,50
Producción	774	\$ 30.521,75	\$ 23.623.834,50
<i>Subtotal</i>	-	-	\$ 50.400.172,00
Instalaciones			
Instalación Eléctrica	-	-	\$ 425.589,75
Instalación de Agua	-	-	\$ 210.995,25
Instalación de Aire Comprimido	-	-	\$ 115.995,25
<i>Subtotal</i>	-	-	\$ 752.580,25
Total	-	-	\$ 51.152.752,25

Fuente: elaboración propia

7.1.2. Costo de máquinas y equipos

Tabla 65 – Costo de máquinas y equipos

MÁQUINAS Y EQUIPOS			
Máquinas y equipos	Cantidad	Costo por unidad	Costo Total
Seccionadora horizontal	1	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00
Pegadora de cantos	1	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00
Centro de Trabajo CNC	1	\$ 8.750.000,00	\$ 8.750.000,00
Compresor	1	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00
Cabina presurizada de pintura	1	\$ 1.400.000,00	\$ 1.400.000,00
Total	-	-	\$ 13.580.000,00

Fuente: elaboración propia

7.1.3. Costo de muebles y equipos de oficina

Tabla 66 – Costo de muebles y equipos de oficina

MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA			
Muebles y equipos de oficina	Cantidad	Costo por unidad	Costo Total
Computadora de escritorio	11	\$ 45.000,00	\$ 495.000,00
Impresora	1	\$ 31.600,00	\$ 31.600,00
Teléfono	5	\$ 3.300,00	\$ 16.500,00
Aire acondicionado	5	\$ 55.000,00	\$ 275.000,00
Escritorio	11	\$ 4.990,00	\$ 54.890,00
Mesa de reunión	1	\$ 18.500,00	\$ 18.500,00
Silla de oficina	11	\$ 8.990,00	\$ 98.890,00
Silla	12	\$ 3.000,00	\$ 36.000,00
Proyector	1	\$ 38.500,00	\$ 38.500,00
Pantalla de proyector	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
Mesada de trabajo aluminio	4	\$ 9.500,00	\$ 38.000,00
Total	-	-	\$ 1.112.880,00

Fuente: elaboración propia

7.1.4. Costo de herramientas

Tabla 67 – Costo de herramientas

HERRAMIENTAS			
Herramientas	Cantidad	Costo por unidad	Costo Total
Atornillador neumático	4	\$ 22.452,00	\$ 89.808,00
Taladro inalámbrico	4	\$ 17.814,50	\$ 71.258,00
Destornillador especial	10	\$ 1.195,00	\$ 11.950,00
Cinta métrica (3m)	8	\$ 709,00	\$ 5.672,00
Pulverizador eléctrico	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
Nivel de aluminio 100cm	6	\$ 1.359,00	\$ 8.154,00
Escuadra de carpintero aluminio	6	\$ 374,00	\$ 2.244,00
Pulverizador eléctrico	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
Pincel N° 10	10	\$ 90,00	\$ 900,00
Espátula	6	\$ 250,00	\$ 1.500,00
Zorra hidráulica	2	\$ 51.000,00	\$ 102.000,00
Total	-	-	\$ 313.486,00

Fuente: elaboración propia

7.1.5. Inversión total

Tabla 68 – Inversión total

INVERSIÓN TOTAL	
Tipo de inversión	Total
Inversión en Terreno	\$ 20.520.000,00
Inversión en Infraestructura	\$ 30.632.752,25
Inversión en Máquinas y Equipos	\$ 13.580.000,00
Inversión en Herramientas	\$ 313.486,00
Inversión en Muebles y Equipos de Oficina	\$ 1.112.880,00
Total	\$ 66.159.118,25

Fuente: elaboración propia

7.2. Amortizaciones

Para obtener el cálculo de las amortizaciones se tienen en cuenta los diferentes períodos de vida útil según el bien que se deprecia.

Se considera para el inmueble 50 años, máquinas y equipos 10 años, herramientas 3 años, muebles y equipos de oficina 10 años a excepción de computadoras, impresora y teléfonos que tienen una vida útil de 3 años, y proyector y pantalla 5 años respectivamente.

7.2.1. Amortización de la infraestructura

Tabla 69 – Amortización de la infraestructura

AMORTIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA				
	Costo	Vida útil (años)	% Anual	Amortización anual
Edificio	\$ 30.632.752,25	50	2%	\$ 612.655,05
Total	-	-	-	\$ 612.655,05

Fuente: elaboración propia

7.2.2. Amortización de máquinas y equipos

Tabla 70 – Amortización de máquinas y equipos

AMORTIZACIÓN DE MÁQUINAS Y EQUIPOS				
Máquinas y Equipos	Costo	Vida útil (años)	% Anual	Amortización anual
Seccionadora horizontal	\$ 1.800.000,00	10	10%	\$ 180.000,00
Pegadora de cantos	\$ 1.600.000,00	10	10%	\$ 160.000,00
Centro de Trabajo CNC	\$ 8.750.000,00	10	10%	\$ 875.000,00
Compresor	\$ 30.000,00	10	10%	\$ 3.000,00
Cabina presurizada de pintura	\$ 1.400.000,00	10	10%	\$ 140.000,00
Total	-	-	-	\$ 1.358.000,00

Fuente: elaboración propia

7.2.3. Amortización de herramientas

Tabla 71 – Amortización de herramientas

AMORTIZACIÓN DE HERRAMIENTAS				
Herramientas	Costo	Vida útil (años)	% Anual	Amortización anual
Atornillador neumático	\$ 89.808,00	3	33,3%	\$ 29.936,00
Taladro inalámbrico	\$ 71.258,00	3	33,3%	\$ 23.752,67
Destornillador especial	\$ 11.950,00	3	33,3%	\$ 3.983,33
Cinta métrica (3m)	\$ 5.672,00	3	33,3%	\$ 1.890,67
Pulverizador eléctrico	\$ 10.000,00	3	33,3%	\$ 3.333,33
Nivel de aluminio 100cm	\$ 8.154,00	3	33,3%	\$ 2.718,00
Escuadra de carpintero aluminio	\$ 2.244,00	3	33,3%	\$ 748,00
Pulverizador eléctrico	\$ 10.000,00	3	33,3%	\$ 3.333,33
Pincel N° 10	\$ 900,00	3	33,3%	\$ 300,00
Espátula	\$ 1.500,00	3	33,3%	\$ 500,00
Zorra hidráulica	\$ 102.000,00	3	33,3%	\$ 34.000,00
Total	-	-	-	\$ 104.495,33

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Fuente: elaboración propia

7.2.4. Amortización de muebles y equipos de oficina

Tabla 72 – Amortización de muebles y equipos de oficina

AMORTIZACIÓN DE MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA				
Muebles y equipos de oficina	Costo	Vida útil (años)	% Anual	Amortización anual
Computadora de escritorio	\$ 495.000,00	3	33%	\$ 164.835,00
Impresora	\$ 31.600,00	3	33%	\$ 10.522,80
Teléfono	\$ 16.500,00	3	33%	\$ 5.494,50
Aire acondicionado	\$ 275.000,00	10	10%	\$ 27.500,00
Escritorio	\$ 54.890,00	10	10%	\$ 5.489,00
Mesa de reunión	\$ 18.500,00	10	10%	\$ 1.850,00
Silla de oficina	\$ 98.890,00	10	10%	\$ 9.889,00
Silla	\$ 36.000,00	10	10%	\$ 3.600,00
Proyector	\$ 38.500,00	5	20%	\$ 7.700,00
Pantalla de proyector	\$ 10.000,00	5	20%	\$ 2.000,00
Mesada de trabajo aluminio	\$ 38.000,00	10	10%	\$ 3.800,00
Total	-	-	-	\$ 242.680,30

Fuente: elaboración propia

7.2.5. Amortización de muebles y equipos de oficina

Tabla 73 – Amortización total

AMORTIZACIÓN TOTAL	
Tipo de amortización	Amortización anual (\$)
Amortización del edificio	\$ 612.655,05
Amortización de máquinas y equipos	\$ 1.358.000,00
Amortización de herramientas	\$ 104.495,33
Amortización de muebles y equipos de oficina	\$ 242.680,30
Total de Amortizaciones	\$ 2.317.830,68

Fuente: elaboración propia

7.3. Costo de materia prima e insumos

7.3.1. Costo de materia prima directa

Tabla 74 – Costo de materia prima directa

COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA						
Materia prima	Color	Costo unitario	Cantidad por semana	Costo semanal	Cantidad mensual	Costo mensual
Tablero de melamina	Blanco	\$ 2.928,00	64	\$ 185.928,00	254	\$ 743.712,00
Tablero de melamina	Teca	\$ 4.199,00	36	\$ 149.064,50	142	\$ 596.258,00
Tablero de melamina	Wengue	\$ 4.199,00	32	\$ 132.268,50	126	\$ 529.074,00
Tablero de melamina	Fresno negro	\$ 4.199,00	24	\$ 100.776,00	96	\$ 403.104,00
Canto de PVC	Blanco	\$ 1.165,00	65	\$ 75.725,00	260	\$ 302.900,00
Canto de PVC	Teca	\$ 1.750,00	21	\$ 36.750,00	84	\$ 147.000,00
Canto de PVC	Wengue	\$ 1.750,00	17	\$ 29.750,00	68	\$ 119.000,00
Canto de PVC	Fresno negro	\$ 1.750,00	14	\$ 24.500,00	56	\$ 98.000,00
Total	-	-	-	\$ 734.762,00	-	\$ 2.939.048,00

Fuente: elaboración propia

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

7.3.2. Costo de materia prima indirecta e insumos

Tabla 75 – Costo de materia prima indirecta e insumos

COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA E INSUMOS						
Materia prima	Unidad	Costo unitario	Cantidad por semana	Costo semanal	Cantidad mensual	Costo mensual
Estructura metálica I	Unidad	\$ 4.600,00	3	\$ 12.420,00	12	\$ 54.027,00
Estructura metálica II	Unidad	\$ 6.500,00	3	\$ 17.550,00	12	\$ 76.342,50
Caja de conexión (peq)	Unidad	\$ 2.100,00	172	\$ 361.200,00	748	\$ 1.571.220,00
Caja de conexión (ofic)	Unidad	\$ 2.780,00	9	\$ 23.908,00	37	\$ 103.999,80
Tapa pasacable	Unidad	\$ 1.825,00	8,6	\$ 15.695,00	37	\$ 68.273,25
Vértebra pasacable	Unidad	\$ 1.310,00	20	\$ 26.200,00	87	\$ 113.970,00
Módulo de tomacorriente	Unidad	\$ 133,00	198	\$ 26.334,00	861	\$ 114.552,90
Módulo USB	Unidad	\$ 858,00	181	\$ 155.298,00	787	\$ 675.546,30
Módulo HDMI	Unidad	\$ 1.064,00	9	\$ 9.576,00	39	\$ 41.655,60
Módulo Datos	Unidad	\$ 425,00	18	\$ 7.650,00	78	\$ 33.277,50
Perfil de aluminio	Unidad	\$ 1.299,00	30	\$ 38.970,00	131	\$ 169.519,50
Listón LED	Unidad	\$ 16.010,00	6	\$ 96.060,00	26	\$ 417.861,00
Lámpara LED flexible	Unidad	\$ 6.249,00	120	\$ 749.880,00	522	\$ 3.261.978,00
Fuente de alimentación	Unidad	\$ 2.641,00	150	\$ 396.150,00	653	\$ 1.723.252,50
Interruptor	Unidad	\$ 771,00	30	\$ 23.130,00	131	\$ 100.615,50
Corredera (30 cm)	Unidad	\$ 138,00	360	\$ 49.680,00	1566	\$ 216.108,00
Corredera (45 cm)	Unidad	\$ 173,00	71	\$ 12.283,00	309	\$ 53.431,05
Tirador	Unidad	\$ 370,00	306	\$ 113.220,00	1331	\$ 492.507,00
Bisagra cazoleta	Unidad	\$ 78,00	180	\$ 14.040,00	783	\$ 61.074,00
Enchufe macho	Unidad	\$ 122,00	331	\$ 40.382,00	1440	\$ 175.661,70
Cable tripolar	Metros	\$ 192,00	893	\$ 171.456,00	3885	\$ 745.833,60
Tarugo de madera	Unidad	\$ 0,80	2071	\$ 1.656,80	9009	\$ 7.207,08
Tornillo	Unidad	\$ 0,95	3858	\$ 3.665,10	16782	\$ 15.943,19
Cola vinílica	Unidad	\$ 247,00	15	\$ 3.705,00	65	\$ 16.116,75
Esquinero de cartón	Unidad	\$ 305,00	1076	\$ 328.180,00	4681	\$ 1.427.583,00
Film Stretch	Unidad	\$ 559,00	36	\$ 20.124,00	157	\$ 87.539,40
Total	-	-	-	\$ 2.718.412,90	-	\$11.825.096,12

Fuente: elaboración propia

7.4. Costo de energía eléctrica

7.4.1. Consumo total mensual de equipos

Tabla 76 – Consumo mensual de energía eléctrica de equipos e iluminación en kW/hora.

CONSUMO MENSUAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE EQUIPOS E ILUMINACIÓN (EN KW/H)						
	Potencia (kW)	Cantidad	Total (kW)	Hs diarias	Consumo total diario	Consumo total mensual
Máquinas y equipos						
Seccionadora horizontal	15	1	15	9	135	2970
Pegadora de cantos	5	1	5	9	45	990
Centro de Trabajo CNC	12	1	12	9	108	2376
Compresor	5,2	1	5,2	9	46,8	1029,6
Cabina presurizada de pintura	4	1	4	9	36	792
Iluminación de planta	0,15	20	3	9	27	594
Iluminación de depósito	0,07	17	1,19	9	10,71	235,62
<i>Subtotal</i>	<i>41,42</i>	-	<i>45,39</i>	-	<i>408,51</i>	<i>8987,22</i>
Equipos de oficina						

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Computadora de escritorio	0,15	11	1,65	9	14,85	326,7
Impresora	0,9	1	0,9	3,5	3,15	69,3
Teléfono	0,06	5	0,3	24	7,2	158,4
Aire acondicionado	3,6	5	18	5	90	1980
Proyector	0,4	1	0,4	2	0,8	17,6
Iluminación	0,032	30	0,96	9	8,64	190,08
<i>Subtotal</i>	<i>5,142</i>	<i>-</i>	<i>22,21</i>	<i>-</i>	<i>124,64</i>	<i>2742,08</i>
Iluminación						
Iluminación de oficinas						
Horas de valle (23:00 - 5:00)	0,05	5	0,25	6	1,5	33
Horas de punta (18:00 - 23:00)	0,05	5	0,25	5	1,25	27,5
Iluminación de planta y depósitos						
Horas de valle (23:00 - 5:00)	0,05	5	0,3	6	1,8	39,6
Horas de punta (18:00 - 23:00)	0,05	5	0,3	5	1,5	33
<i>Subtotal</i>	<i>0,2</i>	<i>-</i>	<i>1,1</i>	<i>-</i>	<i>6,05</i>	<i>133,1</i>
Total	-	-	68,7	-	539,2	11862,4

Fuente: elaboración propia

7.4.2. Potencia total a contratar

Tabla 77 – Potencia total a contratar en kW.

POTENCIA TOTAL EN KW	
Potencia total (kW)	68,7
Factor de simultaneidad	0,8
Potencia necesaria (kW)	54,96
Potencia a contratar (kW)	60

Fuente: elaboración propia

Debido a que la empresa estará ubicada en el Parque Industrial y Tecnológico Florencio Varela, la empresa proveedora del servicio eléctrico es Edesur. Según la potencia a contratar obtenida en la tabla anterior, la categoría seleccionada es “Tarifa N° 3 - Grandes consumos”, por lo que el costo total de la energía eléctrica es el siguiente:

Tabla 78 – Costo de energía eléctrica

COSTO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA				
Tipo de cargo	Potencia (kW)	Unidad	Costo unitario (\$)	Monto (\$)
Cargo fijo	-	\$/mes	\$ 1.126,03	\$ 1.126,03
Cargo por potencia contratada	60	\$/kW-mes	\$ 405,87	\$ 24.352,20
Cargo por potencia adquirida	54,96	\$/kW-mes	\$ 56,34	\$ 3.096,45
Cargo variable (en kW-h)	11862,4	\$/KW-h	\$ 2,38	\$ 28.232,51
Total	-	-	-	\$ 56.807,19

Fuente: elaboración propia

7.5. Costo salarial

A continuación, se calculan los días netos laborables, las cargas sociales y las retenciones al empleado, para posteriormente obtener el cálculo del costo de la mano de obra.

7.5.1. Días netos laborables

Tabla 79 – Días netos laborables

DÍAS NETOS LABORALES	
	Cantidad (días)
Días laborables teóricos	
Días del año	365
Domingos	53
Sábados	53
<i>Total días hábiles teóricos</i>	<i>259</i>
Ausencias pagas	
Licencias ordinarias	14
Licencia por enfermedad	5
Licencias especiales	8
Feriatos nacionales	15
Feriatos imprevistos	2
<i>Total ausencias pagas</i>	<i>44</i>
Total días netos trabajados	215

Fuente: elaboración propia

7.5.2. Cargas sociales

Tabla 80 – Cargas sociales

CARGAS SOCIALES	
Jornal Básico	100%
Ausencias pagas	
Licencias ordinarias	6,51%
Licencias por enfermedad	2,33%
Licencias especiales	3,72%
Feriatos nacionales	6,98%
Feriatos imprevistos	0,93%
Total licencias	20,47%
<i>Subtotal</i>	<i>120,47%</i>
SAC (8,33%)	10,03%
<i>Subtotal</i>	<i>130,50%</i>
Aportes patronales	
Jubilaciones y pensiones (Ley N° 24.241)	12,35%
PAMI (Ley N° 19.032)	1,58%
Obra social (Ley N° 23.660)	6,00%
Asignaciones familiares (Ley N° 24.714)	5,40%
Fondo Nacional de Empleo (Ley N° 24.013)	1,07%
Seguro de vida	0,50%
ART	2,00%
Sindicato USIMRA	0,50%
<i>Subtotal</i>	<i>159,90%</i>
Despidos (5%)	6,02%

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Ropa de trabajo (4%)	4,82%
Total	170,74%
Jornal Básico	100,00%
Porcentaje de Cargas Sociales	70,74%

Fuente: elaboración propia

7.5.3. Retenciones al empleado

Tabla 81 – Retenciones al empleado

RETENCIONES AL EMPLEADO	
Jubilación Ley N°24.241	11,00%
Obra Social ANSSAL	3,00%
Ley N°19.032	3,00%
Total retenciones	17,00%

Fuente: elaboración propia

7.5.4. Costo de mano de obra indirecta

Tabla 82 – Costo de mano de obra indirecta

COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA					
Puesto	Cantidad	Sueldo bruto	Cargas sociales	Sueldo neto	
Gerente General	1	\$ 75.800,00	\$ 53.622,22	\$ 62.914,00	
Gerente de Producción	1	\$ 75.800,00	\$ 53.622,22	\$ 62.914,00	
Gerente de Adm. Y Finanzas	1	\$ 75.800,00	\$ 53.622,22	\$ 62.914,00	
Encargado de RRHH	1	\$ 63.750,00	\$ 45.097,85	\$ 52.912,50	
Asistente de RRHH	1	\$ 56.450,00	\$ 39.933,70	\$ 46.853,50	
Encargado Comercial	1	\$ 63.750,00	\$ 45.097,85	\$ 52.912,50	
Vendedores	2	\$ 63.750,00	\$ 45.097,85	\$ 52.912,50	
Encargado de Marketing	1	\$ 56.450,00	\$ 39.933,70	\$ 46.853,50	
Encargado de Finanzas	1	\$ 63.750,00	\$ 45.097,85	\$ 52.912,50	
Encargado de Compras	1	\$ 63.750,00	\$ 45.097,85	\$ 52.912,50	
Recepcionista	1	\$ 50.250,00	\$ 35.547,71	\$ 41.707,50	
Costo total MOI mensual				\$1.319.918,87	
Costo total MOI anual				\$15.839.026,48	

Fuente: elaboración propia

7.5.5. Costo de mano de obra directa

Tabla 83 – Costo de mano de obra directa

COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA					
Puesto	Cantidad	Sueldo bruto	Cargas sociales	Sueldo neto	
Encargado de Mantenimiento	1	\$ 63.750,00	\$ 45.097,85	\$ 52.912,50	
Operario de Producción	11	\$ 50.250,00	\$ 35.547,71	\$ 41.707,50	
Operario de Recepción y Control	1	\$ 50.250,00	\$ 35.547,71	\$ 41.707,50	
Operario de Limpieza	2	\$ 50.250,00	\$ 35.547,71	\$ 41.707,50	
Operario de Depósito	2	\$ 50.250,00	\$ 35.547,71	\$ 41.707,50	
Costo total MOD mensual				\$1.481.611,28	
Costo total MOD anual				\$17.779.335,40	

Fuente: elaboración propia

7.5.6. Costo total de mano de obra

Tabla 84 – Costo total de mano de obra

COSTO TOTAL DE MANO DE OBRA	
Costo total de mano de obra mensual	\$2.801.530,16
Costo total de mano de obra anual	\$33.618.361,88

Fuente: elaboración propia

7.6. Costos de Comercialización

En este apartado se expondrán los costos relativos a la comercialización tales como publicidad y distribución de los productos.

7.6.1. Costo de publicidad

Tabla 85 – Costo de publicidad.

COSTO DE PUBLICIDAD		
Concepto	Costo mensual	Costo anual
Página web	\$ 2.000,00	\$ 24.000,00
Facebook Ads	\$ 13.500,00	\$ 162.000,00
Instagram Ads	\$ 8.100,00	\$ 97.200,00
Revista Deck	\$ 10.000,00	\$ 120.000,00
Revista D&D	\$ 10.000,00	\$ 120.000,00
Total	\$ 43.600,00	\$ 523.200,00

Fuente: elaboración propia

7.6.2. Costo de distribución

Tabla 86 – Costo de distribución.

COSTO DE DISTRIBUCIÓN						
Centros logísticos	Distancia desde la empresa (en km)	Cantidad de viajes por mes	Costo por km	Costo total por viaje	Costo total mensual	Costo total anual
Martínez (Bs. As)	63	4	\$ 78,66	\$ 4.955,58	\$ 19.822,32	\$ 237.867,84
Córdoba	741	2	\$ 78,66	\$ 58.287,06	\$ 116.574,12	\$ 1.398.889,44
Rosario	344	2	\$ 78,66	\$ 27.059,04	\$ 54.118,08	\$ 649.416,96
Total	-	-	-	-	\$190.514,52	\$ 2.286.174,24

Fuente: elaboración propia

7.7. Costos de Administración

En este apartado se encuentran los costos relativos a servicios de telefonía e internet, licencias de software, personal staff e insumos de librería y limpieza.

Tabla 87 – Costos de Administración

COSTOS ADMINISTRATIVOS		
	Costo mensual	Costo anual
Teléfono	\$ 30.000,00	\$ 360.000,00
Internet	\$ 10.000,00	\$ 120.000,00
Licencia software	\$ 45.375,00	\$ 544.500,00
Asesor Legal	\$ 25.000,00	\$ 300.000,00
Insumos y artículos de librería	\$ 3.000,00	\$ 36.000,00
Artículos de limpieza	\$ 2.000,00	\$ 24.000,00
Total	\$ 115.375,00	\$ 1.384.500,00

Fuente: elaboración propia

7.8. Costos fijos y variables

A continuación se pueden observar los costos fijos y variables totales, desglosados de forma mensual y anual.

Tabla 88 – Costos fijos y variables totales

COSTOS FIJOS Y VARIABLES TOTALES		
	Costo mensual	Costo anual
Costos variables		
Materia prima e insumos	\$ 15.323.727,37	\$ 183.884.728,41
Energía eléctrica	\$ 28.368,91	\$ 340.426,94
Transporte	\$ 191.434,95	\$ 2.297.219,43
Viáticos	\$ 20.096,63	\$ 241.159,51
Insumos y artículos de librería	\$ 3.014,49	\$ 36.173,93
Artículos de limpieza	\$ 2.009,66	\$ 24.115,95
Total	\$ 15.568.652,01	\$ 186.823.824,17
Costos fijos		
Mano de obra	\$ 2.815.065,19	\$ 33.780.782,25
Energía eléctrica	\$ 28.691,11	\$ 344.293,36
Amortizaciones	\$ 194.085,73	\$ 2.329.028,81
Teléfono	\$ 30.144,94	\$ 361.739,27
Internet	\$ 10.048,31	\$ 120.579,76
Licencia software	\$ 45.594,22	\$ 547.130,64
Asesor Legal	\$ 25.120,78	\$ 301.449,39
Publicidad	\$ 43.810,64	\$ 525.727,74
Total	\$ 3.192.560,94	\$ 38.310.731,22

Fuente: elaboración propia

Los costos unitarios se calcularon para cada tipo de producto. En base a estos, posteriormente, se podrán calcular, en base a la rentabilidad esperada, los precios de venta.

Tabla 89 – Costos fijos y variables unitarios

COSTOS FIJOS Y VARIABLES UNITARIOS				
Tipo de producto	Color	Costo variable unitario	Costo fijo unitario	Costo total unitario
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	Blanco	\$6.873,82	\$2.280,86	\$9.154,67
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	Teca	\$7.362,68	\$2.280,86	\$9.643,53
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	Wengue	\$7.909,57	\$2.280,86	\$10.190,43
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	Fresno negro	\$7.909,57	\$2.280,86	\$10.190,43
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	Blanco	\$8.156,95	\$2.280,86	\$10.437,80
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	Teca	\$8.696,22	\$2.280,86	\$10.977,07
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	Wengue	\$8.843,72	\$2.280,86	\$11.124,57
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	Fresno negro	\$8.843,72	\$2.280,86	\$11.124,57
Mesa de luz Tau SE01	Blanco	\$12.494,44	\$2.280,86	\$14.775,30
Mesa de luz Tau SE01	Teca	\$12.904,26	\$2.280,86	\$15.185,12
Mesa de luz Tau SE01	Wengue	\$13.604,09	\$2.280,86	\$15.884,95
Mesa de luz Tau SE01	Fresno negro	\$13.604,09	\$2.280,86	\$15.884,95
Alacena Eta MR01	Blanco	\$13.659,97	\$2.280,61	\$15.940,58
Alacena Eta MR01	Teca	\$16.111,72	\$2.280,86	\$18.392,57
Alacena Eta MR01	Wengue	\$16.111,72	\$2.280,61	\$18.392,33
Alacena Eta MR01	Fresno negro	\$16.111,72	\$2.280,86	\$18.392,57
Escritorio Gamma MA01	Teca	\$15.234,96	\$2.280,86	\$17.515,82
Escritorio Gamma MA01	Wengue	\$15.234,96	\$2.280,86	\$17.515,82
Mesa de reuniones Omega JE01	Teca	\$26.509,55	\$2.280,86	\$28.790,41
Mesa de reuniones Omega JE01	Wengue	\$25.140,32	\$2.280,86	\$27.421,17
Puesto de trabajo Zeta SA01	Blanco	\$39.601,64	\$2.280,86	\$41.882,50
Puesto de trabajo Zeta SA02	Blanco	\$47.797,28	\$2.280,86	\$50.078,14

Fuente: elaboración propia

7.9. Precio de venta unitario

Como se mencionó anteriormente, el precio de venta para cada producto se calculó a partir del costo unitario de cada uno (ver Tabla 89) y de la rentabilidad seleccionada del 30%.

Tabla 90 – Precio de venta unitario

PRECIO DE VENTA UNITARIO			
Tipo de producto	Color	Costo total unitario	Precio de venta unitario
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	Blanco	\$ 9.154,67	\$ 11.901,08
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	Teca	\$ 9.643,53	\$ 12.536,59
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	Wengue	\$ 10.190,43	\$ 13.247,56
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	Fresno negro	\$ 10.190,43	\$ 13.247,56
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	Blanco	\$ 10.437,80	\$ 13.569,14
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	Teca	\$ 10.977,07	\$ 14.270,20
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	Wengue	\$ 11.124,57	\$ 14.461,95
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	Fresno negro	\$ 11.124,57	\$ 14.461,95
Mesa de luz Tau SE01	Blanco	\$ 14.775,30	\$ 19.207,89
Mesa de luz Tau SE01	Teca	\$ 15.185,12	\$ 19.740,65
Mesa de luz Tau SE01	Wengue	\$ 15.884,95	\$ 20.650,43
Mesa de luz Tau SE01	Fresno negro	\$ 15.884,95	\$ 20.650,43
Alacena Eta MR01	Blanco	\$ 15.940,58	\$ 20.722,75
Alacena Eta MR01	Teca	\$ 18.392,57	\$ 23.910,35
Alacena Eta MR01	Wengue	\$ 18.392,33	\$ 23.910,03
Alacena Eta MR01	Fresno negro	\$ 18.392,57	\$ 23.910,35
Escritorio Gamma MA01	Teca	\$ 17.515,82	\$ 22.770,56
Escritorio Gamma MA01	Wengue	\$ 17.515,82	\$ 22.770,56
Mesa de reuniones Omega JE01	Teca	\$ 28.790,41	\$ 37.427,53
Mesa de reuniones Omega JE01	Wengue	\$ 27.421,17	\$ 35.647,52

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Puesto de trabajo Zeta SA01	Blanco	\$	41.882,50	\$	54.447,25
Puesto de trabajo Zeta SA02	Blanco	\$	50.078,14	\$	65.101,58

Fuente: elaboración propia

7.10. Ingresos totales

Se detallan los ingresos totales por ventas de los 22 productos que comercializa la empresa.

Tabla 91 – Ingresos totales

INGRESOS TOTALES	
Ingreso total mensual	\$ 24.389.576,83
Ingreso total anual	\$ 292.674.922,02

Fuente: elaboración propia

7.11. Punto de equilibrio

En este cálculo se mostrará a modo de resumen el punto de equilibrio general de la totalidad de los productos, así como el punto de equilibrio ponderado de los mismos.

7.11.1. Punto de equilibrio general

Tabla 92 – Punto de equilibrio general.

PUNTO DE EQUILIBRIO GENERAL	
Unidades totales a producir	16717
Costos fijos totales	\$ 38.310.731,22
Precio promedio	\$ 23.571,09
Costo variable promedio	\$ 15.850,77
Punto de equilibrio (q)	4963
Costos variables totales	\$ 186.823.824,17
Ingresos totales	\$ 292.674.922,02
Punto de equilibrio (\$)	\$ 38.310.730,58

Fuente: elaboración propia

Por definición, el punto de equilibrio se da cuando los costos totales y los ingresos totales se igualan, es decir, cuando la empresa no gana ni pierde. Como los valores obtenidos por el punto de equilibrio general expresados tanto en cantidad como en dinero se encuentran por debajo de las unidades a producir y de los ingresos por ventas, lo que resulta una ventaja para el normal funcionamiento de la empresa.

7.11.2. Punto de equilibrio ponderado

Tabla 93 – Margen de contribución ponderada

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADA					
Tipo de producto	Color	Unidades a vender	% de participación	Margen de contribución ponderada	Unidades mínimas a producir
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	Blanco	2349	11,89%	\$ 597,97	728
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	Teca	1044	6,80%	\$ 351,66	416
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	Wengue	783	5,10%	\$ 272,11	312
Escritorio Kappa MK01 (sin cajón)	Fresno negro	783	5,10%	\$ 272,11	312
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	Blanco	1320	6,88%	\$ 372,09	421
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	Teca	792	5,16%	\$ 287,41	316
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	Wengue	528	3,44%	\$ 193,13	211
Escritorio Kappa MK02 (con cajón)	Fresno negro	528	3,44%	\$ 193,13	211
Mesa de luz Tau SE01	Blanco	2640	17,19%	\$ 1.153,87	1052
Mesa de luz Tau SE01	Teca	1584	10,31%	\$ 705,00	631
Mesa de luz Tau SE01	Wengue	1056	5,16%	\$ 363,33	316
Mesa de luz Tau SE01	Fresno negro	1056	5,16%	\$ 363,33	316
Alacena Eta MR01	Blanco	792	3,44%	\$ 242,78	211
Alacena Eta MR01	Teca	264	1,72%	\$ 134,04	106
Alacena Eta MR01	Wengue	264	1,72%	\$ 134,03	106
Alacena Eta MR01	Fresno negro	264	1,72%	\$ 134,04	106
Escritorio Gamma MA01	Teca	190	1,24%	\$ 93,25	76
Escritorio Gamma MA01	Wengue	190	1,24%	\$ 93,25	76
Mesa de reuniones Omega JE01	Teca	106	0,69%	\$ 75,06	43
Mesa de reuniones Omega JE01	Wengue	121	0,79%	\$ 83,07	49
Puesto de trabajo Zeta SA01	Blanco	71	0,46%	\$ 68,89	29
Puesto de trabajo Zeta SA02	Blanco	71	0,46%	\$ 80,30	29
Total				\$ 6.263,87	

Fuente: elaboración propia

Tabla 94 – Punto de equilibrio ponderado

PUNTO DE EQUILIBRIO PONDERADO	
Costos fijos totales	\$ 38.310.731,22
Margen de ganancia ponderada	\$ 6.263,87
Punto de equilibrio general ponderado (q)	6117

Fuente: elaboración propia

7.12. Punto de cierre

El punto de cierre hace referencia al mínimo nivel de ventas necesario para que la empresa pueda cubrir sus obligaciones. Para calcularlo se realiza el mismo procedimiento que el utilizando para calcular el punto de equilibrio, con la diferencia que aquí no se deben tener en cuenta los costos no erogables.

7.12.1. Punto de cierre general

Tabla 95 – Punto de cierre general

PUNTO DE CIERRE GENERAL	
Costos fijos totales	\$ 38.310.731,22
Costos fijos no erogables	\$ 2.317.830,68
Costos variables totales	\$ 186.823.824,17
Ingresos	\$ 292.674.922,02
Punto de cierre (\$)	\$ 99.519.226,30

Fuente: elaboración propia

Tabla 96 – Punto de cierre ponderado

PUNTO DE CIERRE PONDERADO	
Costos fijos totales	\$ 38.310.731,22
Costos fijos no erogables	\$ 2.317.830,68
Costos fijos (sin amortización)	\$ 35.992.900,54
Margen de ganancia ponderada	\$ 6.263,87
Punto de cierre (q)	5747

Fuente: elaboración propia

8. ESTUDIO FINANCIERO

8.1. Capital de trabajo

Tabla 97 – Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO												
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingreso por ventas		\$24.389.577	\$24.389.577	\$24.389.577	\$24.389.577	\$24.389.577	\$24.389.577	\$24.389.577	\$24.389.577	\$24.389.577	\$24.389.577	\$24.389.577
Costos variables	-\$15.568.652	-\$15.568.652	-\$15.568.652	-\$15.568.652	-\$15.568.652	-\$15.568.652	-\$15.568.652	-\$15.568.652	-\$15.568.652	-\$15.568.652	-\$15.568.652	-\$15.568.652
Costos fijos (sin amortiz.)	-\$2.998.475	-\$2.998.475	-\$2.998.475	-\$2.998.475	-\$2.998.475	-\$2.998.475	-\$2.998.475	-\$2.998.475	-\$2.998.475	-\$2.998.475	-\$2.998.475	-\$2.998.475
Costo MP en stock	-\$7.382.072											
Total	-\$25.949.199	\$5.822.450	\$5.822.450	\$5.822.450	\$5.822.450	\$5.822.450	\$5.822.450	\$5.822.450	\$5.822.450	\$5.822.450	\$5.822.450	\$5.822.450

Fuente: elaboración propia

Como se puede ver en la tabla, el valor del Capital de Trabajo es de \$ 25.949.199,27

8.2. Cash Flow con financiamiento propio

Tabla 98 – Cash Flow con financiamiento propio

CASH FLOW CON FINANCIAMIENTO PROPIO											
Períodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión activo fijo	-\$66.159.118										
Activo de trabajo	-\$25.949.199										\$25.949.199
Valor de desecho											\$45.064.745
Ingreso por ventas		\$292.674.922	\$298.528.420	\$304.498.989	\$310.588.969	\$316.800.748	\$323.136.763	\$329.599.498	\$336.191.488	\$342.915.318	\$349.773.624
Otros ingresos											
Costos variables		-\$186.823.824	-\$190.560.301	-\$194.371.507	-\$198.258.937	-\$202.224.116	-\$206.268.598	-\$210.393.970	-\$214.601.849	-\$218.893.886	-\$223.271.764
Intereses Créditos											
Subtotal 1: Margen bruto		\$105.851.098	\$107.968.120	\$110.127.482	\$112.330.032	\$114.576.632	\$116.868.165	\$119.205.528	\$121.589.639	\$124.021.432	\$197.515.805
Costos fijos (con amortiz.)		-\$38.295.733	-\$38.295.733	-\$38.295.733	-\$38.010.385	-\$38.010.385	-\$38.000.685	-\$38.000.685	-\$38.000.685	-\$38.000.685	-\$38.000.685
Subtotal 2: Utilidad antes de impuestos		\$67.555.365	\$69.672.387	\$71.831.749	\$74.319.646	\$76.566.247	\$78.867.480	\$81.204.843	\$83.588.954	\$86.020.746	\$159.515.119
Impuestos		-\$23.644.378	-\$24.385.335	-\$25.141.112	-\$26.011.876	-\$26.798.186	-\$27.603.618	-\$28.421.695	-\$29.256.134	-\$30.107.261	-\$55.830.292
Subtotal 3: Utilidad después de impuestos		\$43.910.987	\$45.287.051	\$46.690.637	\$48.307.770	\$49.768.061	\$51.263.862	\$52.783.148	\$54.332.820	\$55.913.485	\$103.684.827
Amortizaciones		\$2.314.031	\$2.314.031	\$2.314.031	\$2.028.683	\$2.028.683	\$2.018.983	\$2.018.983	\$2.018.983	\$2.018.983	\$2.018.983
Total Utilidad Neta	-\$92.108.318	\$46.225.018	\$47.601.082	\$49.004.668	\$50.336.453	\$51.796.744	\$53.282.845	\$54.802.131	\$56.351.803	\$57.932.468	\$105.703.810

Fuente: elaboración propia

8.2.1. Valor de desecho

Tabla 99 – Valor de desecho con financiamiento propio

VALOR DE DESECHO		
Valor de adquisición de activos	Amortizaciones	Total
\$66.159.118,25	\$21.094.373,35	\$45.064.744,90

Fuente: elaboración propia

8.2.2. VAN, TIR y período de retorno

Tabla 100 – VAN, TIR y período de retorno con financiamiento propio

VAN sin financiamiento	TMAR	TIR	Período de retorno
\$92.057.653,28	25%	52%	3 años

Fuente: elaboración propia

8.3. Cash Flow con financiamiento de terceros

8.3.1. Préstamo

El préstamo que se tuvo en cuenta para el financiamiento de terceros es del 60% de la inversión del activo fijo con una tasa de interés del 35% a un periodo de 5 años, calculado mediante sistema francés.

Tabla 101 – Préstamo con sistema francés

PRÉSTAMO CON SISTEMA FRANCÉS			
Nº cuotas	Capital	Interés	Cuota
1	\$ 3.987.738,66	\$ 13.893.414,83	\$ 17.881.153,49
2	\$ 5.383.447,19	\$ 12.497.706,30	\$ 17.881.153,49
3	\$ 7.267.653,71	\$ 10.613.499,78	\$ 17.881.153,49
4	\$ 9.811.332,51	\$ 8.069.820,99	\$ 17.881.153,49
5	\$ 13.245.298,88	\$ 4.635.854,61	\$ 17.881.153,49
	\$ 39.695.470,95	\$ 49.710.296,51	

Fuente: elaboración propia

8.3.2. Cash Flow con financiamiento de terceros

Tabla 102 – Cash Flow con financiamiento de terceros

CASH FLOW CON FINANCIAMIENTO DE TERCEROS											
Períodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión activo fijo	-\$66.159.118										
Activo de trabajo	-\$25.949.199										\$25.949.199
Valor de desecho											\$45.064.745
Ingreso por ventas		\$292.674.922	\$298.528.420	\$304.498.989	\$310.588.969	\$316.800.748	\$323.136.763	\$329.599.498	\$336.191.488	\$342.915.318	\$349.773.624
Otros ingresos											
Costos variables		-\$186.823.824	-\$190.560.301	-\$194.371.507	-\$198.258.937	-\$202.224.116	-\$206.268.598	-\$210.393.970	-\$214.601.849	-\$218.893.886	-\$223.271.764
Intereses Créditos		-\$13.893.415	-\$12.497.706	-\$10.613.500	-\$8.069.821	-\$4.635.855					
Subtotal 1: Margen bruto		\$91.957.683	\$95.470.413	\$99.513.982	\$104.260.211	\$109.940.778	\$116.868.165	\$119.205.528	\$121.589.639	\$124.021.432	\$197.515.805
Costos fijos (con amortiz.)		-\$38.295.733	-\$38.295.733	-\$38.295.733	-\$38.010.385	-\$38.010.385	-\$38.000.685	-\$38.000.685	-\$38.000.685	-\$38.000.685	-\$38.000.685
Subtotal 2: Utilidad antes de impuestos		\$53.661.950	\$57.174.680	\$61.218.249	\$66.249.825	\$71.930.392	\$78.867.480	\$81.204.843	\$83.588.954	\$86.020.746	\$159.515.119
Impuestos		-\$18.781.682	-\$20.011.138	-\$21.426.387	-\$23.187.439	-\$25.175.637	-\$27.603.618	-\$28.421.695	-\$29.256.134	-\$30.107.261	-\$55.830.292
Subtotal 3: Utilidad después de impuestos		\$34.880.267	\$37.163.542	\$39.791.862	\$43.062.387	\$46.754.755	\$51.263.862	\$52.783.148	\$54.332.820	\$55.913.485	\$103.684.827
Amortizaciones		\$2.314.031	\$2.314.031	\$2.314.031	\$2.028.683	\$2.028.683	\$2.018.983	\$2.018.983	\$2.018.983	\$2.018.983	\$2.018.983
Préstamo Crédito	\$39.695.471										
Amortización de Capital - Crédito		-\$3.987.739	-\$5.383.447	-\$7.267.654	-\$9.811.333	-\$13.245.299					
Total Utilidad Neta	-\$52.412.847	\$33.206.559	\$39.477.573	\$42.105.893	\$45.091.070	\$48.783.438	\$53.282.845	\$54.802.131	\$56.351.803	\$57.932.468	\$105.703.810

Fuente: elaboración propia

8.3.3. VAN, TIR y período de retorno

Tabla 103 – VAN, TIR y período de retorno con financiamiento de terceros

VAN con financiamiento	TMAR	TIR	Períodos de retorno
\$109.471.229,95	25%	74%	3 años

Fuente: elaboración propia

8.4. Curva de Fisher

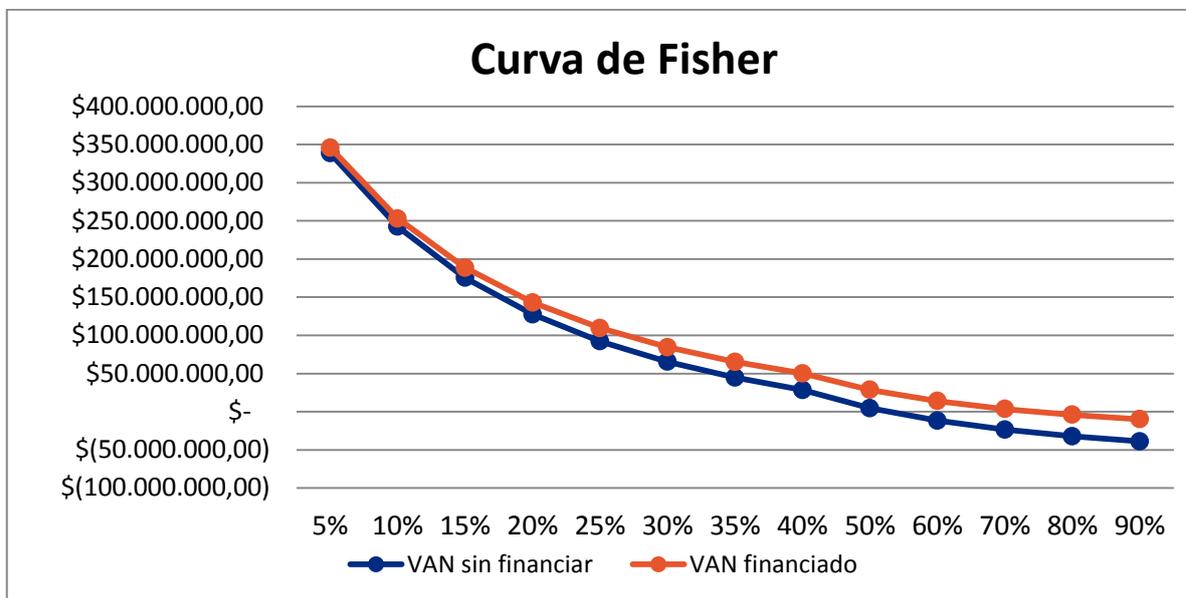
Finalmente, se realiza la comparación entre los proyectos y la viabilidad entre financiamiento propio y financiamiento por terceros, obteniendo el resultado más conveniente para la empresa.

Tabla 104 – Curva de Fisher

CURVA DE FISHER			
Proyecto sin financiamiento		Proyecto con financiamiento	
TMAR	VAN	TMAR	VAN
5%	\$ 338.504.401,01	5%	\$ 345.797.263,11
10%	\$ 242.424.156,32	10%	\$ 252.934.176,39
15%	\$ 175.489.825,50	15%	\$ 188.689.091,01
20%	\$ 127.462.549,88	20%	\$ 142.935.050,91
25%	\$ 92.057.653,28	25%	\$ 109.471.229,95
30%	\$ 65.306.791,52	30%	\$ 84.393.039,57
35%	\$ 44.637.415,22	35%	\$ 65.177.061,15
40%	\$ 28.340.456,76	40%	\$ 50.152.557,00
50%	\$ 4.572.275,51	50%	\$ 28.501.305,28
60%	\$ -11.705.137,87	60%	\$ 13.908.526,46
70%	\$ -23.433.182,74	70%	\$ 3.549.023,23
80%	\$ -32.235.913,48	80%	\$ -4.122.237,92
90%	\$ -39.065.121,05	90%	\$ -10.001.741,59

Fuente: elaboración propia

Ilustración 41 – Curva de Fisher



Fuente: elaboración propia

Tabla 105 – Comparación de financiamientos

COMPARACIÓN DE FINANCIAMIENTOS		
	Proyecto sin financiamiento	Proyecto con financiamiento
VAN	\$92.057.653,28	\$109.471.229,95
TMAR	25%	25%
TIR	52%	74%
Período de retorno	3 años	3 años

Fuente: elaboración propia

El proyecto de inversión es viable tanto financiado con capital propio como por terceros, ya que la TIR en ambos casos es mayor a la TMAR (tasa mínima aceptable de rendimiento). Asimismo, en ambos casos el VAN es mayor a 0, por lo que indica que el proyecto es factible y generará beneficios.

De todas formas, si se realiza un análisis de la Curva de Fisher se puede observar que el proyecto financiado por terceros es más conveniente, ya que tiene un mayor apalancamiento, lo que justifica inclinarse por esta opción.

El proyecto financiado por terceros tiene un mayor valor del VAN comparado al proyecto con financiamiento propio con cualquier TMAR que se escoja. Lo mismo ocurre con la TIR del proyecto financiado por terceros, ésta es mayor que la TIR del proyecto sin financiar.

En lo que respecta al período de retorno, en ambos casos coincide, y el mismo es de 3 años. Sin embargo, si se analiza el resultado del 3º período, se observa que la inversión se recupera más rápidamente en el proyecto financiado por terceros (con \$20.976.264,77) que en el proyecto con financiamiento propio (\$426.779,01).

9. BIBLIOGRAFÍA

II Foro Federal de la Industria (2003). Cadena Foresto – Industrial (Muebles) en la Región Centro. Recuperado de: www.uia.org.ar/noticia/download.do?id=414

Argentina: La industria del mueble cayó 11,5% el año pasado. (2019). América Retail Recuperado de: <https://www.america-retail.com/argentina/argentina-la-industria-del-mueble-cayo-115-el-ano-pasado/>

Arauco Argentina S.A (s.f.). Serie Cómo Hacer. Recuperado de: https://www.araucosoluciones.com/_file/04_15955_pap_muebleria_tapacantos_arar_23_sep_15_1442.pdf

Arauco Argentina S.A. (s.f.). ¿Quiénes somos? Recuperado de: http://www.afoa.org.ar/corrientes2016/ponencias/Jueves_papel_%20tableros/Austin.pdf

Arauco Argentina S.A. (s.f.). Marca: TRUPAN. Recuperado de: <https://www.arauco.cl/argentina/marcas/trupan/>

Arauco Argentina S.A. (s.f.). Marca: FAPLAC Melamina. Recuperado de: <https://www.arauco.cl/argentina/marcas/faplacmelamina/>

Arauco Argentina S.A. (s.f.). Serie Cómo Hacer. Recuperado de: https://www.araucosoluciones.com/_file/04_15955_pap_muebleria_tapacantos_arar_23_sep_15_1442.pdf

Architonic. (s.f.). Enchufes para mesas. Recuperado de: <https://www.architonic.com/es/products/enchufes-para-mesas/0/3238087/1>

BCRA. (2020). “Continúa la baja gradual de la tasa de política monetaria”. Recuperado de: <http://www.bcra.gov.ar/Noticias/Tasa-politica-monetaria-050320.asp>

Bergelín, J. (04 de enero de 2019). La estabilidad financiera tuvo su lado oscuro: créditos a empresas se desploman hasta 17%. iProfesional. Recuperado de:

<https://www.iprofesional.com/finanzas/284281-prestamos-finanzas-bancos-El-credito-en-picada-las-lineas-a-empresas-caen-hasta-17>.

Boyadjian, C. (05 de febrero de 2019). La caída de la industria en 2018 fue de 5%, peor que todos los pronósticos. El Cronista. Recuperado de: <https://www.cronista.com/economiapolitica/La-caida-de-la-industria-en-2018-fue-de-5-peor-que-todos-los-pronosticos-20190205-0077.html>

Calipso ERP. (s.f.). Recuperado de: <https://www.calipso.com/>

Cámara de la Madera del Litoral. (2015). Crecen las ventas de muebles a través del e-commerce. Recuperado de: <https://camaradelamadera.com.ar/crecen-las-ventas-de-muebles-a-traves-del-e-commerce/>

Cámara Empresaria de Autotransporte de Cargas de Córdoba (2019). Costos a febrero de 2019 Y proyecciones para el periodo marzo a junio 2019. Recuperado de: <https://www.cedac.com.ar/indices/indices.pdf>

Catálogo Hafele (s.f.). Capítulo 2. Recuperado de: https://www.hafele.com.ar/INTERSHOP/web/WFS/Hafele-HAR-Site/es_AR/-/ARS/Static-View/pdfcatalog/es_AR/ff2016/index.html?startpage=0.1#page_2.30

Centenera, M. (04 de agosto de 2016). Argentina vuelve con éxito a los mercados de deuda 15 años después. El País. Recuperado de: https://elpais.com/economia/2016/04/18/actualidad/1461006003_866867.html.

Centro de Vendedores Mercado Libre (s.f.). Ecosistema Mercado Libre: soluciones para tu negocio. Recuperado de: <https://vendedores.mercadolibre.com.ar/nota/ecosistema-mercado-libre-soluciones-para-tu-negocio/>

Chávez de Merino, L. M. (1999). Análisis FODA de la pequeña empresa fabricante de muebles de madera. Recuperado de: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/8098/3/658.314-Ch512dpp-CAPITULO%20I.1.pdf>

Cómo saber si vas a pagar (y cuánto) de impuesto a Bienes Personales con la nueva ley. (17 de octubre de 2018). Todo Noticias (TN). Recuperado de: https://tn.com.ar/economia/como-saber-si-vas-pagar-y-cuanto-de-impuesto-bienes-personales-con-la-nueva-ley_906671.

Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2016). Comentarios a la Ley 27.264 de Fomento a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. Recuperado de: <https://archivo.consejo.org.ar/noticias16/files/Comentarios-ley-MIPyMEs-final.pdf>.

Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Provincia de Santa Fe - Cámara II. (s.f.). Programa de Inversión Productiva Multisectorial. Recuperado de: <https://www.cpcesfe2.org.ar/wp-content/uploads/2018/06/PROGRAMA-de-Inversion-Productiva-Multisectorial.pdf>

Dellacasa. (s.f). Dellacasa Connect. Recuperado de: <https://dellacasa.com.ar/connect/>

Diamante, S. (15 de enero de 2019). La inflación en 2018 fue del 47,6%, la cifra más alta en los últimos 27 años. La Nación. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.ar/2211091-inflacion-diciembre-2018-indec-precios>.

Econlink (2011). Análisis Comparativo entre S.A. y S.R.L. Recuperado de: <https://www.econlink.com.ar/ecotributaria/analisis-comparativo-entre-sa-srl>

Elecciones: 15 encuestas muestran que Macri y Cristina no se sacan ventajas. (05 de marzo de 2019). La Voz. Recuperado de: <https://www.lavoz.com.ar/politica/elecciones-15-encuestas-muestran-que-macri-y-cristina-no-se-sacan-ventajas>

En enero, una familia necesitó \$ 26.443 para comprar la canasta básica. (21 de febrero de 2019). Clarín. Recuperado de: https://www.clarin.com/economia/enero-familia-necesito-10-577-16-comprar-canasta-basica-alimentos_0_vetahFp-b.html

Environmental Justice Atlas. (s.f.). Alto Paraná en Misiones, Argentina. Recuperado de: <https://ejatlas.org/conflict/alto-parana-en-misiones-argentina>

Expo Cafira. (s.f.). Recuperado de: <https://www.cafira.com/>

Federación Argentina de la Industria de la Madera y Afines (FAIMA) (2018). Sector maderero prevé una caída del 8% en 2018. Recuperado de: <http://www.faima.org.ar/novedad.php?n=971#.XIKCVYkzbIU>.

Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA). (2019). Observatorio FAIMA Informe Nro. 6. Recuperado de: <http://www.faima.org.ar/novedad.php?n=1044#.XIaAK8kzbIW>

Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines. (2014). Convenio marco: Cadena de valor, madera y muebles. Recuperado de: <http://www.faima.org.ar/novedad.php?n=48#.WuPRENTwbIU>

Fedrigoni Club. (2011). Qué significa la certificación FSC®? Recuperado de: <http://www.fedrigoniclub.com/catalogo/que-significa-la-certificacion-fsc/>

Filtron S.R.L. (s.f.). Filtros para cabina de pintura. Recuperado de: <http://www.filtronsrl.com.ar/cabinas-de-pintura.html>

Fuerte caída en la industria del mueble: cerró 2018 con una retracción del 11,5%. (12 de febrero de 2019). Puntual. Recuperado de: <http://www.puntal.com.ar/nacionales/Fuerte-caida-en-la-industria-del-mueble-cerro-2018-con-una-retraccion-del-115-20190212-0028.html>

Giannoni, W. (06 de febrero de 2018). En dos años, la clase media volvió a achicarse. La Voz. Recuperado de: <http://www.lavoz.com.ar/negocios/en-dos-anos-la-clase-media-volvio-achicarse>

Hause Möbel. (s.f.). Vertebra Pasacables. Recuperado de: <http://www.hause-mobel.com.ar/productos/vertebra-pasacables/>

Hexagon. Cabinet Vision. (s.f.). Software Solid Ultimate for Closets. Recuperado de: <https://mx.cabinetvision.com/solidultimateforclosets>

Honorable Concejo Deliberante de Ramallo. (2018). Ordenanza fiscal para el Partido de Ramallo: Año 2018. Recuperado de: <http://www.haciendaramallo.com.ar/infodoc/ORD.FISCAL%202018.pdf>

Hubspot. (s.f.). Guía básica de la publicidad en redes sociales. Recuperado de: <https://www.mediaprime.cl/knowledge-files/publicidad-en-redes-sociales.pdf>

IKEA (2017). IKEA 2017 en números. Recuperado de: <https://www.ikea.com/es/es/this-is-ikea/lo-mas-destacado/ikea-2017-numeros/>

Ikea Facts (2015). Requeriments and testing. Recuperado de: <https://preview.thenewsmarket.com/Previews/IKEA/DocumentAssets/436937.pdf>

Instituto Nacional de Educación Tecnológica. (2009). Informe Final del Sector Foresto-Industrial. Recuperado de: http://catalogo.inet.edu.ar/files/pdfs/info_sectorial/madera-y-mueble-informe-sectorial.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). (2012). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Recuperado de: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010_tomo1.pdf

Instituto Nacional de Tecnología Industrial. (2005). Potencial del complejo maderero argentino: Propuestas para el desarrollo de la cadena madera-muebles y su inserción en el mercado mundial. Recuperado de: https://www.funcex.org.br/material/redemercosul_bibliografia/biblioteca/ESTUDOS_ARGENTINA/ARG_181.pdf

La importancia del embalaje en la logística. (2014). Énfasis Packaging. Recuperado de: <http://www.packaging.enfasis.com/articulos/69922-la-importancia-del-embalaje-la-logistica>

Lepton Sistemas. (s.f.). Software Lepton Optimizer. Recuperado de: <https://www.lepton.com.ar/web/productos/optimizador-de-corte>

Ley N° 13.656. (2008). Recuperado de: <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-13656.html>

Los jóvenes y su relación con la tecnología. (11 de mayo de 2013). El Litoral. Recuperado de: <https://www.ellitoral.com/index.php/diarios/2013/05/11/opinion/OPIN-01.html>

Maderas Trumar S.A. (s.f.). Productos: Aglomerados y terciados. Recuperado de: <http://www.trumar.com.ar/aglomerados.asp>

Manera, M. (17 de diciembre 2015). El Gobierno oficializó la eliminación a las retenciones al agro, salvo a la soja. La Nación. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.ar/1854990-el-gobierno-oficializo-la-eliminacion-a-las-retenciones-al-agro-salvo-a-la-soja>.

Más del 80% de las pymes tiene restringido el acceso al crédito. (01 de diciembre de 2017). El Cronista. Recuperado de: <https://www.cronista.com/pyme/negocios/Mas-del-80-de-las-pymes-tienen-restringido-el-acceso-al-credito-20171201-0001.html>

Mediaclick Marketing Online. (s.f.) ¿Cuál es la edad de los usuarios de las redes sociales?. Recuperado de: <https://www.mediatick.es/blog/cual-es-la-edad-de-los-usuarios-de-las-redes-sociales/>

Melero, J. M.; Leiva, M. J. (s.f.). Análisis de mercado en Argentina sobre la capacidad de cumplir con criterios de sustentabilidad para el sector mobiliario de madera. Recuperado de: https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/revision_de_mercado_argentina_mobiliario_06dic_1.pdf

Municipalidad de Florencio Varela (2014). Ordenanza Fiscal N° 8.581/14. Recuperado de: <http://www.varela.gov.ar/tramites/amip/ordfiscal2015.pdf>

Municipalidad de Florencio Varela. (2017). La empresa “Acero Perfil” se suma al parque industrial y tecnológico. Recuperado de: http://www.varela.gov.ar/prensa/nota.aspx?not_id=64177

Municipalidad de Florencio Varela. (s.f.). Parque Industrial y Tecnológico de Florencio Varela. Recuperado de: <http://varela.gov.ar/multimedia/hojadeinformacion.pdf>

NFerias. (s.f.). FIMAR Córdoba 2020. Recuperado de: <https://www.nferias.com/fimar-cordoba/>

Nobile, C. (2019). Marketing Digital ATP para emprendedores: Herramientas para posicionar tu marca en internet. Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/0BxUmAhbKNRr1X0l2NFduQjE0bjkxV1FoWW9qQnZBdGluQ08w/view>

Observatorio de la Industria de la Madera y el Mueble (OIMyM) (2017). Informe de la encuesta RIMRA realizada en 2016 por acuerdo entre FAIMA – INTI. Recuperado de: <https://www.inti.gov.ar/maderaymuebles/pdf/encuesta.pdf>

Observatorio FAIMA. (2018). Actualidad de la cadena de valor foresto industrial número 5. Recuperado de: https://www.dropbox.com/sh/bvb1jpe7vje29kb/AADIR8esSTQY-vOrU_pYUZDva?dl=0

Palma Chauca, S. A.; Bravo, R. (2012). Propuesta de diseño para la fabricación de máquina automatizada para optimizar la operación de cortes rectos en la manufactura de muebles en melamina. Universidad Ricardo Palma. Recuperado de: http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/434/Palma_sa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Patria, J; Vivas, J. (2018) La gestión de Marketing Relacional (CRM) en la red comercial Espacity del Grupo Patria. Universidad de la Defensa Nacional. Recuperado de: <https://rdu.iua.edu.ar/bitstream/123456789/2213/1/PROYECTO%20DE%20GRADO.pdf>

Perfil de LinkedIn de Arauco Argentina S.A (s.f). Recuperado de: <https://www.linkedin.com/company/alto-parana-s.a./?originalSubdomain=ar>

Programa Nacional de Prospectiva Tecnológica (PRONAPTEC). (2016). Análisis tecnológicos y prospectivos sectoriales: madera y muebles. Recuperado de: <http://www.mincyt.gob.ar/adjuntos/archivos/000/047/0000047530.pdf>

Ranking: en qué provincias de la Argentina se gana más y en cuáles menos. (05 de febrero de 2018). El Cronista. Recuperado de: <https://www.cronista.com/economiapolitica/Ranking-en-que-provincias-de-la-Argentina-se-gana-mas-y-en-cuales-menos-20180205-0072.html>

Reyes Charry, J. (2015). El minimalismo. Universidad de Palermo, Facultad de Diseño y Comunicación. Recuperado de: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/images/trabajos/12930_52686.pdf

Rousseaux, J. (20 de junio de 2017). En la Argentina hay 605.626 empresas activas: el 99% son pymes y el 0.6% grandes compañías. Télam. Recuperado de: <http://www.telam.com.ar/notas/201706/192914-argentina-empresas-activas-cifras-mayoria-pymes.html>

Sadepan Latinoamérica. (s.f.). Placas de melamina. Recuperado de: <http://www.sadepan.com.ar/productos-tablero-melaminico/>

Santin, L. (s.f.). ¿Cuál es la edad de los usuarios de las redes sociales?. Mediatick Marketing Online. Recuperado de: <https://www.mediatick.es/blog/cual-es-la-edad-de-los-usuarios-de-las-redes-sociales/>

Secretaría de Evaluación Educativa. (2017). Las escuelas técnicas secundarias en la Argentina: Características institucionales y rendimiento educativo. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_escuelas_tenicas_2911_2.pdf

Sicam Info. (s.f.) Software Polyboard PRO-PP. Recuperado de: <http://www.sicam-info.com/polyboard.htm>

Soluciones medioambientales en carpintería y mueble. (22 de octubre de 2009). Interempresas. Recuperado de: <http://www.interempresas.net/Madera/Articulos/34939-Soluciones-medioambientales-en-carpinteria-y-mueble.html>

Soporte Legal Ecofield. (2009). Campana: Adhesión al régimen de promoción industrial. Recuperado de: <https://ecofield.com.ar/blog/campana-buenos-aires-adhesin-al-rgimen-de-promocin-industrial/>

Stern, L. W. (1999). Canales de comercialización. Pearson Education. 5º edición. P. 60.

Sticco, D. (21 de diciembre de 2018). Más del 40% de los hogares tienen ingresos por debajo de la línea de la pobreza. Infobae. Recuperado de: <https://www.infobae.com/economia/2018/12/21/mas-del-40-de-los-hogares-tienen-ingresos-por-debajo-de-la-linea-de-la-pobreza/>

Tango Gestión. (s.f.). Recuperado de: <https://www.axoft.com/tango/software-de-gestion/>

Tejedo, J.; Iglesias, M. (2011). Operaciones administrativas de recursos humanos. Editorial Macmillan. Capítulo 2. pp. 24-33.

WhatsApp. (s.f.). Aplicación WhatsApp Business. Recuperado de: <https://www.whatsapp.com/business/?lang=es>

Xubio. (s.f.). Recuperado de: <https://xubio.com/ar/>

10. ANEXOS

10.1. Anexo 1 – Tipo de Bisagras

Ilustración 42 – Tipos de Bisagras



Fuente: Ducasse Industrial

10.2. Anexo 2 – Relevamiento de precios

En la siguiente tabla se presenta un relevamiento de precios realizado, a través del cual se pueden observar los precios de algunos productos de la competencia, y el precio estimativo de los productos de FURTEC.

Tabla 106 – Relevamiento de precios de la competencia

	Alacena común	Alacena con vidrio esmerilado	Escritorio Personal	Escritorio Personal para Oficina	Mesa de Conferencia	Puesto de trabajo
Ricchezza	\$1.400					
Orlandi	\$1.526					
Muebo	\$1.244					
Pack Muebles	\$1.290					
Carpinteria Baus		\$2.600				
Mueble Uno		\$3.200				
Stasera Muebles		\$2.500				
Centro Estant			\$1.100			
Su-Office			\$1.500			
AMV			\$2.200	\$3.200	\$12.500	
Platinum			\$2.300			
ASBIMAR				\$5.000	\$13.800	
MAHER				\$6.800		
Groisman					\$11.000	
Amaro					\$13.000	\$14.000 (3 personas) / \$19.500 (4 personas) / \$12.900 (2 personas) / \$25.800 (6 personas).

Fuente: elaboración propia

10.3. Anexo 3 – Distribuidores de Melamina

10.3.1. Distribuidores en Buenos Aires

Tabla 107 – Distribuidores de melamina en provincia de Buenos Aires

Distribuidores de Sadepan S.A:	
Empresa	Localidad
D.A.C. SA.	San Martín
Maderera Cortese S.R.L.	San Justo
SPITALERI J. Y SPITALERI J.	Merlo Sur
DISPLAC SA	Lomas del Mirador
MADERERA DON FIORAVANTI	Zarate
STRACK	San Martín
DISTRIBUIDORA AGLOLAM S.A.C.I.F.I.A.	Adrogué
DISTRIBUIDORA AGLOLAM S.A.C.I.F.I.A.	Valentín Alsina
MADERERA PINAR	Florencio Varela
VENTRE	José C. Paz
MADERGOLD S.A.	San Fernando
ZAVALLA MORENO S.A.	La Plata
DISTRIBUIDORA BABY	San Justo
MADERWIL S.A.	Lanús Este
DISTRIBUIDORA MECH	Barrio Parque Leloir
MAXIPLACAS	Villa Ballester
DISTRIBUIDORA PLACASUR S.A.	Burzaco
MULTIPLACAS	Florida
EL EMPORIO DEL TERCiado	La Plata
NBC MADERAS S.R.L.	San Justo
L&H PLACAS de IACOBELLIS SRL	La Plata
PICCOLOTTO E HIJOS S.A.I.C.I.C.A.	Caseros
PIFOR S.A.	Lomas del Mirador
Distribuidores de Masisa:	
Empresa	Localidad
AGLOLAM S.A.C.I.F.I.A.	Adrogué
GARAFFINI MADERAS S.R.L.	Berazategui
DISTRIBUIDORA PLACASUR S.A.	Burzaco
PRIMO PICCOLOTTO E HIJOS SAICICA	Caseros
MADERERA LLAVALLOL S.A.	Cañuelas
MULTIPLACAS	Florida
DISTRIBUIDORA MECH S.R.L.	Ituzaingó
MADERLAM S.R.L.	Lanús
EL EMPORIO DEL TERCiado S.A.	La Plata
MADERERA LLAVALLOL S.A.	Llavallo
TRUMAR MADERAS	Luján
PLAKA NORTE S.R.L.	Munro
LA CASA DE LOS CRISTALES SRL.	Olavarría
MADERERA BUENOS AIRES S.R.L.	General Pacheco
MADERGOLD S.A.	San Fernando
SACHECO S.A.	San Justo
Nbc Maderas SRL	San Justo
Dommarco Hnos. S.A.	San Justo
EMPORIO DEL CARPINTERO	Zárate
Distribuidores de Arauco Argentina:	
Empresa	Localidad
El Emporio del Terciado	La Plata
Maderera Campana	Campana
Ezequiel Maderas	Pergamino

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Fuente: elaboración propia

10.3.2. Distribuidores en Santa Fe

Tabla 108 – Distribuidores de melamina en provincia de Santa Fe

Distribuidores de Arauco Argentina:	
Empresa	Localidad
Distribuidora Marasca	Cañada de Gómez
José Longo y Cia	Cañada de Gómez
Slutzky	Cañada de Gómez
Los Robles Maderas y Servicios	Casilda
Centro Distribuidor de Placas	Rosario
Maderas Amiano	Rosario
Pinomar	Rosario
Tableros del Sur S.R.L	Rosario
El Maderero	San Lorenzo
Dolinsky S.A	Santa Fe
Placafe	Santa Fe
Raies Maderas	Venado Tuerto
Muriel Muebles	Villa Constitución
Distribuidores de Sadepan:	
Empresa	Localidad
Aserradero Soldini S.A	Soldini
Dolinsky S.A	Santa Fe
EMC – Industrias Madereras Argentinas S.A	Rafaela
Gregoris Maderas	Rosario
Herrajes Santa Fe	Santa Fe
Tableros del Sur S.R.L	Rosario
Distribuidores de Masisa:	
Empresa	Localidad
Placafe	Esperanza
Lima S.A	Rosario
Dolinsky S.A	Santa Fe
Amoblamientos Reno	Santa Fe
Belivacqua Maderas	Santa Fe

Fuente: elaboración propia

10.3.3. Distribuidores en Entre Ríos

Tabla 109 – Distribuidores de melamina en provincia de Entre Ríos

Distribuidores de Masisa:	
Empresa	Localidad
Conhor S.R.L. (Placacentro Maxit)	Concepción del Uruguay
Conhor S.R.L. (Placacentro Maxit)	Colón
Conhor S.R.L. (Placacentro Maxit)	Concordia
Bourlot S.A	Chajarí
Bourlot S.A	Concepción del Uruguay
Bourlot S.A	Galeguay
Bourlot S.A	Urdinarrain
Sacheco S.A	Crespo
Crespo Placas	Crespo
Placafe	Paraná
Distribuidores de Arauco Argentina:	
Empresa	Localidad
Bourlot S.A	Villaguay
Bourlot S.A	Urdinarrain

Licenciatura en Organización Industrial, UTN – FRCU.

Bourlot S.A	Galeguaychú
Bourlot S.A	Concepción del Uruguay
Bourlot S.A	Galeguay
Bourlot S.A	Chajarí
BH Maderas	Colonia Avellaneda
Distribuidores de Sadepan:	
Empresa	Localidad
Bourlot S.A	Galeguaychú

Fuente: elaboración propia