

Universidad de Lima  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Carrera de Ingeniería Industrial



# **ESTUDIO PARA LA MEJORA INTEGRAL DE LA EMPRESA BASTET E.I.R.L.**

Trabajo de investigación para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

**Yessica Antonieta Caro Bisso**

**Código 20070204**

**Asesor**

**José Del Carmen Cruzado Moreno**

Lima – Perú

Marzo de 2018





**ESTUDIO PARA LA MEJORA INTEGRAL DE  
LA EMPRESA BASTET E.I.R.L.**

# TABLA DE CONTENIDO

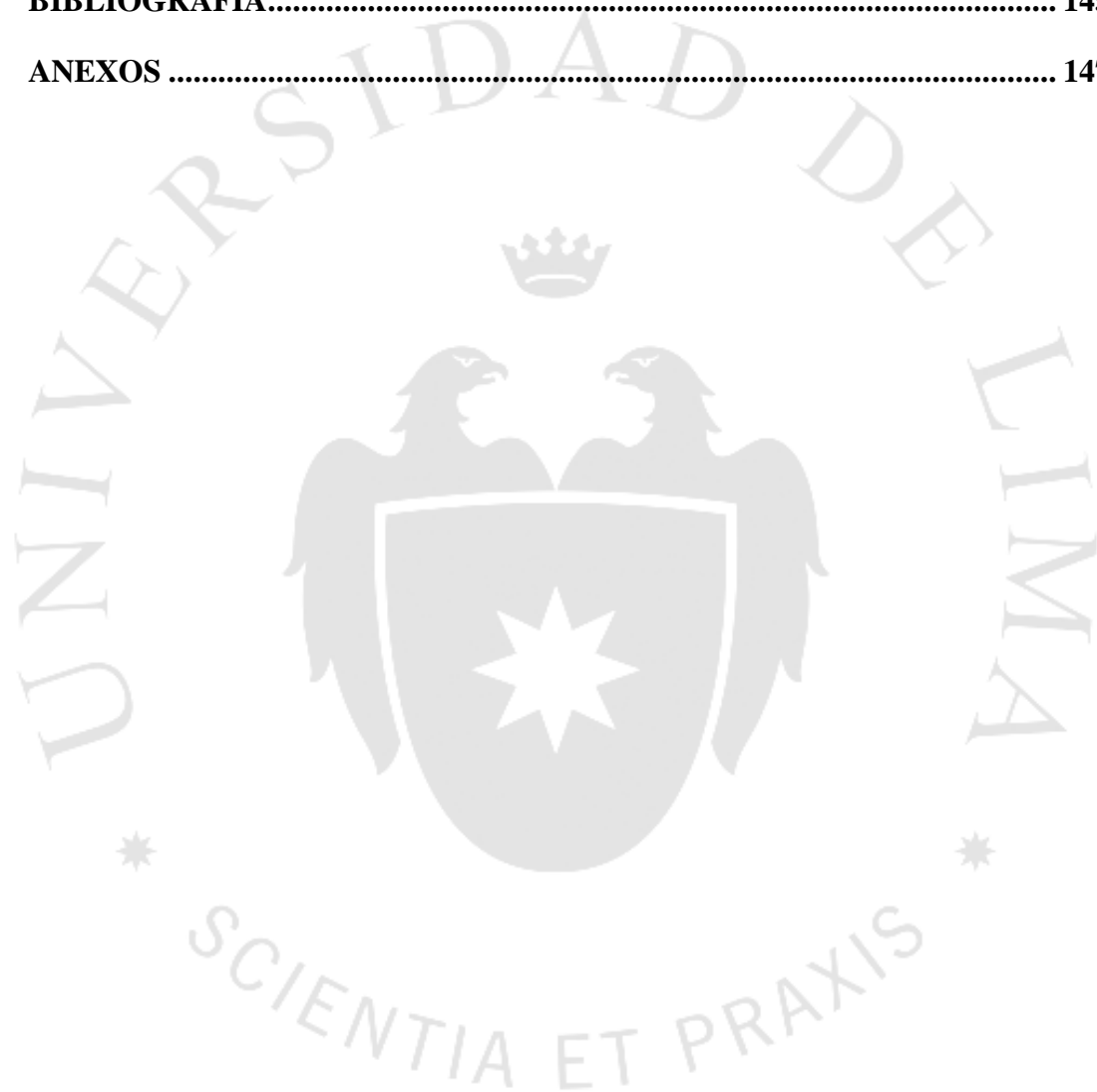
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>1</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY .....</b>	<b>2</b>
<b>CAPÍTULO I: CONSIDERACIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Antecedentes de la empresa .....</b>	<b>3</b>
1.1.1 Breve descripción de la empresa y reseña histórica.....	3
1.1.2 Descripción de los productos o servicios ofrecidos .....	4
1.1.3 Descripción del mercado objetivo de la empresa .....	5
1.1.4 Estrategia general de la empresa.....	6
<b>1.2 Objetivos de la investigación (general y específicos) .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Alcance y limitaciones de la investigación .....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 Justificación de la investigación .....</b>	<b>8</b>
<b>1.5 Hipótesis de la investigación.....</b>	<b>9</b>
<b>1.6 Marco referencial de la investigación .....</b>	<b>10</b>
<b>1.7 Marco conceptual .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO II: ANÁLISIS EXTERNO DE LA EMPRESA .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Análisis del entorno global .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Análisis del entorno competitivo.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3 Identificación y evaluación de las oportunidades y amenazas del entorno.....</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DEL PROCESO ESTRATÉGICO .....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 Análisis del Proceso Estratégico.....</b>	<b>22</b>
3.1.1 Análisis del direccionamiento estratégico: visión, misión y objetivos organizacionales.....	22

3.1.2	Análisis de los indicadores estratégicos (metas, resultados actuales, tendencias, brechas, comparativos).....	22
3.1.3	Análisis de la estrategia general de la empresa.....	26
3.1.4	Esquema y caracterización del proceso estratégico .....	27
3.1.5	Análisis de la organización y estructura organizacional de la empresa .	29
3.1.6	Análisis de los recursos y capacidades del proceso .....	30
<b>CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DEL PROCESO COMERCIAL .....</b>		<b>33</b>
<b>4.1</b>	<b>Estudio de Mercado.....</b>	<b>33</b>
4.1.1	Estudio del cliente y consumidor .....	33
4.1.2	Descripción comercial de productos y servicios.....	37
4.1.3	Estudio de la demanda y oferta.....	39
4.1.4	Participación de mercado y proyección de la demanda .....	41
<b>4.2</b>	<b>Análisis del Proceso Comercial .....</b>	<b>43</b>
4.2.1	Análisis del direccionamiento comercial: objetivos comerciales y de mercado .....	43
4.2.2	Análisis de los indicadores de ventas y marketing (metas, resultados actuales, tendencias, brechas, comparativos) .....	44
4.2.3	Análisis de políticas y estrategias comerciales .....	45
4.2.4	Esquema y caracterización del proceso comercial.....	45
4.2.5	Análisis de la organización y estructura organizacional del área .....	46
4.2.6	Análisis de los recursos y capacidades del proceso comercial .....	48
<b>CAPÍTULO V: DIAGNÓSTICO DEL PROCESO OPERATIVO.....</b>		<b>52</b>
<b>5.1</b>	<b>Ingeniería del Producto .....</b>	<b>52</b>
5.1.1	Descripción técnica de los productos .....	52
5.1.2	Normas técnicas del producto/servicio .....	55
5.1.3	Indicadores de cumplimiento de estándares de calidad .....	56
5.1.4	Descripción de las materias primas.....	59

5.1.5 Relaciones con los proveedores .....	61
<b>5.2 Análisis del Proceso Operativo .....</b>	<b>62</b>
5.2.1 Análisis del direccionamiento operativo: objetivos de producción y de la cadena de suministro .....	62
5.2.2 Análisis de los indicadores de producción y de la cadena de suministro (metas, resultados actuales, tendencias, brechas, comparativos).....	62
5.2.3 Análisis de políticas y estrategias de producción y de la cadena de suministro .....	77
5.2.4 Esquema y caracterización del proceso de producción y de la cadena de suministro .....	78
5.2.5 Análisis de la organización y estructura organizacional del área .....	78
5.2.6 Análisis de los recursos y capacidades del proceso de producción y de la cadena de suministro .....	79
<b>CAPÍTULO VI: DIAGNÓSTICO DE LOS PROCESO DE SOPORTE:</b>	
<b>GESTIÓN FINANCIERA Y GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS.....</b>	<b>83</b>
<b>6.1 Análisis del Proceso de Gestión Financiera .....</b>	<b>83</b>
6.1.1 Análisis del direccionamiento financiero: objetivos .....	83
6.1.2 Análisis de los estados financieros (metas, resultados actuales, tendencias, brechas, comparativos).....	84
6.1.3 Análisis de políticas y estrategias financieras .....	86
6.1.4 Esquema y caracterización del proceso financiero .....	86
6.1.5 Análisis de la organización y estructura organizacional del área .....	87
6.1.6 Análisis de los recursos y capacidades del proceso financiero.....	89
<b>6.2 Análisis del Proceso de Gestión de Recursos Humanos .....</b>	<b>91</b>
6.2.1 Análisis del direccionamiento de gestión humana: objetivos.....	91
6.2.2 Análisis de los indicadores de gestión humana (metas, resultados actuales, tendencias, brechas, comparativos) .....	92
6.2.3 Análisis de políticas y estrategias de gestión humana .....	96

6.2.4 Esquema y caracterización del proceso de gestión humana .....	97
6.2.5 Análisis de la organización y estructura organizacional del área .....	97
6.2.6 Análisis de los recursos y capacidades del proceso de gestión humana	103
<b>CAPÍTULO VII: DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN .....</b>	<b>105</b>
<b>7.1 Determinación de las causas raíz de los problemas hallados .....</b>	<b>105</b>
7.1.1 Análisis de los factores que influyen favoreciendo o limitando los resultados actuales.....	105
7.1.2 Identificación y evaluación de las fortalezas y debilidades de la empresa.....	107
<b>7.2 Planteamiento de alternativas de solución a la problemática encontrada .....</b>	<b>108</b>
<b>7.3 Selección de alternativas de solución .....</b>	<b>108</b>
7.3.1 Determinación y ponderación de criterios de evaluación de las alternativas.....	109
7.3.2 Evaluación cualitativa y cuantitativa de alternativas de solución.....	110
7.3.3 Priorización y programación de soluciones seleccionadas.....	114
<b>CAPÍTULO VIII: DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES .....</b>	<b>116</b>
<b>8.1 Ingeniería de la solución.....</b>	<b>116</b>
<b>8.2 Planificación de la implementación de la solución .....</b>	<b>119</b>
<b>8.3 Determinación de objetivos y metas .....</b>	<b>122</b>
8.3.1 Elaboración del presupuesto general requerido para la ejecución de la solución.....	123
8.3.2 Cronograma de implementación de la solución.....	124
<b>CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN DE LA SOLUCIÓN Y BENEFICIOS ESPERADOS .....</b>	<b>126</b>
<b>9.1 Determinación de escenarios que afectarían la solución .....</b>	<b>126</b>

<b>9.2 Evaluación económica financiera de la solución .....</b>	<b>127</b>
<b>9.3 Análisis del impacto social.....</b>	<b>136</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>138</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>140</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>142</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>145</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>147</b>





## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Producto bruto interno según actividad económica en millones de soles .....	16
Tabla 2.2 Matriz POAM (perfil de oportunidades y amenazas en el medio) .....	21
Tabla 3.1 Participación del mercado (PDM) de la partida arancelaria: Demás papeles y cartones multicapas .....	26
Tabla 3.2 Análisis de recursos y capacidades VRIO .....	31
Tabla 4.1 Principales 10 clientes .....	36
Tabla 4.2 Descripción de los principales productos .....	37
Tabla 4.3 Descripción de los servicios de Bastet .....	38
Tabla 4.4 Número de empresas relacionadas a la industria de papel por departamento	40
Tabla 4.5 Producción de los principales productos industria de papel y productos de papel .....	40
Tabla 4.6 Participación de mercado (PDM) en importaciones en soles .....	41
Tabla 4.7 Participación de mercado (PDM) de las ventas de Bastet comparado con el PBI del sector en miles de soles .....	42
Tabla 4.8 Proyección de la demanda de cajas de cartón para los siguientes 5 años en TM .....	43
Tabla 4.9 Criterio de valoración del principal cliente para elegir a sus proveedores ....	44
Tabla 4.10 Funciones y competencias del gerente de ventas .....	46
Tabla 4.11 Medios materiales y fuentes de dinero .....	48
Tabla 4.12 Capacidad del proceso comercial .....	49
Tabla 5.1 Especificación técnica de calidad de los productos .....	52
Tabla 5.2 Descripción técnica de los principales productos de cartón micro corrugado	54
Tabla 5.3 Descripción técnica de los principales productos de cartón dúplex .....	55

Tabla 5.4 Porcentaje de defectuosos por máquina .....	56
Tabla 5.5 Plan de control de calidad de Bastet .....	57
Tabla 5.6 Descripción de las principales materias primas.....	60
Tabla 5.7 Relación de los principales proveedores de Bastet, stock de seguridad y cantidad de compra según tipo de material .....	61
Tabla 5.8 Criterios de nivel de prioridad de riesgo .....	62
Tabla 5.9 Descripción de fallas en las máquinas y nivel de prioridad .....	63
Tabla 5.10 Identificación e inventario de los peligros encontrados en Bastet.....	70
Tabla 5.11 Descripción de los accidentes de trabajo de Bastet .....	72
Tabla 5.12 Cálculo de la capacidad de producción .....	73
Tabla 5.13 Descripción de las máquinas de Bastet .....	75
Tabla 5.14 Procesos de producción y de la cadena de suministro .....	78
Tabla 5.15 Descripción de los recursos del área de producción y de la cadena de suministros.....	79
Tabla 5.16 Descripción de las capacidades del proceso de producción y cadena de suministro .....	80
Tabla 6.1 Ratio de endeudamiento.....	83
Tabla 6.2 Ratios financieros .....	84
Tabla 6.3 Desfase en el tiempo de cobranza.....	86
Tabla 6.4 Funciones y competencias del gerente de administración y finanzas.....	87
Tabla 6.5 Funciones y competencias del asistente de administración .....	88
Tabla 6.6 Medios materiales y fuentes de dinero del proceso financiero .....	89
Tabla 6.7 Capacidad del proceso financiero .....	89
Tabla 6.8 Indicadores de gestión humana .....	92
Tabla 6.9 Salarios de trabajadores formales .....	95
Tabla 6.10 Procesos y responsables del área de gestión humana .....	97

Tabla 6.11 Funciones y competencias del gerente general .....	99
Tabla 6.12 Funciones y competencias del gerente de administración y finanzas con referencia del área de gestión humana .....	100
Tabla 6.13 Funciones y competencias de la gerente de ventas en el área de gestión humana .....	100
Tabla 6.14 Funciones del jefe de planta en el área de gestión humana.....	101
Tabla 6.15 Funciones y competencias del asistente de administración y finanzas en el área de gestión humana .....	102
Tabla 6.16 Recursos y capacidades del proceso de gestión humana .....	103
Tabla 7.1 Ponderación del enfrentamiento de factores .....	109
Tabla 7.2 Enfrentamiento de factores.....	109
Tabla 7.3 Puntaje de cada factor .....	109
Tabla 7.4 Ranking de factores de la primera causa raíz: Empresa gestionada de manera amical y familiar antes que administrada eficientemente y eficazmente.....	110
Tabla 7.5 Ranking de factores de la segunda causa raíz: Ausencia de objetivos estratégicos que guíen el negocio y/o generen planes.....	111
Tabla 7.6 Ranking de factores de la tercera causa raíz: Resultados financieros y su análisis no se tienen oportunamente para detectar y/o alertar de problemas e impulsar acciones de mejora .....	111
Tabla 7.7 Ranking de factores de la cuarta causa raíz: falta de registro de datos que impide el análisis .....	111
Tabla 7.8 Ranking de factores de la quinta causa raíz: Diseño de planta mal distribuido.....	112
Tabla 7.9 Ranking d factores de la sexta causa raíz: Desorden y ausencia de limpieza .....	113

Tabla 8.1 Despliegue de la solución propuesta.....	116
Tabla 8.2 Presupuesto general requerido para la ejecución de la solución .....	123
Tabla 8.3 Cronograma de implementación.....	124
Tabla 9.1 Estado de pérdidas y ganancias y flujo de caja económico del escenario 1	129
Tabla 9.2 Estado de pérdidas y ganancias y flujo de caja económico del escenario 2	130
Tabla 9.3 Estado de pérdidas y ganancias y flujo de caja financiero del escenario 2..	132
Tabla 9.4 Estado de pérdidas y ganancias y flujo de caja económico del escenario 3	134
Tabla 9.5 Costo promedio ponderado de capital.....	136



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Logro de la empresa .....	4
Figura 2.1 Proyección de crecimiento de la industria del empaque a nivel mundial.....	14
Figura 3.1 Cantidad y porcentaje de crecimiento de ventas .....	24
Figura 3.2 Porcentaje de las ventas que tiene la Pastelería Las Delicias sobre las ventas de Bastet .....	24
Figura 3.3 Resultado de satisfacción de los principales atributos de la Pastelería Las Delicias.....	25
Figura 3.4 Calificación de satisfacción respecto a los productos y servicios ofrecidos por Bastet a la Pastelería Las Delicias .....	25
Figura 3.5 Crecimiento de Bastet mediante la estrategia de diversificación concentrica.....	27
Figura 3.6 Cadena de valor de Bastet.....	28
Figura 3.7 Determinación de la estrategia y su despliegue para su implementación ....	29
Figura 3.8 Organigrama de la empresa.....	30
Figura 3.9 Resumen del diagnóstico del proceso estratégico .....	32
Figura 4.1 Canales de Bastet.....	34
Figura 4.2 Porcentaje de ventas de los clientes de Bastet por industrias .....	34
Figura 4.3 Producto bruto interno según actividad económica en millones de soles ....	35
Figura 4.4 Participación de las ventas por líneas de negocio .....	35
Figura 4.5 Tendencia mensual de ventas de Bastet en porcentaje .....	36
Figura 4.6 Productos de Bastet .....	37
Figura 4.7 Formatos a nivel mundial liderando la industria del envase año 2016 y proyección del porcentaje de crecimiento de la industria en billones de	

unidades.....	39
Figura 4.8 Demanda de empaques mundiales por industrias 2016 y porcentaje de crecimiento 2016-2020, en billones de unidades.....	40
Figura 4.9 Regresión lineal del PBI peruano y las unidades de cajas de cartón.....	43
Figura 4.10 Procesos comerciales.....	45
Figura 4.11 Organigrama del área de venta.....	46
Figura 4.12 Área comercial.....	50
Figura 4.13 Resumen del diagnóstico del proceso comercial.....	50
Figura 5.1 Técnicas de mantenimiento.....	65
Figura 5.2 Mapa de riesgos del primer piso de Bastet.....	66
Figura 5.3 Mapa de riesgos del segundo piso de Bastet.....	67
Figura 5.4 Plano de evacuación del primer piso.....	68
Figura 5.5 Plano de evacuación del segundo piso.....	69
Figura 5.6 Organigrama del área de producción.....	78
Figura 5.7 Descripción de las funciones y responsables de las actividades del área de producción y cadena de suministro.....	78
Figura 5.8 Resumen del diagnóstico del proceso operativo.....	82
Figura 6.1 Esquema del proceso financiero.....	87
Figura 6.2 Resumen del diagnóstico del proceso de gestión financiera.....	91
Figura 6.3 Resumen de resultados de la encuesta.....	94
Figura 6.4 Confrontación de los salarios de los operadores y jefe de planta versus el mercado.....	95
Figura 6.5 Confrontación de los salarios de los gerentes de Bastet versus el mercado.....	96
Figura 6.6 Esquema del proceso de gestión humana.....	97
Figura 6.7 Resumen del diagnóstico del proceso de gestión de recursos humanos.....	97
Figura 7.1 Diagrama de relaciones entre causas raíces y problema central.....	106



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Consulta RUC de Bastet en SUNAT .....	148
Anexo 2: Elementos básicos de la ventaja competitiva.....	149
Anexo 3: Matriz ANSOFF.....	150
Anexo 4: Estándares nacionales de calidad ambiental para el ruido.....	151
Anexo 5: Normas técnicas del entorno legal de papeles y cartones .....	152
Anexo 6: Entorno tecnológico .....	153
Anexo 7: Líderes de formatos de empaques y porcentaje de crecimiento del 2016 al 2020.....	158
Anexo 8: Líneas de negocio de Bastet .....	159
Anexo 9: Encuesta a la Pastelería Las Delicias .....	160
Anexo 10: Características principales del mercado industrial de Bastet.....	164
Anexo 11: Ejemplo de agresividad de los competidores.....	165
Anexo 12: Políticas y estrategias comerciales .....	166
Anexo 13: Tipo de láminas corrugadas según su calibre .....	169
Anexo 14: Tipos de cartón corrugado .....	170
Anexo 15: Normas técnicas de Peruana de Moldeados (PAMOLSA).....	171
Anexo 16: ejemplos de fallas en producción .....	173
Anexo 17: Trabajadores de Bastet manipulando envases alimenticios.....	174
Anexo 18: Información técnica de PURYCOL-4040 .....	175
Anexo 19: Proveedores secundarios de Bastet .....	176
Anexo 20: Foto de peligro de caída del segundo piso.....	177
Anexo 21: Foto del desorden en los inventarios y patio de maniobras lleno de desperdicio.....	178



Anexo 22: Foto de trabajador de Bastet con sandalias.....	179
Anexo 23: Matriz producto-proceso en Bastet .....	180
Anexo 24: Horizontes de planeamiento y control de la producción .....	181
Anexo 25: Foto de orden de producción .....	182
Anexo 26: Ubicación de bastet en la evolución histórica de la calidad .....	183
Anexo 27: Diagrama de operaciones del proceso de fabricación de las cajas de torta de cartón dúplex.....	184
Anexo 28: Diagrama de operaciones del proceso de fabricación de las cajas de torta de cartón corrugado.....	185
Anexo 29: Ciclo de vida de los productos de Bastet.....	186
Anexo 30: Foto de desorden en el almacenamiento de las materias primas y producto en proceso .....	188
Anexo 31: Foto del camión.....	189
Anexo 32: Plano de planta.....	190
Anexo 33: Diagrama de recorrido del proceso de fabricación de las cajas de cartón microcorrugado.....	192
Anexo 34: Políticas y estrategias de producción y de la cadena de suministro.....	194
Anexo 35: Ventas, utilidad neta y rentabilidad de Bastet del año 2009 al 2016 .....	199
Anexo 36: Indicadores financieros a detalle.....	200
Anexo 37: Análisis horizontal del balance general.....	203
Anexo 38: Análisis horizontal del estado de ganancias y pérdidas .....	206
Anexo 39: Análisis vertical del balance general.....	208
Anexo 40: Análisis vertical del estado de ganancias y pérdidas .....	211
Anexo 41: Políticas y estrategias financieras .....	213
Anexo 42: Encuesta de clima laboral a los trabajadores de Bastet.....	216
Anexo 43: Segmentación de trabajadores de Bastet por condición y estabilidad	

laboral.....	220
Anexo 44: Políticas y estrategias de gestión humana.....	221
Anexo 45: Factores que influyen favoreciendo o limitando los resultados actuales ...	225
Anexo 46: Metas anuales de Bastet.....	227
Anexo 47: Buenas prácticas de manufactura (BPM) .....	229
Anexo 48: Indicadores de gestión.....	237
Anexo 49: Nuevo plano de planta.....	239
Anexo 50: Reubicación de las máquinas .....	241
Anexo 51: Toma de deuda.....	246
Anexo 52: Análisis económico y financiero integral .....	248
Anexo 53: Normas de BPM para visitantes, proveedores y contratistas de PAMOLSA .....	255
Anexo 54: Cuidados para visitas y proveedores; y seguridad y protección de los productos de PAMOLSA .....	257
Anexo 55: Modelo de negocio de Bastet.....	259

## RESUMEN EJECUTIVO

Sun Tzu afirma en su famoso libro el Arte de la Guerra que “La rapidez es la esencia de la guerra”. La velocidad actual de los negocios pide cambios dinámicos y eficaces para seguir vigentes. Las compañías deben aprender a adaptarse a dichos cambios con rapidez para ser sostenibles en el tiempo. Por lo tanto, se requiere desarrollar habilidades para prevenir y saber confrontar dichas adversidades u oportunidades.

La empresa familiar objeto del presente estudio es Bastet E.I.R.L. que se dedica a producir y comercializar productos de papel y cartón, enfocándose en la fabricación de envases. Su principal cliente es la Pastelería Las Delicias con un 74,54% de las ventas.

Bastet ha disminuido sus ventas y utilidad neta desde el 2014. En el año 2015 ha disminuido 762.368 soles; es decir, 42% de las ventas. Por lo que la gerente general, ha mostrado interés en desarrollar un diagnóstico y mejora integral enfocada en un aumento de ventas con el fin de contrarrestar la súbita caída de ventas en la empresa.

En un principio la hipótesis de investigación fue que la mejora integral de los procesos y la generación de un plan de incremento de ingresos por ventas en la empresa Bastet facilitará una gestión eficiente de los recursos de la empresa, mejorando su rentabilidad.

Realizado el diagnóstico se confirmó que el principal problema de Bastet era la sostenibilidad económica en el tiempo, el cual es generado por una administración familiar, ausencia de planeamiento estratégico, ausencia de control, falta de registro de datos, diseño de planta mal distribuido y desorden y ausencia de limpieza como principales causas raíces. Después de analizado los problemas se determinó que todos ellos son superables realizando los siguientes planes de acción: Generación de políticas, formulación de un plan estratégico, reuniones periódicas de análisis de resultados, capacitación, reubicación de las máquinas y contratación de un practicante. Por la naturaleza cultural de la empresa se afirma se podría resolver en un período de 1, 5 años.

Dado lo anterior se concluye que Bastet es una empresa con una débil gestión; a pesar de ello, con acciones sencillas y concretas puede mejorar su desempeño.

## EXECUTIVE SUMMARY

Sun Tzu states in his famous book the Art of the War that "Speed is the essence of war." The current speed of the businesses forces companies toward dynamic and effective changes to continue alive. Companies must learn to adapt to market changes quickly in order to be sustainable over time. Therefore, it is necessary to develop new skills and know how to prevent and confront such adversities or opportunities.

The subject of this study is Bastet E.I.R.L. owned by the family Barriga which produces and markets paper and cardboard products, focusing on manufacturing packaging. Its main client is Pastelería Las Delicias with 74.54% of sales.

Bastet had decreased its sales and net profit since 2014. In 2015 it has decreased 762,368 soles; in other words, 42% of sales. So the general manager, has shown interest in developing a diagnosis and improvement focused in increased sales volumes in order to counteract the sudden drop in sales.

In the beginning, the working hypothesis was that the integral improvement of the processes and the generation of a plan to increase sales revenue in the company Bastet will facilitate an efficient management of the company's resources, improving their profitability.

After the diagnosis was made, it was confirmed that Bastet's main problem was the economic sustainability over time, which is generated by a family administration, lack of strategic planning, lack of control, lack of data record, inefficient design of the distribution, disorder and lack of order as the main root causes. After analyzing the problems it was determined that all of them are surmountable by the following action plan: Generation of policies, formulation of a strategic plan, periodic meetings of results analysis, training, relocation of the machines and hiring a trainee. Because of the cultural nature of the company it is expected to complete in a period of 1, 5 years.

In view of the forgoing, it is concluded that Bastet is a company with a weak management; despite this, with simple and concrete actions it can improve its performance.

# **CAPÍTULO I: CONSIDERACIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Antecedentes de la empresa**

### **1.1.1 Breve descripción de la empresa y reseña histórica**

Bastet EIRL, empresa identificada con el RUC: 20507158928, con domicilio fiscal en: Calle Alfonso Ugarte 342, Miraflores y planta domiciliada en: Calle Pacto Andino 285, Chorrillos; es una pequeña empresa industrial y comercial dedicada a la producción, venta de servicios y comercialización de cajas de cartón corrugado y dúplex.

La empresa fue fundada en el año 2004 por la empresaria Lucía Barriga Flores De Menacho, identificada con DNI 10269262, actual gerente general. En sus inicios la empresa sólo comercializaba cartón dúplex importado, el cual llegaba como bobinas en containers y era almacenado en un local donde también se daba el servicio de cortado mediante la máquina convertidora. Posteriormente, la empresa se expande y decide entrar en el rubro del cartón corrugado, por lo que adquiere máquinas nuevas, de origen chino, de corrugado, laminado, troquelado y parafinado. El 2014 compra una impresora offset de dos colores, de segunda mano y de origen alemán para ampliar el proceso productivo. Sin embargo en el 2015 vende la máquina corrugadora debido a que los rodillos corrugadores ya tenían un desgaste considerable. Adicionalmente, usaron el dinero de la venta para pagar parte de la deuda por la compra de la impresora. En el 2017 la empresa adquiere una nueva máquina corrugadora, plastificadora y troqueladora, para cerrar el ciclo productivo. Además, se muda de local y se analizan nuevos proyectos de inversión, como adquirir una máquina de vasos descartable e inclusive una máquina para producir platos a base de hojas naturales. Actualmente, luego de 14 años de trabajo, la empresa sigue en el mercado compitiendo con las grandes empresas nacionales. Ver anexo 1: Consulta RUC de Bastet en SUNAT.

Figura 1.1

Logo de empresa



**BASTET** E.I.R.L.

Fuente: Bastet, (2017)

### 1.1.2 Descripción de los productos o servicios ofrecidos

Los productos que fabrica y servicios que brinda la empresa son:

Productos:

- Cartón dúplex: Pliegues de cartón utilizado para la fabricación de cajas y embalajes, se caracteriza por estar fabricado con dos capas unidas sin adhesivos.
- Cartón microcorrugado: Pliegues de cartón utilizado para la fabricación de cajas, se caracteriza por estar fabricado con tres capas de papel, de las cuales, las dos caras externas son lineales y una cara interna ondulada de onda tipo E.
- Pliegues impresos: Pliegues de cartón, papel liner o white top impresos en impresión tipo Offset.
- Cajas de cartón dúplex: Cajas hechas a base de cartón dúplex, autoarmables o armables con pegamento o grapas.
- Cajas de cartón microcorrugado: Cajas de cartón hechas a base de microcorrugado. Cartón conformado por tres capas de papel, de las cuales, las dos caras externas son lineales y una cara interna ondulada de onda tipo E.

Servicios:

- Impresión offset: Tipo de impresión en la cual se transfiere tinta al papel mediante una secuencia de placas monocromáticas previamente diseñadas, utilizado en producción a gran escala. Actualmente la empresa hace impresión offset sobre cartón dúplex y papel liner.
- Laminado: Proceso en el cual se agrega una lámina de papel liner, a un corrugado simple o doble cara.
- Troquelado: Proceso en el cual se corta láminas de papel, cartón o corrugado, utilizando una prensa con una matriz de corte o troquel.
- Transformado: Proceso en el cual se desenrolla y corta bobinas de papel o cartón en láminas.
- Corrugado: Proceso en el cual se une dos papeles mediante el uso de un pegamento a base de almidón expuesto a energía calorífica. Uno de los papeles se une de manera lineal y el otro formando una onda, conformando el cartón corrugado de una cara.
- Plastificado: Proceso en el cual se une un papel o cartón con una lámina de plástico, añadiendo una capa protectora y estética al material ingresante.

### **1.1.3 Descripción del mercado objetivo de la empresa**

El mercado que demanda envases y embalajes a base de papel y cartón abarca una amplia diversidad de productos industriales y comerciales. Sandra Zumbado (2016) afirma:

Bebidas embotelladas, implementos médicos, cosméticos y aparatos tecnológicos, crecen cada vez más en producción y en demanda, requiriendo con ello además empaques novedosos, especializados, acordes con los requerimientos de públicos cada vez más exigentes y que esperan del producto un valor agregado tanto en su utilidad como en el empaque que los acompaña. (párr. 5).

Conforme Thompson (2006) la American Marketing Association define el mercado objetivo como: “el segmento particular de una población total en el que el detallista enfoca su pericia de comercialización para satisfacer ese submercado, con la finalidad de lograr una determinada utilidad” (párr.7). Por lo anteriormente expresado, se

puede definir el mercado meta en cuatro panoramas: Clientes según su tipología de mercado, demografía, nivel socioeconómico y sector industrial.

Según Monferrer (2013) se pueden identificar las siguientes tipologías de mercado según las categorías mencionadas a continuación. La empresa Bastet está enfocada principalmente en un mercado industrial dado que sus clientes son otras empresas que adquieren las cajas como parte de su proceso productivo en el empaque de sus productos. Las cajas se usan como medio de almacenaje para proteger el producto tanto cuando está en almacén como cuando está siendo transportado. Por otro lado se puede fabricar anaqueles, mostradores y otros productos a base de papel y cartón que entran dentro de la categoría de mercado de consumo. Según las características del comprador, la empresa se enfoca en un mercado de organizaciones principalmente en el mercado del fabricante, sin embargo tiene algunos clientes que se clasifican dentro del mercado del intermediario, ya que compran las cajas para luego venderlas al consumidor final. Referente a la demografía del mercado meta, esta se enfoca en las regiones costa y sierra del país, dado que el alto costo del flete de envío a la selva disminuye sus posibilidades de venta. Asimismo, en relación al nivel socioeconómico de los clientes de Bastet, ellos se encuadran en el nivel socioeconómico A, B, C y D según APEIM (2016). No se considera el nivel socio económico E, dado que los productos son de calidad superior; por ello, no pueden competir en precios en un mercado de bajos recursos. (p. 53-54). Por último, después de realizar un análisis de datos de los clientes clasificados según su sector industrial, se puede afirmar la industria más importante que la empresa Bastet abastece es la panificadora con un 74,5% de las ventas seguido por imprentas y agroindustriales, estas 2 últimas conforman el 12,91% de las ventas.

#### **1.1.4 Estrategia general de la empresa**

La empresa Bastet no tiene un direccionamiento estratégico propiamente dicho, sin embargo la gerencia y administración desarrollan planes, con conocimiento empírico del sector donde se desenvuelven, guiando el direccionamiento de la empresa.

Basado en libro Administración estratégica de Hill (2009), la estrategia genérica de Bastet es la de satisfacción del cliente. (p. 149-185). Se basa en conocer al cliente y mantener una buena relación con ellos. Bastet trabaja directamente con ellos para darles productos personalizados y se tiene un canal de comunicación abierta, donde estos



retroalimentan a las áreas apropiadas. Por otro lado la empresa brinda créditos, letras y facilidades de pago, lo cual da flexibilidad al cliente. De esta manera logra una ventaja competitiva de diferenciación. Ver anexo 2: Elementos básicos de la ventaja competitiva.

En cuanto a estrategias de crecimiento no basadas en precio, la empresa Bastet compete en un mercado existente con un producto existente. Según la matriz Ansoff se ubica en el cuadrante de penetración de mercado. La empresa busca aumentar la participación de mercado mediante la atracción de clientes de la competencia. Ver anexo 3: Matriz Ansoff.

A lo largo de los 12 años de operaciones de la empresa, la gerencia ha tomado distintas estrategias corporativas. El 2012 la empresa adquirió un camión de carga para transportar la mercancía a los clientes, como parte de una estrategia de integración vertical. La adquisición de las máquinas corrugadora, laminadora, troqueladora y finalmente la impresora offset son parte de estrategias de diversificación relacionada. Además, en el año 2015 la empresa toma una estrategia de encogimiento con la venta de la máquina corrugadora. Por último, en el año 2017 adquirió una corrugadora, troqueladora y plastificadora, con lo cual realizó la estrategia de diversificación relacionada nuevamente.

Para el futuro se están analizando nuevos proyectos de inversión, como adquirir una máquina de vasos descartable o una máquina para producir platos a base de hojas naturales, como parte de una estrategia de inversión no relacionada.

## **1.2 Objetivos de la investigación (general y específicos)**

### **Objetivo general**

Desarrollar un plan de mejora de la generación de valor de la empresa Bastet con enfoque principal en el aumento de ventas de productos de mayor rentabilidad y optimización de la eficiencia en la producción; que sea técnica, económica y socialmente viable.

### **Objetivos específicos**

- Desarrollar y analizar un diagnóstico de cada área de la empresa.
- Realizar un plan de mejora integral y recomendaciones.

- Mejorar la rentabilidad de la empresa y satisfacción del cliente.

### **1.3 Alcance y limitaciones de la investigación**

Alcances:

- La presente tesis realizará un diagnóstico integral de la empresa Bastet en los siguientes procesos: Ventas, finanzas, recursos humanos, estrategia y producción; no discute otros campos.
- Se realizará un plan de mejora integral con proyección económica de los principales problemas y solución, para que de esta manera, el gerente general y dueño (misma persona) pueda realizar a futuro los de su mejor apreciación.
- La presente investigación trabaja sobre información financiera de la empresa Bastet de los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016.

Limitaciones:

- Menos del 10% de la empresa ha estudiado una carrera técnica o universitaria. Sin embargo, no entra en discusión el despido por decisión de la gerencia general.
- La compañía no mantiene una práctica rigurosa de registro de datos. Sólo tienen base de datos sobre información principal y/o genérica de la empresa. Además, la información recopilada de la compañía está desactualizada, no estandarizada e incompleta. Asimismo, las bases de datos no calzan entre ellas; por ello, se tomará como base la información de sus estados financieros y como información complementaria, estudios específicos para analizar la situación.
- La empresa continúa con la práctica de actividades informales en algunos campos.
- Referente a fuentes externas de información en algunos casos sólo se ha trabajado hasta el año 2015 por falta de data más actualizada.

### **1.4 Justificación de la investigación**

#### **Justificación técnica**

Con este trabajo de investigación se persigue una mejora de la producción y eficiencia de la fábrica, en base a las herramientas aprendidas en la carrera de ingeniería industrial en

la universidad de Lima, de una manera factible y acotada por los montos monetarios que la empresa está dispuesta a invertir.

En las visitas preliminares a la planta para la recopilación de información para el trabajo de investigación se ha encontrado mucho desorden tanto en los procesos de producción como en el almacenamiento de los materiales y productos terminados. Además, no existe estandarización ni normatividad para ningún proceso. Con el proyecto, se conseguirá un ordenamiento interno y consigo, un mejor servicio a los clientes.

Se considera que esta mejora es técnicamente factible dado que la empresa cuenta con la tecnología y los conocimientos requeridos para llevar a cabo el proyecto. Además, cuenta con el compromiso de los dueños en el desembolso y apoyo para la puesta en marcha del nuevo sistema que se propone en el estudio.

### **Justificación económica**

De acuerdo a los estados financieros, en el año 2013, la empresa llegó a la cima de su facturación con 2.252.680 soles; sin embargo, en los siguientes años la empresa bajo su facturación, llegando a su mínima facturación en el año 2015 con 1.057.268 soles; es decir, disminuyó 53% sus ventas. Con el siguiente estudio se pretende aumentar los ingresos de la empresa Bastet mediante la generación de un plan de crecimiento sostenible en el tiempo conforme a las necesidades y recursos con los que cuenta dicha fábrica.

### **Justificación social**

El gobierno está impulsando una política de formalización de las PYMES para lo cual creará una serie de mecanismos que serán aprovechados a futuro tales como acceso al crédito. “El acceso al crédito ha sido la principal razón del progreso en Estados Unidos hace 150 años” (Redacción LR, 2016).

La siguiente investigación se enfoca en una mejora empresarial, la cual ocasionará una mayor prosperidad en la calidad de vida de los trabajadores y stakeholders de Bastet.

## **1.5 Hipótesis de la investigación**

La mejora integral de los procesos y la generación de un plan de incremento de ingresos por ventas en la empresa Bastet facilitarán una gestión eficiente de los recursos de la

empresa, convirtiéndola en una compañía más competitiva, lo que elevará el nivel de satisfacción de los clientes. Todo lo anterior originará una mayor rentabilidad.

## **1.6 Marco referencial de la investigación**

A continuación, se especifican 4 fuentes que se usará como referencia para la mejora.

### **Por qué a las buenas compañías les va mal**

Sull, D. (1999). Why good companies go bad. Harvard Business Review. Recuperado de [https://hbr.org/1999/07/why-good-companies-go-bad?referral=03759&cm\\_vc=rr\\_item\\_page.bottom](https://hbr.org/1999/07/why-good-companies-go-bad?referral=03759&cm_vc=rr_item_page.bottom)

Publicación que describe experiencias de éxito y fracaso de compañías líderes en su rubro de negocio a nivel mundial. Sugiere acciones a tomar para hacer frente a cambios bruscos en el ambiente. Además, realiza un enfoque detallado en los factores que inducen el quiebre de empresas líderes.

### **Manual de diagnóstico en la empresa**

Thibaut, Jean Pierre. (1994). Manual de diagnóstico de la empresa. Madrid: Paraninfo.

Libro de orientación de procesos para realizar la evaluación de la empresa en sus diferentes áreas: finanzas, comercial, logística, operacional, organizacional y estratégica.

### **Mejora integral en la empresa Cartonería y Envases Piura S.A.C.**

Escalante Ávila, A. y Barba Paredes, L. (2014). Mejora integral en la empresa Cartonería y Envases Piura S.A.C (Tesis para optar el título de ingeniero industrial). Universidad de Lima, Perú.

Tesis que hace referencia a la empresa Cartonería y Envases Piura S.A.C, compañía familiar de fabricación de tubos de cartón y envases para la industria de textiles, plásticos, artes y otros. Esta compañía busca desarrollar mejoras en todas sus áreas, con

el fin de lograr ser una empresa consolidada en el rubro, óptima y eficaz en todos sus procesos.

**Éxito empresarial: Convertir un sueño en una robusta realidad.**

Zumbado, S. Éxito Empresarial: Convertir un sueño en una robusta realidad. Revista oficial de la asociación de corrugadores del Caribe, Centro y Suramérica, 52.a ed. (2).

Es la historia de Carlos Sánchez, fundador de Colinas de Altavista empresa dedicada a la producción y comercialización de cartón corrugado. Hoy en día es una empresa internacionalmente conocida en su giro de negocio.

**1.7 Marco conceptual**

Los siguientes son libros de teoría y metodología que brindan las herramientas y lineamientos para el estudio a desarrollar.

**Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas**

Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F. y Noriega Aranibar, T. (2010). *Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas*. Lima: Universidad de Lima, Fondo Editorial.

Libro que menciona los aspectos generales de la mejora continua de los procesos, herramientas y metodología para la solución de problemas, teoría para la aplicación de estadística en mejora continua y casos reales de empresas que han utilizado estas herramientas.

**Fundamentos de Marketing**

Monteferrer, Diego. (2013). *Fundamentos de marketing*. (1.<sup>a</sup> ed.). Castellón: Publicaciones de la Universidad Jaime I.

Este libro ofrece información sobre los conceptos básicos de marketing, el plan de marketing en el área comercial, la segmentación del mercado, el posicionamiento del

producto, el comportamiento del consumidor y las 4p (producto, precio, distribución y comunicación).

### **Administración estratégica: Teoría y casos un enfoque integral**

Hill, C.; Jones, G y Schilling, M. (2015). Administración estratégica: teoría y casos: un enfoque integral (11.ª ed.). México: CENGAGE Learning.

Este libro brinda casos de estrategias aplicadas por compañías líderes en su industria, asimismo, detalla la teoría de introducción a la administración estratégica, estrategias corporativas e implantación de estrategias.

### **Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia**

Porter, M. (2009). Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Madrid: Pirámide.

Libro que detalla la teoría de la competencia y brinda las bases para el análisis administrativo de las reglas que rigen las industrias. Expone las herramientas a utilizar para proyectar las nuevas tendencias de crecimiento de la industria.

### **Principios de administración de operaciones**

Render, B., Heizer, H., y Murrieta, E. (2014). Principios de administración de operaciones. México D.F: Pearson.

Libro que brinda un enfoque avanzado de la productividad en las operaciones del negocio, con enfoque en la cadena de suministro.

### **Disposición de planta**

Díaz Garay, B., Jarufe Zedán, B. y Noriega Aranibar, M. Universidad de Lima. (2007). Disposición de planta. Lima: Universidad de Lima, Fondo editorial.

Libro que brinda las herramientas teóricas para generar una eficiente y eficaz distribución de planta.

# CAPÍTULO II: ANÁLISIS EXTERNO DE LA EMPRESA

## 2.1 Análisis del entorno global

### Entorno social

En relación al entorno socioeconómico de la empresa, según la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados APEIM (2016), Chorrillos se encuentra en la zona 8 de Lima Metropolitana en conjunto con Surquillo, Barranco y San Juan de Miraflores. En dicho sector, el 4,2% de las familias conforma el nivel socioeconómico A, 27,8% el B, 43,3% el C, 20,1% el D y 4,6% el E. En correspondencia a los obreros de la empresa, ellos viven en los distritos de Villa María del Triunfo y Villa el Salvador. En aquellos lugares, la distribución de la población es de 0% nivel socioeconómico A, 6,1% el B, 42,7% el C, 38,7% el D y 12,5% el E. (p. 10)

Adicionalmente, el impacto en la comunidad es positivo desde el punto de vista económico, dado que brinda más trabajo formalizado a la masa obrera, brindándoles beneficios como CTS, ESSALUD, AFP/ONP, otros. Como consecuencia de tener Bastet a la mayoría de sus trabajadores en planilla, les brinda acceso al crédito y a otros mecanismos para mejorar su calidad de vida.

Por último, Bastet genera un sentimiento neutro de cara a su comunidad, dado que no genera mayor incomodidad social. La empresa, no genera ningún tipo de contaminación agresiva, sólo residuos sólidos, los cuales son reciclados en su 100%. Con respecto al ruido, los decibeles en el horario normal de trabajo son 63 y en su hora pico pueden llegar a 83 al costado de la máquina onduladora, por lo que estaría por encima de los 80 decibeles en horario diurno como lo permite la norma en zonas industriales (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, 2003, p. 11). Ver anexo 4: Estándares nacionales de calidad ambiental para el ruido.

### Entorno económico

El Banco Central de Reserva del Perú (2015), en su memoria anual afirma:

Se observó una menor producción de papel y cartón (-11,7 %) por una menor demanda interna de papel corrugado para envases. En contraste, los sectores orientados al consumo masivo subieron en 0,4 por ciento, destacando el crecimiento de otros artículos de papel y cartón (12,7 %). (p. 28-29).

Dado el anterior enunciado y revisando las demandas de los sectores, podemos afirmar la industria ha disminuido las ventas por el menor uso de papel corrugado; sin embargo, existe un mayor uso de otros artículos de papel y cartón.

A pesar de ello, la proyección del crecimiento de la industria del empaque en el Perú es mayor a 4% según Euromonitor Internacional. Con dicho porcentaje se ubica en el primer puesto de crecimiento en envases de Latinoamérica.

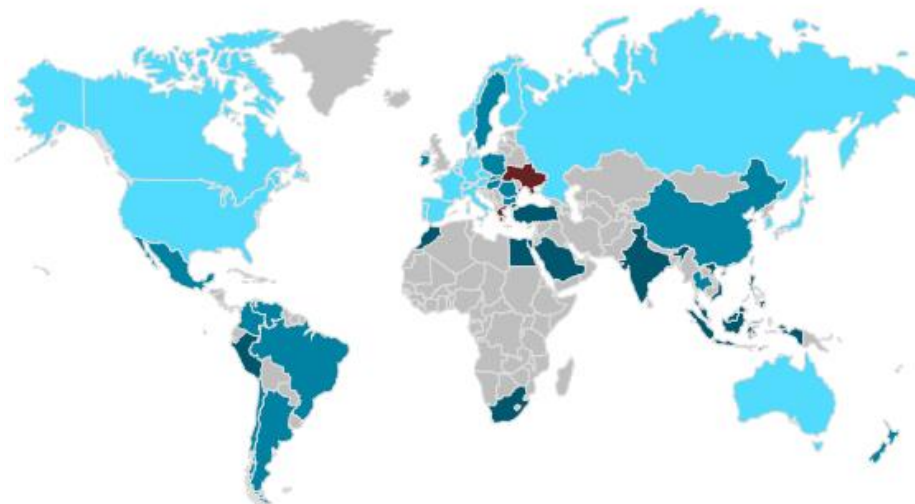
Figura 2.1

Proyección de crecimiento de la industria del empaque a nivel mundial

## Global packaging forecast growth, by country

### Global Packaging Forecast

Retail/off-trade unit volume, million units growth, % CAGR 2016-2020



% CAGR 2016-2020

- > 4%
- 1.5 - 3.9%
- 0 - 1.4%
- < 0

Fuente: Euromonitor, (2016)



Dicho aumento de demanda se puede basar en el E-Commerce, más conocido como comercio por internet, que impulsa el uso del cartón como embalaje de las compras por internet. Cada transacción por internet requiere un empaque, para llegar sano y salvo a su destino; por ello, las personas prefieren el cartón debido a su bajo precio, resistencia, durabilidad, adaptabilidad y diseños variados. Aunado a lo anterior, se pronostica un crecimiento del comercio por internet de un 15%, lo cual movería unos US\$2.300 millones. (Saavedra, 2016, párr.1)

Además, La Revista Oficial de la Asociación de Corrugadores del Caribe, Centro y Sur América, mediante Prensa RedMundo (2017) afirma:

Regionalmente, el mercado ha experimentado un cambio distinto en el este, con un alza de las acciones mercado asiático desde un 40% a un 46% en 2015, y es probable que esto se mantenga así a mediano plazo y que la región represente más de la mitad del mercado global para 2021. Esto puede ser un resultado de uno de los programas de gobierno chino, que cerraría las fábricas de papel para quitar del mercado a las máquinas papeleras antiguas e ineficientes. Se espera que el porcentaje de crecimiento más grande para cartón corrugado entre 2016 y 2021 ocurra en la industria de productos electrónicos, mientras que el crecimiento en la demanda neta más grande se producirá en el mercado de alimentos procesados, que también tendrá la ganancia más significativa dentro del pronóstico para este período. (p. 10)

Todo lo anterior denota, los productos de cartón estarán en un auge económico para los siguientes años y serán complementos del crecimiento del e-commerce a nivel mundial. Por lo cual, podemos diferir el sector industrial de Bastet tienen un futuro prometedor, lleno de posibilidades e innovaciones.

Además, a pesar de que Bastet esté cambiando su mix de insumos de mayor comercialización de productos a mayor comercialización de servicios, aún se le podría dar relevancia al tipo de cambio para la importación dado que en un futuro la gerente desea volver a importar. Bastet en el año 2011 importó \$108.922,48, en el 2012 importó 278.179,48, en el 2013 importó 199.473,99, en el 2014 importó 232.049,04; sin embargo en el 2015 no importó nada. No obstante y para posible información relevante en la tesis se analizará el tipo de cambio en el Perú. La proyección más certera es la del banco Scotiabank (Redacción Gestión, 2017), quien proyecta un cierre del dólar del año 2017

de S/ 3,25. (párr.2). Igualmente, el dólar ha estado bastante fluctuante en alza en años anteriores; sin embargo, en este año y para el próximo se proyecta se mantenga estable.

Adicionalmente, las tarifas de los servicios públicos también podrían afectar el estado de pérdidas y ganancias; sin embargo, en los últimos 3 años los precios se han mantenido estables e igualmente el presidente de la nación ha expresado en diferentes ocasiones un plan de abastecimiento a todas las personas de dichos servicios, por lo cual, desea realizar mayor inversión privada en ellos, sin subir el precio y mejorando su calidad. Por lo anterior, podemos inferir los servicios potables se mantendrán estables en precio hasta el final del presente gobierno.

Según el reporte de inflación del Banco Central de Reserva del Perú (2017) del mes de marzo del año 2017, se observa una inflación en el año 2015 de 4,4%, en el 2016 de 3,2% y se proyecta una inflación para el año 2017 fluctuante entre 2 a 2,5% y para el año 2018 entre 2 a 2,2%. Igualmente, respecto a la inflación esperada (encuesta a los agentes) esta se encuentra para el año 2017 entre 2,9% a 3% y en el 2018 entre 2,8% a 2,9%. Dado lo anterior se puede afirmar la inflación disminuirá en un futuro cercano, por lo cual se confirma no habrá un aumento significativo de los precios. (p. 10)

Por último, después de realizar un análisis sobre los clientes más grandes de Bastet, podemos afirmar ellos pertenecen a la industria de zapatería y de pastelería; por ello, según la data estadística de INEI (2017), se puede observar en los últimos 8 años hubo un crecimiento en la industria del calzado de 19,21% y de la industria de panadería de 65,67% con respecto del año 2007 al 2015. Dado lo anterior se puede confirmar estas industrias han tenido un crecimiento sostenido en el tiempo y se espera continúe así en los siguientes años.

Tabla 2.1

Producto bruto interno según actividad económica en millones de soles

Actividad Económica	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fabricación de cuero y calzado	833	883	875	963	976	1.022	998	970	993
Molinería, fideos, panadería y otros	2.668	3.250	3.715	4.037	3.439	4.454	4.401	4.137	4.420

Fuente: INEI, (2017)

## **Entorno legal**

El entorno de normas legales se encuentra comprendido en el anexo 5: Normas técnicas del entorno legal de papeles y cartones.

En correspondencia a los envases está el Decreto Supremo N°007-98-SA (1998), artículo 119° donde detalla los materiales de envases. Dicha orden prohíbe la reutilización de recipientes que hayan contenido productos distintos a los alimentos y bebidas de consumo humano y la utilización de reciclados de segundo uso (incluidos los envases de cartón), salvo los envases de PET (polietilentereftalato) de grado alimentario reciclado, con acreditaciones específicas de inocuidad.

Respecto al manejo de residuos sólidos está el reglamento de Ley N° 27314 (2000), ley general de residuos sólidos - DS 057-2004-PCM, decreto supremo N° 057-2004-PCM.

En relación al medio ambiente está el Decreto Supremo N° 011-2010-MINAM (2010) “las entidades del sector público deberán utilizar obligatoriamente plásticos, papeles, cartones con porcentaje de material reciclado” (p. 1). Respecto al material reciclado en cartones está la Resolución Ministerial N°021-2011-MINAM (2011), artículo 3: “para todos los tipos de papeles de embalaje y similares: cien (100%) por ciento de material reciclado” (p. 2). Bastet cumple con estas normativas.

Por último, respecto a las medidas destinadas a proteger el medio ambiente en la importación de residuos de papel y cartón para reciclaje, dicho producto debe contar con un certificado de calidad emitido por el Organismo Nacional de Salud o Autorización Ambiental del país de origen (p. 15) según la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI, 2005) en la guía básica para operaciones de importación en Perú.

## **Entorno tecnológico**

La industria de envases de cartón es una rama en constante cambio e innovación. Dividimos dichos nichos en cuatro avances: Nuevos conceptos de packaging (envase listo para vender, palés de cartón y envase de alas protectoras), impresión digital en cartón corrugado (impresión digital directa en papel corrugado con chorros de tinta y secado por leds), uso de fibras de nuevas fuentes naturales (nanofibras de paja de cereal, papel fabricado con fibras de leche y papel fabricado con fibras de pasto) y envases bioeconómicos (platos biodegradables). Ver anexo 6: Entorno tecnológico.

## **2.2 Análisis del entorno competitivo**

Para realizar el análisis de la competencia, se usará el modelo estratégico de las 5 fuerzas de Porter, creado por el profesor de Harvard Michael Porter.

### **Poder de Negociación de los compradores o Clientes**

El poder de los clientes para el sector industrial es alto. Los compradores buscan disminuir los precios y obtener el mayor beneficio con relación al precio. Por ejemplo, la jefa de ventas comentó en una entrevista que los clientes de Bastet enviaron cotizaciones de otros clientes, pidiendo una disminución en el precio. Sin embargo, ella consideraba que el precio que ellos solicitaban estaba por debajo del costo; por ello, no pudo brindar ninguna mejor propuesta y los clientes realizaron sus envases con otras empresas.

Se argumenta que los compradores tienen un alto poder debido a que los productos del sector industrial no son diferenciados. Por ello, los clientes, al no obtener un bajo precio, acuden a proveedores alternativos para la elaboración de su producto estandarizado. Aunado a lo anterior, los costos por cambio de proveedor son mínimos o nulos. Esto afecta de manera considerable a las empresas, ya que con el objetivo de no perder la venta y ganar una mayor participación de mercado, muchas veces aceptan precios con márgenes mínimos, lo que lleva a los productores a buscar la máxima reducción de sus costos. Por último, los compradores de envases pueden escoger a quien le compran.

### **Poder de Negociación de los Proveedores**

El poder de negociación de los proveedores de papel o cartón es alto. De las top 10.000 (2015) empresas con mayor facturación en el Perú, sólo 30 se dedican a la fabricación de papel y cartón; es decir, sólo el 0,3% es proveedora de Bastet.

Se argumenta que los abastecedores tienen un alto poder de negociación, debido a que existen pocos proveedores nacionales de la materia prima para realizar los envases o cartones. Las empresas proveedoras en su mayoría son compañías grandes que con facilidad podrían ingresar al mercado de envases de cartón y competir. Por último, las compañías dentro de la industria no pueden amenazar con entrar a la industria de sus proveedores dado que se requiere demasiada inversión, espacio, entre otros.

### **Amenaza de Nuevos Ingresos**

La amenaza de nuevos ingresos es alta debido a sus bajas barreras de entrada. Hill (2008) afirma: “Los competidores potenciales son compañías que actualmente no rivalizan en una industria pero que tienen capacidad para hacerlo” (p. 46).

Se argumenta que la amenaza de nuevos ingresos es alta, debido a que cualquier inversionista puede ingresar con una baja inversión de capital. Además, el acceso al mercado de clientes e insumos es de fácil acceso y no existe resistencia. Otra de las razones se debe a que el producto ofrecido no es diferenciado, incluso, los clientes de envases de papel y cartón no tienen mayor lealtad a la marca, ellos con mucha facilidad cambian de proveedor. Igualmente, a los consumidores de envases de cartón, cambiar de proveedor no les genera un costo adicional. Adicionalmente, la regulación gubernamental no es rígida en esta industria como en otras. Por último, dicha industria no tiene grandes empresas establecidas con economías de escala.

### **Rivalidad entre competidores**

La rivalidad entre competidores existentes es alta. Actualmente, el Instituto de Estudios Económicos y Sociales de la Sociedad Nacional de la Industria (2016) afirma que en el Perú existen 477 empresas formales con la misma actividad comercial que Bastet. (p. 2)

Se argumenta que la amenaza entre competidores es alta, dado que hay diversas pequeñas y medianas empresas relativamente iguales en cuanto a tamaño y/o recursos. Por lo anterior, se puede afirmar es una industria fragmentada, donde ninguna empresa está en posición de determinar el precio. Adicionalmente, las barreras de ingreso son bajas y el costo de cambiar de proveedor para un cliente es mínimo o nulo. También, se encuentra dificultad para la venta de maquinarias usadas, lo cual dificulta la salida de la industria. Igualmente, es una industria que requiere bastantes obreros para el trabajo manual en las máquinas; por ello, los costos fijos de salida de finalización de contratos a los trabajadores es alto en comparación con su facturación. Por último, los productos no son diferenciados. Por ello, las empresas, por mantener un buen relacionamiento con su comprador, bajan considerablemente los precios para ganar la venta de su producción.

### **Amenaza de Productos Sustitutos**

La amenaza de productos sustitutos es baja. El cartón es utilizado para un nicho de productos en específico, dado que brinda una imagen y protege el producto.

Se argumenta que la amenaza de productos sustitutos es baja, debido a que los envases de cartón tienen un mercado establecido para algunos productos como televisores, zapatos, pasteles, entre otros. Ellos, además de brindar protección al producto, son un medio de marketing de la marca o producto. Ver anexo 7: Líderes de formatos de empaques y porcentaje de crecimiento del 2016 al 2020. Como se puede observar el primer puesto son los empaques flexibles de plástico, seguido de las botellas, latas, entre otros. En la actualidad el mayor sustituto de un envase de cartón corrugado es un envase de plástico, el cual tiene un precio más elevado, requiere un mayor espacio de almacenamiento, es más difícil de transportar sin sufrir enmendaduras, tiene mayor complicación en el armado, entre otras desventajas. Por otro lado, tendríamos como sustituto a la bolsa plástica, la cual es más barata en precio; sin embargo, no los protege de enmendaduras y no brinda al producto la imagen requerida. Este último punto es muy importante, dado que los mayores proveedores de Bastet son empresas de zapatos y panaderías, las cuales guardan un formato de presentación establecido.

### **2.3 Identificación y evaluación de las oportunidades y amenazas del entorno**

El análisis de oportunidades y amenazas (matriz POAM), brinda una visión panorámica del medio en que se desarrolla la empresa, dicho conocimiento es determinante para el éxito o fracaso de las decisiones gerenciales, las cuales deben ser tomadas a tiempo. El factor social es considerado oportunidad media debido a que el crecimiento de consumo por internet de las personas, planificado estratégicamente, puede generar mayor venta a la empresa. El factor económico se proyecta como debilidad baja por la crisis del sistema judicial en el gobierno, que desalienta la inversión privada, a pesar de ello, el presidente del BCRP proyecta una evolución favorable en el crecimiento del Perú en los últimos meses del 2018. En referencia al factor legal, este se estima como oportunidad baja dado el retiro del tecnopor del mercado peruano, lo cual puede incrementar el consumo de productos de Bastet, a pesar de que los productos de cartón no son productos sustitutos directos del tecnopor. Por último, el factor tecnológico es considerado como oportunidad alta por la tendencia de empresas peruanas a la importación de máquinas bioecológicas dada las nuevas leyes medioambientalistas del gobierno.

Tabla 2.2

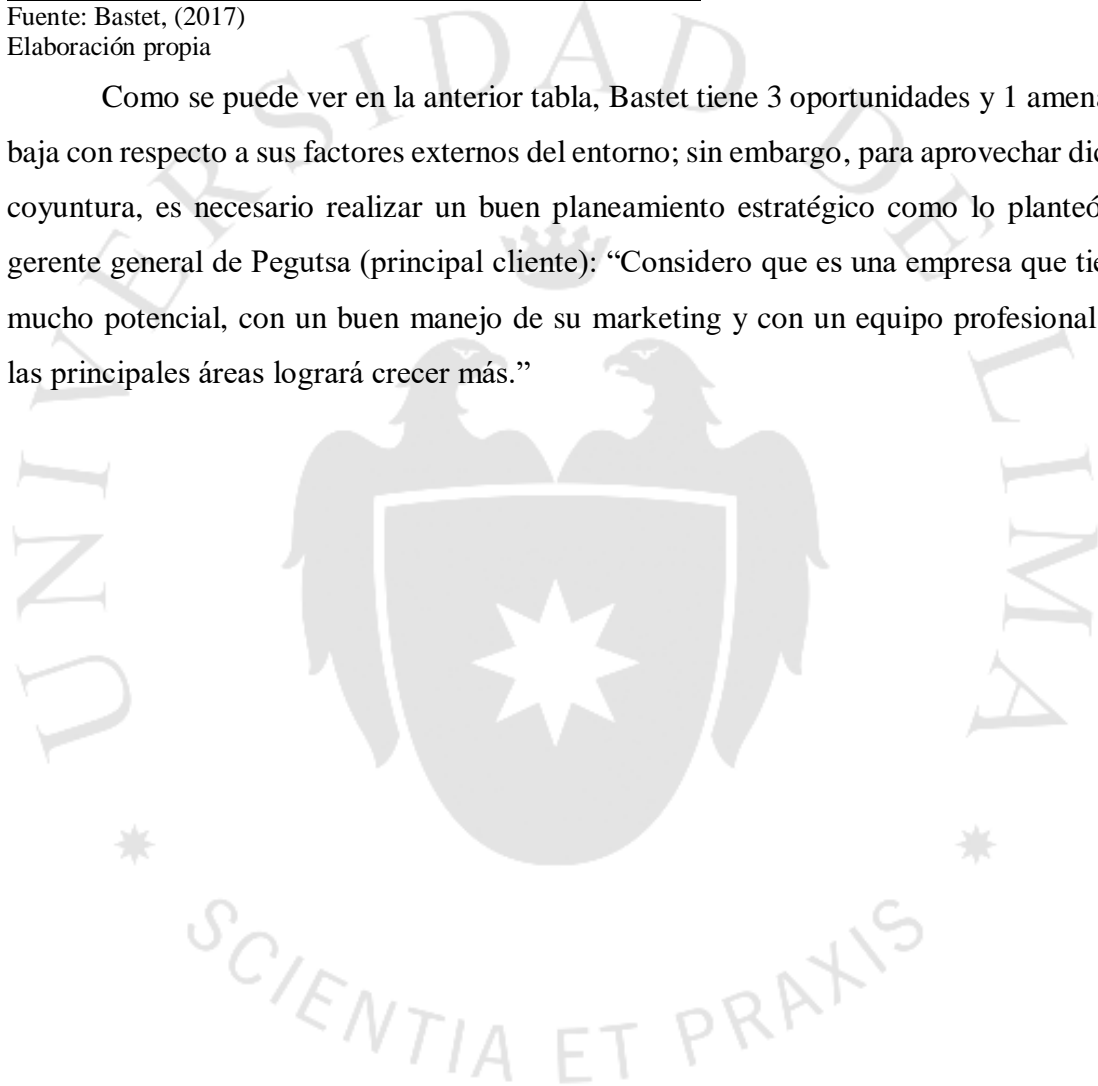
Matriz POAM (perfil de oportunidades y amenazas en el medio)

Factores	Oportunidad			Debilidad		
	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
Sociales		X				
Económicos						X
Legales			X			
Tecnológicos	X					
Suma	1	1	1	0	0	1

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Como se puede ver en la anterior tabla, Bastet tiene 3 oportunidades y 1 amenaza baja con respecto a sus factores externos del entorno; sin embargo, para aprovechar dicha coyuntura, es necesario realizar un buen planeamiento estratégico como lo planteó la gerente general de Pegutsa (principal cliente): “Considero que es una empresa que tiene mucho potencial, con un buen manejo de su marketing y con un equipo profesional en las principales áreas logrará crecer más.”



# CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DEL PROCESO ESTRATÉGICO

## 3.1 Análisis del Proceso Estratégico

### 3.1.1 Análisis del direccionamiento estratégico: visión, misión y objetivos organizacionales

#### Misión

“Brindar el mejor de los servicios en la producción de todo tipo de empaques en cartón micro corrugado dentro de los estándares de máxima calidad. Con una atención personalizada hacia nuestros clientes” (Barriga, 2015).

#### Visión

“Posicionarnos como una de las mejores empresas del rubro y expandir nuestra planta de producción hacia las provincias de nuestro querido Perú” (Barriga, 2015).

No obstante, Bastet no ha desplegado ni difundido dicha visión y misión entre sus trabajadores, al conversar con los gerentes de segundo nivel, ninguno de ellos está enterado sobre la página por internet (fuente de misión y visión) ni tiene conocimiento de ninguna meta en específico. En conversaciones con la dueña al respecto, ella comentó la página fue concebida por una persona externa a la empresa y ella no ha tomado participación de dicho direccionamiento. Igualmente, ella ha comentado como objetivos organizacionales la búsqueda de crecimiento de la compañía y sostenibilidad en el largo plazo.

### 3.1.2 Análisis de los indicadores estratégicos (metas, resultados actuales, tendencias, brechas, comparativos)

Bastet cuenta con tres líneas principales de negocio:



- **Productos industriales:** Es la venta de envases de papel y cartón terminados. Ejemplo: Cajas de torta, cajas de zapatos, calendarios, pirotines, otros.
- **Servicios:** Bastet cuenta con 7 servicios a ofrecer: Convertido (corte), laminado, corrugado, impreso, troquelado, plastificado y pegado.
- **Comercialización:** Es la venta de bobinas y máquinas importadas.

En algunas ventas, se mezclan dos líneas de negocio. Ejemplo: el cliente compra una bobina y luego pide que se la entreguen cortada en pliegos; por lo tanto se utilizan las líneas de negocio: comercialización y servicios. Ver anexo 8: Líneas de negocio de Bastet.

No obstante Bastet no cuenta con registro de indicadores clave de desarrollo y competitividad como número de reclamos, número de devoluciones, cancelación de pedidos, compromisos cumplidos, plazos de entrega, entre otros; por ello, se han construido algunos indicadores clave que sirven para el diagnóstico de la empresa como ventas, resultados de satisfacción del principal cliente y la participación de mercado de uno de sus productos comercializados.

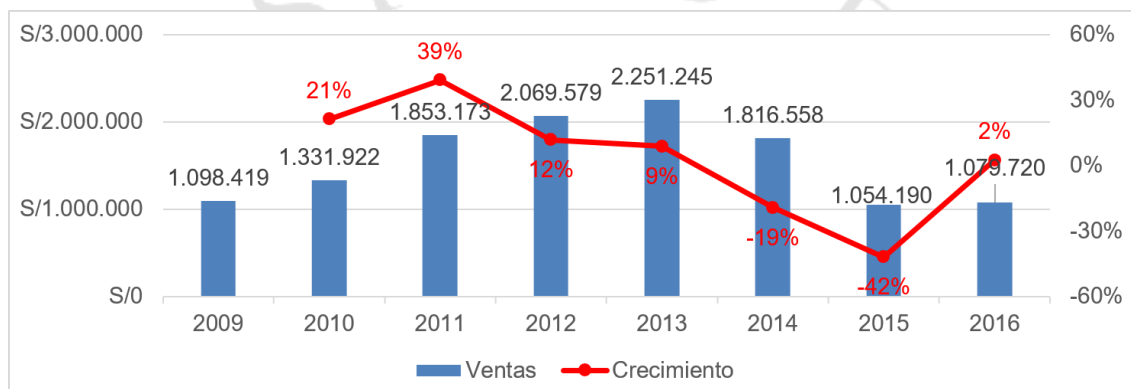
En relación a las ventas anuales, ellas oscilan entre 1.054.190 a 2.251.245 soles anuales en los últimos 8 años. Desde el 2010 hasta el 2013 se ha visto un fuerte crecimiento, llegando a crecer hasta un 39%; sin embargo, en los años 2014 y 2015 se ha visto una tendencia a la baja dada principalmente por la disminución de importaciones, venta de la máquina corrugadora y otras decisiones estratégicas tomadas por la gerencia de la empresa detallados en el capítulo 6.

Una decisión que la gerencia consideró clave para la mejora de la calidad es la venta de la máquina corrugadora, la cual se consideró como una decisión errada pues se dejó de obtener los ingresos que generaba dicha máquina; además, la calidad del producto se afectó al tener que hacer el servicio de corrugado en otra empresa de menor calidad. Sin embargo, la venta les permitió cubrir los pasivos que tenían con el banco. Luego, compraron otra máquina corrugadora y ello, les ha permitido nuevamente recapturar el mercado. No obstante, la máquina corrugadora que ellos vendieron está en el mercado siendo utilizada por la competencia.

Otra determinación que repercutió en sus ventas fue negociar el pago de un préstamo bancario en menos de un año. Para lograr dicho objetivo se utilizó el dinero destinado a las importaciones de materia prima y maquinarias en el pago de deudas y con dicha decisión se suspendió la línea comercialización, lo que conllevó a la pérdida de clientes y ventas.

Figura 3.1

Cantidad y porcentaje de crecimiento de ventas

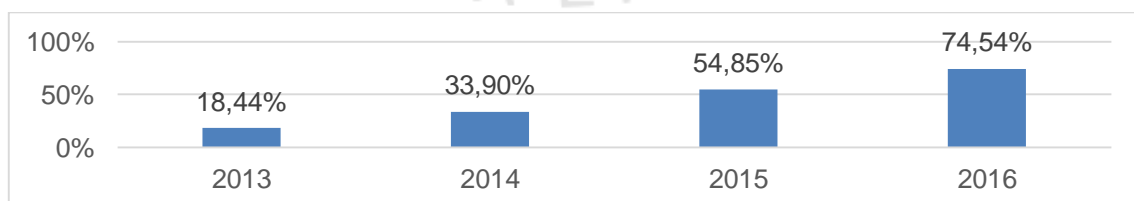


Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Asimismo, el consorcio Pastelería las Delicias principal cliente de Bastet está conformado por 3 empresas: Industria Panificadora del Sur S.A.C, Productos Pegutsa S.A. y Gregorio Raúl Peña Gutierrez. La concentración de ventas a este consumidor es de riesgo para la empresa dado que su ampliación en los últimos 4 años ha sido considerable, llegando a porcentajes de 74,54% en el 2016.

Figura 3.2

Porcentaje de las ventas que tiene Pastelería las Delicias sobre las ventas de Bastet



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

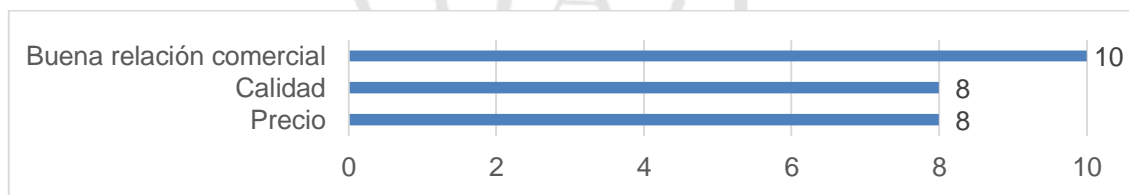
Como se puede observar en la anterior figura 3.2, el porcentaje de crecimiento de La Pastelería las Delicias en las ventas de Bastet del año 2013 al 2016 ha sido en

promedio de 60,52% por año, llegando a ser el 74,54% de las ventas de Bastet en el año 2016. Por lo anterior se afirma que el poder de negociación de la pastelería es prominente.

Por otra parte, el principal cliente realizó una encuesta de satisfacción, en la cual se obtuvieron los siguientes resultados. Ver anexo 9: Encuesta a la Pastelería las Delicias.

Figura 3.3

Resultados de satisfacción de los principales atributos en la encuesta a la Pastelería las Delicias



Escala: 0=completamente insatisfecho, 10=completamente satisfecho

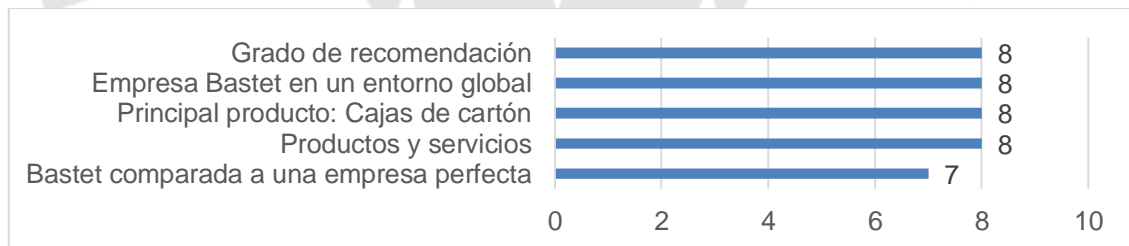
Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Respecto a la gráfica de satisfacción se observa que el atributo buena relación comercial es la característica más apreciada del cliente sobre la empresa, ella tiene 100% de satisfacción, seguida de calidad y precio con el 80% de satisfacción.

Figura 3.4

Calificación de la satisfacción respecto a los productos y servicios ofrecidos por Bastet a la Pastelería las Delicias



Escala: 0: Necesita mejorar, 10=Excelente

Elaboración propia

De la medición general al principal cliente de Bastet se encuentra que la satisfacción está en 78% con respecto a la empresa y sus productos.

En correspondencia a la participación de mercado, se realizó el cálculo en base a las importaciones realizadas por Bastet en la partida arancelaria 4 810 920 000: demás papeles y cartones multicapas:

Tabla 3.1

Participación de mercado (PDM) de la partida arancelaria 4 810 920 000: Demás papeles y cartones multicapas

Años	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PDM	0,22%	0,63%	0,44%	0,52%	0,00%	0,09%
Bastet	108.922	278.179	199.474	232.049	0	38.180
Total	48.481.470	43.967.769	45.706.030	44.525.736	48.707.995	40.191.657

Fuente: Veritrade, (2017)

Elaboración propia

Se observa que el porcentaje de mercado en importaciones es muy bajo en comparación al mercado global peruano. Con un máximo de 0,63% del mismo.

### 3.1.3 Análisis de la estrategia general de la empresa

El principal cliente de Bastet atribuye que los aspectos más valorados de la empresa respecto a los productos y servicios son: precio, calidad y buena relación comercial; además, afirman que le compran a Bastet por su ubicación cercana y preferencia en pedidos de última hora, alegando que el representante de servicio al cliente le responde rápida y satisfactoriamente a sus solicitudes. Según lo indicado por la gerente comercial Margarita Ramirez: “La confianza de los cliente en la compañía es fundamental, es por eso que la empresa siempre busca ser sincera en todos los aspectos, logrando la fidelización del cliente”. Esta estrategia le ha permitido mantener su posición en el mercado, con flujo de producción constante y los principales clientes fidelizados. Por todo lo anterior, se afirma la estrategia de Bastet es la de satisfacción al cliente con ventaja competitiva de diferenciación. Ver anexo 2: Elementos básicos de la ventaja competitiva.

Para determinar la dirección estratégica de crecimiento de Bastet no basada en precio se ha utilizado la matriz Ansoff, en ella, la empresa se encuentra en el primer cuadrante: penetración de mercados, ya que busca continuar en los mercados actuales ofreciendo los productos existentes. Dicha táctica no está funcionando como se esperaba dado que en el transcurso de los últimos años las ventas han disminuido y la variedad de productos y servicios disminuyó dada la baja en importaciones. No obstante, continuamente la gerencia está buscando nuevas alternativas de negocio. La gerente general ha confirmado su deseo de cambiar la estrategia de crecimiento a: desarrollo de nuevos mercados. Se tiene como posible futuro proyecto la inversión en platos

biodegradables hechos a base de hojas, los cuales actualmente existen en el mercado internacional y aún no llegan al Perú. Ver anexo 3: Matriz Ansoff.

La estrategia para incrementar el número de productos de la empresa que ha seguido Bastet a lo largo de su historia es la diversificación concéntrica. La dueña inició con la comercialización de cajas y envases de papel y cartón que otras empresas producían. Luego, añadió a su portafolio la importación de bobinas para su comercialización. Después, importó la convertidora (cortadora) y en el mismo container trajo dos máquinas más para su venta en Perú. A continuación, importó 3 máquinas de troquelado, corrugado y laminado para aumentar los servicios ofrecidos por Bastet; adicionalmente, en el mismo contenedor trajo otras máquinas para su venta. Por último y para tener casi todo el proceso de producción relacionado a los envases de cartón, compró la impresora y plastificadora. Cabe recalcar en algunas ocasiones en conjunto con las bobinas, importa máquinas relacionadas al negocio de envases de papel y cartón para venderlas en el mercado nacional.

Figura 3.5

Crecimiento de Bastet mediante la estrategia de diversificación concéntrica



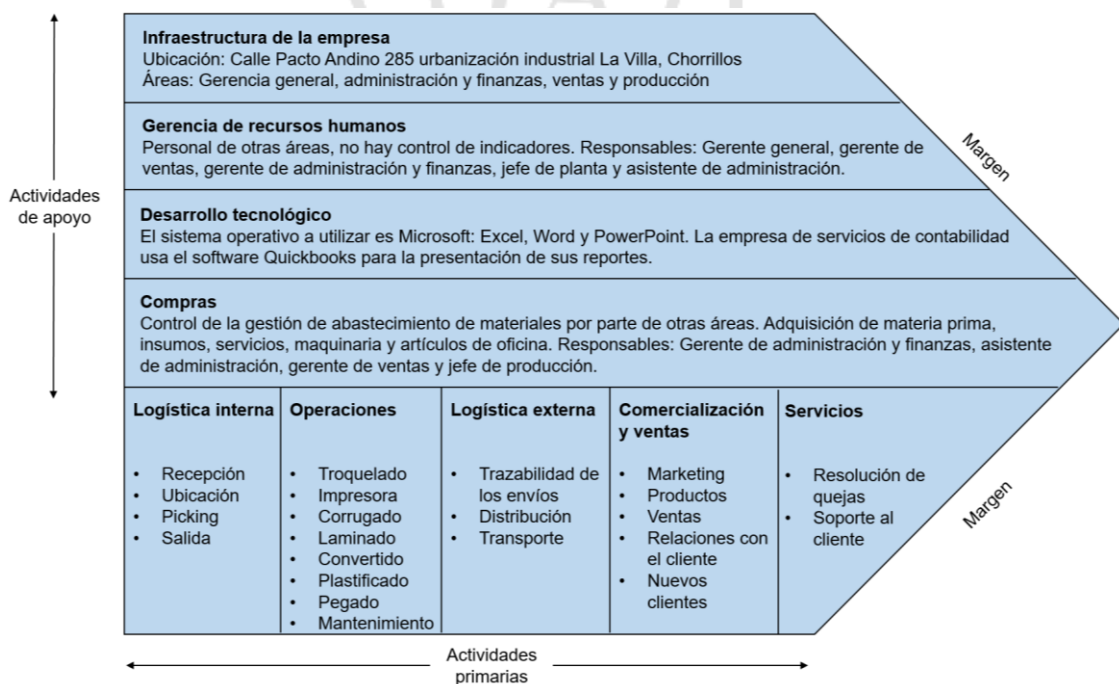
Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

### 3.1.4 Esquema y caracterización del proceso estratégico

En la figura 3.6 se observa la cadena de valor de Bastet. En correspondencia a las actividades primarias, las 3 primeras sobre logística y operaciones son realizadas por los operadores de planta, liderados por el jefe de producción. Las dos últimas son efectuadas por la gerente general y gerente de ventas, en apoyo con otras áreas cuando es requerido.

Figura 3.6

Cadena de valor de Bastet



Fuente: Bastet, (2017)  
 Elaboración propia

Las actividades de apoyo tienen como base al abastecimiento, dicho control lo realiza el jefe de planta, gerente de ventas y gerente de finanzas, en apoyo del asistente de administración. En segunda posición se tiene el desarrollo tecnológico efectuado por la gerente general en su planeamiento estratégico; sin embargo, no se cuenta con un área responsable de dicha labor. Actualmente sólo se usan las herramientas de Microsoft como sistema operativo de trabajo. En tercera posición está la gestión de recursos humanos, liderado por la gerente general y gerente de ventas en apoyo del gerente de finanzas y jefe de planta; no obstante, ninguno de ellos toma estas actividades como principales dentro de su nivel de responsabilidad. Por último se encuentra la infraestructura, Bastet se ubica en una urbanización industrial en el distrito de Chorrillos y sólo cuenta con las

áreas de: gerencia general, gerencia de ventas, gerencia de administración y finanzas y jefatura de planta.

### Caracterización del proceso estratégico

El proceso estratégico es abordado por la gerencia, principalmente por la gerente general Lucía Barriga. Ella continuamente analiza el mercado, las nuevas necesidades que se presentan, las alternativas de crecimiento, las posibles mejoras o correcciones, entre otras actividades relacionadas.

Figura 3.7

#### Determinación de la estrategia y su despliegue para su implementación

<p><b>Entrada de Información</b></p> <p>Fuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Internet: Se busca nuevas alternativas de negocio, diversificación concéntrica o conglomerada, noticias de nueva maquinaria, etc.</li> <li>-Clientes: Se conversa con clientes, en búsqueda de sus necesidades o nuevos requerimientos, en búsqueda de más oportunidades de negocio con el mismo cliente.</li> <li>-Terceros: Se buscan alianzas estratégicas, servicios para aumentar la capacidad de producción o realizar otros servicios.</li> <li>-Mercados: Se buscan contactos en distintos mercados, nuevos nichos de mercado.</li> <li>-Interna: Propuestas de gerentes, jefes y trabajadores</li> <li>-Observación: Se recopila información dentro del negocio, en planta, ventas y el área administrativa.</li> </ul>	<p><b>Proceso de Información</b></p> <p>Quien realiza: Gerente general, administrativo y de ventas.</p> <p>Ante problemas: Busca alternativas de solución.</p> <p>Ante nuevas oportunidades y proyectos: Se estudia y analiza viabilidad.</p> <p>Ante cambios: Se evalúa y compara nuevas alternativas y estado actual.</p> <p><b>Toma de decisión</b></p> <p>Quien realiza: Gerente general.</p> <p>Luego del análisis de información la gerente general toma la decisión final sobre la acción estratégica a realizar.</p>	<p><b>Desarrollo y ejecución de plan estratégico</b></p> <p>El plan estratégico se desarrolla en cada área según corresponda. El área administrativa planifica los gastos a realizar y ve el flujo de caja.</p> <p><b>Control y avance del plan</b></p> <p>Quien realiza: Gerencia y área administrativa.</p> <p>Se hace el seguimiento para que se lleve a cabo el plan según lo planteado y que se den los resultados esperados.</p> <p>Los principales indicadores que maneja la gerencia administrativa están principalmente enfocados en las ventas realizadas, los costos y gastos, y la utilidad.</p>
---	--	--

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

No obstante la empresa no ha realizado un planeamiento estratégico, Bastet realiza su toma de decisiones a largo plazo en base a las entradas y procesos de información especificados en el cuadro.

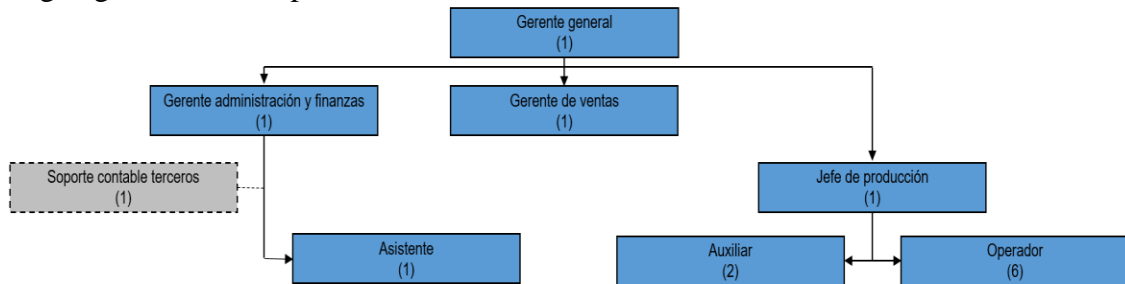
### 3.1.5 Análisis de la organización y estructura organizacional de la empresa

Bastet tiene una sencilla estructura organizacional conformada por 3 principales áreas: finanzas, comercial y producción; encabezadas por la gerencia general. Lucía Barriga, dueña y gerente general de la compañía, es la líder en la planificación estratégica de la empresa. Ella es apoyada por sus subordinados Carlos Flores (gerente de administración y finanzas) y Margarita Ramirez (gerente de ventas). En un nivel menor, pero también llevando el liderazgo de un sector se encuentra Luis Tabata (jefe de planta). Estos 4 cargos tienen un trato directo y realizan un análisis gerencial en conjunto para la resolución de

distintos retos del mercado; no obstante, distribuyen poca parte de su tiempo a aspectos estratégicos de la empresa, enfocándose más en la operatividad del día a día.

Figura 3.8

Organigrama de la empresa



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Respecto a los cargos medios e inferiores, se tiene a un asistente de administración por debajo del gerente de administración y finanzas quien apoya inclusive en algunas oportunidades a la gerente de ventas. De igual manera, por debajo del jefe de planta se tiene a 2 auxiliares de planta quienes realizan actividades manuales de la producción y 6 operadores quienes efectúan actividades relacionadas principalmente a la maquinaria y esporádicamente realizan actividades auxiliares.

A pesar de ser una pequeña organización existen problemas de comunicación y traslado de información, tal cual lo indica la jefa de ventas en anteriores entrevistas. Estos problemas de comunicación se deben principalmente a que los procesos no están estandarizados.

Por último, Bastet no cuenta con área de recursos humanos, logística, investigación de mercado, entre otras áreas importantes para su desarrollo interno y crecimiento futuro. No obstante, algunas de las anteriores actividades de estas áreas son ejecutadas por parte de su organigrama, pero sin brindar la importancia merecida.

### 3.1.6 Análisis de los recursos y capacidades del proceso

Para identificar las fuentes de ventajas competitivas sustentables de la empresa se analiza sus recursos y capacidades por medio de la herramienta de evaluación VRIO.



Tabla 3.2

Análisis de recursos y capacidades VRIO

Recurso/ Capacidad	Valor	Raro	Inimitable	Organización	Comentario
Cartera de clientes relacionados	SI	NO	NO	NO	Paridad competitiva. Ni suma ni resta
Cercanía con el cliente del gerente de ventas	SI	NO	NO	NO	Paridad competitiva. Ni suma ni resta
Capacidad de apalancamiento financiero	SI	NO	NO	NO	Paridad competitiva. Ni suma ni resta
Ubicación en parque industrial de Chorrillos	SI	NO	NO	NO	Paridad competitiva. Ni suma ni resta
Niveles de tiempo de respuesta	SI	NO	NO	NO	Paridad competitiva. Ni suma ni resta
Máquina corrugadora	SI	SI	NO	NO	Ventaja competitiva temporalmente
Máquina impresora de pliego grande	SI	SI	NO	NO	Ventaja competitiva temporalmente
Máquina plastificadora	SI	SI	NO	NO	Ventaja competitiva temporalmente
Maquinaria de toda la cadena de producción para envases de cartón corrugado	SI	SI	NO	NO	Ventaja competitiva temporalmente

Fuente: Moncada Niño, A. y Oviedo Franco, M., (2013)

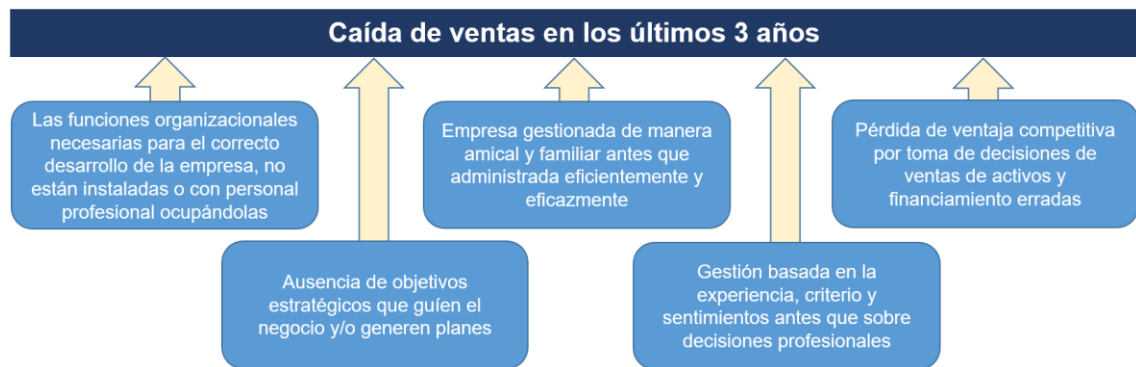
Elaboración propia

Claramente la ventaja competitiva de Bastet es contar con toda la cadena de producción para envases de cartón, sobre todo por su máquina impresora de pliego grande, corrugadora y plastificadora. Se aprecia que dicha superioridad no es sostenible en el tiempo debido a que es una ventaja imitable por los competidores, tan solo separados por la magnitud de inversión en estas máquinas de segunda mano: \$20,000 la máquina corrugadora, \$100,000 impresora y \$6,000 plastificadora.

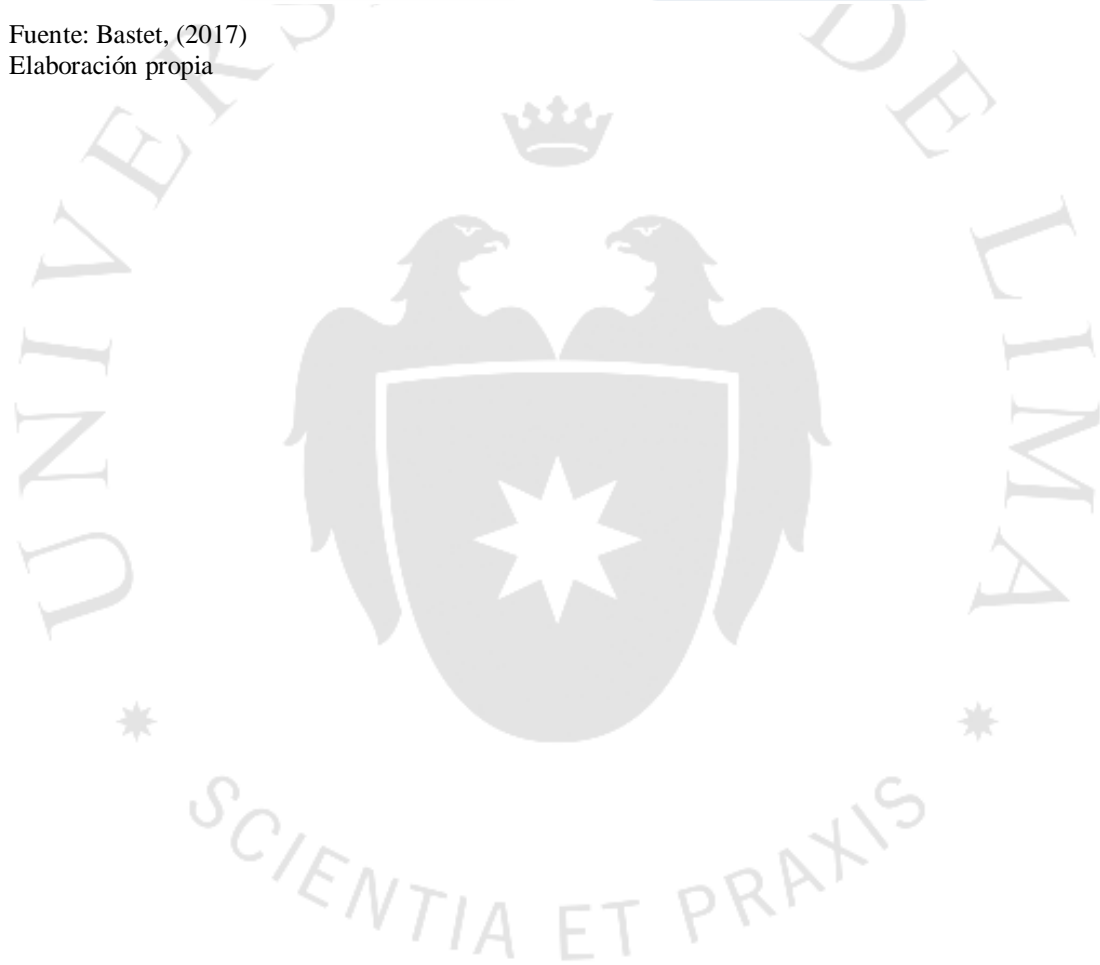
Bastet debería apalancar sus esfuerzos en maximizar el uso de la tecnología que tiene para aprovechar la temporalidad de la ventaja competitiva pero en paralelo ir pensando en nuevas líneas de negocio hasta que el mercado lo empuje a imitar tecnológicamente para que con estas nuevas líneas pueda continuar su crecimiento. Pero tiene que prepararse para desarrollar las nuevas líneas de negocio en el futuro de forma tal que cuando sean copiados puedan tener nuevas oportunidades.

Figura 3.9

Resumen del diagnóstico del proceso estratégico



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia



# CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DEL PROCESO COMERCIAL

## 4.1 Estudio de Mercado

### 4.1.1 Estudio del cliente y consumidor

#### Tipo de mercado

El tipo de mercado al que se dirige la empresa es:

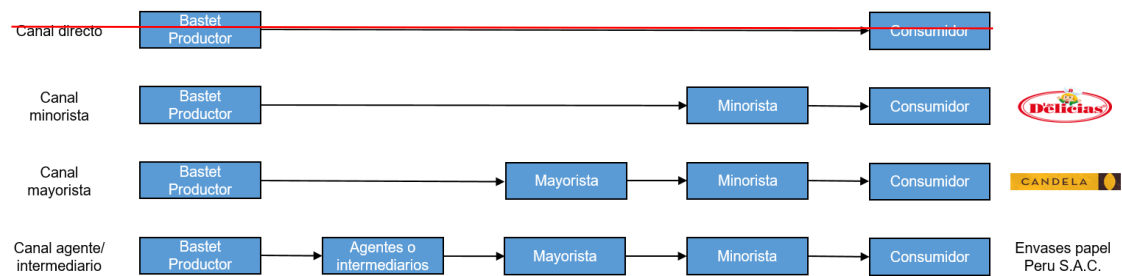
- Mercado industrial: Son sociedades que compran los productos y servicios para utilizarlo como parte del proceso productivo para la generación de otros bienes y servicios. Ejemplo: cuando brinda servicios de ondulación a otras empresas de envases de cartón. Ver anexo 10: Características principales del mercado industrial de Bastet.
- Mercado de intermediarios: Se compone de las empresas que compran el producto de Bastet para comercializarlo a otras empresas y así generar utilidad monetaria. La principal característica de este mercado es su sensibilidad al precio dado que cualquier subida de precio disminuye la demanda. Ejemplo: Bastet realizó las cajas de calzado para un proveedor de la zapatería Platanitos.
- Bastet no se dirige al mercado de consumidores dado que en ninguna de sus ventas se adquiere el producto o servicio para su consumo.

#### Tipos de canales de distribución

Bastet se ubica en el canal minorista, mayorista y canal agente/intermediario dado que le vende siempre a una empresa quien comercializa el producto o lo toma como parte de su proceso productivo.

Figura 4.1

### Canales de Bastet



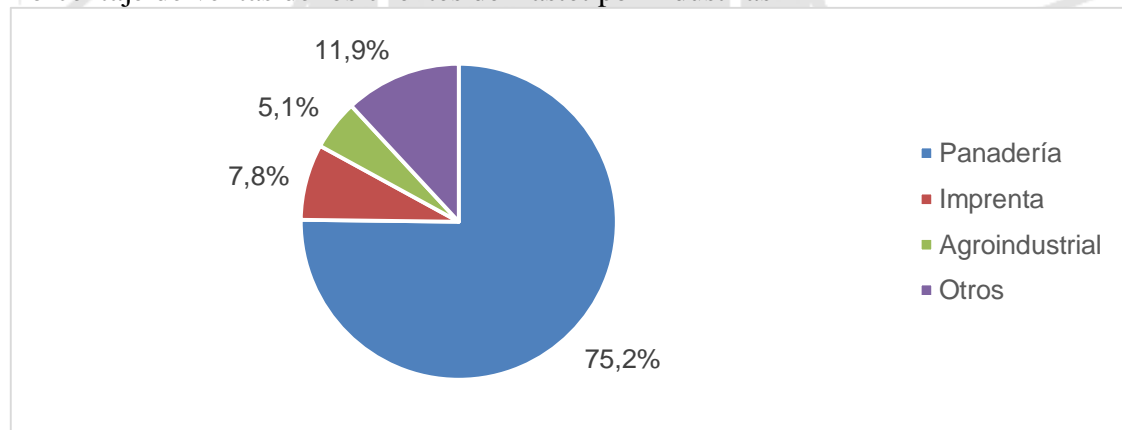
Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

### Estrategias de segmentación

Bastet cuenta con una estrategia de multisegmentos dado que sus esfuerzos de comercialización están orientados a más de un grupo de clientes actuales y potenciales de mercado.

Figura 4.2

### Porcentaje de ventas de los clientes de Bastet por industrias

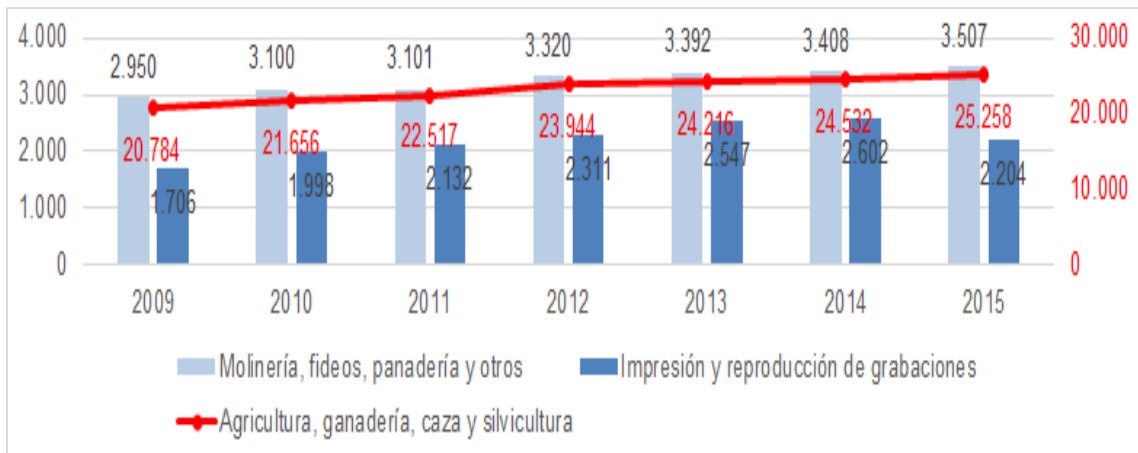


Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

En el anterior gráfico se puede observar que el 75,2% de los clientes de Bastet son del rubro panadería, seguidos de la industria de la imprenta con un 7,8% y agroindustrial con un 5,1%. Respecto a estos rubros, se afirma ellos han estado en crecimiento en los últimos años como se puede ver en la figura 4.3. El rubro panadería ha tenido un crecimiento promedio de 3,0% anual, el de impresión de 4,9% y el de agricultura un 3,3% en promedio en los 7 últimos años. Por lo que se espera Bastet pueda crecer en conjunto.

Figura 4.3

Producto bruto interno según actividad económica en millones de soles

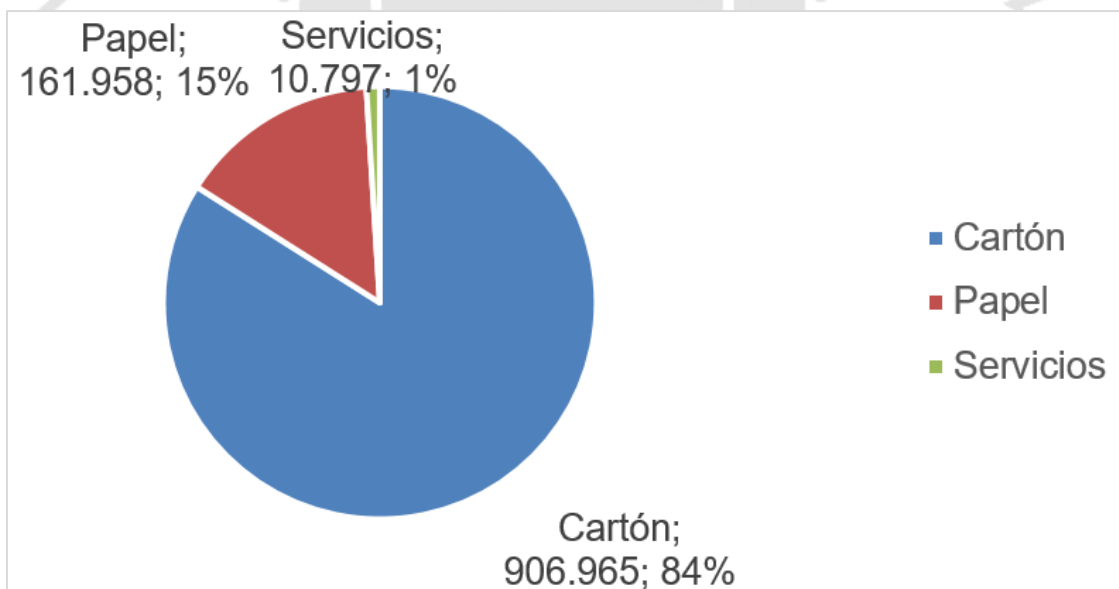


Fuente: INEI, (2017)

En la figura 4.4 se realizó un análisis de la participación de las ventas de las líneas de negocio de Bastet. La mayor participación la tiene el cartón con un 84% de las ventas, seguido del papel con un 15% y al final servicios con un 1%.

Figura 4.4

Participación de las ventas por líneas de negocio

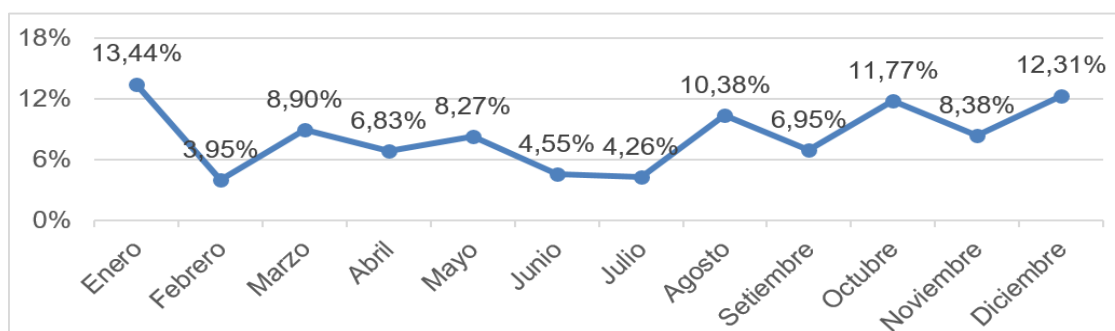


Fuente: INEI, (2017)

En correspondencia a la tendencia mensual de ventas de Bastet se tiene la figura 4.5; en ella se observa la mayor cantidad de ventas se da en el mes de enero y la menor cantidad de ventas se da en el mes de febrero.

Figura 4.5

Tendencia mensual de ventas de Bastet en porcentaje



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

La tabla 4.1 muestra a los principales 10 clientes de Bastet. Los 3 primeros conforman el grupo Pastelería las Delicias ocupando el 74,6% de las ventas, seguido de Ediciones Lexicom con el 5% y Paraíso Emanuel con el 3,6%. El principal grupo Pastelería las Delicias cuenta con 17 tiendas de pasteles en Lima y provincias, ubicadas sobre todo en el cono sur de la capital.

Tabla 4.1

Principales 10 clientes

Empresa	Industria	Facturado	% ventas
Industria panificadora del sur SAC	Panadería	406.032	37,6%
Productos alimenticios Pegutsa SA	Panadería	274.678	25,4%
Gregorio Raúl Peña Gutierrez	Panadería	125.112	11,6%
Ediciones Lexicom SAC	Imprenta	53.938	5,0%
Paraíso Emanuel SRL	Agroindustrial	38.735	3,6%
Envases de cartones y papeles SAC	Fabricación envases de papel y cartón	24.651	2,3%
Místico SAC	Imprenta	23.233	2,2%
Jolma SAC	Fabricación de calzado	22.947	2,1%
Candela Perú	Agroindustrial	16.744	1,6%
Carbón y miel SRL	Alimentos	11.279	1,0%

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Bastet no lleva registros de los productos vendidos, sin embargo en la encuesta realizada a la Pastelería las Delicias, el principal cliente de la empresa, ellos afirmaron que lo que más le compran a la empresa son las cajas de torta. Igualmente, el jefe de planta y la gerente de ventas confirmaron dicho envase es el más vendido de la compañía.

Asimismo, entre las variables de diferenciación que Pastelería las Delicias encontró en Bastet, se encuentran: Diferenciación de productos (buena calidad para el bajo costo, unidades producidas idénticas, satisfacción de expectativas, confiabilidad,

servicio rápido al cliente, facilidad para ordenar y atención rápida con solución ante reclamos); diferenciación de personal; fuertes lazos comerciales con la gerente de ventas y la gerente general; precio y preferencia en pedidos de última hora. Ver anexo 9: Encuesta a la pastelería Las Delicias.

Por último, los competidores están siendo más agresivos. Ver anexo 11: Ejemplo de agresividad de los competidores.

Figura 4.6

Productos de Bastet






Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

#### 4.1.2 Descripción comercial de productos y servicios





Tabla 4.2

Descripción de los principales productos

Producto	Material	Atributos	Industria	Cientes principales	Foto
Cajas de torta	Cartón dúplex	Materia prima de fibra virgen para alimentos con certificación ISO 9001	Pastelería	Pastelería Las Delicias	
Cajas de torta	Cartón micro corrugado onda E	Mayor resistencia que el cartón dúplex			
Plancha para cajas de zapato	Papel medio micro corrugado	Papel reciclado Resistente	Calzado	Industrial V & G y Percy cajas & publicidad gráfica	

(continúa)

(continuación)

Producto	Material	Atributos	Industria	Clientes principales	Foto
Cajas de zapatos	Papel medio micro corrugado	Papel reciclado Resistente Rigidez		Cliente final: Platanitos, Dunkelvolk	
Caja de turrón	Cartón dúplex plastificado por ambos lados	Materia prima de fibra virgen para alimentos con certificación ISO 9001	Pastelería	Pastelería Las Delicias	
Cajas de panetón	Cartón dúplex plastificado por un sólo lado	Materia prima de fibra virgen para alimentos con certificación ISO 9001	Varias	Cliente final: Moviline, Municipalidad de Chorrillos, Villas Chicken	
Caja de Puros	Cartón dúplex reverso blanco con cubierta UV	Resistente	Tabaco	Artifum	

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

El principal producto de Bastet es la caja de torta de cartón dúplex, seguido de la caja de torta de papel microcorrugado. Ambos productos son vendidos a su principal cliente Panadería las Delicias en todas las épocas del año. Asimismo, tiene productos estacionales como las cajas de turrón en el mes de octubre y las cajas de panetón que son utilizadas por varias empresas como publicidad navideña. Además, están las empresas de calzado que compran las cajas como producto final o como materia prima para generar dichos artículos. Por último, también fabrica cajas de golosinas, pizzas, almanaques y otra clase de empaques en menor cantidad.

Tabla 4.3

Descripción de los servicios de Bastet

Servicio	Porcentaje de ventas	Razón de compra	Industria	Principales clientes
Laminado	45%	Atención rápida	Calzado	Oscar Moreno Marco Espinoza
Impreso	30%	Formato de pliego completo (70x100cm)	Calzado	Forlac Solution
Troquelado	20%	Medida grande	Calzado	Oscar Moreno
Convertido	4%	Honradez: se le entrega toda la materia prima	Calzado	Forlac Solution
Corrugado	1%	Calidad más alta que el mercado	Calzado	Oscar Moreno Marco Espinoza

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

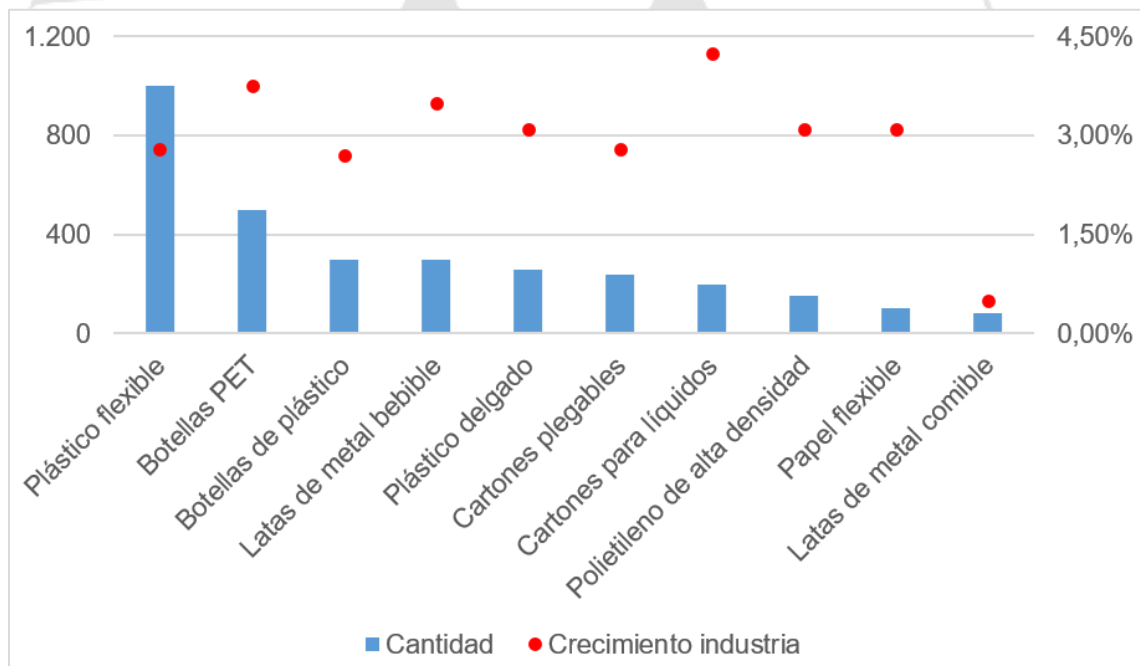


En relación a los servicios brindados por la compañía, el laminado es el de más ventas, con una participación de un 45% del total de los servicios. Dicha demanda se debe a una rápida y eficaz atención al cliente. Después se ubica el servicio de impresión con un 30% de las ventas, esta alta solicitud se da por la ventaja competitiva de contar con una impresora de pliego grande. Posteriormente está el servicio de troquelado, convertido y corrugado. Este último, tiene bajas ventas debido a que Bastet usa bastante dicho dispositivo para la manufactura de sus productos terminados, teniendo poco tiempo para su oferta como servicio.

### 4.1.3 Estudio de la demanda y oferta

Figura 4.7

Formatos a nivel mundial liderando la industria del envase año 2016 y proyección del porcentaje de crecimiento de la industria en billones de unidades



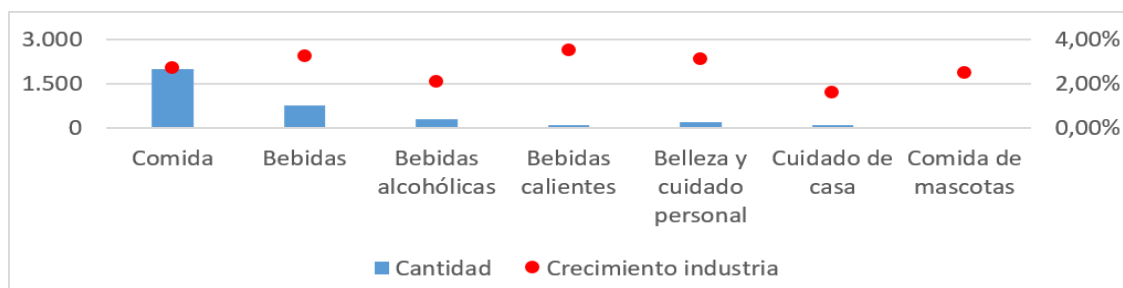
Fuente: Euromonitor, (2016)

El anterior gráfico muestra que en la industria del embalaje, el formato más usado a nivel mundial son los plásticos flexibles. Los productos de cartón ocupan el sexto y séptimo lugar con una proyección de crecimiento de ventas entre 2,8% a 4,25% para los años 2016 al 2020 (Euromonitor, 2016).

Respecto a la demanda mundial de envases, la industria que más consume este producto es la de comida, seguida de bebidas, alcohol y otros.

Figura 4.8

Demanda de empaques mundiales por industria 2016 y porcentaje de crecimiento 2016-2020, en billones de unidades



Fuente: Euromonitor, (2016)

En correspondencia a la oferta, en Perú las empresas relacionadas a la industria del papel y cartón son 9.801, de las cuales 9.324 son de actividades de impresión y 477 de fabricación de productos a base de papel y cartón (Instituto de Estudios Económicos y Sociales de la Sociedad Nacional de Industrias, 2016).

Tabla 4.4

Número de empresas relacionadas a la industria del papel por departamento

Ubicación	Productos de papel y cartón	Actividades de edición	Actividades de impresión	Reproducción de grabaciones	Total
Lima	312	517	5.147	33	6.009
Arequipa	24	54	424	1	503
La Libertad	32	20	338	1	391
Piura	18	16	261	25	320
Junín	3	20	289	4	316
Otros	88	185	1.979	10	2.262
Total	477	812	8.438	74	9.801

Fuente: Instituto de Estudios Económicos y Sociales de la Sociedad Nacional de Industrias, (2016)

Tabla 4.5

Producción de los principales productos industria de papel y productos de papel

Descripción	U.M.	2012	2013	2014	2015	2016
Cajas de cartón	TM	278.135	268.131	284.520	279.400	313.471
Papel corrugado	TM	39.787	44.314	42.712	43.140	48.147
Cartones diversos	TM	94.073	104.761	83.485	74.545	92.239
Bolsas de papel	ML	272.944	294.835	271.590	274.183	272.440

Fuente: Ministerio de la Producción, (2015)

Adicionalmente, el Ministerio de Producción publicó en su Anuario Estadístico (2015), la relación de principales artículos de la producción manufacturera del año 2012

al 2016, en él se observó un incremento de 12,2% en el consumo de cajas de cartón, un ascenso de 11,6% de papel corrugado, un aumento de 23,7% de cartones diversos y una disminución de -0,6% en bolsas de papel del 2015 al 2016. (p. 108)

La revista oficial de la Asociación de Corrugadores del Caribe afirma la debilidad de la industria del cartón se basa en la sensibilidad de los productos a los precios de pulpa para papel y cartón y la creciente demanda de dispositivos digitales. La oportunidad de dicho mercado es el incremento de las ventas por internet y el embalaje en cajas de cartón para su envío, el aumento de productos de higiene y la creciente clase media.

Para finalizar, el cartón ha tenido una fuerte competencia de parte de otras industrias del embalaje como el plástico. No obstante, sigue vigente por su fuerte impacto en el punto de venta; más que un envase es un medio de publicidad visual. Se afirma el 70% de las decisiones de compra son realizadas frente a la góndola; por ello, la impresión y diseño son medidas estratégicas para las ventas de productos.

#### 4.1.4 Participación de mercado y proyección de la demanda

Para hallar la participación de mercado, se realizó el cálculo en base a las importaciones realizadas por Bastet en la partida arancelaria demás papeles y cartones multicapas:

Tabla 4.6

Participación de mercado (PDM) en importaciones en soles

Descripción	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PDM	0,22%	0,63%	0,44%	0,52%	0,00%	0,09%
Bastet	108.922	278.179	199.474	232.049	0	38.180
Total	48.481.470	43.967.769	45.706.030	44.525.736	48.707.995	40.191.657

Fuente: Veritrade, (2017)

Elaboración propia

Se observa que el porcentaje de mercado en importaciones es muy bajo en comparación al mercado global peruano. Con un máximo de 0,63% del mismo. Otra forma de calcular el porcentaje de mercado de Bastet es la comparación con el producto bruto interno de fabricación de papel y productos de papel.

En este segundo procedimiento, se denota que el porcentaje de mercado en base al PBI es muy bajo en comparación al mercado global peruano. Con un máximo de 0,12% del mismo.

Tabla 4.7

Participación de mercado (PDM) de las ventas de Bastet comparado con el PBI del sector en miles de soles

Descripción	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PBI fabricación de papel y productos de papel	1.330.000	1.625.000	1.703.000	1.765.000	1.862.000	1.921.000	2.040.000
Ventas netas de Bastet	1.098	1.332	1.853	2.070	2.251	1.817	1.054
PDM	0,08%	0,08%	0,11%	0,12%	0,12%	0,09%	0,05%

Fuente: INEI, (2017)

Elaboración propia

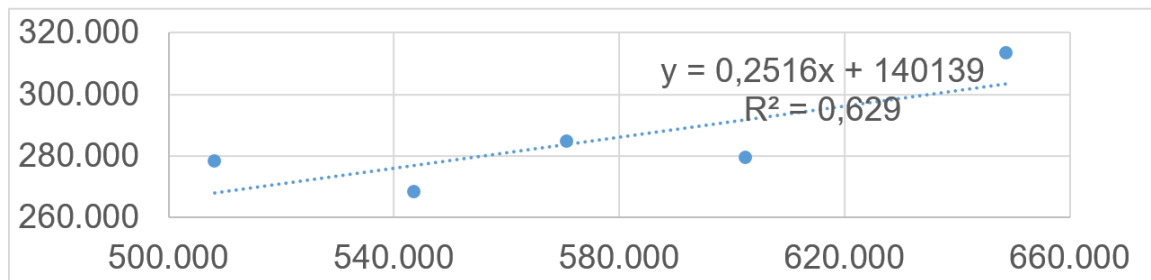
En relación a la proyección de la demanda, el Diario el Comercio revela en sus noticias las perspectivas para el sector industrial de Bastet: Durante el 2017 la industria del papel y cartón crecería cerca de 3%, según las proyecciones de Scotiabank en el diario El Comercio (2017). Esta evolución estaría sustentada en: i) la continua demanda de envases y embalajes asociada al crecimiento del sector agroexportador; ii) incremento en la manufactura de productos de higiene personal debido a un efecto base, regresando a niveles de años previos, y iii) el desempeño positivo del consumo privado. (párr. 8)

Asimismo se realizó un análisis de correlación entre las unidades de cajas de cartón y diferentes variables relacionadas. El resultado de dicho análisis dio al PBI peruano como variable con mayor correlación significativa ( $r = 0,8$ ) en relación a la producción de cajas en el Perú. Por lo tanto, se procedió a generar una regresión lineal para establecer una relación cuantitativa entre dichas variables, tomando como variable independiente el PBI peruano (X) y dependiente las cajas de cartón (Y).

En la siguiente regresión lineal  $R^2$  es el coeficiente de determinación, el cual mide la cantidad de variación presente en la variable dependiente con respecto de su media. El resultado quiere decir que el 62,9% del comportamiento de las cajas de cartón se explican por la variable PBI peruano. Con la ecuación de regresión, se procedió a proyectar la futura demanda de cajas de cartón para los siguientes años.

Figura 4.9

Regresión lineal del PBI peruano y las unidades de cajas cartón



Fuente: Ministerio de la Producción, (2015); Instituto nacional de estadística e informática, (2017) y Ministerio de economía y finanzas, (2017).  
Elaboración propia

Tabla 4.8

Proyección de la demanda de cajas de cartón para los siguientes 5 años en TM

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Cajas de cartón	307.927	314.638	321.618	328.878	336.427

Elaboración propia

En correspondencia a la proyección de la demanda esta decrecería en 5.544,1 TM del 2016 al 2017 y del 2017 en adelante aumentaría en un porcentaje promedio de 2,24% anual.

Respecto a las áreas de crecimiento en el Perú a futuro la revista oficial de la Asociación de Corrugadores del Caribe, Centro y Suramérica afirma:

El cartón corrugado está presente en todos los ámbitos, pero el sector de alimentación y las bebidas se convierten en el consumidor más importante de este tipo de envases y embalajes, representando más del 55% de la demanda en valor del cartón. Destacan también el sector tabacalero y farmacéutico. Este último, presenta un crecimiento permanente (párr. 20-21).

## 4.2 Análisis del Proceso Comercial

### 4.2.1 Análisis del direccionamiento comercial: objetivos comerciales y de mercado

Si bien Bastet no ha emitido ningún objetivo comercial y de mercado y la gerencia de ventas no acata ninguna meta específica, en las entrevistas a la dueña de Bastet, ella ha

esclarecido que se encuentra en la exploración de nuevos productos y servicios para incrementar las ventas año a año y satisfacer al cliente.

Adicionalmente, la gerente de ventas ha referido que tiene como objetivo comercial que la empresa trabaje a dos turnos y como objetivo de marketing la contratación de más vendedores. Por último, la gerente de ventas atribuye la falta de metas de su área a la falta de capital para la expansión de la empresa; asimismo, afirma la empresa ya no tiene más recursos humanos para la atención.

#### **4.2.2 Análisis de los indicadores de ventas y marketing (metas, resultados actuales, tendencias, brechas, comparativos)**

Las ventas en Bastet han ido disminuyendo en el tiempo, ellas oscilan entre 1.054.190 a 2.251.245 soles anuales en los últimos 8 años. Desde el 2010 hasta el 2013 se ha visto un fuerte crecimiento, llegando a crecer hasta un 39%; sin embargo, en los años 2014 y 2015 se ha visto una tendencia a la baja dada principalmente por la disminución de importaciones, venta de la máquina corrugadora y otras decisiones estratégicas tomadas por la gerencia de la empresa detallados en el capítulo 6. Ver figura 3.1: Cantidad y porcentaje de crecimiento de ventas, 2009-2016.

En la entrevista telefónica para realizar la encuesta de satisfacción al principal cliente de Bastet, se le preguntó sobre el criterio de evaluación considerado para elegir a sus proveedores de cajas de cartón a lo que la analista de compras de Pastelería las Delicias respondió el principal discernimiento se da por un plazo de entrega rápido, seguidos de un precio competitivo, calidad aceptable y facilidades de pago.

Tabla 4.9

Criterio de valoración del principal cliente para elegir a sus proveedores

% ponderación de cada criterio	%
Plazo de entrega rápido	40%
Precio bajo	20%
Alta calidad-precio	20%
Facilidades de pago: descuentos y financiación	20%
Total %	100%

Fuente: Encuesta, (2017)  
Elaboración propia

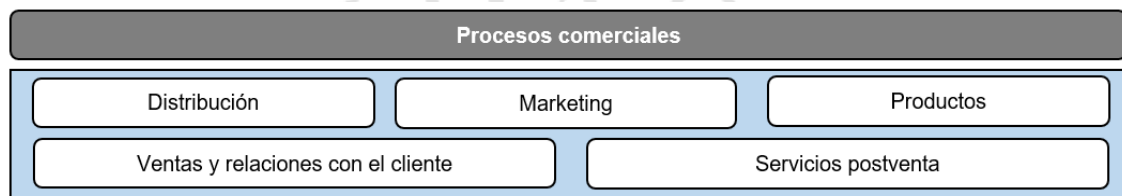
### 4.2.3 Análisis de políticas y estrategias comerciales

Ver anexo 12: Políticas y estrategias comerciales.

### 4.2.4 Esquema y caracterización del proceso comercial

Figura 4.10

Procesos comerciales



Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

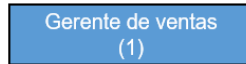
Los procesos comerciales se dividen en:

- **Distribución:** Bastet utiliza los siguientes canales de distribución: minorista, mayorista y agente/intermediario, explicados en el punto 4.1.1 estudio del cliente y consumidor.
- **Marketing:** El posicionamiento de marca que la compañía emplea es el de comparación con el competidor, donde la gerente de ventas confronta los atributos de Bastet con los de la competencia. Igualmente, la compañía no asigna presupuesto para campañas publicitarias, su única publicidad es imprimir en la base de todos los productos manufacturados en la empresa la razón social, dirección y teléfono de contacto de Bastet para un futuro contacto.
- **Productos:** Se refiere a la elaboración de nuevos productos y segmentación de los actuales para su oferta al cliente. Ver anexo 8: Líneas de negocio de Bastet.
- **Ventas y relaciones con el cliente:** Incluye las visitas constantes al cliente para la venta, retroalimentación sobre sus nuevas necesidades y sugerencias. Además, del manejo de la página de internet, respuesta de correos, llamadas telefónicas entre otras actividades relacionadas a la venta. De esta manera se forman sólidas relaciones para una venta sostenible en el tiempo.
- **Servicios postventa:** Comprende la recopilación de reclamos, revisión y optimización del servicio y soporte al cliente.

#### 4.2.5 Análisis de la organización y estructura organizacional del área

Figura 4.11

Organigrama del área de venta



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

El área comercial de Bastet sólo cuenta con una gerente de ventas a cargo de todos los procesos del área. Dicha persona no tiene una definición formal de sus roles ni metas que cumplir. Asimismo, la compañía no realiza mayor propaganda de sus productos, por lo cual, gran parte del tiempo del gerente de ventas es gastado en otras áreas como apoyo al área de producción, negociación con proveedores, gestión de recursos humanos, entre otras actividades relacionadas. Cuando se visitó la planta para la entrevista con la gerente, ella estaba pegando cajas en compañía de la auxiliar de planta.

En la entrevista con la gerente de ventas, ella afirma no se puede ofertar más productos y servicios al cliente dada la falta de capital para la compra de más insumos y pago a más trabajadores. Por ello, asevera por el momento la empresa no podrá crecer más, hasta que termine de pagar todas sus deudas. Pero a futuro planea contratar personal de venta para su expansión.

#### Medios humanos y recursos

La gerente de ventas ha laborado 18 años en la misma empresa informal en la que trabajó la gerente general, el gerente de administración y finanzas y el jefe de planta en los puestos de: secretaria, asistente de ventas, analista de ventas y coordinadora de ventas. Respecto a su ámbito estudiantil, ha culminado el colegio y posee una carrera técnica de secretariado de un año. A pesar de no contar con estudios superiores, los operadores y clientes esclarecen es la persona correcta para el puesto.

Tabla 4.10

Funciones y competencias del gerente de ventas

Actividades o decisiones cotidianas	Nivel	Competencias
Planificar las acciones y tareas comerciales conforme los objetivos, misión y visión de la empresa	Básico	1) Habilidad de negociación 2) Capacidad de selección y delegación 3) Motivación
Generar estrategias para atraer nuevos clientes	Básico	
Clasificar en categorías a los clientes de la empresa	Básico	

(continúa)46



(continuación)

Actividades o decisiones cotidianas	Nivel	Competencias
Fijar condiciones de venta y precios	Básico	4) Habilidad de planeación 5) Liderazgo participativo 6) Habilidad de coordinación 7) Comunicador asertivo 8) Empatía 9) Inteligencia emocional 10) Captar la necesidad del cliente 11) Conocer el negocio
Gestionar la cobranza	Básico	
Analizar y aprobar al nuevo cliente para brindar un nuevo crédito	Básico	
Planear y coordinar los canales de distribución y medios de publicidad	Básico	
Establecer prioridades de venta	Básico	
Velar por la imagen institucional	Básico	
Coordinar y supervisar con las otras áreas de la empresa para entregarle al cliente el producto o servicio solicitado	Intermedio	
Negociar con los nuevos proveedores de materias primas	Intermedio	
Realizar seguimiento a las quejas o solicitudes del cliente y gestionar con las áreas responsables	Intermedio	
Visitar a los clientes para ofrecer los productos y servicios	Avanzado	
Recibir retroalimentación sobre la satisfacción referente a los productos, servicios y sugerencias de parte de los clientes	Avanzado	
Resolver problemas comerciales y de marketing	Avanzado	
Verificar los inventarios de productos y disponibilidad de la maquinaria antes de la venta de productos y servicios	Avanzado	

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Referente a la aptitud del gerente de ventas para cumplir sus actividades comerciales, se observa que de 16 funciones, ella realiza 9 a un nivel básico, 3 a un nivel intermedio y 4 a nivel avanzado.

En alusión a las actividades que cumple a nivel básico, se denota una baja planificación de las acciones y tareas comerciales basados en una labor netamente operativa, sin planeamiento a largo plazo. En referencia a la atracción de nuevos cliente, en el momento no se realiza énfasis en esta acción dado que la empresa no tiene los recursos para su crecimiento según afirma la gerente de ventas. De igual modo, el análisis que se realiza para aprobar el crédito de un nuevo cliente es sólo llamar a los proveedores del nuevo cliente y preguntarles si es un cliente moroso o no. Además, no se invierte en actividades de marketing en la empresa, la única publicidad con la que cuentan es la impresión en sus productos con el nombre de la empresa, dirección y teléfono de contacto. Por último, sólo se le da prioridad de venta a Pegutsa, sin tomar en consideración otros clientes potenciales que podrían comprar tanto o más que Pegutsa.

En mención al nivel intermedio de cumplimiento, la coordinación con las otras áreas es oral y no escrita, por lo que a veces se generan malos entendidos y reproceso.

Por la falta de un área de logística, la negociación con los proveedores de materias primas no es regida por indicadores y prioridades, en algunas oportunidades por falta de tiempo sólo se toma al primer proveedor, sin realizar una comparación con otras compañías. Se realiza el seguimiento a las quejas pero no se registran ni quedan como historia o memoria de la empresa.

Referente a los roles que cumple de manera avanzada se encuentra la constante visita a los clientes, en donde recibe retroalimentación positiva y negativa y ello le ayuda a informarse sobre la insatisfacción del cliente y resolver sus problemas. Adicionalmente, la gerente de ventas es bastante dinámica, conoce perfectamente las otras áreas y verifica con facilidad los inventarios y disponibilidad de planta antes de una venta.

#### 4.2.6 Análisis de los recursos y capacidades del proceso comercial

Sobre el siguiente cuadro, se puede afirmar Bastet tiene algunas facilidades en medios para su gestión comercial; no obstante, dos puntos críticos de mejora son el área física y la falta de presupuesto para labores relacionadas al marketing y gestión comercial.

Tabla 4.11

Medios materiales y fuentes de dinero

Medios	Estado actual	Suficiente	Comentario
Área física	Área compartida con el área de recursos humanos, finanzas y gerencia general. Además, también es almacén de facturas y otros documentos administrativos.	No	Ventas requiere un área privada para recibir sus clientes en las visitas a planta.
Equipo informático	Se tiene 1 computadora antigua y lenta, 1 calculadora y una impresora que ha sufrido de varias averías. Esta última se comparte con las otras áreas.	Si	Se requiere una impresora más moderna para que no genere pérdida de tiempo.
Sistemas	Realizan el registro de los controles en Microsoft.	Si	Se podría mejorar con un ERP.
Equipo ofimático	Se cuenta con todo lo necesario; sin embargo, este suele estar desordenado.	Si	Se debe organizar.
Personal	1 gerente de ventas.	Si	Falta capacidad de planeación a largo plazo y tener metas establecidas que cumplir, sería preferible un gerente con estudios superiores.
Capacitación al personal	Personal no capacitado para el puesto.	Si	Inscribir al personal en cursos sobre el área.
Fuentes de dinero	No hay presupuesto para campañas de marketing u otras gestiones comerciales, sólo se derivan 300 soles anuales para	No	Se debe invertir en marketing y una mejor comercialización del producto.

(continúa)

(continuación)

Medios	Estado actual	Suficiente	Comentario
	invitar al principal cliente a comer y comprarle un regalo.		

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Tabla 4.12

### Capacidad del proceso comercial

Descripción	Capacidad	Comentario	Se usa
<b>Planeamiento de estrategias y estudio de mercado</b>			
Capacidad de realizar un planeamiento del área comercial a largo plazo.	No	Sólo se planea operativamente.	No
Capacidad para vender cada vez más producto.	No	Falta recursos, principalmente: dinero y mano de obra.	No
Capacidad para desarrollar el mercado actual y nuevo.	No	No se realiza ningún análisis, la gerente de ventas no tiene los conocimientos básicos de estrategia.	No
Capacidad de analizar correctamente las fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas y competencia de la empresa.	No	No se realiza ningún análisis, la gerente de ventas no tiene los conocimientos básicos de estrategia.	No
Capacidad de evaluar el cumplimiento de los objetivos trazados.	Si	No se trazan objetivos.	No
Capacidad de proporcionar mejoras de procesos comerciales.	Si	Su enfoque es en corrección de errores. No son proactivos.	No
Capacidad de generar controles para medir los resultados del área comercial.	Si	No se registran indicadores.	No
Capacidad de desarrollar la ventaja competitiva.	Si	Ahora se han comprado la máquina plastificadora, con la cual han aumentado su ventaja competitiva.	Si
<b>Marketing</b>			
Capacidad de generar una campaña publicitaria.	No	No se tiene presupuesto para estos gastos.	No
Capacidad de generar una mezcla de mercadeo eficaz.	Si		Si
Capacidad de medir los resultados de las acciones emprendidas.	No	No se registran datos ni indicadores.	No
Capacidad de segmentación de mercado.	No	No miden ni registran datos de sus clientes.	No
Capacidad de crear un plan posicionamiento asertivo.	No	No se tiene conocimientos de marketing.	No
Capacidad de crear catálogos de venta.	Si	El diseñador independiente podría diseñarlo.	No
<b>Ventas</b>			
Capacidad de convencimiento al cliente.	Si		Si
Capacidad de llevar el registro de las ventas.	Si	Sí, pero es un registro incompleto. No se añade todos los campos requeridos para un buen análisis y estandarización de reportes.	Si
Capacidad de fijar precios de venta competitivos.	Si		Si
Capacidad de garantizar el envío y transporte de productos.	Si	Sólo cuentan con un canal: un camión.	Si
Capacidad de administrar los productos finales.	Si		Si

(continúa) 49

(continuación)

Descripción	Capacidad	Comentario	Se usa
Capacidad de coordinar con las otras áreas los productos y servicios a entregar.	Si	Se realiza oralmente, debería ser por escrito para no generar mal entendidos.	Si
Pre venta			
Capacidad de informar al cliente sobre todos los productos y servicios de la empresa.	Si	Les falta un catálogo de productos y servicios.	No
Postventa			
Capacidad de llevar el registro de los reclamos.	Si		No
Capacidad de medir la satisfacción de los clientes	Si	Se debe registrar periódicamente la satisfacción de los mismos	No

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Figura 4.12

Área comercial

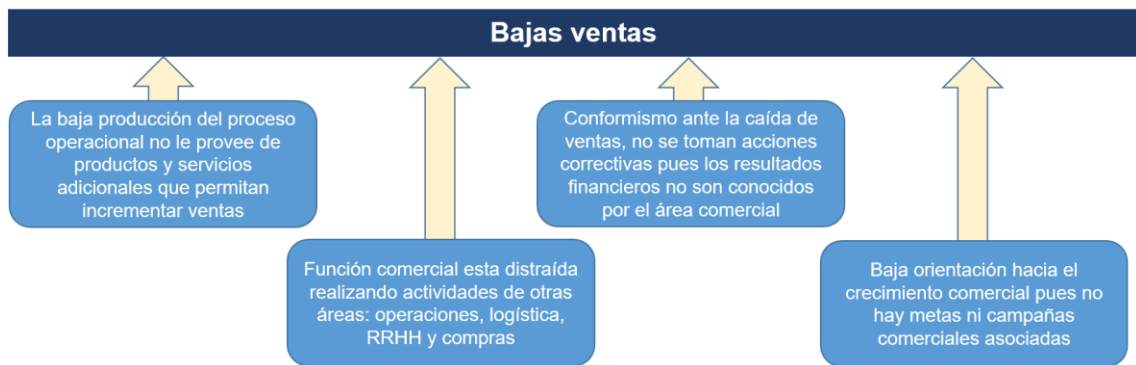


Fuente: Bastet, (2017)

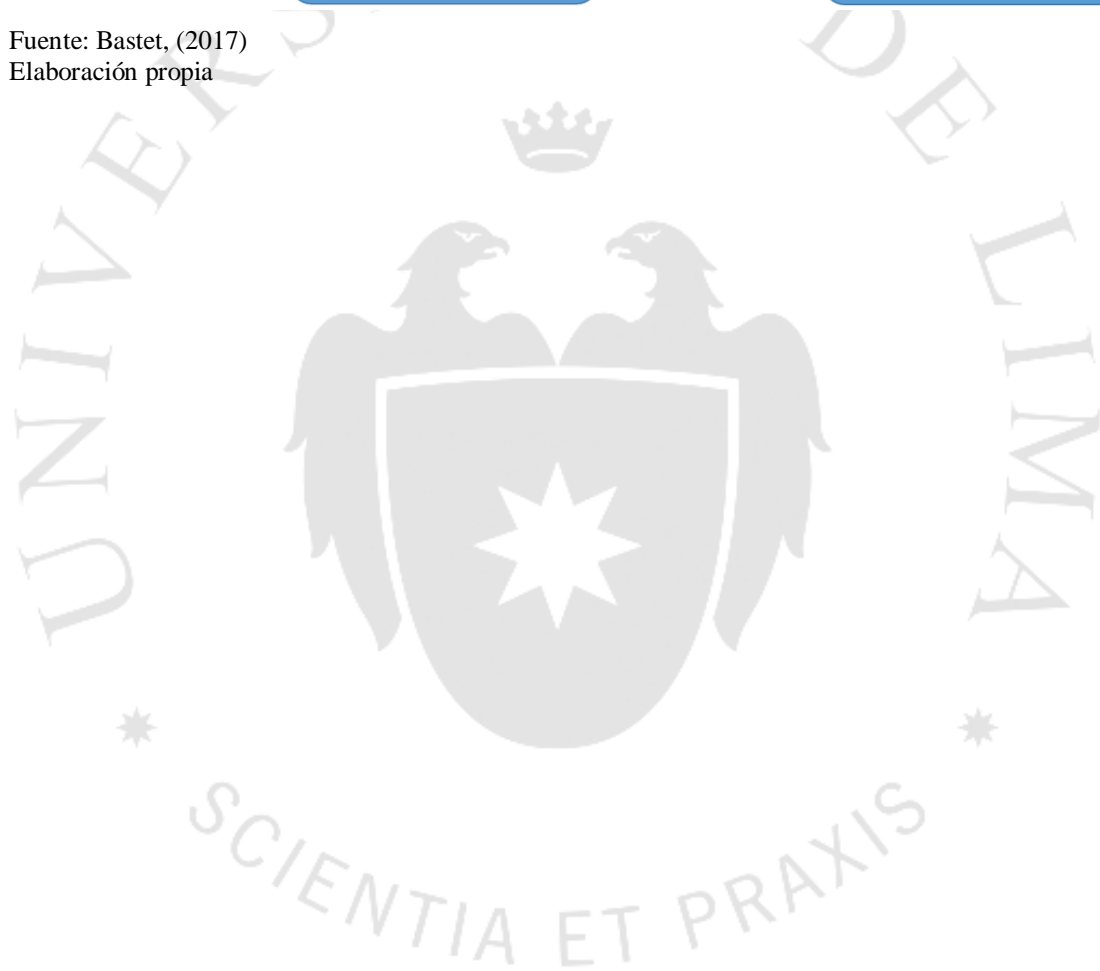
Elaboración propia

Figura 4.13

Resumen del diagnóstico del proceso comercial



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia



# CAPÍTULO V: DIAGNÓSTICO DEL PROCESO OPERATIVO

## 5.1 Ingeniería del Producto

### 5.1.1 Descripción técnica de los productos

Tabla 5.1

Especificación técnica de calidad de los productos

Nombre del producto		Plancha y cajas de cartón micro corrugado / Cajas de cartón dúplex		Desarrollado por	Operarios	
				Verificado por	Jefe de planta	
Insumos requeridos		Onda: Papel liner / Liso: Papel liner y/o papel dúplex		Autorizado por	Gerente de ventas	
Características del producto	Tipos de características		Norma técnica o especificación	Medio de control	Técnica de inspección	NCA
	Variable / Atributo	Nivel de criticidad	V.N.+Tol			
Color	Atributo	Crítico	No tiene, es un atributo, pasa o no pasa	Inspección sensorial	Muestreo	No definido
Textura	Atributo	Menor	Lisa, es un atributo, pasa o no pasa	Inspección sensorial	Muestreo	2,5%
Humedad	Atributo	Crítico	Humedad en compra: 7% Humedad en producción: de 8 a 11%	Inspección sensorial	Muestreo	No definido
Medida	Variable	Crítico	Definida por el cliente Plancha de cartón micro corrugado < 136 cm x medida deseada Caja de cartón micro corrugado: Largo+ (2 x Ancho) <= 110 Caja de cartón dúplex: Largo+(2 x Ancho) <= 120 cm	Wincha	Muestreo	No definido
No enrollado	Atributo	Crítico	No tiene, es un atributo, pasa o no pasa	Inspección sensorial	Muestreo	No definido
No magulladuras	Atributo	Crítico	No tiene, es un atributo, pasa o no pasa	Inspección sensorial	Muestreo	No definido

(continúa)

(continuación)

Pegado	Atributo	Crítico	No tiene, es un atributo, pasa o no pasa	Inspección sensorial	Muestreo	No definido
Calibre	Variable	Mayor	Espesor micro corrugado: 1,5+-0,3 mm Espesor dúplex: 0,15+-0,03 mm	Pie de rey	Muestreo	1
Resistencia	Variable	Crítico	Definida por el cliente (Kgf)	Peso encima	Muestreo	No definido
Sentido de fibra	Atributo	Crítico	No tiene, es un atributo, pasa o no pasa	Inspección sensorial	Muestreo	No definido
No burbujas	Atributo	Crítico	Temperatura de plastificadora entre 180-200°C	Inspección sensorial	Muestreo	0,1

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

### **Planchas de cartón micro corrugado**


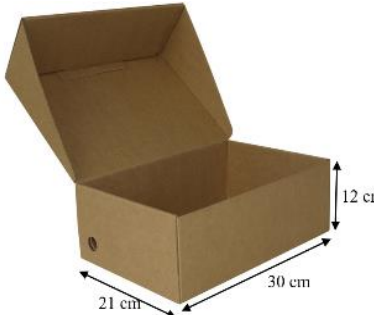
El cartón corrugado es un tipo de cartón conformado por dos o más capas de papel superpuesto. Las capas intermedias se moldean en forma de onda, lo cual da resistencia mecánica al cartón, y son adheridas a las capas externas lisas. El corrugado que produce la empresa Bastet es de onda tipo E, conocido como cartón micro corrugado, el cual se encuentra en el rango de alturas entre 1,1 a 1,8mm. Ver anexo 13: Tipo de láminas corrugadas según su calibre. La máquina corrugadora de Bastet está configurada para una altura de 1,5 mm. El papel que utilizan para realizar este producto es el liner 110 gr/m<sup>2</sup> para la onda y la cara. Dicho papel tiene una rigidez de 22 libras. Los clientes normalmente compran el cartón micro corrugado de una cara y lo utilizan para la realización de cajas de zapatos, cajas de pizza entre otros productos. Ver anexo 14: tipos de cartón corrugado.

### **Cajas de cartón micro corrugado**

Después del proceso de fabricación de los pliegos de cartón micro corrugado, este se une mediante el proceso de laminado con un cartón dúplex impreso y luego pasa por el proceso de troquelado según el diseño de la caja o empaque.

Tabla 5.2

Descripción técnica de los principales productos de cartón micro corrugado

Producto	Material	Característica	Resistencia	Imagen
Cajas de torta	Liso: cartón dúplex Ondulado: cartón liner	Materia prima de fibra virgen para alimentos con certificación ISO 9001	15 kg	
Cajas de zapatos	Liso: Cartón dúplex Corrugado: cartón liner	Materia prima reciclada	5 kg	

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

### Cajas de cartón dúplex

Son pliegos de cartón dúplex impresos y luego troquelados. A diferencia de las cajas de cartón micro corrugado este es un envase más fino y delicado. Mayormente las cajas de cartón dúplex se arman con ayuda de pegamento, silicona o grapas, aunque también hay diseños auto-armables de dos piezas. A diferencia de las cajas de cartón micro corrugado, estas no son apilables. Los dos principales usos de la caja de cartón dúplex son la caja de tortas para la empresa Bastet y las cajas de zapatos para diferentes proveedores de pequeñas y grandes empresas. El gramaje que Bastet utiliza normalmente para la generación de envases de cartón dúplex es de 288 gr/m<sup>2</sup>.



Tabla 5.3

Descripción técnica de los principales productos de cartón dúplex

Producto	Material	Característica	Resistencia	Imagen
Cajas de torta	Cartón dúplex	Materia prima de fibra virgen para alimentos con certificación ISO 9001	15 kg	
Cajas de panetón	Cartón dúplex plastificado por un sólo lado	Materia prima de fibra virgen para alimentos con certificación ISO 9001	2 kg	

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

### 5.1.2 Normas técnicas del producto/servicio

Si bien Bastet no tiene identificadas las normas técnicas por las cuales debe regirse y en la búsqueda en sus sistemas de calidad no se ha encontrado normas técnicas aplicables, se ha determinado las exigencias de los clientes:

- Para envases alimenticios: materia prima de fibra virgen con ISO 9001.
- Resistencia: según relleno del envase.
- Calidad aceptable visualmente y al tacto.

A falta de normatividad, se indagó sobre las normas técnicas que cumplen empresas grandes en el mismo rubro de Bastet. Pamolsa, más conocida como Peruana de Moldeados, se encuentra en el ranking de las 10 empresas más grandes del Perú en envases. El anterior director técnico (Cristian Merino, 2017), quien actualmente ocupa el cargo de director de ventas, comentó: “Deben haber normas generales de contacto con alimentos, pero las normas peruanas se copian de las extranjeras o simplemente no

existen. Nosotros seguimos las normas europeas.” Las normas que ellos siguen están especificadas en el anexo 15: Normas técnicas de Peruana de Moldeados (Pamolosa).

### 5.1.3 Indicadores de cumplimiento de estándares de calidad

#### Materias primas

Bastet compra las materias primas para envases alimenticios con ISO 9001 a pedido de los clientes de alimentos. A pesar de ello, en el proceso de transformación, se ha visto a los operadores manipulando los productos con las manos sucias. Asimismo, Bastet no cuenta con ISO. Ellos incorrectamente afirman que al comprar materia prima con certificación ISO, por defecto, también tiene certificación ISO, lo cual es incorrecto.

#### Proceso productivo

Bastet realiza sus revisiones de calidad mediante propiedades organolépticas lo cual no es sostenible en el tiempo, pues depende de la experiencia del operador. Sólo el jefe de planta hace el análisis de la humedad. Actualmente no se transmite, capacita, registra ni comunica los estándares de calidad. Ver anexo 16: Ejemplos de fallas en producción.

Tabla 5.4

Porcentaje de defectuosos por máquina

Máquina	% defectuoso
Impresora	3,20%
Corrugadora	1,98%
Convertidora	1,71%
Guillotina	1,03%
Laminadora	0,94%
Plastificadora	0,50%
Troqueladoras	0,50%

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

En la anterior tabla se observa que la máquina con más porcentaje de defectuosos es la impresora, ello se debe a sus constantes fallas por falta de mantenimiento preventivo y la dificultad del maquinista en obtener las tonalidades que el cliente solicita. El porcentaje promedio de defectuosos de la empresa es de 1,41%, en el mercado siempre se cobra 1,5% de defectuosos, por ello se afirma Bastet está por debajo del promedio en este indicador.

Tabla 5.5

Plan de control de la calidad de Bastet

Proceso	Sub proceso	Qué	Cómo	Quién	Cuando	Cuánto
Recepción de materias primas	Recepción de bobinas de papel y cartón	Humedad	Sensorial (tacto)	Jefe de planta	Durante la recepción	Muestreo
		Color	Sensorial (visual)	Jefe de planta / Operario	Durante la recepción	Muestreo
		Medida	Wincha	Jefe de planta / Operario	Durante la recepción	Muestreo
		No magulladuras	Sensorial (visual)	Jefe de planta / Operario	Durante la recepción	100%
		Calibre	Pie de rey	Jefe de planta / Operario	Durante la recepción	Muestreo
Producción	Convertido	No enrollado	Sensorial (visual)	Jefe de planta / Operario	Antes y después del proceso	100%
		No magulladuras	Sensorial (visual)	Jefe de planta / Operario	Antes, durante y después del proceso	100%
		Medida	Wincha	Jefe de planta / Operario	Antes, durante y después del proceso	100%
	Impreso	Color	Sensorial (visual). Que cuadre con la guía de impresión. Tonalidad solicitada por el cliente	Jefe de planta / Operario	Antes, durante y después del proceso	Muestreo
		No magulladuras	Sensorial (visual)	Jefe de planta / Operario	Antes del proceso	100%
	Guillotinado	Sonido de las cuchillas para cambio	Sensorial (sonido)	Jefe de planta / Operario	Antes del proceso	100%
		Medida	Wincha	Jefe de planta / Operario	Durante y después del proceso	100%
		No magulladuras	Sensorial (visual)	Jefe de planta / Operario	Después del proceso	100%

(continúa)

(continuación)

Proceso	Sub proceso	Qué	Cómo	Quién	Cuando	Cuánto
	Plastificado	Textura lisa	Sensorial (visual y táctil)	Jefe de planta / Operario	Durante y después del proceso	100%
		Sin burbujas	Sensorial (visual y táctil)	Jefe de planta / Operario	Durante y después del proceso	100%
		No magulladuras	Sensorial (visual y táctil)	Jefe de planta / Operario	Antes, durante y después del proceso	100%
		Pegado	Sensorial (visual y táctil)	Jefe de planta / Operario	Durante y después del proceso	100%
		Temperatura	Sensorial (visual). Temperatura 180-200°C	Jefe de planta / Operario	Antes y durante el proceso	100%
	Troquelado	Doble correcto	Sensorial (visual y táctil)	Jefe de planta / Operario	Antes, durante y después del proceso	100%
		Pegado correcto de canaletas	Sensorial (visual y táctil)	Jefe de planta / Operario	Antes y durante del proceso	100%
		Corte	Sensorial (visual y táctil)	Jefe de planta / Operario	Después del proceso	100%
	Corrugado	Textura lisa	Sensorial (visual)	Jefe de planta / Operario	Durante y después del proceso	100%
		Humedad	Sensorial (táctil)	Jefe de planta	Antes del proceso	Muestreo
		Resistencia	Resistencia térmica: 170°C (termostato en el equipo)	Jefe de planta / Operario	Durante el proceso	100%
	Laminado	Cantidad de cola	Sensorial (visual)	Jefe de planta / Operario	Antes y durante el proceso	100%
		Pegado	Sensorial (visual y táctil)	Jefe de planta / Operario	Durante y después del proceso	Muestreo

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Por último, Bastet no cuenta con limpieza y orden en sus procesos de producción. Ver anexo 17: Trabajadores de Bastet manipulando envases alimenticios.

#### **5.1.4 Descripción de las materias primas**

En relación la materia prima utilizada para los envases de comida, los clientes piden que cuenten con ISO 9001. Respecto a la materia prima que no va ser utilizada en envases alimentarios se pide los papeles y cartones sean 100% reciclados. Adicionalmente, los papeles y cartones vienen en bobinas de 250 cm; a pesar de ello, Bastet no tiene maquinaria para cortar bobinas tan grandes. Por lo anterior, se pide que ellas se corten por el proveedor antes de ser entregadas en medidas de: 80 cm + 70 cm + 100 cm, 125 cm + 125 cm o alguna otra medida para satisfacer la producción. La humedad promedio de los papeles y cartones comprados por Bastet es de 7%. Ver anexo 18: Información técnica de Purycol-4040.

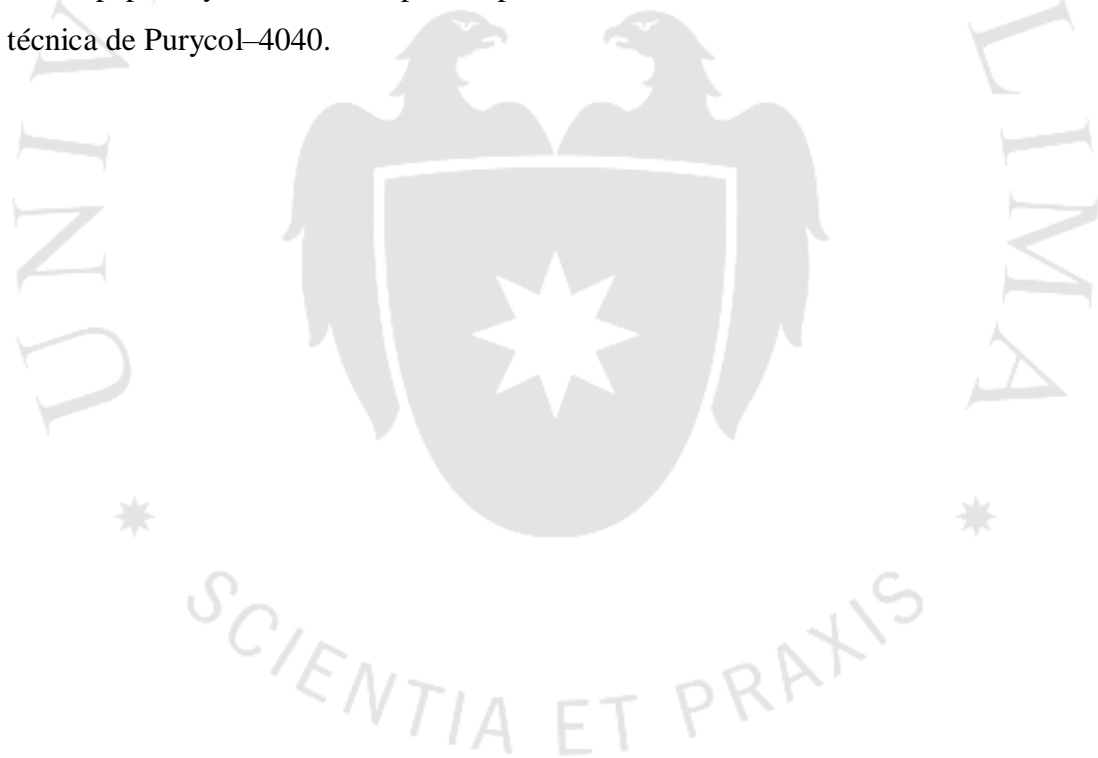


Tabla 5.6

Descripción de las principales materias primas

Tipo de material	Uso	Estado	Gramaje	Medida	Especificaciones	Stock de seguridad	Cantidad de compra	Unidad stock
Cola	Corrugadora	Líquido			Altas temperaturas	2 barriles	6 barriles	200 kilos
Cola	Laminadora	Líquido			Temperatura ambiental	2 barriles	6 barriles	200 kilos
Papel línar	Corrugado: Cara principal	Sólido	155 gr/m <sup>2</sup>	250 cm		2 bobinas	10 bobinas	3 toneladas
Papel línar	Corrugado: Medio y cara posterior	Sólido	110 gr/m <sup>2</sup>	250 cm		2 bobinas	10 bobinas	3 toneladas
Cartón dúplex	Envases	Sólido	288 gr/m <sup>2</sup>	250 cm		2 bobinas	10 bobinas	3 toneladas
Cartón kraft	Sustituto dúplex	Sólido	288 gr/m <sup>2</sup>	250 cm		2 bobinas	10 bobinas	3 toneladas
Canaletas	En troqueladora	Sólido		60 cm	Marca Cico. Trabajos finos	A pedido	A pedido	
Aceite	Troqueladora y otras máquinas	Líquido			40 grados	2 litros	10 litros	1 litro
Aceite	Impresora	Líquido			Omala 100	1 balde	4 baldes	40 galones
Papel Clupack	Envolver trabajos	Sólido	135 gr/m <sup>2</sup>	155 x 125 cm		1 fardo	3 fardos	250 pliegos
Plástico termoformado	Plastificado	Sólido	10 micras	100 cm		2 bobinas	4 bobinas	31,3 kilos
Celofán	Plastificado	Sólido	14 micras	100 cm		2 bobinas	4 bobinas	43,8 kilos

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

### 5.1.5 Relaciones con los proveedores

La relación con los proveedores es buena, Bastet los elige por precio y calidad. En el mercado existen diversas alternativas para adquirir los distintos papeles, cartones u otros insumos, por lo que la empresa tiene asegurada su provisión de materia prima.

Tabla 5.7

Relación de los principales proveedores de Bastet, stock de seguridad y cantidad de compra según tipo de material

Tipo de material	Uso	Stock de seguridad	Cantidad de compra	Unidad stock	Principal proveedor
Cola	Corrugadora	2 barriles	6 barriles	200 kilos	Puryquímica
Cola	Laminadora	2 barriles	6 barriles	200 kilos	Pegaquim
Papel liner	Corrugado: Cara principal	2 bobinas	10 bobinas	3 toneladas	Papelera del Sur
Papel liner	Corrugado: Medio y cara posterior	2 bobinas	10 bobinas	3 toneladas	Papelera del Sur
Cartón dúplex	Envases	2 bobinas	10 bobinas	3 toneladas	Praxis comercial
Cartón kraft	Sustituto dúplex	2 bobinas	10 bobinas	3 toneladas	Comercial Chang
Canaletas	En troqueladora	A pedido	A pedido		Cico
Aceite	Troqueladora y otras máquinas	2 litros	10 litros	1 litro	
Aceite	Impresora	1 balde	4 galones	40 galones	
Papel Clupack	Envolver trabajos	1 fardo	3 fardos	250 pliegos	Papelera Nacional
Plástico termoformado	Plastificado	2 bobinas	4 bobinas	31,3 kilos	
Celofán	Plastificado	2 bobinas	4 bobinas	43,8 kilos	

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Adicionalmente, Bastet cuenta con proveedores secundarios en caso las empresas nombradas en el anterior cuadro no cuenten con la materia prima que Bastet requiere comprar. Ver anexo 19: Proveedores secundarios de Bastet.

La comunicación con los proveedores es generalmente vía telefónica o por correo. El gerente de administración y finanzas o su asistente se encargan de la compra. La gerente de ventas es la encargada de la selección de nuevo material para su futura compra. Por último, el jefe de planta anuncia al gerente de administración y finanzas o su asistente la necesidad de nueva compra de material, dicha comunicación es por whatsapp.

## 5.2 Análisis del Proceso Operativo

### 5.2.1 Análisis del direccionamiento operativo: objetivos de producción y de la cadena de suministro

Si bien Bastet no ha emitido ningún objetivo de producción o de la cadena de suministro y el jefe de planta no acata ninguna meta específica, en las entrevistas a la dueña de Bastet, ella ha dicho que desea utilizar la planta al 100%, ofreciendo productos y servicios de calidad, al menor costo posible y en el tiempo solicitado por el cliente.

### 5.2.2 Análisis de los indicadores de producción y de la cadena de suministro (metas, resultados actuales, tendencias, brechas, comparativos)

#### Mantenimiento

Bastet no tiene procesos estandarizados y comunicados respecto a las actividades de mantenimiento. Asimismo, sus operadores realizan dicha labor con la experiencia que ellos manejan, sin capacitación alguna por parte de Bastet.

En la tabla 5.9 se observa que la máquina impresora tiene el mayor nivel de prioridad de riesgo de mantenimiento en la empresa Bastet con 64 puntos, le sigue la laminadora con 36 puntos y la corrugadora con 12.

Tabla 5.8

Criterios del nivel de prioridad de riesgo

Criterio	Frecuencia	Gravedad	Detección
4	Semanal	Gravedad extrema	Imposible de detectar
3	Bimestral	Muy grave	Difícil de detectar
2	Semestral	Grave	Se puede detectar
1	Anual	Leve	Posible detectar

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia



Tabla 5.9

Descripción de las fallas en las máquinas y nivel de prioridad del riesgo

Máquina	% defectuoso	Frecuencia anual (F)	Gravedad (G)	Detección (D)	Fallas frecuentes	Comentarios	F	G	D	NPR	Prioridad
Convertidora	1.71%	2	Muy grave	Posible de detectar	Cambio de cuchillas	Consideran que es la mejor máquina porque no tiene circuitos eléctricos salvo el contador. No tiene ningún sensor, entonces no hay problema de saber cuál sensor se malogro. Cuando una pieza se malogra se fabrica en el tornero	2	3	1	6	4
					Relacionado a la faja de transporte						
					Desgaste de rodillo						
Impresora	3.20%	52	Gravedad extrema	Imposible de detectar	Desgaste de rodajes		4	4	4	64	1
					Relacionado a las mangueras						
Guillotina	1.03%	2	Grave	Posible de detectar	No baja la cuchilla	Máquina malograda, sólo corta un lado aunque tiene la capacidad de cortar los 4 lados a la vez. En la realización de un trabajo se cortan dos lados, no los 4 porque si no demora demasiado. El medidor de la guillotina también está malogrado, es un tornillo sin fin, por ello no da la medida automáticamente y lo hacen ellos manualmente. Lo calculan con la guincha, demora bastante	2	2	1	4	5
					Se actualiza el circuito electrónico						
					No hay presión de aire						
					Revisión del nivel de aceite						
Plastificadora	0.50%	1	Leve	Posible de detectar	Calienta pero demora más de lo debido		1	1	1	1	7
Troqueladoras	0.50%	1	Muy grave	Posible de detectar	Relacionado a las fajas	Siempre gotea aceite, se pone trapo en el suelo para que no resbale. Se coloca microporoso en las canaletas cortantes para que no ocurra ningún accidente de corte y que el material se quede en la base y no se quede pegado en la canaleta	1	3	1	3	6
					Revisión del nivel de aceite						
					Las pastillas se desgastan						
					Lubricación						
Corrugadora	1.98%	3	Muy grave	Se puede detectar	Descuelgan cables eléctricos		2	3	2	12	3

(continúa)

(continuación)

Máquina	% defectuoso	Frecuencia anual (F)	Gravedad (G)	Detección (D)	Fallas frecuentes	Comentarios	F	G	D	NPR	Prioridad
					Quema llave térmica						
					Desgaste de las cadenas						
Laminadora	0.94%	6	Gravedad extrema	Difícil de detectar	Se malogra el sistema electrónico		3	4	3	36	2

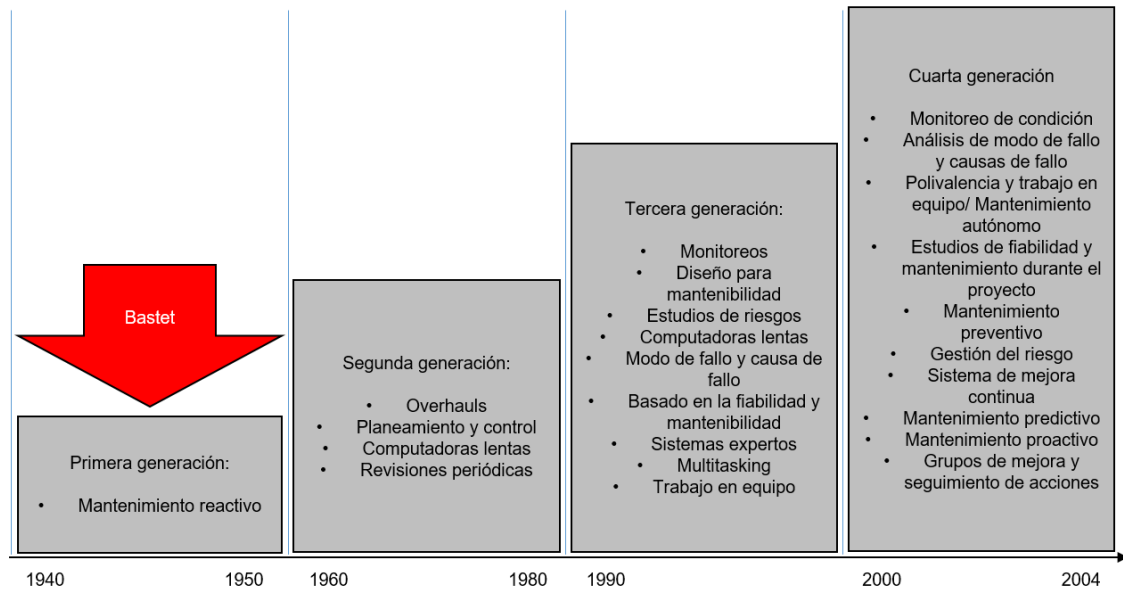
Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia



Figura 5.1

### Técnicas de mantenimiento



Fuente: Clases de mantenimiento Universidad de Lima, (2011)

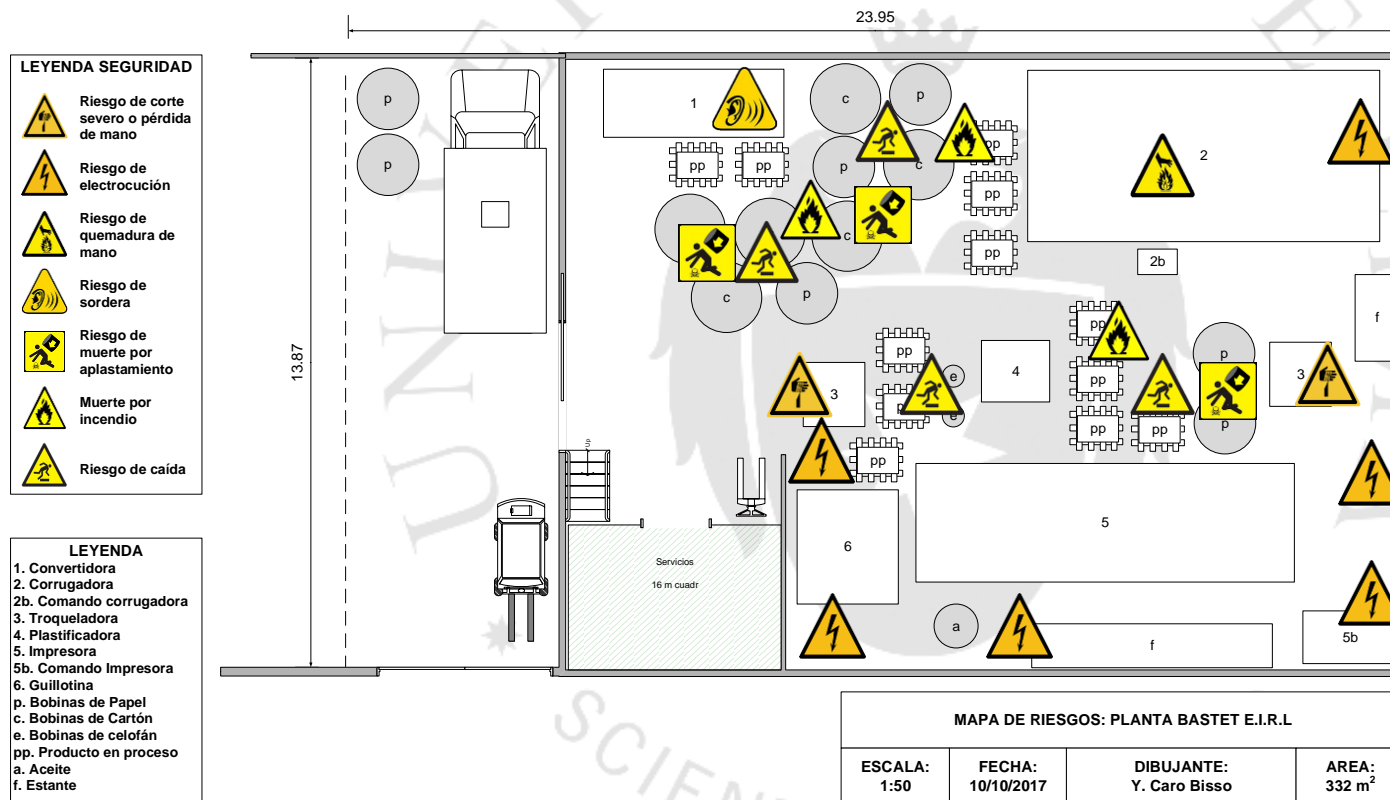
Se afirma Bastet tiene una gestión deficiente en el área de mantenimiento causada por una falta de inversión en el área para contratar personal apto para arreglar las máquinas, brindar cursos de capacitación y arreglar correctamente las máquinas para sus operadores. Por último, se ve un vacío en la planeación de dicha área, Bastet sólo responde de manera reactiva ante los fallos de un sistema.

SCIENTIA ET PRAXIS

## Seguridad

Figura 5.2

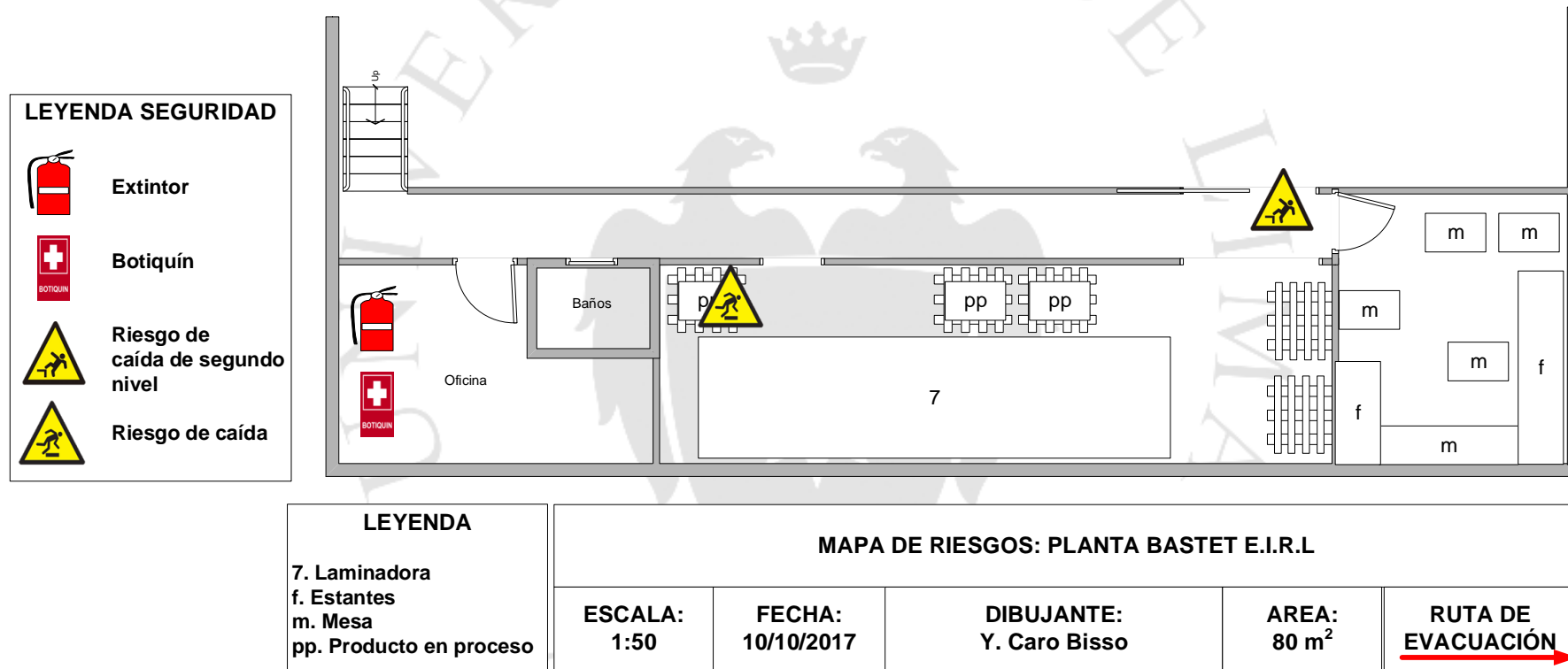
Mapa de riesgos del primer piso de Bastet



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Figura 5.3

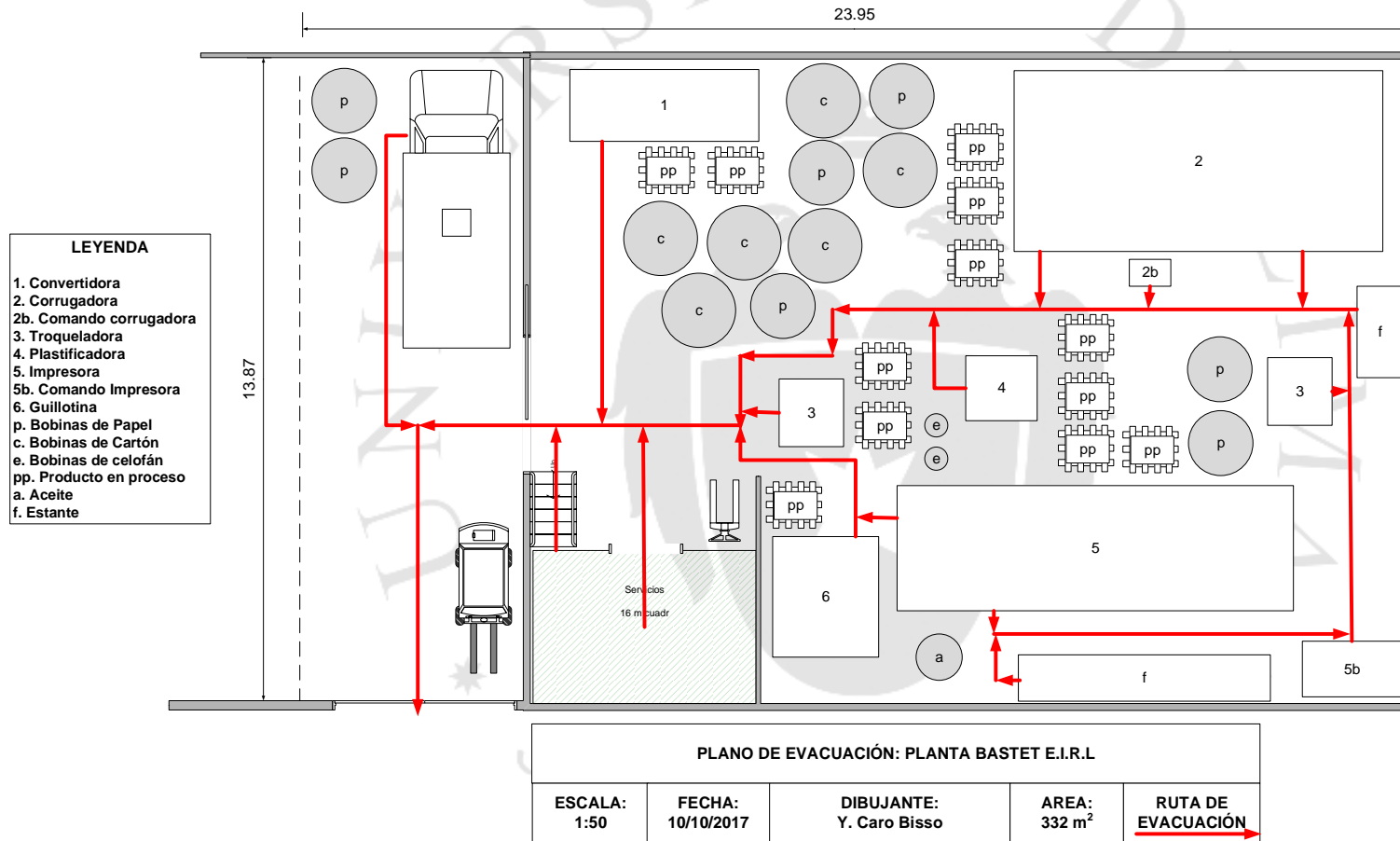
Mapa de riesgos del segundo piso de Bastet



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Figura 5.4

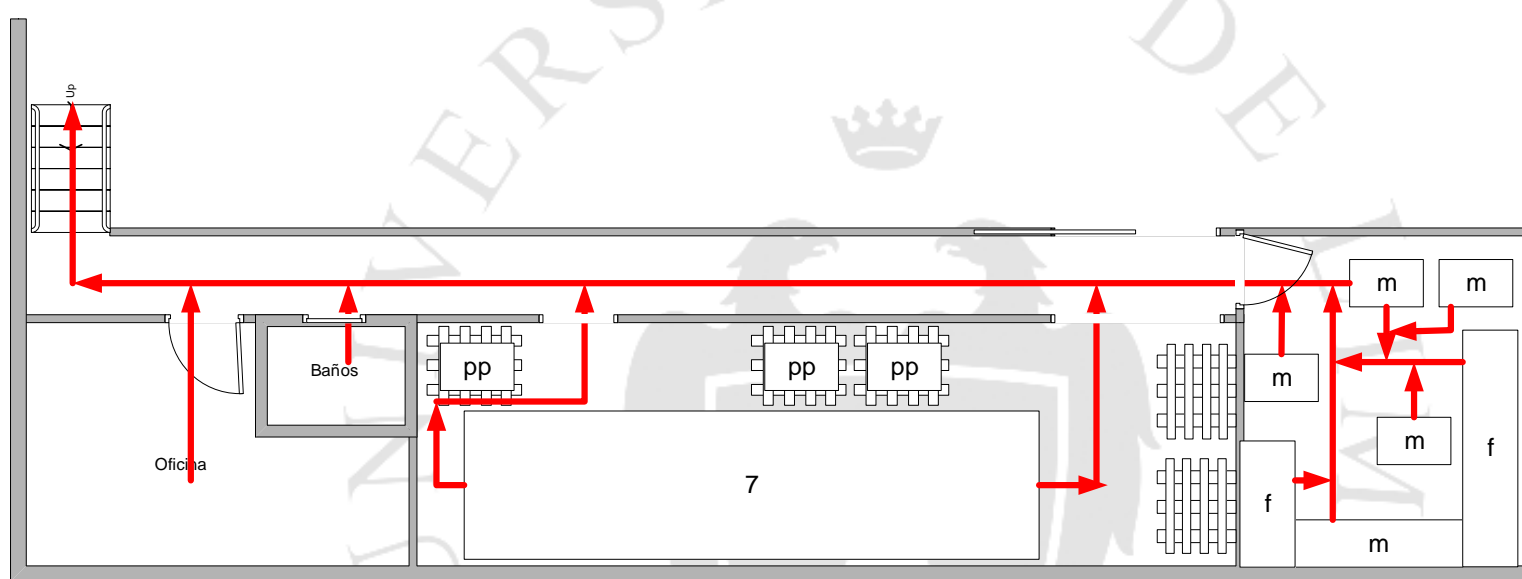
Plano de evacuación del primer piso



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Figura 5.5

Plano de evacuación del segundo piso



LEYENDA		PLANO DE EVACUACIÓN: PLANTA BASTET E.I.R.L			
7. Laminadora	f. Estantes	ESCALA:	FECHA:	DIBUJANTE:	AREA:
m. Mesa	pp. Producto en proceso	1:50	10/10/2017	Y. Caro Bisso	80 m <sup>2</sup>

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Tabla 5.10

Identificación e inventario de los peligros encontrados en Bastet

Peligro/ Fuente de riesgo	Descripción y Ubicación exacta	Condición peligrosa existente		Riesgo asociado de seguridad	Riesgo asociado de salud
		Acto sub estándar	Condición sub estándar		
Troqueladora	Exposición de las manos del operario al troquel y accionar mecánico.	El operario que trabaja en estas áreas no utiliza protección contra cortes.			Probabilidad de corte severo o pérdida de la mano.
Conexiones eléctricas inadecuadas	La maquinaria está conectada con cables pelados, cortados y se utilizan extensiones de electricidad inseguras.		Los cableados no cuentan con una buena ubicación (en lo posible ocultos) y están deteriorados.	Probabilidad de electrocución, quemadura. Muerte por incendio.	
Rodillo de Corrugado	Trabajo a altas temperaturas, por el rodillo expuesto que trabaja con inducción de calor. Antes de operar se necesita prender con líquido inflamable y un mechero.	El operario que trabaja en estas áreas no utiliza protección contra quemaduras.		Probabilidad de quemadura.	
Tableros eléctricos	Tablero eléctrico expuesto y cableado en mal estado del mismo.	El operario manipula libremente y sin protección los tableros.		Probabilidad de electrocución, quemadura.	
Caída del segundo piso	Falta rejas en el pasillo del segundo piso (Anexo 20).	Todo el personal camina por ese pasillo en la hora de almuerzo.		Probabilidad de caída del trabajador, futura lesión o muerte.	
Pila de Bobinas	Apilamiento de bobinas de papel inadecuado, inestable y mal ubicado dentro del patio de maniobras.	Personal decide donde apilar las bobinas.	Material obstruye o entorpece el tránsito del personal. Además, existe peligro de caída de material sobre el personal.	Probabilidad de aplastamiento, tropiezo o caída ocasionando lesiones o muerte.	
Poca iluminación	Poca iluminación en general.		Escasa iluminación en las zonas de trabajo.	Probabilidad de caídas y golpes por	



(continuación)

Peligro/ Fuente de riesgo	Descripción y Ubicación exacta	Condición peligrosa existente		Riesgo asociado de seguridad	Riesgo asociado de salud
		Acto sub estándar	Condición sub estándar		
				poca visibilidad.	
Ruido por encima de lo permitido	La máquina convertidora emite un ruido mayor a los 83 decibeles permitidos en una zona industrial (anexo 4).	Operadores no utilizan las orejeras que brinda la empresa			Probabilidad de sordera

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

En relación al área de almacenes y patio de maniobras, ambos no cuentan con una delimitación de espacio. Ver anexo 21: Foto del desorden en los inventarios y patio de maniobras lleno de desperdicio. Como se observa en la foto, no dejan espacio de maniobra al montacargas.

Bastet cuenta con menos de 25 trabajadores por lo que no le es obligatorio la formación de un comité de Seguridad y Salud en el Trabajo según ley. Como planta, sí debió contar con un representante encargado de asegurar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores de la empresa, sin embargo nunca fue asignada esta responsabilidad a ningún empleado. Asimismo, nadie registra los accidentes ni se realiza ningún examen físico para asegurar que los trabajadores se encuentren en buen estado físico y ver si el trabajo no presenta un riesgo para su salud. En alusión al reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo; actualmente, la empresa no cuenta con ningún reglamento establecido.

Además, ninguno de los trabajadores está capacitado en seguridad y salud en el trabajo y no muestran interés en aprender. Bastet cuenta con equipo de seguridad personal como guantes, lentes, mascarillas, orejeras, botas industriales pero los trabajadores pocas veces lo utilizan preocupándose más por la comodidad personal, muchas veces hasta trabajando con sandalias o sin polo. La falta de cultura de seguridad viene desde el jefe de planta hasta cada uno de los trabajadores.

En referencia a los registros y documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), Bastet no cuenta con todos los registros ni

documentos necesarios. No existe un registro de emergencia en donde se muestren las medidas de prevención y de respuesta ante emergencias. Tampoco cuenta con registros, ni realiza simulacros de evacuación ni de capacitación de los empleados. En adición, no cuenta con un registro escrito de la identificación de peligros y evaluación de riesgos, ni con iniciativas en cuanto a la identificación de posibles impactos ambientales. A pesar de todo lo anterior, la empresa si cuenta con un registro correcto de inspección de los extintores, pero no cuenta con detectores de humo. Ver anexo 22: Foto de trabajador de Bastet con sandalias.

Tabla 5.11

Descripción de los accidentes de trabajo de Bastet

Año	Ubicación	Actividad	Ausencia por accidente	Daño
2015	Corrugadora	Limpieza de la máquina. No se apagó el dispositivo.	1 mes	Una reconstrucción de mano. Se le tuvo que coser los dedos nuevamente.
2015	Corrugadora	Limpieza de la máquina. No se apagó el dispositivo.	1 semana	Pérdida de piel de toda la mano.

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Por último, en todo el tiempo de producción de Bastet, ellos han padecido de dos accidentes de trabajo, ambos accidentes se dieron por responsabilidad de los operadores, quienes desobedecieron al jefe de planta y realizaron la actividad de limpieza de la máquina corrugadora sin apagarla previamente.

## Producción

Bastet se ubica en el cuadrante producto en lotes versus bajo volumen según la matriz producto-proceso (ver anexo 23: Matriz producto-proceso en Bastet). En la producción en lotes, se requiere varias operaciones especializadas, por lo que difícilmente un operario puede dominarlas todas con eficiencia aceptable. En Bastet existe una baja estandarización de productos. El grado de integración utilizado es la manufactura integrada, dado que su volumen y variedad es media. Asimismo, Bastet es una empresa de producción de bienes y actividad de manufactura que cuenta con 8 máquinas. De ellas, la máquina corrugadora realiza a la vez las funciones de máquina convertidora (corte) y enrolladora de bobinas de manera manual.

Del anterior gráfico se afirma la capacidad de planta está dada por su cuello de botella, que es la máquina laminadora con una producción real de 329 toneladas al año, una utilización de 80% y una eficiencia de 92,53%.

Tabla 5.12

Cálculo de la capacidad de producción

Máquina	Capacidad					Utilización	Eficiencia	Holgura
	De diseño (ton/año)	Efectiva (ton/año)	Real (ton/año)	Máxima instalada (ton/año)	Requerida (ton/año)			
Convertidora	4.608	4.176	3.072	10.752	102	66,67%	73,56%	2.970
Impresora	3.950	2.921	2.304	8.064	102	58,33%	78,87%	2.202
Guillotina	2.304	2.232	439	1.536	102	19,05%	19,66%	337
Plastificadora	987	854	395	1.382	102	40,00%	46,27%	293
Troqueladoras 1	1.124	972	363	1.270	102	32,28%	37,34%	261
Troqueladoras 2	1.124	972	363	1.270	102	32,28%	37,34%	261
Corrugadora	1.152	948	576	2.016	102	50,00%	60,76%	474
Laminadora	411	356	329	1.152	102	80,00%	92,53%	227

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

En relación a la estrategia de planificación, ellos utilizan la persecución a la demanda, cada mes se produce justo la cantidad demandada y no se almacena producto terminado. Bastet contrata trabajadores adicionales en los meses de campaña (julio a diciembre). Adicionalmente Bastet no maneja ningún programa maestro de producción. Ver anexo 24: Horizontes de planeamiento y control de la producción.

El sistema de producción que Bastet utiliza es fabricación por pedido (MTO), dado que Bastet produce a solicitud del cliente. La forma en que la gerente de ventas informa al jefe de planta sobre la nueva producción es vía whatsapp y él lo registra en las órdenes de producción. Ver anexo 25: Foto de orden de producción. Se observa que en las órdenes no se agrega la fecha de entrega del producto al cliente, el cual es una variable crítica en la producción, sólo se agrega la fecha de pedido del cliente.

Cuando se le preguntó a Bastet sobre las mejoras en el proceso, sus respuestas sólo se enfocaron en reducir los costos de importaciones, sin considerar mejoras en la calidad, tiempos, disminución de defectuosos y desperdicios entre otros. Ver anexo 26:

Ubicación de Bastet en la evolución histórica de la calidad. Asimismo, su práctica de mejora continua se da en una charla que tiene toda la empresa una vez por semana, donde los operadores, gerentes y jefe sugieren mejoras. A pesar de ello, nadie las registra ni les hace seguimiento, por lo que muchas de ellas nunca se ejecutan.

En referencia a los diagramas de operaciones ver anexo 27: diagrama de operaciones del proceso de fabricación de las cajas de torta de cartón dúplex y anexo 28: diagrama de operaciones del proceso de fabricación de las cajas de torta de cartón corrugado.

La máquina convertidora tiene un desperdicio inicial de 80 a 100 pliegos que se da hasta que la máquina corte el tamaño de pliego solicitado y un desperdicio final de 20 a 40 pliegos que sucede porque la parte final de la bobina viene enrollada y el papel o cartón se queda de esa forma; la impresora tiene un desperdicio inicial de 100 pliegos hasta lograr la tonalidad que el cliente solicita; la troqueladora un desperdicio inicial de 20 pliegos que se da hasta cuadrar perfectamente el servicio de troquel con las canaletas; la corrugadora un desperdicio de 4 a 5 kilogramos y la laminadora con un desperdicio de 20 a 30 pliegos hasta obtener el producto solicitado en las condiciones requeridas.

Tabla 5.13

Descripción de las máquinas de Bastet

Máquina	País procedencia	Año	Medidas máximas (cm)	Capacidad disponible (min/ton)	Capacidad de diseño (min/ton)	Peso (ton)	Ancho (cm)	Largo (cm)	Alto (cm)	Gramaje (gr/m2)	Tiempo preparación (min)	Parámetros eléctricos
Convertidora	Perú	1980	125 x 126	45	30	1	155	410	190	55 – 350	20	Trifásico Volteos: 220 a 380 Hz: 50 a 60
Impresora	Alemania	1998	70 x 100	60	35	4	270	860	220	55 – 360	60	
Guillotina	Alemania	1995	115 x 150	315	60	3	230	260	163		5	
Plastificadora	Perú	2007	102 cm	350	140	0.6	140	155	170	75 – 360	30-40	
Troqueladoras 1	Perú	2010	93 x 70	381	123	0.5	146	140	153		30-60	
Troqueladoras 2	Perú	2016	110 x 82	381	123	0.5	146	140	153		30-60	
Corrugadora	China	2016	136 (dos)	240	120	5.2	390	800	158	110	40	
Laminadora	Perú	2010	82 x 75	420	336	0.8	188	730	137	Corrugado: 110 Cara: 155 – 300	30	

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

## **Cadena de suministros**

En relación a la clasificación de productos, Bastet se encuentra en el grupo de productos industriales. Estos productos se usan en procesos productivos para elaborar otros productos. En dicho grupo los vendedores frecuentemente buscan a los clientes y no responden a patrones de compra. Ver anexo 29: Ciclo de vida de los productos de Bastet.

## **Inventarios**

Respecto al abastecimiento y compra de las principales materias primas y suministros se tiene la siguiente información. Ver tabla 5.9.

El responsable de los inventarios es el asistente de administración y finanzas, quien recibe la alerta de stock de seguridad del jefe de planta vía whatsapp. Asimismo, se encarga de las compras de material previa especificación del producto de parte del jefe de planta o gerente de ventas. La empresa no tiene registro ni normativa sobre el stock de seguridad y cantidad de compra, la información de la tabla se obtuvo en entrevistas con el jefe de planta y asistente de administración y finanzas. Por otro lado, Bastet realiza el almacenamiento de sus materias primas de manera desordenada, no dan espacio para la operación de las máquinas. Utilizar la máquina convertidora es difícil dado que ella está totalmente rodeada de inventarios de materia prima o producto en proceso. Adicionalmente, dejan todo el desperdicio en el suelo y sólo lo limpian a fin de día. Ver anexo 30: Foto de desorden en el almacenamiento de las materias primas y producto en proceso. \*

## **Transporte:**

El transporte de los productos se realiza en el único camión de la empresa de marca Fotón, modelo Ollín, placa C9S-799, ancho de 2 metros, altura de 2,32 metros y largo de 5,99 metros. Dicho remolque tiene una capacidad de 4 toneladas; a pesar de ello, nunca se ha llegado a utilizar toda la capacidad del carro dado que el camión lleno tiene unos 15 millares de planchas (150 kg aproximadamente). La cantidad máxima de apilamiento es de 1 millar por columna, esta cantidad se da por la estatura de los trabajadores, si es más alto no alcanzan la cima para movilizar el material. Ver anexo 31: Foto del camión.

La cantidad de personal que va al reparto es de 2 personas si el local de entrega es en un primer piso y 3 personas si está en un piso más elevado. Asimismo, siempre realizan las entregas en la tarde.

### **Disposición de planta**

Bastet tiene una distribución de planta por proceso o función dado que las operaciones similares y consecutivas se agrupan. Dicho tipo de distribución está habituado para variedad de productos y cambios en las secuencias de las operaciones; igualmente, es de mayor uso ante una demanda intermitente como la de la empresa. Su planta se encuentra localizada en la urbanización industrial La Villa Chorrillos. Ver anexo 32: Plano de planta y anexo 33: Diagrama de recorrido del proceso de fabricación de las cajas de cartón microcorrugado. De los anteriores anexos se concluye que la distribución de planta de Bastet no cumple con el método guerchet para el cálculo de superficies, dado que no brinda el espacio para el movimiento del operador, los materiales (superficie gravitacional) y menos para el movimiento del personal y acarreo (superficie de evolución) debido a la gran cantidad de inventario posicionado de manera desordenada en la planta: bobinas de papel y cartón y productos en proceso. Por último, el diagrama de recorrido confirma que a distribución de planta es ineficiente, puesto que las máquinas no están organizadas de manera que se disminuya tiempos de trabajo y distancias recorridas por el operador.

### **Otros**

El agente de aduana actual es: Agencia de Aduanas Suyón; anteriormente utilizaban los servicios de J&N asociados, pero el contacto de dicha empresa huyó con el dinero que Bastet le pagó para una importación y desde ahí se dejó de contratar sus servicios.

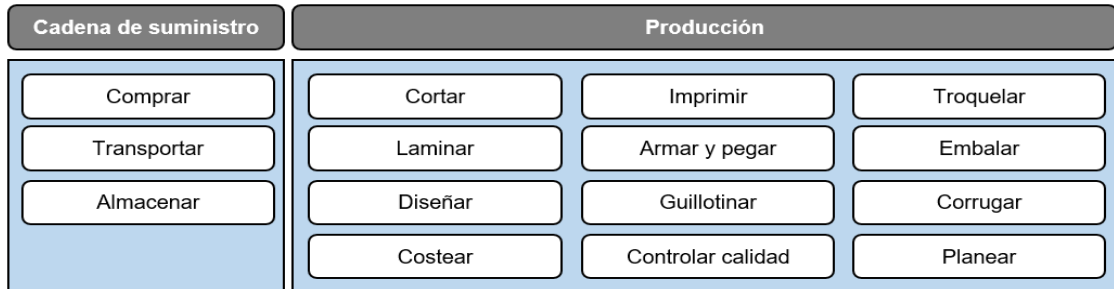
### **5.2.3 Análisis de políticas y estrategias de producción y de la cadena de suministro**

Ver anexo 34: Políticas y estrategias de producción y de la cadena de suministro.

### 5.2.4 Esquema y caracterización del proceso de producción y de la cadena de suministro

Tabla 5.14

Procesos de producción y de la cadena de suministro



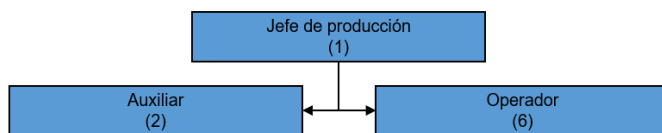
Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

### 5.2.5 Análisis de la organización y estructura organizacional del área

El área de producción cuenta con 9 personas y el apoyo de la gerente de ventas, gerente de administración y finanzas y asistente de administración.

Figura 5.6

Organigrama del área de producción



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Figura 5.7

Descripción de las funciones y responsables de las actividades del área de producción y cadena de suministro

	Gerente de ventas	Gerente de administración y finanzas	Jefe de producción	Operador	Auxiliar	Asistente de administración
Cadena de suministro						
Comprar	Selección	Operatividad				Operatividad
Transportar	Planeamiento		Planeamiento	Operatividad	Operatividad	



	Gerente de ventas	Gerente de administración y finanzas	Jefe de producción	Operador	Auxiliar	Asistente de administración
Almacenar			Planeamiento	Operatividad	Operatividad	Control
Producción						
Cortar			Operatividad	Operatividad		
Laminar			Operatividad	Operatividad		
Costear		Planeamiento y operatividad				
Imprimir			Operatividad	Operatividad		
Armar y pegar	Apoyo operatividad		Operatividad secundaria	Operatividad secundaria	Operatividad principal	Apoyo operatividad
Pegar	Apoyo operatividad		Operatividad secundaria	Operatividad secundaria	Operatividad principal	Apoyo operatividad
Guillotinar			Operatividad	Operatividad		
Controlar calidad			Control principal	Control Secundario	Control Secundario	
Troquelar			Operatividad	Operatividad		
Embalar			Operatividad	Operatividad	Operatividad	
Corrugar			Operatividad	Operatividad		
Planear	Planeamiento		Planeamiento			

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

## 5.2.6 Análisis de los recursos y capacidades del proceso de producción y de la cadena de suministro

Tabla 5.15

Descripción de los recursos del área de producción y de la cadena de suministros

Recursos y medios	Estado actual	Suficiente	Comentario
Área física	No existe un espacio delimitado, ni suficiente área para el inventario de materias primas, suministros y productos en proceso	No	La organización de los inventarios es de manera desorganizada
Máquinas	Bastet cuenta con 9 máquinas, de las cuales 1 está malograda parcialmente (guillotina) y otra se malogra semanalmente (impresora)	Si	Se deben arreglar ambas máquinas con un especialista para disminuir tiempo muerto
Personal	9 personas en el área: 1 jefe de producción, 2 auxiliares y 6 operadores	No	Reciben apoyo de otras áreas
Sistema de retribución	Salario fijo	No	En la encuesta a los trabajadores, ellos se quejaron de su sueldo. Debería ser variable por cantidad producida
Capacitación al personal	No existe un programa de capacitación	No	Se debe formular una capacitación integral
Programación	No se tiene programación mensual o anual, sólo semanal. Además, los operarios trabajan de manera desordenada, no se coordina el	No	A veces los operadores están realizando un trabajo pero viene la gerente de ventas y les dice que le den prioridad a otro y dejan de

Recursos y medios	Estado actual	Suficiente	Comentario
	trabajo a realizar a comienzos de día. En diferentes oportunidades los operadores no realizan ninguna labor al no ser supervisados		realizar dicho trabajo, preparan la máquina para el trabajo a priorizar y luego que acaban dicho trabajo, regresan al anterior, volviendo a preparar la máquina. Entonces se prepara dos veces la máquina para un mismo trabajo
Equipo informático	No cuentan con equipo informático en esta área	No	Cuando requieren equipo informático el asistente de administración les presta su computadora
Gestión de materiales	Desorganizado	No	Se apila todo el inventario alrededor de la máquina convertidora, cuando se necesita usar dicha máquina, se debe mover todo, lo cual puede tomar unos 15 a 30 minutos. Asimismo, mezclan el desperdicio y la comida con el material limpio

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

En la anterior tabla se observa que el área de producción y cadena de suministros no tiene un líder con capacidad de resolución de problemas, dado que tiene problemas críticos de producción como dos máquinas malogradas o falta de limpieza en la fabricación de envases alimenticios. Asimismo, no tiene recursos básicos como una computadora para el área o una programación de producción diaria para cada operador. Adicionalmente, se observan malas decisiones desde la gerencia, quien decidió mudarse a una planta más pequeña donde no hay espacio suficiente para el almacenamiento de los inventarios, para la producción y menos para una posible importación en el futuro.

Tabla 5.16

Descripción de las capacidades del proceso de producción y cadena de suministro

Descripción	Capacidad	Comentario	Se usa
<b>Producción</b>			
Capacidad de costear correctamente la producción.	Si	No se añade los costos de mantenimiento ni tiempo muerto.	No
Capacidad de generar un plan estratégico de producción en conjunto con otras áreas.	Si	Los requerimientos de producción se envían por whatsapp, pero no se convoca una reunión para organizarlos.	No
Capacidad de cumplir a tiempo todos los pedidos de los clientes.	Si	Tienen holgura con respecto a las máquinas.	Si
Capacidad de programar adecuadamente la producción.	Si	Los operadores a comienzo de día deberían tener metas claras de producción para realizar sus actividades.	No

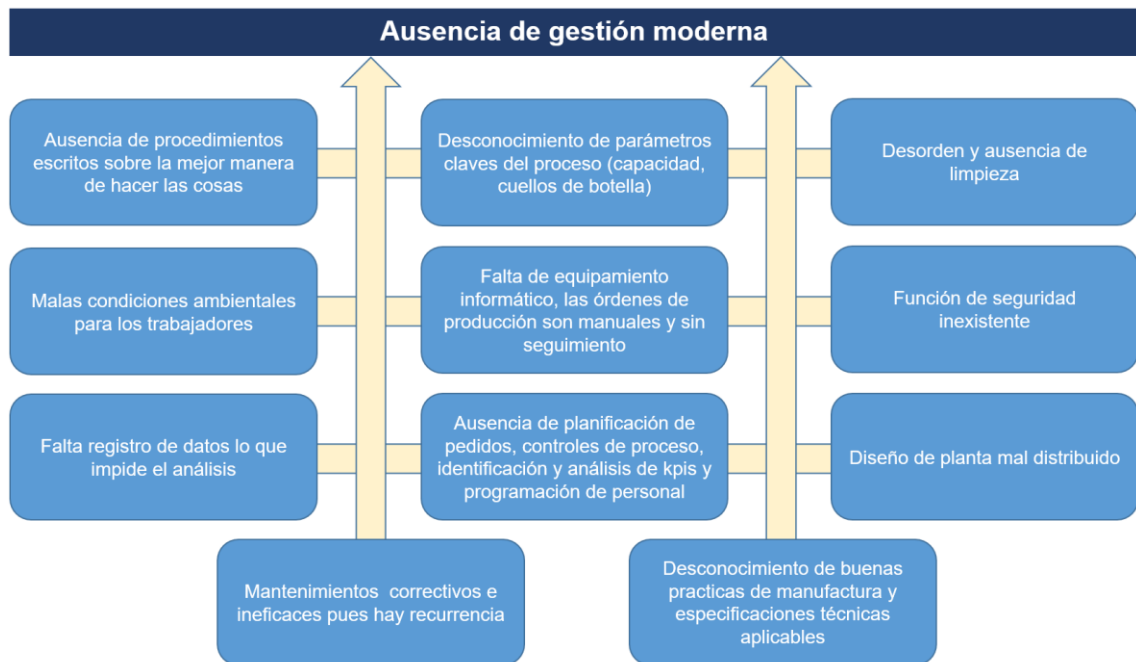
Descripción	Capacidad	Comentario	Se usa
Capacidad de realizar un mantenimiento adecuado a las máquinas	Si	Sólo realizan mantenimiento reactivo pero no preventivo	No
Capacidad de mejorar la utilización y eficiencia de las máquinas	No	No se mide ningún proceso dentro de la empresa. Para poder mejorar y controlar una actividad primero es necesario medirla	No
Capacidad de mejorar la calidad de los productos	Si	Se podría realizar actividades como círculos de calidad, entre otras herramientas de calidad (continúa)	No
Capacidad de supervisar el trabajo de los empleados	No	El jefe de producción se enfoca más en realizar trabajos operativos que de supervisión o planeamiento, no tiene conceptos de liderazgo	No
Capacidad de resolución de incidencias	No	Se solucionan los problemas en el momento, pero no se realiza ninguna actividad de prevención para que no vuelva a suceder	No
Capacidad de innovar o diseñar nuevos productos o servicios	No	Normalmente ellos realizan cambios a los diseños actuales o copian diseños extranjeros	No
Capacidad de aumentar la seguridad de los operadores	Si	Se debe utilizar el equipo de protección personal, zapatos de punta de metal y uniforme	No
Capacidad de disminuir los costos de operación	No	Sólo se enfocan en disminuir el costo de compra de materia prima, pero no en disminuir los costos de producción	No
Capacidad de informar a los gerentes sobre los requerimientos adicionales de la jefatura de producción para el logro de objetivos	No	No planifican ni informan sus necesidades a la gerencia para mejorar su trabajo	No
<b>Cadena de suministro</b>			
Capacidad de realizar un planeamiento estratégico de la cadena de suministros	No	Nadie se preocupa de una planificación a largo plazo en dicha área	No
Capacidad de controlar los stocks y gestionar los almacenes	No	No se tiene almacenes delimitados; asimismo, el asistente de administración controla los stocks en su tiempo libre, no como actividad principal	No
Capacidad de proveer a los clientes en tiempo	Si		Si
Capacidad de abastecimiento en tiempo para la producción	Si		Si
Capacidad de disminuir los costos por inmovilización de inventarios	Si	Actualmente el período de rotación de inventarios es de dos años, el cual es bastante alto	No

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Figura 5.8

Resumen del diagnóstico del proceso operativo



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia



# CAPÍTULO VI: DIAGNÓSTICO DE LOS PROCESO DE SOPORTE: GESTIÓN FINANCIERA Y GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

## 6.1 Análisis del Proceso de Gestión Financiera

### 6.1.1 Análisis del direccionamiento financiero: objetivos

Si bien la empresa no cuenta con objetivos documentados, el gerente financiero declara que los objetivos son:

- Aumentar los ingresos y márgenes de la empresa.
- Pagar las deudas a tiempo y considerar dichas salidas para futuras decisiones.

Respecto al primer objetivo, Bastet ha tenido una caída considerable en sus ingresos y utilidad neta el cual se muestra en el anexo 35: Ventas, utilidad neta y rentabilidad de Bastet del año 2009 al 2016. Respecto al segundo objetivo, Bastet ha logrado pagar sus deudas con el banco a tiempo, sin embargo dicha responsabilidad ha involucrado pague tardíamente a proveedores y deje de importar dado que no tenía dinero para pagar las importaciones en efectivo antes de su envío. El cese de importaciones repercutió fuertemente en las ventas y utilidad neta.

Tabla 6.1

Ratio de endeudamiento

Ratio de endeudamiento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Endeudamiento	14,28%	31,62%	44,26%	39,68%	34,93%	53,15%	39,15%	27,22%

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

## 6.1.2 Análisis de los estados financieros (metas, resultados actuales, tendencias, brechas, comparativos)

### Indicadores financieros

Tabla 6.2

#### Ratios financieros

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Ratios liquidez</b>								
Capital de trabajo	370.695,90	207.672,45	380.051,78	412.172,00	482.122,00	342.778,00	421.780,62	624.117,20
Razón corriente	4,51	1,66	1,68	1,64	1,91	1,28	1,54	2,33
Razón ácida	2,90	0,93	0,49	0,20	0,85	0,31	0,44	0,54
<b>Ratios de solvencia</b>								
Endeudamiento CP	14,14%	31,22%	41,90%	39,16%	33,81%	52,31%	39,15%	27,22%
Endeudamiento LP	0,19%	0,84%	6,79%	1,37%	2,52%	3,65%	0,00%	0,00%
Endeudamiento	14,28%	31,62%	44,26%	39,68%	34,93%	53,15%	39,15%	27,22%
<b>Ratio de rentabilidad</b>								
Rentabilidad de patrimonio (ROE)	4,57%	6,54%	9,41%	8,50%	10,77%	8,30%	4,95%	2,73%
Rentabilidad neta	2,67%	3,39%	3,93%	4,08%	4,95%	5,12%	5,66%	3,17%
Rentabilidad operativo	9,63%	8,20%	5,69%	9,75%	9,81%	9,18%	6,54%	1,32%
<b>Ratios de gestión</b>								
Rotación de inventario	3,99	3,56	1,82	1,39	2,30	0,66	0,44	0,50
Rotación CxC	4,41	4,84	8,08	21,59	9,20	4,78	3,59	4,85
Rotación de activos	1,47	1,32	1,33	1,26	1,41	0,76	0,53	0,63
Rotación proveedores	53,18	19,82	4,67	3,89	124,40	1,45	1,05	4,92
Días de inventario	90,27	101,20	197,71	259,18	156,59	546,01	819,47	717,82
Días de cobranza	82,79	75,49	45,16	16,91	39,66	76,42	101,69	75,26
Días de pago	6,86	18,41	78,17	93,93	2,93	252,42	348,38	74,19
Días de inventario	91,52	102,61	200,46	262,78	158,76	553,59	830,85	727,79

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Ver anexo 36: Indicadores financieros a detalle

### **Conclusión de los ratios de liquidez:**

Los ratios de liquidez están por encima de las empresas de la industria, Industrias del Envase S.A. tiene de resultado como razón corriente en el último año 1,63 a diferencia de Bastet que está en 2,33. Lo anterior quiere decir Bastet cuenta con holgura financiera, que puede deberse a capitales no aplicados positivamente, afectando la rentabilidad.

### **Conclusión de los ratios de solvencia:**

La política de no asumir deuda a largo plazo ha afectado financieramente la compra de activo con capital de trabajo lo cual ha desacelerado las ventas. Industrias del envase tiene 56% de la deuda a corto plazo y 44% a largo plazo. En contraste con Bastet quien tiene 100% deuda a corto plazo y 0% a largo plazo.

### **Conclusión de los ratios de rentabilidad:**

La empresa no ha tenido una buena gestión de sus costos y gastos; aunado a ello, ha tenido una fuerte baja en ventas por la falta de importación y comercialización de mercancías. Todo lo anterior ha llevado a la empresa a tener unos bajos resultados en su rentabilidad. Industrias del envase alcanza una utilidad operativa de 13% y una utilidad neta de 9%; por el otro lado, Bastet tiene una utilidad operativa de 1% y utilidad neta de 3%, bastante por debajo de anteriores años. Ante estos bajos resultados, la estrategia del gerente de finanzas para aumentarlos ha sido la enajenación de bienes de activo fijo; por ello, la utilidad neta es mayor a la utilidad operativa. Sin embargo; este último no es el principal negocio de la empresa, por lo cual se debería realizar mejoras para llegar a números más altos en rentabilidad como en el año 2013 que se tuvo una rentabilidad de 5% en utilidad neta.

### **Conclusión de los ratios de gestión**

La empresa ha tenido una lenta rotación de sus inventarios, sobrepasando los dos años de tiempo de inventario en el año 2015. Algunas razones que aportan a este desfase de inventario son: Bastet no cuenta con un pronóstico de ventas ni metas claras sobre las mismas, no se tiene ninguna política sobre días de inventario; además, el gerente de

finanzas afirma necesita protegerse ante cambios bruscos en la demanda pero no considera el costo de mantener los productos almacenados sin uso; por último, no existe ningún equipo de compras que pueda analizar y planear las mismas. Asimismo, se ve un desfase negativo entre el tiempo de cobranza y el tiempo de pagos. En varios años el tiempo de pago es menor al tiempo de cobro, lo cual no debería pasar. Por ejemplo en el año 2009 existe un desfase de 75,93 días, en el 2010 de 57,07, en el 2013 de 36,72 y en el 2016 de 1,07.

Tabla 6.3

Desfase en el tiempo de cobranza

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Días de cobranza	82,79	75,49	45,16	16,91	39,66	76,42	101,69	75,26
Días de pago	6,86	18,41	78,17	93,93	2,93	252,42	348,38	74,19
Días de pago-Días de cobranza	-75,93	-57,07	33,01	77,02	-36,72	176,00	246,69	-1,07

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

### **Análisis horizontal y vertical de lo estados**

Para ver el análisis horizontal y vertical revisar los siguientes anexos:

- Ver anexo 37: Análisis horizontal del balance general.
- Ver anexo 38: Análisis horizontal del estado de ganancias y pérdidas.
- Ver anexo 39: Análisis vertical del balance general.
- Ver anexo 40: Análisis vertical del estado de ganancias y pérdidas.

#### **6.1.3 Análisis de políticas y estrategias financieras**

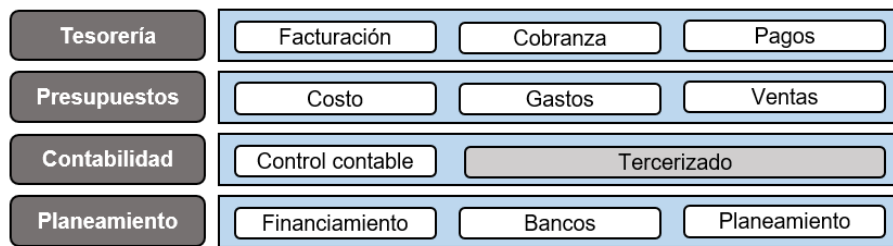
Ver anexo 41: Políticas y estrategias financieras.

#### **6.1.4 Esquema y caracterización del proceso financiero**



Figura 6.1

Esquema del proceso financiero



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

### 6.1.5 Análisis de la organización y estructura organizacional del área

#### Organización del área

El área se encuentra organizada por dos personas: El gerente de administración y finanzas y un asistente administrativo. Todas las funciones de: planeamiento y estrategia financiera, créditos y cobranzas, tesorería y control contable son realizadas por ambos. Además, Bastet terceriza el área de contabilidad. Por último no existe ninguna definición formal de puestos, funciones ni línea de carrera.

#### Medios humanos

El gerente de administración y finanzas ha trabajado 22 años en una empresa informal de producción de envases de cartón junto a la dueña de Bastet. En dicha empresa ha tenido los puestos de asistente de máquinas, maquinista, asistente de finanzas y analista de finanzas. Por la confianza con la dueña, el inició Bastet como encargado del área y después se convirtió en gerente de la misma. Recientemente ha acabado la carrera de ingeniería industrial en la universidad de Lima.

Tabla 6.4

Funciones y competencias del gerente de administración y finanzas

Actividades o decisiones cotidianas	Competencias	Nivel	Comentario
Generar, controlar e implementar un plan de financiamiento	Habilidad de negociación Análisis crítico Conocimientos financieros	Intermedio	1) El estilo de comunicación del gerente se orienta más a lo técnico. 2) En materia de análisis financiero
Analizar los estados financieros y ratios para toma de decisiones gerenciales	Capacidad de análisis Entendimiento de los estados financieros y ratios	Intermedio	

(continúa)

(continuación)

Actividades o decisiones cotidianas	Competencias	Nivel	Comentario
Comprometer a su equipo	Trabajo en equipo Liderazgo	Avanzado	se realiza una revisión general y no se evidencia una toma de acción ante las desviaciones, ello podría deberse a que no tiene una sólida formación financiera. 3) Es una persona motivadora e influyente como líder; sin embargo, no comparte sus conocimientos para realizar un mejor trabajo. 4) Los planeamientos y solución de problemas son sólo a corto plazo, no estratégicos. 5) No realiza control y presentación de resultados.
Solucionar problemas relacionados al área	Creatividad Autocontrol Conocimiento de las normas generales de la administración y finanzas	Intermedio	
Proponer planes de mejora del funcionamiento de la administración y finanzas	Iniciativa Conocimiento de las normas generales de la administración y finanzas Habilidad de negociación	Básico	
Elaborar, ejecutar y controlar el presupuesto anual	Conocimiento de elaboración de presupuesto	Básico	
Revisar y aprobar todos los documentos relacionados a dinero o bancos en la institución	Análisis crítico Conocimiento de productos bancarios	Intermedio	
Controlar la contabilidad	Conocimientos de contabilidad	Básico	
Planificar actividades del área	Capacidad de planificar Intuición	Básico	
Controlar ingresos, egresos, cuentas por cobrar y cuentas por pagar con el fin de tener capital de trabajo	Conocimiento de las normas generales de la administración y finanzas	Intermedio	
Capacitar al personal a cargo	Capacidad de enseñar	Intermedio	

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Por lo anterior, se puede afirmar el gerente no cumple con todos los requisitos para la posición; por ello, una capacitación en el área le ayudaría a optimizar los resultados del ejercicio. Igualmente, dichos conocimientos técnicos deberían complementarse con habilidades de negociación, planeamiento y liderazgo.

Por el otro lado, el asistente de administración es un joven que sólo ha trabajado 2 años como maquinista de inyectores en la empresa Plastisal. Además, él se encuentra estudiando diseño de animaciones 3D; sin embargo, ha dejado de estudiar en el año 2017 para poder ahorrar dinero y pagarse sus estudios.

Referente a sus funciones y competencias para la elaboración de dichas funciones se tiene:

Tabla 6.5

Funciones y competencias del asistente de administración

Actividades o decisiones cotidianas	Competencias	Nivel	Comentarios
Recibir registrar y emitir facturas		Básico	

(continúa)

(continuación)

Actividades o decisiones cotidianas	Competencias	Nivel	Comentarios
Emitir letras	1) Dominio de ofimática 2) Conocimientos de finanzas 3) Negociación	Básico	1) No domina ofimática básica 2) No tiene conocimientos básicos de finanzas 3) Negocia informalmente
Contabilizar, controlar e informar falta de inventario		Básico	
Llamar a clientes tardíos en sus pagos		Intermedio	
Gestión y registro de caja chica		Básico	
Control de activos fijos		Básico	

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

En consecuencia, se puede concluir el asistente no está correctamente capacitado para cumplir con los roles del puesto dado que no cuenta con las competencias básicas para el mismo.

### 6.1.6 Análisis de los recursos y capacidades del proceso financiero

Tabla 6.6

Medios materiales y fuentes de dinero del proceso financiero

Medios	Estado actual	Suficiente	Comentario
Área física	Área compartida con el área de ventas, recursos humanos y gerencia general. Además, también es almacén de facturas y otros documentos administrativos	No	Finanzas requiere un área con mayor privacidad para realizar el análisis y control de la información, el gerente pierde concentración con el ruido que genera ventas, además, recursos humanos no tiene privacidad
Equipo informático	Se tiene dos computadoras antiguas y lentas, dos calculadoras y una impresora que ha sufrido de varias averías. Esta última se comparte con las otras áreas	No	Se requiere equipos más modernos que no generen averías y pérdida de tiempo. Utilizar el ERP con la computadora antigua gasta mucho tiempo
Equipo ofimático	Se cuenta con todo lo necesario; sin embargo, este suele no estar organizado	Si	Se debe organizar
Recursos propios	Bastet casi siempre tiene un efectivo variable entre 20 000 a 50 000 soles	No	No es suficiente para crecer
Recursos del dueño	Siempre que Bastet requiere mayor inversión la dueña realiza la aportación de capital sin interés (siempre y cuando cuente con el monto)	No	El capital del dueño actualmente no cubre las necesidades de crecimiento de Bastet
Capacidad endeudamiento	La mayoría de bancos está dispuesto a prestarle a Bastet entre 50 mil a 80 mil soles sin documentación y montos mayores con una solicitud de préstamo	Si	Es suficiente para las actividades diarias y expansión
Sistemas	No se usa ni el 50% de las funciones del ERP, muchas de ellas se hacen manuales	Si	Se debe exigir y capacitar sobre el ERP

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Tabla 6.7

Capacidad del proceso financiero

Descripción	Capacidad	Comentario	Se usa
<b>Facturación</b>			
Capacidad para facturar en masa	Si	Con el ERP	No
Capacidad de envío de facturas en Lima	Si		Si
Capacidad de envío de facturas a nivel nacional	No		No
Capacidad de dar soporte a los clientes vía telefónica	Si		Si
<b>Cobranzas</b>			
Capacidad de cobranza masiva	Si	Con el ERP	No
Capacidad de enviar mensajes en masa	Si	Con excel, word y correo	No
Capacidad de monitorear la evolución de pagos de los clientes	Si		No
Capacidad de análisis del riesgo	No		No
Capacidad de registro de ingresos	Si	Luego deben llamar para corroborar quien pago o no	No
Capacidad de negociación con clientes	Si		Si
<b>Reportes</b>			
Capacidad de crear un reporte de acuerdo a las necesidades de la empresa	No	Falta capacitación en finanzas	No
Capacidad para emitir reportes estandarizados	Si	Con el ERP	No
Capacidad para emitir reportes en masa	Si	Con el ERP	No
Capacidad de análisis de ratios de los estados financieros	Si	Con el ERP	No
<b>Financiamiento</b>			
Capacidad para negociar un préstamo	Si	Se han realizado varios préstamos a la empresa	Si
Capacidad para utilizar productos financieros	Si		Si
Capacidad de pagar las deudas de financiamiento	Si		Si
<b>Tesorería</b>			
Capacidad de pagar las planillas a tiempo	Si	En lo general se realiza unos 3 a 5 días después	No
Capacidad de elaborar fondos de todas las cuentas bancarias de la institución	Si		No
Capacidad de registrar los productos financieros emitidos por Bastet	Si		No
<b>Planeamiento</b>			
Capacidad para hacer planificación financiera eficaz	No	Falta capacitación en finanzas	No
Capacidad de analizar correctamente los estados financieros y corrección de resultados	No	Falta capacitación en finanzas	No
Capacidad de aumentar el margen a largo plazo	Si	El margen ha caído	Si
Capacidad de mantener un adecuado flujo de efectivo	Si		Si
Capacidad de aumentar o mantener los niveles de ventas	Si	Las ventas han caído	No
Capacidad de elaborar un plan anual de actividades y presupuesto	Si		No
Capacidad de disminuir los gastos	Si	No hay nadie encargado de ver este tema	No
<b>Pagos</b>			
Capacidad de negociación con proveedores	Si		Si
Capacidad de registro de pagos	Si		No

(continúa)

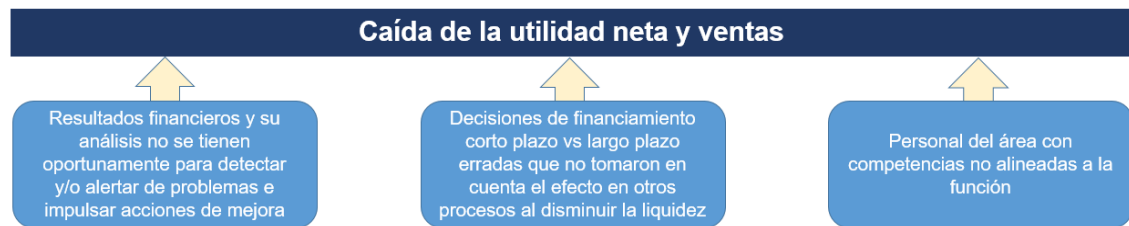
(continuación)

Descripción	Capacidad	Comentario	Se usa
Capacidad de pagar las deudas o gastos	Si		Si
Capacidad de cumplir con los tiempos de pagos proveedores	Si	Normalmente pagan con 1 mes de tardanza	No

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Figura 6.2

Resumen del diagnóstico del proceso de gestión financiera



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

## 6.2 Análisis del Proceso de Gestión de Recursos Humanos

### 6.2.1 Análisis del direccionamiento de gestión humana: objetivos

Si bien la empresa no cuenta con una gestión de recursos humanos ni personal asignado, las decisiones típicas materia de recursos humanos son realizadas por la gerente general, gerente de administración y finanzas, gerente de ventas, jefe de planta y asistente administrativo. Además, se preguntó a los anteriores actores sobre los objetivos del área; sin embargo, no se obtuvo ninguna respuesta. En este contexto pasaremos a analizar los siguientes elementos a falta de objetivos claros:

- Identificar, seleccionar y contratar al personal a tiempo cuando hay rotación.
- Pagar las planillas en la fecha establecida.
- Mantener un buen clima laboral.

Respecto al primer objetivo, Bastet demora un tiempo mayor a una semana en realizar dicha labor. Por lo que se afirma no estaría en un rango aceptable de espera.

Para el segundo objetivo, Bastet debe pagar los días 15 y 30 de cada mes. Sin embargo, realiza el pago de las planillas alrededor de 3 a 5 días después. Por lo que no estaría cumpliendo dicho objetivo.

Por último, Bastet tuvo una calificación empresarial de 61% en la encuesta de clima laboral. Según el tamaño de la empresa y número de empleados esta debería estar en unos rangos de 85 a 90%. Tampoco logrando alcanzar este objetivo.

### 6.2.2 Análisis de los indicadores de gestión humana (metas, resultados actuales, tendencias, brechas, comparativos)

Los resultados de los indicadores son del último año, considerando 13 trabajadores y 302 días laborables al año.

Tabla 6.8

#### Indicadores de gestión humana

Descripción	Cantidad	Porcentaje	Comentarios
<b>Ausentismo</b>			
Días de ausencia	10	0,25%	Las justificaciones más frecuentes son: un familiar vino de viaje de provincias, se murió algún familiar, no tenía con quien dejar a su hijo (a) o relacionados
Ausencia por enfermedad	2	0,05%	Entregan certificado médico
Ausencia por accidente	0	0,00%	Desde la fundación de Bastet sólo han habido 2 accidentes anteriormente revisados
Ausencia no justificada	0	0,00%	Sólo ha ocurrido 1 vez en todo el tiempo de Bastet
<b>Movilidad</b>			
Personal despedido	1	7,69%	Sobre todo sucede en tiempos de campaña. Ocasionalmente se despide a 1 de los que se contratan temporalmente en esas fechas. Casi siempre la razón es por baja productividad
Personal renunciante	1	7,69%	No suele haber rotación de personal. Existen sólo dos casos en todo el tiempo de vida de Bastet, ambos se dieron por una mejor remuneración en otra empresa
Personal con abandono	1	7,69%	Sucede casi todos los años con el personal contratado temporalmente para campañas
Personal jubilado	2	15,38%	Bastet ha contratado a dos trabajadores jubilados en empresas grandes de envases de cartón para que puedan compartir y coordinar todos los procesos de planta
<b>Conflictos</b>			
Días de huelga	0	0,00%	Nunca se ha dado una huelga en Bastet.
Cantidad de huelguistas	0	0,00%	
Sindicatos	0	0,00%	
Número de litigios	0	0,00%	Nunca se ha dado un litigio en Bastet
Cantidad de personal litigante	0	0,00%	
<b>Salud ocupacional</b>			
Número de accidentes de trabajo	0	0,00%	Sólo se ha tenido 2 accidentes en el año 2015 en todo el tiempo de vida de Bastet

(continúa)  
92

(continuación)

Descripción	Cantidad	Porcentaje	Comentarios
Jornadas perdidas por accidente de trabajo	0	0,00%	En el 2015 cuando hubo los 2 únicos accidentes de trabajo que han ocurrido en Bastet, el operador con restructuración de mano se tomó 3 meses en la recuperación y el que se peló la mano se tomó 2 meses
Número de incapacidades permanentes	0	0,00%	
Número de enfermedades profesionales	0	0,00%	
<b>Indicadores de personal</b>			
Planilla total del personal	13	100,00%	
Planilla de obreros	9	69,23%	
Planilla de administrativos	4	30,77%	
Planilla del área de RRHH	0	0,00%	No existe el área de recursos humanos en la empresa, sin embargo 5 personas se encargan de realizar las funciones.
Gastos en servicio social	0	0,00%	
<b>Capacitaciones</b>			
Cantidad de capacitaciones	0	0,00%	La gerente general y gerente de ventas asistieron a una capacitación de cartón microcorrugado en Argentina en el año 2012, es la única capacitación que han tenido sobre envases de cartón. Igualmente, el proveedor de extinguidores realiza una corta charla a toda la empresa sobre el uso de los mismos cada vez que le vende el producto a Bastet.
<b>Nivel de estudios del personal</b>			
Cantidad de personal que ha culminado el colegio	13	100,00%	
Cantidad de personal que tiene estudios universitarios culminados	1	7,69%	El gerente de administración y finanzas tiene estudios de ingeniería industrial en la universidad de Lima
Cantidad de personal que tiene estudios universitarios truncos	2	15,38%	La gerente general tiene estudios de administración y finanzas truncos en la universidad San Ignacio de Loyola
Cantidad de personal que tiene estudios técnicos o de instituto terminados	2	15,38%	La gerente de ventas ha estudiado secretariado completo y el jefe de planta ha culminado la carrera técnica de producción y gestión industrial en TECSUP
Cantidad de personal que tiene estudios técnicos o de instituto truncos	1	7,69%	El asistente del gerente de administración y finanzas está en proceso de la carrera de diseño de animaciones 3D en Cibertec

Fuente: Bastet, (2017)

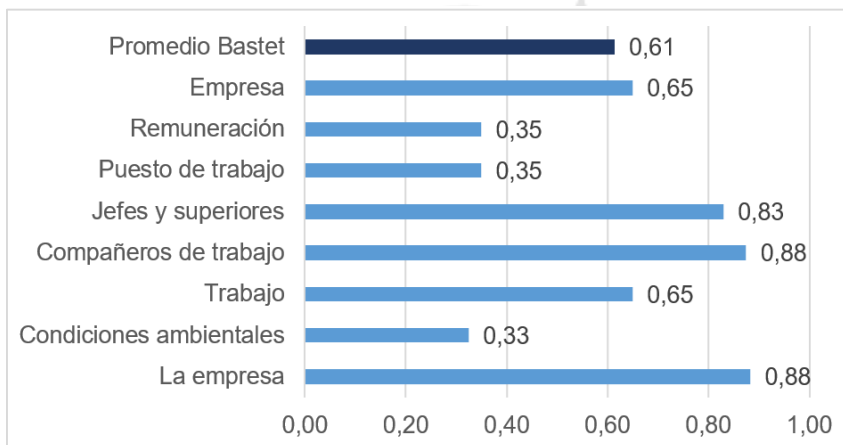
Elaboración propia

## Encuesta de clima laboral

Se realizó una encuesta de clima laboral a 5 trabajadores de los 11 (45,45%). Ver anexo 42: Encuesta de clima laboral a los trabajadores de Bastet. Los resultados de la encuesta son los siguientes:

Figura 6.3

Resumen de resultados de la encuesta



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Respecto al resultado de la encuesta de clima laboral, podemos encontrar 3 puntos críticos: La remuneración, el puesto de trabajo y las condiciones ambientales. Por lo tanto, se realizó más preguntas en la entrevista a los trabajadores sobre estos tres puntos y ellos argumentaron lo siguiente:

- Remuneración: Están por debajo del mercado (revisar figura 6.4 Confrontación de los salarios de los operadores y jefe de planta en Bastet versus el mercado, 2017).
- Puesto de trabajo: La mayoría de trabajadores tiene más de 5 años en el puesto de trabajo y desea tener línea de carrera.
- Condiciones ambientales: Los trabajadores no tienen un puesto fijo de trabajo, a veces deben estar parados manipulando las máquinas, otras veces en el suelo ordenando los cartones. El único momento donde toman asiento es en el almuerzo. Además, consideran tienen mucho ruido y el ambiente debería estar más iluminado y ser más grande.



## Planilla de Bastet y comparativos

Ver anexo 43: Segmentación de trabajadores de Bastet por condición y estabilidad laboral. Bastet tiene 9 trabajadores formales los cuales trabajaban todo el año y 4 informales. Respecto a estos últimos, 2 son sólo por tiempo de campaña (6 meses) y 2 son jubilados los cuales trabajan todos los meses del año. Para la tesis, se estudiará los trabajadores y pagos formales:

Tabla 6.9

Salarios de trabajadores formales

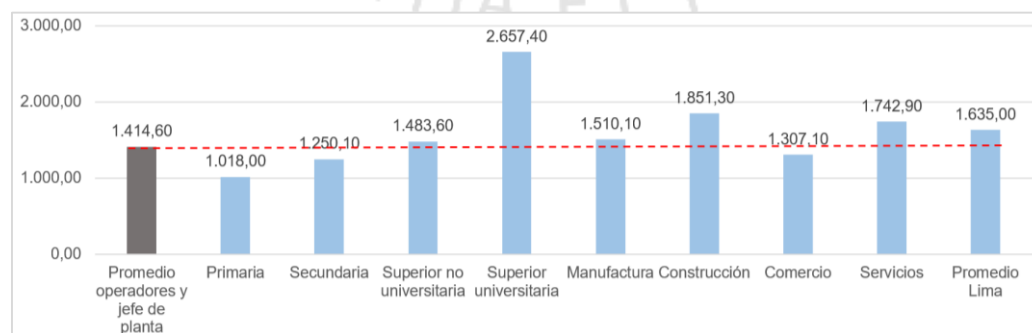
Puesto	Salario
Gerente general	3.000,00
Gerente de administración y finanzas	2.700,00
Operador	1.839,50
Gerente de ventas	1.800,00
Operador	1.601,10
Operador	1.606,98
Jefe de planta	1.600,00
Operador	980,00
Operador	860,00

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Respecto al cuadro, se puede observar el gerente de ventas gana menos que uno de los operadores; ello se da, porque su pago formal es de 1.800 y su pago informal está alrededor de 500 a 2.000 soles mensuales.

Figura 6.4

Confrontación de los salarios de los operadores y jefe de planta en Bastet versus el mercado



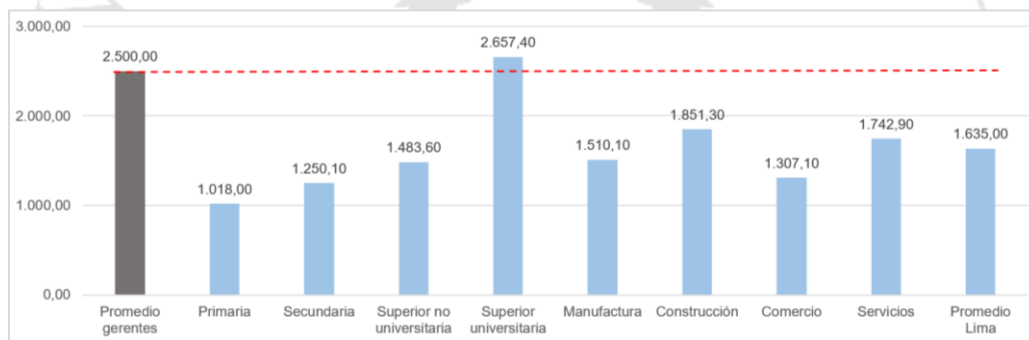
Fuente: INEI, (2017)

En el anterior gráfico, el mercado está ubicado en Lima Metropolitana y está segmentado por educación y ramas de actividad. Se puede observar Bastet está por encima del pago a personas con primaria completa, secundaria completa y el rubro de comercialización. A pesar de ello, está por debajo del pago a las personas con estudios superiores no universitarios, superiores universitarios, rubro de manufactura, construcción, servicios y promedio de pago en lima metropolitana.

Por lo anterior se afirma que según el grado académico de los operadores, que en su mayoría sólo han terminado la secundaria, este indicador sería aceptable; a pesar de ello, no es aceptable si lo comparamos con el rubro de manufactura y servicios, las cuales son las actividades principales de la empresa.

Figura 6.5

Confrontación de los salarios de los gerentes en Bastet versus el mercado



Fuente: INEI, (2017)

La figura 6.10 confronta el promedio de ingresos de los gerentes en Bastet comparado contra el promedio de ingresos en lima metropolitana segmentado por educación y ramas de actividad. Se puede observar Bastet está por encima de todos los pagos, menos de superior universitaria. Sin embargo, en la planilla de gerentes de Bastet, sólo el gerente de administración y finanzas cuenta con título profesional.

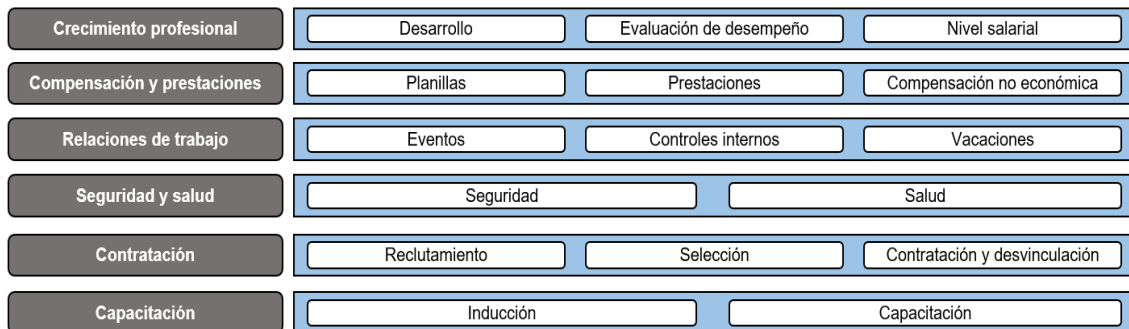
### 6.2.3 Análisis de políticas y estrategias de gestión humana

Ver anexo 44: Políticas y estrategias de gestión humana.

## 6.2.4 Esquema y caracterización del proceso de gestión humana

Figura 6.6

Esquema del proceso de gestión humana



Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

## 6.2.5 Análisis de la organización y estructura organizacional del área

### Organización e integración del área

Bastet no cuenta con área de recursos humanos; a pesar de ello, los gerentes, el jefe de planta y el asistente de administración realizan las actividades del área. Los responsables de los procesos se encuentran especificados en la tabla 6.6.

Tabla 6.10

Procesos y responsables del área de gestión humana

	Gerente general	Gerente de ventas	Gerente de administración y finanzas	Jefe de planta	Asistente de administración	Total
<b>Crecimiento profesional</b>						
Desarrollo	X	X	X	X		4
Evaluación y desempeño	X	X	X	X		4
Nivel salarial	X					1
<b>Compensación y prestaciones</b>						
Planillas			X Cálculo		X Control	2
Prestaciones		X Permisos y aprobaciones			X Control	2
Compensación no económica		X Ambiente laboral			X Control	2

(continúa) 97

(continuación)

	Gerente general	Gerente de ventas	Gerente de administración y finanzas	Jefe de planta	Asistente de administración	Total
Relaciones de trabajo						
Eventos					X	1
Controles internos		x Permisos y aprobaciones			X Control	2
Vacaciones	X Cronograma	X Cronograma	X Planillas	X Cronograma	X Control	5
Seguridad y salud						
Seguridad			X Compra de productos		X Control	2
Salud		X Permisos y aprobaciones			X Control	2
Contratación						
Reclutamiento	X Selección de perfil	X Selección de perfil	X Selección de perfil	X Selección de perfil	X Publicación y reclutamiento	5
Selección		X				1
Contratación	X Segunda entrevista				x Control	2
Desvinculación	X Decisión	X Decisión	X Decisión	X Decisión	x Reunión de despedida	5
Capacitación						
Inducción				X		1
Capacitación	X					1
Total	8	10	7	6	11	

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Adicionalmente, no existe ninguna definición formal de puestos, funciones ni línea de carrera en el área. Además, no se rinden cuentas ni se analizan los resultados e indicadores de recursos humanos. Por último, toda la planeación del área es operativa, no existe ningún responsable de su planeación estratégica o táctica.

### Medios humanos y recursos

La gerente general tiene 35 años trabajando en la industria. Trabajó en una empresa informal de envases de cartón corrugado durante 22 años desempeñándose en diferentes posiciones como: maquinista, asistente administrativa, coordinadora de ventas y jefa de ventas. Después de su larga trayectoria en dicha empresa, decidió abrir su propia empresa con apoyo en la parte administrativa de sus compañeros de trabajo. Ella le dió el puesto de gerente de ventas, gerente de administración y finanzas y jefe de planta a antiguos

compañeros suyos en la empresa informal. Cabe recalcar, la gerente general tiene estudios trunco en administración y finanzas en la Universidad San Ignacio de Loyola.

Tabla 6.11

Funciones y competencias de la gerente general

Actividades o decisiones cotidianas	Competencias	Nivel	Comentario
Planificar y dirigir estratégicamente las actividades de la empresa	1) Planificación 2) Dominio del idioma inglés 3) Liderazgo 4) Conocimientos administrativos 5) Conocimientos sobre el rubro del negocio 6) Capacidad resolutive 7) Variable política 8) Habilidad deducción 9) Capacidad de análisis 10) Conocimientos de KPIS 11) Identificar el talento de cada persona y ubicarlo en la posición correcta 12) Habilidad de negociación 13) Habilidad de persuasión	Intermedio	1) Capacidad de planificación no desarrollada para el cargo 2) Falta de conocimientos sobre manejo del personal 3) Sólo habla español 4) Bajas habilidades de liderazgo 5) No motiva a su equipo de trabajo 6) Falta de conocimientos de gestión y finanzas 7) Falta de capacitación en últimas tendencias en el negocio 8) Bajas habilidades de control y resolución de problemas a largo plazo 9) Falta de metodología y estandarización en sus actividades
Organizar las estructura de la empresa		Intermedio	
Dirigir la empresa, tomar decisiones importantes, supervisar y ser un líder dentro de la empresa		Intermedio	
Controlar y mejorar los resultados de la compañía		Básico	
Resolver problemas de importancia y trascendencia en la empresa		Intermedio	
Decidir sobre contratar, despedir, mover, capacitar y ubicar al personal adecuado para cada posición		Básico	
Coordinar reunión junto al gerente de ventas con nuevos clientes y los clientes más importantes de la empresa		Intermedio	
Aprobar todas las compras, ventas y prestamos importantes de la empresa		Básico	
Motivar al personal al logro de objetivos		Básico	
Supervisar el trabajo de los gerentes		Básico	

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Por lo anterior, se puede afirmar la gerente general no cumple con todas las competencias y calificaciones para el puesto de trabajo que está desempeñando.

Ver punto 6.1.5: Análisis de la organización y estructura organizacional del área, para ver el perfil del gerente de administración y finanzas.

Tabla 6.12

Funciones y competencias del gerente de administración y finanzas con respecto al área de recursos humanos

Actividades o decisiones cotidianas	Competencias	Nivel	Comentario
Evaluar el aumento de sueldo y ascensos del personal	Entender las debilidades y fortalezas de cada persona y ubicarlas en la mejor posición Capacidad de negociación	Básico	1) Falta conocimientos de gestión en recursos humanos 2) La evaluación del personal es subjetiva y no objetiva 3) Compra equipos generales de protección personal 4) Realiza las actividades sin estandarización ni orden 5) Conocimientos orientados a la gestión pero no a planta
Realizar el cálculo de las planillas	Conocimientos en planillas	Intermedio	
Decidir y aprobar la fecha de salida de vacaciones del personal	Calcular la liquidez de la empresa y necesidad del personal en ese mes	Avanzado	
Comprar los equipos de protección personal	Conocimientos de seguridad Habilidad de negociación	Básicos	
Describir el perfil de la persona a contratar	Conocimiento de los puestos	Básico	

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

En razón a lo expuesto, el gerente de finanzas en el área de recursos humanos, tiene habilidades enfocadas a la gestión administrativa y financiera. Sin embargo, no tiene suficientes competencias como para seleccionar al personal, evaluar su desempeño y ubicarlos en el mejor lugar donde sus fortalezas se transformen en una mejor productividad para Bastet. Además, en la realización de la encuesta de clima laboral los trabajadores se quejaron sobre la compra del equipo de protección personal, el cual afirman no les protege.

Ver punto 4.2.5: Análisis de la organización y estructura organizacional del área, para ver el perfil de la gerente de ventas. En relación a las funciones y competencias de la gerente de ventas en el área de recursos humanos se tiene:

Tabla 6.13

Funciones y competencias de la gerente de ventas en el área de gestión humana

Actividades o decisiones cotidianas	Competencias	Nivel	Comentario
Aprobar las prestaciones económicas y no económicas de los trabajadores	1) Conocimiento del negocio 2) Habilidad de negociación 3) Asertividad 4) Empatía	Intermedio	1) El proceso de selección del personal y aprobación de prestaciones es subjetivo 2) No se realizan pruebas

(continúa)

(continuación)

Actividades o decisiones cotidianas	Competencias	Nivel	Comentario
Velar por las buenas relaciones dentro de la compañía	5) Inteligencia emocional 6) Conocimientos básicos de psicología	Intermedio	para conocer la aptitud y personalidad del candidato, ni los conocimientos del área
Aprobar permisos de salud u otros a los trabajadores	7) Entendimiento del proceso de selección del personal y gestión del mismo 8) Entender las debilidades y fortalezas de cada persona y ubicarlas en la mejor posición	Avanzado	3) No se tiene claro, organizado ni estandarizado los procesos de gestión de recursos humanos
Realizar las entrevistas, seleccionar al mejor candidato y contratarlo		Básico	

Elaboración propia

En virtud de lo señalado, la gerente de ventas realiza las actividades de recursos humanos eficazmente; a pesar de ello, se tendría una mejor gestión del área si se profesionaliza los procesos de la misma y se realizan todas las actividades objetivamente. Además, la selección de personal no es la más eficiente, dado que no se tienen escritos los requisitos para cada puesto, por ejemplo: el asistente de administración y finanzas no sabe utilizar excel, lo cual es un requerimiento básico para realizar sus actividades diarias.

El jefe de planta ha trabajado en la misma empresa informal en la que trabajaron la gerente general, el gerente de administración y finanzas y la gerente de ventas en los puestos de: Operador, maquinista y jefe de planta. Respecto a su preparación, ha culminado el colegio y tiene estudios técnicos en producción y gestión industrial en TECSUP.

Tabla 6.14

Funciones y competencias del jefe de planta en el área de gestión humana

Actividades o decisiones cotidianas	Competencias	Nivel	Comentario
Evaluar el desempeño y aprobar ascenso de los operadores	Conocimiento del negocio Conocimiento de indicadores de desempeño	Intermedio	1) La enseñanza no es específica ni estandarizada
Realizar un cronograma de vacaciones de los trabajadores	Habilidad de negociación Conocimiento de la producción y necesidad de mano de obra	Avanzado	2) No se manejan indicadores de desempeño, la evaluación es subjetiva
Entrevistar a los nuevos candidatos para el puesto de operadores o maquinistas	Conocimiento de selección de personal	Básico	3) No tiene conocimientos de selección de personal ni realiza pruebas de conocimientos a los postulantes
Proponer la desvinculación del personal	Inteligencia emocional Asertividad	Básico	4) No es asertivo ni objetivo en la toma de decisiones
Realizar la inducción de la planta al nuevo trabajador	Habilidad de enseñar	Básico	

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Ver punto 6.1.5: Análisis de la organización y estructura organizacional del área, para ver el perfil del asistente de administración y finanzas.

Tabla 6.15

Funciones y competencias del asistente de administración y finanzas en el área de gestión humana

Actividades o decisiones cotidianas	Competencias	Nivel	Comentario
Controlar y llevar el registro de los indicadores de recursos humanos como tardanzas, ingresos, salidas, permisos de salud, entre otros	1) Entender los indicadores de recursos humanos 2) Conocimientos de microsoft, con enfoque en excel y word 3) Habilidad de negociación 4) Conocimientos básicos de selección de personal	Básico	1) Bajos conocimientos de indicadores de recursos humanos y su performance 2) Realiza una negociación informal 3) No domina microsoft 4) La organización de sus archivos no está de manera ordenada
Controlar las prestaciones económicas o no económicas		Básico	
Organizar los eventos de la compañía		Intermedio	
Llevar el registro de los materiales de seguridad o herramientas entregadas a cada persona		Avanzado	
Coordinar y realizar toda la actividad operativa de la selección de personal: Publicar la posición en búsqueda, llamar a los aplicantes seleccionados, entre otras actividades relacionadas		Intermedio	

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Como se puede observar en el anterior cuadro, el asistente de administración no cumple con los conocimientos básicos para la realización del control y registro de las actividades del área, dado que no maneja fórmulas en excel ni otro tipo de actividades básicas en Microsoft. Igualmente, no cuenta con la preparación para entender la variación en los indicadores de recursos humanos y generar alertas ante desviaciones críticas.

Respecto a la distribución del tiempo del personal, ninguno de las anteriores personas mencionadas realiza actividades de planeamiento estratégico o táctico en el área, por ello el 100% de las actividades en el área son operativas. Igualmente, las personas no tienen sus funciones de posición claras. A pesar de lo anterior, son disciplinados y están motivados con su trabajo.



## 6.2.6 Análisis de los recursos y capacidades del proceso de gestión humana

Tabla 6.16

Recursos y capacidades de proceso de gestión humana

Medios	Estado actual	Comentario	Suficiente	Presupuesto para una mejora	Si pidieran presupuesto para mejorar se lo darían
Área física	Área compartida con el área de ventas, finanzas y gerencia general. Además, también es almacén de facturas y otros documentos administrativos	Recursos humanos requiere un área con mayor privacidad para las actividades de gestión del área	No	No	No
Equipo informático	Se tiene cuatro computadoras antiguas y lentas, dos calculadoras y una impresora que ha sufrido de varias averías. Esta última se comparte con las otras áreas	Se requiere una impresora más moderna para que no generen pérdida de tiempo.	Si	No	No
Sistemas	Realizan el registro de los controles en Microsoft		Si	No	No
Equipo ofimático	Se cuenta con todo lo necesario; sin embargo, este suele no estar organizado	Se debe organizar	Si	Si	Si
Personal	3 gerentes, 1 jefe de planta y 1 asistente realizan las funciones del área. Sin embargo, no existe un responsable del área	Falta profesionalización y capacitación	No	No	Si
Sistemas de coordinación y control	Control de asistencia, entrada y salida por medio de un lector de huella digital	Los últimos meses dicha máquina no ha sido utilizada	Si	No	No
Contratar personal capacitado	Sólo el 7.69% de la empresa tiene estudios universitarios	Contratar personal con carrera universitaria	No	No	Si
Capacitar al personal	Personal no capacitado para el puesto	Inscribir al personal en cursos sobre el área	No	No	Si
Mejorar clima organizacional	Baja puntuación: 61% de satisfacción	Mejorar las condiciones ambientales (principalmente iluminación y ruido), comprar equipo de protección	No	No	Si

(continúa)

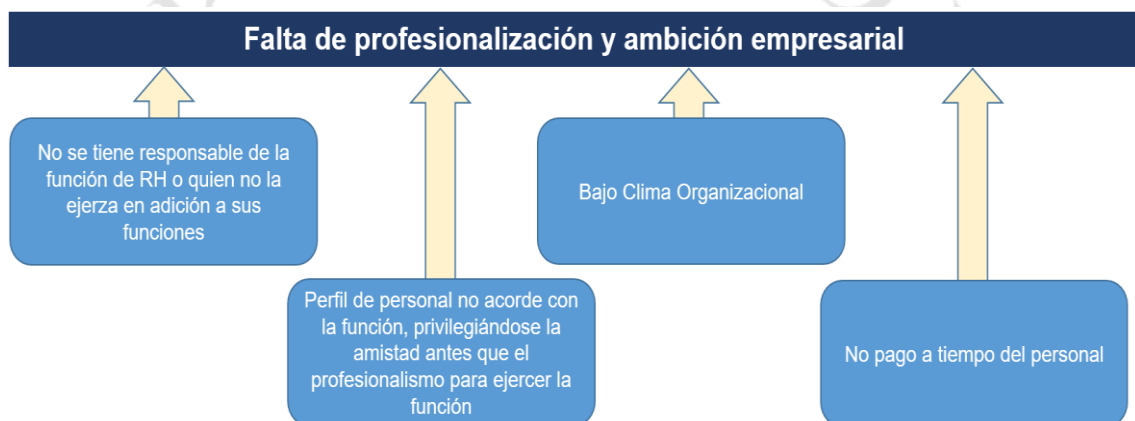
(continuación)

Medios	Estado actual	Comentario	Suficiente	Presupuesto para una mejora	Si pidieran presupuesto para mejorar se lo darían
		personal y realizar eventos			

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Figura 6.7

Resumen del diagnóstico del proceso de gestión de recursos humanos



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

# CAPÍTULO VII: DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

## 7.1 Determinación de las causas raíz de los problemas hallados

### 7.1.1 Análisis de los factores que influyen favoreciendo o limitando los resultados actuales

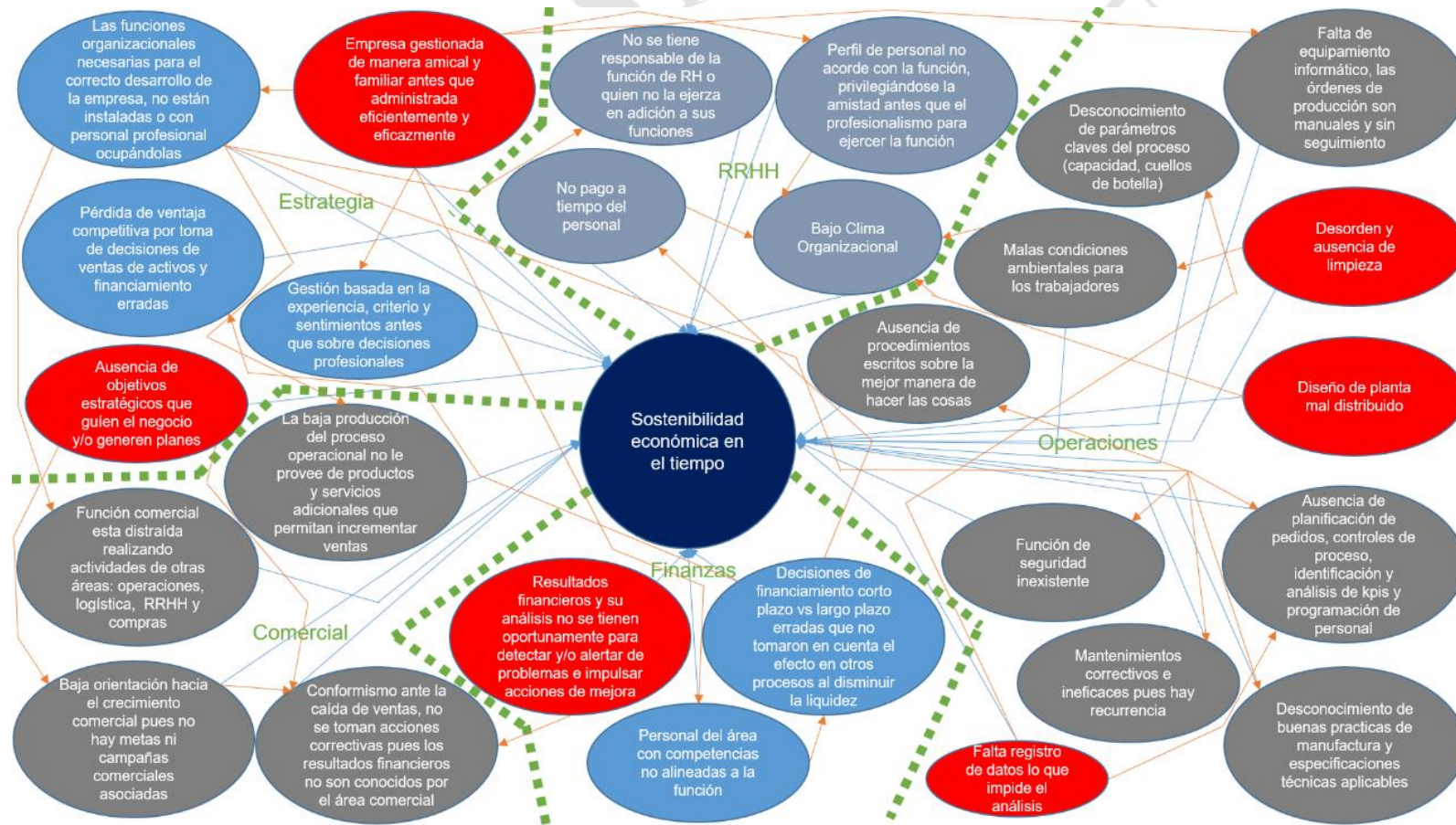
El problema central de Bastet es la sostenibilidad económica en el tiempo, el cual principalmente es generado por las siguientes causas raíces:

- Empresa gestionada de manera amical y familiar antes que administrada eficientemente y eficazmente.
- Ausencia de objetivos estratégicos que guíen el negocio y/o generen planes.
- Resultados financieros y su análisis no se tienen oportunamente para detectar y/o alertar de problemas e impulsar acciones de mejora.
- Falta de registro de datos que impide el análisis.
- Diseño de planta mal distribuido
- Desorden y ausencia de limpieza.

En el siguiente diagrama se recopilan las causas raíces de los problemas por área. Se observa que el área que manifiesta mayor cantidad de causas es la de operaciones con 11 de 27; es decir, dicha área exhibe el 40.74% de problemas de la empresa. Ver anexo 45: Factores que influyen favoreciendo o limitando los resultados actuales.

Figura 7.1

Diagrama de relaciones entre causas raíces y problema central



Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

### 7.1.2 Identificación y evaluación de las fortalezas y debilidades de la empresa

Fortalezas:

- Fuerte vínculo de compañerismo entre todos sus miembros.
- Gran cartera de clientes fidelizados a los productos y servicios de Bastet.
- Empresa con productos de mayor calidad que su competencia directa.
- Baja rotación de personal.
- Cantidad de defectos por debajo del mercado lo que permite mantener un precio competitivo.
- Cuenta con casi todas las máquinas del proceso de producción de un envase de cartón.
- Ubicación geográfica.

Debilidades:

- Caída de ventas y utilidad neta.
- Baja calificación en clima laboral.
- Falta de plan estratégico, táctico y operacional.
- Ausencia de profesionalización, capacitación y pericia de los dirigentes. Personal con actitud conformista sin enfoque en eficiencia y eficacia.
- Espacio insuficiente de planta para almacenaje y producción adecuada.
- Carencia de conocimiento de buenas prácticas de manufactura.
- Existencia de un sistema inadecuado de gestión de la información.
- No se cuenta con instrucción ni experiencia para realizar las labores de mantenimiento y producción correctamente.
- No existe el área de recursos humanos.
- Área de ventas no tiene enfoque en aumentar los ingresos. Ausencia de campañas de venta y publicidad.
- No se efectúa control de procesos, estandarización de procedimientos, registro de información, análisis de indicadores clave de desarrollo ni ejecución de reportes.

Oportunidades:

- Aumento de demanda del mercado asiático.
- Incremento de demanda de productos electrónicos y alimentos procesados.
- Dictamen de ley que prohíbe el plástico de un solo uso, envases de tecnopor y sorbetes para el 2021.
- Movimiento ecológico que promueve el consumo de materiales biodegradables como el cartón y el papel.
- Incremento de inversión en minería.

Amenazas:

- Incremento de precio del cartón y papel.
- Incremento de importación de envases de papel y cartón (Tratados de Libre Comercio).
- Desaceleración económica de Lima.
- Aumento del sueldo mínimo.
- Ingreso de máquinas ecológicas de papel y cartón.

## **7.2 Planteamiento de alternativas de solución a la problemática encontrada**

Ver punto 7.3.2: Evaluación cualitativa y cuantitativa de alternativas de solución.

## **7.3 Selección de alternativas de solución**

Los factores que se usarán para la selección de la mejor alternativa son:

- Facilidad de solución: Factor que evalúa si el personal de la empresa puede realizar la mejora; es decir, sea técnicamente viable y cuente con el apoyo de la dirección.
- Impacto rápido en resultados económicos: Factor que valora el tiempo.
- Costo de la solución: Factor que determina si Bastet cuenta o no con los recursos económicos para llevar dicha mejora a cabo.

- Sinergia de solución con varias causas raíces: Factor que prioriza la reparación de varias causas raíces en una sola mejora. Brinda eficiencia a la mejora.

### 7.3.1 Determinación y ponderación de criterios de evaluación de las alternativas

Tabla 7.1

Ponderación del enfrentamiento de factores

1	Factor es igual o más importante que el factor con el cual es comparado
0	Factor es menos importante que el factor con el cual es comparado

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Tabla 7.2

Enfrentamiento de factores

Nº	Factor	Facilidad de la solución	Impacto rápido en resultados	Costo de la solución	Sinergia solución con varias causas raíces	Total	Ponderación
1	Facilidad de solución	1	1	1	1	4	33%
2	Impacto rápido en resultados económicos	0	1	0	1	2	17%
3	Costo de la solución	1	1	1	1	4	33%
4	Sinergia de solución con varias causas raíces	0	1	0	1	2	17%
						12	100%

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Tabla 7.3

Puntaje de cada factor

Nº	Factor	2	4	6
1	Facilidad de solución	Bajo	Medio	Alto
2	Impacto rápido en resultados	Bajo	Medio	Alto
3	Costo de la solución	Alto	Medio	Bajo
4	Sinergia solución con varias causas raíces	Bajo	Medio	Alto

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Costo de la solución: Alto (0 a 4000 soles), medio (4000 a 10,000 soles), bajo (10,000 a más soles).

### 7.3.2 Evaluación cualitativa y cuantitativa de alternativas de solución

Tabla 7.4

Ranking de factores de la primera causa raíz: Empresa gestionada de manera amical y familiar antes que administrada eficientemente y eficazmente

N°	Soluciones	Factor 1		Factor 2		Factor 3		Factor 4		
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	
1	Generar una política de gestión humana en la que se prohíba la selección de personal por lazos amicales o familiares, dándole prioridad a los conocimientos y experiencia del trabajador	6	2,00	2	0,33	6	2	2	0,33	4,67
2	Desvincular a la gerente de ventas, gerente de finanzas y jefe de planta y contratar en su lugar personal más capacitado y experimentado para la correcta toma de decisiones de manera eficiente y eficaz	2	0,67	2	0,33	2	0,67	6	1,00	2,67
3	Auspiciar económicamente y brindando facilidades a los gerentes de ventas, general y jefe de planta para cursar una carrera profesional	6	2,00	2	0,33	2	0,67	4	0,67	3,67
4	Contratar un gerente general adjunto por 12 meses que guíe a la gerente general en gestión empresarial	2	0,67	4	0,67	2	0,67	6	1,00	3,00
5	Brindar capacitación a toda la empresa sobre buenas prácticas de gestión empresarial	6	2,00	6	1,00	6	2	6	1,00	6,00
6	Desvincular al jefe de planta y contratar a un técnico con experiencia en mantenimiento, calidad, seguridad, organización empresarial entre otros que mantenga ordenada la planta	2	0,67	6	1,00	2	0,67	4	0,67	3,00

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

\* Revisar la numeración de los factores de la tabla 7.3



Tabla 7.5

Ranking de factores de la segunda causa raíz: Ausencia de objetivos estratégicos que guíen el negocio y/o generen planes

N°	Soluciones	Factor 1		Factor 2		Factor 3		Factor 4		
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	
1	Gerentes y jefe de planta formulen un plan estratégico de la empresa para cada área con indicadores clave de desarrollo y metas	6	2,00	4	0,67	6	2	6	1,00	5,67
2	Brindar capacitación a toda la empresa sobre buenas prácticas de gestión empresarial	6	2,00	4	0,67	6	2	6	1,00	5,67
3	Contratar personal especializado para formular el plan estratégico de la empresa	2	0,67	4	0,67	2	0,67	6	1,00	3,00

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Tabla 7.6

Ranking de factores de la tercera causa raíz: Resultados financieros y su análisis no se tienen oportunamente para detectar y/o alertar de problemas e impulsar acciones de mejora

N°	Soluciones	Factor 1		Factor 2		Factor 3		Factor 4		
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	
1	Inscribir en un diplomado de posgrado en especialización en finanzas al gerente de finanzas	6	2,00	4	0,67	6	2	4	0,67	5,33
2	Contratar la asesoría de un consultor en finanzas	2	0,67	2	0,33	2	0,67	2	0,33	2,00
3	Brindar capacitación a toda la empresa sobre buenas prácticas de gestión empresarial	6	2,00	4	0,67	6	2	6	1,00	5,67
4	Realizar reuniones mensuales entre los gerentes y jefe de planta donde se analicen los ratios financieros y se hagan planes para mejorarlos. Asimismo, mostrar estos resultados 2 veces al año a toda la compañía	6	2,00	4	0,67	6	2	6	1,00	5,67

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Tabla 7.7

Ranking de factores de la cuarta causa raíz: Falta de registro de datos que impide el análisis

N°	Soluciones	Factor 1		Factor 2		Factor 3		Factor 4		
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	
1	Generar una política que exija el registro de datos	6	2,00	2	0,33	6	2	6	1,00	5,33
2	Contratar un practicante de ingeniería industrial que se encargue del registro de datos, realizar el análisis de indicadores clave de desarrollo, brindar reportes de dichos análisis a cada área y apoyar en otras labores administrativas	6	2,00	4	0,67	2	0,67	6	1,00	4,67
3	Cada líder de área se encargue del registro de datos, realice análisis de indicadores clave de desarrollo y brinde reportes de dicho análisis	2	0,67	4	0,67	6	2	6	1,00	4,33

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Tabla 7.8

Ranking de factores de la quinta causa raíz: Diseño de planta mal distribuido

N°	Soluciones	Factor 1		Factor 2		Factor 3		Factor 4		
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	
1	Reubicación de las máquinas, cambiando de posición sólo las máquinas que pueden movilizarse con el montacargas (todas menos impresora, laminadora y corrugadora), añadiendo espacio para maniobrar y almacenes de MP, PP y PT	6	2,00	6	1,00	6	2	4	0,67	5,67
2	Cambiar a una planta más grande donde se pueda tener todos los espacios especificados por guerchet para las máquinas y almacenes	2	0,67	4	0,67	2	0,67	4	0,67	2,67

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Tabla 7.9

Ranking de factores de la sexta causa raíz: Desorden y ausencia de limpieza

N°	Soluciones	Factor 1		Factor 2		Factor 3		Factor 4		
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	
1	Implementar las buenas prácticas de manufactura	6	2,00	6	1,00	2	0,67	6	1,00	4,67
2	Contratar una consultora que los apoye en la documentación de mejora para la certificación de ISO 9001	2	0,67	4	0,67	2	0,67	6	1,00	3,00
3	Certificar la empresa para ISO 9001 ante AENOR	2	0,67	4	0,67	2	0,67	6	1,00	3,00
4	Generar una política de orden y limpieza en todas las áreas de la empresa	6	2,00	2	0,33	6	2	2	0,33	4,67
5	Contratar un practicante de ingeniería industrial que realice la estandarización y mapeo de procesos entre los otros requerimientos para implementar las buenas prácticas de manufactura	6	2,00	4	0,67	2	0,67	6	1,00	4,33

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

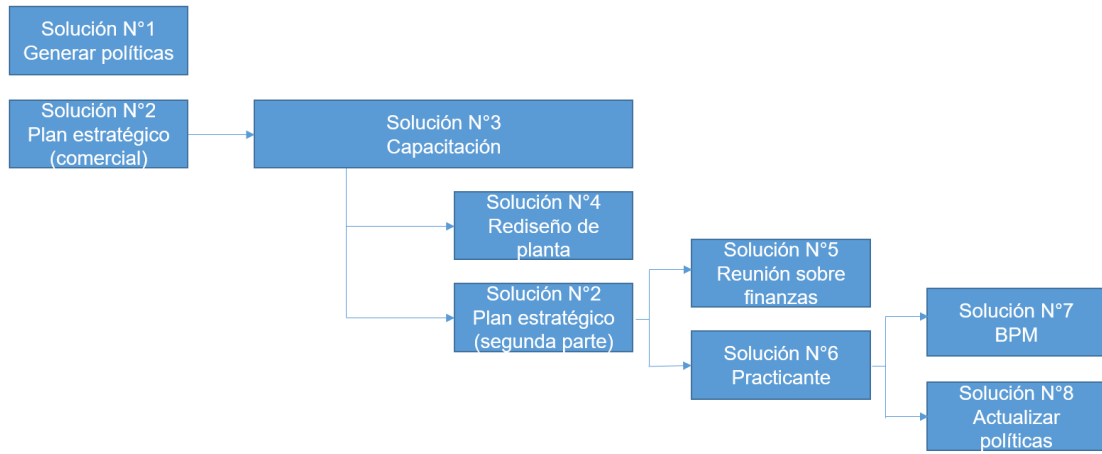
### **7.3.3 Priorización y programación de soluciones seleccionadas**

La primera solución a realizar es la generación de las 3 políticas, dado que son la base de la mejora integral. La primera política es “contratar personal por su experiencia y conocimientos” que restringirá en adelante la causa raíz: “Empresa gestionada de manera amical y familiar antes que administrada eficientemente y eficazmente” y así delimitará el final de contrataciones no prósperas para Bastet; la segunda política es “ordenar y limpiar las áreas de la empresa”, lo que enfocará dichas actividades entre sus trabajadores y de esa manera se suprimirá la causa raíz “desorden y ausencia de limpieza”; por último, la tercera política es “registrar datos importantes para el análisis de datos”, ello apoyará a combatir la causa raíz “Falta registro de datos lo que impide el análisis”.

Asimismo, para poder llevar a cabo la mejora, se requiere Bastet cuente con flujo de dinero suficiente para implementar los arreglos; por ello, se adelanta el plan estratégico del área comercial. Ambas anteriores soluciones (políticas y plan estratégico del área comercial) pueden ser realizadas paralelamente. Después de implementadas, el equipo amerita de capacitación sobre las mejores prácticas de gestión empresarial para contar con el know-how para realizar los siguientes pasos de la mejora. Asimismo, se utilizará dicho conocimiento de input para la reubicación de las máquinas y generación del planeamiento estratégico de todas las áreas de la empresa. Con el planeamiento estratégico establecido, se avanza con las reuniones de análisis financiero y la contratación del practicante quien apoyará en controlar todos los indicadores anteriormente planteados, implementar las buenas prácticas de manufactura y por último, actualizar las políticas de la empresa para que toda la mejora sea sostenible en el tiempo.

Figura 7.2

Priorización y programación de soluciones seleccionadas



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia



## CAPÍTULO VIII: DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES

### 8.1 Ingeniería de la solución

Las soluciones elegidas son las siguientes:

Tabla 8.1

Despliegue de la solución propuesta

Soluciones	Objetivos	Indicadores	Actividades	Responsable
Generar 3 políticas. La primera de gestión humana en la que se prohíba la selección de personal por lazos amicales o familiares, dándole prioridad a los conocimientos y experiencia del trabajador. La segunda para poner orden y limpieza en todas las áreas de la empresa. La tercera que exija el registro de datos	Contratar personal por su experiencia y conocimientos	Cantidad de personal contratado por lazos familiares o amicales/ cantidad total de trabajadores= 0% Cantidad de personal ajustado a los requerimientos del puesto/cantidad de trabajadores contratados= 100%	En la selección a personal dar prioridad a las personas con experiencia y conocimientos en vez de contratar familiares o amigos	Gerente de ventas
	Ordenar y limpiar todas las áreas de la empresa	Cantidad de lista cumplida/ cantidad total de la lista de orden y limpieza=100%	Realizar una lista de 9 puntos sobre el orden y limpieza en cada área Añadir a esa lista una foto del área limpia (décimo punto) que sirva como ejemplo a imitar Verificar antes de salir a almorzar y al final del día que la planta cumpla con todos los puntos	Gerentes y jefe de planta
	Registrar datos importantes para la gestión empresarial	Cantidad de datos registrados por área/Cantidad total de datos por área=100%	Definir y realizar una lista de indicadores claves de cada área Actualizarla diariamente y guardarlas en el compartido	Gerentes y jefe de planta

(continúa)

Soluciones	Objetivos	Indicadores	Actividades	Responsable
Brindar capacitación a toda la empresa sobre buenas prácticas de gestión empresarial	Lograr que se perfeccionen los trabajadores en el desempeño de sus actividades	Cantidad de mejoras en reducción de costos al mes/ trabajadores=4 Nota promedio de pruebas= mínimo 15 Nota promedio de trabajos en grupo=mínimo 15	Clases semanales de capacitación para toda la empresa de todas las áreas: 1 clase de planeamiento estratégico, 2 de finanzas, 1 de comercial, 1 de recursos humanos, 2 de producción, 1 de logística y 1 de mejora. Cada clase incluye conceptos generales, objetivos por área, trazado de metas, indicadores de gestión, metodologías de incremento de indicadores, casos prácticos, evaluación y trabajo grupal (generación de equipos cross-funcionales). Después de dicha capacitación se impartirá realizar unas 4 mejoras al mes por trabajador	Gerentes y jefe de planta
Gerentes y jefe de planta formulen un plan estratégico de la empresa para cada área con indicadores clave de desarrollo y metas	Identificar los objetivos y metas de la empresa y luego establecer planes de acción para su cumplimiento	Ver anexo 46: Metas anuales	Desarrollar la misión y visión de la empresa Anualmente desarrollar los objetivos, metas, indicadores a evaluar, datos requeridos para dicha evaluación y reportes de análisis de datos Mensualmente revisar el avance, cumplimiento de metas y cambios en los planes para lograr los objetivos establecidos	Gerentes y jefe de planta
Realizar reuniones mensuales entre la gerente general, gerente de finanzas, gerente de ventas y jefe de planta donde se analicen los ratios financieros y se hagan planes para mejorarlos. Asimismo, mostrar estos resultados 2 veces al año a toda la compañía	Identificar y corregir a tiempo la pérdida de valor de la empresa	De gestión De rentabilidad De solvencia De liquidez	Evaluar los indicadores clave de desarrollo financieros y realizar planes de acción para mejorarlos	Gerentes y jefe de planta
Reubicar las máquinas, cambiando de posición sólo las máquinas que pueden movilizarse con el montacargas (todas menos impresora, laminadora y corrugadora), añadiendo espacio	Seleccionar e implementar una distribución de planta eficiente y eficaz	Cantidad de condiciones peligrosas Tiempo de producción Movimiento de material	Crear un nuevo diseño de planta considerando el tamaño del terreno, el tipo de distribución (lotes), la capacidad de planta, seguridad, tamaño de planta, factor movimiento, factor espera, factor servicio, factor edificio, factor cambio, guerchet, multi-producto y transportación	Gerente de administración y finanzas Jefe de planta

(continúa)

(continuación)

Soluciones	Objetivos	Indicadores	Actividades	Responsable
para maniobrar y almacenes de MP, PP y PT				
Contratar un practicante de ingeniería industrial que se encargue de registrar los datos, realizar el análisis de indicadores clave de desarrollo, brindar reportes de dichos análisis a cada área, apoyar en otras labores administrativas, estandarizar y mapear los procesos, entre los otros requerimientos para implementar las buenas prácticas de manufactura	Aumentar el control de indicadores en la empresa	Aumentar el control de indicadores en la empresa Registro de datos/área= 100% Reportes entregados/área=100% Procesos mapeados/área=100% Procesos estandarizados/área=100%	Contratar un practicante de ingeniería industrial que se encargue de registrar los datos, realizar el análisis de KPIs, brindar reportes de dichos análisis a cada área, realizar todas las actividades para la implementación de buenas prácticas de manufactura y apoyar en otras labores administrativas	Gerente general
Implementar las buenas prácticas de manufactura	Ofrecer productos inocuos	Cantidad de cumplimiento de Bastet en BPM/BPM total = mínimo 80%	Ver anexo 47: Buenas prácticas de manufactura	Toda la empresa debe cumplir las BPM Practicante debe controlarlas, implementarlas y actualizarlas
Actualizar políticas	Estandarizar los proceso cambiados	Cantidad de cambios actualizados en políticas en Bastet/ Cambios totales=100%	Actualizar las políticas de la empresa con los cambios de los anteriores puntos de manera tal que se estandarice dicha forma de actuar en la empresa	Practicante

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia



## 8.2 Planificación de la implementación de la solución

Solución N°1: Generar políticas

1. Identificar las políticas actuales de Bastet.
2. Generar las nuevas 3 políticas.
3. Revisar y modificar las nuevas políticas hasta su aprobación.
4. Añadir las nuevas políticas al manual de Bastet.
5. Capacitar a todo el personal sobre dichas políticas.

Solución N°2: Formular un plan estratégico con KPIs y metas.

Área comercial:

1. Levantar información, analizar los resultados actuales de la empresa y generar un diagnóstico interno del área comercial.
2. Declarar los objetivos, metas, indicadores a evaluar, datos a registrar, responsables, planes de acción y reportes de análisis del área comercial.
3. Revisar el cumplimiento de las metas mensualmente y realizar cambios en los planes de acción para lograr los objetivos establecidos.

Todas las áreas:

1. Levantar información, analizar los resultados actuales de la empresa y generar un diagnóstico interno.
2. Declarar la misión, visión y objetivos de Bastet.
3. Declarar los objetivos, metas, indicadores a evaluar, datos a registrar, responsables, planes de acción y reportes de análisis de cada área.
4. Revisar el cumplimiento de las metas mensualmente y realizar cambios en los planes de acción para lograr los objetivos establecidos.

Ver anexo 46: Metas anuales de Bastet. Ver anexo 48: Indicadores de gestión.

Solución N°3: Brindar capacitación a toda la empresa sobre buenas prácticas de gestión empresarial.

1. Contratar a personal externo para que brinde charlas.
2. Mostrar la planta y comentar sobre los problemas hallados en el trabajo de investigación a los consultores.
3. Presentar un bosquejo de la capacitación a los líderes de Bastet y modificar hasta su aprobación.
4. Brindar capacitación y evaluación.
5. Presentar los resultados de la capacitación a los líderes.

Solución N°4: Realizar reuniones mensuales entre líderes para analizar las finanzas y mostrar estos resultados 2 veces al año a toda la compañía.

1. Levantar información, analizar los resultados financieros de la empresa y generar reportes.
2. Discutir sobre el reporte.
3. Generar planes de acción con responsables para incrementar el beneficio de la empresa.
4. Generar un reporte genérico de resultados financieros.
5. Mostrar resultados a toda la empresa y planes de acción para mejorar los resultados.

Solución N°5: Reubicar las máquinas.

1. Reclutar personas y/o empresas que realicen el servicio de rediseño de planta.
2. Seleccionar el mejor perfil para brindar el servicio considerando las variables de experiencia y monto del servicio.

3. Identificar las máquinas, almacenes y muebles involucrados en el proceso de producción.
4. Medir cada uno de los anteriores aparatos o muebles (largo, ancho y altura).
5. Analizar diagramas de operaciones para ver el flujo de trabajo, tipo de distribución (lotes), capacidad de planta y fuentes de peligro.
6. Realizar un diagrama relacional para determinar la distribución de las áreas.
7. Calcular el área de producción según el método guerchet y agregar almacenes.
8. Implementar la reubicación.
9. Comunicar a todos los trabajadores los cambios.

Ver anexo 49: Nuevo plano de planta.

Ver anexo 50: Reubicación de las máquinas.

Solución N°6: Contratar un practicante de ingeniería industrial

1. Identificar el rol, perfil y salario a ofrecer.
2. Reclutar en páginas de universidades la nueva búsqueda.
3. Seleccionar los perfiles que se asemejen más a la búsqueda.
4. Realizar entrevistas.
5. Seleccionar al candidato más apto y enviarlo a un examen médico.
6. Si examen médico es positivo contratarlo, si es negativo regresar al paso 5 y seleccionar al siguiente mejor perfil.
7. Inducción al practicante.

Solución N°7: Implementar las buenas prácticas de manufactura.

1. Identificar las buenas prácticas de manufactura que se ajustan al perfil de Bastet según Digesa.
2. Generar un manual de buenas prácticas de manufactura ajustado al perfil de Bastet. Ver anexo 47: Buenas prácticas de manufactura.
3. Revisar dicho manual con la gerencia y jefe de planta. Realizar todos los cambios a las observaciones de los líderes hasta obtener su aprobación.
4. Realizar los cambios en infraestructura y comprar todas las herramientas para llevar a cabo los cambios.
5. Capacitar y educar a todo el personal en dichas prácticas.
6. Controlar el uso de buenas prácticas con el apoyo de los líderes.

Solución N°8: Actualizar políticas.

1. Enlistar todos los cambios realizados en la mejora.
2. Identificar las políticas actuales de Bastet.
3. Generar las nuevas políticas basándose en los cambios realizados en la mejora.
4. Revisar y modificar las nuevas políticas hasta su aprobación.
5. Añadir las nuevas políticas al manual de Bastet.
6. Implementar y capacitar a todo el personal sobre dichas políticas.

### **8.3 Determinación de objetivos y metas**

Metas de incremento de ingresos:

- Incrementar 30% las ventas en el primer año y luego 5% anual.
- Aumentar la razón ácida a 1.
- Fabricar productos inócuos.

Metas de disminución de costos:

- Incrementar la rentabilidad operativa a 0,1.
- Días de inventario menor a 1 año.
- Arreglar el 100% de las máquinas correctamente.
- Realizar mantenimiento preventivo una vez al año al 100% de las máquinas.
- Eliminar el 100% de los peligros diagnosticados en Bastet.

Mejorar la productividad

- Aumentar la productividad de los operadores en 10%.
- El 100% de personas contratadas en adelante serán elegidas por su experiencia y conocimientos para el puesto.
- Cada área de la empresa debe cumplir al 100% la lista de orden y limpieza.
- Registrar al 100% los datos importantes para la gestión empresarial: análisis de información. Ver anexo 48: Indicadores de gestión.
- Identificar y comunicar los objetivos y metas de la empresa por área al 100% y luego establecer planes de acción para su realización.
- Estandarizar el 100% de los procesos mejorados.

Ver anexo 47: Buenas prácticas de manufactura. Ver anexo 46: Metas anuales de Bastet y ver anexo 48: Indicadores de gestión.

### 8.3.1 Elaboración del presupuesto general requerido para la ejecución de la solución

Tabla 8.2

Presupuesto general requerido para la ejecución de la solución

Detalle	Monto
Dispensador jabón	13,90
Jabón	322,80
Implementar lavamanos en la entrada a planta	179,80
Guantes	2.100,00
Papel toalla	319,20
Toca	1.260,00
Rodillo atrapacabello	120,00

(continúa)

(continuación)

Detalle	Monto
Mascarillas	612,00
Uniforme	1.125,00
Mandil	390,00
Botas de seguridad	245,70
Aire acondicionado	899,00
Señalizaciones	7,00
Tacho de basura con tapa	240,00
Bolsas de basura	624,00
Contratar un practicante de ingeniería industrial	10.318,00
Contratar capacitadores	4.000,00
Cable THW	85,62
Contratar técnico de mantenimiento para arreglar las máquinas	700,00
Repuestos	1.000,00
Reja plegable	1.000,00
Focos LED de 60W	438,00
Importación container	227.425,80
Catálogos comerciales	200,00
Servicios de reubicación de máquinas	3.000,00
Movimiento físico de máquinas, ajuste y pruebas	193,78
Combustible del montacargas	15
Notaría, certificado de registro e inmueble y gastos de hipoteca	4.019,00
Bono de ventas	35.653,53
<b>Total</b>	<b>296.507,13</b>

Fuente: Sodimac, (2017)

Elaboración propia

### 8.3.2 Cronograma de implementación de la solución

Tabla 8.3

Cronograma de implementación

Nº	Soluciones	Enero	Febrero a diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	Generar políticas								
2	Formular e implementar el plan estratégico del área comercial								
3	Brindar capacitación a toda la empresa sobre buenas prácticas de gestión empresarial								
4	Reubicación de las máquinas								
2	Formular e implementar el plan estratégico de toda la empresa								

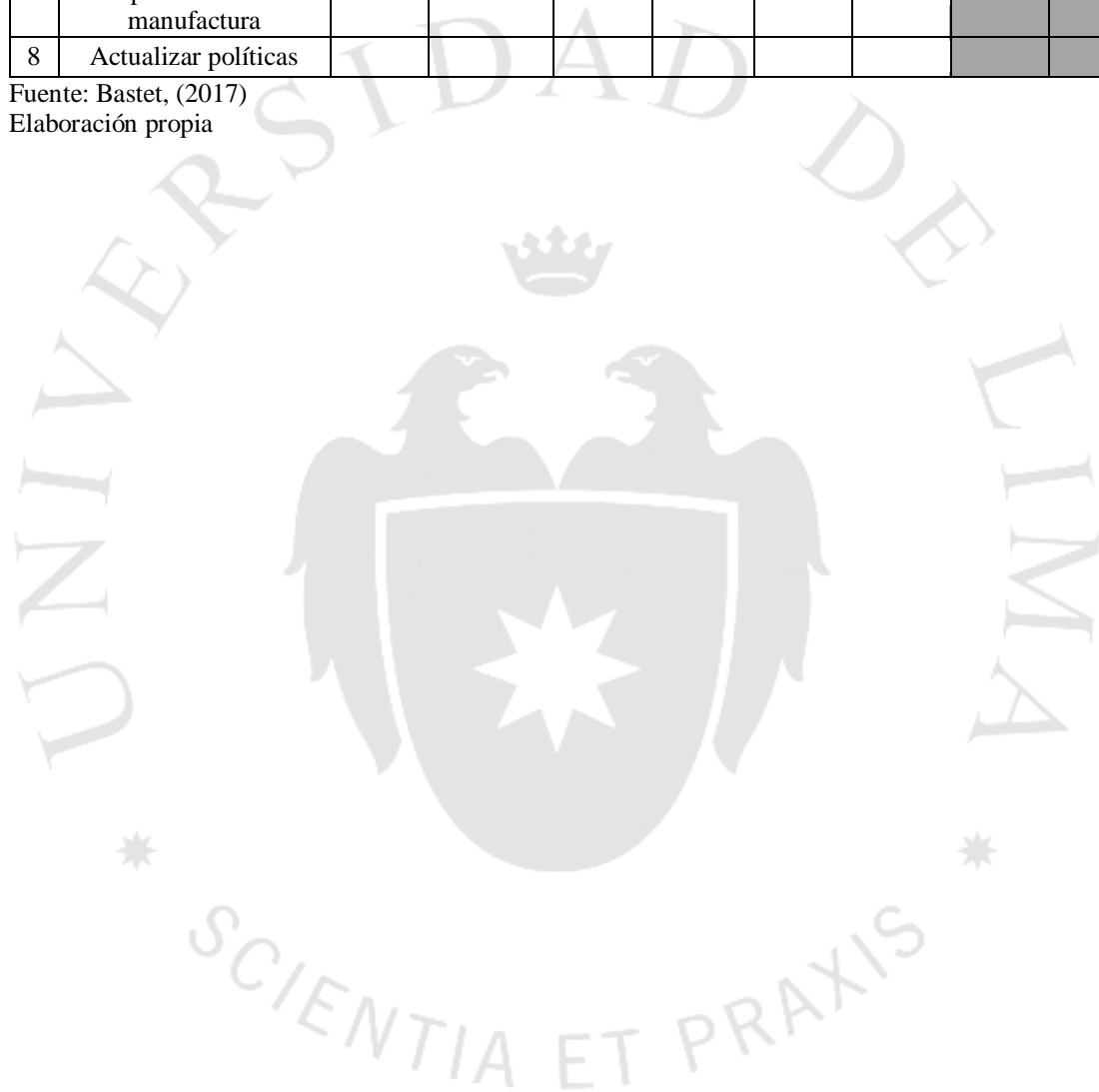
(continúa)

(continuación)

Nº	Soluciones	Enero	Febrero a diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
5	Realizar reuniones mensuales entre líderes y mostrar estos resultados 2 veces al año a toda la compañía								
6	Contratar un practicante de ingeniería industrial								
7	Implementar las buenas prácticas de manufactura								
8	Actualizar políticas								

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia



# CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN DE LA SOLUCIÓN Y BENEFICIOS ESPERADOS

## 9.1 Determinación de escenarios que afectarían la solución

### Resistencia

Harvard Business Review (Lawrence, 1.969) afirma el cambio debe ser tanto técnico como social. Las acciones a tomar para disminuir la resistencia son:

- Concientizar a los trabajadores en buenas prácticas de gestión empresarial para que entiendan la razón de cada mejora implementada. De esta manera también se desarrollará el criterio para discernir entre las acciones positivas y negativas de sus actividades en el futuro de la empresa.
- Hacer formar parte a todos los trabajadores de la mejora mediante los trabajos grupales de la capacitación. En dicha actividad se realizará un brainstorming de ideas para mejorar las áreas. Dichos datos serán utilizados como inputs en la planificación estratégica de la empresa. Con dicha actividad los méritos de la mejora serán tanto de los operadores como de los líderes empresariales y ambos darán su mayor esfuerzo.
- Realizar el cambio paulatinamente. Ser permisivo con los errores realizados en un comienzo y realizar comentarios de manera positiva.
- Implantar reconocimientos públicos de un buen trabajo.
- Dialogar con las personas líderes en la resistencia, entender la naturaleza de la resistencia, hacer que ellos vean dicha naturaleza de manera positiva e involucrarlos en la solución (párr. 5-10).

### Renuncien por mayor esfuerzo laboral y misma paga

Realizar un listado de los trabajadores clave de la empresa que con dificultad podrían ser reemplazados en el mercado por la misma paga y su ausencia afectaría las principales labores de Bastet. Las acciones solicitadas para combatir este escenario negativo son:

- Brindar el curso de capacitación sólo a los trabajadores que firmen un acuerdo de estadía en la empresa por más de 3 o 5 años, abriendo la posibilidad de imputar un porcentaje del curso en caso desee cambiar de empresa antes del tiempo previsto.



- Generar un programa de reconocimiento de empleados en los que se brinde certificados impresos firmados por todos los líderes de la empresa en las diferentes áreas de la empresa en base a su productividad, mejoras en el área, entre otras actividades a favor de la mejora.
- En última instancia, ofrecer un programa de compensación por competencias a los trabajadores claves, en el cual no se suba el sueldo básico, si no que se den variables monetarias en relación a su desempeño y una promesa de un aumento del sueldo básico fuerte siempre y cuando se cumpla llegar a la meta de desempeño durante un largo período (5 años).

### **Inversión**

Bastet podría generar dificultades en el pago de los costos del proyecto. Las acciones para afrontar una falta de liquidez serían:

- Vender el excedente de inventarios que la empresa ha manejado estos últimos años. (S/. 276.939,04 diferencia de inventarios entre los años 2016 y 2013).
- Solicitar un préstamo a largo plazo a pagar en 5 años.
- Realizar una inyección de capital por parte del dueño.

### **9.2 Evaluación económica financiera de la solución**

La tasa de rentabilidad exigida (COK) se calculó de 4 maneras diferentes:

**Primer cálculo:** 12%

Dato del COK de dos empresas similares a Bastet:

- Cartonería y Envases Piura S.A.C.: Pequeña empresa del rubro de envases de cartón y papel.
- Peruana de Moldeados S.A.: Empresa Peruana más grande del rubro de envases.

### **Modelo CAPM**

COK: Tasa libre de riesgo ( $r_f$ ) + Riesgo del proyecto ( $\beta_{\text{proy}}$ ) x prima por riesgo de mercado ( $r_m - r_f$ ) + Riesgo país

El CAPM se basa en la teoría de los mercados de capitales eficientes, la cual, a su vez, solo puede ser posible en un entorno de competencia perfecta. El mercado de

capitales peruano no es profundo, líquido o muy transparente; por lo que no es conveniente tomar data originada allí para calcular los parámetros de la ecuación del CAPM. En ese orden de ideas, el mercado que más se asemeja a lo que tenían en mente Sharpe y Lintner, cuando desarrollaron el modelo, era el mercado de capitales estadounidenses.

(Lira Briceño, 2013, p.177)

**Segundo cálculo:** modelo CAPM con datos a 10 años:

$$\text{COK: } 2,94 + 0,84 \times ( 6,85 - 2,93 ) + 1,3 = 7,52\%$$

**Tercer cálculo:** modelo CAPM con datos a 5 años:

$$\text{COK: } 2,81 + 0,84 \times ( 7,23 - 2,81 ) + 1,3 = 7,85\%$$

**Cuarto cálculo:** modelo CAPM con datos a 3 años:

$$\text{COK: } 2,81 + 0,84 \times ( 24,46 - 2,81 ) + 1,3 = 22,27\%$$

Los inversionistas se pueden basar en el cálculo de los 3 últimos años dado que es el más conveniente para ellos; sin embargo, este cálculo no es estable. Por todo lo anteriormente expresado, se elige el primer cálculo como el cok para el proyecto.

En el modelo CAPM lo novedoso es que involucra niveles de riesgo y es uno de los modelos de última generación que muy bien funciona en países estables y desarrollados. También en países emergentes se usa para proyectos de inversión pero como esta es una empresa en marcha debería tomar el 12% igual que las empresas peruanas. Si fuera un estudio de prefactibilidad si podría tomar hasta 22%.

Para los escenarios considerar las metas comerciales de Bastet de crecimiento de 30% anual el primer año y 10% anual en adelante. Ver anexo 46: Metas anuales de Bastet.

### **Escenario 1: Análisis económico marginal sin deuda**

Se calcula en base a las ventas, costos y gastos adicionales como producto de la mejora.

En este escenario, se considera Bastet vende el inventario extraordinario que maneja y no requiere tomar deuda.

Tabla 9.1

Estado de pérdidas y ganancias y flujo de caja económico del escenario 1

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Ingreso por ventas	Soles	324.312,24	464.847,54	619.436,37	789.484,09	976.536,58	1.182.294,31
Costo de producción	Soles	-227.018,57	-337.845,18	-441.494,04	-560.527,45	-691.464,19	-835.494,60
Depreciación	Soles	0,00	-769,88	-769,88	-769,88	-769,88	-769,88
Utilidad bruta marginal	Soles	97.293,67	126.232,47	177.172,44	228.186,76	284.302,51	346.029,83
Gastos de administración	Soles	-200,00	-14.318,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos de ventas	Soles	-35.653,53	-37.058,88	-38.604,77	-40.305,25	-42.175,77	-44.233,35
Amortización	Soles	0,00	-800,00	-800,00	-800,00	-800,00	-800,00
Utilidad antes de impuestos marginal	Soles	61.440,14	74.055,59	137.767,67	187.081,51	241.326,73	300.996,48
Impuesto a la renta (30%)	Soles	-18.432,04	-22.216,68	-41.330,30	-56.124,45	-72.398,02	-90.298,94
Utilidad neta marginal	Soles	43.008,10	51.838,91	96.437,37	130.957,06	168.928,71	210.697,53
Amortización de intangibles	Soles	0,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
Depreciación	Soles	0,00	769,88	769,88	769,88	769,88	769,88
Flujo neto marginal económico	-267.298,33	43.008,10	53.408,80	98.007,25	132.526,94	170.498,60	212.267,42

(continúa)

(continuación)

	Año						
	0	1	2	3	4	5	6
Factor de actualización	1	0,89	0,7972	0,71	0,64	0,57	0,51
VA al KC (18%)	-267.298,33	38.400,09	42.577,17	69.759,63	84.223,27	96.745,48	107.541,28
Flujo de caja acumulada		38.400,09	80.977,25	150.736,88	234.960,15	331.705,63	439.246,91
Valor actual neto		-228.898,24	-186.321,08	-116.561,45	-32.338,18	64.407,30	171.948,58

VAN Económico	171.948,58
Relación B/C	1,64
Tasa interna de retorno económico	27%
Período de recuperación	4,33

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

### Escenario 2: Análisis económico marginal con deuda

Se calcula en base a las ventas, costos y gastos adicionales como producto de la mejora.

En este escenario, se considera Bastet toma deuda para realizar las mejoras. Ver deuda en anexo 51: Toma de deuda.

Tabla 9.2

Estado de pérdidas y ganancias y flujo de caja económico del escenario 2

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Ingreso por ventas	Soles	324.312,24	464.847,54	619.436,37	789.484,09	976.536,58	1.182.294,31

(continúa)

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Costo de producción	Soles	-227.018,57	-337.845,18	-441.494,04	-560.527,45	-691.464,19	-835.494,60
Depreciación	Soles	0,00	-769,88	-769,88	-769,88	-769,88	-769,88
Utilidad bruta marginal	Soles	97.293,67	126.232,47	177.172,44	228.186,76	284.302,51	346.029,83
Gastos de administración	Soles	-200,00	-14.318,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos de ventas	Soles	-35.653,53	-37.058,88	-38.604,77	-40.305,25	-42.175,77	-44.233,35
Amortización	Soles	0,00	-800,00	-800,00	-800,00	-800,00	-800,00
Utilidad operativa marginal	Soles	61.440,14	74.055,59	137.767,67	187.081,51	241.326,73	300.996,48
Gastos financieros	Soles	-25.438,50	-16.703,28	-11.987,06	-7.270,84	-2.554,62	0,00
Utilidad antes de impuestos marginal	Soles	36.001,64	57.352,31	125.780,61	179.810,67	238.772,11	300.996,48
Impuesto a la renta (30%)	Soles	-10.800,49	-17.205,69	-37.734,18	-53.943,20	-71.631,63	-90.298,94
Utilidad neta marginal	Soles	25.201,15	40.146,62	88.046,43	125.867,47	167.140,48	210.697,53
Amortización de intangibles	Soles	0,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
Gastos financieros	Soles	25.438,50	16.703,28	11.987,06	7.270,84	2.554,62	0,00
Depreciación	Soles	0,00	769,88	769,88	769,88	769,88	769,88
Flujo neto marginal económico	-267.298,33	50.639,65	58.419,78	101.603,37	134.708,19	171.264,98	212.267,42

Factor de actualización	Año						
	0	1	2	3	4	5	6
	1	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51

(continúa)

(continuación)

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
VA al KC (18%)	-267.298,33	45.213,97	46.571,89	72.319,27	85.609,49	97.180,35	107.541,28
Flujo de caja acumulada		45.213,97	91.785,87	164.105,14	249.714,63	346.894,98	454.436,26
Valor actual neto		-222.084,36	-175.512,46	-103.193,19	-17.583,70	79.596,65	187.137,93

VAN Económico	187.137,93
Relación B/C	1,70
Tasa interna de retorno económico	29%
Período de recuperación	4,18

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

### Análisis financiero marginal

Tabla 9.3

Estado de pérdidas y ganancias y flujo de caja financiero del escenario 2

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Ingreso por ventas	Soles	324.312,24	464.847,54	619.436,37	789.484,09	976.536,58	1.182.294,31
Costo de producción	Soles	-227.018,57	-337.845,18	-441.494,04	-560.527,45	-691.464,19	-855.494,00
Depreciación	Soles	0,00	-769,88	-769,88	-769,88	-769,88	-769,88
Utilidad bruta marginal	Soles	97.293,67	126.232,47	177.172,44	228.186,76	284.302,51	346.029,83
Gastos de administración	Soles	-200,00	-14.318,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(continúa)

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Gastos de ventas	Soles	-35.653,53	-37.058,88	-38.604,77	-40.305,25	-42.175,77	-44.233,35
Amortización	Soles	0,00	-800,00	-800,00	-800,00	-800,00	-800,00
Utilidad operativa marginal	Soles	61.440,14	74.055,59	137.767,67	187.081,51	241.326,73	300.996,48
Gastos financieros	Soles	-25.438,50	-16.703,28	-11.987,06	-7.270,84	-2.554,62	0,00
Utilidad antes de impuestos marginal	Soles	36.001,64	57.352,31	125.780,61	179.810,67	238.772,11	300.996,48
Impuesto a la renta (30%)	Soles	-10.800,49	-17.205,69	-37.734,18	-53.943,20	-71.631,63	-90.298,94
Utilidad neta marginal	Soles	25.201,15	40.146,62	88.046,43	125.867,47	167.140,48	210.697,53
<b>Año</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Inversión total	-267.298,33						
Préstamo	258.853,10						
Amortización de intangibles		0,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
Amortización del préstamo		-51.770,62	-51.770,62	-51.770,62	-51.770,62	-51.770,62	-51.770,62
Depreciación		0,00	769,88	769,88	769,88	769,88	769,88
Flujo neto marginal financiero	-8.445,23	-26.569,47	-10.052,12	37.848,69	75.670,73	116.944,74	160.502,80

	Año						
	0	1	2	3	4	5	6
Factor de actualización	1	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51
VA al KC (18%)	-8.445,23	-23.722,74	-8.013,49	26.939,95	48.090,12	66.357,59	81.315,71
Flujo de caja acumulada		-23.722,74	-31.736,23	-4.796,28	43.293,84	109.651,42	190.967,14

(continúa)

133

133

(continuación)

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Valor actual neto		-32.167,98	-40.181,47	-13.241,52	34.848,60	101.206,19	182.521,90

VAN Económico	182.521,90
Relación B/C	22,61
Tasa interna de retorno económico	77%
Período de recuperación	3,28

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

### Escenario 3: Análisis económico marginal con aporte de capital del accionista

Se calcula en base a las ventas, costos y gastos adicionales como producto de la mejora. En este escenario, se considera Bastet recibe un aporte de capital de los accionistas.

Tabla 9.4

Estado de pérdidas y ganancias y flujo de caja económico del escenario 3

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Ingreso por ventas	Soles	324.312	464.848	619.436	789.484	976.537	1.182.294
Costo de producción	Soles	-227.019	-337.845	-441.494	-560.527	-691.464	-835.495
Depreciación	Soles	0	-770	-770	-770	-770	-770
Utilidad bruta integral	Soles	97.294	126.232	177.172	228.187	284.303	346.030
Gastos de administración	Soles	-200	-14.318	0	0	0	0

(continúa)



(continuación)

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Gastos de ventas	Soles	-35.654	-37.059	-38.605	-40.305	-42.176	-44.233
Amortización	Soles	0	-800	-800	-800	-800	-800
Utilidad antes de impuestos integral	Soles	61.440	74.056	137.768	187.082	241.327	300.996
Impuesto a la renta (30%)	Soles	-18.432	-22.217	-41.330	-56.124	-72.398	-90.299
Utilidad neta integral	Soles	43.008	51.839	96.437	130.957	168.929	210.698
Amortización de intangibles	Soles	0	800	800	800	800	800
Depreciación	Soles	0	770	770	770	770	770
Flujo neto integral económico	-267.298	43.008	53.409	98.007	132.527	170.499	212.267

	Año						
	0	1	2	3	4	5	6
Factor de actualización	1	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51
VA al KC (18%)	-267.298	38.400	42.577	69.760	84.223	96.745	107.541
Flujo de caja acumulada		38.400	80.977	150.737	234.960	331.706	439.247
Valor actual neto		-228.898	-186.321	-116.561	-32.338	64.407	171.949

VAN Económico	171.948,58
Relación B/C	1,64
Tasa interna de retorno económico	27%
Período de recuperación	4,38

Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

Tabla 9.5

Costo promedio ponderado de capital

	Aporte de banco	Tasa de interés	Impuesto	Aporte propio	Tasa de costo de capital	Total
Costo promedio ponderado de capital (WACC)	0,97	0,10	0,3	0,03	0,12	6,82%

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Los criterios de aceptación determinan que si el  $VAN > 0$  y  $TIR > Tasa\ de\ costo\ de\ oportunidad$ , el proyecto genera valor. Por los resultados, se concluye que la inversión para este proyecto supera las exigencias de rentabilidad de los inversionistas en los 3 escenarios. Adicionalmente, la relación beneficio costo  $(B/C) > 1$ , lo que significa que los ingresos son superiores a los egresos en los 3 escenarios.

El segundo escenario, la mejor opción es tomar deuda basado en que la  $TIR\ financiera > TIR\ económica$ ; además, que la relación beneficio/costo es mayor con el financiamiento y el período de recupero es menor con la toma de deuda. Ver anexo 52: Análisis económico y financiero integral.

### 9.3 Análisis del impacto social.

#### Impacto social

Bastet coopera con la sociedad en los siguientes aspectos:

- Contribuye al gasto público del país por medio del pago de impuestos utilizado para el reforzamiento de la seguridad ciudadana, agua y saneamiento, educación, salud e infraestructura pública. De esta manera se proveerá de bienes públicos, se fomentará el desarrollo y se redistribuirá el ingreso hacia las necesidades más prioritarias del Perú.
- Genera puestos de trabajo, lo que dignifica a la persona y apoya en su desarrollo profesional y personal, en un ambiente positivo para su crecimiento.

- Brinda seguro social a los trabajadores y sus familiares, lo que apoya a una atención integral en salud con establecimientos especializados alrededor de toda la nación.
- Respeto el horario laboral de sus colaboradores. En caso Bastet requiera horas extraordinarias de trabajo ellas son remuneradas según las horas trabajadas.
- Brinda facilidades en horarios a los trabajadores, entregando la oportunidad al colaborador de formar parte de los momentos más importantes de su núcleo familiar sin amonstarlo económicamente por ello.
- Producen productos y servicios de calidad aceptable a bajo costo.



## CONCLUSIONES

A continuación detallaremos las conclusiones:

- Un plan de mejora integral de la empresa Bastet con enfoque en aumento de ventas de productos de mayor rentabilidad es factible mediante la reposición de la comercialización de productos importados los cuales generan mayor utilidad neta a la empresa con menos recursos.
- El proyecto mejora la generación de valor de Bastet. La rentabilidad neta de la empresa incrementa en un 6,65% y la utilidad neta en 187.953,37 soles.

Incremento de la rentabilidad y utilidad neta de la empresa

	Proyecto	Sin proyecto
Ingreso por ventas (A)	2.263.335,10	1.081.040,79
Utilidad neta integral (B)	222.155,07	34.201,70
Rentabilidad neta (B/A)	9,82%	3,16%
Diferencias utilidades netas(proyecto-sin proyecto)	187.953,37	
Diferencias ingresos (proyecto-sin proyecto)	1.182.294,31	

- El proyecto incrementa la satisfacción del cliente de 7,8 a 8,2 %. El aumento de “productos y servicios” y “principal producto: cajas de cartón” de calificación 8 a 9 se basa en la mayor cantidad de productos ofrecidos al cliente (reposición de la exportación) y la mejora en los tiempos de producción (acciones de mantenimiento, mejor control de recursos humanos, ejecución de las buenas prácticas de manufactura y nueva disposición de planta).

Incremento de la satisfacción del cliente

	Satisfacción	
	Sin proyecto	Con proyecto
Bastet comparada a una empresa perfecta	7	7
Productos y servicios	8	9
Principal producto: Cajas de cartón	8	9
Empresa Bastet en un entorno global	8	8
Grado de recomendación	8	8
	7,8	8,2

- En el diagnóstico, se identificó un liderazgo conformista, el cual carece de un planeamiento estratégico que no enfoca sus esfuerzos en el crecimiento y

sostenibilidad de la empresa. Ello puede deberse a una falta de profesionalización en todos los niveles de la compañía y desconocimiento de las buenas prácticas de manufactura, se observa que el nivel de formación de la empresa es muy bajo y que la única persona que cuenta con estudios superiores apenas ha terminado la carrera; esto último, podría transformarse en una debilidad en el momento en que la empresa quiera confrontar escenarios adversos.

- Bastet ha perdido ventas por un inicio de la pérdida de la ventaja competitiva. Esto es el resultado de malas y desinformadas decisiones gerenciales.
- La empresa no maneja un registro de indicadores de competitividad y desarrollo para realizar un diagnóstico y mejora de procesos. Ello ha apoyado a tomar decisiones estratégicas erradas por parte de la gerencia.
- Los productos principales de Bastet se encuentran en etapa de madurez; no obstante, la empresa no está realizando un estratégico plan de marketing para abordar dicha situación.
- Una de las barreras más grandes para la transformación de Bastet es el estilo amical y familiar de gestión de la empresa la cual se está abordando con estrategias de cambio organizacional, pero que llevarlas a cabo depende del paradigma de la alta gerencia de los dueños.
- Las políticas no son registradas ni respetadas por los trabajadores y no existe ninguna sanción por dicha falta.
- Existe una grave falta de conocimientos especializados en la gestión de recursos humanos. Se aprecia que la gestión de talento humano está atomizada en diferentes personas y particularmente concentrada en el asistente de administración. Ello, ha ocasionado que no se haya desarrollado las funciones típicas de recursos humanos en la empresa, las cuales están a un nivel muy incipiente.
- La empresa no cuenta con una estructura estratégica con una plataforma para facilitar la competitividad de la empresa como: mejora continua, investigación y desarrollo, innovación tecnológica e integración de personas y sistemas.
- En todas las áreas falta establecer métodos de trabajo estándares y controlar su uso.

## RECOMENDACIONES

A continuación, detallaremos las recomendaciones:

- Usar el ciclo de Deming para la mejora continua dentro de la empresa: Planificar, realizar, comprobar y actuar.
- Implementar la mejora integral requiere de trabajadores comprometidos en los objetivos del negocio; para ello, se recomienda capacitar a los trabajadores, concientizarlos en la mejora y realizar un programa de reconocimientos para mantenerlos siempre motivados.
- Conocer y controlar los indicadores clave de desempeño de la empresa es fundamental para lograr que la rentabilidad aumente en un 6,65% y la utilidad neta incremente en 187.953,37 soles con el proyecto.
- Formular un plan estratégico con indicadores clave de gestión y metas en todas las áreas. Revisar periódicamente el cumplimiento de las metas y realizar ajustes en el plan.
- En el área de ventas, dar prioridad a las ventas que generen mayor rentabilidad a la empresa. Además, realizar acciones para recuperar los antiguos clientes que se perdieron con la venta de la máquina corrugadora.
- Comunicar, capacitar, implementar y motivar en la ejecución de las buenas prácticas de manufactura a todos los trabajadores de Bastet.
- En el área de recursos humanos: Cambiar el estilo de liderazgo familiar y amical por un estilo moderno, objetivo y enfocado a las metas. Contratar gerentes y jefes con estudios universitarios completos, en cargos medios contratar practicantes universitarios y para producción dar prioridad a personas con estudios en instituto culminado o en proceso. Instaurar evaluaciones de desempeño y encuestas sobre el liderazgo de los jefes. Con dichas evaluaciones realizar planes de acción para la mejora de la gestión humana. Por último, imponer respeto mediante sanciones económicas a los trabajadores que incumplan las políticas de la empresa.
- Brindar capacitación a toda la empresa sobre buenas prácticas de gestión empresarial. Realizar actualizaciones constantes.

- Brindar facilidades a alumnos universitarios de realizar las tesis de mejora en la empresa. De dicha forma, se tendrá siempre un diagnóstico de las áreas sin incurrir en costos o gastos. Asimismo, brindarán otra perspectiva a la compañía.
- Implementar las técnicas de gestión japonesa 5S: Seiri (clasificación), seiton (orden), seiso (limpieza), seiketsu (estandarización) y shitsuke (mantener la disciplina) en todas las áreas de la empresa, con priorización en planta.
- Contar con el compromiso y ejemplo de la alta dirección en la puesta en marcha de la mejora integral para lograr su éxito.



## REFERENCIAS

- AMA Audiolibros. (14 de mayo del 2017). Sun Tzu. El Arte de la Guerra (Audiolibro en Castellano “Voz Real”) [archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=DevNudhaGv4&t=2966s>
- Asociación Latinoamericana de Integración. (2005). Guía básica para operaciones de importación. Recuperado de [www.aladi.org/guiasimportacion/Peru-1936-9.doc](http://www.aladi.org/guiasimportacion/Peru-1936-9.doc)
- Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados. (2016). Niveles socioeconómicos 2016 [encuesta]. Recuperado de <http://apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2016.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2016). Memoria anual 2015. Lima. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2015/memoria-bcrp-2015.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2017). Reporte de inflación. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2017-2018. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2017/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2017.pdf>
- Besley, B. y Brighman, E. (2009). *Fundamentos de administración financiera* (14.<sup>a</sup> ed.). México D.F.: CENGAGE Learning
- Briceño, C. (2016). Demanda mundial del cartón corrugado empezará a crecer a partir de este año. *Revista oficial de la asociación de corrugadores del Caribe, Centro y Suramérica*, (43), párr. 20-21. Recuperado de: [http://www.corrugando.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=587:demanda-mundial-del-carton-corrugado-empezara-a-crecer-a-partir-de-este-ano&catid=48:edicion-43&Itemid=18](http://www.corrugando.com/index.php?option=com_content&view=article&id=587:demanda-mundial-del-carton-corrugado-empezara-a-crecer-a-partir-de-este-ano&catid=48:edicion-43&Itemid=18)
- Declaration of compliance. (2016). En Stora Enso Consumer Board (revisado en el 2017). Recuperado de bases de datos de Peruana de Moldeados.
- Decreto supremo N° 007-98-SA, Reglamento sobre la vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. (25 de septiembre de 1998). Recuperado del sitio de internet de la Contraloría General de la República: <https://apps.contraloria.gob.pe/pvl/files/D.S.%20007-98-SA.pdf>
- Decreto Supremo N° 011-2010-MINAM, Medidas de Ecoeficiencia para el sector Público. (26 de agosto de 2010). Recuperado del sitio de internet del Ministerio del Ambiente: <http://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-011-2010-minam/>



- Decreto Supremo N° 062-2004- CONAM- PDC, Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental para ruido. (30 de octubre 2003). Recuperado del sitio de internet del Sistema Nacional de Información Ambiental: <http://sinia.minam.gob.pe/normas/reglamento-estandares-nacionales-calidad-ambiental-ruido>
- El mercado meta. (2016). Recuperado de <https://www.promonegocios.net/mercado/meta-mercado.html>
- Global trends in Packaging. (2016). Euromonitor International. Recuperado de [http://go.euromonitor.com/00-EV-APAC2017-AUSPACK\\_Landing-Page.html#download-link](http://go.euromonitor.com/00-EV-APAC2017-AUSPACK_Landing-Page.html#download-link)
- Hill, C. y Jones, G. (2009). *Administración estratégica* (8.ª ed.). México D.F.: Mc Graw Hill.
- Instituto de Estudios Económicos y Sociales de la Sociedad Nacional de Industrias. (2016). Fabricación de productos de papel. Recuperado de <http://www.sni.org.pe/wp-content/uploads/2017/01/Abril-2016-Fabricaci%C3%B3n-de-Productos-de-Papel.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Perú: Producto bruto interno total y por habitante, serie 1994-2014 [encuesta]. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/sistemas-consulta/>
- Lawrence, P. (1969). How to deal with resistance to change. *Harvard Business Review*. Recuperado de <https://hbr.org/1969/01/how-to-deal-with-resistance-to-change>
- Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos. (20 de julio de 2000). Recuperado del sitio de internet del Sistema Nacional de Información Ambiental: <http://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>
- Monteferrer, Diego. (2013). *Fundamentos de marketing*. (1.ª ed.). Castellón: Publicaciones de la Universidad Jaime I
- Nuevas tendencias en innovación papelerera. (2016). Recuperado de <http://www.interempresas.net/Envase/Articulos/154618-Nuevas-tendencias-en-innovacion-papelerera.html>
- Peru Top Publications S.A.C. (2015). Peru: The Top 10 000 companies. Lima: Autor.
- Prensa RedMundo. (2017). Periscopio. *Revista oficial de la asociación de corrugadores del Caribe, Centro y Suramérica*, (57), 8-11. Recuperado de: [http://www.corrugando.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=588:el-futuro-del-microcorrugado&catid=48:edicion-43&Itemid=18](http://www.corrugando.com/index.php?option=com_content&view=article&id=588:el-futuro-del-microcorrugado&catid=48:edicion-43&Itemid=18)
- Prensa RedMundo. (2017). Trigo podría ayudar a mantener la calidad del cartón reciclado. *Revista oficial de la asociación de corrugadores del Caribe, Centro y Suramérica*, (57), 32. Recuperado de:

[http://www.corrugando.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=588:el-futuro-del-microcorrugado&catid=48:edicion-43&Itemid=18](http://www.corrugando.com/index.php?option=com_content&view=article&id=588:el-futuro-del-microcorrugado&catid=48:edicion-43&Itemid=18)

Quienes somos. (2015). Recuperado de <http://bastetperu.wixsite.com/bastet>

Reglamento N°1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, Sobre la información alimentaria facilitada al consumidor. (25 de octubre del 2011). Recuperado del sitio de internet Access to European Union Law: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=celex%3A32011R1169>

Reglamento N°1935/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, Sobre los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos y por el que se derogan las directivas. (27 de octubre del 2004). Recuperado del sitio de internet Access to European Union Law: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32004R1935>

Reglamento N°2023/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, Sobre buenas prácticas de fabricación de materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos. (22 de diciembre del 2006). Recuperado del sitio de internet Access to European Union Law: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32004R1935>

Resolución Ministerial N° 021-2011- MINAM, Medidas de Ecoeficiencia para el sector Público. (31 de enero de 2011). Recuperado del sitio de internet del Ministerio del Ambiente: <http://www.minam.gob.pe/disposiciones/resolucion-ministerial-n-021-2011-minam/>

Saavedra, M. (29 de marzo del 2016). E-commerce crecerá 15% este año y moverá US\$2300 mlls. *El comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/ccl-e-commerce-crecera-15-ano-movera-us-2300-mlls-213915>

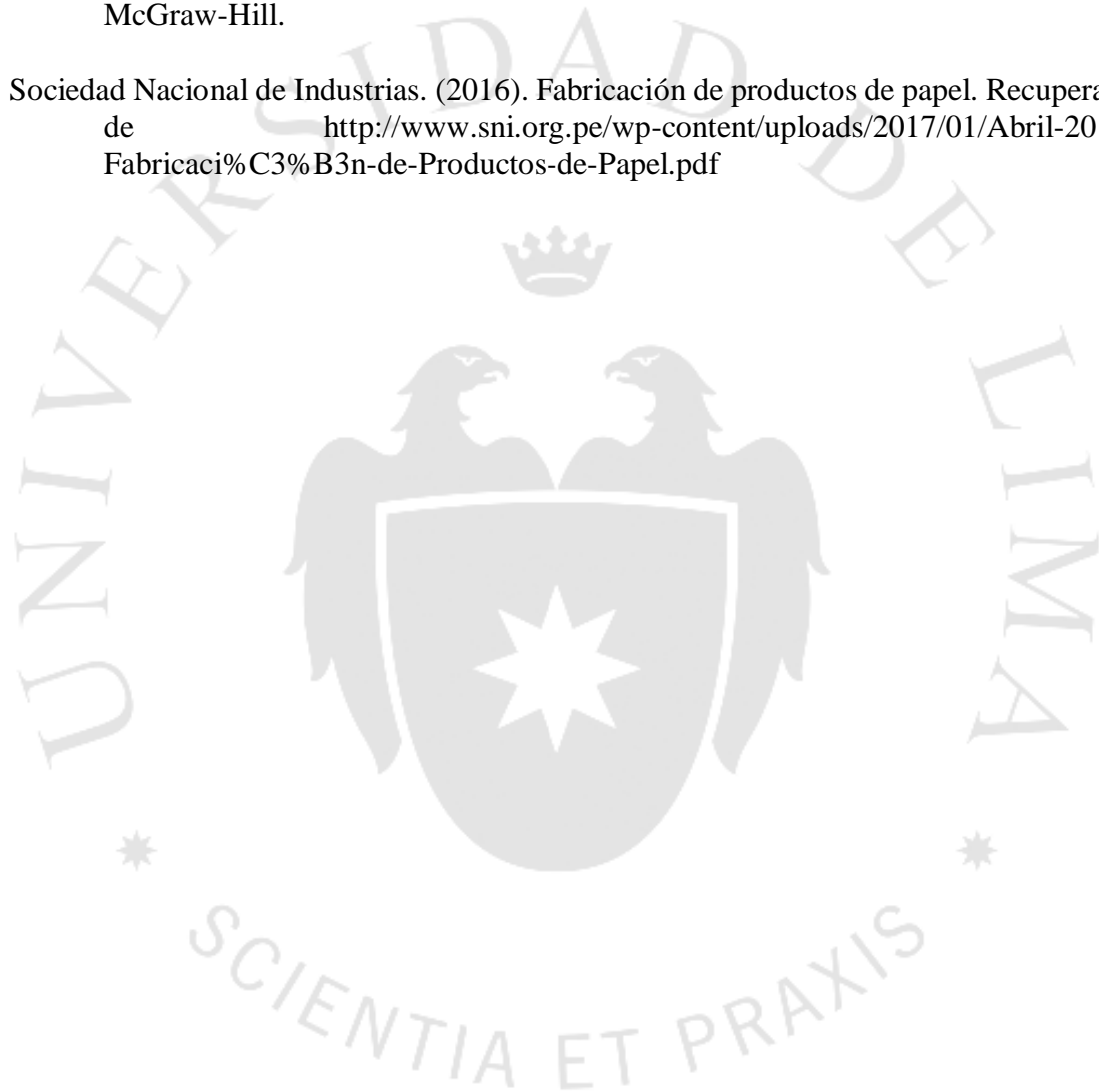
Scotiabank proyecta que la industria del papel se recuperará durante el 2017 [editorial]. (28 de junio del 2017). *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/negocios/scotiabank-proyecta-industria-papel-recuperara-2017-437711>

Zumbado, S. (2016). El futuro del microcorrugado. *Revista oficial de la asociación de corrugadores del Caribe, Centro y Suramérica*, (43), párr. 5. Recuperado de: [http://www.corrugando.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=588:el-futuro-del-microcorrugado&catid=48:edicion-43&Itemid=18](http://www.corrugando.com/index.php?option=com_content&view=article&id=588:el-futuro-del-microcorrugado&catid=48:edicion-43&Itemid=18)

## BIBLIOGRAFÍA

- Armstrong, K. (2013). *Fundamentos de marketing* (10.a ed.). México D.F.: Prentice Hall.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2017). Encuesta de expectativas macroeconómicas del PBI. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/encuesta-de-expectativas-macroeconomicas.html>
- Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F. y Noriega, T. (2010). *Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas*. Universidad de Lima.
- Cultura tributaria y aduanera. ¿En que se invierten los impuestos? (Revisado en el 2017). Recuperado de <http://cultura.sunat.gob.pe/index.php/educacion-fiscal/19-cultura-para-todos/86-se-invierten-los-impuestos>
- Díaz, B., Jarufe, B y Noriega, M., (2007). *Disposición de planta* (2.ª ed.). Universidad de Lima.
- Domínguez, E. (2014). *Gestión administrativa del proceso comercial*. Madrid: Tutor formación.
- Innovation health check: Assessing Your Organization's Capacity for Breakthrough Thinking. Recuperado de <http://www.kepner-tregoe.com/pdfs/articles/innovationhealthchkl645.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Principales indicadores macroeconómicos [encuesta]. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- Krajewski, L.; Ritzman, L. y Malhotra, M. (2013). *Administración de operaciones: Procesos y cadenas de suministro*. México D.F.: Pearson.
- Lira, P. (2013). *Evaluación de proyectos de inversión: herramientas financieras para analizar la creación de valor*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021. Recuperado de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/marco\\_macro/MMM\\_2018\\_2021.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2018_2021.pdf)
- Ministerio de la Producción (2015). Anuario Estadístico Industrial, Mipyme y Comercio Interno [encuesta]. Recuperado de <http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>

- Moncada, A. y Oviedo, M. (2013). *Las TIC como fuente de ventaja competitiva en las PYMES*. Bogotá: Universidad del Externado de Colombia.
- Porter, M. (1987). *Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México D.F.:Continental.
- Render, B. y Heizer, J. (2014). *Principios de administración de operaciones*. México D.F.: Pearson.
- Sipper, D y Bulfin, R. (1998). *Planeación y control de la producción*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Sociedad Nacional de Industrias. (2016). Fabricación de productos de papel. Recuperado de <http://www.sni.org.pe/wp-content/uploads/2017/01/Abril-2016-Fabricaci%C3%B3n-de-Productos-de-Papel.pdf>





**ANEXOS**

## **Anexo 1: Consulta RUC de Bastet en SUNAT**

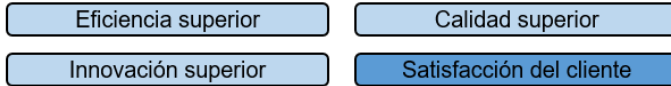
- Ruc: 20507158928
- Razón social: Bastet E.I.R.L
- Tipo de contribuyente: Empresa individual de responsabilidad limitada
- Fecha de inicio de actividades: 09/09/2004
- Actividad comercial: Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón
- CIU: 1702

El subsector incluye la fabricación de:

- Papel y cartón ondulado
- Envases de papel y cartón ondulado
- Cajones, cajas y estuches, armados o plegados, de papel y cartón no ondulado
- Sacos y bolsas
- Otros envases, incluso archivadores; fundas para discos y artículos similares.

## Anexo 2: Elementos básicos de la ventaja competitiva

Elementos básicos de la ventaja competitiva



Fuente: Administración estratégica de Hill, (2009)



### Anexo 3: Matriz Ansoff

Matriz Ansoff

		Productos	
		Existentes	Nuevos
Mercados	Existentes	Penetración de mercado	Desarrollo de producto
	Nuevos	Desarrollo de mercado	Diversificación

Fuente: Administración estratégica de Hills, (2009)





## Anexo 4: Estándares nacionales de calidad ambiental para el ruido

Estándares nacionales de calidad ambiental para el ruido

Zonas de aplicación	Horario diurno	Horario nocturno
Zona de protección especial	50	40
Zona residencial	60	50
Zona comercial	70	60
Zona industrial	80	70

Fuente: Ministerio del ambiente, (2010)



## **Anexo 5: Normas técnicas del entorno legal de papeles y cartones**

El entorno legal de papeles y cartones está comprendido en las normas técnicas:

- NTP 272.100:1983 (revisada el 2014) Envase y embalaje de cartón. Determinación de la resistencia a la caída libre. 1 ra Edición Versión 2014.
- NTP 272.058:1974 (revisada el 2013) Papeles y cartones. Cartón corrugado y cartón de fibra sólida. Método para determinar la resistencia al reventamiento por presión. 1 ra Edición.
- NTP 272.067:1974 (revisada el 2013) Papeles y cartones. Papel kraff para bolsas de 75 g/m<sup>2</sup>. 1ra Edición.
- NTP 272.082:1974 (revisada el 2013) Papeles y cartones. Método de ensayo para determinar la resistencia a la ruptura por tracción en húmedo. 1 ra Edición.
- NTP 272.086:1974 (revisada el 2013) Papeles y cartones. Método de ensayo para determinar la rigidez. 1 ra Edición.
- NTP 272.095:1982 (revisada el 2013) Papeles y cartones. Tipos de cartón simple corrugado (doble cara). 1 ra Edición
- NTP 272.097:1982 (revisada el 2013) Papeles y cartones. Cartón cubierta (Liner). Requisitos. 1 ra Edición
- NTP 272.102:1983 (revisada el 2013) Envase y embalaje de cartón. Determinación de la resistencia al impacto en un plano inclinado. 1 ra Edición
- NTP 272.103:1983 (revisada el 2013) Envase y embalaje de cartón. Determinación de la resistencia a la compresión. 1 ra Edición
- NTP 272.104:1982 (revisada el 2013) Envase y embalaje de cartón. Determinación de la resistencia a la vibración. 1 ra Edición

## Anexo 6: Entorno tecnológico

Interempresas (2016) define el packaging como:

El packaging tiene un papel cada vez más importante en las decisiones de compra del consumidor e incorpora funciones de comunicación y protección cada vez más sofisticadas. Con diseños innovadores y soluciones de conectividad, el packaging de papel y cartón es la respuesta sostenible a las nuevas demandas del mercado. El embalaje para productos electrónicos con alas protectoras, el embalaje antihumedad, los palés de cartón, la multicaja para la compra online, nuevas soluciones para botellas y latas son solo algunos ejemplos (párr. 17).

Empaque de alas protectoras



Fuente: Smurfit Kappa, (2017)

Respecto a los nuevos conceptos de packaging, la Revista Oficial de la Asociación de Corrugadores del Caribe, Centro y Sur América (2017) afirma:

Hay desarrollos positivos para la industria corrugadora, como un estudio reciente en el uso de contenedores de plástico rígido (RPCs) para distribuir tomates en México, el cual demuestra que el uso de cartón corrugado es mucho más económico, a pesar de que los RPCs son reutilizables. (p. 10)

Un palé de cartón pesa 2 kilos, pero puede soportar más de 250 veces su peso; además, se pueden personalizar por medio de la impresión.

## Palets de cartón



Fuente: [www.interempresas.net](http://www.interempresas.net), (2017)

No solamente existen avances en los envases de carga pesada, también hay nuevas tendencias en los envases de estanterías con el Shelf Ready Packaging (en adelante SRP) o envase listo para vender los cuales son recipientes que no necesitan desembalar, ellos se muestran directamente en las tiendas. Dichos estuches brindan facilidad de manipuleo de los productos dentro de la caja. Además, son de rápida comercialización gracias a su sencilla reposición y optimización de espacio. Asimismo, están hechos de material reciclable y son de fácil identificación por su impresión. Estos envases son lo último en eficiencia y marketing hacia el cliente.

## Shelf ready packaging



Fuente: [www.echobranddesign.co.uk](http://www.echobranddesign.co.uk), (2017)

Otra de las últimas tendencias en envases de cartón corrugado es la impresión digital directa en papel corrugado con chorros de tinta y secado por leds, los cuales brindan colores brillantes y precisos a velocidad industrial. De esta manera se hace un avance de la tecnología analógica a la digital. Además, estas máquinas imprimen alrededor de 9 mil paneles por hora y 7 colores por folleto. Por último, son máquinas

verdes dado que cumplen con las normativas de reciclaje y transformación de pulpa. Este tipo de impresión digital no es solo rentable, además es eficiente y rápida.

Impresora EFI por chorro de tinta



Fuente: [www.efi.com](http://www.efi.com), (2017)

Respecto a la tercera tendencia se encuentra el uso de fibras de otras fuentes naturales. La revista *corrugando* afirma (2.017):

Una de las virtudes del papel como materia prima es su capacidad para reciclarse; sin embargo, en el proceso continuo de reciclaje se pierde calidad. Sometidas a numerosos ciclos de reutilización, las fibras de celulosa que lo componen se deterioran, esto reduce la calidad final del producto. Para enfrentar este problema se hacen necesarias alternativas para que las fibras de papel sigan siendo útiles y no se conviertan en residuo. Los científicos del equipo de investigación del Departamento de Química Inorgánica e Ingeniería Química de la Universidad de Córdoba (UCO), España, estudian la viabilidad de la paja de cereal en la fabricación de nanofibras de celulosa que añadidas en pequeñas cantidades, actúan como reforzante de las propiedades físicas del papel. (p. 32)

No solo la paja del cereal es tomada como fuente para la fabricación de papeles y cartones, también se encuentra el papel fabricado con fibras de leche, que permite todo tipo de impresión. A diferencia del papel normal, este tiene un tacto aterciopelado, es muy suave y se utiliza para empaquetar productos con mayor precio y calidad como perfumes, cremas y otros.

Papel fabricado con fibras de leche



Fuente: [www.fmcgnews.co.uk](http://www.fmcgnews.co.uk), (2017)

Otras fuentes naturales utilizadas en conjunto con el papel son las fibras de pasto. La compañía finlandesa Huhtamaki desarrolló un envase fresco de comida que puede ser utilizado como huevera o frutera. Dicho recipiente está hecho por 50% fibras de pastos; además, es reciclable y biodegradable.

Papel con fibras de pasto



Fuente: <http://www.interempresas.net>, (2017)

Por último tenemos los platos biodegradables de la fábrica alemana Leaf Republic, ellos están hechos a base de hojas, tienen una vida útil de 28 días antes de su descomposición. Además, puede usarse en el microondas. Su constitución es a base de dos capas de hoja a cada extremo y en el medio una capa de papel impermeable, todo ello cosido con fibras de palmera.

## Platos biodegradables

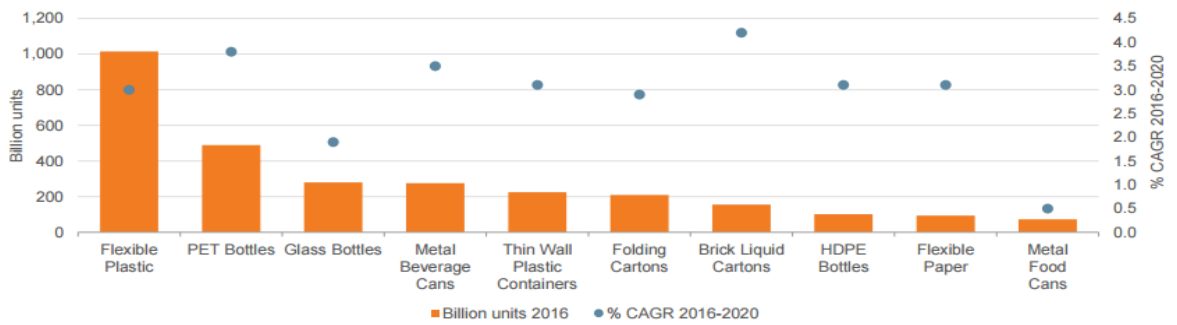


Fuente: [www.leaf-republic.com](http://www.leaf-republic.com), (2017)



## Anexo 7: Líderes de formatos de empaques y porcentaje de crecimiento del 2016 al 2020

Líderes de formatos de empaques y porcentaje de crecimiento, 2016-2020



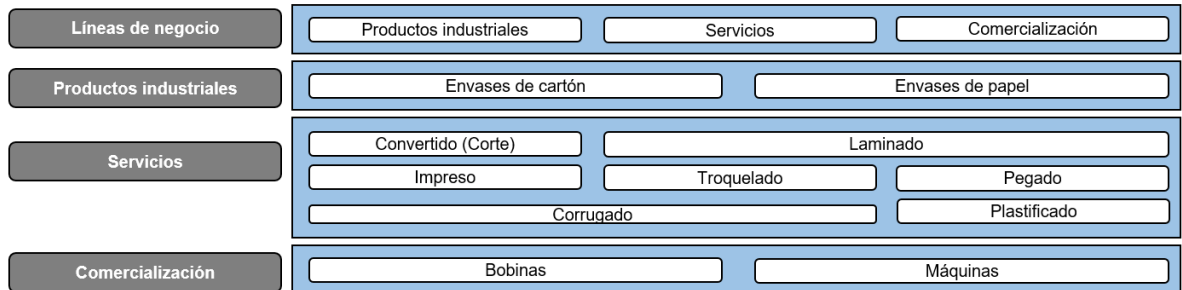
Fuente: Euromonitor, (2016)



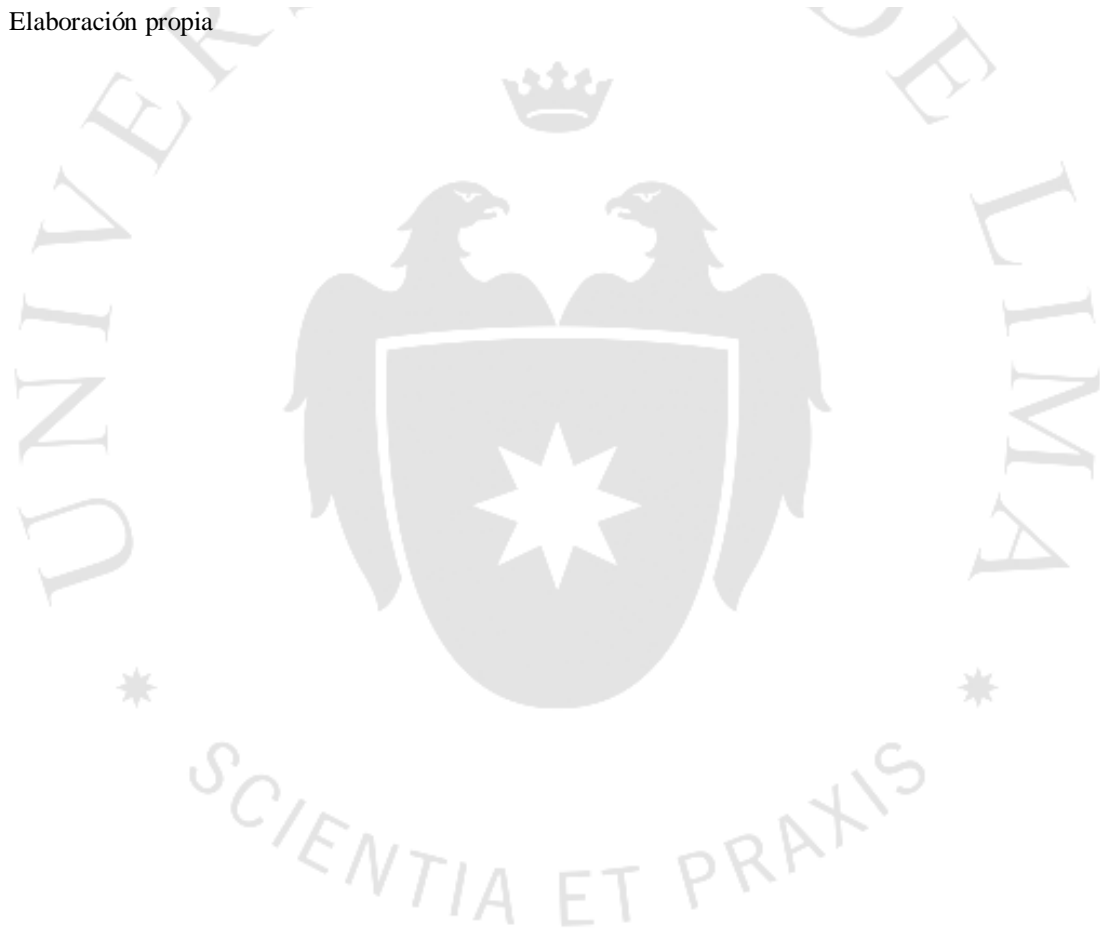


## Anexo 8: Líneas de negocio de Bastet

Líneas de negocio de Bastet



Elaboración propia



## Anexo 9: Encuesta a la Pastelería las Delicias

Empresa: Industria Panificadora del Sur S.A.C.

Nombre: Jacqueline Peña Aldoradin

Cargo: Administradora

Tamaño de muestra: 5 (38.5%)

Cantidad total de trabajadores de Bastet: 13

1 ¿Desde cuándo le compra usted a Bastet?

5 AÑOS

2 ¿Cuáles son los 3 atributos más valorados del producto o servicio. (Ejemplo: calidad, atención post venta, rapidez, precio, relación comercial)?

- Atributo 1: Precio.
- Atributo 2: Calidad.
- Atributo 3: Buena Relación Comercial.

3 ¿Cuál es su satisfacción sobre estos atributos del 1 al 10 (1=malo, 10=excelente)?

- Atributo 1: 8
- Atributo 2: 8
- Atributo 3: 10

4 ¿Por qué eligen a Bastet frente a otras empresas?

Por la cercanía, por el precio, y porque nos dan preferencia en pedidos de última hora.

5 ¿Cuál es su satisfacción con los servicios que la empresa Bastet le da en una escala del 1 al 10 (1= malo, 10= excelente)?

8

6 Si ha respondido menos de 5 en la anterior pregunta: ¿Cuál es el motivo por el que usted califica a Bastet de esta manera?

---

7 ¿Qué productos le compra usted a Bastet? ¿Cuál es el principal?

Cajas de Cartón para tortas.

8 ¿Sobre el producto principal cuál es su satisfacción en una escala del 1 al 10 (1= malo, 10= excelente)?

8

9 ¿Si ha respondido menos de 5 en la anterior pregunta: Cuál es el motivo por el que usted califica a Bastet de esta manera?

---

10 ¿Pensando en la empresa Bastet como global cuál es su nivel de satisfacción por todos los productos que usted recibe en una escala del 1 al 10 (1= malo, 10= excelente)?

8

11 ¿Si ha respondido menos de 5 en la anterior pregunta: Cuál es el motivo por el que usted califica a Bastet de esta manera?

---

12 ¿Comparado con una empresa perfecta cual es el grado de satisfacción que usted le otorgaría a Bastet de 1 al 10 (1=pésima, 10= perfecta)?

7

13 ¿Si ha respondido menos de 5 en la anterior pregunta: Cuál es el motivo por el que usted califica a Bastet de esta manera?

---

14 ¿Cuál es el grado en que usted recomendaría a sus familiares y amistades para que compren en la empresa Bastet (1 al 10) (1= no recomendaría, 10 si recomendaría)?

8

15 ¿Si ha respondido menos de 5 en la anterior pregunta:Cuál es el motivo por el que usted califica a Bastet de esta manera?

---

16 ¿Cómo se enteró de la empresa?

Tengo entendido que inicialmente le comprábamos Bobinas.

17 ¿Usted es cliente asiduo de Bastet?

Compro varias veces al mes.

18 ¿Recibe respuesta rápida de nuestro representante de servicio al cliente?

Horas

19 Ha tenido observaciones con nuestro producto.

2 a 5 veces

20 ¿Nuestro producto le ha llegado tarde?

A veces

21 ¿Usted hace sus pedidos según el plazo establecido por la empresa?

Si

22 ¿Si la empresa disminuye su precio en un 10% ? Usted:

Aumentaría el nivel de compras.

23 ¿Si la empresa aumenta su precio en un 10% ? Usted:

Disminuiría el nivel de compras.

24 ¿En caso de algún inconveniente, Bastet ha solucionado su problema?

Si

25 Tienes algún comentario positivo o negativo sobre la empresa:

Considero que es una empresa que tiene mucho potencial, con un buen manejo de su Marketing y con un equipo profesional en las principales áreas logrará crecer más.



## **Anexo 10: Características principales del mercado industrial de Bastet**

Las características principales de este mercado son:

- Distribución geográfica estratégica para la venta: Bastet se ubica en una urbanización industrial.
- Clientes específicos: Escogidos estratégicamente, le darán uso inmediato al producto. El foco de Bastet es en clientes relacionados a productos alimenticios.
- Bajo impacto en la demanda final del producto: Bastet no cubre las necesidades del cliente, en si quien las cumple es el fabricante que le compra los envases de cartón o papel a Bastet.
- Fabricante tiene un alto poder adquisitivo: Bastet debe tener precios y una calidad competitiva para ser un proveedor aceptado.
- Racionalización de recursos: Los criterios de compra de productos son objetivos, se busca la mayor eficiencia de recursos: tiempo, dinero, otros.

## **Anexo 11: Ejemplo de agresividad de los competidores**

Un tiempo atrás, la analista de compras de Pastelería las Delicias salió de vacaciones y otra persona de la empresa realizó sus actividades. Dicho mes, Bastet no recibió llamada de pedidos de la pastelería y sus trabajadores tenían bastante tiempo ocioso dada las decrecientes compras de su principal cliente. Por ello, la gerente de ventas y gerente general de Bastet indagaron al respecto y confirmaron que otra empresa le estaba pagando a la nueva compradora para que ella abastezca a la pastelería de sus productos y prescindiera de los productos de Bastet. Por ello, la gerente general y gerente de ventas visitaron a la dueña de Pastelería las Delicias y le mostraron la calidad superior que Bastet tenía en comparación con la nueva empresa proveedora. Por ello, la dueña pidió que se regresara a comprar a Bastet los envases de cartón para sus pasteles.



## **Anexo 12: Políticas y estrategias comerciales**

### **Visita**

- Vestir y utilizar lenguaje formal para contacto al cliente.
- Transportar modelos físicos de cajas como folleto de ventas.
- Brindar un precio después de coordinar por interno con el gerente de finanzas y/o la gerente general.
- Contactar al cliente para una visita es responsabilidad única de la gerente de ventas y la gerente general.

### **Gastos comerciales**

- Realizar una invitación anual al principal cliente con un monto máximo de gasto de 300 soles entre comida y regalos.
- Priorizar el uso de transporte público y como última instancia utilizar transporte privado para las visitas a clientes.
- Pedir viáticos por anticipado para la visita a clientes.

### **Canales**

- Realizar el reparto de sus productos y servicios por medio de la movilidad de la empresa. No medir el rendimiento del combustible.
- Controlar el tiempo de entrega del camión.
- Unir pedidos de entrega que tomen rutas similares para minimizar el uso de combustible sin afectar los tiempos de entrega.

### **Servicio al cliente**

- Llamar a los nuevos clientes para la verificación de su satisfacción.
- No registrar la insatisfacción del cliente, pero si comunicarla a las áreas.
- Llamar al cliente más importante de Bastet para verificar su satisfacción y generar nuevas ventas.



## **Publicidad**

- No realizar campañas ni gastar en medios de publicidad.
- Imprimir en la base del producto entregado un recuadro con la dirección, teléfono y razón social de Bastet como medio de publicidad.
- Responsabilizar sobre la publicidad a la gerente general y gerente de ventas.

## **Productos**

- Enfocar las mejoras en productos en disminuir los costos de la materia prima.
- Recibir las sugerencias de los clientes e informar a las áreas involucradas para mejorar el servicio.
- Brindar un diseñador al cliente para el apoyo de la creación de un nuevo diseño. Dicho trabajador realizará sus actividades en un máximo de una semana en las instalaciones del cliente o en las instalaciones de Bastet.
- Ofrecer los productos exitosos de una empresa a otra compañía de un rubro similar. Ejemplo de productos exitosos: Caja pequeña de panetón “Deliciosito” y caja pequeña de panetón con chispas de chocolate “Chocodeli”.
- Proponer un tiempo de 3 semanas al cliente para la generación de un nuevo producto. Al tener una negativa, ofrecer un mínimo de 2 semanas de plazo.

## **Precios**

- Responsabilizar sobre la gestión de precios al gerente de administración y finanzas y gerente general.
- No emplear un tarifario de productos, los precios cambian dependiendo de las variables ofrecidas de cliente a cliente. Determinar el precio por costo y margen en cada venta. Se debe ofrecer un precio competitivo y de mercado.

## **Pedido**

- Realizar el pedido con 1 semana de anticipación como mínimo si es un cliente antiguo del cual se manejan maquetas, medidas y otros requerimientos.
- Proceder con el pedido en un plazo mínimo de 2 semanas si es un cliente nuevo.

### **Plaza**

- Utilizar la movilidad de la empresa para la distribución de sus productos y servicios. Controlar que el canal de distribución asegure la correcta y satisfecha entrega del producto y/o servicio al cliente.
- Organizar las entregas del día geográficamente para su entrega.



## Anexo 13: Tipo de láminas corrugadas según su calibre

Tipo de láminas corrugadas según su calibre

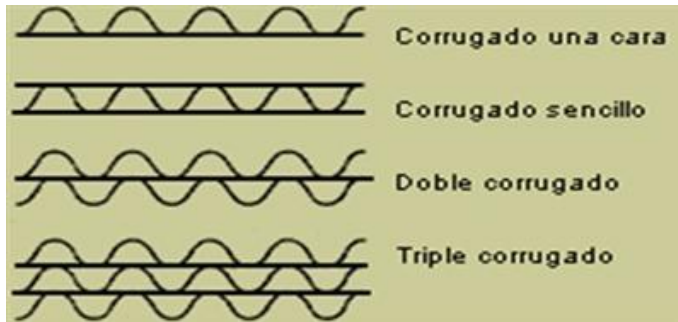
Flauta	Altura del arco (mm)	Espesor total (mm)	Flautas por metro
A	4,0-4,8	4,1-5,8	99-123
C	3,2-4,0	3,3-5,0	118-143
B	2,1-3,0	2,2-3,8	146-167
E	1,1-1,8	1,2-2,4	238-333
F	0,75-0,9	0,85-1,6	370-416
G	0,50-0,66	0,6-1,1	527-560
N	0,42-0,55	0,5-0,8	544-577

Elaboración propia



## Anexo 14: Tipos de cartón corrugado

Tipos de cartón corrugado



Fuente: Empaques y cajas, (2017)



## **Anexo 15: Normas técnicas de Peruana de Moldeados PAMOLSA**

Las normas técnicas que rigen la producción de Peruana de Moldeados son las siguientes:

- Sustitución de materiales fósiles por materiales renovables.
- Sobre los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos y por el que se derogan las directivas (Reglamento de la Comunidad Europea N°1935, 2004). Principales anotaciones: Listado de grupos de materiales permitidos y especificaciones de pureza; inocuidad en todo el proceso; los materiales que forman parte del envase deben llevar una mención “para contacto con alimentos” y el logotipo; la empresa vendedora debe brindar trazabilidad para la devolución de productos defectuosos y las autoridades pueden suspender intempestivamente un producto si se revela que es peligroso para la salud humana. (p. 8)
- Sobre buenas prácticas de fabricación de materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos (Reglamento de la Comunidad Europea N° 2023, 2006). Se resume en: no debe dañar la salud humana ni causar un cambio inaceptable en la composición de la comida o de sus características organolépticas; la tinta no se concentre en el alimento y el proveedor debe proveer documentación, políticas y procedimientos escritos sobre el aseguramiento de calidad en el proceso. (p. 2)
- Stora Enso Consumer Board (2016) afirma que se debe tener concentraciones menores a: Cadmio < 0,5 mg/kg; mercurio < 0,3 mg/kg; plomo < 3 mg/kg; cromo < 2 mg/kg; formaldehído < 1 mg/dm<sup>2</sup>; no utilizar agentes de brillo óptico; bifenilo policlorado < 2 mg/kg; pentaclorofenol < 0,15 mg/kg; dioxinas < 1 mg/kg; organismos genéticamente modificados < 0,9% y sustancias de muy alta preocupación (SVHC) < 0,1%. (p. 3)
- No agregar aditivos de origen animal.
- Sobre la información alimentaria facilitada al consumidor (Reglamento de la Comunidad Europea n° 1169, 2011). No se debe aumentar los alérgenos listados: Cereales que contienen gluten, crustáceos, huevos, pescados, cacahuates, soja, leche, nueces, apio, mostaza, semillas de sésamo, dióxido de azufre, altramuz, moluscos y derivados. (p. 6)

- Contar con la certificación ISO 9001 para poder cerrar negocios con empresas grandes.
- Seguir las buenas prácticas de manufactura. Ver anexo 53: normas de BPM para visitantes, proveedores y contratistas de Pamolsa y anexo 54: Cuidados para visitas y proveedores; y seguridad y protección de los productos de Pamolsa.

Bastet no cumple con ninguna de las especificaciones brindadas por la empresa Pamolsa.



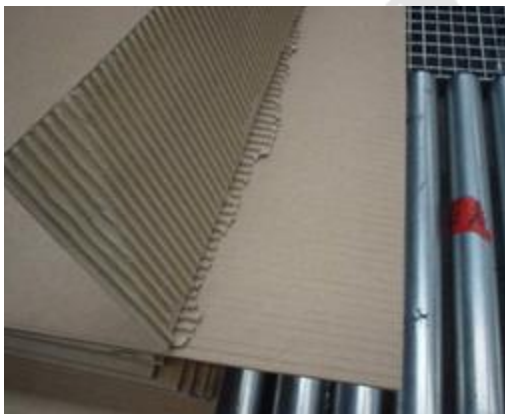
## Anexo 16: Ejemplos de fallas en producción

Ejemplos de guías de impresión en registro y fuera de registro



En la anterior imagen se observa una guía de impresión correcta a la izquierda y una guía de impresión fuera de registro (incorrecta) a la derecha.

Ejemplo de plancha de corrugado despegado



Elaboración propia

## Anexo 17: Trabajadores de Bastet manipulando envases alimenticios

Trabajadores de Bastet manipulando envases alimenticios



Elaboración propia

En la anterior foto, se observa a los trabajadores de Bastet manipulando las cajas de chocopanetón con las manos sucias y en medio de un montículo de desperdicio y materias primas (bobinas); asimismo, uno de los trabajadores está sentado encima de una bobina de papel liner. Adicionalmente, a lado izquierdo se visualiza que encima de un servicio de convertido (corte) han posicionado una gaseosa y piqueos.



## Anexo 18: Información técnica de Purycol-4040

Información técnica de Purycol-4040

<b>ESTADO FÍSICO</b>	: LÍQUIDO.
<b>COLOR</b>	: CREMA A MARRÓN.
<b>OLOR (ASTM D4339-89)</b>	: CARACTERÍSTICO.
<b>MATERIAS PRIMAS</b>	: DEXTRINAS MODIFICADAS.
<b>CONTENIDO DE COMPUESTOS NO VOLÁTILES (ASTM 1490)</b>	: MÍNIMO 23.0 %
<b>ÍNDICE ACIDEZ (pH) ASTM E70</b>	: 8.0 – 10.0
<b>VISCOSIDAD BROOKFIELD DVE (ASTM D1084-88 MÉTODO B)</b>	: 2 800 – 4 000 cps, 10 rpm, sp 3, 21°C
<b>USOS, APLICACIONES</b>	: LAMINADO DE CORRUGADO CON LINER, PEGADO DE CARTÓN EN GENERAL.
<b>VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO</b>	: Máximo tres (03) meses

Elaboración propia

## **Anexo 19: Proveedores secundarios de Bastet**

Papel y cartón:

- Negocios diversos J&K E.I.R.L.
- Papelera Alfa S.A.
- Convertidora del Pacifico E.I.R.L.
- Convertidora Continental E.I.R.L.

Cartón Duplex de importación directa

- Rollprint Packaging Products, Inc. - EEUU.
- Elof Hansson Troedsson Paper - Suecia

Pegamentos:

- Pegamentos y adhesivos químicos

Otros insumos:

- Multiempack

## Anexo 20: Foto de peligro de caída del segundo piso

Peligro de caída del segundo piso



Elaboración propia

## **Anexo 21: Foto del desorden en los inventarios y patio de maniobras lleno de desperdicio**

Desorden en los inventarios y patio de maniobras lleno de desperdicio



Elaboración propia



## Anexo 22: Foto de trabajador de Bastet con sandalias

Trabajador de Bastet sin zapatos



Elaboración propia



## Anexo 23: Matriz producto-proceso en Bastet

Matriz producto-proceso de Hayes y Wheelright

Estructura de proceso	Talleres				
	Lotes		<b>Bastet</b>		
	Líneas				
	Continuos				
		Bajo volumen Muchos productos Hechos a medida	Bajo volumen Varios productos Reducida estandarización	Mayor volumen Pocos productos Estandarización creciente	Alto volumen Muy pocos productos Estandarización fuerte
		Estructura de producto			

Elaboración propia

SCIENTIA ET PRAXIS

## Anexo 24: Horizontes de planeamiento y control de la producción

### Horizontes de planeamiento y control de la producción

Planeamiento y control de la producción	%	Descripción
Horizonte de planeación a largo plazo	0%	Fabricación de nuevos productos, gastos de capital, ubicación o expansión de las instalaciones, e investigación y desarrollo
Horizonte de planeación a mediano plazo	5%	Planear ventas, producción, presupuesto y flujo de efectivo
Horizonte de planeación a corto plazo	95%	Compras, programar el trabajo, determinar niveles de mano de obra, asignar el trabajo y decidir niveles de producción

Elaboración propia

La planeación estratégica o planeación a largo plazo, es una decisión de impacto en la dirección del área y se debe basar en complementar las metas de largo plazo de la organización, considerando un período de 1 año a más. No obstante, Bastet no realiza dicha actividad.

Asimismo, la planeación táctica o planeación a mediano plazo, tiene una cobertura de un mes a más y las decisiones están enfocadas al logro de metas del sistema productivo. Bastet no cuenta con metas de ventas o producción; por ello, realiza una leve planeación de mediano plazo. Orientados sobre todo a la producción de navidad.

Por último, la planeación operativa maneja una cobertura mensual. Se dirige a cumplir las metas mensuales del plan de producción mensual. Bastet, es una empresa enfocada en dicho planeamiento.

## Anexo 25: Foto de orden de producción

Orden de producción

**ORDEN DE PRODUCCIÓN** Cliente: **BRUNNA'S** Fecha: **30.09.12**

**BASTET** L.I.R.L. Dirección: \_\_\_\_\_ C/objeto: \_\_\_\_\_

MATERIAL	MARCA	Gy/Ca	Med	Fecha	Pasa por mesa					Presión total	Control de Mágica	Medida de corte	Control por peso
					Rebaja	Sobra	Repar	Pasa	Repa				
Blanco			58	27/9									
Perforado	23743		62	27/9									
Cuadro B110			68	27/9									
Cuadro M10	100 + 117		71	27/9									
Plástico			73	27/9									
Duplica				27/9									
Antiestático				27/9									
Adhesivo				27/9									

Clas:  $52 \times 100 = 3,200$   
 Fila larga / Fila larga  
 Medida especial:  $315 \times 67 = 3,300$

**Datos Generales**  
 Guzmán  / No   
 Para  / No   
 Impresión  / No

**Datos Personalizados**  
 No. 200-200 / No. 200  
 No. 200-200 / No. 200  
 No. 200-200 / No. 200  
 No. 200-200 / No. 200

**Página D/Caja**  
 No. 200-200 / No. 200  
 No. 200-200 / No. 200  
 No. 200-200 / No. 200

Fecha	Aprobación	Plano	Revisión	Wapas	Cart. Trabajo	Demora	Excepciones	Máquina	Tiempo de Producción	No. Operario	Aplic. de entrega	Producción
27/09/12												

TECNA	Cantidad		Operario	Módulo	Fecha	Cantidad de Producción		Equipo	Peso	Otro
	Rebaja	Sobra				Med	Med			

**Calidad**  
 Excelente   
 Buena   
 Mala   
 Deficiente

**Reserva**  
 50   
 100   
 200   
 500   
 Otro: \_\_\_\_\_

**Observaciones**  
 \_\_\_\_\_

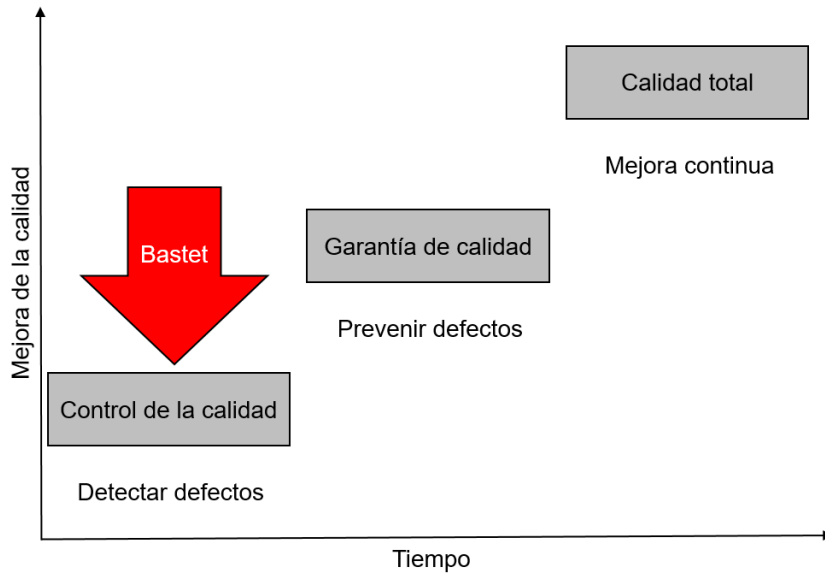
Elaboración propia





## Anexo 26: Ubicación de Bastet en la evolución histórica de la calidad

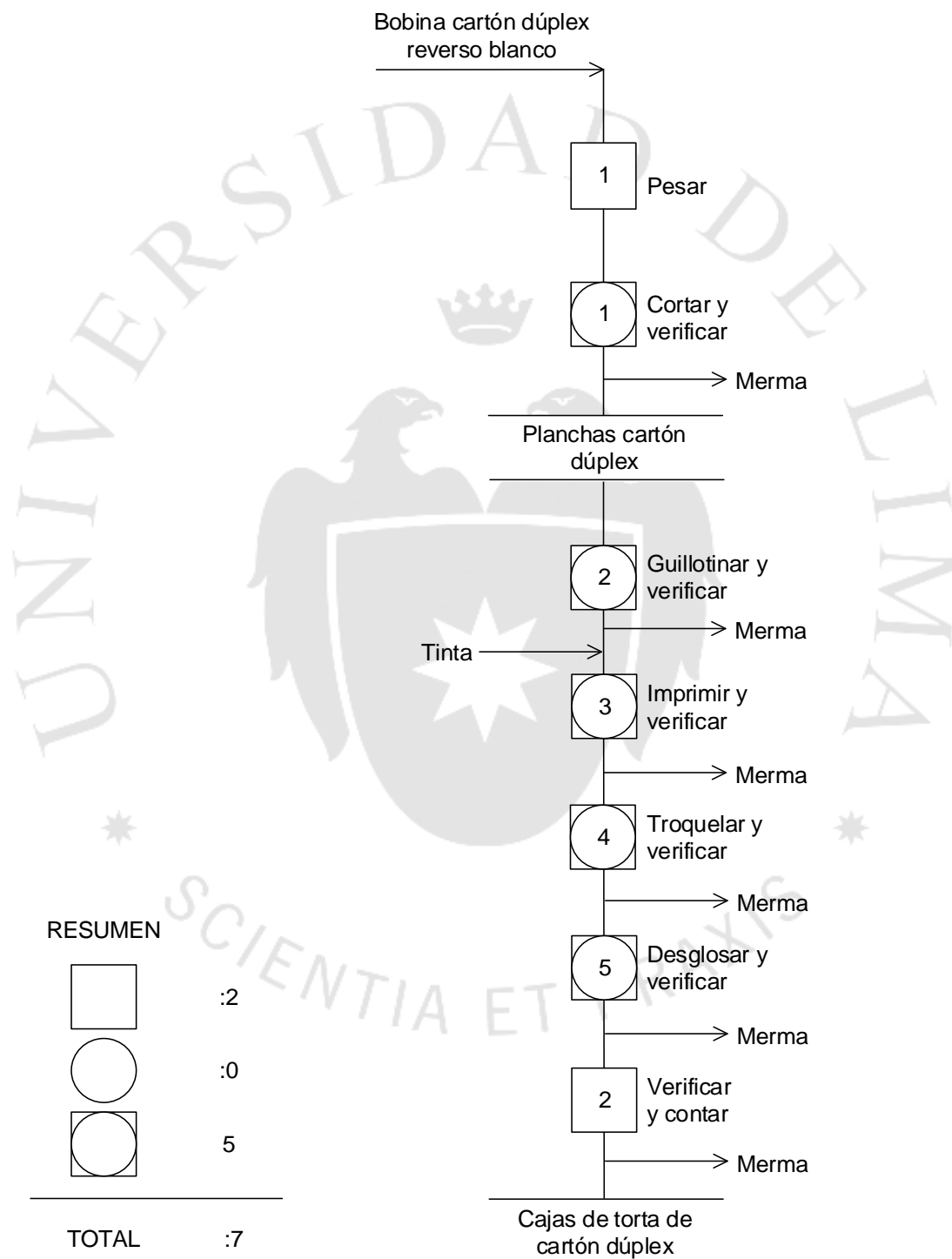
Ubicación de Bastet en la evolución histórica de la calidad



Elaboración propia

## Anexo 27: Diagrama de operaciones del proceso de fabricación de las cajas de torta de cartón dúplex

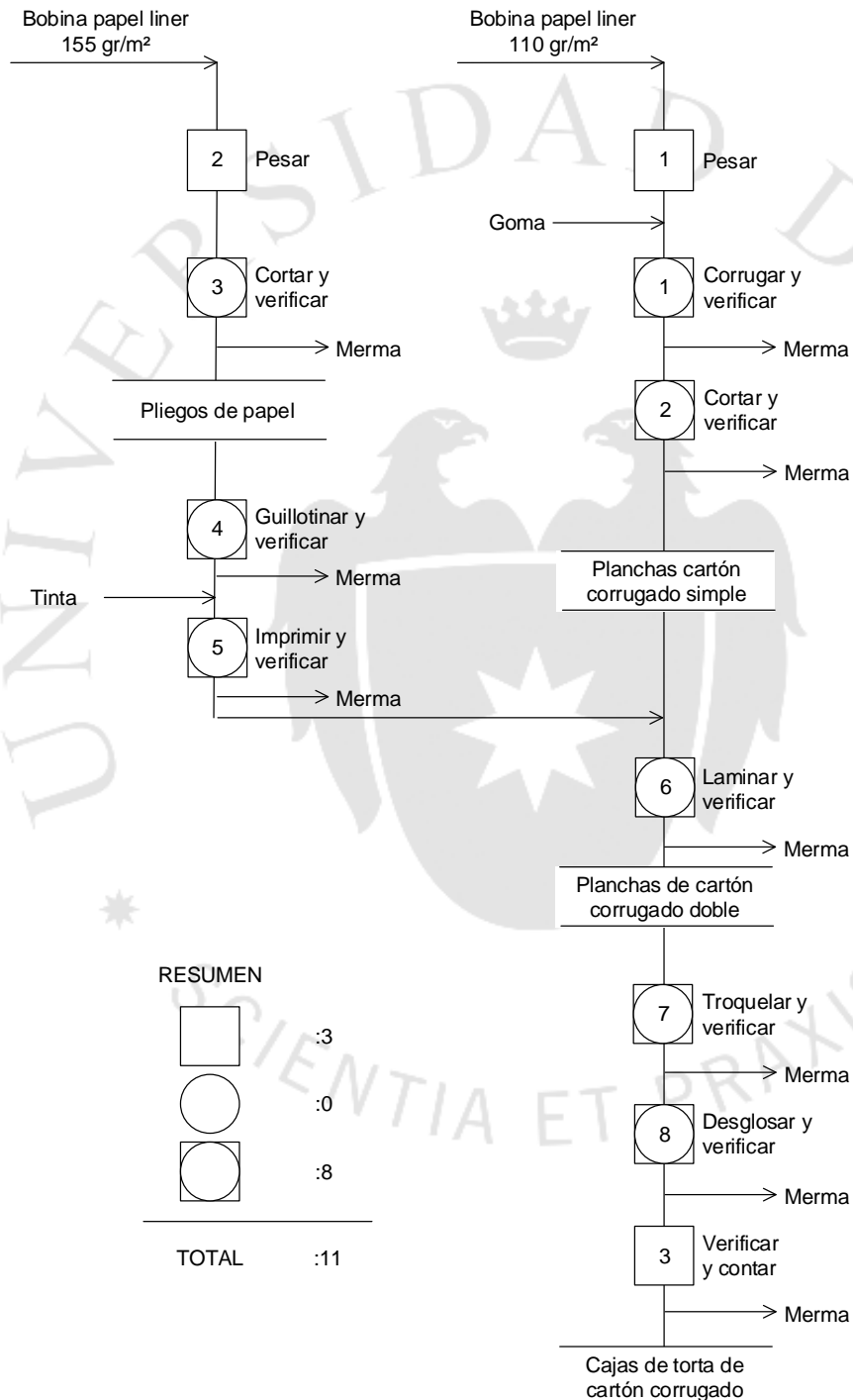
Diagrama de operaciones del proceso de fabricación de las cajas de torta de cartón dúplex



Elaboración propia

## Anexo 28: Diagrama de operaciones del proceso de fabricación de las cajas de torta de cartón corrugado

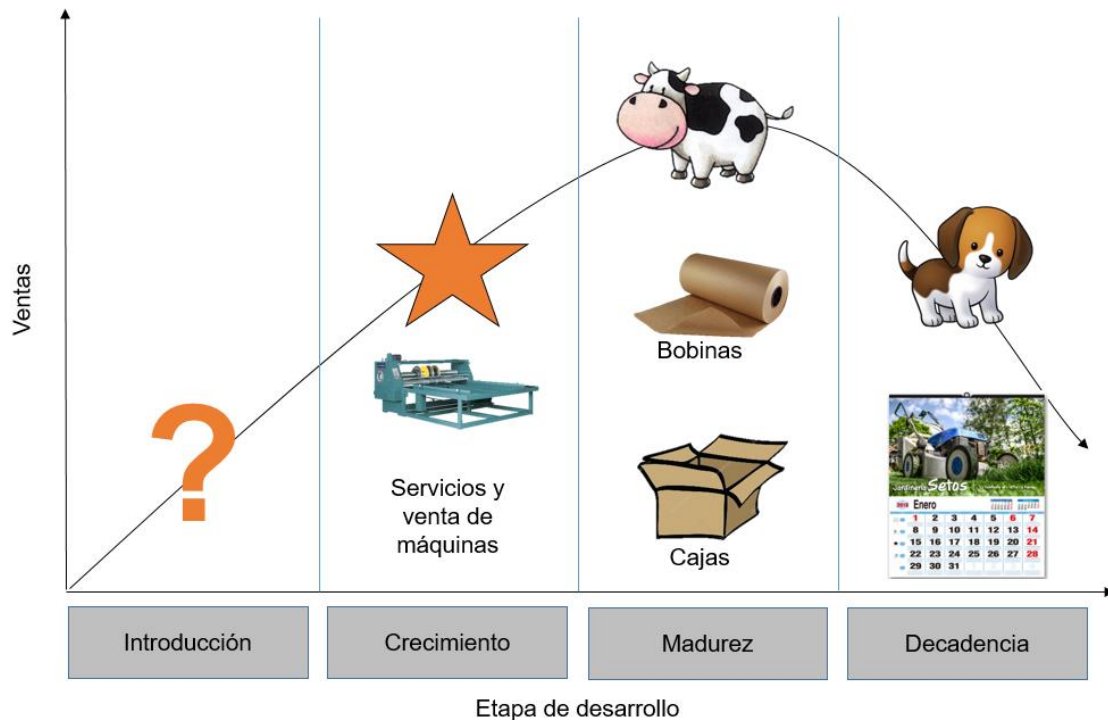
Diagrama de operaciones del proceso de fabricación de las cajas de torta de cartón corrugado



Elaboración propia

## Anexo 29: Ciclo de vida de los productos de Bastet

Ciclo de vida de los productos de Bastet



Elaboración propia

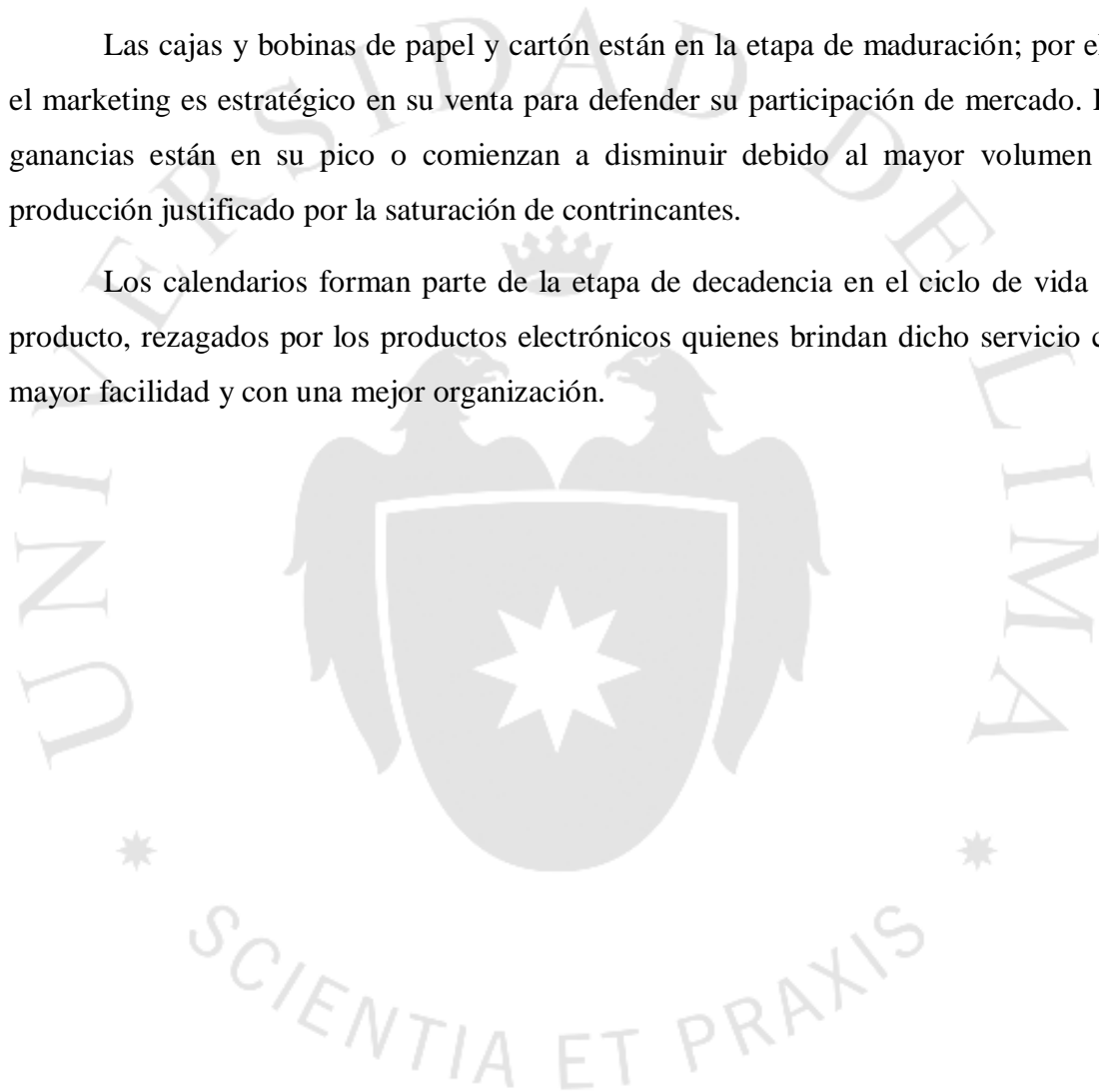
En relación a la distribución según la ubicación en el ciclo de vida del producto:

- Crecimiento: En esta etapa se encuentran los servicios y venta de maquinaria. El reparto físico de dicha mercadería es difícil porque no hay historial de ventas.
- Madurez: En esta fase se encuentran las bobinas y cajas de cartón. La entrega es más amplia y se posee un control superior sobre la disponibilidad del producto.
- Decadencia: En esta división se encuentran los almanques de pared. En dicho producto la distribución es menor, los puntos de venta decaen y es menos ofertado.

Los servicios y venta de máquinas se encuentran en la etapa de crecimiento en el mercado, debido a que la competencia recién está optando por comprar todas las máquinas del proceso productivo, brindar dicha prestación en tiempo es clave para que la competencia no pueda copar el mercado; además, se puede renunciar a estándares inapreciables de calidad con tal de asegurar volúmenes. Dichas ventas han tenido un rápido crecimiento y el objetivo de marketing en dicho foco debería ser de incrementar la participación de mercado.

Las cajas y bobinas de papel y cartón están en la etapa de maduración; por ello, el marketing es estratégico en su venta para defender su participación de mercado. Las ganancias están en su pico o comienzan a disminuir debido al mayor volumen de producción justificado por la saturación de contrincantes.

Los calendarios forman parte de la etapa de decadencia en el ciclo de vida del producto, rezagados por los productos electrónicos quienes brindan dicho servicio con mayor facilidad y con una mejor organización.

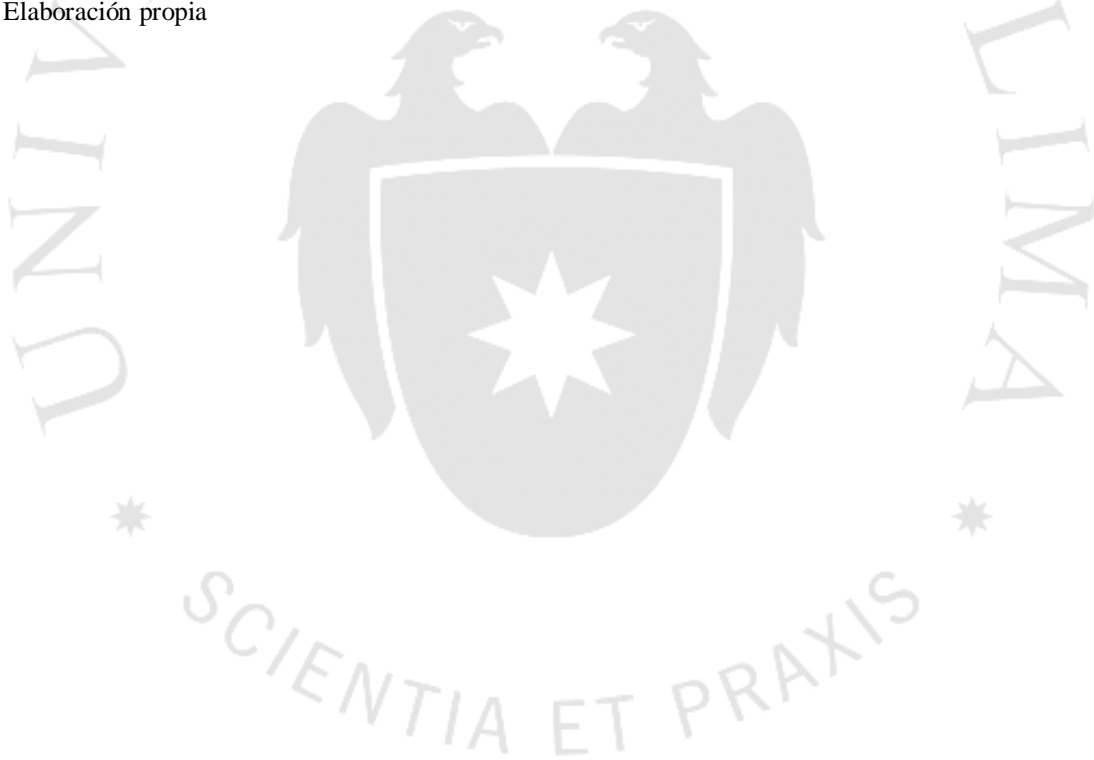


### **Anexo 30: Foto de desorden en el almacenamiento de las materias primas y producto en proceso**

Desorden en el almacenamiento de las materias primas y producto en proceso:



Elaboración propia



## Anexo 31: Foto del camión

Camión de Bastet

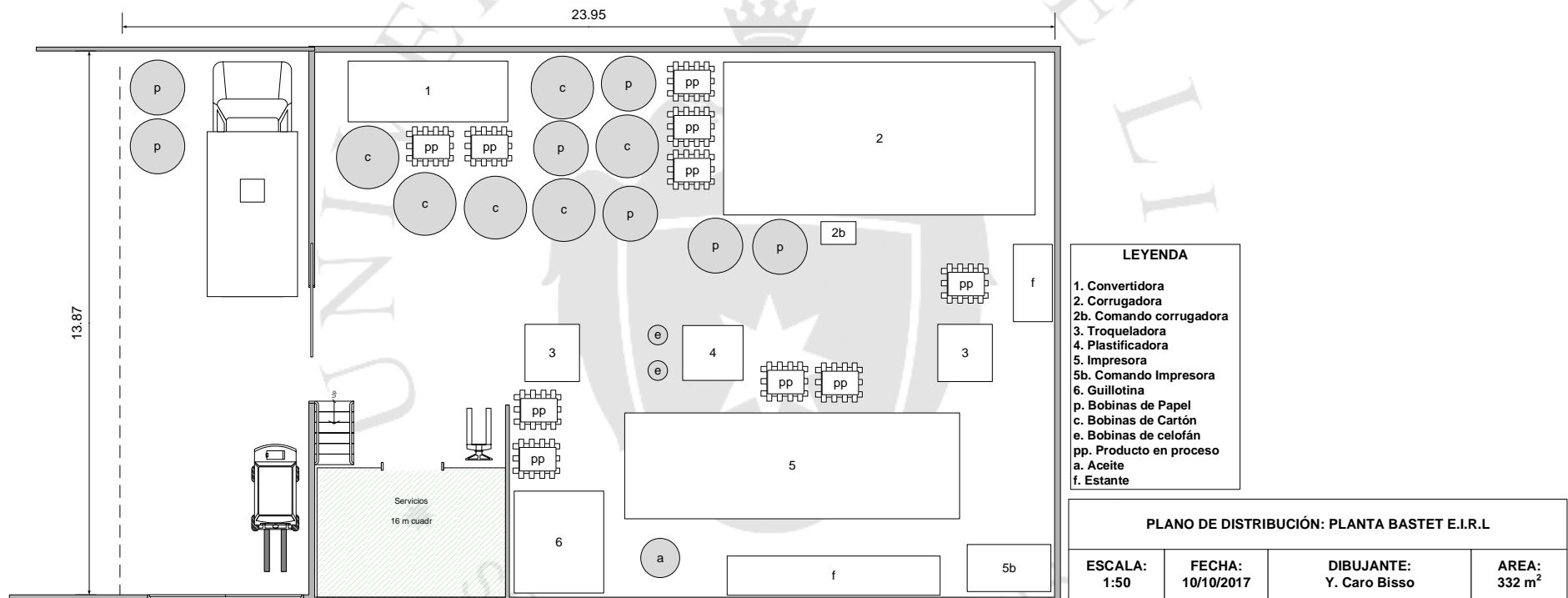


Elaboración propia



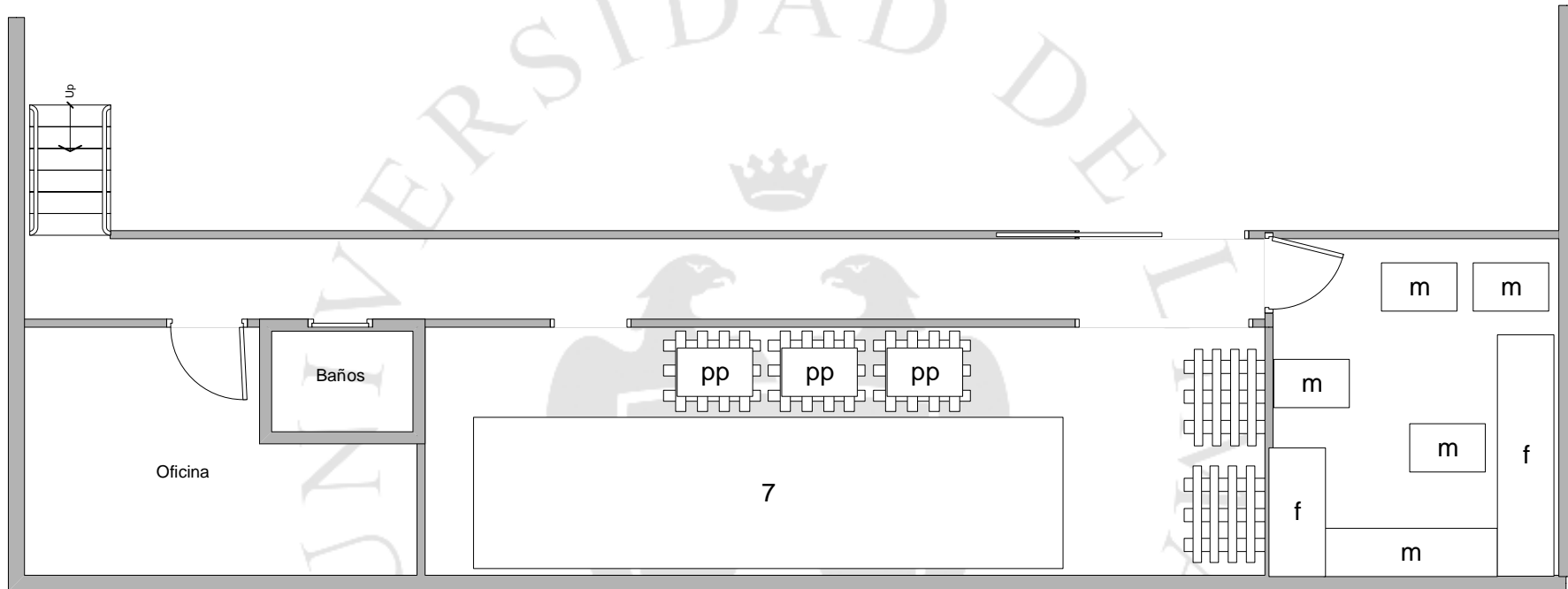
## Anexo 32: Plano de planta

Primer piso de Bastet:





Segundo piso de la empresa



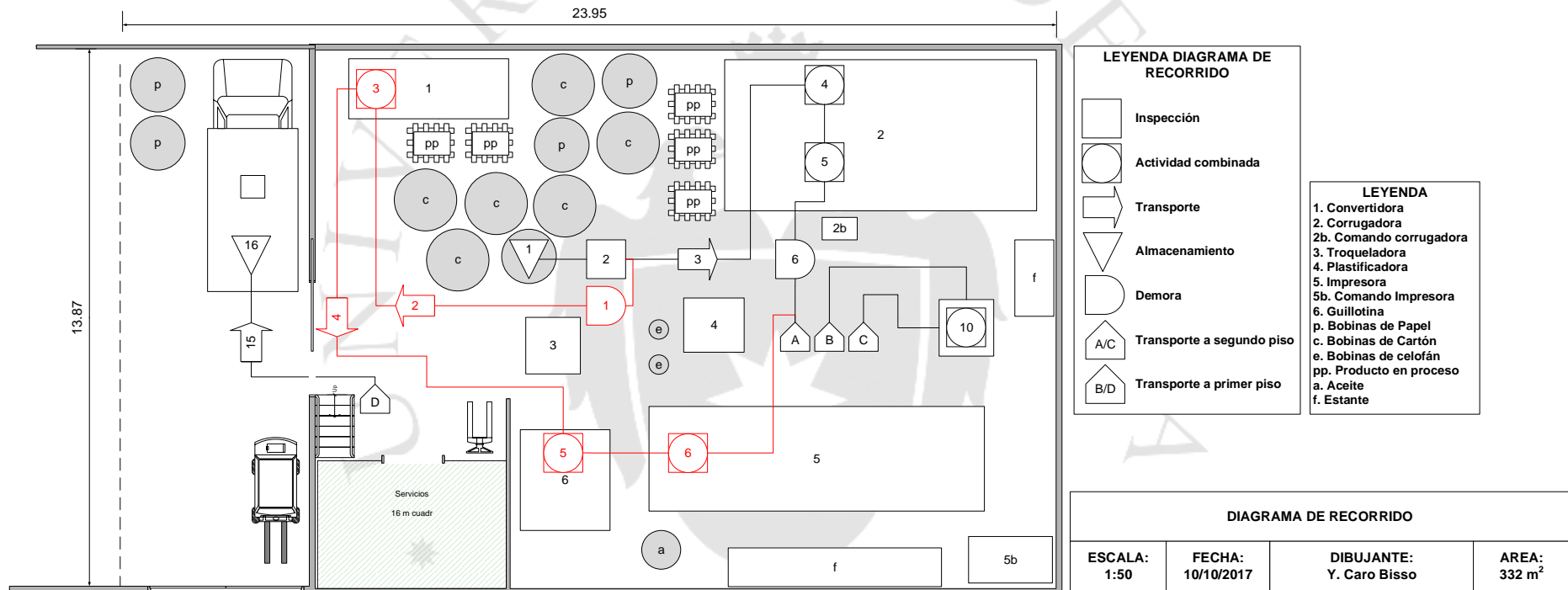
LEYENDA
7. Laminadora
f. Estantes
m. Mesa
pp. Producto en proceso

PLANO DE DISTRIBUCIÓN: PLANTA BASTET E.I.R.L			
ESCALA: 1:50	FECHA: 10/10/2017	DIBUJANTE: Y. Caro Bisso	AREA: 80 m <sup>2</sup>

Elaboración propia

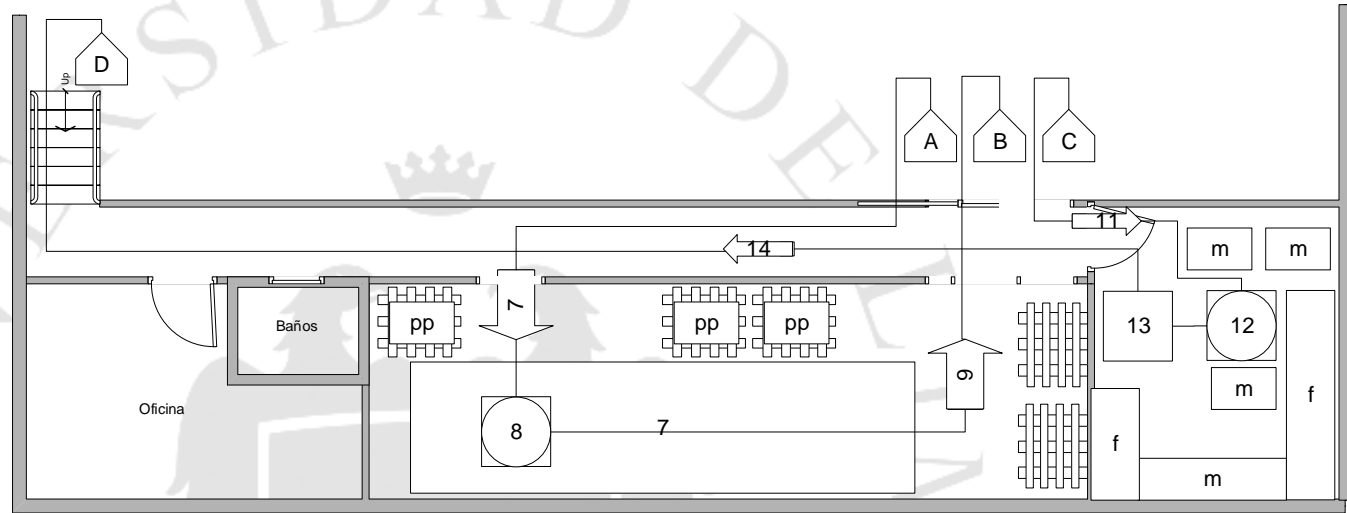
# Anexo 33: Diagrama de recorrido del proceso de fabricación de las cajas de cartón microcorrugado

Primer piso de Bastet



Elaboración propia

Segundo piso de Bastet



LEYENDA	DIAGRAMA DE RECORRIDO		
7. Laminadora f. Estantes m. Mesa pp. Producto en proceso	<b>ESCALA:</b> 1:50	<b>FECHA:</b> 10/10/2017	<b>DIBUJANTE:</b> Y. Caro Bisso  <b>AREA:</b> 80 m <sup>2</sup>

Elaboración propia

## **Anexo 34: Políticas y estrategias de producción y de la cadena de suministro**

### **Compras**

- Comprar productos similares en caso el producto comprado habitualmente se encuentre muy caro o no se encuentre en el mercado.
- Negociar descuentos y pagar a los proveedores con un mínimo de un mes de plazo. Tener excepciones de pago en efectivo sólo para empresas grandes cuando sea exigido o para compras pasadas por caja chica.
- Evitar la compra de productos obsoletos, duplicación de pedidos, productos de baja calidad, entre otros desperdicios para la empresa.
- Responsabilizar a la gerente de ventas de seleccionar adecuadamente a un nuevo proveedor de la empresa y analizar la muestra de producto enviada.
- Comprar es responsabilidad del asistente de administración y finanzas. En caso este no pueda, recibe el apoyo del gerente de administración y finanzas.
- Realizar la compra de artículos cuando el jefe de planta lo solicita o se llega al stock de seguridad.
- Informar al gerente de administración y finanzas y gerente de ventas sobre un aumento de precio por parte del proveedor antes de continuar con la compra.
- Utilizar el incoterm FOB y el idioma inglés para la importación.

### **Producción**

- Asignar a comienzo de día el trabajo a realizar para cada operador, considerando la carga de trabajo del mismo.
- Brindar prioridad de procesamiento a los clientes dependiendo de su porcentaje de participación en las ventas de Bastet y tiempo de entrega del pedido.
- Ordenar las tareas de procesamiento de pedidos para reducir los tiempos.
- Dar prioridad a la realización de procesamientos paralelos.
- Limpiar las máquinas en estado apagado.

- Ingresar 100 pliegos más del pedido a la máquina impresora.
- Alquilar los servicios de otra empresa si alguna máquina deja de funcionar y se requiere con urgencia dicha actividad.
- Producir por pedido.
- Fabricar con un tornero las piezas de las máquinas que se deben cambiar.
- Reparar las máquinas con los mismos operadores de la empresa. Sólo contratar a personal externo en caso ellos no tengan los conocimientos para arreglarla.
- Entregar a tiempo los pedidos tomando hora extras o trabajando los 7 días de la semana.
- Verificar en cada actividad que se cumplan con los requisitos especificados de calidad.
- Utilizar canaletas compradas para el doblado de productos finos como envases de perfumes o fármacos. Generar las propias canaletas con los cartones fallados para el troquel para los otros productos.
- Capacitar a los operadores sobre el uso de los sensores de seguridad.
- Utilizar el celular está prohibido dentro de las actividades de producción.
- Trabajar en un turno de 8 horas al día, que comienza a las 8 am y termina a las 5 pm.
- Contratar personal extra sin registrarlos en la planilla de la empresa en los meses de campaña (julio a diciembre) según la cantidad de trabajo.
- Supervisar la producción es responsabilidad del jefe de planta, en caso él no se encuentre, dicha responsabilidad recae sobre la gerente de ventas.
- Regirse por la orden de producción establecida por el jefe de planta.
- Capacitar al nuevo operador en el uso de la maquinaria.

### **Cotización**

- Considerar las resmas del mercado (1,5%) como estándar para la cotización. Cotizar 1.100 unidades cuando el cliente pide 1.000 unidades, incluyendo mermas.
- Cargar en el precio del pedido los costos adicionales de recursos y aumentar el precio cuando sean pedidos de entrega en un plazo menor de una semana.

- Considerar los siguientes costos en el precio de transporte: Combustible, mano de obra, mantenimiento, depreciación del equipo y costos administrativos.
- Cobrar un margen de utilidad de 20 a 30% de los costos del producto o servicio entregado.

Cobrar los siguientes montos por cada millar

Procedimiento	Por millar		Cobro único	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Corte	10	35		
Impresión	70	220		
Placa de impresión	40	160		
Prueba color			5	5
Servicio de troquel			120	300
Troquelado	35	45		
Laminado	90	190		
Armado	20	40		
Embalaje	2.5	15		
Transporte	5	20		
Diseño			10	30
Pegado	25	30		
Corrugado	237,52	511		
Guillotina	5	20		

Elaboración propia

El anterior cuadro puede variar por cliente, volumen, entre otros factores, en algunos casos podría ser menor o mayor el costo tomado en consideración; sin embargo, los datos especificados en la tabla son los más recurrentes. La tonelada de corte cuesta 122 soles. La impresión depende de la cantidad de colores: 1 color está 70 soles, 2 colores 140 soles, 3 colores 210 soles y 4 colores 220 soles. Cuando es un cliente o diseño nuevo se realiza una prueba de color en una impresora láser A3, dado que la impresora de Bastet imprime mínimo 100 unidades. Si es un cliente nuevo y se sabe no será asiduo se le cobra el servicio de troquel y después se le entrega la pieza. Si es un cliente asiduo no se le cobra el servicio de troquel. El precio del armado varía por cantidad de doblados y se incluye pegado de etiqueta u otros adicionales. El transporte se altera dependiendo del peso/volumen del producto, el corrugado puede llegar a 20 soles por millar dado que ocupa bastante espacio. El diseño puede costar 10 soles si requiere pequeños ajustes o 30 soles si es un nuevo diseño. El costo del corrugado incluye materia prima y servicio, ello podría variar o incrementar dependiendo del tamaño de la pieza. La bajada de guillotina cuesta 5 soles y por millar puede ser hasta 4 bajadas. Asimismo, si son varios trabajos se cobra 55 soles la hora de guillotina.

## **Cadena de suministros**

### Inventario:

- Realizar el inventario de materia prima, suministros, productos en proceso y productos terminados 2 ó 3 veces al mes.
- Responsabilizar al asistente de administración y finanzas sobre todas las actividades referentes al inventario.
- Informar mediante reportes a la gerente de ventas u otro trabajador que requiera la información sobre la cantidad de inventarios.
- Tomar las mesas de comida como almacenes o lugar de trabajo en tiempos de campaña. En ese período los operadores comen en el primer piso sin mesa.

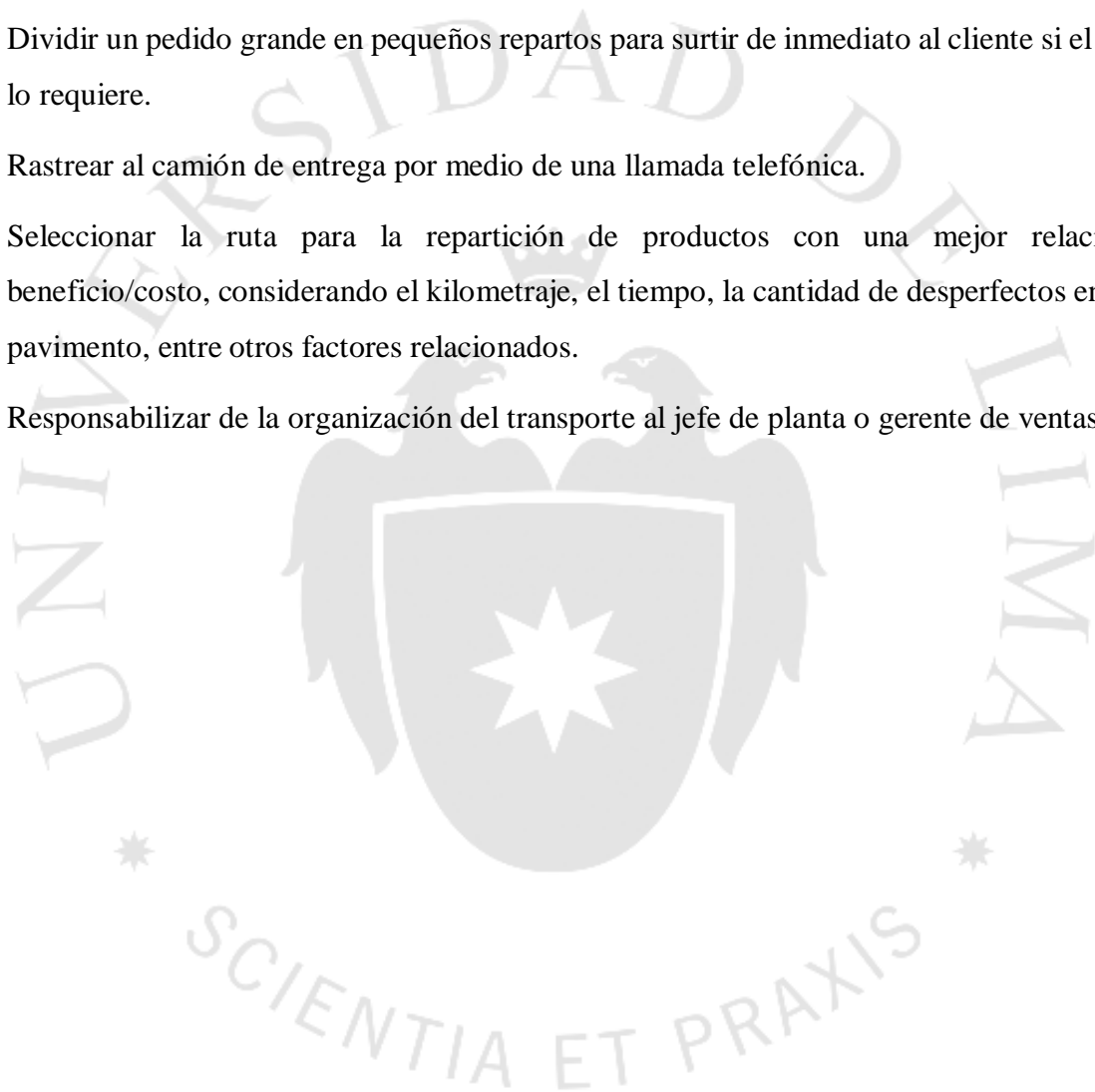
### Almacén:

- Descargar las materias primas o suministros donde haya espacio. De prioridad al costado del camión o al costado de la máquina convertidora.
- Almacenar momentáneamente los productos en proceso al costado de la máquina en que continuarán su transformación.
- Apilar los productos en proceso con un máximo de 1 millar por torre y las bobinas con una altura máxima de 4 bobinas una encima de otra.
- Poner llave a los estantes con herramientas o insumos.
- Organizar los productos en proceso encima de pallets.
- Dejar espacio de maniobras para el montacargas.
- Unir pequeños envíos con otros más grandes.
- Usar las instalaciones de Bastet para dividir la carga en caso se requiera.

### Transporte:

- Programar 2 operadores para el transporte del camión si el local del cliente está en el primer piso y 3 operadores si está en un segundo piso.
- Ordenar el traslado de los productos a los clientes de forma que generen agrupaciones más cercanas, iniciar con el cliente más lejano a Bastet y mezclar la recolección de materia prima o suministros con las rutas de reparto para disminuir distancias y costos.

- Descansar 15 minutos en el camino después de un período de conducción de 4 horas.
- Almorzar de 12 pm. a 1 pm.
- Coordinar con el cliente, la agencia de transporte a utilizar si el producto va a ser enviado a provincias.
- Imputar al chofer de cualquier tipo de amonestación económica: papeletas, envío del camión al depósito municipal, otros.
- Dividir un pedido grande en pequeños repartos para surtir de inmediato al cliente si el así lo requiere.
- Rastrear al camión de entrega por medio de una llamada telefónica.
- Seleccionar la ruta para la repartición de productos con una mejor relación beneficio/costo, considerando el kilometraje, el tiempo, la cantidad de desperfectos en el pavimento, entre otros factores relacionados.
- Responsabilizar de la organización del transporte al jefe de planta o gerente de ventas.



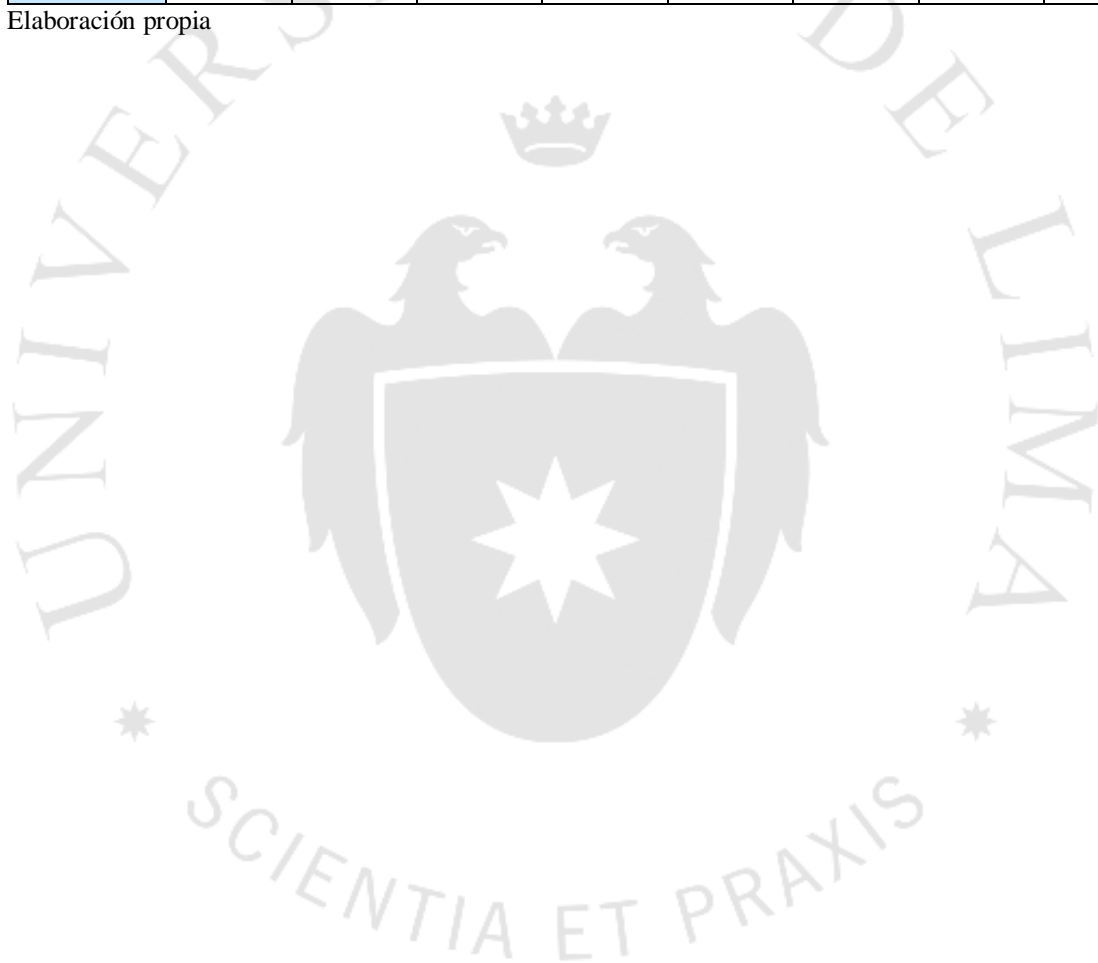


### **Anexo 35: Ventas, utilidad neta y rentabilidad de Bastet del año 2009 al 2016**

Ventas, utilidad neta y rentabilidad de Bastet del año 2009 al 2016 en soles

Indicadores	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ventas	1.098.419	1.333.448	1.870.825	2.075.981	2.252.680	1.820.270	1.057.268	1.081.041
Utilidad neta	29.296	45.124	72.884	84.517	111.534	93.033	59.694	34.202
Rentabilidad	2,67%	3,38%	3,90%	4,07%	4,95%	5,11%	5,65%	3,16%

Elaboración propia



## **Anexo 36: Indicadores financieros a detalle**

### **Razón corriente: Activo circulante / Pasivo circulante**

Bastet cubre sus pasivos corrientes en 2,33 veces. Ello se debe a que tienen la política de no utilizar deuda. Además, con respecto a los últimos 8 años, dicho indicador ha estado por encima de 1, lo cual es positivo para cualquier acreedor a corto plazo (proveedor).

### **Razón ácida: (Activo circulante - Inventario) / Pasivo circulante**

Bastet cubre sus pasivos corrientes en 0,54 veces. Igualmente, con respecto a los anteriores años, en el 2009 se observa un pico de 2,9, por lo cual se puede inferir la empresa era muy líquida. Sin embargo, la empresa tiene una caída a 0,2 en el año 2012 lo cual se da por una sobreestimación en las ventas y haber comprado en exceso.

### **Capital de trabajo: Activo corriente- Pasivo corriente**

El resultado del año 2016 significa que Bastet tiene suficiente efectivo disponible en los siguientes 12 meses para pagar sus obligaciones. Asimismo, después de revisar los últimos 8 años, se puede ver un capital de trabajo fluctuante, el cual guarda relación directa con las ventas, mientras mayores las ventas mayor el capital de trabajo, excepto por el último año que tiene el capital de trabajo más alto de los últimos 8 años.

### **Endeudamiento: Pasivos totales/Activos**

El 27% de la empresa es financiado por los acreedores (préstamos). “Los acreedores prefieren razones de endeudamiento bajas, porque cuanto más baja sea la deuda, mayor será la protección contra la pérdida ante los acreedores en caso de liquidación” (Besley y Brigham, 2009). Después de observar los últimos 8 años, se puede afirmar hubo un apalancamiento fuerte en el 2014, donde el ratio sube a 53%, dicho pico se dió por la compra de la impresora. Igualmente, se ve una tendencia a la baja de dicho ratio, ello se está dando por la estrategia de la empresa de reducir al máximo o eliminar la deuda.

**Endeudamiento corto plazo: Pasivos corto plazo/ (Pasivos corto plazo + Patrimonio)**

El 27% de la deuda de Bastet es a corto plazo. Como se vió anteriormente, la empresa tiene un pico en el año 2014 por la compra de la impresora con un préstamo a corto plazo.

**Endeudamiento largo plazo: Pasivos largo plazo/ (Pasivos largo plazo + Patrimonio)**

La empresa no cuenta con deuda a largo plazo en los dos últimos años. Ello se da por la estrategia financiera del gerente de administración y finanzas de no financiarse mediante bancos a menos que sea estrictamente necesario. Aunado a lo anterior, se puede visualizar que en los últimos 8 años el endeudamiento máximo a largo plazo ha sido de 7% en el año 2011. Este es un comportamiento frecuente de empresas familiares las cuales evitan los riesgos financieros.

**Rentabilidad neta: Utilidad neta/ Ventas netas**

Este ratio ha disminuido en comparación del año pasado en donde el margen llegó hasta 6%. Este monto disminuyó en el 2016 por el costo de ventas, el cual se incrementó por aumento de costos de la materia prima y salario mínimo peruano. Además, los precios no subieron a pesar de un aumento de costos.

**Rentabilidad del patrimonio: Utilidad neta/ Patrimonio**

El ROE en el año 2013 era de 11%; sin embargo en el 2016 es de 3%; es decir, ha disminuido a menos de la tercera parte en 3 años. Ello se da por una caída de la utilidad neta basada en disminución de ventas (falta de importaciones) y subida de costos.

**Rentabilidad operativa: Utilidad operativa/ Venta netas**

En el año 2009 y en el 2013 este ratio llega a su cúspide con 10%. Sin embargo, en el año 2016 cae a 1%. Ello se debe a un aumento de los gastos administrativos.

**Rotación de inventario: Costo de ventas/ Inventario**

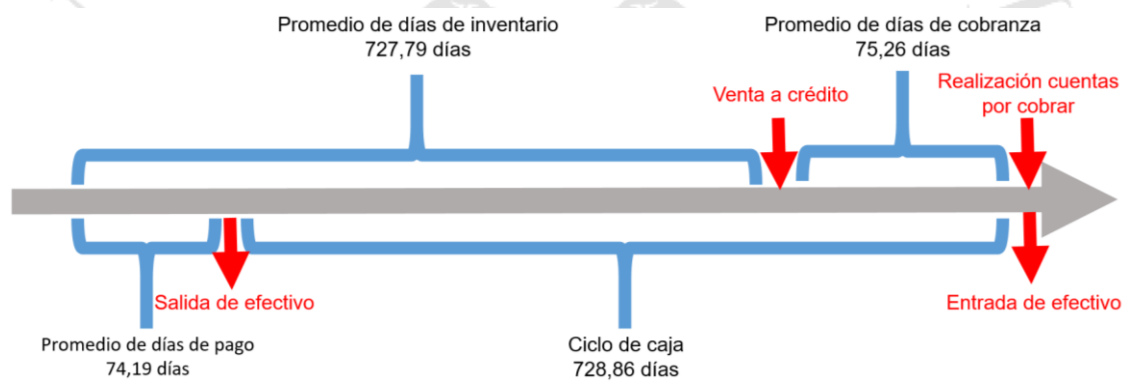
La rotación de inventario en el año 2016 es de 0,5, lo que significa que la mitad del inventario es vendido por año. Comparado con años anteriores, este número es bastante bajo, dado que al menos en el 2009 era de 3,99 y en el 2013 de 2,3. Para aumentar la

rentabilidad es necesario aumente la rotación, dado que los inventarios producen un costo de oportunidad. Por el resultado del 2016 afirma Bastet tiene un exceso de inventarios para las decrecientes ventas.

### **Rotación de cuentas por cobrar: Ventas netas/ Cuentas por cobrar**

El resultado del año 2016 es de 4,85, lo que da un promedio periodo de cobro de 75,26 días por cliente. En el año 2012 este ratio estaba en 21,59, lo que da un promedio periodo de pago de 16,91 días por cliente. Sin embargo, dada la desaceleración económica que está pasando el país y las bajas en ventas, el departamento de finanzas ha cedido en su período promedio de cobro. Ellos siempre dan máximo 30 días; sin embargo, muchos clientes pagan después de este tiempo a pesar que ello no sea lo acordado.

#### **Ciclo de efectivo**



Elaboración propia

### **Rotación de proveedores: Costo de ventas/ Cuentas por pagar**

El resultado del año 2016 es de 4,92, lo que da un promedio periodo de pago de 74,19 días por cliente. En el año 2015, se tuvo problemas de efectivo y se atrasó los pagos para con ese dinero apalancarse. Por ello, la rotación en ese año fue de 1,05, lo que quiere decir que se pagó en un promedio de 348,38 días, bastante mayor a lo acordado (30 días).

### **Rotación de activos: Ventas netas/ Activos**

El resultado del año 2016 es de 0,63, por debajo de 1 este ratio se considera bajo. Igualmente, si comparamos el año 2016 con los años 2012 (1,41) o 2008 (1,47) podemos observar una deficiente gestión de los activos.

## Anexo 37: Análisis horizontal del balance general

### Análisis horizontal del balance general

	2014	2015	2016	Variación 15-14	Variación % 15-14	Variación 16-15	Variación % 16-15
<b>Activo</b>	2.391.785,00	1.981.500,44	1.723.677,86	-410.284,56	-17,15%	-257.822,58	-13,01%
Activo corriente	1.571.636,00	1.197.565,25	1.093.219,68	-374.070,75	-23,80%	-104.345,57	-8,71%
Caja bancos	2.948,00	20.392,78	18.326,40	17.444,78	591,75%	-2.066,38	-10,13%
Cuentas por cobrar comerciales	368.383,00	281.778,58	212.595,04	-86.604,42	-23,51%	-69.183,54	-24,55%
Cuentas por cobrar diversas	11.925,00	11.925,20	10.025,20	0,20	0,00%	-1.900,00	-15,93%
Mercaderías	1.188.380,00	856.498,69	838.788,04	-331.881,31	-27,93%	-17.710,65	-2,07%
Cargas diferidas		26.970,00	13.485,00	26.970,00		-13.485,00	-50,00%
No corriente	820.149,00	783.935,19	630.458,18	-36.213,81	-4,42%	-153.477,01	-19,58%
Inmueble, maquinaria y equipo	1.182.367,00	1.316.963,74	1.237.555,55	134.596,74	11,38%	-79.408,19	-6,03%
depreciación acumulada	-486.319,00	-533.028,55	-607.097,37	-46.709,55	9,60%	-74.068,82	13,90%
Activo diferido	39.440,00			-39.440,00	-100,00%		
Otros activos no corrientes	84.661,00			-84.661,00	-100,00%		
<b>Pasivo</b>	1.271.346,00	775.784,63	469.102,48	-495.561,37	-38,98%	-306.682,15	-39,53%
Pasivo corriente	1.228.858,00	775.784,63	469.102,48	-453.073,37	-36,87%	-306.682,15	-39,53%
tributos por pagar	26.802,00	68.079,77	53.201,11	41.277,77	154,01%	-14.878,66	-21,85%
Remuneraciones y participación		61.031,05	88.153,40	61.031,05		27.122,35	44,44%
Cuentas por pagar comerciales	452.302,00	359.137,38	85.506,73	-93.164,62	-20,60%	-273.630,65	-76,19%
Cuentas por pagar diversas	89.557,00			-89.557,00	-100,00%		
Obligaciones financieras	660.197,00	287.536,43	242.241,24	-372.660,57	-56,45%	-45.295,19	-15,75%
No corriente	42.488,00	0,00	0,00	-42.488,00	-100,00%	0,00	
Provisiones	42.488,00	0,00	0,00	-42.488,00	-100,00%		
<b>Patrimonio</b>	1.120.439,00	1.205.715,81	1.254.575,38	85.276,81	7,61%	48.859,57	4,05%

(continúa)

(continuación)

	2014	2015	2016	Variación 15-14	Variación % 15-14	Variación 16-15	Variación % 16-15
Capital social	800.000,00	800.000,00	800.000,00	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Resultados acumulados	187.530,00	320.438,39	405.715,81	132.908,39	70,87%	85.277,42	26,61%
Resultado del ejercicio	132.909,00	85.277,42	48.859,57	-47.631,58	-35,84%	-36.417,85	-42,71%

Elaboración propia



Respecto al Activo, en el análisis horizontal comparativo de los años 2014, 2015 y 2016 se puede observar cuentas por cobrar comerciales ha disminuido dos años consecutivos alrededor de 24%, lo cual denota un excelente trabajo del equipo en el proceso de cobranzas.

Igualmente vemos una disminución en mercaderías debido a que antes la empresa importaba para vender (comercial), producía envases y vendía servicios; sin embargo desde el año 2015 se volvió sólo industrial y de servicios.

Respecto al inmueble, maquinaria y equipo se puede observar un incremento para el año 2015, esto se debe a la compra de la impresora y una disminución en el 2016, esto se debe a la venta de la corrugadora.

En relación al pasivo total, se puede observar una disminución de 38,98% del año 2014 al 2015, igualmente, una disminución del año 2015 al 2016 de 39,53%, lo cual manifiesta uno de los objetivos del gerente financiero, el cual comentó en una entrevista que deseaba financiarse lo mínimo posible. A lo anterior, cabe recalcar el préstamo para la impresora se realizó en el 2014, por ello, se ve un monto bastante alto en obligaciones financieras en comparación con los siguientes años. Por último, se puede afirmar la empresa no tenía deuda a largo plazo al cierre del año 2015 ni al cierre del año 2016.

Respecto al patrimonio, el capital social se ha mantenido constante en los 3 últimos años. Además, se ve un aumento de 70,87% de los resultados acumulados del año 2014 al 2015. Igualmente, incrementa en 26,61% del año 2015 al 2016. Por último se observa una disminución crítica en los resultados del ejercicio el cual se revisará a mayor detalle en el análisis del estado de pérdidas y ganancias.

## Anexo 38: Análisis horizontal del estado de ganancias y pérdidas

### Análisis horizontal del estado de ganancias y pérdidas

	2014	2015	2016	Variación 15-14	Variación % 15-14	Variación 16-15	Variación % 16-15
Ventas	1.820.270,00	1.057.268,00	1.081.040,79	-763.002,00	-41,92%	23.772,79	2,25%
Descuentos y rebajas (-)	-3.712,00	-3.078,00	-1.320,76	634,00	-17,08%	1.757,24	-57,09%
Venta Netas	1.816.558,00	1.054.190,00	1.079.720,03	-762.368,00	-41,97%	25.530,03	2,42%
Costo de ventas (-)	-783.534,00	-376.265,66	-420.667,59	407.268,34	-51,98%	-44.401,93	11,80%
Utilidad Bruta	1.033.024,00	677.924,34	659.052,44	-355.099,66	-34,37%	-18.871,90	-2,78%
Gastos de Ventas	-8.980,00			8.980,00	-100,00%	0,00	
Gastos Administrativos	-857.328,00	-608.988,54	-644.775,18	248.339,46	-28,97%	-35.786,64	5,88%
Gastos Operativos							
Utilidad Operativa	166.716,00	68.935,80	14.277,26	-97.780,20	-58,65%	-54.658,54	-79,29%
Ingresos diversos	3.006,00			-3.006,00	-100,00%	0,00	
Gastos diversos							
Ingresos Financieros	10.475,00	8.354,85	4.265,92	-2.120,15	-20,24%	-4.088,93	-48,94%
Gastos Financieros	-47.293,00	-12.422,90	-6.929,71	34.870,10	-73,73%	5.493,19	-44,22%
Enajenación de bienes activo fijo		20.409,67	37.246,10	20.409,67		16.836,43	82,49%
Utilidad del Ejercicio	132.904,00	85.277,42	48.859,57	-47.626,58	-35,84%	-36.417,85	-42,71%
Impuesto a la renta (-)	-39.871,00	-25.583,23	-14.657,87	14.287,77	-35,84%	10.925,36	-42,71%
Utilidad neta	93.033,00	59.694,19	34.201,70	-33.338,81	-35,84%	-25.492,50	-42,71%

Elaboración propia



En referencia a las ventas, ellas disminuyeron 41,92% del año 2014 al año 2015, ello se debe a que la empresa dejó de importar los productos para su comercialización por la deuda que tomó para la compra de la impresora. A pesar de ello, subió levemente del año 2015 al 2016 en un 2,25%. Dado lo anterior, la utilidad bruta se vio impactada en un decrecimiento de 34,37% del año 2014 al 2015 y 2,78% del año 2015 al 2016. Por último y lo más crítico, se puede observar un decrecimiento de 35,84% de la utilidad neta en el año 2014 al 2015 y de 42,71% del año 2015 al 2016.



## Anexo 39: Análisis vertical del balance general

### Análisis vertical del balance general

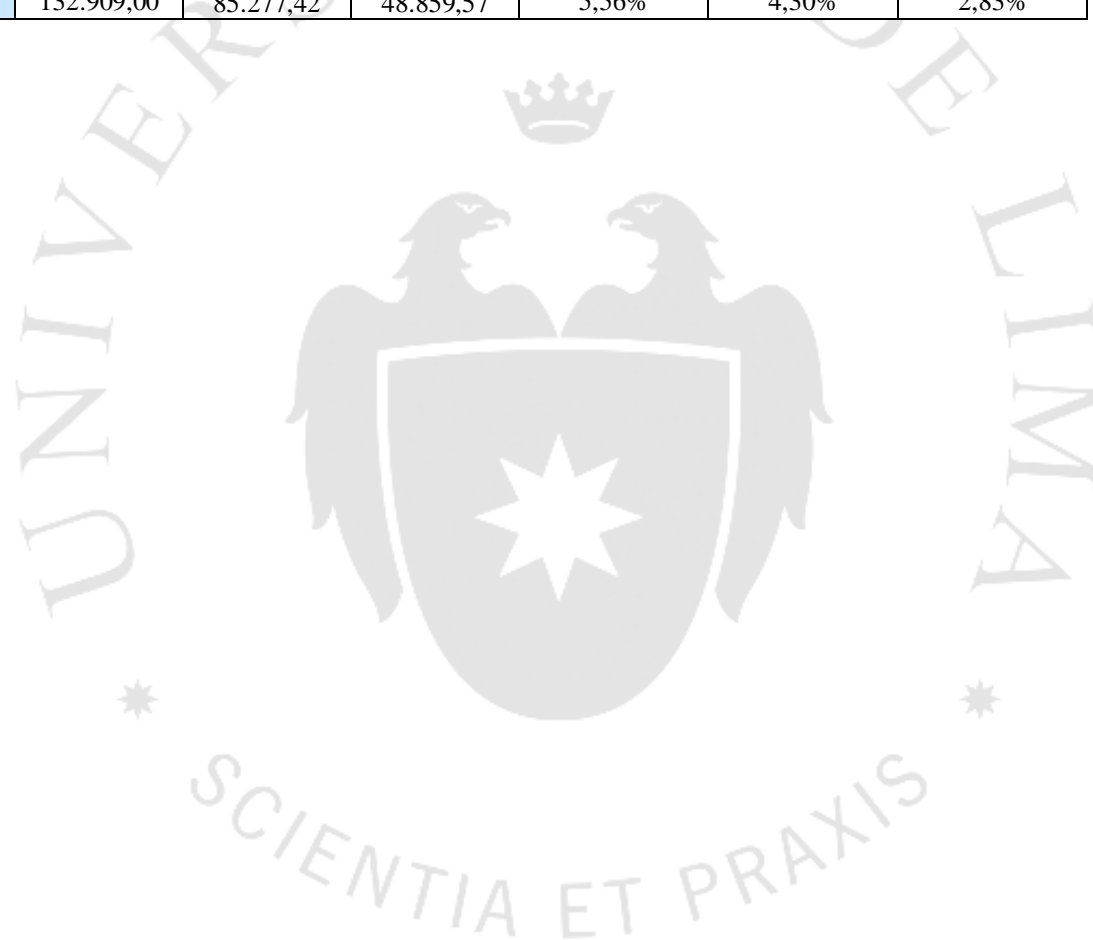
	2014	2015	2016	% vertical 2014	% vertical 2015	% vertical 2016
<b>Activo</b>	<b>2.391.785,00</b>	<b>1.981.500,44</b>	<b>1.723.677,86</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
Activo corriente	1.571.636,00	1.197.565,25	1.093.219,68	65,71%	60,44%	63,42%
Caja bancos	2.948,00	20.392,78	18.326,40	0,12%	1,03%	1,06%
Ctas por cobrar comerciales	368.383,00	281.778,58	212.595,04	15,40%	14,22%	12,33%
Ctas por cobrar diversas	11.925,00	11.925,20	10025,2	0,50%	0,60%	0,58%
Mercaderías	1.188.380,00	856.498,69	838788,04	49,69%	43,22%	48,66%
Cargas diferidas		26.970,00	13.485,00	0,00%	1,36%	0,78%
No corriente	820.149,00	783.935,19	630.458,18	34,29%	39,56%	36,58%
Inmueble, maquinaria y eqp.	1.182.367,00	1.316.963,74	1.237.555,55	49,43%	66,46%	71,80%
depreciación acumulada	-486.319,00	-533.028,55	-607.097,37	-20,33%	-26,90%	-35,22%
Activo diferido	39.440,00			1,65%	0,00%	0,00%
Otros activos no corrientes	84.661,00			3,54%	0,00%	0,00%
<b>Pasivo</b>	<b>1.271.346,00</b>	<b>775.784,63</b>	<b>469.102,48</b>	<b>53,15%</b>	<b>39,15%</b>	<b>27,22%</b>
Pasivo corriente	1.228.858,00	775.784,63	469.102,48	51,38%	39,15%	27,22%
tributos por pagar	26.802,00	68.079,77	53.201,11	1,12%	3,44%	3,09%
Remuneraciones y participación		61.031,05	88153,4	0,00%	3,08%	5,11%
Cuentas por pagar comerciales	452.302,00	359.137,38	85506,73	18,91%	18,12%	4,96%
Cuentas por pagar diversas	89.557,00			3,74%	0,00%	0,00%
Obligaciones financieras	660.197,00	287.536,43	242241,24	27,60%	14,51%	14,05%
No corriente	42.488,00	0,00	0,00	1,78%	0,00%	0,00%
Provisiones	42.488,00	0,00	0,00	1,78%	0,00%	0,00%
<b>Patrimonio</b>	<b>1.120.439,00</b>	<b>1.205.715,81</b>	<b>1.254.575,38</b>	<b>46,85%</b>	<b>60,85%</b>	<b>72,78%</b>

(continúa)

(continuación)

	2014	2015	2016	% vertical 2014	% vertical 2015	% vertical 2016
Capital social	800.000,00	800.000,00	800.000,00	33,45%	40,37%	46,41%
Resultados acumulados	187.530,00	320.438,39	405.715,81	7,84%	16,17%	23,54%
Resultado del ejercicio	132.909,00	85.277,42	48.859,57	5,56%	4,30%	2,83%

Elaboración propia



Con respecto a los 3 últimos años, se puede ver una disminución fuerte en la financiación de la empresa, los pasivos pasan de ser el 53,15% en el año 2014, a 39,15% en el 2015 y 27,22% en el 2016. Ello se debe a la disminución de las cuentas por pagar comerciales y obligaciones financieras. Además, vemos un aumento en los resultados acumulados de 7,84% en el 2014, 16,17% en el 2015 y 23,54% en el 2017. Por último vemos un aumento del valor porcentual del inmueble, maquinaria y equipo en el tiempo, ello se debe a una disminución del activo corriente por la falta de importaciones.



## Anexo 40: Análisis vertical del estado de ganancias y pérdidas

Análisis vertical del estado de ganancias y pérdidas

	2014	2015	2016	% vertical 2014	% vertical 2015	% vertical 2016
Ventas	1.820.270,00	1.057.268,00	1.081.040,79	100,00%	100,00%	100,00%
Descuentos y rebajas (-)	-3.712,00	-3.078,00	-1.320,76	-0,20%	-0,29%	-0,12%
Venta Netas	1.816.558,00	1.054.190,00	1.079.720,03	99,80%	99,71%	99,88%
Costo de ventas (-)	-783.534,00	-376.265,66	-420.667,59	-43,04%	-35,59%	-38,91%
Utilidad Bruta	1.033.024,00	677.924,34	659.052,44	56,75%	64,12%	60,96%
Gastos de Ventas	-8.980,00			-0,49%	0,00%	0,00%
Gastos Administrativos	-857.328,00	-608.988,54	-644.775,18	-47,10%	-57,60%	-59,64%
Gastos Operativos				0,00%	0,00%	0,00%
Utilidad Operativa	166.716,00	68.935,80	14.277,26	9,16%	6,52%	1,32%
Ingresos diversos	3.006,00			0,17%	0,00%	0,00%
Gastos diversos				0,00%	0,00%	0,00%
Ingresos Financieros	10.475,00	8.354,85	4.265,92	0,58%	0,79%	0,39%
Gastos Financieros	-47.293,00	-12.422,90	-6.929,71	-2,60%	-1,18%	-0,64%
Enajenación de bienes activo fijo		20.409,67	37.246,10	0,00%	1,93%	3,45%
Utilidad del Ejercicio	132.904,00	85.277,42	48.859,57	7,30%	8,07%	4,52%
Impuesto a la renta (-)	-39.871,00	-25.583,23	-14.657,87	-2,19%	-2,42%	-1,36%
Utilidad neta	93.033,00	59.694,19	34.201,70	5,11%	5,65%	3,16%

Elaboración propia

El costo de ventas en el año 2014 fue del 43,04% del monto total de las ventas, en el año 2015 del 35,59% y en el 2016 del 38,91%. En el año 2014 fue mayor dado que sólo hasta ese año se manejó un diferente mix de productos: venta de mercancía (importaciones), servicios y envases.

En el 2015 sin embargo, el mix de productos cambió a venta de servicios y venta de envases, sin considerar venta de mercancías por falta de dinero para la importación. Adicionalmente, se puede observar el gasto financiero en el año 2014 es del 2,6% de las ventas con 47.293 soles, esto se debió a un préstamo para la compra de la impresora. Sin embargo, en el año 2015 esta baja al 1% de la ventas con 12.423 soles debido a las amortizaciones de la misma.

Por último vemos una baja en la utilidad neta, la cual en el 2014 es el 5,11% de las ventas, en el 2015 es 5,65% y en el 2016 un 3,16%.



## Anexo 41: Políticas y estrategias financieras

### Políticas

#### Banco:

- Brindar libertad para trabajar con cualquier entidad financiera.
- Separar cuentas bancarias en dólares para el pago de importaciones como protección ante variaciones del tipo de cambio.
- Realizar cambio de soles a dólares por medio del banco o cambistas informales.
- Solicitar préstamos a corto plazo sólo en el tiempo de campaña (julio a diciembre).
- Solicitar préstamos a largo plazo para inversiones grandes como maquinarias o terrenos, pero de lo posible evitarlo.
- Ante una necesidad de efectivo primero se dialoga con la dueña para que pueda aportar más dinero a la empresa sin intereses y después se procede a los bancos.
- Acudir al financiamiento tanto para inversiones de la empresa como para necesidades particulares del dueño.

#### Caja:

- Proceder a financiarse con los proveedores pagándoles a 90 días sólo en caso que falte plata en caja.
- Guardar los excedentes de caja en utilidades retenidas.
- Mantener los niveles de caja en efectivo entre 500 a 1.000 soles.
- Emplear dinero de caja tanto para actividades de la empresa como para compras privadas de la dueña.
- Prestar dinero de caja chica a trabajadores en caso se solicite y descontarles el monto solicitado quincenalmente en cuotas.
- El asistente subalterno del gerente de finanzas es el responsable de llevar las cuentas de caja chica en un excel.
- Emplear un candado para resguardo de la caja chica.

- Utilizar el dinero de caja chica en gastos menores como la compra de gas, pago de luz, compra de cola, transporte, entre otros.
- Reembolsar los gastos con una previa declaración del gasto y autorización del gerente de finanzas. Dicha declaración no tiene tiempo de caducidad.

Crédito y cobranzas:

- Brindar un período promedio de cobro a los clientes de un mes como máximo, excepto por pedidos en específico de las empresas grandes.
- Investigar y analizar cualitativamente a las empresas antes de brindarles un crédito.
- Ante la falta de pago de un cliente, visitarlo y acordar una nueva fecha de cobro conforme las posibilidades del mismo.
- Toda cobranza es por medio del banco.
- Cortar la entrega de productos o servicios al no recibir pagos a tiempo con previa autorización de la dueña de la empresa.

Pagos:

- Pedir un período promedio de pago a los proveedores de un mes como mínimo.
- Todo pago es por medio del banco.

Contabilidad:

- El método de costeo utilizado es el primero en entrar, primero en salir PEPS.
- El desarrollo de las actividades contables se realiza por la contadora externa a la empresa.

### **Estrategias financieras**

Sobre la inversión:

- La empresa maneja una estrategia de crecimiento interno, dicho plan se logrará mediante la importación de mercaderías (se paró en el 2015, pero en el 2017 se retomará) y la compra de nueva maquinaria para agrandar sus servicios a ofrecer.
- Se invierte los excedentes en utilidades retenidas para el crecimiento de los activos de la empresa.



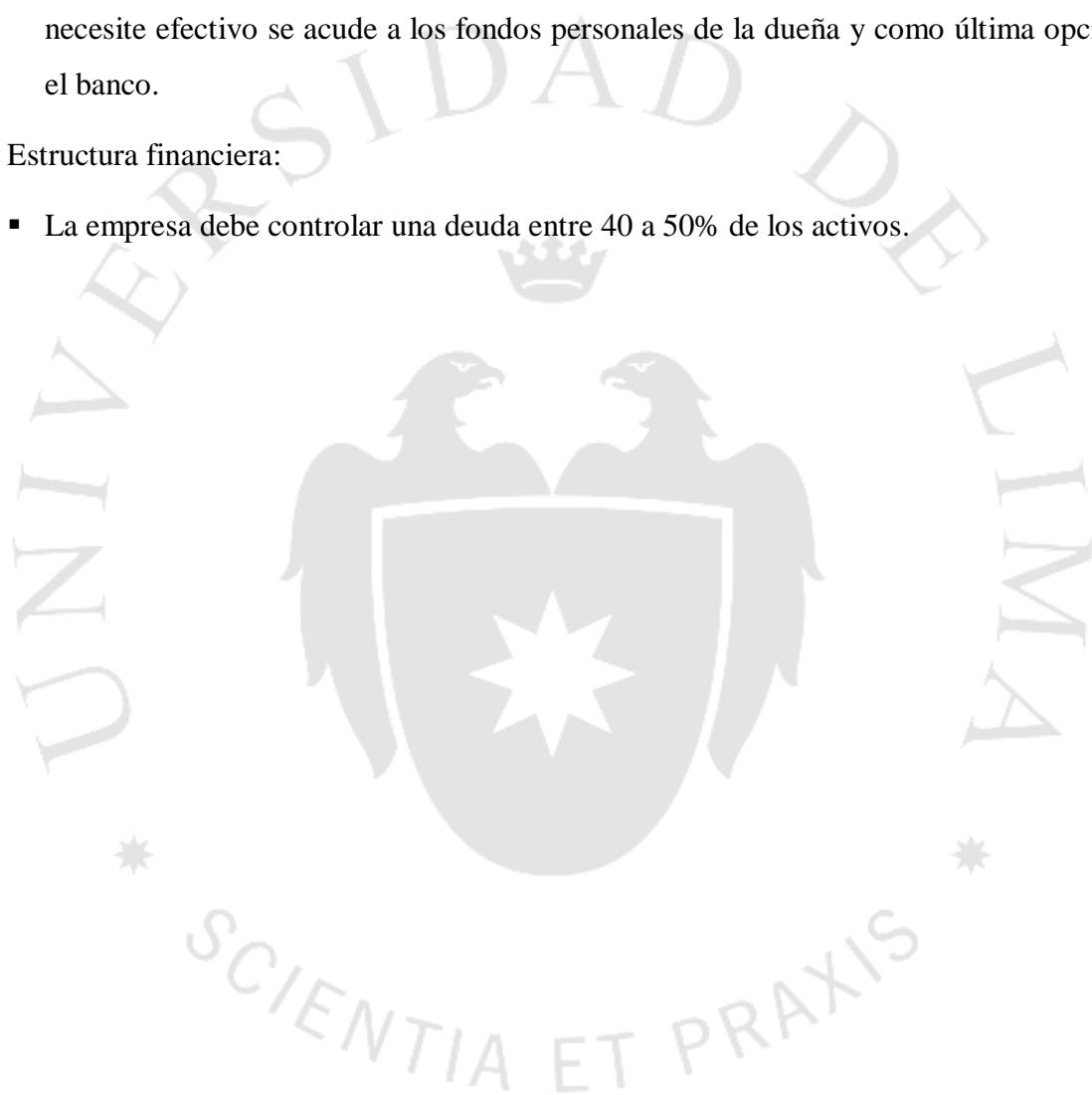
- Se maneja una retención de utilidades de la empresa entre 5 a 2% en tiempos difíciles y en tiempos de prosperidad hasta un 15%.

Financiamiento:

- Ante falta de dinero, la empresa se financia con sus proveedores alargando su período promedio de pago hasta 90 días.
- Se busca disminuir el apalancamiento de la empresa para consolidarla. En caso se necesite efectivo se acude a los fondos personales de la dueña y como última opción el banco.

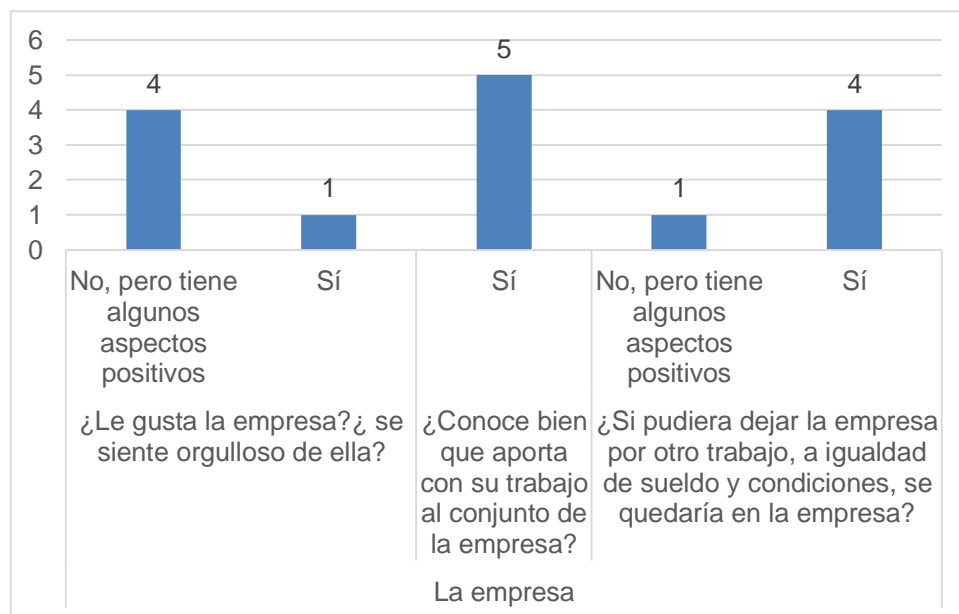
Estructura financiera:

- La empresa debe controlar una deuda entre 40 a 50% de los activos.



## Anexo 42: Encuesta de clima laboral a los trabajadores de Bastet

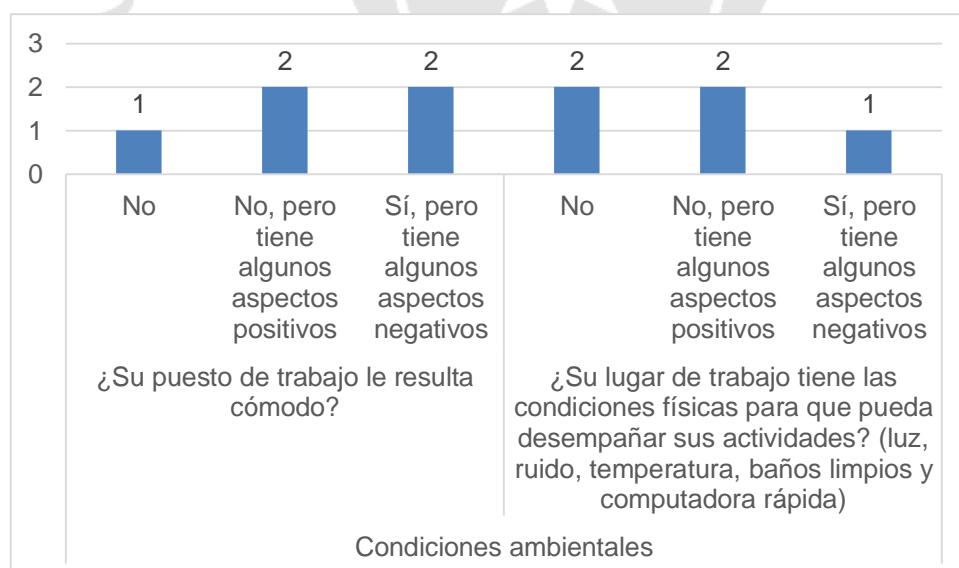
### La empresa



Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

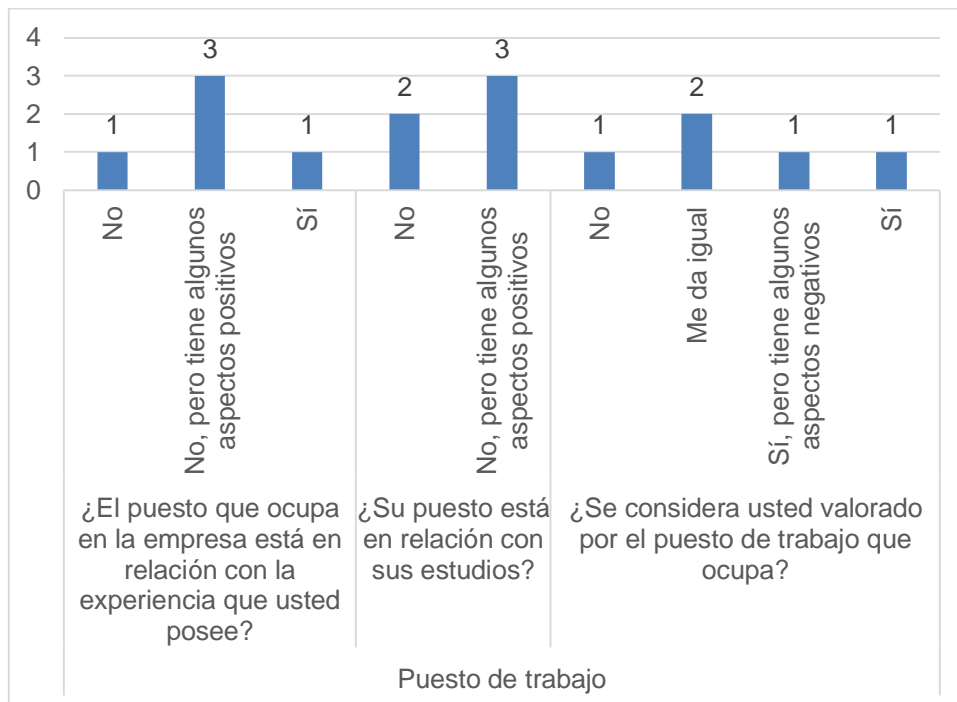
### Condiciones ambientales



Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

## Puesto de trabajo



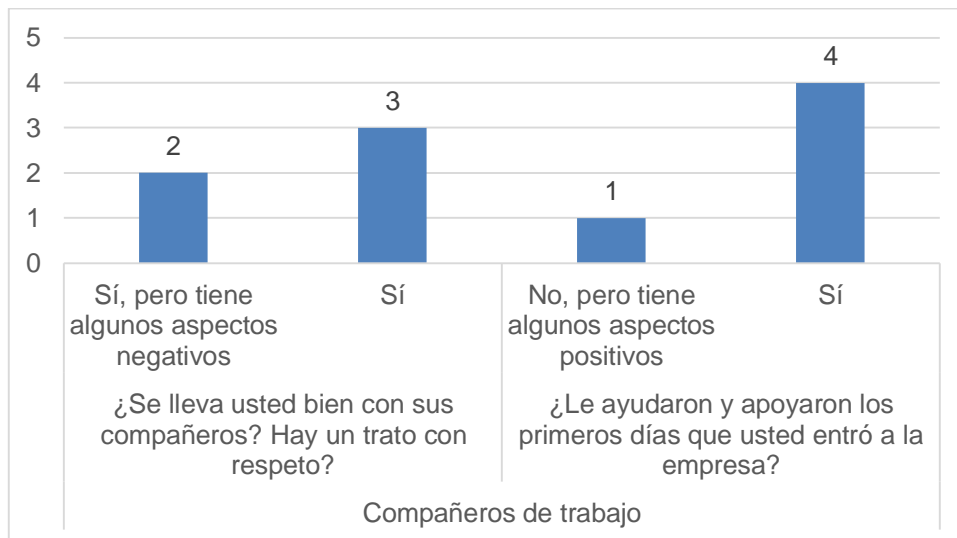
Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

## Trabajo



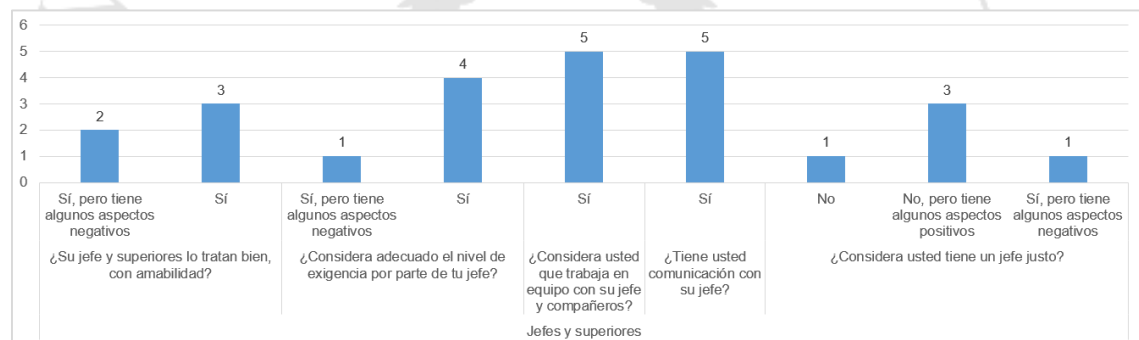
Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

## Compañeros de trabajo



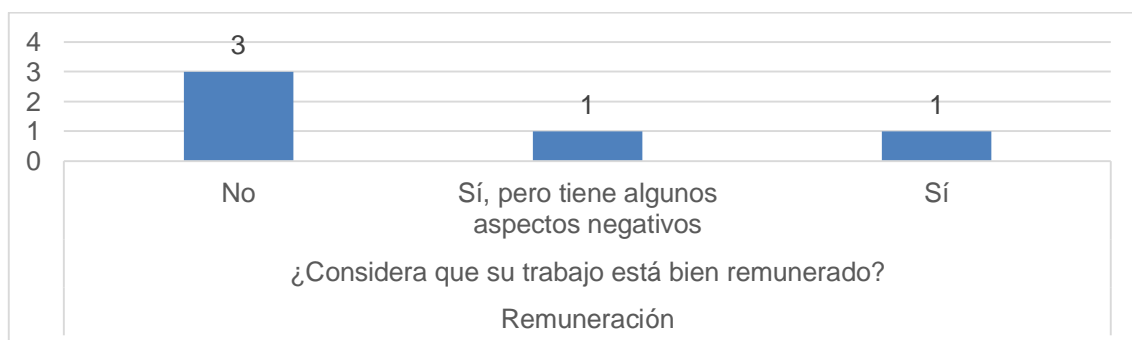
Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

## Jefes y superiores



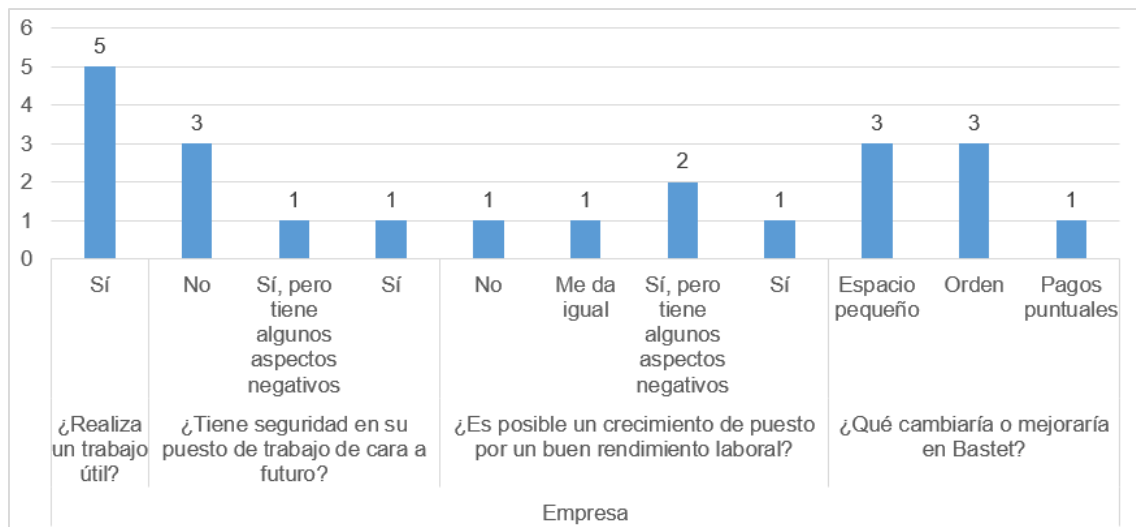
Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

## Remuneración



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

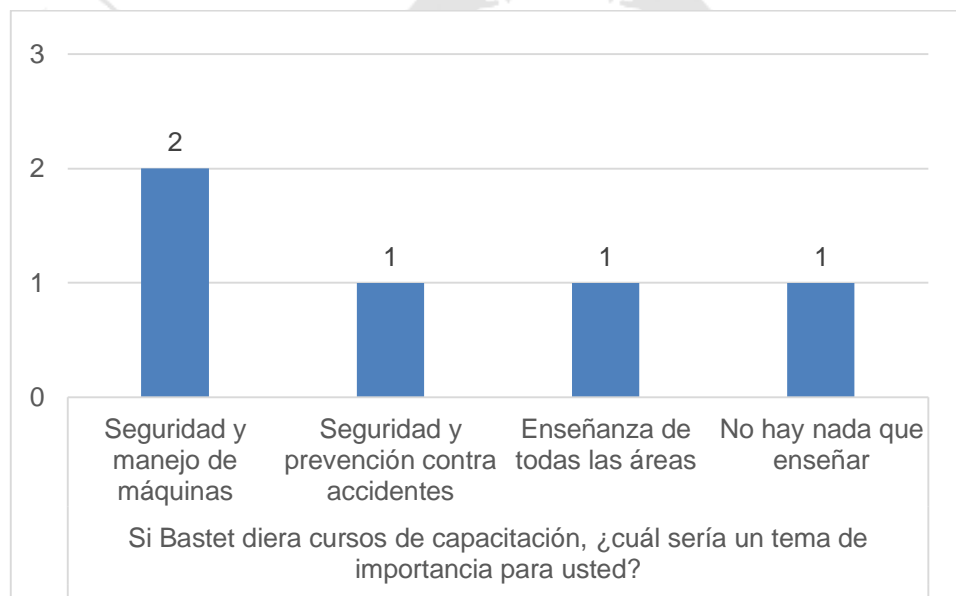
## Empresa



Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

## Capacitación

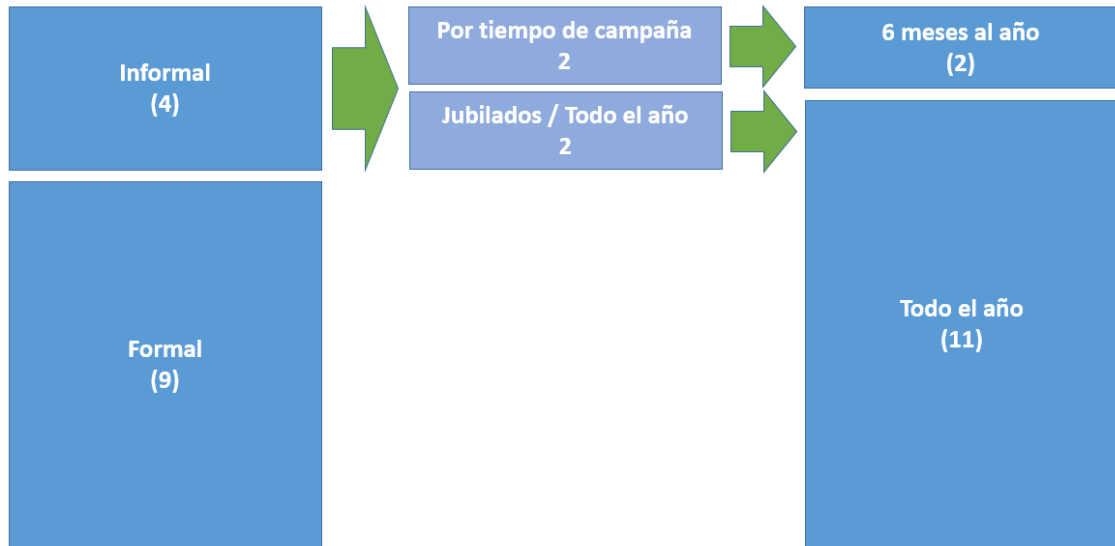


Fuente: Bastet, (2017)

Elaboración propia

## Anexo 43: Segmentación de trabajadores de Bastet por condición y estabilidad laboral

Segmentación de trabajadores de Bastet por condición y estabilidad laboral



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia



## **Anexo 44: Políticas y estrategias de gestión humana**

### **Desarrollo de recursos humanos:**

- El crecimiento profesional se otorga según sus resultados en la evaluación de desempeño. Se basa en el juicio cualitativo del jefe de planta, gerente de ventas, gerente de administración y finanzas y gerente general.
- El método de evaluación de desempeño es dado por el sentido subjetivo del gerente general, gerente de administración y finanzas, gerente de ventas y jefe de planta, considerando los ámbitos de productividad y relacionamiento con el grupo.

### **Compensaciones y prestaciones:**

- En compensación económica se paga el salario y los siguientes beneficios y aportes: CTS, seguro social, renta de quinta, seguro de trabajo de riesgo y AFP.
- En compensación no económica la empresa brinda: flexibilidad en horarios, adelantos de sueldo, buen ambiente laboral y trato con respeto.
- Se otorgan 14 sueldos anuales. Uno por mes y dos aguinaldos (fiestas patrias y navidad).
- El salario se paga cada 15 días. Los días 15 y 30 de cada mes por transferencia bancaria.
- Los aguinaldos se depositan antes del día 15 del mes de julio y diciembre.
- Se debe reembolsar los gastos de movilidad u otros involucrados con la empresa, previa aprobación de la gerencia.
- No se pagan a los operadores vacaciones no concedidas o indemnización por vacaciones no tomadas, el empleado tiene el deber de salir de vacaciones cada 1 año. La empresa sólo comprará vacaciones al personal administrativo.

### **Condiciones y relaciones de trabajo:**

- Se realiza un almuerzo de confraternidad por el día del trabajador y navidad.
- Brindar a todos los trabajadores equipo de protección personal.

- Mantener buenas relaciones basadas en respeto y apoyo entre todos los trabajadores.
- Los días jueves, viernes, sábado y domingo de semana santa son tomados como días libres sin descuento en la empresa.
- Horario de trabajo: 8 am. a 5 pm., con 45 minutos de almuerzo.
- Controlar las vacaciones, tardanzas, ingresos y salidas del personal.
- Descontar del salario el tiempo de tardanza, permisos o faltas.
- Realizar un agasajo para los cumpleaños antes del horario de salida.
- Remunerar las horas extras según la legislación laboral vigente.
- Otorgar 1 mes de vacaciones seguidas a todos los empleados. Excepto en el caso del personal administrativo y el chofer, las vacaciones se pueden partir en semanas saliendo 3 semanas enteras y 9 días consecutivos.
- Se otorgan vacaciones entre los meses de enero a junio (no campaña).

**Seguridad social y salud:**

- Brindar los siguientes artículos de protección personal: audífonos (orejeras), mascarillas y cascos.
- Brindar capacitación en el uso del extintor a todos los trabajadores de la empresa cada vez que se compren nuevos extintores. Dicha capacitación está realizada por la empresa proveedora.
- Presentar un descanso médico ante una inasistencia por salud.
- Informar con al menos una semana de anticipación cualquier cita en horario de trabajo en el seguro social.

**Reclutamiento, selección y contratación:**

- Contratar a tiempo indeterminado. Excepto por los contratos temporales por período de campaña (julio a diciembre) y a los jubilados.
- Establecer perfil del puesto sólo ante reclutamiento del mismo.
- Solicitar antecedentes penales.
- Todos los contratos tienen 6 meses de periodo de prueba.



- Antes de realizar la firma del contrato, se pide el aplicante trabaje una semana como período pre-prueba. En ella, se le pagará por día asistido.
- Dar preferencia a los trabajadores más antiguos de la empresa para cubrir puestos de jefatura y gerencia.
- Dar prioridad en contratación por período de campaña a las personas que han trabajado anteriormente con la empresa.
- Para el reclutamiento de personal realizar los anuncios en medios gratuitos como internet, publicidad en los postes, cartel en la puerta, entre otros.
- Los trabajadores con contrato formal se regirán por la legislación vigente.
- Garantizar la igualdad de oportunidades entre todos los postulantes.
- En el proceso de selección, validar la experiencia y buen relacionamiento del postulante llamando a la empresa donde trabajó anteriormente y preguntando sobre el mismo.
- Para el puesto de operador de máquina, reclutar personal con experiencia.

**Desvinculación:**

- Ante un despido se paga el monto indemnizatorio completo estipulado por ley.
- Las siguientes acciones son causas de desvinculación:
  - Baja productividad.
  - Comportamiento agresivo o irrespetuoso.
  - Robo a la empresa o sus miembros.
  - Ausentismo laboral sin justificar.
  - Exceso de tardanzas.
  - Problemas judiciales por su comportamiento.
  - No decir la verdad sobre actividades relacionadas a la empresa.
  - Mala adecuación al ambiente laboral.
  - Comportamiento inmoral.
  - Perjuicio material causado intencionalmente.

- Abandono del trabajo.



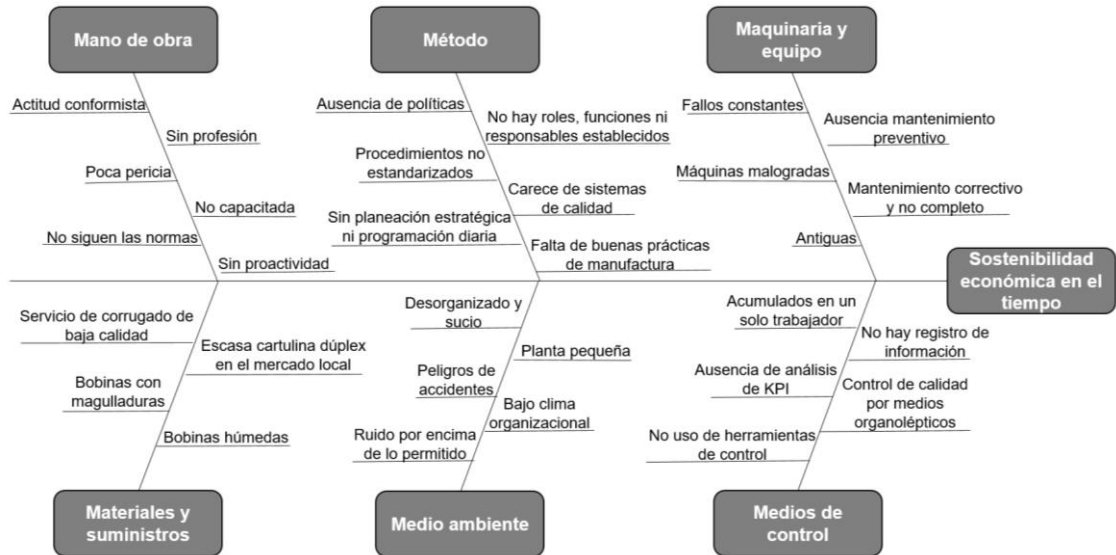
## **Anexo 45: Factores que influyen favoreciendo o limitando los resultados actuales**

Parte de las principales razones de la caída de ventas en Bastet fue la enajenación de la máquina corrugadora por las fallas constantes en dicho aparato (falta de mantenimiento y producción de baja calidad), con esa decisión se perdieron varios clientes (del año 2015 al 2016 se perdieron 22 clientes y con ellos 328, 143.03 soles en ventas) y parte de la ventaja competitiva de Bastet (no contar con la corrugadora que es una de las principales máquinas de la cadena de producción para envases de cartón). Dada dicha venta, Bastet realizó el servicio de corrugado con otra empresa que le brindaba un producto de baja calidad, afectando la satisfacción y calidad del cliente final. Por ello, la gerencia de Bastet tomó la decisión de comprar nuevamente la corrugadora. Sin embargo, no contaban con los recursos económicos suficientes para la importación de la corrugadora, dado que se continuaba pagando un préstamo a corto plazo (adquisición de la impresora). La compra de la impresora, le quitó liquidez a la empresa, lo que imposibilitó las importaciones y ello contrajo los ingresos de Bastet.

El siguiente gráfico es un diagrama de Ishikawa o causa-efecto donde se analiza el problema central con sus diferentes causas debidamente clasificadas. En relación a la mano de obra, se aprecia una actitud conformista, el personal no tiene deseos de superación, de aprendizaje ni proactividad (afirmado por el gerente de finanzas en entrevistas). Asimismo, no se cuenta con una metodología de trabajo documentada ni se siguen prácticas adecuadas para una gestión eficiente. La maquinaria está en inadecuadas condiciones por falta de mantenimiento preventivo y un arreglo incompleto de las mismas. Bastet no cuenta con indicadores clave de gestión; en adición, son propietarios de una máquina de control de asistencia la cual no usan, los procedimientos de control de calidad son organolépticos y realizados por el jefe de planta, sin una capacitación a todo el personal. En referencia a las condiciones ambientales, el ruido está por encima de lo permitido en el sector industrial y existen peligros con riesgo de fatalidad en el ambiente como el incorrecto cableado o la mala ubicación de bobinas. Por último, los materiales comprados no son de la calidad más óptima, en muchas ocasiones vienen fallados, lo cual

puede generar más defectos en el proceso de producción. Todo lo anterior genera una insostenibilidad económica de Bastet en el tiempo.

Diagrama causa efecto



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia



## Anexo 46: Metas anuales de Bastet

### Metas

Área	Meta	Plan de acción	Responsable
Comercial	Incrementar 30% las ventas en el primer año y luego 10% anual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Llamar a antiguos clientes de Bastet y ofrecerle los productos y servicios.</li> <li>2) Cambiar comisión de la gerente de ventas por una bonificación por desempeño, dicha bonificación incluye clientes nuevos todos los meses.</li> <li>3) Impedir a la gerente de ventas realizar labores operativas, su trabajo debe ser en ventas.</li> <li>4) Generar un bono de 0.5% incremento de ventas de la misma base de clientes. (Comercialización no permitida en horario de trabajo para el personal que no pertenece al área comercial).</li> <li>5) Generar un bono de 1% de incentivo a la captación de nuevos clientes (comercialización no permitida en horario de trabajo para el personal que no pertenece al área comercial).</li> <li>6) Realizar campañas de marketing y ventas que no requieran inversión.</li> <li>7) Crear social media de la empresa y revisarlo constantemente.</li> <li>8) Estudiar las necesidades del cliente mediante encuestas de satisfacción.</li> <li>9) Generar catálogos de productos y servicios para mostrar al cliente y a todos los trabajadores de Bastet.</li> <li>10) Realizar préstamo del banco para la importación de productos a comercializar.</li> <li>11) Vender el exceso de inventario.</li> </ol>	Gerente de ventas y gerente general
Finanzas	Aumentar la razón ácida a 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Realizar préstamos a largo plazo para no desequilibrar la operación a corto plazo.</li> <li>2) Vender al contado en adelante. Excepto por clientes grandes.</li> <li>4) A los clientes actuales, bajarles los días de pago de 30 a 15 mediante un mayor seguimiento al cliente.</li> <li>5) Vender el exceso de inventario.</li> </ol>	Gerente de finanzas
	Incrementar la rentabilidad operativa a 10%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Abrir la línea de negocio comercialización nuevamente.</li> <li>2) Dar prioridad a la venta de productos o la comercialización más que a la venta de servicios.</li> <li>3) Disminuir los costos de venta.</li> </ol>	Gerente de finanzas y gerente de ventas
	Tomar deuda a largo plazo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tomar deuda a largo plazo así se pueda pagar a corto plazo y de acuerdo al flujo de dinero pagar la deuda, sin que ello afecte la venta (dinero necesario para importar u otra actividad).</li> </ol>	Gerente de finanzas y gerente de ventas

(continúa)

(continuación)

Área	Meta	Plan de acción	Responsable
	Disminuir días de inventario a menos de 1 año	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comprar MP a pedido.</li> <li>2) Incluir en la bonificación de ventas de la gerente de venta una meta de rotación de inventario.</li> <li>3) Vender el exceso de inventarios actuales.</li> </ol>	Gerente de finanzas y gerente de ventas
Operaciones	Arreglar las máquinas correctamente	Contratar a un técnico de mantenimiento para que arregle la máquina impresora y la guillotina.	Jefe de planta
	Realizar mantenimiento preventivo una vez al año	Ejecutar mantenimiento preventivo en los meses de menos producción.	Jefe de planta
	Eliminar el 100% de los peligros diagnosticados en Bastet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Realizar una política para forzar al personal a utilizar equipo de protección personal y evitar acciones de peligro como limpiar las máquinas prendidas.</li> <li>2) Cambiar los cables pelados y poner protección pegada a la pared para extensiones eléctricas.</li> <li>3) Adicionar rejas plegables al segundo piso.</li> <li>4) Cambiar la luminaria.</li> <li>5) Forzar el uso de uniformes.</li> </ol>	Jefe de planta
	Aumentar la productividad de los operadores en 10%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Programar las actividades a realizar por cada persona al comienzo del día.</li> <li>2) Controlar la realización de las actividades al final del día y registrarlo.</li> <li>3) Implantar reconocimientos públicos de productividad y trabajador del mes.</li> <li>4) Eliminar las actividades que no generen valor.</li> <li>5) Estandarizar los procesos con el del menor tiempo.</li> </ol>	Jefe de planta

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

## **Anexo 47: Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**

### **Manual de buenas prácticas de manufactura de Bastet**

Las BPM son el requisito mínimo indispensable para ofrecer productos inocuos.

Se aplican en:

#### **Personal**

- Describir los roles y perfiles de todo el personal.
- Velar por el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura.
- Controlar las enfermedades del personal. Todo examen debe archivar. Solicitar un certificado de examen médico. No realizar labores de producción si se está resfriado, con diarrea, conjuntivitis, heridas infectadas u otro tipo de enfermedad relacionada. Se debe avisar al jefe de planta.
- Higiene: Cabello recogido, afeitado, uñas cortas y sin esmalte, no maquillaje y baño diario.
- Higiene en producción: Lavado de manos, bañarse a diario, no estornudar, no toser, no fumar, no comer, utilizar guantes, toca y rodillo atrapa cabellos, no portar utensilios en las orejas, limpiar sudor con toallas limpias o papel desechable, usar mascarillas, uso de guantes, mantener el uniforme limpio, no usar perfume ni joyas, uso de zapatos de punta metálica y uniforme.
- Conducta en producción: Evitar rascarse la cabeza, tocarse la frente, escupir, tirar residuos en el piso, introducir dedos en orificios humanos (oreja, nariz y boca), no ingresar alimentos, no mascar chicle, no comer, no soplar, no correr o jugar, en caso de haber un accidente debe ser registrado y todo personal debe conocer las buenas prácticas antes de ingresar a la planta.
- Educación y capacitación: Nuevo empleado debe ser capacitado al ingreso a planta, capacitación sobre consecuencias de falta de higiene a todos los empleados para que ellos desarrollen criterio, capacitación constante de las BPM y evaluación unitaria con registro,

- Visitantes: Deben conocer las BPM, no interferir en las labores y guiados por jefe de planta o alguien designado por él, cuando ingresen a planta.

### **Ubicación**

- Ubicar la planta a más de 150 m de alguna proliferación de insectos, fuente de polvo, u otra fuente de contaminación.
- Colocar la planta en zonas sin riesgo de inundación u alguna otra fuente de contaminación (anterior relleno sanitario, basural, cementerio o pantano).
- No debe tener conexión con otro local de diferente rubro.
- Vías interiores y exteriores pavimentadas con servicios básicos.

### **Infraestructura Artículo 30° - 33° D.S. 007-98-SA**

- Paredes lisas de color claro y lavable, ángulo redondeado entre la pared y el piso y no tener cables colgantes.
- Hermético, debe impedir ingreso de contaminantes como animales, humo, polvo o vapor.
- Impedir contaminación cruzada.
- Imposibilitar por medio de la ventilación el ingreso de aire contaminado.
- Iluminar con intensidad adecuada.
- Medir una temperatura adecuada.
- Señalizar la ubicación de extintores, tomacorrientes de acuerdo a voltaje, basureros, ductos eléctricos, salidas de emergencia entre otros.

### **Equipos y utensilios Art. 37 D.S. 007-98-SA**

- De material no contaminante.
- Superficies de trabajo lisas.
- Materiales de acero inoxidable, evitar el uso de madera u otro material de fácil corrosión.
- Limpiar y desinfectar constantemente.

### **Vestuario y baños Art. 53 - 54 D.S. 007-98-SA**

- Limpiar y desinfectar constantemente.



- Separar del área de producción.

#### **Almacenaje Artículo 70 D.S. 007-98-SA.**

- Registrar los ingresos y salidas. Todo ingreso debe ser inspeccionado y se debe llenar una hoja de registro: fecha de ingreso del producto, nombre del producto, cantidad, proveedor, teléfono proveedor, lote y fecha de vencimiento. Además, proveedor debe entregar certificado de calidad el cual será archivado.
- Revisar la humedad de manera sensorial de todas las bobinas de papel y cartón que ingresan a la empresa. Sólo una vez al mes, pedir al proveedor de materia prima que que traslade su higrómetro (máquina que mide humedad) y realice la medición de humedad en el ingreso de materia prima a Bastet. En caso esta última no se realice, también, se puede realizar la prueba bone dry dentro de la planta.
- Evitar mezcla de productos de limpieza con los usados en la producción.
- Almacenar en las condiciones ambientales adecuadas para su inocuidad. En orden, limpio y seco.
- Estibar correctamente.
- Materiales en mal estado, con fechas vencidas, envases abollados o característica dudosas deben ser rechazados.

#### **Compras**

- Verificar que la humedad de las bobinas de papel y cartón se encuentren en una humedad de 7% en la compra y entre 8 a 11% antes de la producción. Realizar dicha medición sensorialmente en todas las bobinas compradas y una vez al mes con un higrómetro o con la prueba “bone dry”.

#### **Producción**

- Utensilios deben ser higienizados constantemente.
- No cortar en la mesa porque grietas pueden ser foco de contaminación.
- No utilizar útiles de oficina en el área de producción.
- Durante empacado de productos deben permanecer en lugares libres de cualquier contaminación.

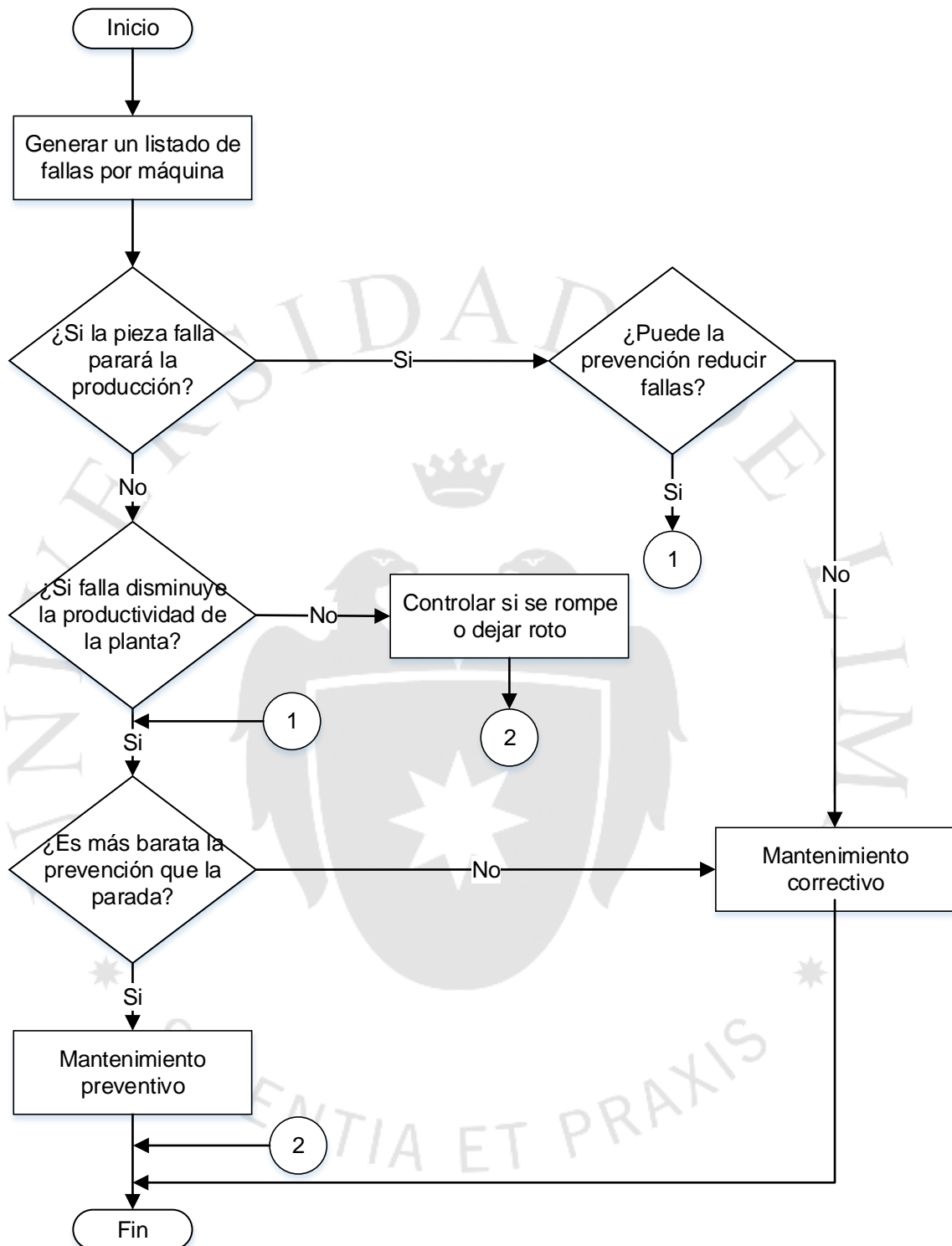
- Control de calidad constante. Empleados y jefe de planta deben realizar control visual. Jefe de planta control por muestras.
- Generar normas y brindar curso de seguridad que incluya el uso de equipo de protección personal (uso y beneficios) a todos los empleados. Todos los trabajadores deben aprobar el curso, luego se procede a recolectar las firmas de las personas aceptando: Haber recibido equipo de protección personal, desligar de responsabilidad a la empresa Bastet ante un accidente laboral por falta de uso de equipo de protección personal, cursar y aprobar un curso interno de seguridad y aceptar las normas de seguridad de Bastet.
- Realizar mantenimiento preventivo 1 vez al año en temporada baja y reactivo cada vez que se malogre alguna máquina. Tan pronto se implemente las buenas prácticas de manufactura, se contratará a un técnico externo que arregle las máquinas en el orden de prioridad establecido en la tabla Tabla 5.9 Descripción de las fallas en las máquinas y nivel de prioridad. Tiempo aproximado de arreglo: 3 fines de semana.

#### Tareas de mantenimiento por máquina

Máquinas	Tareas de mantenimiento
Impresora	Lubricar, limpiar de polvo, cambiar repuestos según necesidad (rodillos de arrastre, tinta, tambor, fusor, faja de transporte, otros), limpiar cabezales, otros
Corrugadora	Lubricar, limpiar, colgar cables eléctricos, cambiar repuestos (llave térmica, cadenas, otros), medir paralelismo de los rodillos, profundidad de la flauta, holgura de rodamientos y excentricidad, configurar los rodamientos, otros
Convertidora	Lubricar, limpiar, cambiar repuestos (cuchillas, faja de transporte, rodillos, otros), medir paralelismo de los rodillos, profundidad de la flauta, holgura de rodamientos y excentricidad, configurar los rodamientos, otros
Guillotina	Lubricar, limpiar, cambiar repuestos (cuchillas, otros), arreglar el medidor de guillotina y la configuración de la máquina para utilizar los 4 lados, configurar correctamente el circuito electrónico y arreglar la presión de aire
Laminadora	Lubricar, limpiar, cambiar repuestos y arreglar el sistema electrónico
Plastificadora	Lubricar, limpiar y cambiar repuestos
Troqueladoras	Lubricar, limpiar y cambiar repuestos (fajas, pastillas, reservorio)
Instalaciones eléctricas	Revisar que los cables no estén subdimensionados, revisar pozos a tierra

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

## Flujograma de toma de decisión de mantenimiento preventivo o correctivo



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

### **Servicio al cliente**

- Reclamos: Deben ser resueltos con rapidez y registrados.
- Devoluciones: Se deben analizar y registrarse.
- Registros: Permanentes, fechados, detallados y firmados por el responsable.

### **Distribución**

- No maltratar en el transporte.
- Si producto cae al suelo debe ser desechado.

### **Agua Art. 40 D.S. 007-98-SA.**

- Abastecer de agua potable a la planta.
- Generar proceso para garantizar la potabilidad del agua.
- Operar todas las actividades de limpieza con agua potable.

### **Lava manos Art. 55 D.S. 007-98-SA.**

- De color blanco claro al ingreso a la sala de producción.
- Suministrar agua potable, jabón manipulable con pie y secador de manos.

### **Disposición de residuos sólidos Art. 43 D.S. 007-98-SA**

- Retirar residuos sólidos conforme son generados, debidamente cubiertos para evitar contaminación.
- Evitar acopio de desechos en el establecimiento. Retirar al final de la jornada de trabajo.
- Destinar a tratamiento autorizado.
- Insertar una bolsa plástica al tacho para su siguiente eliminación.

### **Equipos adecuados que se mantengan en condiciones higiénicas**

- Realizar limpieza (Uso de detergente) y desinfección (Uso de desinfectante).
- Fases de la higiene: pre limpieza (excluir la suciedad grosera), limpieza principal (separar grasa y suciedad), enjuagado (eliminar disolución de suciedad), desinfección (uso desinfectante), enjuague final (eliminar residuos del desinfectante) y secado (evitar secadores, sólo aire).

### **Control de plagas**

- Realizar desinsectación y desratización.
- Limpiar exhaustivamente toda la empresa.
- Retirar basura a diario.
- Almacenar materias primas e insumos en envases tapados.
- Mantener los caños cerrados.
- Utilizar barreras mecánicas contra aberturas, utilizar tapas de desagüe.
- Aplicar venenos y trampas ante sospecha de ratas.
- Lavar correctamente los utensilios.
- Conservar los alimentos en recipientes y las áreas donde se consumen bien limpias.
- Utilizar depósitos de basura con tapa.
- Aplicar insecticidas.

### **Eliminación de basura y desperdicios**

- Basureros identificables y con tapas.
- Basureros se deben vaciar una vez al día como mínimo, deseable dos.

- Basura debe ser depositada en caseta de basura en la parte externa de la planta, la cual debe mantenerse en condiciones apropiadas (no emanar olores, no estar roto, entre otros).

Colocar las BPM en un lugar visible.



## Anexo 48: Indicadores de gestión

### Indicadores de gestión

Área	Parte	Indicador
Comercial	Rendimiento y volumen	Ventas por productos o servicios en soles
		Ventas por productos o servicios por cantidad
		Ventas por línea de productos
		Participación de mercado
		Líneas de productos
		Margen por venta
	Eficacia comercial	Ventas reales/ventas proyectadas
		% de ventas por vendedor
		Pedidos pendientes/ ventas del período
		Ofertas aceptadas/ofertas realizadas
		Descuentos de ventas/ ventas del período
		Devoluciones/ ventas totales
	Costos y gastos comerciales	Pedidos rechazados/ pedidos recibidos
		Gastos de ventas/ventas netas del período
		Salario y comisiones de vendedores/ ventas netas del período
	Servicio al cliente	Gastos de publicidad/ ventas netas del período
Número de clientes		
Cientes perdidos		
Nuevos clientes		
Finanzas	Ratios de liquidez	Satisfacción del cliente
		Razón corriente
		Razón ácida
	Ratios de gestión	Capital de trabajo
		Rotación de C x C
		Rotación de inventarios
	Ratios de solvencia	Rotación de activos
		Endeudamiento CP
		Endeudamiento LP
	Ratios de rentabilidad	Endeudamiento total
		Rentabilidad sobre ventas
		Valor económico agregado
		Índice Dupont
	Ratios por producto	Rentabilidad por producto
Margen de ventas de producto		
% de venta por producto		
Punto de equilibrio S/.		
Producción	Desempeño	Punto de equilibrio por cantidad
		Costos de los materiales consumidos/costos de fabricación
		Costos de materia prima/costos de materiales consumidos
		Costos de repuestos/costos de materiales consumidos
		Costos de movilización y transporte/costos de materiales consumidos
		Costos de energía y agua/costos de materiales consumidos
		Costos de materiales desperdiciados/costos de materiales consumidos
		Total de salarios pagados/ total de horas de producción
		Costo de materiales en stock
		Total de horas máquina/ Capacidad instalada
		Total producción/costo de mano de obra
Tiempo sin producción de la máquina		
Tiempo sin producción del personal		

(continúa) 237

Área	Parte	Indicador
		Cantidad de productos producidos/ día de trabajador
		Cantidad productos defectuosos/ Total producción
		Cantidad de merma
		Compras a un proveedor/ total de compras
		Horas extras/ horas trabajadas
		Número de incumplimiento de plazos/ número de entregas
		Número de personal operario
		Número de pedidos despachados completos/ número de pedidos
		Costo total de entrega/ Número de pedidos entregados
		Costos de mantenimiento/ costos de fabricación
	Seguridad	Cantidad de peligros
		Cantidad de incidentes
		Cantidad de accidentes
Mantenimiento	Costos de mantenimiento por máquina	
	Costo de repuestos por máquina	
	Tiempo en mantenimiento por máquina	
Calidad	Número de reclamos	
	Número de devoluciones	
	Cancelación de pedidos	

Fuente: Bastet, (2017)

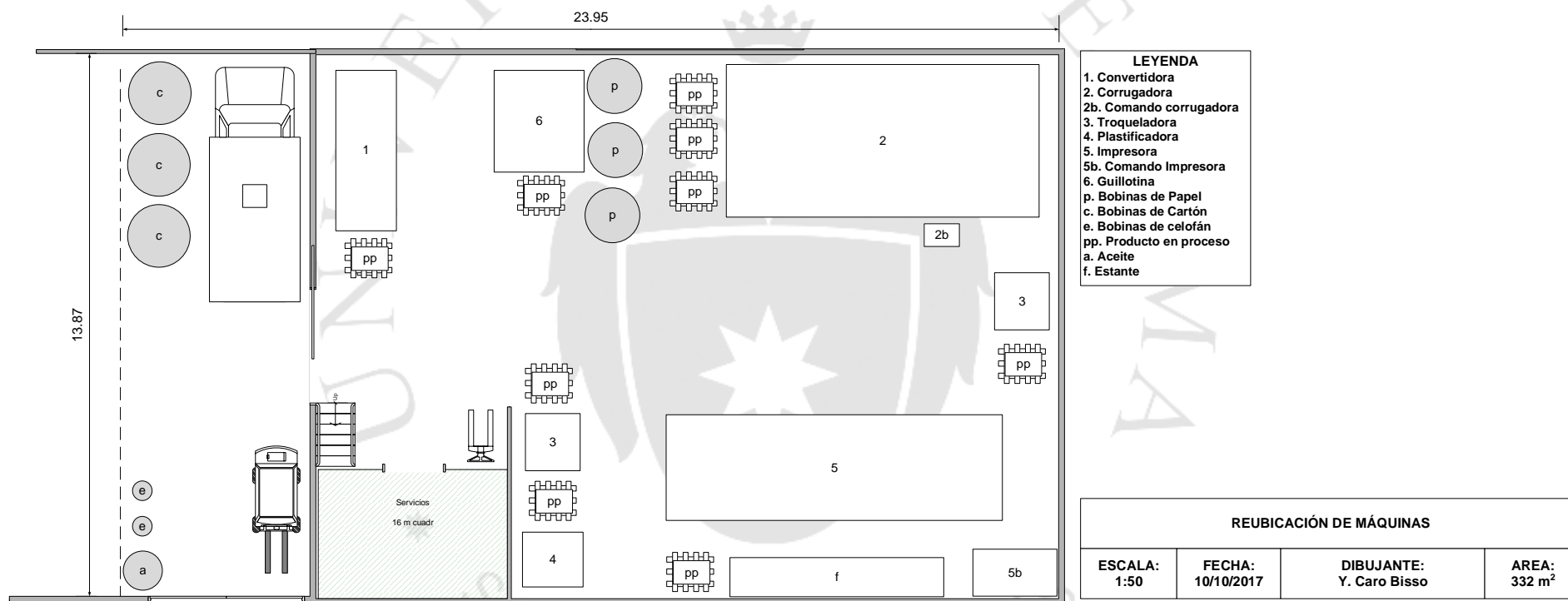
Elaboración propia





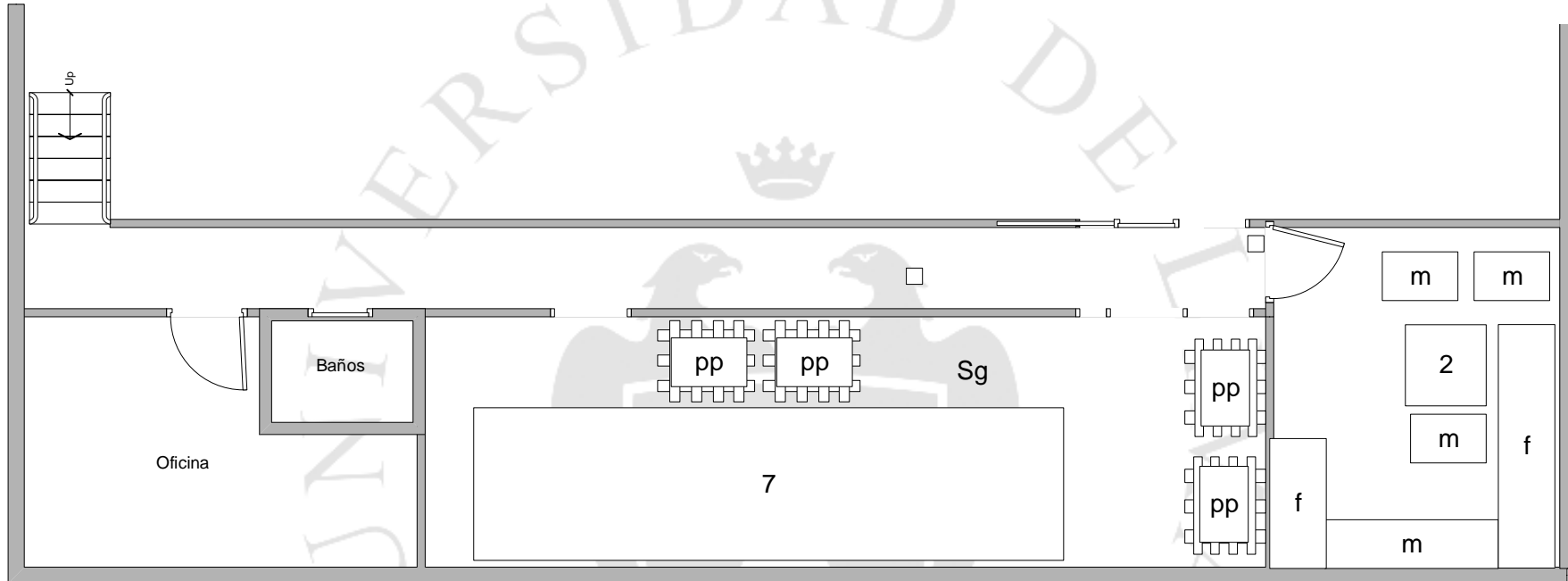
## Anexo 49: Nuevo plano de planta

Primer piso



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Segundo piso

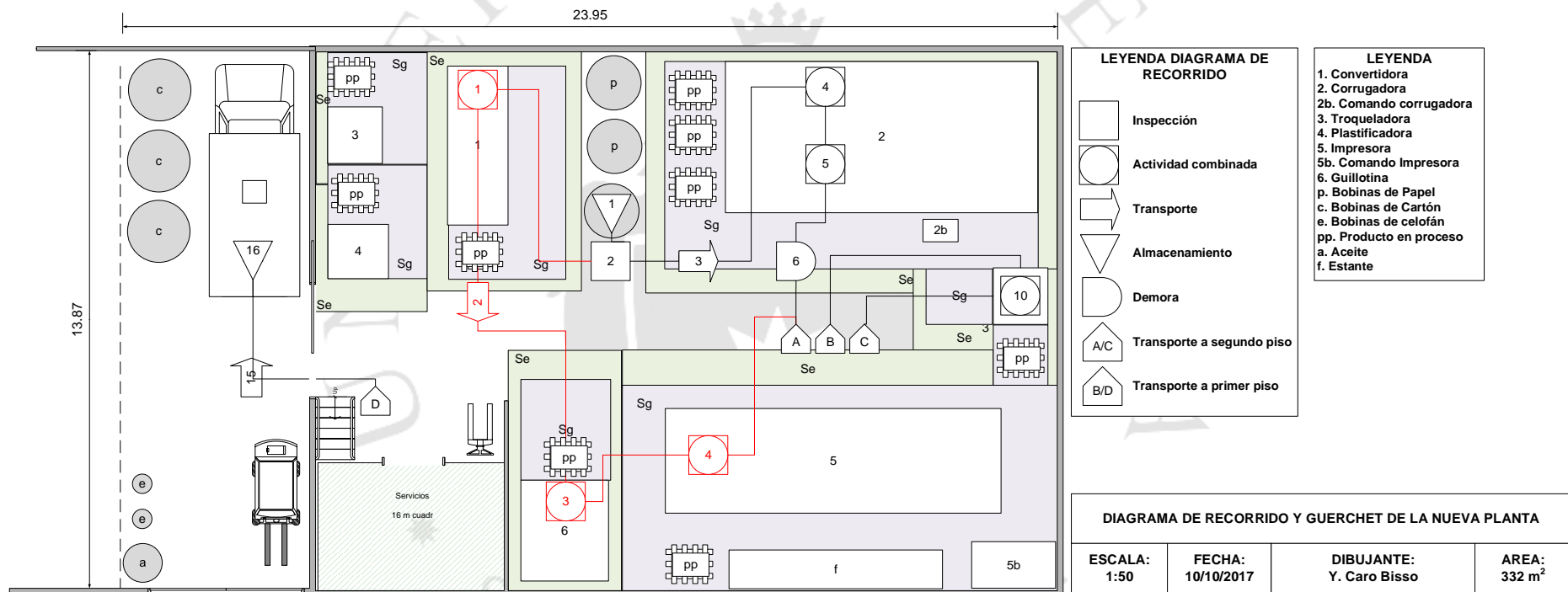


<p><b>LEYENDA</b></p> <p>7. Laminadora f. Estantes m. Mesa pp. Producto en proceso</p>	<b>REUBICACIÓN DE MÁQUINAS</b>		
	<p><b>ESCALA:</b> 1:50</p>	<p><b>FECHA:</b> 10/10/2017</p>	<p><b>DIBUJANTE:</b> Y. Caro Bisso</p>

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

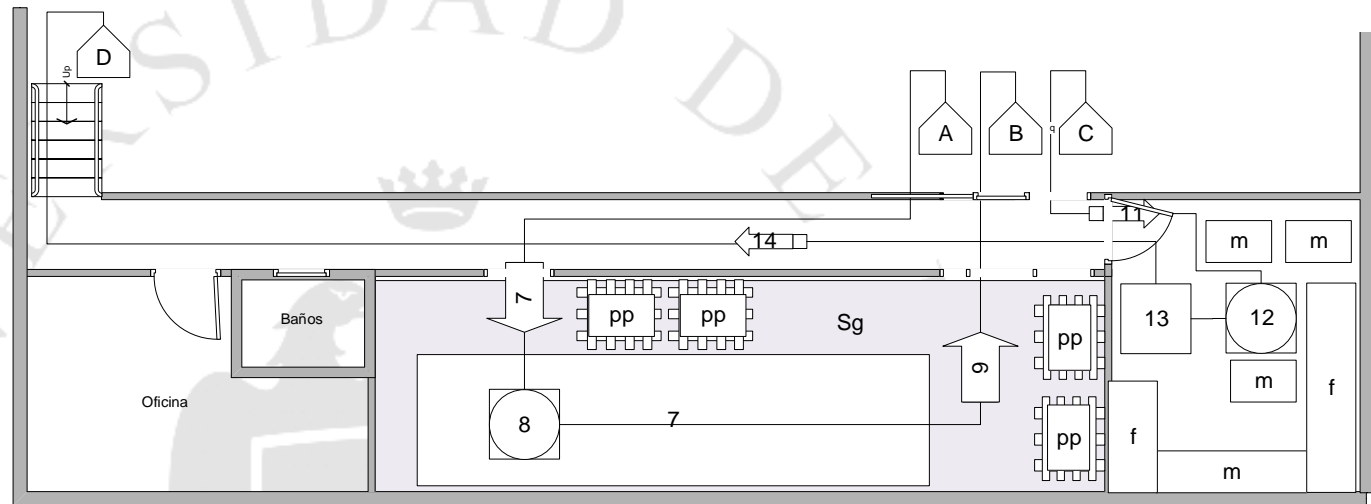
## Anexo 50: Reubicación de las máquinas

Diagrama de recorrido del proceso de cajas de cartón corrugado y guerchet de la nueva planta- Primer piso



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Diagrama de recorrido del proceso de cajas de cartón corrugado y guerchet de la nueva planta- Segundo piso



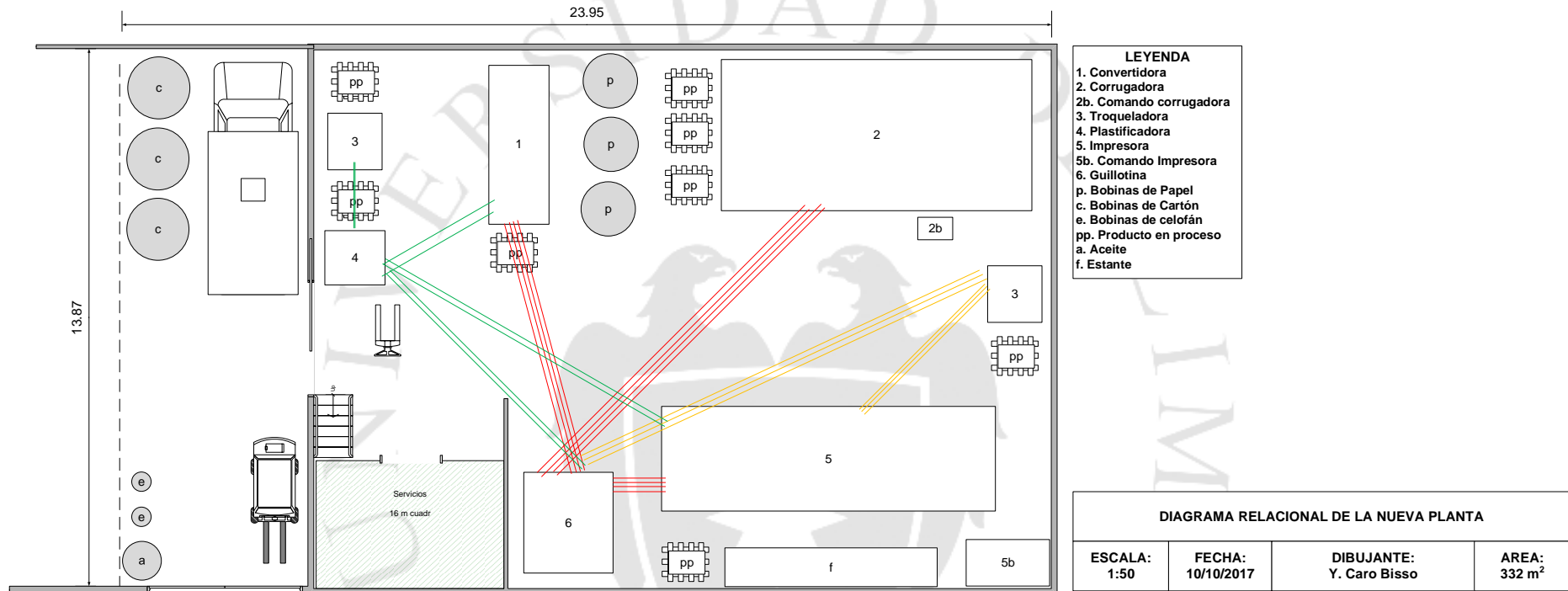
**LEYENDA**

7. Laminadora  
 f. Estantes  
 m. Mesa  
 pp. Producto en proceso

DIAGRAMA DE RECORRIDO Y GUERCHET DE LA NUEVA PLANTA			
ESCALA: 1:50	FECHA: 10/10/2017	DIBUJANTE: Y. Caro Bisso	AREA: 80 m <sup>2</sup>

Fuente: Bastet, (2017)  
 Elaboración propia

### Diagrama relacional de la nueva planta- Primer piso



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Primero se realiza un análisis de la planta nueva en comparación con la planta antigua. Con la nueva planta se obtienen dos tipos de ahorro: el primer ahorro se da por la disminución del recorrido del operador (de 86,33 m a 81,41m), este traslado, incluye movimiento con montacargas del producto en proceso; el segundo ahorro es porque ya no se tendría que mover las bobinas de un lado a otro para utilizar la máquina convertidora. Asimismo, la nueva distribución de planta da espacio suficiente para el movimiento del montacargas sin interrupciones en el proceso por todas las máquinas. Se estima que el ahorro en tiempo es de 15 minutos por proceso, adicionalmente, se considera que se realizan 2 procesos al día, por lo que se ahorraría 30 minutos al día con esta nueva modificación. La persona que conduce el montacargas es el jefe de planta y cuando el no se encuentra es un operador quien tiene el mismo salario (ambos con 1600 soles mensuales). Por ello, para realizar el cálculo del ahorro se considera el sueldo de 1600 soles.

#### Cuadro de especificación de tiempo y dinero ahorrado con la nueva planta

Recorrido en el proceso de producción de las cajas de cartón corrugado (actual)	86,33	Metros
Recorrido en el proceso de producción de las cajas de cartón corrugado (mejora de planta)	81,41	Metros
Movimiento innecesario que se ahorrará con la mejora de planta (movimiento repetitivo de bobinas y menos recorrido en el proceso de producción de cajas de cartón corrugado)	30	min/día
	13,5	horas/mes
	109	soles/mes
	1.308,00	soles/año

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia

Por último, se calculó los montos implicados en la reubicación de planta. El primer reglón son las horas hombre involucradas. Se estima se usarán dos días de trabajo del jefe de planta y 1 día de trabajo de un operador con el mismo salario que el jefe de planta. El primer día, el jefe de planta realizará la introducción de la compañía y los procesos al personal externo que realizará la reubicación; asimismo, responderá a sus dudas y apoyará en el planeamiento de la reubicación. Cuando el personal externo acabe su servicio, el último día (segundo día para la cuestión del cálculo), el jefe de planta y un operador realizarán la movilización de las máquinas con el montacargas y realizarán los ajustes y pruebas de máquinas. Todo esto le tomará un día de trabajo de 8 horas. El segundo monto del proyecto es el combustible utilizado por el montacargas para la movilización de las máquinas. El último monto es la contratación del servicio de

reubicación por una empresa tercerizadora. Después de revisar todos los montos, afirmamos que el proyecto si es conveniente para Bastet dado que en menos de 3 años, la empresa recuperaría el monto invertido gracias al ahorro de 1.308,00 soles anuales.

Detalle de los montos involucrados en la reubicación de planta

	Monto S/.	
1	Horas hombre utilizadas en el proyecto	193,78
2	Combustible	15,00
3	Contratación del servicio de reubicación	3.000,00
	Monto total de reubicación de planta	3.208,78
	Ahorro total de reubicación de planta anual	1.308,00

Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia



## Anexo 51: Toma de deuda

Toma de deuda

TEA	9,50%
Tasa mensual	0,80%

Año	Deuda capital	Amortización principal	Interés	Cuota	Saldo
1	258.853,10	4.314,22	1.965,09	S/6.279,31	254.538,88
2	254.538,88	4.314,22	1.932,34	S/6.246,56	250.224,66
3	250.224,66	4.314,22	1.899,59	S/6.213,81	245.910,44
4	245.910,44	4.314,22	1.866,84	S/6.181,06	241.596,22
5	241.596,22	4.314,22	1.834,09	S/6.148,30	237.282,00
6	237.282,00	4.314,22	1.801,33	S/6.115,55	232.967,79
7	232.967,79	4.314,22	1.768,58	S/6.082,80	228.653,57
8	228.653,57	4.314,22	1.735,83	S/6.050,05	224.339,35
9	224.339,35	4.314,22	1.703,08	S/6.017,30	220.025,13
10	220.025,13	4.314,22	1.670,33	S/5.984,55	215.710,91
11	215.710,91	4.314,22	1.637,58	S/5.951,80	211.396,70
12	211.396,70	4.314,22	1.604,83	S/5.919,04	207.082,48
13	207.082,48	4.314,22	1.572,07	S/5.886,29	202.768,26
14	202.768,26	4.314,22	1.539,32	S/5.853,54	198.454,04
15	198.454,04	4.314,22	1.506,57	S/5.820,79	194.139,82
16	194.139,82	4.314,22	1.473,82	S/5.788,04	189.825,60
17	189.825,60	4.314,22	1.441,07	S/5.755,29	185.511,39
18	185.511,39	4.314,22	1.408,32	S/5.722,53	181.197,17
19	181.197,17	4.314,22	1.375,56	S/5.689,78	176.882,95
20	176.882,95	4.314,22	1.342,81	S/5.657,03	172.568,73
21	172.568,73	4.314,22	1.310,06	S/5.624,28	168.254,51
22	168.254,51	4.314,22	1.277,31	S/5.591,53	163.940,29
23	163.940,29	4.314,22	1.244,56	S/5.558,78	159.626,08
24	159.626,08	4.314,22	1.211,81	S/5.526,03	155.311,86
25	155.311,86	4.314,22	1.179,06	S/5.493,27	150.997,64
26	150.997,64	4.314,22	1.146,30	S/5.460,52	146.683,42
27	146.683,42	4.314,22	1.113,55	S/5.427,77	142.369,20
28	142.369,20	4.314,22	1.080,80	S/5.395,02	138.054,98
29	138.054,98	4.314,22	1.048,05	S/5.362,27	133.740,77
30	133.740,77	4.314,22	1.015,30	S/5.329,52	129.426,55
31	129.426,55	4.314,22	982,55	S/5.296,76	125.112,33
32	125.112,33	4.314,22	949,79	S/5.264,01	120.798,11
33	120.798,11	4.314,22	917,04	S/5.231,26	116.483,89
34	116.483,89	4.314,22	884,29	S/5.198,51	112.169,68
35	112.169,68	4.314,22	851,54	S/5.165,76	107.855,46
36	107.855,46	4.314,22	818,79	S/5.133,01	103.541,24
37	103.541,24	4.314,22	786,04	S/5.100,26	99.227,02
38	99.227,02	4.314,22	753,29	S/5.067,50	94.912,80

(continúa)



(continuación)

Año	Deuda capital	Amortización principal	Interés	Cuota	Saldo
39	94.912,80	4.314,22	720,53	S/5.034,75	90.598,58
40	90.598,58	4.314,22	687,78	S/5.002,00	86.284,37
41	86.284,37	4.314,22	655,03	S/4.969,25	81.970,15
42	81.970,15	4.314,22	622,28	S/4.936,50	77.655,93
43	77.655,93	4.314,22	589,53	S/4.903,75	73.341,71
44	73.341,71	4.314,22	556,78	S/4.870,99	69.027,49
45	69.027,49	4.314,22	524,02	S/4.838,24	64.713,27
46	64.713,27	4.314,22	491,27	S/4.805,49	60.399,06
47	60.399,06	4.314,22	458,52	S/4.772,74	56.084,84
48	56.084,84	4.314,22	425,77	S/4.739,99	51.770,62
49	51.770,62	4.314,22	393,02	S/4.707,24	47.456,40
50	47.456,40	4.314,22	360,27	S/4.674,49	43.142,18
51	43.142,18	4.314,22	327,52	S/4.641,73	38.827,96
52	38.827,96	4.314,22	294,76	S/4.608,98	34.513,75
53	34.513,75	4.314,22	262,01	S/4.576,23	30.199,53
54	30.199,53	4.314,22	229,26	S/4.543,48	25.885,31
55	25.885,31	4.314,22	196,51	S/4.510,73	21.571,09
56	21.571,09	4.314,22	163,76	S/4.477,98	17.256,87
57	17.256,87	4.314,22	131,01	S/4.445,22	12.942,65
58	12.942,65	4.314,22	98,25	S/4.412,47	8.628,44
59	8.628,44	4.314,22	65,50	S/4.379,72	4.314,22
60	4.314,22	4.314,22	32,75	S/4.346,97	0,00

Elaboración propia

## Anexo 52: Análisis económico y financiero integral

Escenario 1: Sin toma de deuda

Flujo Económico

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Ingreso por ventas	Soles	1.405.353	1.545.888	1.700.477	1.870.525	2.057.577	2.263.335
Costo de producción	Soles	-647.686	-757.743	-861.392	-980.425	-1.111.362	-1.255.392
Depreciación	Soles	-16.848	-17.618	-17.618	-17.618	-17.618	-770
Utilidad bruta integral	Soles	740.819	770.528	821.468	872.482	928.598	1.007.173
Gastos de administración	Soles	-644.975	-659.093	-644.775	-644.775	-644.775	-644.775
Gastos de ventas	Soles	-35.654	-37.059	-38.605	-40.305	-42.176	-44.233
Amortización	Soles	0	-800	-800	-800	-800	-800
Utilidad antes de impuestos integral	Soles	60.190	73.575	137.288	186.601	240.847	317.364
Impuesto a la renta (30%)	Soles	-18.057	-22.073	-41.186	-55.980	-72.254	-95.209
Utilidad neta integral	Soles	42.133	51.503	96.101	130.621	168.593	222.155
Amortización de intangibles	Soles	0	800	800	800	800	800
Depreciación	Soles	16.848	17.618	17.618	17.618	17.618	770
Flujo neto integral económico	-267.298	58.981	69.921	114.519	149.039	187.011	223.725

(continuación)

	Año						
	0	1	2	3	4	5	6
Factor de actualización	1	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51
VA al KC (18%)	-267.298	52.662	55.740	81.512	94.717	106.115	113.346
Flujo de caja acumulada		52.662	108.402	189.915	284.631	390.746	504.092
Valor actual neto		-214.637	-158.896	-77.384	17.333	123.448	236.794

VAN Económico	236.793,97
Relación B/C	1,89
Tasa interna de retorno económico	33%
Período de recuperación	3,82

Elaboración propia

Escenario 2: Toma de deuda

Flujo de caja económico

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Ingreso por ventas	Soles	1.405.353	1.545.888	1.700.477	1.870.525	2.057.577	2.263.335
Costo de producción	Soles	-647.686	-757.743	-861.392	-980.425	-1.111.362	-1.255.392
Depreciación	Soles	-16.848	-17.618	-17.618	-17.618	-17.618	-770
Utilidad bruta integral	Soles	740.819	770.528	821.468	872.482	928.598	1.007.173

249

(continúa)

(continuación)

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Gastos de administración	Soles	-644.975	-659.093	-644.775	-644.775	-644.775	-644.775
Gastos de ventas	Soles	-35.654	-37.059	-38.605	-40.305	-42.176	-44.233
Amortización	Soles	0	-800	-800	-800	-800	-800
Utilidad operativa integral	Soles	60.190	73.575	137.288	186.601	240.847	317.364
Gastos financieros	Soles	-25.439	-16.703	-11.987	-7.271	-2.555	0
Utilidad antes de impuestos integral	Soles	34.752	56.872	125.301	179.331	238.292	317.364
Impuesto a la renta (30%)	Soles	-10.425	-17.062	-37.590	-53.799	-71.488	-95.209
Utilidad neta integral	Soles	24.326	39.811	87.710	125.531	166.804	222.155
Amortización de intangibles	Soles	0	800	800	800	800	800
Gastos financieros	Soles	25.439	16.703	11.987	7.271	2.555	0
Depreciación	Soles	16.848	17.618	17.618	17.618	17.618	770
Flujo neto integral económico	-267.298	66.613	74.932	118.115	151.220	187.777	223.725

	Año						
	0	1	2	3	4	5	6
Factor de actualización	1	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51
VA al KC (18%)	-267.298	59.476	59.735	84.072	96.103	106.550	113.346
Flujo de caja acumulada		59.476	119.211	203.283	299.386	405.936	519.282
Valor actual neto		-207.823	-148.088	-64.015	32.088	138.637	251.983

(continúa)

(continuación)

VAN Económico	251.983,32
Relación B/C	1,94
Tasa interna de retorno económico	34%
Período de recuperación	3,67

Elaboración propia

### Flujo de caja financiero

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Ingreso por ventas	Soles	1.405.353	1.545.888	1.700.477	1.870.525	2.057.577	2.263.335
Costo de producción	Soles	-647.686	-757.743	-861.392	-980.425	-1.111.362	-1.255.392
Depreciación	Soles	-16.848	-17.618	-17.618	-17.618	-17.618	-770
Utilidad bruta integral	Soles	740.819	770.528	821.468	872.482	928.598	1.007.173
Gastos de administración	Soles	-644.975	-659.093	-644.775	-644.775	-644.775	-644.775
Gastos de ventas	Soles	-35.654	-37.059	-38.605	-40.305	-42.176	-44.233
Amortización	Soles	0	-800	-800	-800	-800	-800
Utilidad operativa integral	Soles	60.190	73.575	137.288	186.601	240.847	317.364
Gastos financieros	Soles	-25.439	-16.703	-11.987	-7.271	-2.555	0
Utilidad antes de impuestos integral	Soles	34.752	56.872	125.301	179.331	238.292	317.364
Impuesto a la renta (30%)	Soles	-10.425	-17.062	-37.590	-53.799	-71.488	-95.209

251

(continúa)

(continuación)

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Utilidad neta integral	Soles	24.326	39.811	87.710	125.531	166.804	222.155
<b>Año</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Inversión total	-267.298						
Préstamo	258.853						
Amortización de intangibles		0	800	800	800	800	800
Amortización del préstamo		-51.771	-51.771	-51.771	-51.771	-51.771	0
Depreciación		16.848	17.618	17.618	17.618	17.618	770
Flujo neto integral financiero	-8.445	-10.596	6.458	54.358	92.179	133.452	223.725

	Año						
	0	1	2	3	4	5	6
Factor de actualización	1	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51
VA al KC (18%)	-8.445	-9.461	5.148	38.691	58.581	75.724	113.346
Flujo de caja acumulada		-9.461	-4.313	34.378	92.959	168.683	282.029
Valor actual neto		-17.906	-12.758	25.932	84.514	160.238	273.584

VAN Económico	273.583,75
Relación B/C	33,40
Tasa interna de retorno económico	128%
Período de recuperación	2,33

Elaboración propia

Escenario 3: Aporte de capital del accionista

Flujo de caja económico:

Rubro	Unidad	Año					
		1	2	3	4	5	6
Ingreso por ventas	Soles	1.405.353	1.545.888	1.700.477	1.870.525	2.057.577	2.263.335
Costo de producción	Soles	-647.686	-757.743	-861.392	-980.425	-1.111.362	-1.255.392
Depreciación	Soles	-16.848	-17.618	-17.618	-17.618	-17.618	-770
Utilidad bruta integral	Soles	740.819	770.528	821.468	872.482	928.598	1.007.173
Gastos de administración	Soles	-644.975	-659.093	-644.775	-644.775	-644.775	-644.775
Gastos de ventas	Soles	-35.654	-37.059	-38.605	-40.305	-42.176	-44.233
Amortización	Soles	0	-800	-800	-800	-800	-800
Utilidad antes de impuestos integral	Soles	60.190	73.575	137.288	186.601	240.847	317.364
Impuesto a la renta (30%)	Soles	-18.057	-22.073	-41.186	-55.980	-72.254	-95.209
Utilidad neta integral	Soles	42.133	51.503	96.101	130.621	168.593	222.155
Amortización de intangibles	Soles	0	800	800	800	800	800
Depreciación	Soles	16.848	17.618	17.618	17.618	17.618	770
Flujo neto integral económico	-267.298	58.981	69.921	114.519	149.039	187.011	223.725

	Año						
	0	1	2	3	4	5	6
Factor de actualización	1	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51
VA al KC (18%)	-267.298	52.662	55.740	81.512	94.717	106.115	113.346

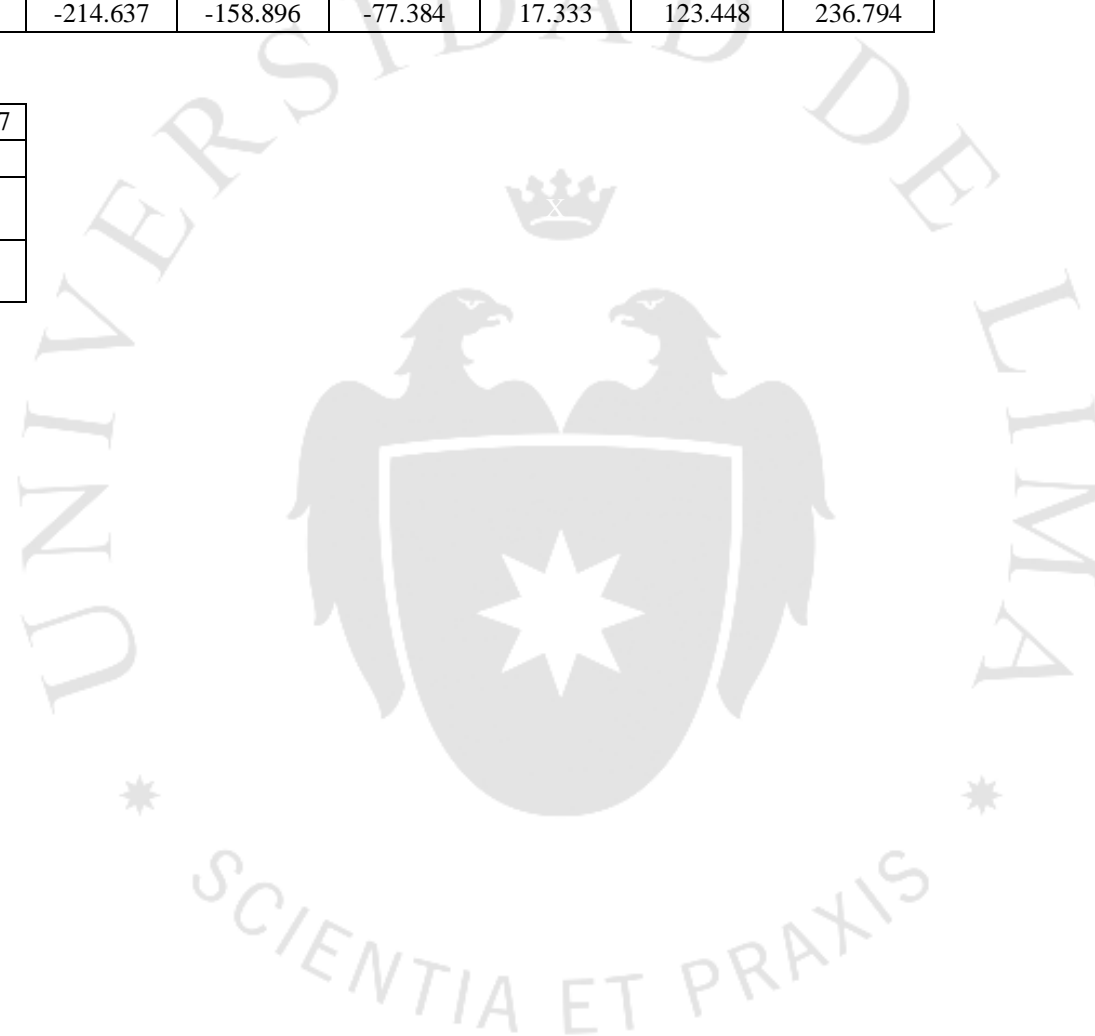
(continúa)

(continuación)

Flujo de caja acumulada		52.662	108.402	189.915	284.631	390.746	504.092
Valor actual neto		-214.637	-158.896	-77.384	17.333	123.448	236.794

VAN Económico	236.793,97
Relación B/C	1,89
Tasa interna de retorno económico	33%
Período de recuperación	3,82

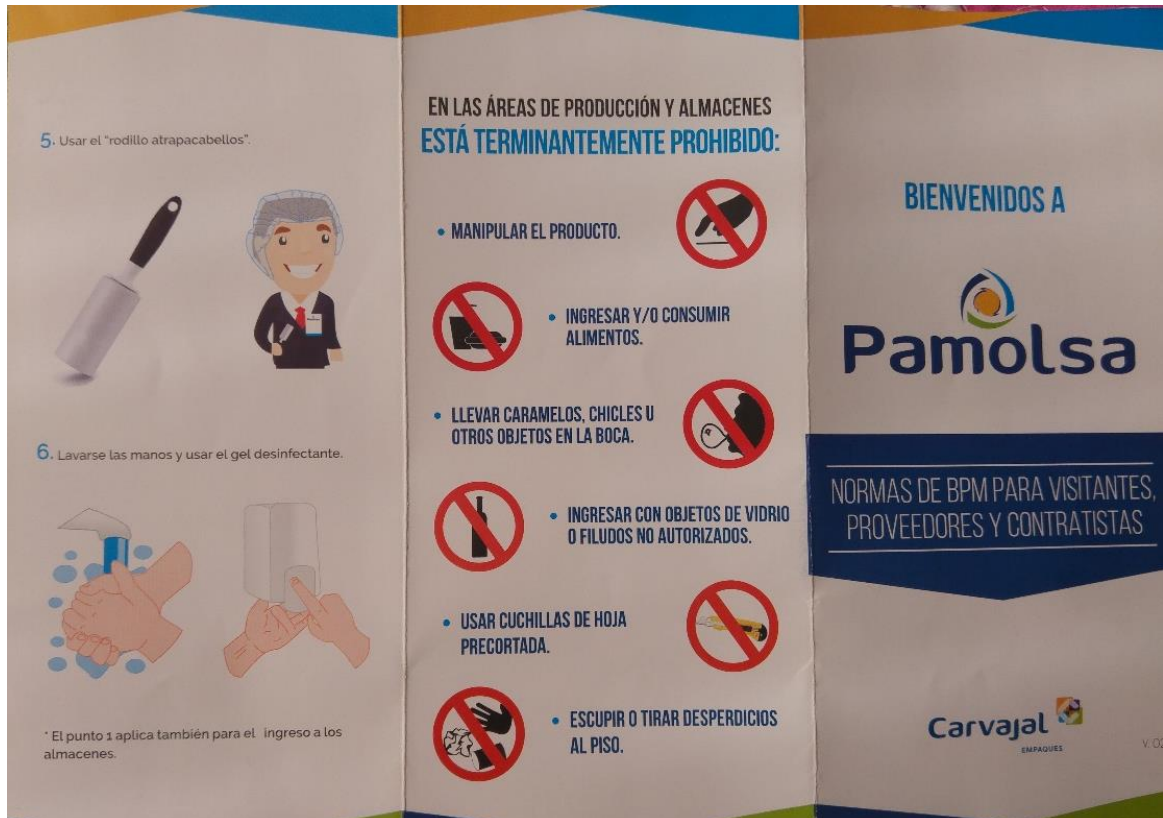
Elaboración propia





## Anexo 53: Normas de BPM para visitantes, proveedores y contratistas de PAMOLSA

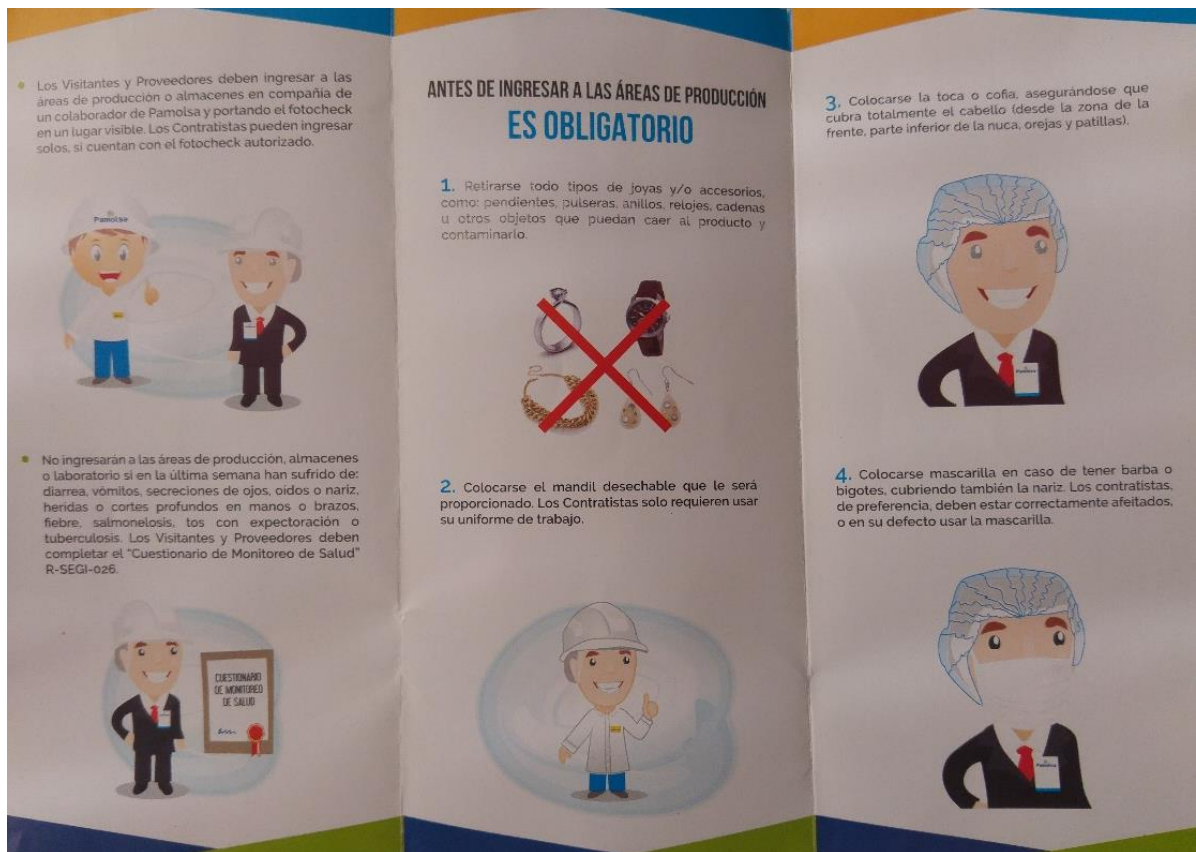
Normas de buenas prácticas de manufactura para visitantes de Pamolsa



Fuente: Pamolsa, (2017)

SCIENTIA ET PRAXIS

## Normas de buenas prácticas de manufactura para visitantes de Pamolsa



Fuente: Pamolsa, (2017)

SCIENTIA ET PRAXIS

## Anexo 54: Cuidados para visitas y proveedores; y seguridad y protección de los productos de PAMOLSA

En la siguiente imagen se especifican los cuidados para visitas y proveedores utilizados en la empresa Peruana de Moldeados (Pamolsa); igualmente, se detalla la seguridad y protección de sus productos.

Cuidados para visitas y proveedores. Seguridad y protección de nuestros productos



Fuente: Pamolsa, (2017)

Cuidados para visitas y proveedores. Seguridad y protección de nuestros productos de Pamolsa

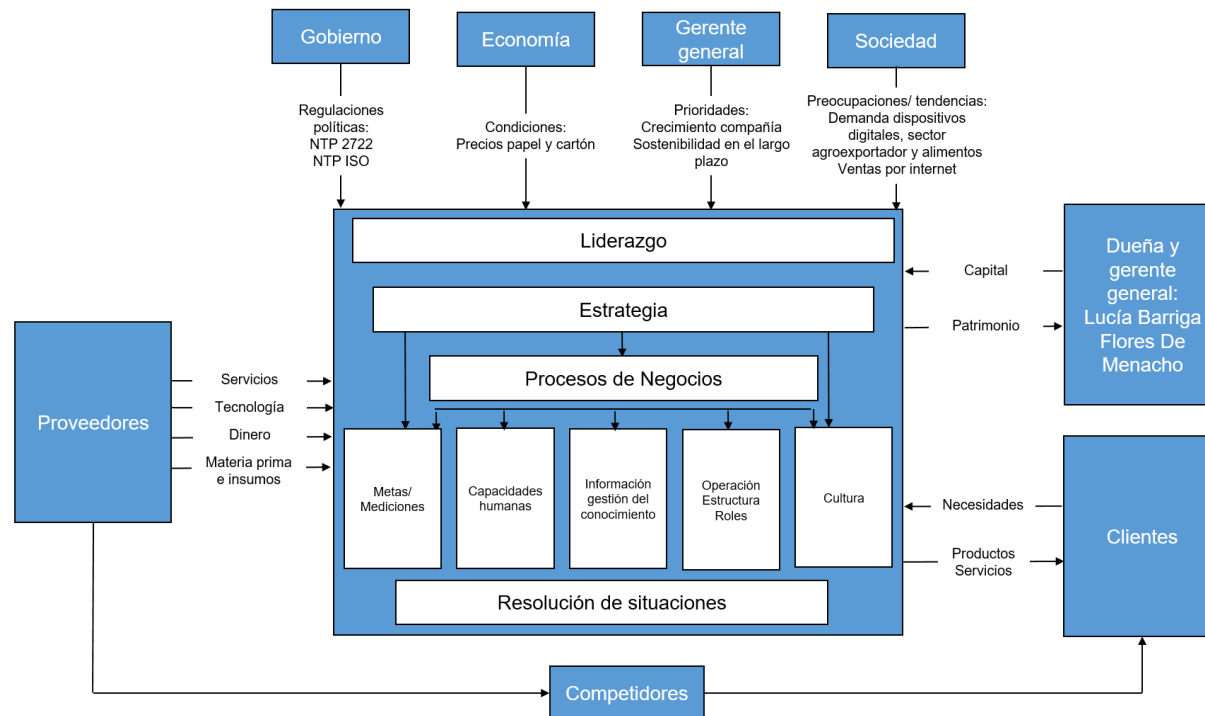


Fuente: Pamolsa, (2017)



## Anexo 55: Modelo de negocio de Bastet

Modelo de negocio de Bastet



Fuente: Bastet, (2017)  
Elaboración propia