PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS EN LA EMPRESA LATERMEC CIA. LTDA

LINEA: SISTEMA DE GESTIÓN DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL

MARIA FERNANDA CALDERÓN LIMONES

DIRECTOR: MGTR. IVÁN RUEDA FIERRO

LINEA: SISTEMA DE GESTIÓN DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

QUITO, JUNIO 2017

DIRECTOR:

Mgtr. Iván Rueda Fierro

INFORMANTES:

Mgtr. Fabián Cueva

MBA. Bolivar Cóndor

AGRADECIMIENTO

Primero quiero dar gracias a Dios por darme la vida y permitir estar donde estoy, sin Él nada de esto hubiera sido posible, las fuerzas y ganas que Él me brindó para nunca desmayar.

También quiero agradecer a mi pilar fundamental que son mi hijo Mateo y mis Padres, sin la ayuda de ellos con su amor, paciencia, apoyo y sobre todo su perseverancia me han permitido culminar. También quiero agradecer a mis hermanos que a pesar de estar lejos jamás me dejaron sola y siempre me apoyaron.

Gracias a mis primos por permitirme hacer este trabajo de su empresa y brindarme todo el apoyo que necesitaba, especialmente a César Calderón Garrido; gracias por esa dedicación y malas noches que compartió para llegar a conocer más a fondo su empresa.

Quiero agradecer a mis amigos por estar conmigo a lo largo de la carrera, gracias por esos momentos únicos que jamás se repetirán y nunca olvidaré.

Un especial agradecimiento al Ing. Iván Rueda por ser un excelente profesor, guía y amigo, por todo su apoyo a lo largo de la elaboración de esta tesis, sin él no lo hubiera podido lograr.

Por último quiero agradecer a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador por brindarme todos los conocimientos necesarios para ser una buena profesional.

María Fernanda Calderón Limones

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de titulación se basa en una iniciativa de mejora de calidad de productos y procesos a través del mejoramiento de procesos, los mismos que esperan optimizar las actividades de la empresa.

En el primer capítulo se explica el entorno en que la empresa se desarrolla, se recopila la información de la empresa, sus productos, competidores, proveedores, análisis estratégico y financiero, permitiendo de esta manera conocer de una manera general la situación actual de la empresa.

El segundo capítulo recopila información teórica fundamental sobre el mejoramiento de procesos, donde se definen los conceptos principales para entender y levantar los procesos de la empresa de la mejor manera. Por lo tano en el tercer capítulo se procede con el levantamiento de los procesos actuales.

En el cuarto capítulo se expone el mejoramiento de los procesos, mediante la elaboración de un mapa de procesos, mapa de procedimientos y flujogramas. El quinto capítulo se basa en la propuesta de plan de mejora e implementación, realizando un análisis costo beneficio determinando si la propuesta será viable o no. Finalmente, se realiza las conclusiones y recomendaciones para la empresa, donde se ejecuta el análisis final para la propuesta de implementación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN 1
1. ASPECTOS GENERALES 2
1.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL 2
1.1.1. Análisis externo 2
1.1.1.1. Político-legal 2
1.1.1.2. Económico 4
1.1.1.3. Social 13
1.1.1.4. Tecnológico 19
1.1.1.5. Ambiental 20
1.1.2. Análisis interno 22
1.1.2.1. Reseña Histórica 22
1.1.2.2. Ubicación 23
1.1.2.3. Infraestructura 24
1.1.2.4. Maquinaria 24
1.1.2.5. Estructura organizacional 25
1.1.2.6. Análisis estratégico 28
1.1.2.7. Análisis financiero 31
1.1.2.8. Producción actual 34
1.1.2.9. Cliente y proveedores 36
1.1.2.10. Competencia 37
1.2. RESUMEN INSTITUCIONAL-ANÁLISIS FODA 38
2. MARCO TEÓRICO 40
2.1. Proceso 40
2.2. Gestión por procesos 44
2.1.1. Ventajas de la gestión por procesos 45
2.3. Diagramación 45
2.4. Análisis de valor agregado 48
2.5. Mejoramiento de procesos 50
2.6. Mapa de procesos 52
2.7. Índices 53

3. LEVANTAMIENTO ACTUAL DE PROCESOS 54
3.1. Inventario de procesos 54
3.2. Situación actual de los procesos productivos 59
3.3. Análisis de valor agregado 67
3.4. Identificación de debilidades y oportunidades 84
4. MEJORAMIENTO DE PROCESOS 87
4.1. Mapa de procesos propuesto 87
4.2. Mejoras 88
4.3. Manual de procedimientos 93
4.4. Establecimiento de indicadores 95
5.PROPUESTA DE PLAN DE MEJORA E IMPLEMENTACIÓN Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO 100
5.1.Propuesta de plan de mejora 100
5.2.Propuesta de plan de implementación 108
5.3.Análisis costo beneficio 111
6.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 116
6.1.Conclusiones 116
6.2.Recomendaciones 118
BIBLIOGRAFÍA 120
ANEXOS 126

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos financieros Latermec Cia. Ltda. 32
Tabla 2. Simbología ANSI 47
Tabla 3. Simbología ASME 48
Tabla 4. Inventario de procesos actuales 54
Tabla 5. Análisis de Debilidades y Oportunidades de Mejora- Diseño, Producción 84
Tabla 6. Análisis de Debilidades y Oportunidades de Mejora- Administración 85
Tabla 7. Análisis de Debilidades y Oportunidades de Mejora- Recursos Humanos 85
Tabla 8. Análisis de Debilidades y Oportunidades de Mejora- Compras 86
Tabla 9. Procesos Nuevos vs. Anteriores 93
Tabla 10. Campos de definición de indicadores 95
Tabla 11. Indicadores priorizados 97
Tabla 12. Campos de definición de un plan de mejora 101
Tabla 13. Plan de mejora orientado a mejorar registros y documentos 104
Tabla 14. Plan de mejora de maquinaria 105
Tabla 15. Distribución de costos orientados a la adquisición de maquinaria 106
Tabla 16. Plan de mejora de infraestructura 107
Tabla 17.Campos de definición de un plan de implementación 108
Tabla 18. Plan de implementación 110
Tabla 19. Ahorro por tonelada 112
Tabla 20. Tiempo de entrega 113
Tabla 21. Balance 2015 vs. Balance Proyectado 114
Tabla 22. Flujo de caja 2015 114
Tabla 23. Flujo de caja proyectado 115

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ecuador Estabilidad Política..... 4
Figura 2. PBI Real..... 6
Figura 3. Últimas proyecciones de crecimiento..... 7
Figura 4.Inflación por divisiones de productos..... 8
Figura 5. Evaluación mensual de la inflación de bienes y servicios..... 8
Figura 6. Evolución de la inflación anual..... 9
Figura 7. Proyección PIB, precios al consumir, desempleo..... 10
Figura 8. Evolución nominal de líneas de pobreza y pobreza extrema..... 13
Figura 9. Evolución de la pobreza..... 14
Figura 10. Evolución de la pobreza extrema..... 14
Figura 11. Evolución del coeficiente de Gini..... 15
Figura 12. Evolución del desempleo a nivel nacional..... 16
Figura 13. Población con empleo por sexos a nivel nacional..... 16
Figura 14. Actividad económica del Ecuador por rama de actividad..... 17
Figura 15. Tasa de analfabetismo nacional..... 18
Figura 16. Tasa neta de asistencia a EGB..... 18
Figura 17. Mapa de instalaciones de Latermec Cia. Ltda..... 24
Figura 18. FODA Latermec Cia. Ltda.. 38
Figura 19. Algoritmo de Harrington..... 50
Figura 20. ¿Cree usted que la empresa cuenta con los materiales y herramientas necesarias para producir un producto de calidad?..... 60
Figura 21. ¿Está de acuerdo con los procesos?..... 60
Figura 22. ¿Cree usted que en algún proceso existe un cuello de botella?..... 61
Figura 23. ¿Según su criterio existen tiempos muertos en la jornada de trabajo?. 62
Figura 24. ¿Cree usted que se debe aumentar algún paso dentro del proceso?. 63
Figura 25. ¿Cree usted que algún paso del proceso se debería omitir?..... 64
Figura 26. ¿Según su criterio los procesos se están manejando acorde a la producción?..... 65
Figura 27. ¿Cree usted que el tiempo de entrega del producto esta acorde a los procesos para elaborar el mismo?..... 66
Figura 28. ¿Recibe la capacitación suficiente para lograr un producto de alta calidad?..... 67
Figura 29. Análisis de valor agregado- Diseño Gráfico..... 68
Figura 30. Análisis de valor agregado- Diseño industrial..... 69
Figura 31. Análisis de valor agregado- Impresión digital..... 70
Figura 32. Análisis de valor agregado- Serigrafía..... 71
Figura 33. Análisis de valor agregado- Matriceria Ruteado..... 72
Figura 34. Análisis de valor agregado- Termo-formado..... 72
Figura 35. Análisis de valor agregado- Troquelado Doblado..... 73
Figura 36. Análisis de valor agregado- Ensamblado..... 74
Figura 37. Análisis de valor agregado- Mantenimiento..... 74
Figura 38. Análisis de valor agregado- RRHH..... 75
Figura 39. Análisis de valor agregado- Compras..... 76
Figura 40. Análisis de valor agregado- Planificación y Dirección..... 77
Figura 41. Análisis de valor agregado- Plotter de corte..... 78
Figura 42. Análisis de valor agregado- Plotter de impresión..... 79
Figura 43. Análisis de valor agregado- Seccionado..... 80
Figura 44. Análisis de valor agregado- Refilado..... 81
Figura 45. Análisis de valor agregado- Empacado..... 82
Figura 46. Análisis de valor agregado-Transporte..... 83
Figura 47. Mapa de procesos propuesto Latermec Cia. Ltda..... 87
Figura 48. Plan de mejora orientado a mejorar registros y documentos..... 104
Figura 49. Plan de mejora de maquinaria..... 106

Figura 50. Plan de mejora de infraestructura.....107
Figura 51. Plan de implementación 111

INTRODUCCIÓN

Laminados y Termoformados Compañía Limitada Latermec es una empresa de 34 años de vida en el mercado ecuatoriano, que brinda productos de calidad en los sectores de los plásticos y publicidad. Se dedica a la fabricación y comercialización de productos plásticos, termo-formados e impresos. Entre sus principales clientes tienen a la Cervecería Nacional, Industrias Lácteas Toni S.A., Helados Pingüino, Inalecsa, Danec entre otros. Cuentan con tecnología de punta para satisfacer las necesidades actuales del mercado.

Actualmente, la empresa está atravesando una situación económica difícil. Ha experimentado una baja en la demanda hasta en un 40% por la contracción económica del país. Las empresas en general están disminuyendo los gastos especialmente en publicidad, por lo que esto afecta considerablemente en las utilidades de la empresa. Para lograr aumentar la rentabilidad, se trabajará en obtener una estrategia en cuanto al aumento de la productividad de las operaciones, realizando un análisis de todos los departamentos y procesos de la empresa para así determinar donde se originan el problema y así lograr un mejoramiento para disminuir costos innecesarios.

En conclusión, este trabajo buscará una posible solución para la empresa Latermec Cia. Ltda, a través del mejoramiento de un sistema de gestión por procesos, con el cual se mejorarán los procesos de la empresa para lograr un mejor cumplimiento de los objetivos.

1. ASPECTOS GENERAL

1.1 ANÁLISIS INSTITUCIONAL

1.1.1 Análisis externo

1.1.1.1 POLÍTICO-LEGAL

Actualmente Ecuador tiene un gobierno por 10 años lo que no era muy común en el país, como el presidente Rafael Correa lo afirma Ecuador ha entrado en una estabilidad política lo que ha permitido una estabilidad económica del país, lo cual genera que el país se vuelva atractivo para la inversión extranjera. (Morejón, 2015)

Rafael Correa también destacó que Ecuador se ha vuelto un referente en América Latina por la reducción de pobreza y la disminución de la desigualdad. (Morejón, 2015)

Uno de los puntos más relevantes en el país podría decirse que ha sido la construcción de proyectos estratégicos, como las hidroeléctricas y los multipropósito. Los primeros permitirán a Ecuador cambiar su matriz energética y producir energía limpia y amigable con el medio ambiente, que incluso va a poder ser exportada a países vecinos, lo cual es algo nuevo en el país ya que anteriormente se importaba energía de otros países. (Morejón, 2015)

El presidente Rafael Correa agregó que la estabilidad política ha sido un gran desempeño a nivel macroeconómico, la unión social, financiación

pública y otros factores que ofrece Ecuador al mundo, como elementos que, añadidos a la reinstitucionalización del Estado, ofrecen un panorama distinto. (Secretaria Nacional de la Administración Pública, 2016)

Desde el año 2007 hasta mayo del 2015, en Ecuador se han aprobado más de 190 leyes para lograr la transformación de las relaciones de poder y así lograr un impulso de garantías sociales a todos los ciudadanos, las mismas que están distribuidas de la siguiente manera: 27% en modelos de desarrollo, 24% en reorganización del poder y reconocimiento de la participación ciudadana, 18% en derechos del Buen Vivir, 18% para la recuperación de las facultades del Estado y nueva organización territorial, un 12% en Estado y un 1% en otros intereses. (Secretaria Nacional de Planificacion y Desarrollo, 2016)

También, en el transcurso del 2016 el Estado ha aprobado otras leyes, entre ellas la de Presentación y Control de las Declaraciones Patrimoniales Juradas, Equilibrio de las Finanzas Públicas y la de Solidaridad y Corresponsabilidad Ciudadana para la Reconstrucción y Reactivación de las Zonas Afectadas por el Terremoto del 16 de abril de 2016. (SRI, 2016)

La estabilidad política del Ecuador según el Banco Mundial se encontraría como lo indica la figura 1, que muestra el nivel desde 1996 al 2015, en la cual se nota la gran diferencia del año 2003 con el año 2015,

en los intervalos se puede notar que no existe grandes diferencias pero comienza a variar notablemente en el año 2012, lo que demuestra que existe mayor transparencia en el actual gobierno es por eso que la estabilidad económica está mejorando, sin embargo se puede notar una baja del año 2014 al 2015, esto podría ser por el control de corrupción que comenzó a tomar importancia en el país.

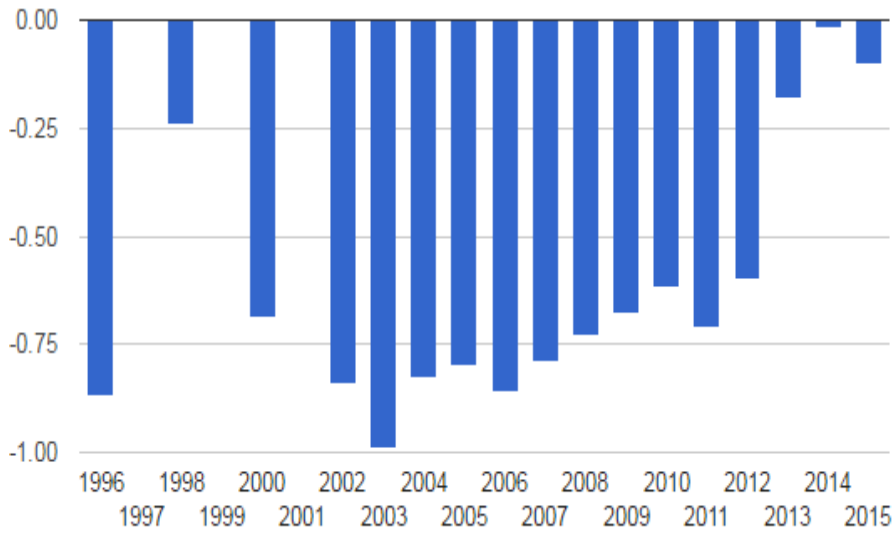


Figura 1: Ecuador Estabilidad Política
Fuente: (The Global Economy)

Los organismos internacionales coinciden en que el futuro del Ecuador estará marcado por el próximo gobierno, por lo que las empresas están a la espera de las elecciones para así poder aclarar sus ideas sobre las inversiones en el país, lo cual está afectado directamente en la producción, empleo y el crecimiento. (César Augusto Sosa, 2017)

1.1.1.2 ECONÓMICO

En el aspecto económico Ecuador se estaría ubicando entre las siete peores economías a nivel mundial según las cifras calculadas por los

expertos de The Economist Intelligence Unit. Ecuador a nivel latinoamericano solo superaría Venezuela, que ocupa el primer lugar, y a nivel mundial los países como Libia, Guinea, Siria, Azerbaiyán y Brasil. (Ward, 2016)

Según el CEPAL la economía ecuatoriana decrecerá en un 2.5%, debido a la caída del precio del petróleo, que golpeó la economía desde el 2015. A esto se sumó la brecha fiscal, y como agravante, el terremoto del 16 de abril. (Cepal, 2016)

La economía ecuatoriana ha logrado mantener un crecimiento sostenido gracias a la adopción del Dólar, el mismo que permitió que el país no entre en recesión económica durante la crisis económica mundial del año 2009.

La economía ecuatoriana, como la mayoría de los países latinoamericanos, es dependiente en su mayoría de exportaciones tanto de materias primas como lo son: banano, flores, cacao, camarón, tagua, entre otros, así como petróleo y las remesas provenientes de los migrantes, lo que es un factor poco favorable para el país. Por ello, el ambiente económico puede afectar de manera significativa el desenvolvimiento empresarial.

En estos últimos años hemos vivido una serie de cambios que han ido generando incertidumbre, ya sea a mayor o menor escala en el

desenvolvimiento económico del país, como lo es el incremento de varios impuestos, los cuales uno de los últimos fue el incremento del IVA (Impuesto al Valor Agregado) para ayudar a la reconstrucción de las costas ecuatorianas por el desastre natural ocurrido en el pasado abril de 2016.

Como se muestra en la figura 2, el informe del FMI asegura que Ecuador caerá en un 4.5% en el 2016, y en el 2017 caerá 4.3%, lo cual será un panorama complicado porque dependerá de la disponibilidad de financiamiento externo y con esto sufrirá pérdida de competitividad por la revaluación del dólar. (FMI, 2016)

Table A4. Emerging Market and Developing Economies: Real GDP *(continued)*
(Annual percent change)

	Average 1998–2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Projections 2016	2017	2021
Latin America and the Caribbean	**3.1**	**3.9**	**–1.2**	**6.1**	**4.9**	**3.2**	**3.0**	**1.3**	**–0.1**	**–0.5**	**1.5**	**2.8**
Antigua and Barbuda	4.6	1.5	–10.7	–8.5	–1.9	3.6	1.5	4.2	2.2	2.0	2.4	2.7
Argentina[2]	2.5	3.1	0.1	9.5	8.4	0.8	2.9	0.5	1.2	–1.0	2.8	2.9
The Bahamas	2.8	–2.3	–4.2	1.5	0.6	2.2	0.0	1.0	0.5	1.5	1.5	1.5
Barbados	2.2	0.4	–4.0	0.3	0.8	0.3	0.0	0.2	0.5	2.1	2.3	2.0
Belize	5.7	3.2	0.7	3.3	2.1	3.8	1.5	3.6	1.5	2.5	2.7	2.0
Bolivia	3.3	6.1	3.4	4.1	5.2	5.1	6.8	5.5	4.8	3.8	3.5	3.5
Brazil	3.0	5.1	–0.1	7.5	3.9	1.9	3.0	0.1	–3.8	–3.8	0.0	2.0
Chile	4.0	3.2	–1.1	5.7	5.8	5.5	4.0	1.8	2.1	1.5	2.1	3.4
Colombia	3.1	3.5	1.7	4.0	6.6	4.0	4.9	4.4	3.1	2.5	3.0	4.0
Costa Rica	5.5	2.7	–1.0	5.0	4.5	5.2	1.8	3.0	3.7	4.2	4.2	4.0
Dominica	2.4	7.1	–1.2	0.7	–0.1	–1.3	0.6	3.9	–4.3	4.9	3.5	1.7
Dominican Republic	5.2	4.1	3.5	7.8	2.8	3.9	4.8	7.3	7.0	6.1	5.3	5.0
Ecuador	3.0	6.4	0.6	3.5	7.9	5.6	4.6	3.7	0.0	–4.5	–4.3	1.0
El Salvador	2.9	1.5	–3.1	1.4	2.2	1.9	1.8	2.0	2.4	2.5	2.6	2.6
Grenada	4.8	0.9	–6.6	–0.5	0.8	–1.2	2.4	5.7	4.6	3.0	2.5	2.5
Guatemala	3.8	3.3	0.5	2.9	4.2	3.0	3.7	4.2	4.0	4.0	3.9	4.0
Guyana	1.4	2.0	3.3	4.4	5.4	4.8	5.2	3.8	3.0	3.4	3.5	3.3
Haiti	0.9	0.8	3.1	–5.5	5.5	2.9	4.2	2.7	1.0	2.3	3.3	3.5
Honduras	4.4	4.2	–2.4	3.7	3.8	4.1	2.8	3.1	3.6	3.5	3.7	4.0
Jamaica	1.3	–0.8	–3.4	–1.5	1.4	–0.5	0.2	0.5	1.1	2.2	2.5	2.7
Mexico	2.9	1.4	–4.7	5.1	4.0	4.0	1.3	2.3	2.5	2.4	2.6	3.1
Nicaragua	4.0	2.9	–2.8	3.2	6.2	5.1	4.5	4.7	4.5	4.5	4.3	4.0
Panama	5.6	8.6	1.6	5.8	11.8	9.2	6.6	6.1	5.8	6.1	6.4	6.0
Paraguay	1.6	6.4	–4.0	13.1	4.3	–1.2	14.0	4.7	3.0	2.9	3.2	4.0
Peru	4.1	9.1	1.0	8.5	6.5	6.0	5.9	2.4	3.3	3.7	4.1	3.5
St. Kitts and Nevis	3.5	3.4	–3.8	–3.8	–1.9	–0.9	6.2	6.1	6.6	4.7	2.8	2.5
St. Lucia	2.5	2.8	–0.5	–1.7	0.7	–1.1	0.1	0.5	1.6	1.4	1.9	2.1
St. Vincent and the Grenadines	4.0	–0.5	–2.0	–2.3	0.2	1.3	2.3	–0.2	1.6	2.2	3.1	3.1
Suriname	3.9	4.1	3.0	5.1	5.3	3.1	2.8	1.8	0.1	–2.0	2.5	3.0
Trinidad and Tobago	8.2	3.4	–4.4	3.3	–0.3	1.3	2.3	–1.0	–1.8	–1.1	1.8	1.3
Uruguay	1.2	7.2	4.2	7.8	5.2	3.3	5.1	3.5	1.5	1.4	2.6	3.1
Venezuela	2.9	5.3	–3.2	–1.5	4.2	5.6	1.3	–3.9	–5.7	–8.0	–4.5	0.0
Middle East, North Africa, Afghanistan, and Pakistan	**5.3**	**4.8**	**1.5**	**4.9**	**4.5**	**5.0**	**2.3**	**2.8**	**2.5**	**3.1**	**3.5**	**3.8**
Afghanistan	. . .	3.9	20.6	8.4	6.5	14.0	3.9	1.3	1.5	2.0	3.0	4.0
Algeria	4.3	2.4	1.6	3.6	2.8	3.3	2.8	3.8	3.7	3.4	2.9	3.4
Bahrain	5.8	6.2	2.5	4.3	2.1	3.6	5.4	4.5	3.2	2.2	2.0	2.2

Figura 2: PBI Real
Fuente: (FMI, 2016)

"Las perspectivas económicas de Ecuador han mejorado, gracias al mayor acceso a los mercados de capital internacionales facilitado por la recuperación de los precios del petróleo." (Werner, 2017).

Como se puede observar en la figura 3, según él FMI, 2017 las economías de Argentina, Brasil, Ecuador, Surinam y Venezuela están en

contracción, es por eso que existe una preocupación en cuanto a esto ya que dichos factores son calculados en base de ponderaciones del PIB ajustado, y esto está acorde a lo calculado por el Cepal que informa que el Ecuador entrara en una etapa de recesión.

Últimas proyecciones de crecimiento

Las proyecciones para América Latina y el Caribe se han revisado a la baja.

(Crecimiento del PIB real, porcentaje)

	2015	2016	2017	2018
América Latina y el Caribe	0.1	-0.7	1.2	2.1
América del Sur	-1.3	-2.3	0.8	1.8
Excluidas las economías en contracción[1]	2.9	2.4	2.9	3.3
América Central	4.2	3.8	4.1	4.2
El Caribe	3.9	3.7	3.9	4.0
América Latina				
Argentina	2.5	-2.4	2.2	2.8
Brasil	-3.8	-3.5	0.2	1.5
Chile	2.3	1.6	2.1	2.7
Colombia	3.1	1.9	2.6	3.5
México	2.6	2.2	1.7	2.0
Perú	3.3	4.0	4.3	3.5
Venezuela	-6.2	-12.0	-6.0	-3.0

Fuentes: FMI, base de datos de *Perspectivas de la economía mundial* (informe WEO); y cálculos del personal técnico del FMI.

Nota: Los agregados regionales se ponderan en función del PIB ajustado por la PPA.

[1] Las economías sudamericanas en contracción son Argentina, Brasil, Ecuador, Suriname y Venezuela.

Figura 3: Últimas proyecciones de crecimiento
Fuente: (FMI, 2017)

Según (INEC, 2016) en el periodo de junio del 2016, se observaron algunas variaciones en cuanto a la inflación del país: 1.29% en lo que respecta a la inflación mensual y acumulada; con una inflación anual del 1.59%; a diferencia de las variaciones registradas en el periodo del 2014 que fueron de 3.08% en cuanto a la inflación mensual y acumulada; y 4.87% tratándose de la inflación anual.

Los contribuyentes a estos cambios en las variaciones registradas en el mes de enero se deben a las divisiones de transporte, alimentos y bebidas no alcohólicas (ver Figura 4) (INEC, 2016).

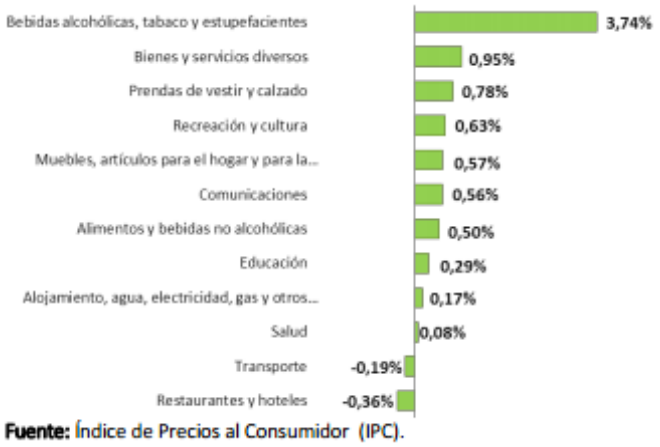


Figura 4: Inflación por divisiones de productos
Fuente: (INEC, 2016)

Como lo muestra la Figura 5, los cambios más significativos que se deben tomar en cuenta en el análisis inflacionario es la variación mensual de los bienes que tuvo un registro de 0.45% y 0.24% respecto a los servicios. (INEC, 2016)

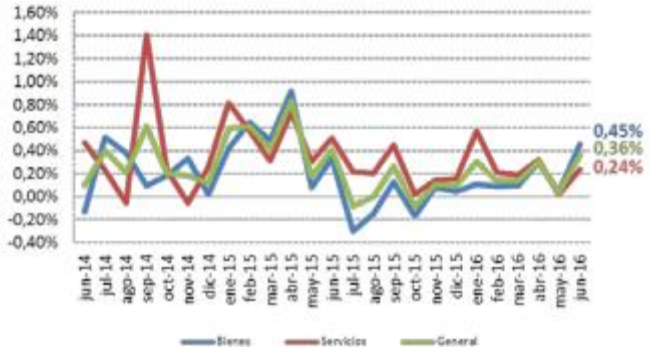


Figura 5: Evaluación mensual de la inflación de bienes y servicios
Fuente: (INEC, 2016)

A continuación a partir de la Figura 6 se muestra la evolución de la inflación anual durante los dos últimos años, en la que se puede observar cómo ha disminuido drásticamente desde el mes de junio 2015 al mes de junio 2016, lo que significa que ha existido un mejor manejo económico por parte del estado. (INEC, 2016)

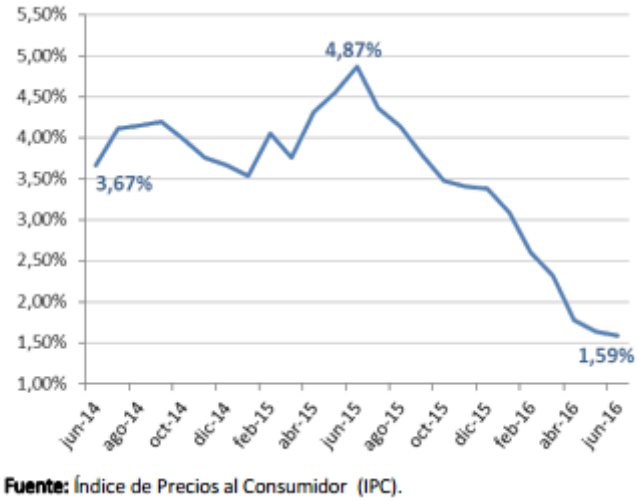


Figura 6: Evolución de la inflación anual
Fuente: (INEC, 2016)

Otro indicador fundamental en la economía del Ecuador es la "canasta básica referida a un hogar con 4 miembros y 1/6 perceptores (esto equivale a que al menos un miembro del hogar gana como mínimo el salario básico y el otro miembro gana el 60% de ese salario)". (INEC, 2016)

Para junio del 2016, el valor de la canasta básica se registró en $688.21, acompañado de un ingreso familiar de $683.20. Con esto se puede decir que el ingreso familiar tendría una cobertura de 99,27% sobre el costo total de la canasta básica. (INEC, 2016)

Las proyecciones según el FMI en cuanto al desempleo del año 2015 fue de 4.8%, lo cual aumentó para el año 2016 a un 5.7% y para el año 2017 estará en una aproximación del 6.5% como lo indica la figura 7, por lo que se deduce que existirá mayor desempleo en el año 2017. (FMI, 2016)

	Real GDP			Consumer Prices[1]			Current Account Balance[2]			Unemployment[3]		
		Projections			Projections			Projections			Projections	
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
North America	2.3	2.3	2.4	0.4	1.1	1.7	−2.8	−2.9	−3.3	…	…	…
United States	2.4	2.4	2.5	0.1	0.8	1.5	−2.7	−2.9	−3.3	5.3	4.9	4.8
Canada	1.2	1.5	1.9	1.1	1.3	1.9	−3.3	−3.5	−3.0	6.9	7.3	7.4
Mexico	2.5	2.4	2.6	2.7	2.9	3.0	−2.8	−2.6	−2.6	4.3	4.0	3.9
Puerto Rico[4]	−1.3	−1.3	−1.4	−0.8	−0.6	1.2	…	…	…	12.0	12.0	11.9
South America[5]	−1.4	−2.0	0.8	…	…	…	−3.8	−2.8	−2.2	…	…	…
Brazil	−3.8	−3.8	0.0	9.0	8.7	6.1	−3.3	−2.0	−1.5	6.8	9.2	10.2
Argentina[6]	1.2	−1.0	2.8	…	…	19.9	−2.8	−1.7	−2.2	6.5	7.8	7.4
Colombia	3.1	2.5	3.0	5.0	7.3	3.4	−6.5	−6.0	−4.3	8.9	9.8	9.4
Venezuela	−5.7	−8.0	−4.5	121.7	481.5	1,642.8	−7.6	−6.6	−2.5	7.4	17.4	20.7
Chile	2.1	1.5	2.1	4.3	4.1	3.0	−2.0	−2.1	−2.7	6.2	6.8	7.5
Peru	3.3	3.7	4.1	3.5	3.1	2.5	−4.4	−3.9	−3.3	6.0	6.0	6.0
Ecuador	0.0	−4.5	−4.3	4.0	1.6	0.2	−2.9	−2.3	−0.2	4.8	5.7	6.5
Bolivia	4.8	3.8	3.5	4.1	4.0	5.0	−6.9	−8.3	−7.1	4.0	4.0	4.0
Uruguay	1.5	1.4	2.6	8.7	9.4	8.4	−3.9	−3.9	−3.7	7.6	7.8	7.6
Paraguay	3.0	2.9	3.2	2.9	3.8	4.5	−1.8	−1.2	−1.1	6.1	6.2	6.1
Central America[7]	4.1	4.3	4.3	1.4	2.7	3.2	−4.0	−3.9	−4.0	…	…	…
Caribbean[8]	4.0	3.5	3.6	2.3	4.1	4.3	−4.1	−3.4	−3.5	…	…	…
Memorandum												
Latin America and the Caribbean[9]	−0.1	−0.5	1.5	5.5	5.7	4.3	−3.6	−2.8	−2.4	…	…	…
East Caribbean Currency Union[10]	2.2	2.6	2.5	−0.6	−0.1	1.3	−12.2	−11.7	−12.5	…	…	…

Figura 7: Proyección PIB, precios al consumir, desempleo
Fuente: (FMI, 2016)

En cuanto al comercio exterior de Ecuador se contrajo durante 2016 por partida doble. Las ventas al exterior cayeron 8%, por la reducción de los precios del petróleo, y las importaciones también cayeron en 24% en todas sus divisiones. La mayor caída de las importaciones se dedujo en una menor salida de dólares de la economía nacional, lo cual demuestra el superávit en la balanza comercial de $ 1.247 millones al cierre del año. En el 2015, hubo un déficit de 2.130 millones, según datos publicados este 13 de febrero del 2017 por el Banco Central del Ecuador. (Sosa, 2017)

Otro factor a tomar en cuenta cuando se habla de economía, es el tema sobre el precio del petróleo, en el 2016 el sector petrolero representó un

10% del PIB, mientras que en el 2006 este representó un 14% del mismo. Durante los años 2007 y 2015, el presupuesto estatal fue de 35 mil millones de dólares como contraparte de la exportación del petróleo. Se debe considerar el plano de inversiones con el mismo período en el cual se destinó alrededor de 68 mil millones de dólares. (Pinza, 2016)

Para abordar el tema de riesgo país se debe mencionar que este ha ido aumentando; el 14 de diciembre del 2015 estaba en 1260, y aumentó hasta el 12 de enero del 2016 al 1574, sin embargo el gobierno ha estado trabajando en ello para que este disminuya. Las estrategias que fueron las que optó el gobierno para que este riesgo país no se aumente otra vez, fue el de pagar por primera vez el capital de los bonos, se cumplió con el pago de los sueldos y el bono de navidad del sector público, y además se preveía pagar la deuda con la petrolera estadounidense OXY, pero estos no fueron suficientes para que el riesgo país bajara. (Orozco, 2016)

La debilidad institucional es un factor primordial para medir los índices de corrupción de un país, el cual está compuesto por tres índices que son; el grado de percepción de corrupción en el país y el índice de libertad económica, Ecuador está ubicado en el puesto 120 en el ranking de corrupción, obteniendo 31 puntos en el Índice de Percepción de la Corrupción. (Organización para la Transparencia Internacional, 2016)

En cuanto al índice de libertad es un referente muy importante para las naciones que buscan reflejar que los países que poseen altos niveles de

libertad económica. Este índice se mide a través de variables relacionadas con la apertura comercial, la carga impositiva, el tamaño del Estado, la estabilidad monetaria, los derechos de propiedad, la percepción de corrupción, las regulaciones laborales, entre otras. (Sosa, 2016)

Después de analizar los indicadores económicos propuestos anteriormente, se puede concluir en que la economía ecuatoriana ha sufrido problemas especialmente por cambios en los precios del petróleo, además de la falta de inversión privada, por lo que se llega a la conclusión que lo más importante es buscar medidas que ayuden a la inversión privada e impulsen la economía del país.

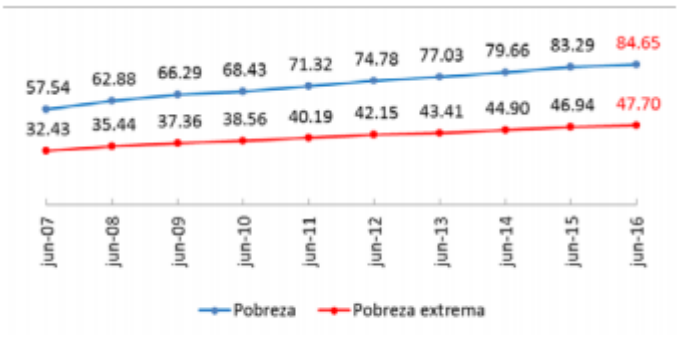
El gobierno ha implementado medidas que podrían afectar la industria por ser de carácter restrictivo para las importaciones, es por esto que las empresas ecuatorianas deberán buscar alternativas para sacar sus productos o servicios a flote, ya que solo con esto el desarrollo del país y el aumento de plazas de trabajo mejorarán.

En cuanto al ámbito económico, el sector plástico de termo-formados y publicidad, tendrá que enfrentar el manejo del incremento de aranceles por la materia prima la cual algunos proveedores la importan, y por ende sus costos aumentan, más allá de eso, el sector no se verá afectado por la inflación ya que los plásticos están en el sector de bienes y servicios directos, el cual crecerá al 0.95%, permitiendo que los clientes puedan

continuar formando parte de la "cartera de clientes" de las empresas, además de disminuir la incertidumbre sobre la rentabilidad esperada de la inversión y promover el crecimiento de las mismas a largo plazo.

1.1.1.3 SOCIAL

Según (INEC, 2016), en junio de 2016 la línea de pobreza se ubicó en US$ 84,65 mensuales por persona, la línea de pobreza extrema en US$ 47,70 mensuales per cápita (Figura 8). Con esto, a nivel nacional la incidencia de la pobreza fue del 23,70% y la extrema pobreza del 8,57%. A nivel urbano la incidencia de la pobreza fue del 15,64% y la extrema pobreza del 3,86%, mientras que en el área rural la pobreza fue del 40,91% y la pobreza extrema del 18,62%, como lo muestra la figura 8.



Fuente: ENEMDU
Nota (1): Los datos se encuentran expresados en dólares mensuales corrientes.

Figura 8: Evolución nominal de líneas de pobreza y pobreza extrema
Fuente: (INEC, 2016)

Los figuras 9 y 10 respectivamente muestran como ha disminuido la pobreza desde diciembre del 2007 a junio 2015, sin embargo de junio 2015 a junio 2016 la pobreza ha crecido, como el INEC lo dice es una

variación que no es significativa, pero es un indicador que preocupa a la sociedad.

En cuanto a la pobreza normal a nivel nacional se incrementó de 22.01% al 23.70% en un plazo de un año. En cuanto a la pobreza extrema a nivel nacional subió del 7.36% al 8.57%, como lo indican las figuras 9 y 10.

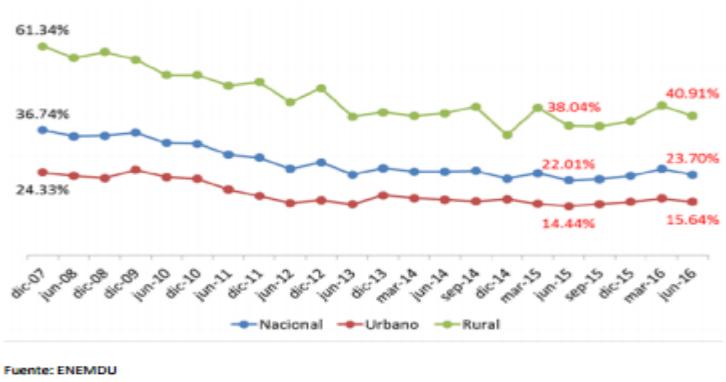


Figura 9: Evolución de la pobreza
Fuente: (INEC, 2016)

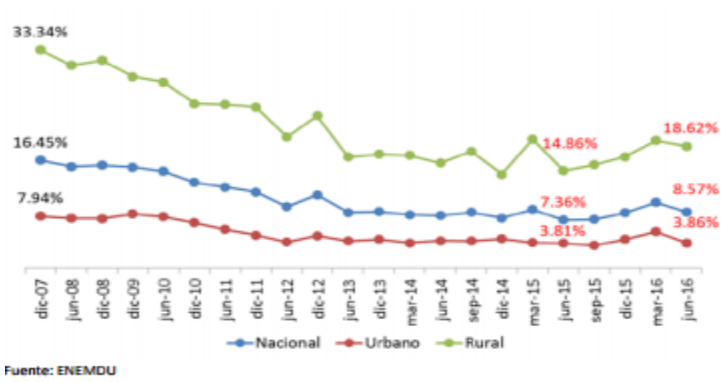


Figura 10: Evolución de la pobreza extrema
Fuente: (INEC, 2016)

Otro indicador fundamental en el análisis de la pobreza es el "coeficiente de Gini", el cual se encarga de medir el grado de desigualdad

(distribución del ingreso per cápita de un hogar en la sociedad), tomando los valores desde cero (igualdad) hasta uno (desigualdad)". (INEC, 2016)

En la figura 11 se puede observar la evolución del coeficiente de Gini, que al mes de junio de 2016 el coeficiente a nivel nacional fue de 0,465; en el área urbana fue de 0,445 y en el área rural fue de 0,446. Con respecto a junio de 2015, las variaciones no fueron estadísticamente significativas. (INEC, 2016)

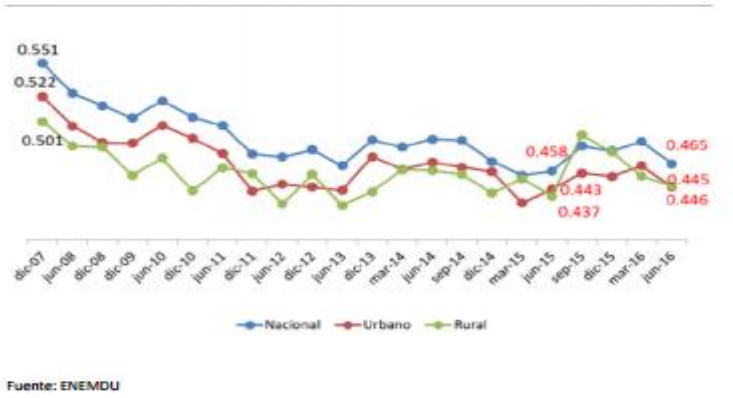


Figura 11: Evolución del coeficiente de Gini
Fuente: (INEC, 2016)

En cuanto al índice de desempleo se ubicó en el 5.7% para marzo de 2016, el cual 9 de cada 10 plazas de trabajo son generadas por el sector privado y 1 plaza de trabajo por el sector público como lo muestra la figura 12. (INEC, 2016)

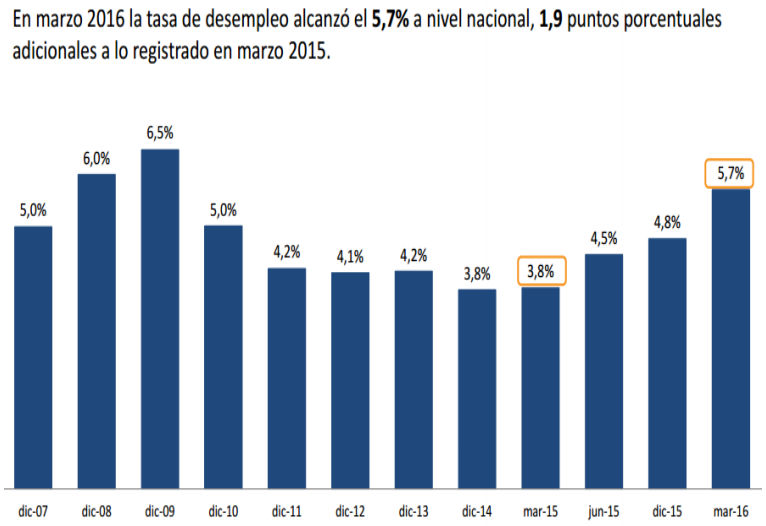


Figura 12: Evolución del desempleo a nivel nacional
Fuente: (INEC, 2016)

La tasa de empleo global para las mujeres el del 3.0 puntos porcentuales menores que la de los hombres, como lo muestra la figura 13. (INEC, 2016)

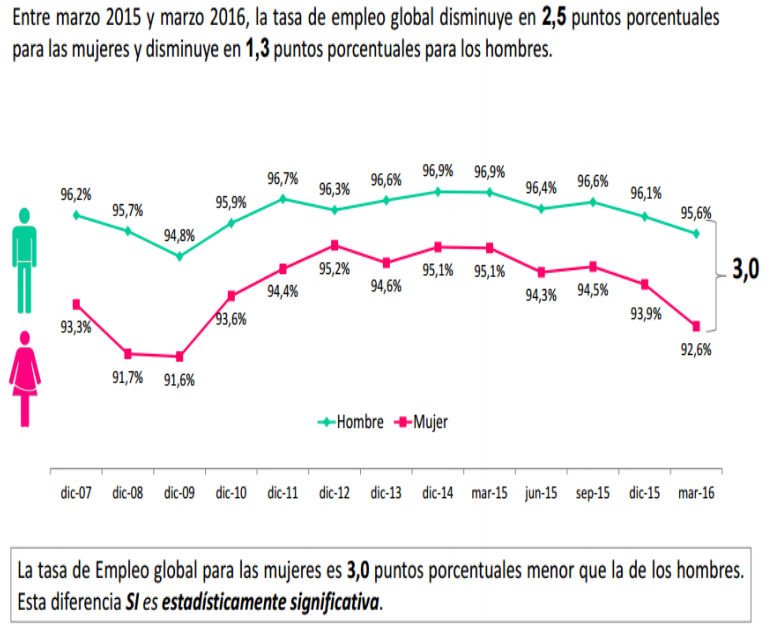


Figura 13: Población con empleo por sexos a nivel nacional
Fuente: (INEC, 2016)

Como se puede observar en la figura 14, en cuanto a la actividad económica por ramas en el Ecuador existe una mayoría en el comercio al

por mayor y menor el cual tiene 53.93%, y el siguiente es el de industrias manufactureras el cual está en un 10.36%. (INEC, 2013)

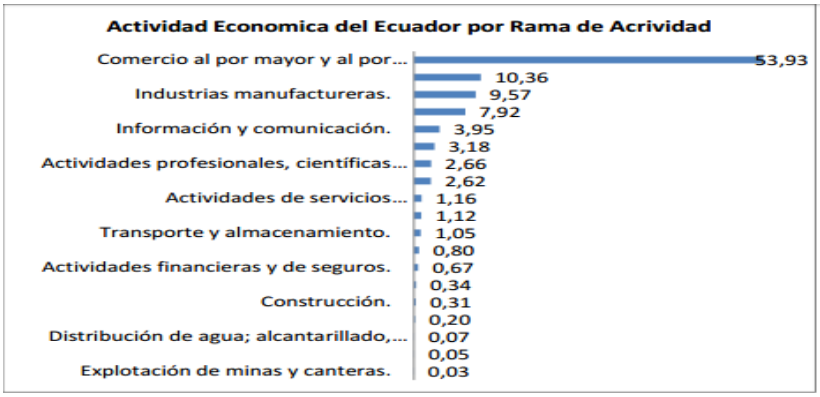


Figura 14: Actividad económica del Ecuador por rama de actividad
Fuente: (INEC, 2013)

El nivel de educación es otro factor importante cuando se habla del tema social en un país, según (Ministerio de Educación, 2015) la tasa de analfabetismo ha disminuido de 6.7 del año 2013 al 5.8 en el año 2014 a nivel nacional, como lo muestra la figura 15.

Como se puede observar en la figura 15, la tasa de analfabetismo ha ido disminuyendo durante los años, eso quiere decir que se está dando una gran apertura a las personas a la educación, para que no aumente el nivel de analfabetos en el país.

Sin embargo todavía existe 62047 personas las cuales no aprenden a leer ni a escribir, pero se ha estado dando un avance muy importante en cuanto a la disminución; es por eso que en el 2014 la UNESCO reconoció la labor en este campo. (Bravo, 2016)

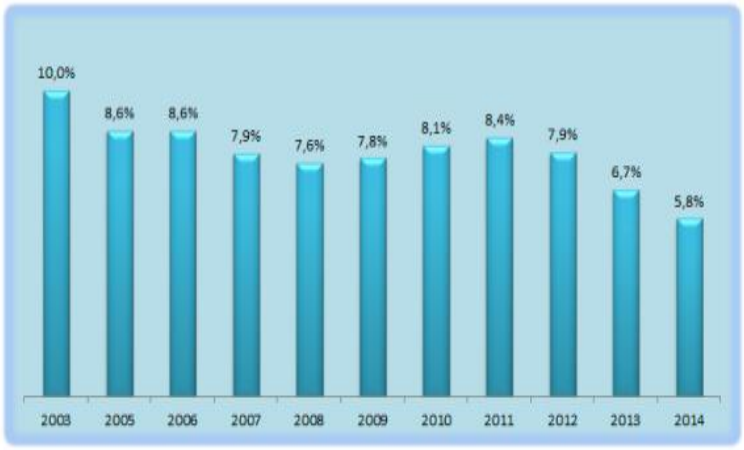


Figura 15: Tasa de analfabetismo nacional
Fuente: (Ministerio de Educación, 2015)

En cuanto el nivel de asistencia a educación general básica (EGB) es del 96.2% al año 2014, lo cual nos demuestra que de cada 100 niños 96 asisten a clases de 5 a 14 años, como se grafica en la figura 16. (Ministerio de Educación, 2015)

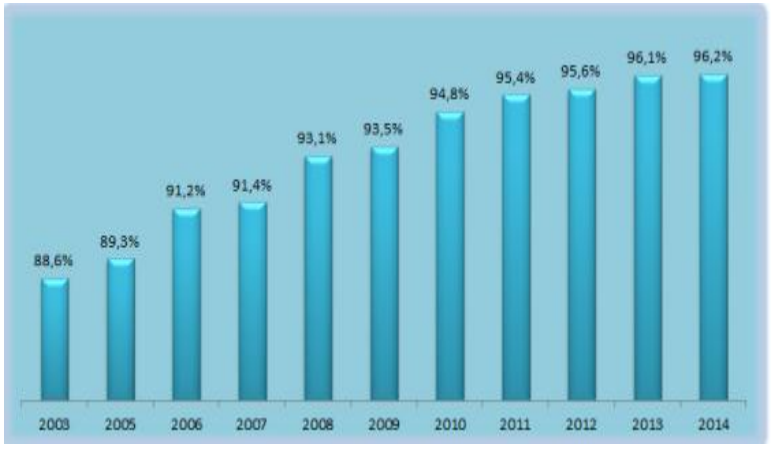


Figura 16: Tasa neta de asistencia a EGB
Fuente: (Ministerio de Educación, 2015)

El crecimiento de la población ha ido aumentando significativamente, actualmente a la fecha 5 de Marzo 2017 hay 16’569.656 habitantes, 50.1% (8’296.906) equivalen a la población masculina, 49.9% (8’272.750) equivalen a la población femenina. (Countrymeters, 2017)

En cuanto a las tendencias de consumo de publicidad, según las cifras, la inversión publicitaria en medios registró una contracción entre los años 2013 y el 2014. En el año 2014 el estimado de inversión fue de USD 440 millones, los cuales fueron 13 millones menos que el 2013, cuando la inversión calculada llegó a USD 453 millones. Estos datos incluyen recursos que fueron destinados en televisión, prensa, radio, vallas públicas, revistas y suplementos. Además, se toma en cuenta las inversiones efectuadas en períodos de campaña política. La inversión sin el rubro de campaña política demuestra una caída en el gasto publicitario en medios. Los canales con mayor inversión registrada, fueron la televisión con un 60%, seguida de prensa con el 17% y radio con el 12%. El porcentaje restante del 11% se repartió entre vallas en vía pública, revistas y suplementos, según Infomedia. (Revista Lideres, 2015)

1.1.1.4 TECNOLÓGICO

En la época actual si las empresas no se involucran con la tecnología como en internet, en el cual está involucrado el uso de redes sociales, las cuales están en boga y las empresas lo usan para promocionar sus productos o servicios; con maquinaria de punta, o nuevas tendencias, estas decaerán en el mercado.

Una investigación de mercado llegó a la conclusión que el 68% de las pymes ecuatorianas cuentan con ordenadores. “La provisión de servicios por la web está en un nivel medio, principalmente, en la microempresa

(53,1%), pequeña empresa (43,8%) y mediana empresa (35,2%).” (Orozco, 2015)

En cuanto a la tecnología que se utiliza en el sector de publicidad y termo-formados, debe ser muy buena, ya que si se desea elaborar publicidad o termo-formados se debe tener todas las maquinarias de punta para así lograr competir en el mercado.

Por el lado del uso de redes sociales para promocionar productos, generalmente en el sector, no realizan, ya que los productos que son elaborados por este sector son productos de larga durabilidad y la mayoría de empresas pequeñas optan por realizar sus publicidades en pequeñas imprentas lo cual les ayuda a invertir menos en publicidad aunque dicha publicidad no dure mucho tiempo.

1.1.1.5 AMBIENTAL

La política ambiental del país estuvo en análisis durante el 2013, en el cual participaron expositores expertos en el tema provenientes de España, el taller abordo el tema de políticas públicas ambientales para un desarrollo sustentable: retos, oportunidades y lecciones aprendidas. Los expertos señalan: “importante el papel de la sociedad como ente de control en las políticas públicas ambientales, tomando en cuenta que son para beneficio al ciudadano.” (Prieto, 2013)

Ecuador fue reconocido por sus políticas medioambientales ya que realiza, a través de su mecanismo REDD+ en la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques (REDD). Iniciativa que surgió como una alternativa para contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas a la deforestación y degradación de los bosques. La directora del Programa de las Naciones Unidas manifestó que el trabajo que viene realizando esta institución pública ecuatoriana se convertirá en un apoyo para fijar metas y programas innovadores en beneficio del Medio Ambiente. (Ministerio de Ambiente, 2014)

La protección del ambiente fue plasmada en la constitución aprobada en el año 2008, con esta promulgación de esta se logró la ley de gestión ambiental, que tiene como fin prevenir, controlar, sancionar actividades, establecer directrices ambientales, determinar obligaciones de los sectores públicos y privado, y sancionar. Se dispone que el Ministerio de Ambiente deba verificar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental referentes al aire, agua, ruido, y suelo. Esta ley tiene como finalidad salvaguardar y detener el deterioro del medio ambiente. (Calles, 2015)

La responsabilidad social, “busca comprometer a las empresas de manera voluntaria, adoptar, apoyar y promulgar valores fundamentales en las áreas de derechos humanos, normas laborales, medio ambiente y anti-corrupción.” (Moscoso, 2015)

En el caso del sector de publicidad y termo-formado en el único proceso del cual salen desechos perjudiciales para el medio ambiente son de serigrafía, los cuales son separados y desechados en bidones que son retirados directamente por la Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito EMASEO

La otra contaminación que podría ser considerada es el ruido que generan las máquinas al realizar termo-formados, por lo que se recomiendan que empresas con máquinas ruidosas estén fuera de la ciudad.

1.1.2 ANALISIS INTERNO

1.1.2.1 RESEÑA HISTÓRICA

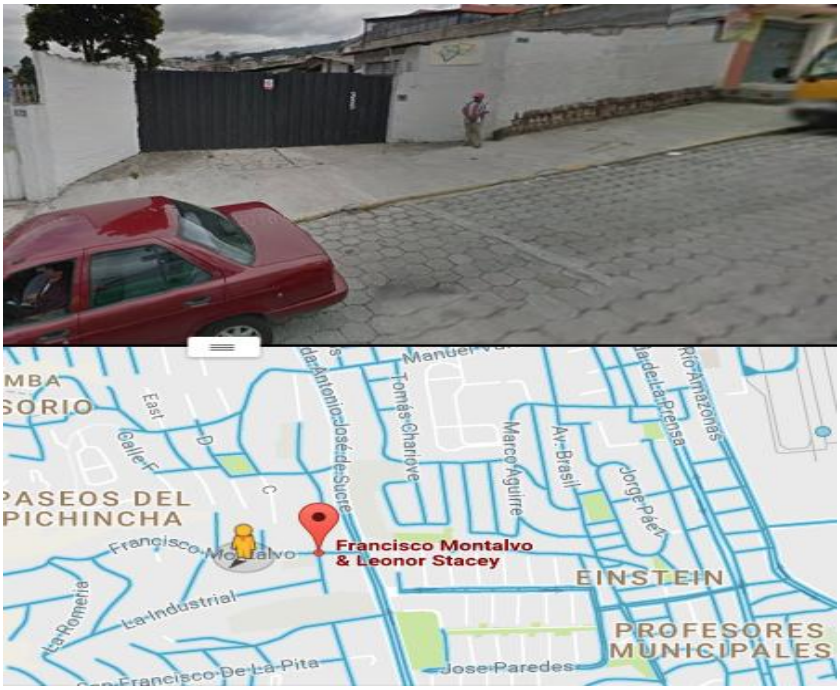
Laminados y Termoformados del Ecuador Compañía Limitada "Latermec Cia. Ltda" fue constituida en el año 1982 por la señora Dolores Lucía Garrido Ortega. Actualmente tiene 34 años de vida activa en el mercado ecuatoriano, lo que le ha permitido tener un amplio conocimiento del sector. Ha logrado posicionarse en el mercado brindando productos de muy buena calidad. Los productos plásticos producidos llegan a muchos sectores Industriales y Comerciales.

Se dedica a la fabricación y comercialización de productos plásticos termo-formados y en muchos casos impresos, estos son utilizados especialmente en la Industria Automotriz y Publicidad.

Cuenta con tecnología de punta para satisfacer las necesidades actuales del mercado.

1.1.2.2 UBICACIÓN

La fábrica de la empresa Latermec Cia. Ltda., está ubicada en Cochapamba, Av. Francisco Montalvo Oe8-53 y Calle Leonor Stacey.



La empresa cuenta con todos los servicios básicos siendo estos: agua, luz, teléfono, alcantarillado, internet inalámbrico además de una excelente ubicación para una fábrica, ya que como es una zona residencial, la mayor parte del tiempo se encuentra sin personas a las

cuales les pueda causar molestias el ruido, es por eso que las máquinas máximo pueden estar realizando ruidos hasta las 18:00 horas, para así no molestar a los residentes de la zona.

1.1.2.3 INFRAESTRUCTURA

La infraestructura de la empresa Latermec Cia. Ltda., consta de 4 galpones más el área donde están ubicadas las oficinas, en el cual existen 5 oficinas, donde se ubican la gerencia general, el departamento de marketing, departamento de cobranza, departamento de contabilidad, departamento de diseño. (Figura 17)

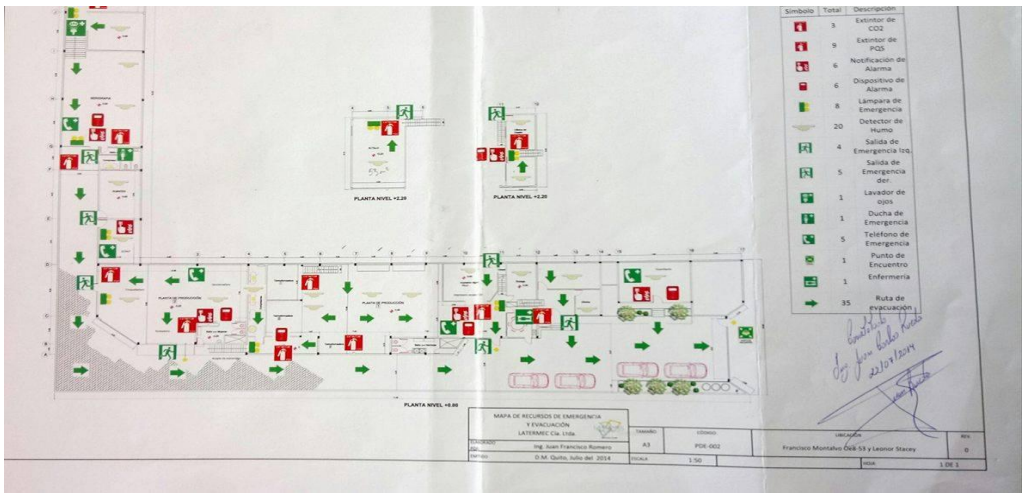


Figura 17: Mapa de Instalaciones de Latermec Cia. Ltda.
Fuente: Latermec Cia. Ltda.

1.1.2.4 MAQUINARIA

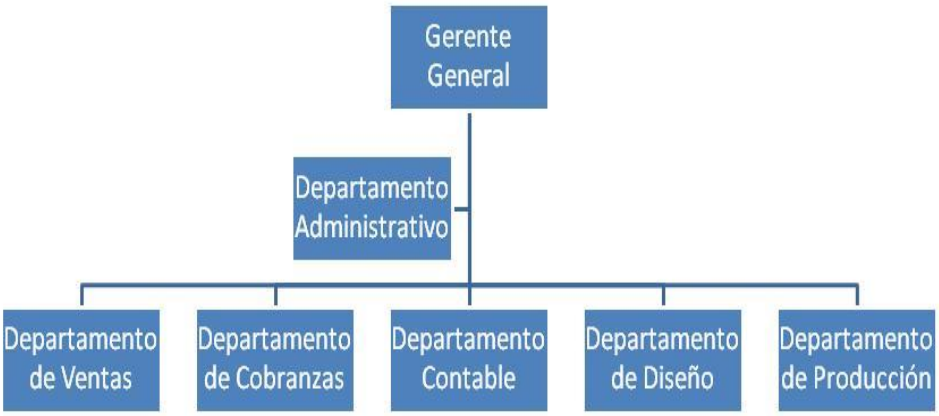
El área de producción de Latermec Cia. Ltda., posee toda la maquinaria necesaria, a continuación el detalle:

- Impresora plana ultravioleta
- Dos Máquinas para termo-formado
- Troqueladora
- Máquina de serigrafía
- Dos hornos de secado

La maquinaria usada por la empresa Latermec, es de muy buena calidad y algunas cuentan con tecnología de punta. Tienen algunas máquinas antiguas manuales, lo que ocasiona que se tome más tiempo para realizar trabajos predeterminados, sin embargo cuentan con algunas máquinas semiautomáticas para optimizar la producción. La empresa está considerando la adquisición de una nueva maquinaria para reducir tiempos en el proceso de termo-formado.

1.1.2.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El organigrama con el que cuenta la empresa Latermec Cia. Ltda., está compuesto por los principales departamentos que tiene dicha empresa.



El organigrama propuesto está bien estructurado ya que el gerente general y el departamento administrativo están a cargo del resto de los departamentos.

A continuación se va a detallar las actividades de cada departamento para tener una mejor visión de la empresa:

- Gerente general: Está encargado de administrar la empresa y ser el representante legal de la misma.

- Departamento administrativo: Está encargado de estar pendiente de todos los otros departamentos así existe un aseguramiento administrativo. Está a cargo de la gestión de información, gestión del talento humano, proveedores, de los

clientes, gestión financiera, de la comunicación externa e interna, de revisar nóminas y pagos.

- Departamento contable: Está conformado por un contador externo, el cual hace las declaraciones, y un asistente contable de planta el cual está encargado de registrar facturas, hacer los asientos contables y las demás funciones referente a contabilidad en la empresa. En este departamento también se encuentra una persona que está encargada de hacer la entrega de inventarios, despachar los productos y facturas.

- Departamento de producción: El área de producción está dedicada específicamente en la producción de los productos, los cuales son realizados bajo previo pedido de los clientes. Están encargados en cumplir con las especificaciones preestablecidas de clientes y cumplir con la calidad esperada.

- Departamento de diseño gráfico e industrial: Esta área se encarga de todo lo relacionado con el diseño de los productos brindados, aparte se encarga de realizar la factibilidad de los requerimientos de los clientes, si se encuentran en los catálogos de productos entregados con anterioridad o si se debe realizar nuevos diseños y así evaluar el costo que tienen dichos productos.

- Departamento ventas/ marketing: Esta área está liderada por una persona la cual se encarga de esta actividad que está enfocada en atender a clientes fijos y también buscar nuevos clientes para así generar nuevas oportunidades de crecimiento.

- Departamento de cobranzas: El departamento de cobranzas está encargado de recuperar la cartera, el cual ayuda a la empresa a que se garantice el cumplimiento de objetivos. Están básicamente supervisados por el gerente de la empresa para que así se logre cumplir con lo pactado al principio del año.

1.1.2.6 ANÁLISIS ESTRATÉGICO

MISIÓN

La misión se basa básicamente en el propósito al que quiere llegar la empresa, como se la puede observar a continuación:

> "Latermec Cia. Ltda., será una empresa productiva y competitiva, líder en la fabricación y comercialización a nivel nacional con proyección internacional de productos termo-formados para los sectores automotriz, construcción, y serigrafía de gran formato para el sector publicitario. A la implementación de normas de calidad en sus procesos, al potencial de innovación y a la capacidad de respuesta a las necesidades del entorno y de los clientes." Latermec Cia. Ltda. 2005

La misión está bien planteada ya que cuenta con el objeto, y propósito claro, que es el llegar a ser una empresa competitiva en el mercado que está ubicada, por lo que no se debería realizar ninguna mejora en cuanto a la misión.

VISIÓN

Como la definición de la visión lo indica, es hacia a donde se dirige la empresa a largo plazo por lo que la empresa Latermec Cia. Ltda. tiene como visión lo siguiente:

> "Fabricar y comercializar productos plásticos termo-formados y/o impresos bajo normas de calidad, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes con personal comprometido, contribuyendo con el desarrollo del país."Latermec Cia. Ltda. 2005

La visión está bien planteada ya que esta empresa quiere llegar a largo plazo a fabricar y comercializar productos cumpliendo estándares de calidad para así lograr satisfacer de mejor manera a los clientes.

VALORES

Los valores de una empresa son primordiales para cumplir de mejor manera los objetivos planteados.

La puntualidad es uno de los valores más importantes para una organización ya que sin este valor, la producción se retrasaría y no podría entregarse a tiempo lo que haría insatisfecho al cliente.

Calidad es un valor importante en cualquier organización, porque sin dicho valor el cliente puede dejar de adquirir los servicios y productos, por lo que la competencia podría aprovecharlo.

En cuanto a la consecuencia como valor se refiere a que los empleadores deben tener coherencia con sus trabajadores y clientes, lo que significa que los compromisos deben ser cumplidos.

La justicia debe ser un valor que debe primar en una organización para que sus trabajadores se sientan respaldados por leyes y valores que protejan su integridad.

La comunicación debe ser un valor primordial para la organización ya que debe existir una buena relación entre el empleador y los trabajadores para que con esto se logre un compromiso de las dos partes y así lograr que exista responsabilidad y honestidad para el mejor funcionamiento y entorno de la organización. También mediante la comunicación se llega a la libertad ya que con esto los trabajadores podrán opinar sobre lo que ellos creen que hace falta o se necesita más refuerzo.

Se debe tener originalidad para no incurrir en copias de su competencia y lograr captar la mayor cantidad de clientes, para que estos tengan confianza con la organización.

El trabajo en equipo es algo muy importante para una organización y más si esta es dedicada a la producción, porque si no existe un buen trabajo en equipo, pueden existir falencias en los procesos.

1.1.2.7 ANÁLISIS FINANCIERO

El tema financiero en la empresa Latermec Cia. Ltda., consta básicamente de facturación, cobranza, y manejo de datos financieros, en la cual no existe una política definida, sin embargo la compañía no cuenta con inversiones en instrumentos financieros, solo inversiones de carácter operativo.

No existe políticas definidas para la cobranza, sin embargo se da un plazo máximo de 60 días de crédito para el cobro de cartera de clientes con antigüedad; para clientes nuevos o clientes que la producción no sea de un volumen considerable se da el plazo máximo de 30 días.

Sin embargo si se logra conseguir un contrato con una empresa posicionada en el mercado sin ser nuestros clientes, se consideraría

dar un crédito de no más de 60 días de cobro, para así lograr una fidelidad de parte del cliente con la compañía.

Para las políticas de pago con los 5 proveedores principales de Latermec Cia. Ltda. se cuenta con un mecanismo similar al de clientes, ya que se paga a máximo 60 días todo lo solicitado durante ese tiempo.

Tabla 1: Datos Financieros Latermec Cia. Ltda.
Fuente: Superintendencia de Compañías (2016)

Factor	Indicadores Técnicos	Fórmulas	Resultados
Liquidez	Liquidez Corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente	$ 1,4875
	Prueba Ácida	Activo Corriente - Inventarios/ Pasivo Corriente	$ 1,4875
Solvencia	Apalancamiento	Activo total/ Patrimonio	$ 6,0756
	Endeudamiento del activo	Pasivo total / Activo Total	$ 0,8354
Gestión	Rotación de activos	360/(Ventas/Activo Total)	205
Rentabilidad	Rentabilidad Neta del Activo	(Utilidad Neta/Ventas)*(Ventas/Activo total)*100	-7%

Análisis:

- Liquidez corriente: este indicador financiero es muy importante porque representa las posibilidades que tiene la empresa para respaldar sus deudas. Mencionando la importancia anterior el valor arrojado de acuerdo a cálculos de los estados financieros es de $1.49, de cada

dólar de deuda de la empresa, existen $1.49 para respaldar dicha deuda.

- Prueba ácida: muestra la capacidad que tiene la empresa para enfrentar las obligaciones a corto plazo, siendo así el indicador arrojó $1.49 por cada dólar que adeuda la empresa, esta dispone de $1.49 para pagar sus pasivos a corto plazo, se debe tener en cuenta que Latermec Cia. Ltda. es una empresa que trabaja bajo pedido por lo que no existen inventarios finales.

- Apalancamiento: Este indicador muestra cuánto dinero ha conseguido la empresa por cada dólar de patrimonio invertido, reflejando $6.08 de recuperación por cada dólar invertido.

- Endeudamiento del activo: Este índice representa el referente en cuanto a nivel de autonomía financiera que tiene la empresa, por lo que al ser un índice alto (0.84) se puede deducir que la empresa posee un bajo nivel de independencia de sus acreedores.

- Rotación de activos: En este indicador se puede visualizar la cantidad de dinero vendido por cada dólar invertido en equipo, con esta aclaración se puede decir

que los activos rotan cada 205 días, demostrando que las ventas de los productos superan a la compra de equipos.

- Rentabilidad neta del activo: Refleja el grado de rentabilidad de la inversión de activos para la empresa, de manera que no existe una rentabilidad por parte de los activos ya que se encuentra en un porcentaje negativo (-7%).

1.1.2.8 PRODUCCIÓN ACTUAL

La producción actual ha disminuido en un 50%. Uno de los factores más importantes de esta disminución es la contracción económica del país.

La demanda ha bajado porque las empresas han tomado decisiones drásticas para disminuir sus gastos. Los Gastos de Publicidad son uno de los gastos que las empresas se ven obligadas a reducir, por lo que esto conduce a una baja considerable en las utilidades de las empresas; esto afecta directamente a Latermec Cia. Ltda.

Las ventas han decrecido, como nos pudo decir el gerente general de Latermec Cia, Ltda. los clientes que realizan publicidad en puntos de venta han disminuido sus gastos de publicidad.

Anualmente se elaboran presupuestos en función de años anteriores para lograr hacer estimaciones de acuerdo a históricos de la empresa. Sin embargo, por la contracción del mercado se han visto obligados a realizar mes a mes para así adaptar a la realidad y lograr que las estimaciones sean lo más certeras posibles.

La empresa Latermec Cia. Ltda., no cuenta con productos estándar, ya que son productos bajo pedido que solicitan los clientes.

Algunos productos que produce la empresa son:

- Afiches
- Banderolas
- Tackers
- Porta afiches
- Puntos de caja
- Cenefas
- Pizarras
- Exhibidores
- Cuadros impresos en lienzo
- Mesas con publicidad
- Casas para mascotas

1.1.2.9 CLIENTE Y PROVEEDORES

Entre sus principales clientes son:

- Omnibus BB
- Cervecería Nacional
- Coca Cola
- Toni
- Pingüino
- Inalecsa
- Danec
- Panificadora Quito
- Banco del Pichincha, entre otros.

La compañía tienen proveedores para las diversas materias primas que necesitan, estos son:

- Plásticos Dalmau→ Los cuales proporcionan las láminas de plástico y les brindan el servicio de laminado.

- Grafitintas→ Les proveen de las tintas para las impresiones en serigrafía.

- Graphicsource→ Les proporcionan las tintas para la impresión digital.

- Cartonera Pichincha→Ellos son los que les proveen los cartones y cajas para embalaje del producto final.

- Abro→Estos les proporcionan las contas adhesivas con scotch, masquin y cintas doble faz.

Como se puede observar no cuentan con una amplia variedad de proveedores, pero cuentan con los mejores para así poder producir el mejor producto final para el cliente y que lleguen en el mejor estado.

1.1.2.10 COMPETENCIA

La competencia es analizada anualmente mediante declaraciones del impuesto a la renta y obteniendo información por parte de los proveedores y clientes. El nicho de mercado en el que esta la empresa es de 6 millones aproximadamente, por lo que se podría decir que solo abarcan el 10% de ese mercado.

El principal competidor es la empresa Mahe Publicidad, la cual esta dedica a toda la gama de productos ofrecida por Latermec Cia. Ltda.

En cuanto a competencia indirecta son todas las empresas que ofrecen servicio de impresión de materiales publicitarios para exteriores, entre estos constan las imprentas ya que las empresas buscan disminuir

costos y no les importa que no les dure el tiempo que les duraría invertir en los productos de Latermec Cia. Ltda.

1.2 RESUMEN INSTITUCIONAL-ANÁLISIS FODA

De acuerdo a lo mencionado anteriormente se puede determinar que el FODA se encuentra de la siguiente manera:

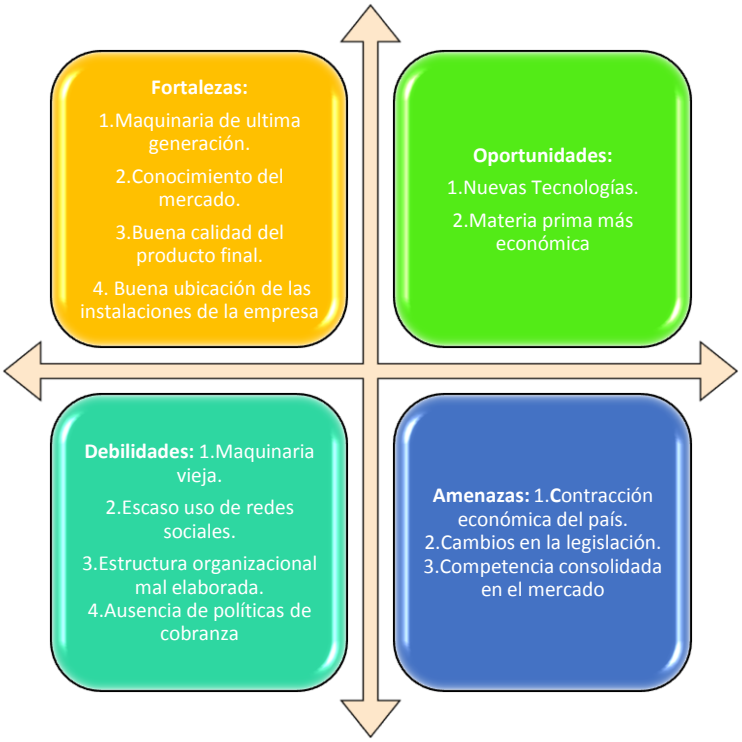


Figura 18: FODA Latermec Cia. Ltda.

Por lo tanto se concluye que la empresa Latermec en cuanto al análisis interno, posee fortalezas que le pueden ayudar a generar una ventaja competitiva sobre su principal competidor, ser deberá tomar en cuenta las debilidades para lograr corregirlas y poder fortalecer el desarrollo de la organización.

En cuanto al análisis externo, se puede identificar un mayor nivel de amenazas lo que podría generar la restricción de cumplir con los objetivos de la empresa, sin embargo posee oportunidades que podría aprovecharlas para lograr desarrollarse en su entorno.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. PROCESO

Existen varias formas de definir a los procesos entre los más conocidos se encuentran los siguientes:

Según la ISO 9000:2005, un proceso es "Conjunto de actividades relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultado" (P12)

Según Fernández de Velasco (1996) "un proceso es un conjunto de actividades cuyo producto crea un valor intrínseco para el usuario o cliente, definición donde la idea de la generación de valor aparece como dominante". (P4)

Para Castellano y Lizcano (1994) "un proceso puede entenderse como una cadena o sucesión de actividades que operan conjuntamente para alcanzar un determinado objetivo". (P219)

Para Martínez Cámara (1993) "el proceso es el conjunto de fenómenos que le ocurren a la materia prima hasta configurar un producto acabado". (P219)

Según López Toro (1998), los procesos son entradas de insumos y recursos que dan como resultado el cual cumple con estándares de calidad previstos para el proceso, combinado con un sistema de control el cual evalúa el funcionamiento del proceso y el grado de satisfacción del cliente. (P219)

Recopilando todo lo dicho anteriormente por dichos autores se llega a la conclusión de que un proceso es una actividad o conjunto de actividades relacionadas entre sí, que se desarrollan en una serie de etapas secuenciales, y que transforman insumos agregando valor, a fin de entregar un resultado especifico, bien o servicio a un destinatario, cliente externo o interno, optimizando los recursos de la organización.

Cabe destacar se debe tomar en cuenta algo muy importante y primordial en este tema, y es que existe una diferencia entre procesos y procedimientos, al escucharlo parece un significado igual o parecido pero tiene gran diferencia. El proceso se basa en que se va a hacer, en cambio el procedimiento es cómo se va a hacer.

Existen tres tipos de procesos según la ISO 9001(2015):

Procesos Estratégicos: proporcionan directrices, lineamientos a los procesos de la organización.

Procesos Operativos: son la razón de ser en una organización, generan un impacto al cliente creando valor para éste.

Procesos de Soporte: son aquellos que permiten a los procesos fundamentales y estratégicos su ejecución.

Tomando en cuenta los términos definidos anteriormente se llega a que la identificación de los procesos de una organización dependerá, de los objetivos de la institución. Un directivo o una persona con un cargo similar tendrán una visión más amplia, fijándose en las funciones más importantes para la organización, mientras que los cargos intermedios y empleados operativos optarán por una visión micro, identificando procesos más sencillos como los son los de su actividad diaria. (Salvador, 2016)

El enfoque que se debe de considerar son los destinatarios finales como comienzo, obliga a la organización a identificar todos los productos y servicios que puede hacer disponibles y, luego, a identificar los pasos para producirlos. Se trata de una visión más orientada al mercado, al cliente, y a la calidad del producto. (Salvador, 2016)

Se puede decir que un levantamiento de procesos es una herramienta que permite diagnosticar y proponer mejoras que beneficien el desempeño de la organización. También puede definirse como

actividades realizadas con el fin de identificar las características principales de un proceso, para efectos de su análisis y mejora. (Administración Pública del Gobierno Federal, 2008)

Según Arévalo (2010) todo proceso tiene cuatro características características básicas:

a) Deber ser medible, ya que la compañía debe ser capaz de medir el proceso en forma relevante. Los gerentes quieren medir el costo, la calidad y otras variables mientras los profesionales están preocupados por la duración y productividad.

b) Los procesos tienen como fin dar un resultado específico, este debe ser individualmente identificable y cuantificable.

c) Al final de cada proceso, se debe entregar los resultados principales a los clientes, estos podrían ser internos o externos a la organización pero el proceso debe satisfacer sus expectativas.

d) Un proceso siempre corresponderá a un evento específico el cual debe ser atribuible a un desencadenante concreto.

2.2. GESTIÓN POR PROCESOS

Según Bravo (2013) la gestión por procesos permite a la dirección de la empresa identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos para así lograr la confianza del cliente.

"La estrategia de la organización aporta las definiciones necesarias en un contexto de amplia participación de todos sus integrantes, donde los especialistas en procesos son facilitadores." (Evolución Centro de Estudios Avanzados, 2013)(P9)

La gestión por procesos establece los siguientes objetivos, de manera genérica, según Agudelo y Escobar (2007):

- Eliminar las causas fundamentales de los problemas.
- Garantizar que los procesos de la empresa sean gerenciados.
- Eliminar el trabajo innecesario, el que no genera beneficios para el cliente final, el que no agrega valor.
- Mantener los niveles alcanzados y mejorar.

- Posibilitar que la alta dirección disponga de más tiempo para pensar en el futuro y en el mercado de la empresa.

2.2.1. VENTAJAS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS

Para José Velasco (2010), las ventajas de la gestión por procesos son las siguientes:

- La empresa se orienta hacia los objetivos y sus clientes, logrando un cambio cultural, para que no exista un control burocrático interno.

- Conocer de forma objetiva el por qué y para qué se hacen las cosas, con el fin de optimizar y los recursos.

- Con la cadena de valor se logra una visión más amplia de la organización, lo que permite entender la empresa como un proceso.

- Ayuda a disminuir los costos operativos, logrando identificar los costos innecesarios debido a tiempos muertos.

- Ayuda a la toma de decisiones eficaces, facilita la identificación de limitaciones y obstáculos para conseguir los objetivos.

- Al estar una sola persona al cargo, esto permitirá autoevaluar el resultado de su proceso y hacerla responsable de su mejora.

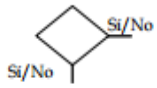
- Contribuyen a desarrollar ventajas competitivas duraderas.

2.3. DIAGRAMACIÓN

Este gráfico muestra todas las actividades, documentos y decisiones que se generan en la empresa desde el momento en que el cliente realiza un pedido hasta que se satisface con el mismo. (Enriquez, 2012)

El Instituto Nacional de Normalización Estadounidense desarrolló una simbología para ser empleada en diagramas orientados al procesamiento electrónico de datos para representar flujos de información.

Tabla 2: Simbología ANSI
Fuente: (Ministerio de Planificación Nacional y Politécnica, 2009)

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	**Inicio / Fin**	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo.
	**Operación / Actividad**	Símbolo de proceso, representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.
	**Documento**	Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	**Datos**	Indica la salida y entrada de datos.
	**Almacenamiento / Archivo**	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.
	**Decisión**	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.
	**Líneas de flujo**	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
	**Conector**	Conector dentro de página. Representa la continuidad del diagrama dentro de la misma página. Enlaza dos pasos no consecutivos en una misma página.
	**Conector de página**	Representa la continuidad del diagrama en otra página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continua el diagrama de flujo.

De ser necesario algunas actividades requerirán una breve explicación, la cual deberá ser plasmada en las respectivas observaciones, además se mostrarán los totales del proceso, en términos de tiempo y distancia. (Talavera, 1999)

A lado de cada actividad se mostrarán los tiempos máximos observados. También se muestran las distancias en metros, únicamente en los traslados. (Talavera, 1999)

La Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos desarrolló una simbología para la diagramación administrativa aunque limitada, ya que no ha surgido un símbolo que satisfaga mejor todas las necesidades.

Tabla 3: Simbología ASME
Fuente: (Ministerio de Planificación Nacional y Politécnica, 2009)

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	**Origen**	Este símbolo sirve para identificar el paso previo que da origen al proceso, este paso no forma en sí parte del nuevo proceso.
	**Operación**	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento. Hay una operación cada vez que un documento es cambiado intencionalmente en cualquiera de sus características.
	**Inspección**	Indica cada vez que un documento o paso del proceso se verifica, en términos de: la calidad, cantidad o características. Es un paso de control dentro del proceso. Se coloca cada vez que un documento es examinado.
	**Transporte**	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
	**Demora**	Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido, ya que se requiere la ejecución de otra operación o el tiempo de respuesta es lento.
	**Almacenamiento**	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo. También se puede utilizar para guardar o proteger el documento de un traslado no autorizado.
	**Almacenamiento Temporal**	Indica el depósito temporal de un documento o información dentro de un archivo, mientras se da inicio el siguiente paso.

2.4. ANALISIS DE VALOR AGREGADO

"El valor agregado contribuye a la evaluación de la eficiencia de un proceso desde el punto de vista del valor que cada etapa agrega al producto final, minimizando el desperdicio." (Dávila, 2014)

Es una herramienta la cual es utilizada para medir la eficiencia y eficacia de los procesos de una organización, permite detectar oportunamente los problemas operativos, de actividades que no agregan valor, así como las que dan un mejoramiento al proceso. (Hernández, 2011)

Según Harrington (1993), el valor agregado representa el incremento del valor sobre el costo inicial del proceso a lo largo de las etapas que lo componen.

Para realizar el análisis de valor agregado se debe identificar el proceso que se quiere analizar, realizar una descripción detallada de la secuencia del proceso para así conocer tiempos y secuencias de cada proceso, el siguiente paso consta de determinar qué actividades agregan valor al cliente, a la empresa, y no agregan valor, de ahí se contabilizar los resultados por cada actividad, se calculará el índice de valor agregado mediante la fórmula predeterminada, y por último se determinar si el proceso es efectivo o no para lograr determinar qué pasos se deben omitir o hacerlos más efectivos. (Dávila, 2014)

El algoritmo presentado por Harrington (1998), ayuda a determinar si las actividades generan valor a la empresa, cliente, o simplemente no agregan valor alguno, por lo que se podrá eliminar la actividad o hacer que se disminuya el tiempo empleado en la misma.

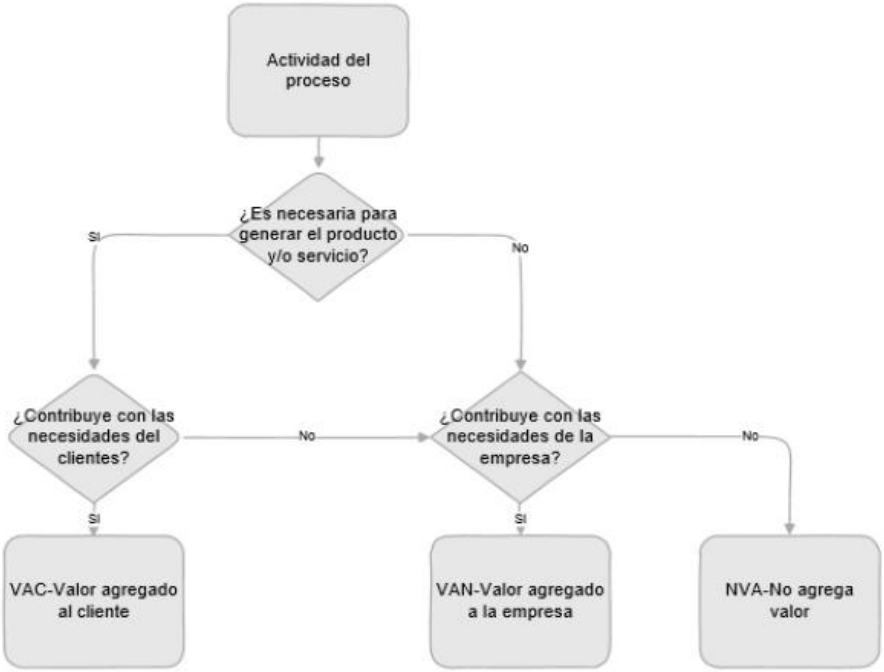


Figura 19: Algoritmo de Harrington
Fuente: Harrington.J. (1998)

2.5. MEJORAMIENTO DE PROCESOS

Mejorar un proceso significa hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, para identificar lo que se debe cambiar y como se lo debe hacer dependiendo del enfoque especifico del empresario y del proceso, es decir, describe la importancia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a largo plazo. (Maldonado, 2011)

Mediante el mejoramiento de procesos se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse, logrando que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes. (Cruz, 2016)

Harrington (1993) planteó que los objetivos principales en el mejoramiento de procesos son eliminar errores, minimizar las demoras, maximizar el uso de los activos, promover el entendimiento, para que los procesos sean fáciles de emplear, sean amistosos con el cliente, sean adaptables a las necesidades cambiantes de los clientes, proporcionen a la organización una ventaja competitiva, y reduzcan el exceso de personal.

Muy aparte de los objetivos también planteó 5 fases para entender mejor el mejoramiento y realizar los pasos para que no existan falencias en el mejoramiento, las fases son: organización para el mejoramiento, comprensión del proceso, modernización, mediciones y controles, y el mejoramiento continuo.

Según Harrington (1987) existen diez actividades básicas del mejoramiento continuo, como se muestra a continuación:

- Compromiso de la Alta Dirección
- Consejo Directivo del Mejoramiento
- Participación Total de la Administración
- Participación de los Empleados
- Participación Individual
- Equipos de Mejoramiento de los Sistemas (equipos de control de los procesos)
- Actividades con Participación de los Proveedores

- Aseguramiento de la Calidad
- Planes de Calidad a Corto Plazo y Estrategias de Calidad a Largo Plazo
- Sistema de Reconocimientos

2.6. MAPA DE PROCESOS

Según la ISO 9001:2015 el mapa de procesos es similar al flujograma de un proceso, pero en este caso el proceso se lo representa de manera global recogida del ámbito de aplicación del sistema de gestión por procesos.

El mapa de procesos presenta la visión global de la empresa, donde se presentan todos los procesos y sus principales relaciones, teniendo en cuenta que las entradas tienen objetivos marcados con el cliente y las salidas en satisfacer las necesidades del mismo. (Mestres, 2016)

"El mapa de procesos es un diagrama de valor parecido a un inventario graficado que refleja los procesos que posee una empresa." (Macías, 2007)

2.7. ÍNDICES

Los índices en un mapa de procedimientos más conocidos como de gestión, son datos que reflejan cuales fueron las consecuencias de acciones tomadas en el pasado en una organización. (Camejo, 2012)

Según Bermúdez (2015), un indicador es una expresión cuantiaba del comportamiento de un proceso, el cual cuando se lo compara con alguna referencia, puede dar en evidencia una desviación la cual puede ser corregida o tomar medidas preventivas dependiendo el caso.

Un indicador es la acción y efecto de gestionar y administrar, para así llegar a alcanzar los objetivos planteados por la empresa. (Porto, 2014)

Después de definir que son los índices, se determinará el porqué se debe medir, que son básicamente acciones que ayudaran a la empresa a tomar decisiones, conocer la eficiencia de las mismas, determinar si se está en el camino correcto o no de cada área, y para observar las mejoras que se deben implementar en las áreas las cuales tienen puntos débiles. Por lo que se llega a la conclusión que los indicadores de medición están basados en aportar a la empresa un camino correcto para lograr cumplir las metas establecidas. (Camejo, 2012)

3. LEVANTAMIENTO ACTUAL DE PROCESOS

3.1. INVENTARIO DE PROCESOS

Mediante una entrevista con el gerente general de la empresa y gente administrativa de la misma, se logró realizar un inventario de procesos actuales de la empresa Latermec Cia. Ltda., los cuales están principalmente liderados por el departamento de producción como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4: Inventario de procesos actuales
Fuente: Latermec Cia. Ltda. (2016)

PROCESO	RESPONSABLE
Diseño Gráfico	Departamento de Diseño
Diseño Industrial	Departamento de Diseño
Impresión Digital	Departamento de Producción
Serigrafía	Departamento de Producción
Matricería Ruteado	Departamento de Producción
Termoformado	Departamento de Producción
Troquelado	Departamento de Producción
Doblado	Departamento de Producción
Ensamblado	Departamento de Producción
Mantenimiento	Departamento de Producción
Plotter de corte	Departamento de Producción
Plotter de impresión	Departamento de Producción
Seccionado	Departamento de Producción
Refilado	Departamento de Producción
Empacado	Departamento de Producción
Transporte	Departamento de Producción
Talento Humano	Departamento de Recursos Humanos
Compras	Departamento de Compras
Planificación y Administración	Departamento de Administración

A continuación se presenta una breve explicación sobre cada uno de los procesos actuales que posee la empresa.

Entre los procesos correspondientes al diseño de publicidad y termoformados se encuentran los siguientes:

- Diseño gráfico: es el proceso el cual está liderado por el diseñador gráfico de la empresa, se basa básicamente en revisar y realizar el arte solicitado por el cliente, realizar pruebas de color y pruebas físicas.

- Diseño industrial: este proceso está basado básicamente para realizar el molde para realizar el termoformado.

Entre los procesos correspondientes la producción de publicidad y termoformados se encuentran los siguientes:

- Impresión Digital: En este proceso se realiza la impresión inicial con los controles necesarios de inspección para cumplir los requerimientos de los clientes.

- Serigrafia: Este proceso está ligado a una impresión diferente a la digital, en la cual se realiza la película, se enmallan los cuadros, se los tensa, se cuadra la película, se lo seca, se pega, se quema la película, se deja secar el marco, y se bloquea el marco ahí es donde se termina el proceso.

- Matriceria Ruteado: En este proceso se confecciona el molde, que viene del proceso de diseño industrial, el cual luego es pulido para eliminar las fallas del acabado, y finalmente se realiza las bases para el molde.

- Termoformado: Del proceso de la matriceria y el ruteado se sigue a este proceso en el cual se pega los moldes hechos anteriormente en la base de la máquina para así lograr el termoformado en la lámina puesta.

- Troquelado y Doblado: El proceso de termoformado pasa para este proceso en el cual se troquela la lámina y se procede a doblar la misma.

- Ensamblado: Este proceso básicamente se basa en armar y pegar todo lo de procesos anteriores para así verificar la calidad del producto realizado.

- Mantenimiento: En este proceso se realiza pruebas para verificar si los equipos o maquinaria tienen algún defecto o daño para así proceder a adquirir los repuestos necesarios, y así ejecutar los planes de mantenimientos preventivos.

- Plotter de corte: Este proceso está básicamente para modificar las dimensiones de las medidas del proceso de diseño industrial y así realizar las operaciones de corte.

- Plotter de impresión: Del proceso de diseño gráfico pasa a este proceso para inspeccionar el aprobar el arte diseñado anteriormente, baja el archivo del ilustrador al archivo de plotter respectivo para así imprimir los positivos.

- Seccionado: Básicamente este proceso se toma del proceso de troquelado y doblado, y se toma las medidas de corte, para así cortar y pasarlo al siguiente proceso.

- Refilado: Se realiza un acabado manual a las fallas y detalles de los productos realizados, aparte se realiza una inspección del producto, para así refilar y obtener el producto final.

- Empacado: Se procede a revisar el requerimiento del cliente solicitado anteriormente para así realizarlo de acuerdo a lo pactado con el mismo.

- Transportes: Se determinara cual fue el transporte solicitado por el cliente, ya sea por parte de la empresa o que hayan contratado gente externa para retirar el producto y llevarlo al cliente.

Entre los procesos correspondientes a recursos humanos de Latermec se encuentran los siguientes:

- Talento humano: Este proceso está encargado de realizar el reclutamiento de personal, por si se requiere incluir nuevo personal a la compañía.

Entre los procesos correspondientes compras se encuentran los siguientes:

- Compras: Este proceso se basará en determinar las necesidades de compra para así proceder a la elaboración de las órdenes de compras pertinentes y así adquirir la materia prima necesaria, también se evalúa al proveedor para así verificar si se debe continuar con dicho proveedor o cambiarlo.

Entre los procesos correspondientes a administración de Latermec se encuentran los siguientes:

- Planificación y dirección: Como su nombre lo dice la planificación está basada en realizar verificaciones si existe una planificación correcta para así reformarla o dejarla como esta, y se esté logrando los objetivos planteados por la gerencia general.

Los flujogramas de los procesos actuales que la empresa Latermec posee se presentaran en el Anexo 1-18.

3.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

Para tener un conocimiento más amplio de los procesos de la empresa se encuestaron a los 9 empleados pertenecientes al departamento de producción.

Fueron realizadas 9 preguntas, las cuales estuvieron basadas en los procesos de la empresa para así determinar lo que los empleados han podido detectar mediante la realización de su trabajo.

La primera pregunta está relacionada con la disponibilidad de materiales para producir un producto de calidad. (Figura 20)

La mayoría respondió no, lo que quiere decir que existe una falta de materiales y herramientas necesarias para producir un producto de calidad, pero como lo dicen las encuestas se debe a que al producir bajo pedido no se necesita tener los materiales en stock, ya que mediante hacen los pedidos se van adquiriendo los materiales. También se llega a la conclusión de que hacen falta los equipos necesarios, por lo que hay acabados que se los hacen artesanalmente.

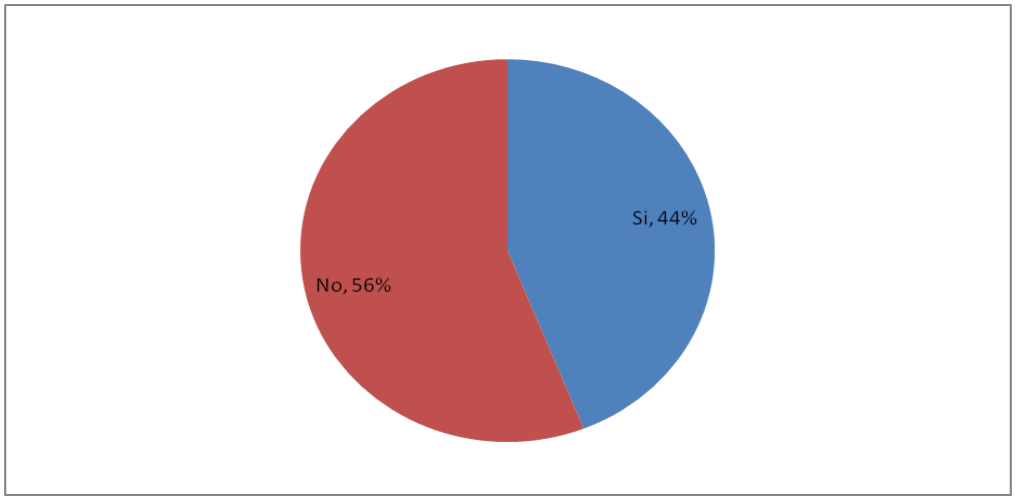


Figura 20: ¿Cree usted que la empresa cuenta con los materiales y herramientas necesarias para producir para un producto de calidad?

La segunda pregunta va enfocada para determinar si los colaboradores están de acuerdo con los procesos. (Figura 21)

Se llego a la conclusión de que la mayoría de empleados están de acuerdo con los procesos de producción.

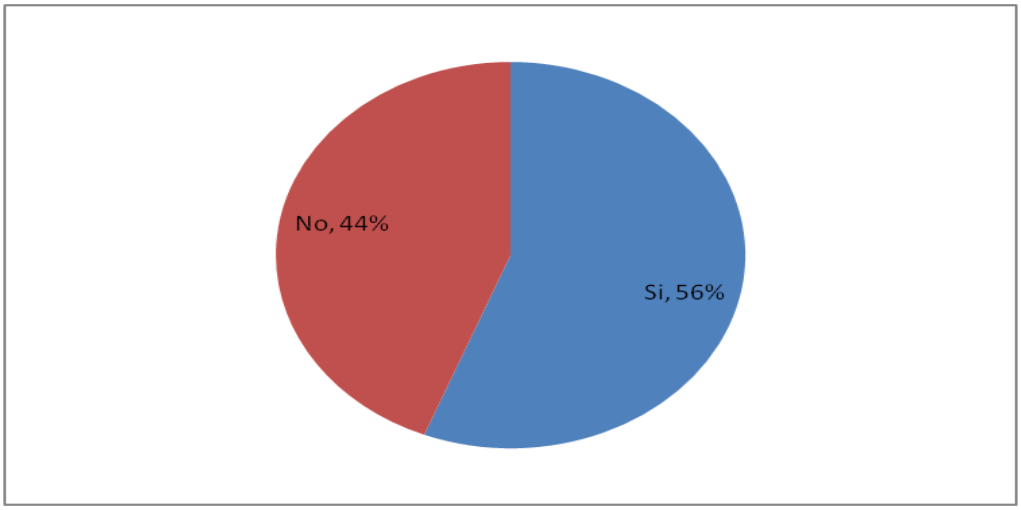


Figura 21: ¿Está de acuerdo con los procesos?

La tercera pregunta está relacionada en determinar si los procesos generan cuellos de botella. (Figura 22)

La mayoría de empleados dice que creen que, si existen cuellos de botella en los procesos, y la principal razón cree que es generada por la falta de organización, no existen órdenes de producción y se vuelven procesos verbales lo cual pueden generar equivocaciones continuas. También dicen que existe una falta de seguimiento del proceso y aparte está existiendo un incumplimiento de la programación el cual podría estar generando cuellos de botella en el proceso.

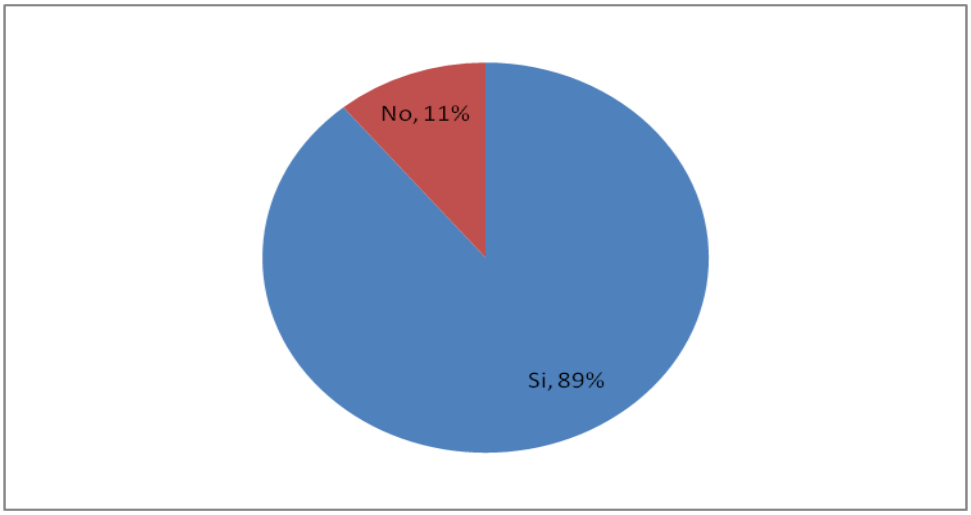


Figura 22: ¿Cree usted que en algún proceso existe un cuello de botella?

La cuarta pregunta está relacionada en determinar si los procesos generan tiempos muertos. (Figura 23)

Se llega a la conclusión de que, si existen tiempos muertos, principalmente es por la llegada de materia prima, ya que se debe estar a expensas de los proveedores, y como el producto es bajo pedido se pide según la demanda. Existe un tiempo muerto muy notable en cuanto a los procesos, ya que se debe trasladar de un galpón a otro para empezar el siguiente paso del proceso. Además, existe un incumplimiento de los cronogramas por lo que se generan demoras en los procesos, y no se cuenta con los empleados suficientes para cubrir todos los puestos cuando existe una gran demanda. Existen también demoras considerables ya que se debe esperar a la persona que conoce del trabajo, para que explique y se pueda llegar al producto esperado.

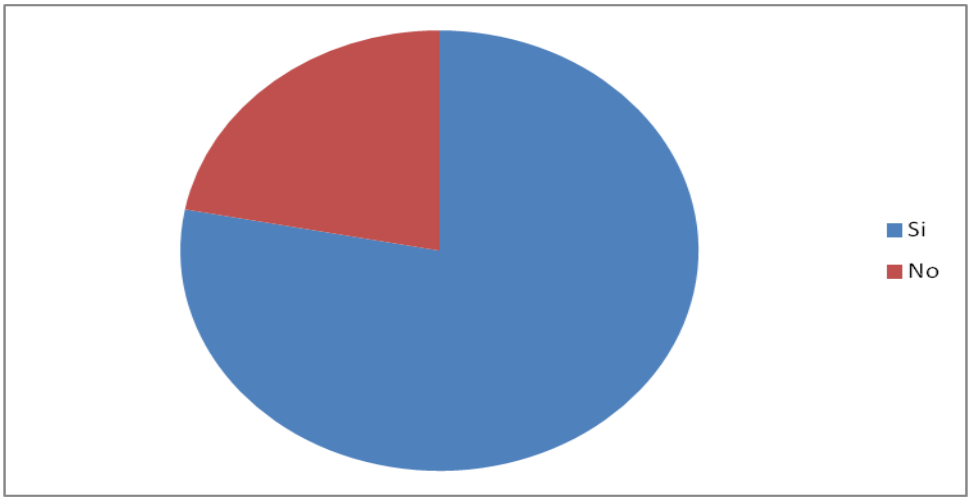


Figura 23: ¿Según su criterio existen tiempos muertos en la jornada de trabajo?

La quinta pregunta está basada en determinar si los empleados creen necesario aumentar algún proceso. (Figura 24)

Los empleados piensan que no se necesita que se deba aumentar un proceso, sin embargo, la minoría dijo que se necesita implementar un control de calidad más preciso, lo que llevaría a una revisión del proceso más cuidadosa y así poder validar el resultado diario de cada actividad.

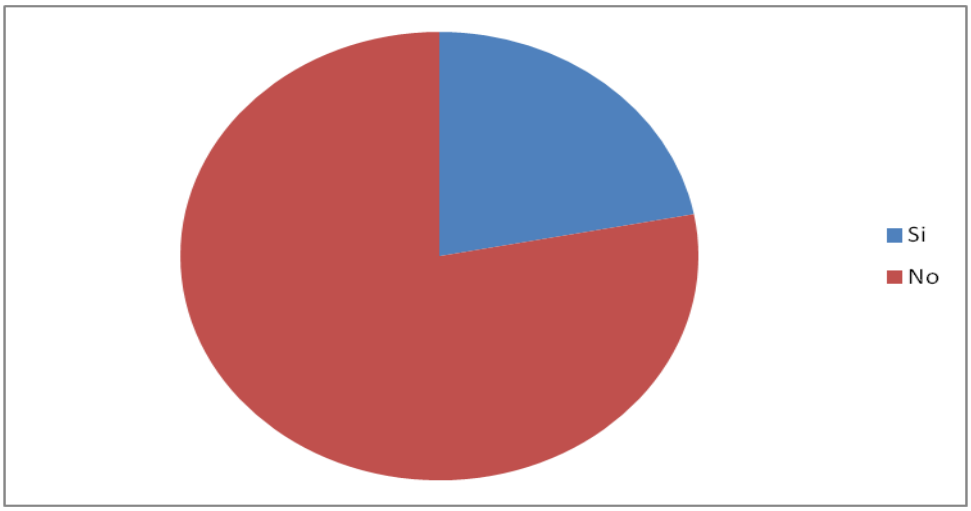


Figura 24: ¿Cree usted que se debe aumentar algún paso dentro del proceso?

La sexta pregunta está relacionada en determinar si los empleados creen necesario omitir algún proceso. (Figura 25)

Se concluyó que no se debe omitir ningún proceso ya que el 100% de los encuestados dijeron que no.

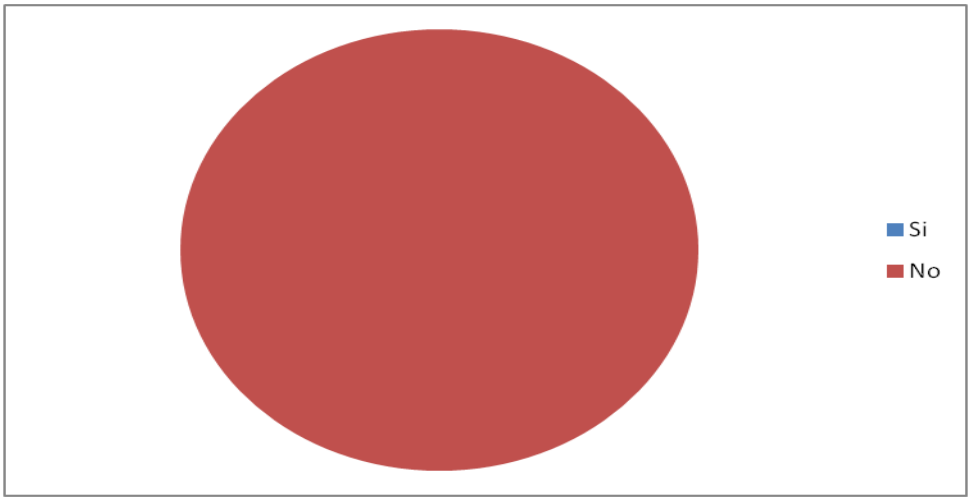


Figura 25: ¿Cree usted que algún paso del proceso se debería omitir?

La séptima pregunta está relacionada en determinar si los empleados creen que los procesos se están manejando acorde a la producción. (Figura 26)

Se puede observar que los procesos no se están manejando acorde a la producción, ya que no existe el suficiente personal, existe falta de organización, y por eso se genera un apuro lo que ocasiona que la calidad no se la ideal.

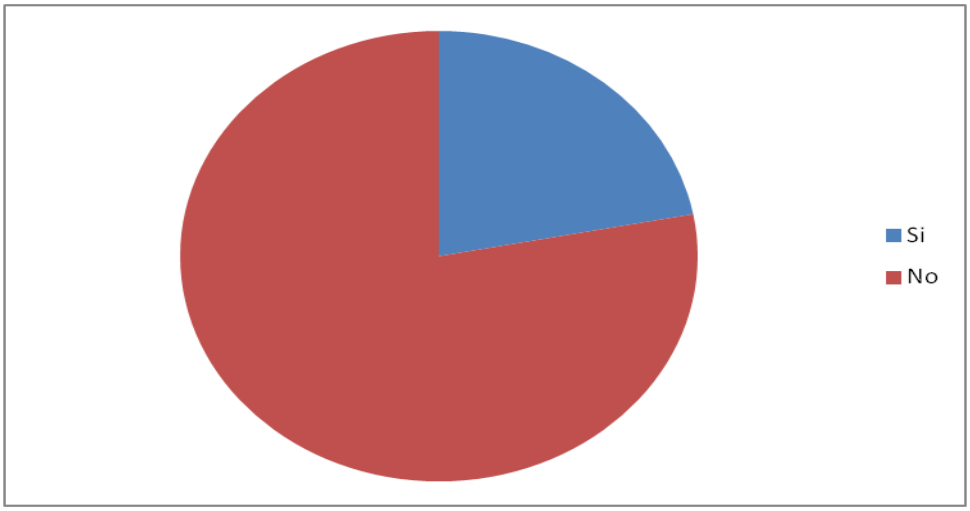


Figura 26: ¿Según su criterio los procesos se están manejando acorde a la producción?

La octava pregunta está relacionada en determinar si los empleados creen que el tiempo de entrega del producto está acorde a los procesos. (Figura 27)

Está pregunta va enfocada en los tiempos de entrega para ver si van acorde a los procesos para elaborar el mismo, la mayoría de los empleados dijeron que si van acordes, pero hay empleados que creen que no se toma en cuenta la tardanza de la llegada de la materia prima. (Figura 27)

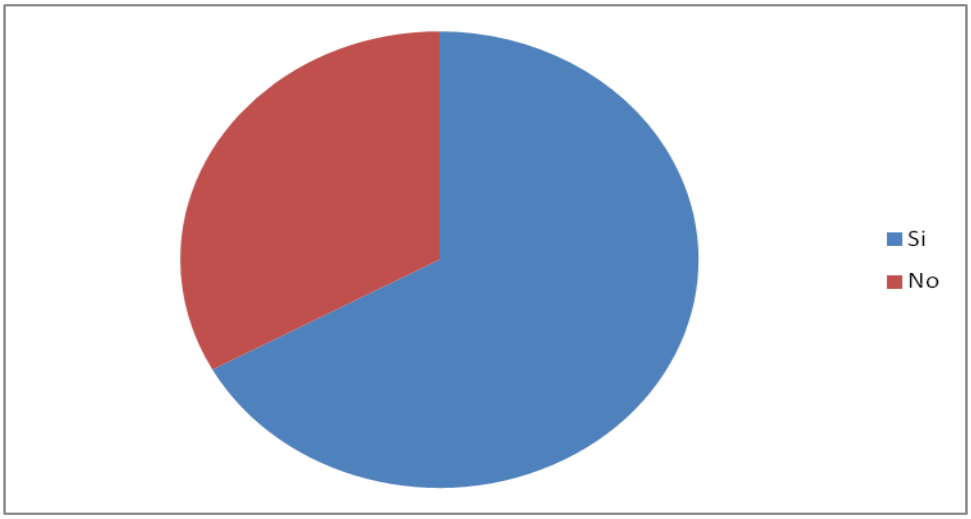


Figura 27: ¿Cree usted que el tiempo de entrega del producto está acorde a los procesos para elaborar el mismo?

La novena pregunta está basada en determinar si los empleados creen que necesitan capacitación para lograr productos de alta calidad. (Figura 28)

Y la última pregunta va enfocada a la capacitación recibida por los empleados, se pudo observar que algunos decían que no se necesitaba una capacitación previa ya que los procesos varían según los productos entregados. Por otro lado, existió empleados que indicaban la faltaba de capacitaciones entorno al uso de maquinaria y herramientas necesarias para la elaboración de los productos. (Figura 28)

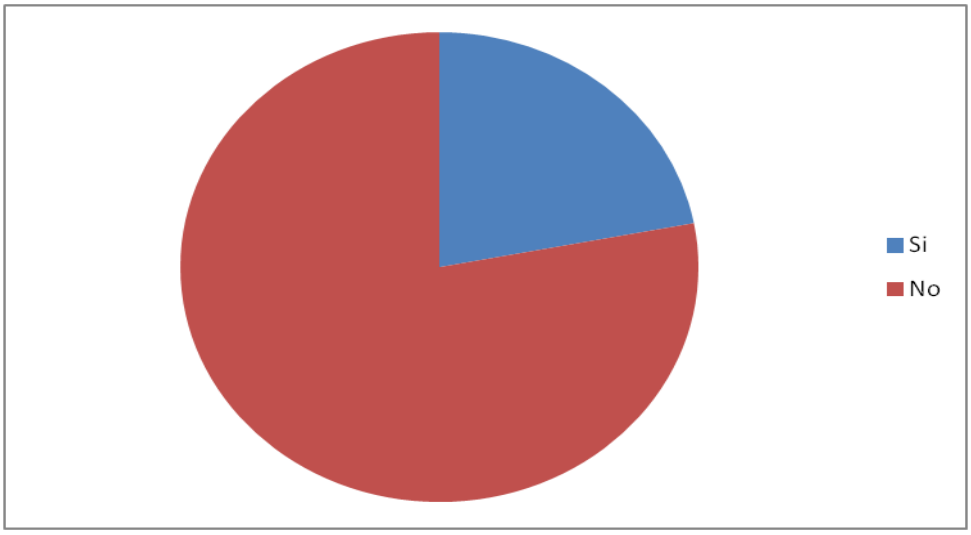


Figura 28: ¿Recibe la capacitación suficiente para lograr un producto de alta calidad?

3.3. ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO

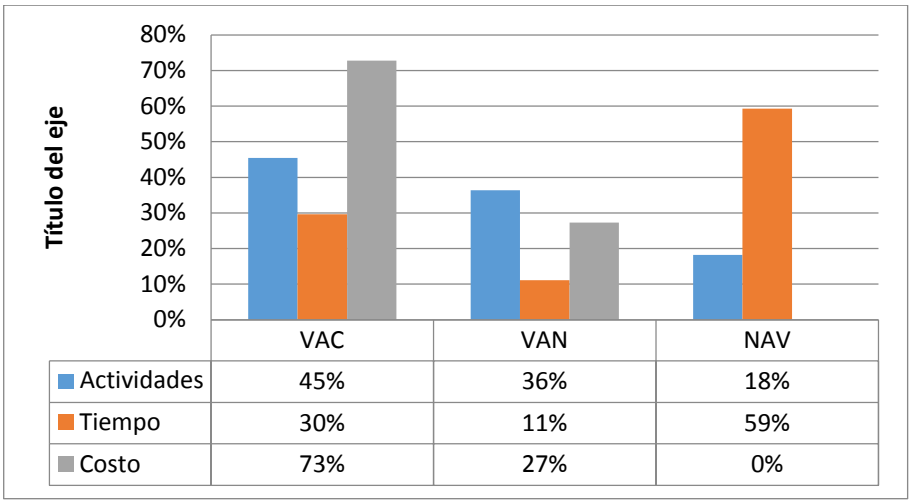
Se hizo un levantamiento de procesos en el cual se logró hacer un análisis del valor agregado para así determinar qué actividades dentro del proceso están generando valor a la empresa, al cliente, y cuales definitivamente no están generando valor y pueden ser reemplazado o mejorado en cuanto al tiempo empleado.

El análisis de valor agregado se presenta en el anexo 19-36 respectivamente. A continuación se dará una breve conclusión de los resultados obtenidos.

- Proceso de diseño gráfico

  Según la figura 29, se puede apreciar que existen más procesos que agregan valor al cliente ya que en este proceso

se basa básicamente en lograr que el diseño realizado este conforme a los requerimientos del cliente, sin embargo existen actividades que no agregan valor que son las esperas que se tiene por la aprobación de los clientes a las pruebas finales y físicas.



	VAC	VAN	NAV
Actividades	45%	36%	18%
Tiempo	30%	11%	59%
Costo	73%	27%	0%

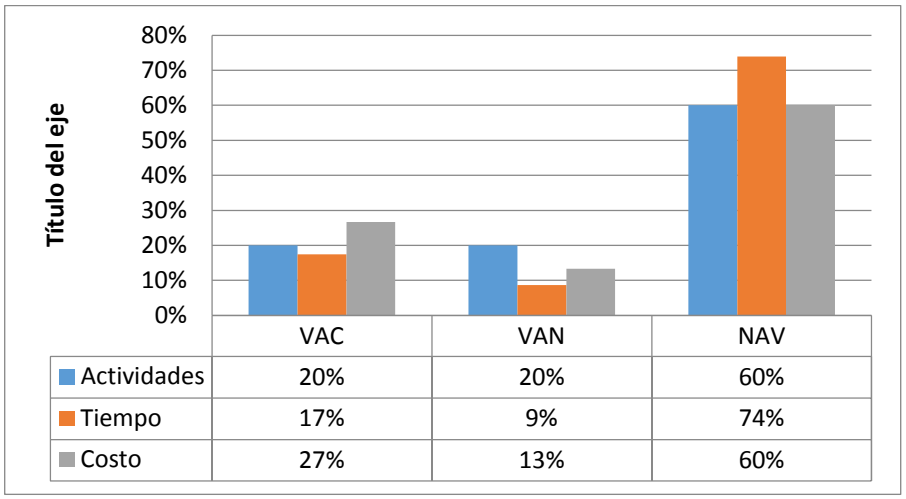
Figura 29: Análisis de valor agregado- Diseño gráfico

También existe un porcentaje menor pero igual significativo a actividades que agregan valor a la empresa ya que las revisiones que se hacen son para verificar si ya existe el diseño y así reducir procesos que solo impliquen mayor tiempo, aparte la evaluación de los costos, la adecuación de la impresión y la elaboración de las órdenes de producción son actividades.

- Proceso de diseño industrial

Como se puede observar en la figura 30 existe mayor actividades que no agregan valor ya que existen tres demoras

en el proceso, las cuales son necesarias ya que al momento de envió a las máquinas y él envió a producción de termoformados se demora, es por eso que existen estas actividades.



	VAC	VAN	NAV
Actividades	20%	20%	60%
Tiempo	17%	9%	74%
Costo	27%	13%	60%

Figura 30: Análisis de valor agregado- Diseño industrial

Sin embargo existen procesos con los mismos porcentajes los cuales agregan valor al cliente y a la empresa los cuales constan de revisar si existe el molde y determinar que todos los moldes cumplan con los requisitos solicitados y se envía al cliente para que acepte o rechace los diseños realizados.

- Proceso de impresión digital

Según la figura 31 existe en su gran mayoría actividades que agregan valor al cliente, ya que el proceso está basado en cumplir los requerimientos del mismo, por lo que si no cumplen con las especificaciones del cliente, no se procede a pasar a la siguiente fase.

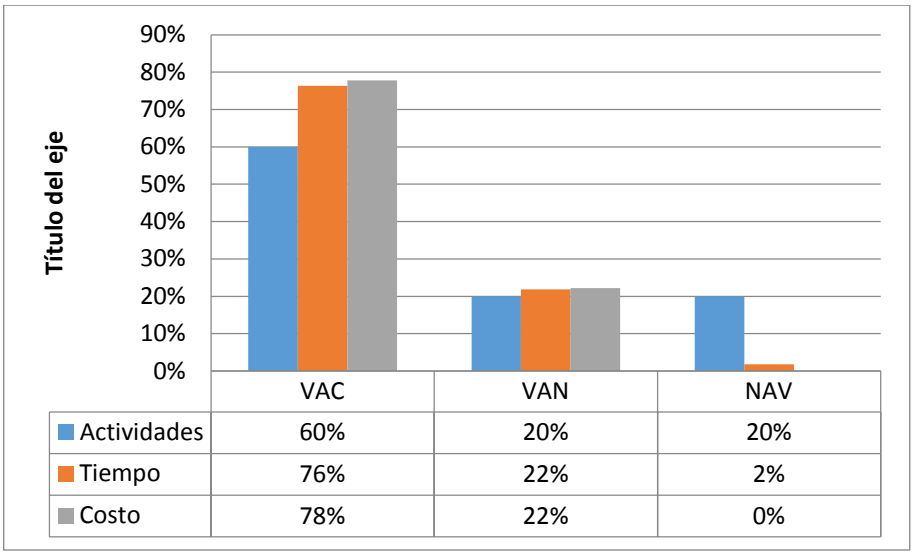


Figura 31: Análisis de valor agregado- Impresión digital

Por otro lado se puede observar que existen actividades que agregan valor a la organización, ya que con el control del proceso se realiza una inspección para cumplir con los requerimientos del cliente, y así no se tendrá que volver a rehacer por algún desperfecto.

- Proceso de serigrafía

En este proceso no existen actividades que agregan valor al empresa, ya que el proceso está diseñado para brindar una mejor calidad en impresión en cuanto a la publicidad solicitada ya que con el fin de brindar una impresión de calidad, se realiza actividades para que el producto final sea de acorde a las especificaciones solicitadas por el cliente, lo cual no simplifica el proceso pero realizando bien esas

actividades, no existirá la necesidad de repetir el proceso por alguna falla de los cuadros realizados.

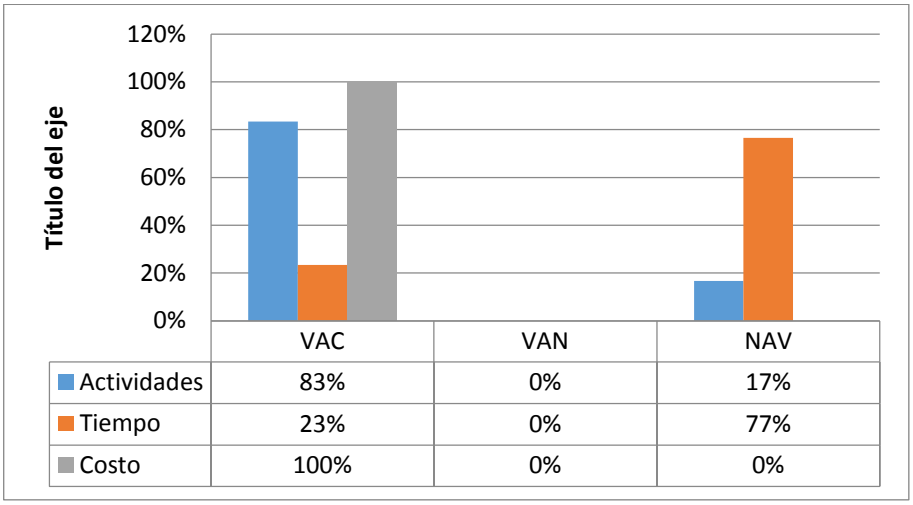


Figura 32: Análisis de valor agregado- Serigrafía

Según la figura 32, en cuanto al tiempo existe un mayor tiempo que no agrega valor ya que la actividad de secado del cuadro se demora 48 horas, lo cual genera una demora, sin embargo es una actividad la cual no se la puede eliminar o disminuir el tiempo de secado ya que no se cuenta con la maquinaria necesaria.

- Proceso de matriceria y ruteado

En la figura 33, se muestra que todas las actividades agregan valor al cliente, ya que va enfocado a cumplir con los requisitos del cliente y así lograr una mejora de la calidad del producto.

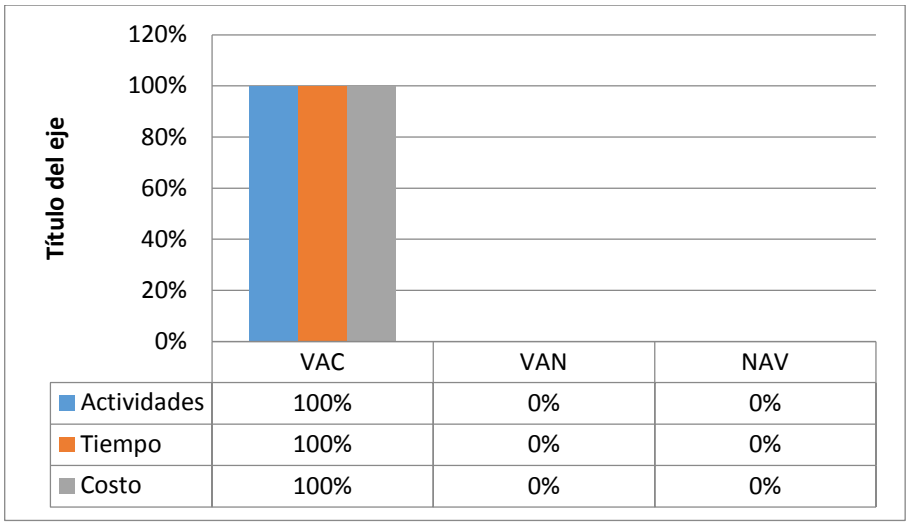


Figura 33: Análisis de valor agregado- Matriceria Ruteado

- Proceso de termoformado

Como se puede observar en la figura 34, las actividades agregan valor al cliente, ya que el proceso de termoformado está encargado de realizar actividades para que el requerimiento del cliente se cumpla a cabalidad, ya el termoformado se basara en los moldes ya realizados y aprobado anteriormente para la elaboración del producto.

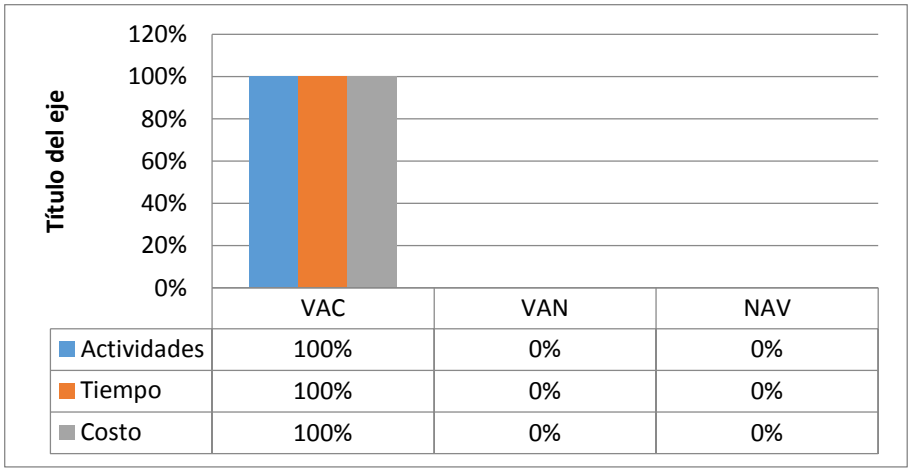
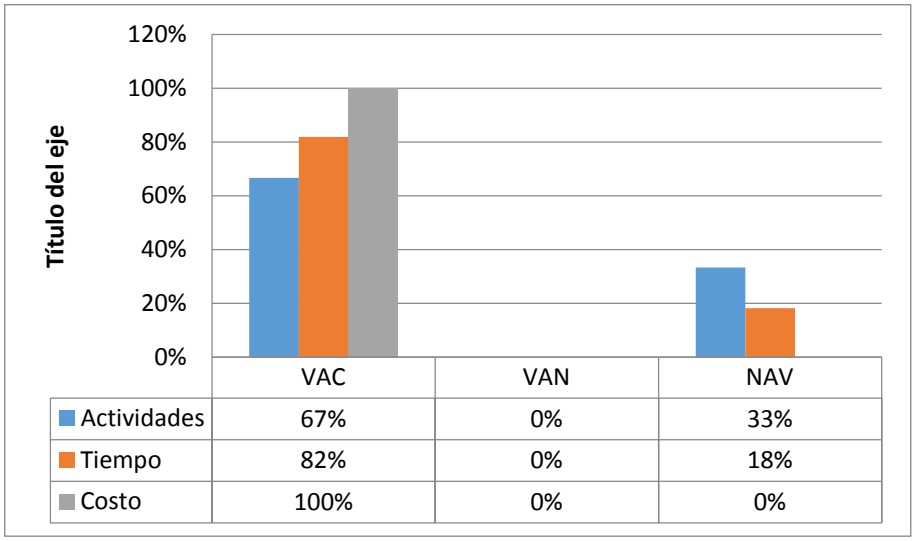


Figura 34: Análisis de valor agregado- Termoformado

- Proceso de troquelado y doblado

  La figura 35 muestra que el proceso de troquelado y doblado generan un valor agregado al cliente ya que está basado en seguir cumpliendo los requerimientos del cliente tomando en cuenta la aprobación anterior por parte del mismo, y así se procede a realizarlo cumpliendo los requisitos propuestos anteriormente.



	VAC	VAN	NAV
Actividades	67%	0%	33%
Tiempo	82%	0%	18%
Costo	100%	0%	0%

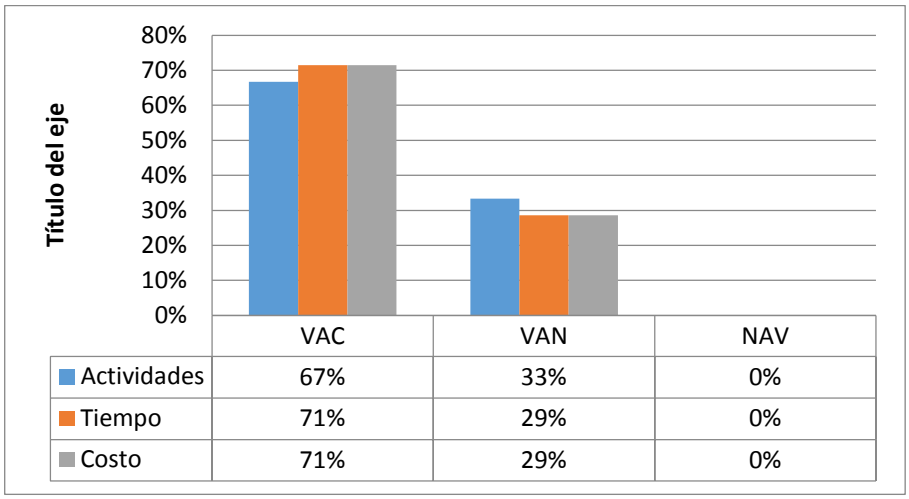
Figura 35: Análisis de valor agregado- Troquelado Doblado

Además existen actividades que no agregan valor como lo son la preparación para realizar el proceso como lo son calentar la nickelina para poder proceder.

- Proceso de ensamblado

Como se puede visualizar en la figura 36, la mayor de las actividades de este proceso generan valor al cliente ya que son resultado de los procesos que está siendo ofrecido para el

mismo, sin embargo la verificación de calidad agrega valor a la empresa porque está actividad es la que logra que el cliente este satisfecho con el producto realizado y por lo que el solicito y está pagando.

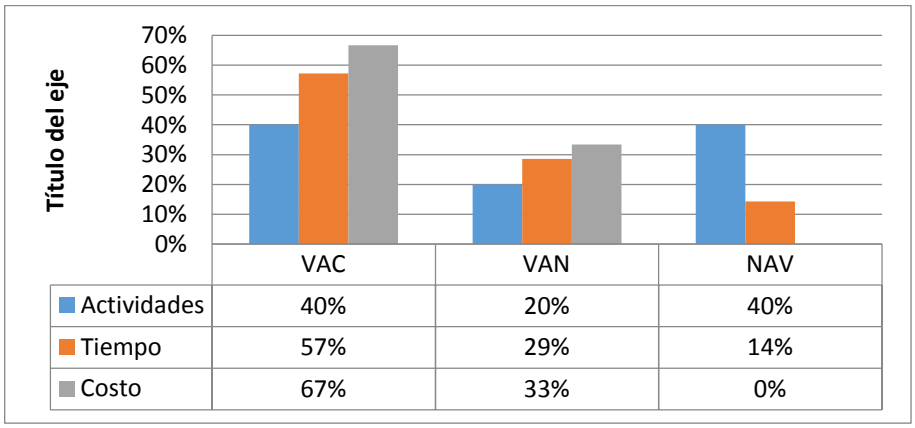


	VAC	VAN	NAV
Actividades	67%	33%	0%
Tiempo	71%	29%	0%
Costo	71%	29%	0%

Figura 36: Análisis de valor agregado- Ensamblado

- Proceso de mantenimiento

El proceso de mantenimiento genera en mayor parte un valor agregado al cliente, ya que con un mantenimiento adecuado el producto ofertado al mismo garantizará un producto de calidad.



	VAC	VAN	NAV
Actividades	40%	20%	40%
Tiempo	57%	29%	14%
Costo	67%	33%	0%

Figura 37: Análisis de valor agregado- Mantenimiento

La figura 37 muestra que otra parte existen actividades que agregan valor a la empresa ya que con esto se puede evitar que la maquinaria se dañe o genere mayores gastos para la empresa. También existen algunas actividades que no agregan valor ya que son las actividades en donde se ejecutan los planes respectivos los cuales son actividades necesarias para el proceso.

- Proceso de RRHH

Este proceso genera en igual proporción valor al cliente y no agrega valor ya que en la actividad de capacitar y entrenar al candidato va basado para cumplir con las expectativas del cliente y es por eso que esta actividad genera valor al cliente, y la actividad que no genera valor es la de la espera del proceso en donde se está decidiendo si es idónea o no la persona.

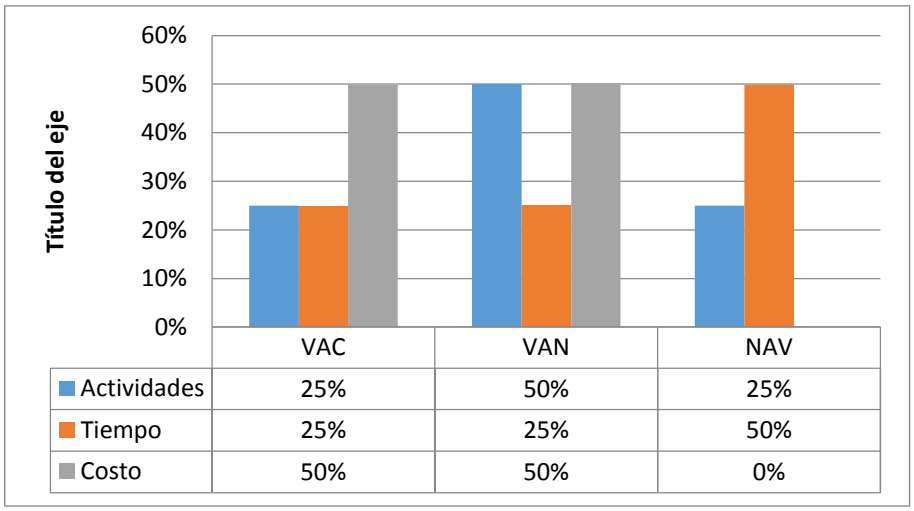
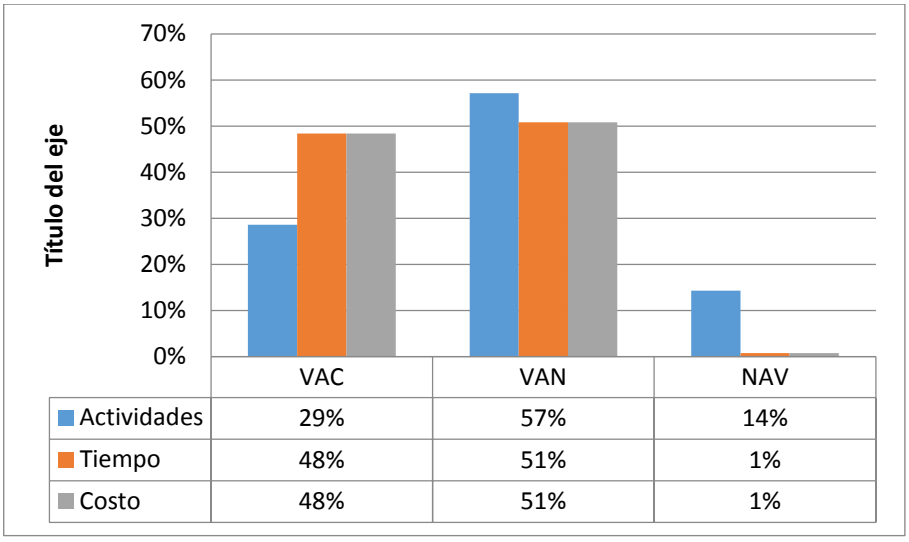


Figura 38: Análisis de valor agregado- RRHH

Como se puede visualizar en la figura 38, muestra que se genera valor a la empresa lograr un reclutamiento idóneo para que la empresa cumpla a cabalidad su función de satisfacer la necesidad de sus clientes.

- Proceso de compras

En este proceso existen más actividades que agregan valor a la empresa ya que la materia prima debe cumplir con requisitos para así brindar productos de buena calidad y con esto poder competir en el mercado.



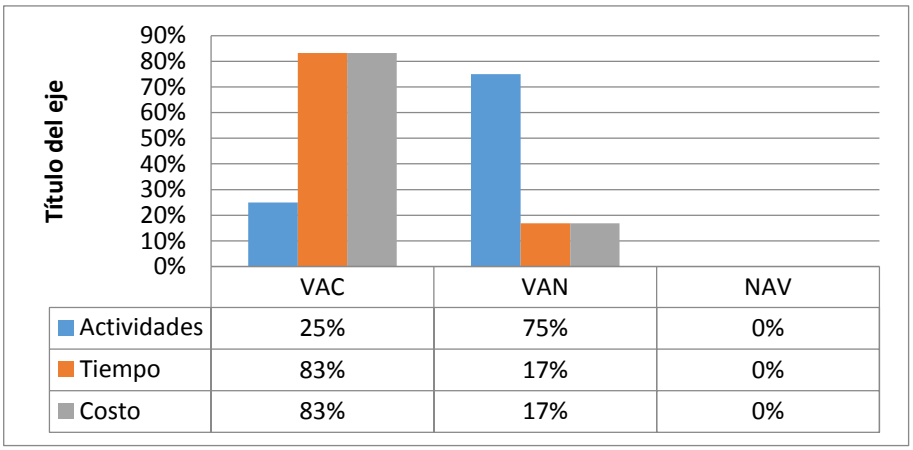
	VAC	VAN	NAV
Actividades	29%	57%	14%
Tiempo	48%	51%	1%
Costo	48%	51%	1%

Figura 39: Análisis de valor agregado- Compras

La figura 39 muestra que existen actividades que agregan valor al cliente como lo son la determinación y compra de materiales ya que con esto se satisfacerá los requisitos de los mismos, y las que no agregan valor que son el transporte de estás al lugar de trabajo.

- Proceso de planificación y dirección

Este proceso tiene 2 actividades que generan valor a la empresa que son las más importantes ya que al momento de determinar si existe o no una planificación correcta, unos objetivos bien formulados la empresa está teniendo una amplia visión de la misma, para así determinar si la planificación de años anteriores está funcionando o se debe redireccionar los objetivos y estrategias.



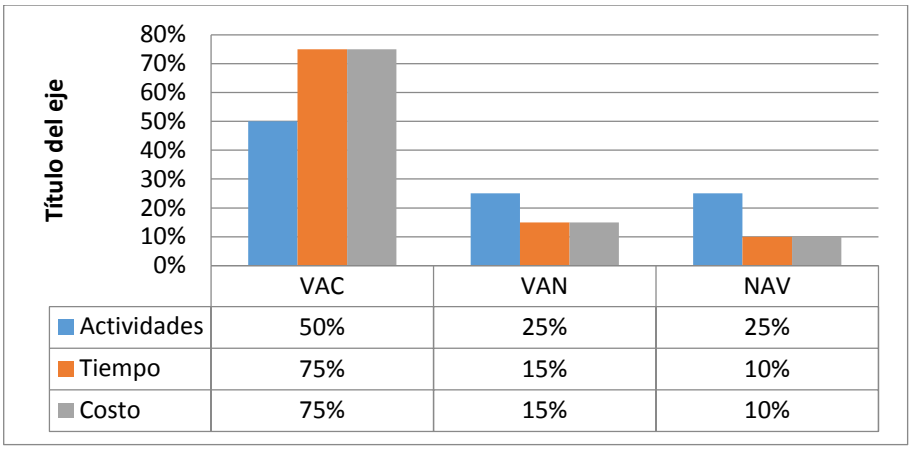
	VAC	VAN	NAV
Actividades	25%	75%	0%
Tiempo	83%	17%	0%
Costo	83%	17%	0%

Figura 40: Análisis de valor agregado- Planificación y Dirección

Sin embargo como se puede visualizar en la figura 40, el proceso también está enfocado en agregar valor a los clientes ya que van basadas en crear un enfoque estratégico el cual ayudará a optimizar el involucramiento de sus colaboradores y esto ayudara a tener una mejor visión de la empresa y poder brindar el mejor servicios a sus clientes.

- Proceso de plotter de corte

Las actividades de este proceso en su gran mayoría agregan valor al cliente ya que sus actividades van acorde a satisfacer sus requerimientos, tomando en cuenta todas las especificaciones dadas en los anteriores procesos.



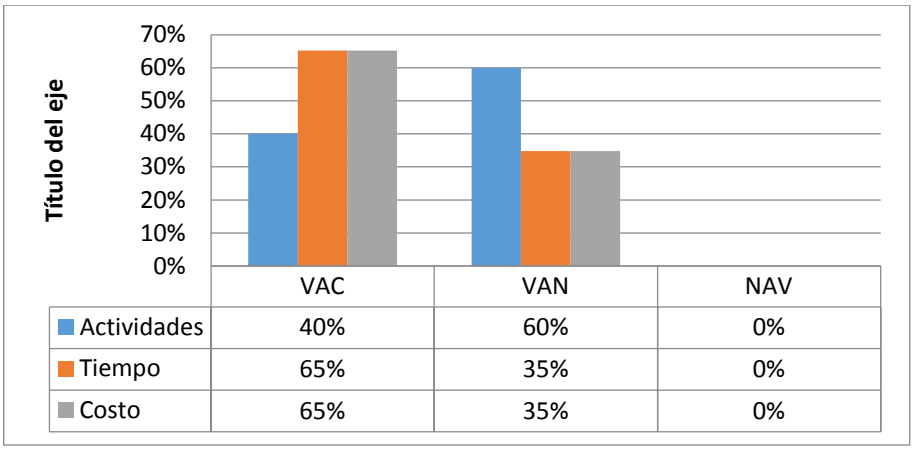
	VAC	VAN	NAV
Actividades	50%	25%	25%
Tiempo	75%	15%	10%
Costo	75%	15%	10%

Figura 41: Análisis de valor agregado- Plotter de corte

La figura 40 muestra que existen un porcentaje igualitario entres las actividades que generan valor a la empresa y no las que no generan valor, ya que al momento de inspeccionar se está verificando si el producto realizado está cumpliendo con lo solicitado por el cliente y que este sienta que la empresa está tratando en todo momento de satisfacerlo, es por eso que esto genera valor a la empresa. La actividad que no genera valor es el transporte de los adhesivos al área determinada, la cual no puede ser eliminada.

- Proceso de plotter de impresión

La mayoría de las actividades generan valor a la empresa ya que se genera una inspección de los diseñados para así lograr una satisfacción del cliente, y lograr fidelizarlo con la empresa.



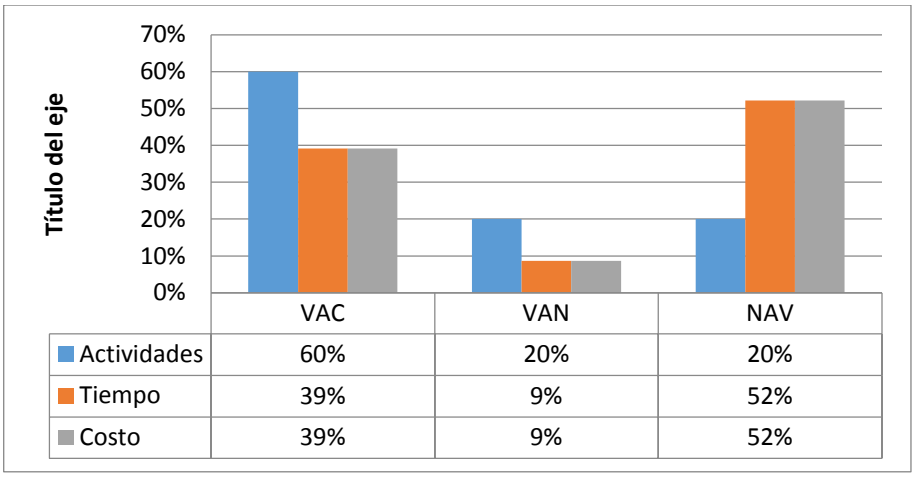
	VAC	VAN	NAV
Actividades	40%	60%	0%
Tiempo	65%	35%	0%
Costo	65%	35%	0%

Figura 42: Análisis de valor agregado- Plotter de impresión

En la figura 41 se visualiza que las actividades que generan valor al cliente son las siguientes ya que en cuanto a la impresión y los archivos del ilustrador son de acuerdo a las especificaciones del mismo y con esto se satisfacerá lo propuesto por ellos. Este proceso no posee actividades que no generan valor, lo cual se podría deducir que es un proceso muy efectivo.

- Proceso de seccionado

Como se puede observar la mayoría de las actividades generan valor al cliente ya que en este proceso se realiza los cortes de los productos y se va acorde a lo que el cliente solicito.



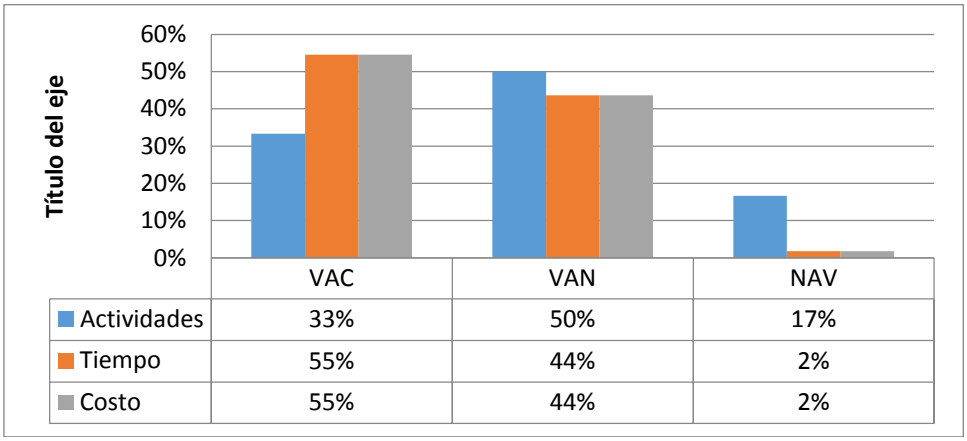
	VAC	VAN	NAV
Actividades	60%	20%	20%
Tiempo	39%	9%	52%
Costo	39%	9%	52%

Figura 43: Análisis de valor agregado- Seccionado

Sin embargo como se puede ver en la figura 43, existen actividades que no agregan valor y agregan valor a la empresa, ya que el proceso va acorde a lo solicitado por el cliente para así cumplir con lo prometido al mismo, por otro lado las actividades que no agregan valor en absoluto es la actividad de entrega a otro proceso por lo que se lo considera que este no agrega valor.

- Proceso de refilado

Se puede observar que la mitad de las actividades genera valor a la empresa ya que se hace una inspección a fondo del producto entregado a este proceso, para así cumplir a cabalidad los requerimientos del cliente, y no genera un nivel de insatisfacción el cual puede provocar perder al cliente.



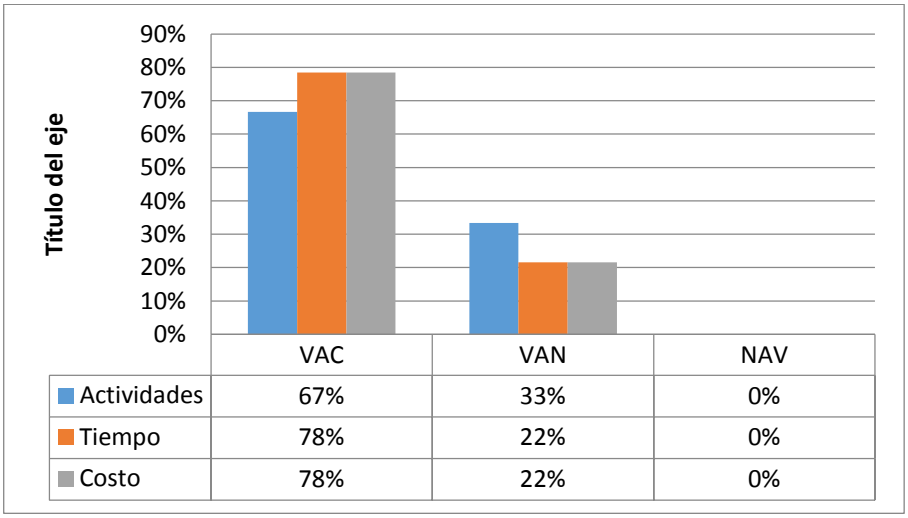
	VAC	VAN	NAV
Actividades	33%	50%	17%
Tiempo	55%	44%	2%
Costo	55%	44%	2%

Figura 44: Análisis de valor agregado- Refilado

Por otro lado la figura 44, muestra que existe un porcentaje no tan bajo en cuanto a las actividades que generan valor al cliente, ya que este proceso es el último al que llega el producto antes de ser entregado al cliente, por lo que se realiza los toque finales para entregar un producto final cumpliendo los requisitos. Y existe una sola actividad la cual no genera valor y es el transporte a la revisión, la que no puede ser eliminada.

- Proceso de empacado

La mayoría de actividades agregan valor al cliente, ya que este proceso está basado para cumplir con el requerimiento del cliente y que el producto llegue al destino en buenas condiciones, de acuerdo como fue pactado con el cliente, o a criterio del empacador para que no existan daños en el producto.



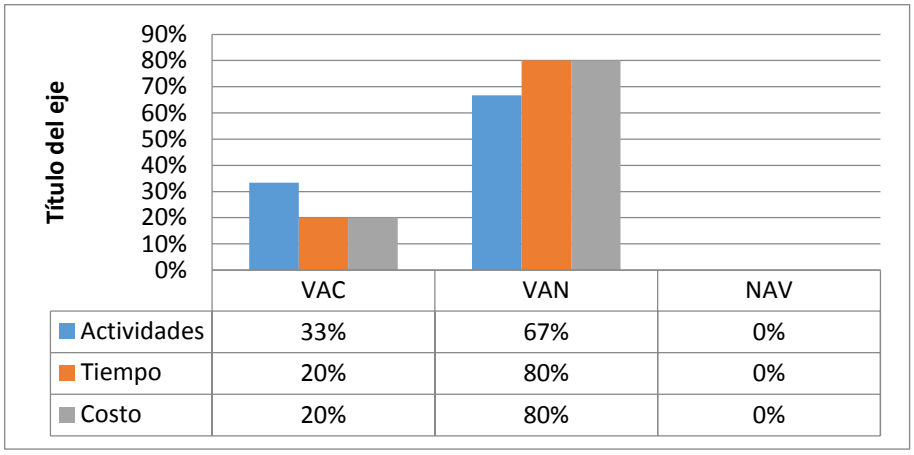
	VAC	VAN	NAV
Actividades	67%	33%	0%
Tiempo	78%	22%	0%
Costo	78%	22%	0%

Figura 45: Análisis de valor agregado- Empacado

En la figura 45, se muestra que existe un pequeño porcentaje en las actividades que agregan valor a la empresa las cuales son en verificar el tipo de empaque y verificar si esta empacado acorde a los requerimientos para así no solo cumplir con el producto final sino también en las condiciones que va a llegar este a su destino final.

- Proceso de transporte

La mayoría de las actividades generan valor a la empres ya que se determinará el transporte y revisar por última vez si se cumplió con los requisitos solicitados por el cliente para así lograr que el cliente quede satisfecho al 100%, y lograr que vuelva.



	VAC	VAN	NAV
Actividades	33%	67%	0%
Tiempo	20%	80%	0%
Costo	20%	80%	0%

Figura 46: Análisis de valor agregado- Transporte

En la figura 46, se muestra las actividades agregan valor al cliente, son las disposiciones finales para el transporte del producto final al destino ya que esto llegara a donde ellos y podrán verificar si se tomo en cuenta todas las peticiones dadas al principio de la contratación del servicio.

3.4. IDENTIFICACION DE DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES

Se realizó una identificación de las debilidades y oportunidades de cada departamento, por lo que el análisis se muestra en las tablas 5, 6, 7, y 8:

Tabla 5: Análisis de Debilidades y Oportunidades de Mejora
Departamento: Diseño Producción

Categoría	Debilidades	Oportunidades de Mejora
·Método	·No existen objetivos claros en el departamento.	·Establecer los objetivos claros para el departamento para medir los objetivos cumplidos.
·Persona	·Existe solo un alto jefe para reportarse.	·Delegar encargados mensuales para que verifiquen si el proceso se lo está llevando a cabo de la manera correcta.
·Infraestructura	·No existe un espacio específico destinado para el almacenamiento e la mercadería.	·Destinar un espacio suficiente para el almacenaje de la mercadería.
·Equipos	·No existe maquinaria para fabricar la materia prima, la cual la competencia recientemente adquirió.	·Comprar maquinaria para poder fabricar la materia prima y así lograr una mayor rapidez en cuanto a la entrega de los productos.
·Software	·No existe una debilidad en esta fase ya que se cuenta con el software requerido para cumplir a cabalidad el proceso.	·Hacer seguimiento de la fecha de vencimiento para renovar y no quedarnos sin software a ningún momento.
·Materiales	·La materia prima se demora, ya que si el proveedor no cuenta con dicha materia prima se debe esperar hasta que lo tenga en stock.	·Comprar maquinaria necesaria para producir la materia prima y así no generar retrasos en las entregas de producto.
·Normativa	·No existen políticas para regular el proceso de producción en general.	·Elaborar políticas que permitan transparentar a la información de los proveedores disponibles, de manera que no haya preferencias para ninguno de ellos.
·Medición	·No existen dispositivos de medición ni indicadores para la medición.	·Realizar dispositivos de medición, indicadores y crear controles para poder lograr una medición efectiva y lograr determinar si se está cumpliendo lo pactado a inicios de año.
·Documentación	·Inexistencia de procedimientos.	·Diseñar procedimientos detallados para el proceso de producción.
	·Inexistencia de reglamento interno.	·Contratar a una empresa experta en el tema para que gestione el proceso de elaborar un reglamento interno.

Tabla 6: Análisis de Debilidades y Oportunidades de Mejora
Departamento: Administración

Categoría	Debilidades	Oportunidades de Mejora
·Método	·El departamento no cuenta con objetivos en general.	·Establecer objetivos que se deben cumplir a corto y largo plazo para un mejor desempeño laborar.
·Persona	·Existe solo un alto jefe para reportarse.	·Establecer estándares de calificación.
·Normativa	·No existen políticas predeterminadas para regular el proceso de administración en general.	·Elaborar políticas que permitan transparentar la información manejada por el área y lograr un mejor rendimiento y cumplimiento de políticas.
·Medición	·No existen indicadores ni métodos para la medición de los objetivos cumplidos.	·Desarrollar métodos de medición para el área y tener una mayor visión sobre los objetivos cumplidos.
·Documentación	·No existen procedimientos predeterminados.	·Diseñar manuales de procedimiento para cada área.
	·No existe un reglamento interno.	·Contratar a una empresa experta en el tema para que gestione el proceso de elaborar un reglamento interno.

Tabla 7: Análisis de Debilidades y Oportunidades de Mejora
Departamento: Recursos Humanos

Categoría	Debilidades	Oportunidades de Mejora
·Método	·Los objetivos del departamento no están claros	·Conversar y determinar cuáles son los objetivos principales del departamento.
·Persona	·Existe solo un alto jefe para reportarse.	·Establecer estándares de calificación.
·Software	·El paquete utilizado por el departamento cuenta con las licenciadas al día, sin embargo no existe un seguimiento de la fecha de expiración.	·Realizar seguimiento de la fecha de vencimiento del paquete de software para renovar.
·Normativa	·No existen políticas ni directrices para regular el proceso de RRHH.	·Elaborar políticas que permitan transparentar la información.
·Medición	·No existen indicadores ni métodos de medición para el área.	·Crear métodos de medición de acuerdo a las actividades que se realiza en el área.
·Documentación	·No se cuenta con manuales ni instructivos para procedimientos.	·Diseñar manual de procedimientos detallados para el área de RRHH.
	·Inexistencia de reglamento interno.	·Contratar a una empresa experta en el tema para que gestione el proceso de elaborar un reglamento interno.

Tabla 8: Análisis de Debilidades y Oportunidades de Mejora
Departamento: Compras

Categoría	Debilidades	Oportunidades de Mejora
·Método	·Los objetivos del departamento no están claros	·Conversar y determinar cuáles son los objetivos principales del departamento.
·Persona	·Existe solo un alto jefe para reportarse.	·Establecer estándares de calificación.
·Normativa	·No existen políticas ni directrices para regular el proceso de compras.	·Elaborar políticas que permitan transparentar la información de los proveedores disponibles, de manera que no haya preferencias con ninguno de ellos.
·Medición	·No existe métodos de medición, ni indicadores para poder medir el desempeño del área.	· Realizar métodos de medición y determinar indicadores para tener un mayor control del departamento.Realizar métodos de medición y determinar indicadores para tener un mayor control del departamento.
·Documentación	·Inexistencia de procedimientos en el área de compras.	·Diseñar procedimientos detallados para el área.
	·Inexistencia de reglamento interno.	·Contratar a una empresa experta en el tema para que gestione el proceso de elaborar un reglamento interno.

4. MEJORAMIENTO DE PROCESOS

Para identificar las oportunidades de mejora, se ha tomado en cuenta los siguientes aspectos, como: datos de la empresa, encuestas a los empleados, revisión de flujogramas actuales, y entrevistas informales con directivos de Latermec Cia. Ltda.

4.1. MAPA DE PROCESOS PROPUESTO

El siguiente mapa de procesos será el que se propondrá a la empresa; como se puede observar se ha incrementado los procesos, ya que en los flujogramas actuales no cuenta con todos los procesos actuales de la empresa. (Figura 47)

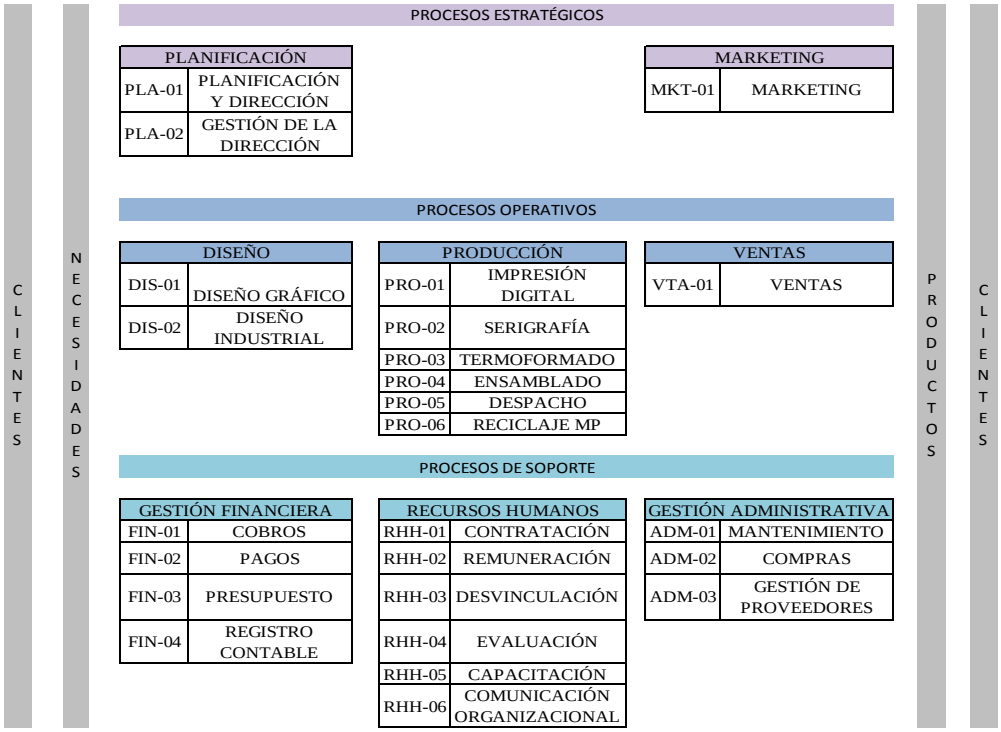


Figura 47: Mapa de procesos propuesto Latermec Cia. Ltda.

4.2. MEJORAS

Luego de levantar los 18 procesos, se procedió a realizar las mejoras de acuerdo a las falencias observadas durante todo el proceso de revisión de la empresa Latermec Cia. Ltda. de tal manera que 10 procesos quedaron fusionados, dando como resultado 3 procesos. Además se agregaron 13 procesos los cuales son indispensables en una empresa de producción.

A continuación se mencionará las mejoras propuestas, se analizará solo los procesos estratégicos y operativos tomando en cuento procesos actuales de la empresa. Sin embargo se agregó procesos a las actividades de soporte, las cuales se pueden visualizar en el manual de procesos propuesto.

PROCESO PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN

En el proceso de planificación y dirección se realizó una restructuración de proceso ya que existía un reproceso en cuanto a realizar la planeación, por lo que se redujo actividades y se lo concretó más, para así lograr mejores resultados, como se lo puede visualizar en el flujograma y manual de procedimientos.

PROCESO GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN

Este proceso no existía, sin embargo se vio la necesidad de agregarlo, mediante este, la gerencia podrá realizar mejoras y prevenciones de las deficiencias que se esté arrojando los informes de desempeño de los procesos, y no se proceda con el mismo error a largo plazo, aparte debe existir un control de gestión para lograr un monitoreo del mismo.

PROCESO MARKETING

El siguiente proceso Marketing no es una mejora, se añadió y se diseñó por que no existía. Este se basa en detallar un proceso más minucioso para realizar una investigación de mercado para poder realizar estrategias de marketing las cuales ayudarán a tener un mejor mercadeo y lograr una mejor captación de clientes.

PROCESO DISEÑO GRÁFICO

El proceso de diseño gráfico actual de la empresa no presentaba las actividades completas, por lo que se lo completó implementando pasos tal como el traslado de un paso a otro proceso; las aceptaciones del cliente, y así el proceso está más claro y concreto.

PROCESO DISEÑO INDUSTRIAL

En este proceso la empresa no presentaba concordancia entre las actividades, por eso se mejoró con actividades que no estaban plasmadas, como los documentos que salían de las actividades, y a que proceso se dirigían; además se omitió al cliente del proceso ya que este no debe aparecer en un proceso interno, el cual solo se basa en cumplir los requisitos del mismo.

PROCESO IMPRESIÓN DIGITAL

Este proceso contaba con la diagramación correspondiente, sin embargo se encontraba incompleto sin documentos de procesos de soporte que deben entrar, ni procesos siguientes a los que se debe dirigir; adicionalmente se fusionó el proceso de plotter de impresión, y se lo diagramó de acuerdo a todas las actividades que se realizaban en el mismo, con esto se logrará un mejor manejo del proceso y mayor control.

PROCESO SERIGRAFÍA

El proceso de serigrafía se lo utiliza cuando la producción es mayor a 500 impresiones, ya que es un proceso de impresión costoso. El proceso de serigrafía es un proceso largo por lo que se tomo en cuenta las actividades a seguir, en un correcto orden y se diagramó de acuerdo al

mismo, tomando en cuentas entradas y salidas de documentos y de que procesos provienen o van.

PROCESO TERMOFORMADO

Este proceso fue conformó mediante la fusión de 3 procesos como son: el matriceado, ruteado y termo formado, y se lo nombró como el último mencionado, ya que están basados en realizar dicho proceso. Se procedió a unir actividades mediante decisiones importantes que permitió unirlos, también se procedió a agregar documentos provenientes de procesos que intervienen en el mismo.

PROCESO ENSAMBLADO

Se planteó el proceso de ensamblado en el cual se fusionó los procesos de acabado que anteriormente eran el plotter de corte, troquelado, doblado, ensamblado, seccionado y refilado; se replanteó el proceso, para que un solo proceso sea basado en realizar el acabado final cumpliendo los requerimiento del cliente y ultimando detalles finales.

PROCESO DESPACHO

El proceso de despacho consta de la unión de los procesos de empacado y transporte, que están enfocados en las actividades finales que se

realizan para la entregada del producto final, tomando en cuenta las especificaciones que realizó el cliente al momento del pedido.

PROCESO RECICLAJE DE MATERIA PRIMA

El proceso de reciclaje de materia prima, no estaba planteado en la compañía, sin embargo estaba siendo realizado por la misma. Dicho proceso está basado en recoger los residuos de los productos realizados, llevarlos, triturarlos, enfundar, pesar y enviar al proveedor para que este logre recuperar los residuos y se los vuelva a reprocesar.

PROCESO VENTAS

El proceso de ventas no estaba representado en los flujogramas actuales, sin embargo es un proceso necesario para tener delimitados los puntos que deben ser cumplidos a cabalidad para brindar un servicio de calidad, con el fin de fidelizar al cliente.

PROCESO DE APOYO

Estos procesos fueron plasmados para que la compañía tenga en cuenta los posibles procesos a implementar y lograr mantener un mejor manejo de los mismos tomando en cuenta pasos fundamentales que debe cumplir una organización.

Tabla 9: Procesos Nuevos vs. Anteriores

Proceso Nuevo	**Proceso Anterior**
Planificación y Dirección	Si existia
Gestión de la dirección	No existia
Marketing	No existia
Diseño Gráfico	Si existia
Diseño Industrial	Si existia
Impresión Digital	Fusión: Impresión digital/ Plotter de Impresión
Serigrafia	Si existia
Termoformado	Fusión: Matriceria/ Ruteado/ Termoformado
Ensamblado	Fusión: Torquelado/ Doblado/ Ensamblado/ Plotter corte/ Seccionado/ Refilado
Despacho	Fusión: Empacado/ Transporte
Reciclaje MP	No existia
Ventas	No existia
Cobros	No existia
Presupuesto	No existia
Registro contable	No existia
Contratación	No existia
Remuneración	No existia
Desvinculación	No existia
Evaluación	No existia
Capacitación	No existia
Comunicación Organizacional	No existia
Mantenimiento	Si existia
Compras	No existia
Gestión de proveedores	No existia

La tabla 9 muestra es un resumen de los nuevos procesos vs. los procesos antiguos, cuales existían, las fusiones realizadas y los que no existían.

4.3. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

El manual de procedimientos es un documento que se basa en detallar puntos importantes correspondientes a los procesos que tiene una

compañía. En esta investigación el mapa de procesos contendrá los siguientes elementos.

- Propósito.- detalla el objetivo del proceso y su sustento.
- Alcance.- es el ámbito de aplicación del proceso.
- Responsable del proceso.- el funcionario que está a cargo de cumplir el propósito del proceso.
- Definiciones.- términos relacionados con el proceso y que requiere definición para una mejor comprensión.
- Políticas.- normas de cumplimiento obligatorio que regularán el proceso.
- Indicadores.- ayudarán a medir la evolución y desempeño del proceso.
- Documentos.- cualquier medio de información y su soporte relacionado con el proceso.
- Registros.- documento que presenta los resultados obtenidos o evidencia las actividades desempeñadas.
- Diagrama de flujo.- representación gráfico del proceso.

Tomando en cuenta las definiciones anteriores, se presenta en los anexos No. 37-48 los manuales de procedimientos de los procesos diseñados y mejorados. Y en los anexos No. 49-60 se muestran los flujogramas mejorados.

4.4. ESTABLECIMIENTO DE INDICADORES

Los indicadores que se plantean en el presente trabajo, se encuentran en cada uno de los manuales de procedimientos de los 13 procesos mejorados, cada indicador se encuentra plasmado en una tabla como la que se presenta a continuación.

Tabla 10: Campos de definición de indicadores

NOMBRE					
DESCRIPCIÓN					
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**

La tabla 10 consta con 8 campos los cuales se detallaran a continuación:

- Nombre: cada indicador cuenta con un nombre el que lo permitirá la identificación entre los demás indicadores de los otros procesos, este se lo determinó en base a las variables que se busca medir.

- Descripción: detalla brevemente la función del indicador, las variables que medirá el mismo, así como la manera que estará expresado.
- Fórmula de cálculo: detalla el cálculo plasmado en una fórmula.

- Responsable: detalla el nombre o cargo de la persona que estará a cargo del indicador.

- Frecuencia: detalla el número de veces que deberá realizarse el indicador, dentro de un tiempo determinado.

- Límite Inferior: es un punto referencial a través de un rango determinado de gestión, que sustentará el correcto desempeño del proceso de acuerdo a la tendencia negativa.

- Limite Superior: es un punto referencial a través de un rango determinado de gestión, que sustentará el correcto desempeño del proceso de acuerdo a la tendencia positiva.

- Responsable del análisis: es la persona encargada de la evaluación de los resultados obtenidos de cada indicador.

La creación de los indicadores así como la priorización de los mismos se realizó mediante una reunión y conversación con el presidente, gerente general y gerente de ventas, quien después de un breve análisis de la situación de la empresa, se expuso el tipo de indicadores que necesita la empresa, así como la importancia de cada uno.

De esta manera, cada manual está compuesto por uno o dos indicadores dependiendo la necesidad del proceso, a continuación en la tabla 11. Se presentan 15 indicadores.

Tabla 11: Indicadores priorizados

PROCESO	NOMBRE	FÒRMULA	RESPONSABLE	FRECUENCIA
Planificaciòn y direcciòn	Porcentaje de cumplimiento del plan operativo	(Actividades realizadas/ Actividades planteadas)*100	Gerente general	Trimestral
	% Conocimiento del plan estratégico	(Colaboradores con conocimiento satisfactorio / Total Colaboradores)*100	Gerente General	Anual
Gestiòn de la direcciòn	Cumplimiento de la gestión	(Indicadores evaluados/ Total de indicadores)*100	Jefe de área	Trimestral
Marketing	Clientes Captados	Nuevos Clientes	Gerente Marketing/Ventas	Mensual
Diseño gràfico	Porcentaje de productos solicitados	(Cantidad total de requerimientos/cantidad total solicitada)*100	Diseñador grafico	Mensual
Diseño industrial	Porcentaje de productos solicitados	(Cantidad total de requerimientos/cantidad total solicitada)*100	Diseñador grafico	Mensual
Impresiòn digital	Porcentaje de tinta utilizada para n cantidad de impresiones	Total de litros de tinta utilizada*cantidad de impresiones	Empleado de Planta	Diario
Serigrafia	Porcentaje de tinta utilizada para n cantidad de impresiones	Total de gramos de tinta utilizada*cantidad de impresiones	Empleado de Planta	Diario
Termoformado	Porcentaje de productos termoformados	(Cantidad total de requerimientos de productos termoformados/cantidad total solicitada)*100	Empleado de Planta	Mensual
Ensamblado	Unidades ensambladas por hora	Unidades ensambladas / 8 horas	Empleado de Planta	Mensual
Despacho	Promedio de unidades empacadas	(Unid.empacadas mes anterior+ unid. Empacadas mes actual)/2	Empleado de Planta	Mensual
Reciclaje MP	Porcentaje de desperdicio	(Cantidad total de residuos/cantidad total producida)	Empleado de Planta	Mensual
Ventas	Porcentaje de pedidos a tiempo	(Pedidos que llegaron a tiempo/ Total de pedidos)*100%	Empleado de Planta	Semanal

Según el gerente general, los indicadores planteados en la tabla 11 son de suma importancia para la empresa ya que le permitirá conocer más a fondo las falencias o aciertos de los procesos.

En el proceso de planificación se plantearon dos indicadores los cuales permitirán determinar qué tan comprometidos están los colaboradores de la empresa con los objetivos de la compañía.

En cuanto al proceso de la gestión de la dirección se planteó indicadores los cuales permitirá saber el porcentaje de cumplimiento que se está teniendo con la gestión de la compañía.

El proceso de marketing cuenta con un solo indicador, el cual permitirá saber cuan efectivo ha sido el plan ejercido por el departamento para captar los clientes necesarios.

En los procesos de diseño gráfico e industrial se mide el porcentaje de efectividad que van a tener, mediante el cálculo de los requerimientos de clientes y el total de pedidos efectivos que se logra, con esto se podrá determinar qué tan eficiente está siendo el diseñador gráfico para la empresa.

En los procesos de impresión se medirán la cantidad de tinta que será utilizada diariamente para así poder calcular cada que tiempo se deberá comprar tintas y no tener escasez.

El indicador del proceso de termoformado será para determinar el porcentaje de pedidos que la compañía tiene de dicho proceso y así calcular si se deberá incurrir en inversión de nuevas maquinarias o si las actuales satisfacen la demanda.

En el proceso de ensamblado se delimitó un indicador para determinar cuántas son las unidades que se ensamblan por hora, para así poder dar

un tiempo estimado al cliente de cuánto tiempo tomará la entrega del mismo.

El proceso de despacho se complementa con un indicador que ayudará a determinar cuántas unidades despachadas se realizará con relación al mes pasado, y determinar si se ha logrado ser más eficientes o saber si la producción aumentó.

Para poder determinar el desperdicio que se genera de los procesos se determinó un indicador que dará como resultado el mismo, sin embargo se debe tomar en cuenta que esto no será un desperdicio sino que se reprocesará para contribuir con el medio ambiente.

Y por último en el proceso de ventas se tomará en cuenta dos indicadores los cuales ayudará a la empresa a determinar si se está logrando las ventas planificadas a principio de año y si los pedidos se los está entregando a tiempo, logrando así fidelizar al cliente.

Como se puede observar los indicadores ayudarán en su gran mayoría a la empresa a tener mayor control de los procesos y así lograr tener una mayor visión a los altos mandos de lo que está ocurriendo en la compañía.

5. PROPUESTA DE PLAN DE MEJORA E IMPLEMENTACIÓN Y ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

5.1. PROPUESTA DE PLAN DE MEJORA

Un plan de mejora es un conjunto de acciones la cual una organización busca implementar para promover cambios favorables en los resultados de la gestión. (Ministerio de administración pública de República Dominicana, 2014)

Existen cuatro atributos según Ministerio de administración pública de República Dominica los cuales deben ser tomados en cuanto a las acciones en un plan de mejora:

- Acciones consensuadas: las acciones del plan de mejora deberán haber sido debatidas con anterioridad y propuestas bajo el consentimiento de todos los involucrados en las mismas.

- Acciones coherentes: las acciones deben ser coherentes con los problemas detectados.

- Acciones realistas: Las acciones deben ser viables para poder realizarlas.

- Acciones flexibles: Las acciones deben poder ser cambiadas o modificadas por imprevistos internos y del entorno, sin perder el objetivo original.

Cada plan de mejora va a contener los siguientes campos en el análisis:

Tabla 12: Campos de definición de un plan de mejora

OPORTUNIDAD DE MEJORA:						
INDICADOR:						
RESPONSABLE:						
PRESUPUESTO:						
Nº	**Actividades**	**Duración**	**Recursos**	**Costo**	**Responsables**	**Resultados**

- Nº: número de actividades que se busca realizar en el plan de mejora.

- Actividades: acciones enfocadas al mejoramiento de ciertos aspectos que afectan a los procesos.

- Duración: tiempo que durará la ejecución de una actividad plasmada.

- Recursos: elementos necesarios para la ejecución de una actividad planteada en el plan, además es un medio para la consecución del objetivo del mismo y por ende de objetivos de la empresa.

- Costo: valor monetario que tiene la ejecución de una actividad que conforman el plan de mejora.

- Responsable: el encargado de la ejecución de una determinada actividad plasmada en el plan de mejora.

- Resultados: es el conjunto de información obtenida después de la ejecución de cada actividad que conforma el plan de mejora.

El principal objetivo del presente plan de mejora es promover el desarrollo de acciones que permitan dar seguimiento y control a las mejoras de procesos propuestas.

Tomando en cuenta lo dicho anteriormente mencionado, se procederá a la elaboración de tres planes de mejora; cuya creación fue realizada en base al análisis de las debilidades en las tablas 5, 6, 7 y 8, el cual se enfoca en las principales problemáticas localizadas tras el levantamiento de procesos de la empresa, siendo estas:

- Maquinaria
- Infraestructura
- Registros y documentos

Estos tres problemas en conjunto afectan el desarrollo de los procesos, motivo por el cual se decidió tratarlos en una reunión que se llevo a cabo

con la gerencia de la compañía, donde se determinó que la factibilidad de las actividades plasmadas en los planes de mejora, lo que se espera con las mejoras propuestas así como las fechas de ejecución de los mismos entre otros parámetros.

La reunión mantenida con la gerencia de la compañía fue de vital importancia, debido a que al trabajar en conjunto con ellos se pudo notar la importancia que tenía la mejora en la empresa así como en su ejecución, además de generar retroalimentación entre las partes interesadas y compromiso de las mismas.

Cabe recalcar que los planes de mejora pueden irse modificando de acuerdo a las necesidades que la empresa vaya presentando.

A continuación se presentan los planes de mejora con sus respectivos diagramas de Gantt.

- Registros y documentos

  El plan de mejora se enfoca en la implementación del uso de base de datos, documentos y registros para mantener un mejor control en todos los procesos, como se muestra en la tabla 13.

Cabe recalcar que el indicador especificado en el presente plan de mejora obtendrá los datos para medición del mismo.

Tabla 13: Plan de mejora orientado a mejorar registros y documentos.

OPORTUNIDAD DE MEJORA:	Creación de documentos, registros y bases de datos.					
INDICADOR:	Porcentaje de satisfacción en relacion al sistema			FÓRMULA:	(puntaje obtenido/puntaje esperado)*100	
RESPONSABLE:	Gerente General				Los beneficios de esta mejora serán medidos a travez del presente indicador	
PRESUPUESTO:	$ 0					
Nº	Actividades	Duració	Recursos	Costo	Responsables	Resultados
1	Elaboración una lista de las diferentes bases de datos, documentos y registros que necesita implementar la empresa.	4 días	N/A	$ 0	Gerente General y Jefes de área	Lista de requerimientos
2	Realización de un cronograma de reuniones con cada jefe encargado del proceso, para tratar el tema de la creación o mejora de bases de datos, documentos o registros que hacen referencia a dicho proceso.	1 día	N/A	$ 0	Gerente General	Cronograma de reuniones
3	Realización reuniones personales con cada jefe del proceso, para tratar el tema de la creación o mejora de bases de datos, documentos o registros que hacen referencia a dicho proceso.	10 días	N/A	$ 0	Gerente General y Jefes de área	Lista de asistencia a reuniones por parte de los dueños de procesos
4	Recepción de las presentaciones por parte de los encargados de los procesos de bases de datos, documentos o registros iníciales a gerencia.	2 días	N/A	$ 0	Gerente General	Presentaciones de documentos, bases de datos o registros preliminares
5	Análisis de las presentaciones y envío de sugerencias de mejora de dichas bases de datos, documentos o registros a cada encargado de procesos.	10 días	N/A	$ 0	Gerente General	Sugerencias de mejora de presentaciones
6	Aprobación formatos de bases de datos, documentos o registros de procesos.	1 día	N/A	$ 0	Gerente General	Documento de aprobación de bases de datos, documentos o registros de
7	Elaboración un cronograma de reuniones seguimiento y control de bases de datos, documentos y registros con cada dueño del proceso.	1 día	N/A	$ 0	Gerente General	Cronograma de reuniones de seguimiento y control
8	Curso de capacitación sobre el uso de la base de datos, documentos y registros	5 días	N/A	$ 0	Gerente General	Lista de asistencia de capacitación
9	Elaboración un cronograma de reuniones seguimiento y control al sistema implementado.	1 día	N/A	$ 0	Gerente General	Cronograma de reuniones de seguimiento y control
TOTAL				$ 0		

Plan de mejora: Creación de documentos,		01/08/2017	05/09/2017
Nº	Duración	Inicio	Final
1	4	01/08/2017	05/08/2017
2	1	02/08/2017	03/08/2017
3	10	05/08/2017	15/08/2017
4	2	15/08/2017	17/08/2017
5	10	17/08/2017	27/08/2017
6	1	27/08/2017	28/08/2017
7	1	05/08/2017	06/08/2017
8	5	29/08/2017	03/09/2017
9	1	03/09/2017	04/09/2017

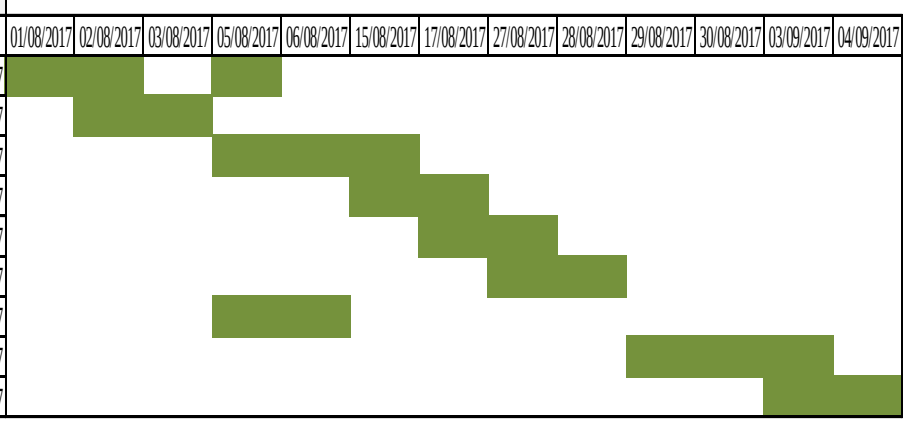


Figura 48: Plan de mejora orientado a mejorar registros y documentos.

- Maquinaria

El presente plan de mejora tiene por objetivo mejorar la maquinaria existente en la empresa como se muestra en la tabla 14.

Tabla 14: Plan de mejora de maquinaria

OPORTUNIDAD DE MEJORA:	Maquinaria					
INDICADOR:	Ahorro obtenido por adquisición de la maquinaria			**FÓRMULA:**	(valor por kg del proveedor/valor por kg con maquinaria nueva)*100	
RESPONSABLE:	Gerente General			Los beneficios de esta mejora serán medidos a travez del presente indicador		
PRESUPUESTO:	$ 1.500.000					
Nº	**Actividades**	**Duración**	**Recursos**	**Costo**	**Responsables**	**Resultados**
1	Determinación de los requerimientos del área de producción.	1 día	Recursos de oficina para redacción de informe de requerimientos	$ 0	Jefe de área	Lista de requerimientos
2	Inventario de maquinaria y elementos necesarios.	2 días	Recursos de oficina para llevar a cabo la toma física	$ 0	Jefe de área	Cantidad de elementos
3	Establecimiento de caracteristicas especificas de la maquinaria	1 días	Recursos de oficina y si fuera necesario computadores para obtención de información	$ 0	Gerente General y Jefe de área	Lista de caracteristicas
4	Elaboración de presupuesto de compra	2 días	Recursos de oficina para elaboración de presupuesto y computador	$ 0	Gerente General	Cantidad presupuestada para suplir las necesidades del área
5	Cotización de maquinaria	7 días	Medio telefónico, internet para realziar cotizaciones en línea	$ 0	Gerente General	Precios de las máquinas que se busca adquirir.
6	Analisis de cotizaciones	3 días	N/A	$ 0	Gerente General	Elección de la mejor
7	Adquisición de la maquinaria	1 día	Presupuesto asignado para la compra	$ 1.500.000	Gerente General	Implementación y mejora
8	Instalación de nueva maquinaria	5 días	N/A	$ 0	Encargado de servicio técnico	Maquinaria lista para ser utilizada
9	Seguimiento de uso y mantenimiento de la misma	70 días	Manual de uso y mantenimiento de maquinaria	$ 0	Jefe de área	Control de uso y funcionamiento
TOTAL				$ 1.500.000		

Plan de mejora: Maquinaria		06/09/2017	07/12/2017
Nº	Duración	Inicio	Final
1	1	06/09/2017	07/09/2017
2	2	07/09/2017	09/09/2017
3	1	09/09/2017	10/09/2017
4	2	10/09/2017	12/09/2017
5	7	12/09/2017	19/09/2017
6	3	19/09/2017	22/09/2017
7	1	22/09/2017	23/09/2017
8	5	23/09/2017	28/09/2017
9	70	28/09/2017	07/12/2017

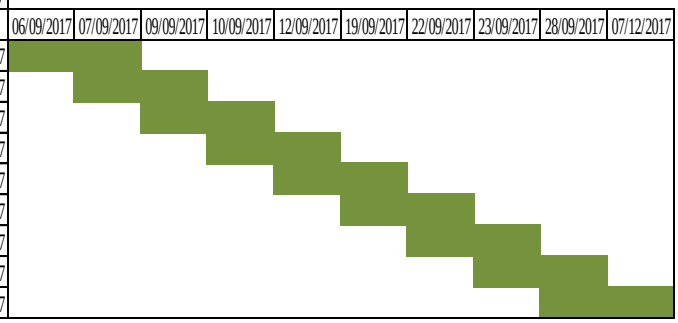


Figura 49: Plan de mejora maquinaria

De acuerdo a la tabla 15 se puede apreciar que los $1.500.000 están distribuidos únicamente en la adquisición de la maquinaria.

Tabla 15: Distribución de costos orientados a la adquisición de maquinaria

TIPO			COSTO
PROCESOS PRODUCTIVOS	MAQUINARIA	Adquisición de maquinaria	$ 1.500.000
TOTAL			$ 1.500.000

- Infraestructura

El presente plan de mejora tiene por objetivo optimizar el tiempo de carga mejorando la distribución de infraestructura de la empresa como se muestra en la tabla 16.

Tabla 16: Plan de mejora de Infraestructura

OPORTUNIDAD DE MEJORA:	Infraestructura					
INDICADOR:	Optimización de tiempo al cargar el producto terminado en el transporte			FÓRMULA:	(tiempo de carga del producto sin espacio asignado/tiempo de carga del producto con implementación)*100	
RESPONSABLE:	Gerente General			Los beneficios de esta mejora serán medidos a travez del presente indicador		
PRESUPUESTO:	$ 1.500.000					
Nº	Actividades	Duración	Recursos	Costo	Responsables	Resultados
1	Determinación de los requerimientos.	3 días	Recursos de oficina para redacción de informe	$ 0	Jefe de área	Lista de requerimientos
2	Inspeccionar galpones	2 días	Recursos de oficina para llevar a cabo inspección	$ 0	Jefe de área	Determinar galpón mas óptimo
3	Determinar galpón para el uso de cargo de producto terminado	1 días	Recursos de oficina y si fuera necesario	$ 0	Gerente General y Jefe de área	Galpón mas óptimo
4	Análisis y delimitación de espacio	2 días	Recursos de oficina para llevar a cabo análisis	$ 0	Jefe de área	Mapa de espacio necesario
5	Retiro de objetos para preparar	1días	N/A	$ 0	Gerente General	Galpón listo para su uso
6	Destinar personal para adecuar y delimitar el espacio	70 días	N/A	$ 0	Gerente General	Control de uso
TOTAL				$ 0		

Plan de mejora: Infraestructura		28/09/2017	16/12/2017
Nº	Duración	Inicio	Final
1	3	28/09/2017	01/10/2017
2	2	01/10/2017	03/10/2017
3	1	03/10/2017	04/10/2017
4	2	04/10/2017	06/10/2017
5	1	06/10/2017	07/10/2017
6	70	07/10/2017	16/12/2017

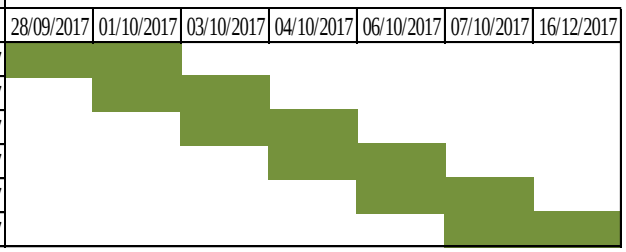


Figura 50: Plan de mejora infraestructura

De acuerdo a los planes de la empresa deberá asumir un compromiso para que estos puedan llevar a cabo, el costo estimado de la puesta en marcha de los planes es de $1.500.000.

5.2. PROPUESTA DE PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

El plan de implementación es una herramienta fundamental para el presente trabajo ya que reflejan todas las actividades que deberían ser llevadas a cabo para poder alcanzar cambios positivos en la organización.

En la tabla 17 se puede observar cómo estará estructurado el plan.

Tabla 17: Campos de definición de un plan de implementación

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN:						
RESPONSABLE:						
INDICADOR:						
PRESUPUESTO:						
Nº	**Actividades**	**Duración**	**Recursos**	**Costo**	**Responsables**	**Resultados**

- Nº: define el número de actividades que se buscan realizar en la implementación.

- Actividades: conjunto de acciones a ser implementadas en la compañía.

- Tiempo: periodo estimado que tomará llevar a cabo una determinada actividad que conforma el plan.

- Recursos: elementos necesarios para la ejecución de una actividad planteada, aparte es un medio para promover la

consecución del objetivo de uno mismo y por ende de la organización.

- Responsable: persona encargada de la ejecución de una determinada actividad.

- Resultados: conjunto de información obtenida después de la ejecución de cada actividad.

Para la elaboración del presente plan de mejora se realizó una reunión con la gerencia de la compañía, la misma que está a cargo de la ejecución y cumplimiento de todas las actividades del plan propuesto. El gerente reflejó el compromiso del mismo con toda la empresa que maneja.

Es importante mencionar que los planes de implementación pueden modificarse de acuerdo a las necesidades que vayan apareciendo en el transcurso.

En la tabla 18 se puede visualizar el plan de implementación conjuntamente con el diagrama de Gantt en la figura 51.

Tabla 18: Plan de implementación

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN:						
RESPONSABLE:	Gerente General					
INDICADOR:	Porcentaje de evaluaciones por debajo de la media			**FÓRMULA:**	(puntaje obtenido/puntaje esperado)*100	
PRESUPUESTO:	$ 1.500.000					
Nº	**Actividades**	**Duración**	**Recursos**	**Costo**	**Responsables**	**Resultados**
1	Elaborar un cronograma de implementación de cambios realizados en los procesos	1 día	Recurso humano, materiales de oficina	$ 0	Gerente General	Cronograma detallado
2	Elaboración de campaña para dar a conocer a todo el personal los cambios a realizarse en los procesos	3 días	Recurso humano, materiales de oficina	$ 0	Gerente General	Presentación digital envió a correos
3	Coordinar capacitación con dueño de los procesos	2 días	Recurso humano	$ 0	Gerente General	Cronograma capacitaciones
4	Capacitaciones con dueños de procesos	5 días	Recurso humano, materiales de oficina	$ 0	Gerente General	Lineamiento de acción, funciones y responsabilidades
5	Elaboración de cronogramas de implementación de nuevos registros y documentos	3 días	Recurso humano, materiales de oficina	$ 0	Gerente General	Cronograma de implementación
6	Implementación de nuevos registros	30 días	Recurso humano, materiales de oficina	$ 0	Gerente General	Formatos definidos para registro
7	Implementación cambios en procesos	30 días	Recurso humano, materiales de oficina	$ 1.500.000	Gerente General	Procesos mejorados ejecutados
8	Elaboración de cronogramas de revisión y monitoreo de mejoras implementadas	2 días	Recurso humano, materiales de oficina	$ 0	Gerente General	Cronograma de revisión
9	Realizar revisón monitoreo y control de las mejoras implementadas.	30 días	Recurso humano, materiales de oficina	$ 0	Gerente General/Dueños de los procesos	Hoja de revisión
10	Elaboración de informe sobre hallazgos encontrados	8 días	Recurso humano, materiales de oficina	$ 0	Dueños de los procesos	Informe de revisión
11	Análisis de hallazgos encontrados	2 días	Recurso humano	$ 0	Gerente General/Dueños de los procesos	Lista de hallazgos encontrados
12	Establecer medidas correctivas y preventivas	4 días	Recurso humano, materiales de oficina	$ 0	Gerente General	Planes de acción a ejecutarse
13	Elaborar cronograma de reuniones deretroalimentación	2 días	Recurso humano, materiales de oficina	$ 0	Gerente General/Dueños de los procesos	Cronograma de reuniones de retroalimentación
14	Reuniones de retroalimentación	8 días	Recurso humano	$ 0	Gerente General/Dueños de los procesos	Informes con evaluaciones
15	Inicio formal de las actividades de la empresa	Indefinido	Recurso humano, materiales de oficina	$ 0	Gerente General/Dueños de los procesos	Cambios de procesos puestos en marcha
TOTAL				$ 1.500.000		

Nº	Duración	Inicio	Final
1	1	01/10/2017	02/10/2017
2	3	02/10/2017	05/10/2017
3	2	05/10/2017	07/10/2017
4	5	07/10/2017	12/10/2017
5	3	12/10/2017	15/10/2017
6	30	15/10/2017	14/11/2017
7	30	14/11/2017	14/12/2017
8	2	14/12/2017	16/12/2017
9	30	16/12/2017	15/01/2018
10	8	15/01/2018	23/01/2018
11	2	23/01/2018	25/01/2018
12	4	25/01/2018	29/01/2018
13	2	29/01/2018	31/01/2018
14	8	31/01/2018	08/02/2018
15		08/02/2018	

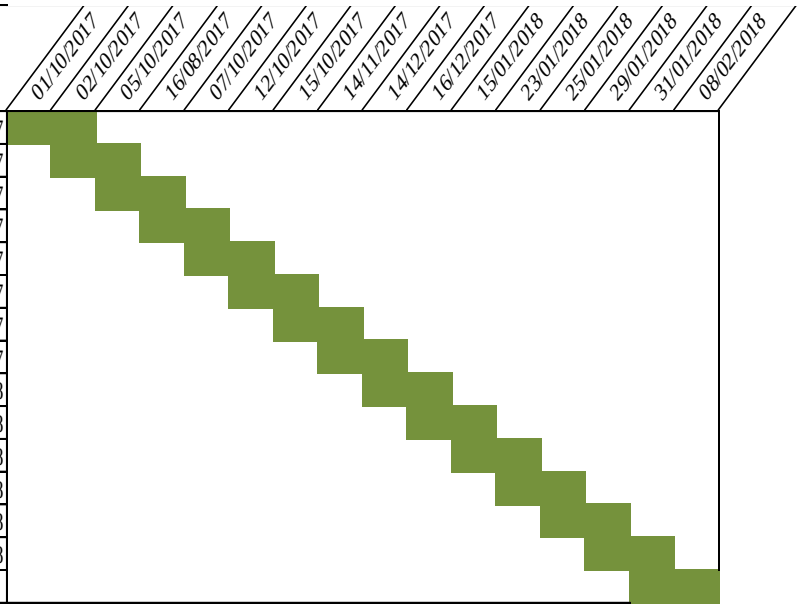


Figura 51: Plan de implementación

De acuerdo a la tabla 18 se puede apreciar que el $1.500.000 está distribuidos únicamente en la adquisición de la maquinaria.

El presente plan de implementación posee un costo de $1.500.000 el cual corresponde al costo previamente establecido en el plan de mejora, relacionado con la adquisición de la maquinaria para elaborar la materia prima.

5.3. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

De acuerdo a lo analizado en el levantamiento de procesos, la creación de manuales de procedimientos y el establecimiento de indicadores serán un gran aporte para la empresa es por esto que en esté capitulo se busca analizar el beneficio que se obtendrá al incurrir a diversos costos relacionados con la mejora de procesos.

Al definir correctamente las actividades que conformen los diversos procesos tratados en el presente trabajo, implementar los indicadores y mantener contacto directo con la gerencia, se logró determinar que la gerencia espera obtener 33.33% de ahorro por tonelada de laminado que se utiliza en el proceso de impresión.

De esta manera de determinó el siguiente costo, que será el único rubro extra que deberá tener la empresa, ya que el resto correría como rubros fijos que son sueldos de empleados. El costo que deberá asumir la empresa será el de la nueva maquinaria cuyo valor actual está en los $1.500.000.

El ahorro del 33.33% esperado por la gerencia está basada en que al adquirir inmediatamente la máquina se podrá tener un valor de $300 de ahorro al laminar una tonelada, ya que con el proveedor actual que cuenta la compañía se obtenía la materia prima por un total de $900 por tonelada, sin embargo con maquinaria propia será por $600. Para entender mejor el gerente calculó que en el último año la empresa ha consumido 150 toneladas de laminado, por lo que tomando en cuenta dicha cifra el ahorro seria de 0.30 centavos por kilogramo.

Tabla 19: Ahorro por tonelada

Con Proveedor	1000kg	$ 0,90	$ 900	
Nueva maquinaria	1000kg	$ 0,60	$ 600	
Ahorro			$ 300	33,33%

Por otro lado, otro beneficio que se puede dar es la reducción de entrega de producto al cliente, ya que con el proveedor se debía esperar hasta 8 días para que provea de materia prima a la empresa, aparte la elaboración tomaba más tiempo y esto lograba que los clientes pierdan fidelidad. El beneficio en este caso sería que de 8 días de entrega de materia prima y un promedio de 12 días de entrega de producto final, se reduciría a 4 días de entrega de producto, lo cual haría más competitiva a la empresa.

Tabla 20: Tiempo de entrega

Con Proveedor	8 días
Nueva maquinaria	2 días
Reducción	6 días

Otro beneficio muy importante que lograría la empresa es que ellos tendrían control total sobre la calidad de la materia prima, ya que, el proveedor actual no cumple con las medidas exactas y siempre fallan las láminas hasta 5mm, y es por eso la empresa debe pedir 1cm de exceso alrededor de la lámina, lo cual genera malestar en la compañía.

Tomando en cuenta lo expuesto anteriormente, se realizó el balance del año 2015 de la empresa y un balance proyectado en base a la implementación de la máquina se determinó que la utilidad aumentará $145.028,49, como se puede observar en la tabla 21. Se tomó en cuenta para realizar el balance proyectado un aumento de las ventas en 10% anualmente, y se implementará un nuevo proyecto el cual se basará en vender materia prima producida por la nueva maquinaria generando así

nuevos ingresos para poder obtener mejores utilidades, y poder cubrir la adquisición actual.

Tabla 21: Balance 2015 vs Balance proyectado

	2015	Proyectado
Ventas	753.346,67	828.681
Ventas Materia Prima	-	810.900
Otros ingresos	54.199,37	
Total Ingresos	807.546,04	1.639.581
Costo	480.258,50	632.367
Costo produccion Mat. Prima		183.600
	-	
Depreciacion	-	150.000
Utilidad operacional	327.287,54	673.615
Gasto Financiamiento	-	18.000
Gastos	232.197,83	255.418
Utilidad antes del Impto	95.089,71	400.197,00
15% Participacion trabajadores	-	60.030
Impuesto a la Renta	-	100.049
Utilida Neta	95.089,71	240.118,20

Se elaboró un flujo de caja para el año 2015 y un flujo de caja proyectado con lo cual se puede observar en las tablas 22 y 23:

Tabla 22: Flujo de caja 2015

FLUJO DE CAJA 2015		
Efectivo proveniente de las ventas		807.546
Menos: Gastos operacionales	480.259	
Impuestos	-	480.259
Flujo de caja		327.288

Tabla 23: Flujo de caja proyectado

FLUJO DE CAJA PROYECTADO		
Efectivo proveniente de las ventas		1.639.581
Menos: Gastos operacionales	965.967	
Impuestos	160.079	1.126.046
Flujo de caja		513.536

Por lo que se determina que la implementación de la maquinaria será de beneficio para la empresa.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- La empresa Latermec posee una buena oportunidad de crecimiento debido a su excelente ubicación y un amplio terreno.

- Latermec a pesar de no ser una empresa grande y no poseer manuales de procedimientos ni políticas bien planteadas; posee procesos definidos, es cuestión de plasmarlos oficialmente y organizar ciertos parámetros para que esto funcione a cabalidad.

- La inexistencia de indicadores en los procesos es desfavorable para la empresa ya que se disminuye el grado de control que se tiene sobre los procesos en especial con carácter productivo.

- La empresa no cuenta con políticas de cobro debidamente establecidas por lo cual varios registros y actividades se llevan a cabo de manera informal impidiendo que se mantenga un control adecuado de los mismos y del proceso en general.

- Las políticas de pago de la empresa tampoco se encuentran debidamente establecidas, a pesar de esto si hay parámetros bien definidos.

- Existe un alto grado de dependencia de la empresa con sus proveedores representando un problema significativo a la hora de realizar el pedido de materia prima e incluso las entregas de los mismos por retrasos.

- La empresa cuenta con documentos y registros sin embargo no existe un control y por ende dichos registros y documentos no son utilizados, por lo que es evidente que existe una falta de manejo de bases de datos.

6.2. RECOMENDACIONES

Una vez realizado el presente estudio a los procesos detallados se recomienda a la empresa Latermec:

- La gerencia debe analizar detenidamente la propuesta presentada en el presente estudio con el fin de que el mismo sirva como herramienta para el desarrollo favorable para toda la empresa.

- La empresa debe aprovechar las fortalezas que posee y las oportunidades presentes en el entorno para mantener a los clientes actuales satisfechos además de conseguir que su cartera aumente mediante lo propuesto en el trabajo.

- Los planes presentados en el presente trabajo deben ser analizados por la gerencia para lograr pode asumir el compromiso de cambio planteado a través del mismo, además deben promover reuniones informativas y charlas de capacitación continuas.

- Se deben realizar campañas internas, para que los empleados sepan la misión, visión, valores y objetivos de la compañía, para lograr un mayor compromiso con la empresa y generar beneficios de los mismos.

- La gerencia de la empresa debe crear estrategias para mejor la venta de los productos ofrecidos.

- Se recomienda establecer líneas base para los indicadores con el fin de mantenerlos y por ende crear medios de control.

- Se recomienda establecer un monitoreo constante con el fin de dar seguimiento y promover la mejora.

- La empresa debería optar por el servicio post-venta para saber el nivel de satisfacción del cliente y así poder obtener una retroalimentación por parte de ellos.

- La empresa no cuenta con un uso de redes sociales altos, por el tipo de producto que manejan sin embargo en el uso masivo de redes sociales es tan primordial que si una empresa no lo utiliza está perdiendo mercado.

BIBLIOGRAFÍA

1. (s.f.). Recuperado el 1 de Marzo de 2017, de The Global Economy: http://es.theglobaleconomy.com/Ecuador/wb_political_stability/

2. (Enero de 2017). Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de FMI: http://blog-dialogoafondo.imf.org/wp-content/uploads/2017/01/SPA-REO-Table-Jan-2017.jpg

3. 9001, I. (18 de 11 de 2016). *Gestion-Calidad*. Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de http://gestion-calidad.com/gestion-procesos

4. *Administración Pública del Gobierno Federal*. (2008). Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de https://www.bsc-virtual.org/archivos/compendio_de_herramientas_de_mejora.pdf

5. Bermúdez, R. D. (2015). *ReliabilityWeb*. Recuperado el 4 de Mayo de 2017, de http://reliabilityweb.com/sp/articles/entry/los-indicadores-de-gestion

6. Bravo, D. (8 de Septiembre de 2016). *62 047 personas todavía no se han alfabetizado en Ecuador*. Recuperado el 5 de Marzo de 2017, de Diario El Comercio: http://www.elcomercio.com/actualidad/personas-alfabetizado-ecuador-educacion.html

7. Calles, V. (21 de Julio de 2015). *Leyes ambientales en Ecuador*. Recuperado el 7 de Marzo de 2017, de Slideshare: https://www.slideshare.net/93vc/leyes-ambientales-en-el-ecuador

8. Camejo, J. (28 de Noviembre de 2012). *Gestiopolis*. Recuperado el 4 de Mayo de 2017, de https://www.gestiopolis.com/indicadores-de-gestion-que-son-y-por-que-usarlos/

9. *Católica del Norte Fundación Universitaria*. (2010). Recuperado el 4 de Mayo de 2017, de http://www.ucn.edu.co/sistema-investigacion/Documents/instrumento%20para%20caracterizar%20experiencias.docx.

10. César Augusto Sosa. (2017). *Se perdió el 2016, ¿y el 2017?* Recuperado el 1 de Marzo de 2017, de Diario El Comercio: http://www.elcomercio.com/opinion/analisis-economia-cesaraugustososa-crecimiento-ecuador.html

11. Córdoba, C. H. (12 de Abril de 2008). *Gerencia por Procesos*. Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de http://gerenciaprocesos.comunidadcoomeva.com/blog/index.php?/categories/5-5-Caracterizacion

12. Countrymeters. (5 de Marzo de 2017). *Reloj de Poblacion de Ecuador*. Recuperado el 5 de Marzo de 2017, de Countrymeters: http://countrymeters.info/es/Ecuador

13. Cruz, J. O. (2016). *Persotemp*. Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de Gestión Empresarial: https://www.gestiopolis.com/definiciones-del-mejoramiento-continuo/

14. Dávila, F. (2014). Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de https://prezi.com/jsbunantd5fl/ava-analisis-de-valor-agregado/

15. *De Guate*. (s.f.). Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de http://www.deguate.com/infocentros/gerencia/admon/09.htm

16. Diario El Universo. (5 de Agosto de 2016). *Cepal: Economía del Ecuador decrecerá 2,5%*. Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de Diario El Universo: http://www.eluniverso.com/noticias/2016/08/05/nota/5725866/cepal-economia-decrecera-25

17. Diario El Universo. (12 de Abril de 2016). *Economía de Ecuador caerá 4,5% este 2016, según el FMI*. Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de Diario El Universo: http://www.eluniverso.com/noticias/2016/04/12/nota/5520138/economia-ecuador-caera-45-este-2016-segun-fmi

18. Enriquez, R. (11 de Abril de 2012). *Administración Moderna*. Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de http://www.administracionmoderna.com/2012/04/flujograma.html

19. *Eumed*. (2007). Obtenido de http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2007/fjcv/Proceso%20Productivo%20y%20Gestion%20por%20Procesos.htm

20. *Evolución Centro de Estudios Avanzados*. (2013). Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gesti%F3n_de_procesos_JBC_2011.pdf

21. FMI. (Abril de 2016). *World Economic Outlook.* Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de FMI: https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/pdf/text.pdf

22. *Formatoedu*. (2015). Recuperado el 4 de Mayo de 2017, de http://www.formatoedu.com/web_gades/docs/2__Mapa_de_Procesos_1.pdf

23. *Gestion-Calidad*. (07 de Diciembre de 2016). Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de http://gestion-calidad.com/caracteristicas-y-tipologia-general-de-los-procesos

24. Hernández, M. (16 de Diciembre de 2011). *Scielo*. Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de http://www.scielo.org.ar/pdf/vf/v16n1/v16n1a02.pdf

25. INEC. (Junio de 2016). Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de INEC: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/Reporte_inflacion_201606.pdf

26. INEC. (2013). *Anuario Estadistico 2013*. Recuperado el 5 de Marzo de 2017, de INEC: http://www.inec.gob.ec/archivos_temporales_descarga/AnuarioDESAE_2013.pdf

27. INEC. (Marzo de 2016). *ENCUESTA NACIONAL DE EMPLEO, DESEMPLEO Y SUBEMPLEO*. Recuperado el 5 de Marzo de 2017, de INEC: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2016/Marzo-2016/Presentacion%20Empleo_0316.pdf

28. INEC. (Julio de 2016). *Indices de Precios Consumidor.* Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de INEC: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2016/InflacionJulio2016/Presentacion_IPC_julio16.pdf

29. INEC. (Junio de 2016). *Reporte de pobreza y desigualdad*. Recuperado el 3 de Marzo de 2017, de INEC: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2016/Junio_2016/Reporte-Pobreza%20y%20desigualdad-Junio-2016.pdf

30. *Ingeniera Industrial*. (2016). Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/estudio-de-tiempos/suplementos-del-estudio-de-tiempos/

31. *Ingenio Empresa*. (24 de Junio de 2015). Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de https://ingenioempresa.com/planificacion-tactica-caracterizar-proceso/

32. Maldonado, J. A. (2011). *Eumed*. Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de Enciclopedia Virtual: http://www.eumed.net/libros-gratis/2011e/1084/mejoramiento.html

33. Mestres, M. (5 de Mayo de 2016). Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de http://www.captio.net/blog/identificar-y-elaborar-el-mapa-de-procesos-de-la-empresa

34. *Ministerio de administración pública de República Dominicana*. (2014). Recuperado el 30 de Mayo de 2017, de Ministerio de administración pública de República Dominicana: http://map.gob.do/wp-content/uploads/2012/04/GUIA-para-la-Elaboracion-e-

35. Ministerio de Ambiente. (30 de Noviembre de 2014). *PNUMA felicita al Ministerio del Ambiente por los avances realizados en proyecto REDD*. Recuperado el 5 de Marzo de 2017, de Ministerio de Ambiente: http://www.ambiente.gob.ec/pnuma-felicita-al-ministerio-del-ambiente-por-los-avances-realizados-en-proyecto-redd/

36. Ministerio de Educación. (Marzo de 2015). *Estadistica Educativa*. Recuperado el 5 de Marzo de 2017, de Ministerio de Educación: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/Publicaciones/PUB_EstadisticaEducativaVol1_mar2015.pdf

37. *Ministerio de Planificación Nacional y Politécnica*. (Julio de 2009). Recuperado el 29 de Abril de 2017, de https://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/6a88ebe4-da9f-4b6a-b366-425dd6371a97/guia-elaboracion-diagramas-flujo-2009.pdf

38. Morejón, K. (23 de Enero de 2015). *Presidente: La estabilidad política ha traído estabilidad económica*. Recuperado el 1 de Marzo de 2017, de Diario El Ciudadano: http://www.elciudadano.gob.ec/presidente-la-estabilidad-politica-ha-traido-estabilidad-economica/

39. Moscoso, J. P. (30 de Abril de 2015). *Responsabilidad social y empresas*. Recuperado el 7 de Marzo de 2017, de Diario El Mercurio: http://www.elmercurio.com.ec/477403-responsabilidad-social-y-empresas/

40. Organización para la Transparencia Internacional. (2016). *Ecuador - Índice de Percepción de la Corrupción*. Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de Organizacion para la Transparencia Internacional: https://www.transparency.org/country/ECU

41. Orozco, M. (19 de Julio de 2015). *El 82% de pymes de Ecuador accede a Internet, pero su uso se limita a enviar correos y tareas administrativas*. Recuperado el 7 de Marzo de 2017, de Diario El Comercio: http://www.elcomercio.com/actualidad/pymes-internet-ecuador-tecnologia-empresas.html

42. Orozco, M. (13 de Enero de 2016). *El riesgo país subió pese a esfuerzos del Gobierno*. Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de Diario El Comercio: http://www.elcomercio.com/actualidad/riesgo-pais-subio-esfuerzos-gobierno.html

43. Pinza, M. (15 de Febrero de 2016). *Ecuador frente a la crisis del petroleo*. Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de Diario el Telegrafo: http://www.eltelegrafo.com.ec/ALSur/semario/item/131-ecuador-frente-a-la-crisis-del-petroleo

44. Porto, J. P. (2014). *Definición de*. Recuperado el 4 de Mayo de 2017, de http://definicion.de/indicador-de-gestion/

45. Prieto, C. (31 de Octubre de 2013). *Política ambiental del país, en análisis*. Recuperado el 5 de Marzo de 2017, de Diario El Telegrafo: http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/informacion-general/1/politica-ambiental-del-pais-en-analisis

46. Revista Lideres. (22 de Marzo de 2015). *La inversión publicitaria decae en medio de la irrupción digital*. Recuperado el 5 de Marzo de 2017, de Diario El Comercio: http://www.revistalideres.ec/lideres/inversion-publicitaria-digital-ecuador.html

47. Salvador, J. C. (2016). *Universidad a distancia de Madrid*. Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de http://www.gestion-sanitaria.com/9-identificacion-procesos-organizacion.html

48. Secretaria Nacional de la Administración Pública. (2016). *La estabilidad política promueve la inversión*. Recuperado el 1 de Marzo de 2017, de Secretaría Nacional de la Administración Pública: http://www.administracionpublica.gob.ec/la-estabilidad-politica-promueve-la-inversion/

49. Secretaria Nacional de Planificacion y Desarrollo. (Enero de 2016). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Recuperado el 1 de Marzo de 2017, de Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/9RC.pdf

50. *Servicios de Asesoría y Capacitación Empresarial*. (16 de Febrero de 2010). Recuperado el 26 de Abril de 2017, de http://iso9001-sayce.blogspot.com/2010/02/el-enfoque-de-proceso-de-iso-9001.html

51. *Soluciones SIG*. (2015). Recuperado el 17 de Mayo de 2017, de http://www.solucionessig.com/portal/mapa-de-procesos

52. Sosa, C. A. (13 de Febrero de 2017). Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de Diario El Comercio: http://www.elcomercio.com/actualidad/exportaciones-ecuador-importaciones-balanzacomercial-petroleo.html

53. Sosa, C. A. (3 de Julio de 2016). *La libertad económica, el motor del bienestar*. Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de Diario El Comercio: http://www.elcomercio.com/tendencias/libertad-economia-sociedad-crisis-ecuador.html

54. SRI. (23 de Mayo de 2016). *SRI.* Recuperado el 1 de Marzo de 2017, de SRI: file:///C:/Users/Mafer/Downloads/Reglamento%20Ley%20Solidaridad%20y%20de%20Corresponsabilidad%20Ciudadana.pdf

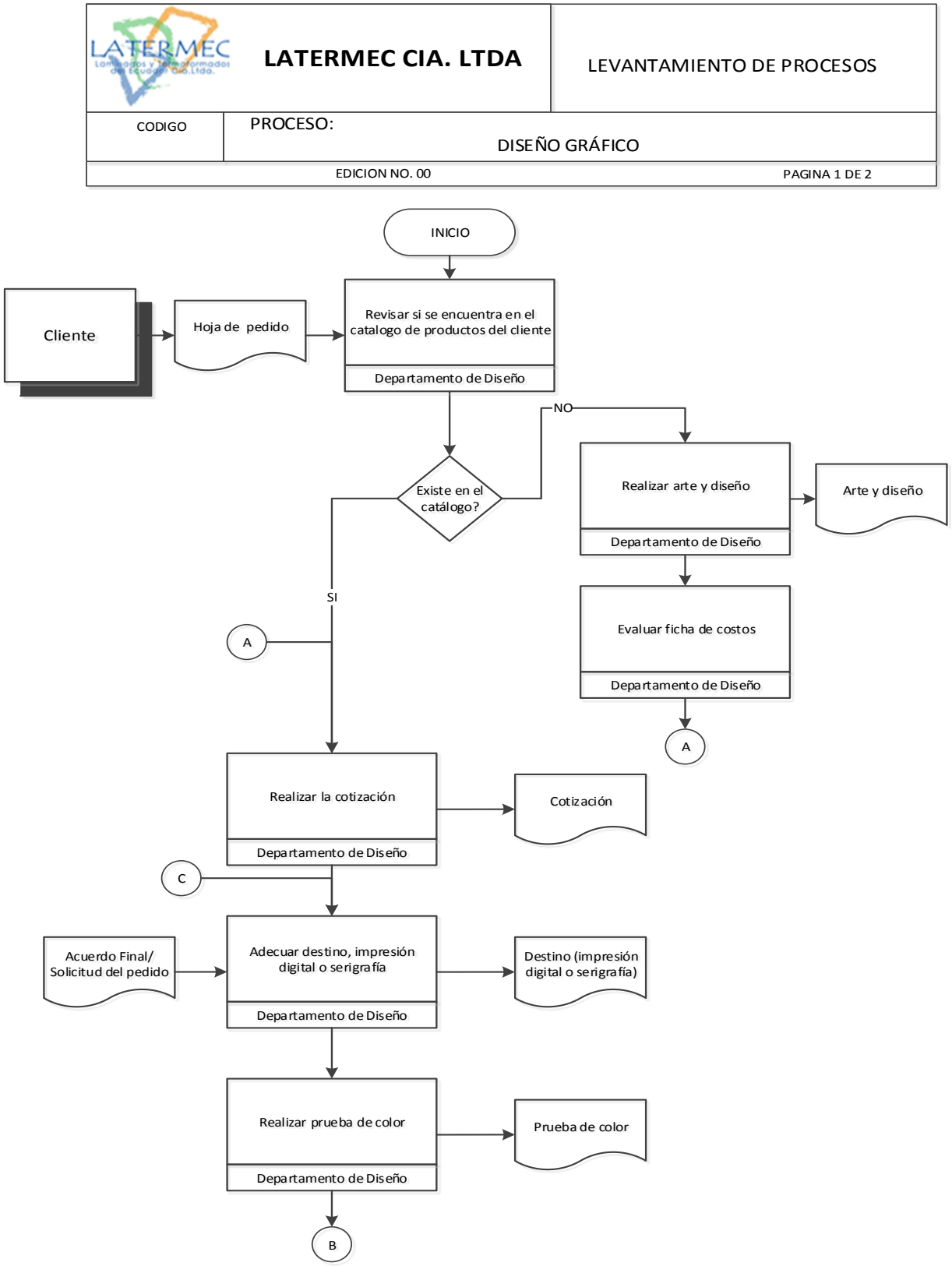
55. Talavera, C. P. (1999). *Aiteco Consultores*. Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de https://www.aiteco.com/que-es-un-diagrama-de-flujo/

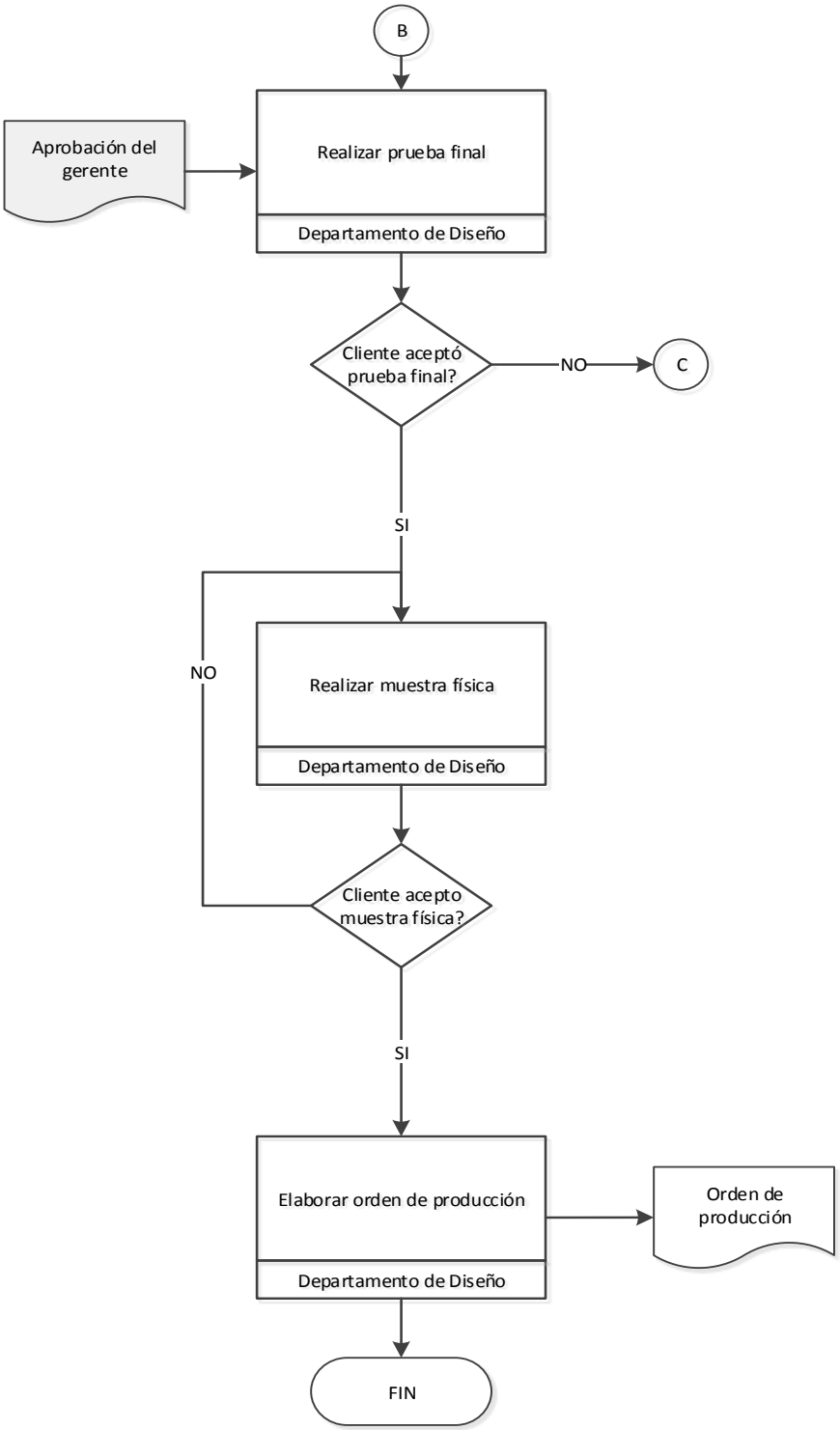
56. Ward, R. (12 de Agosto de 2016). *Ecuador, la séptima peor economía del mundo*. Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de Diario La Hora: http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101972805

57. Werner, A. (23 de Enero de 2017). *Dialogo a fondo*. Recuperado el 28 de Febrero de 2017, de Sitio Web Fondo Monetario Internacional: http://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=7033

ANEXOS:

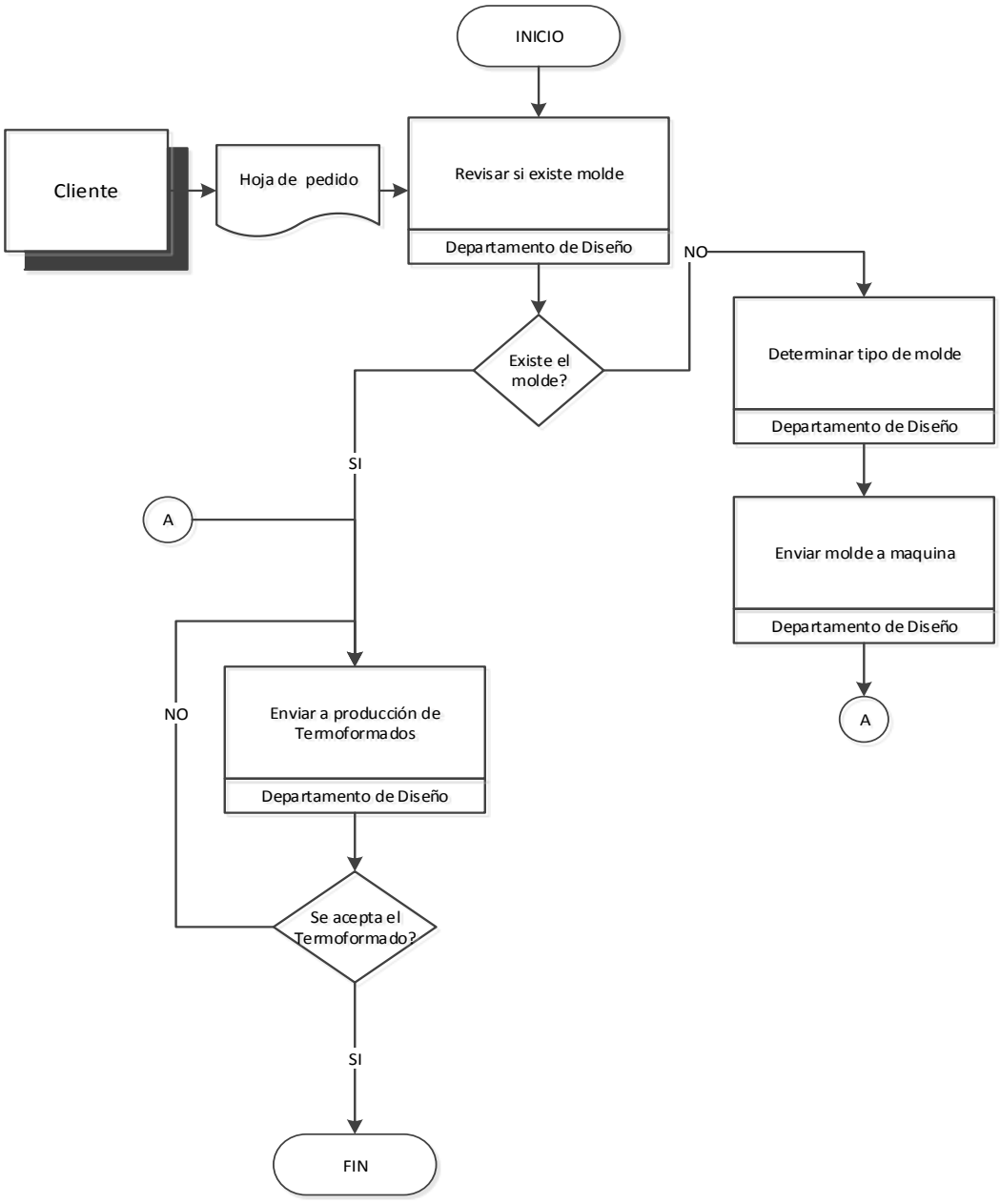
ANEXO 1: Flujograma actual Diseño gráfico




B
Aprobación del gerente
Realizar prueba final
Departamento de Diseño
Cliente aceptó prueba final?
NO
C
SI
NO
Realizar muestra física
Departamento de Diseño
Cliente acepto muestra física?
SI
Elaborar orden de producción
Orden de producción
Departamento de Diseño
FIN

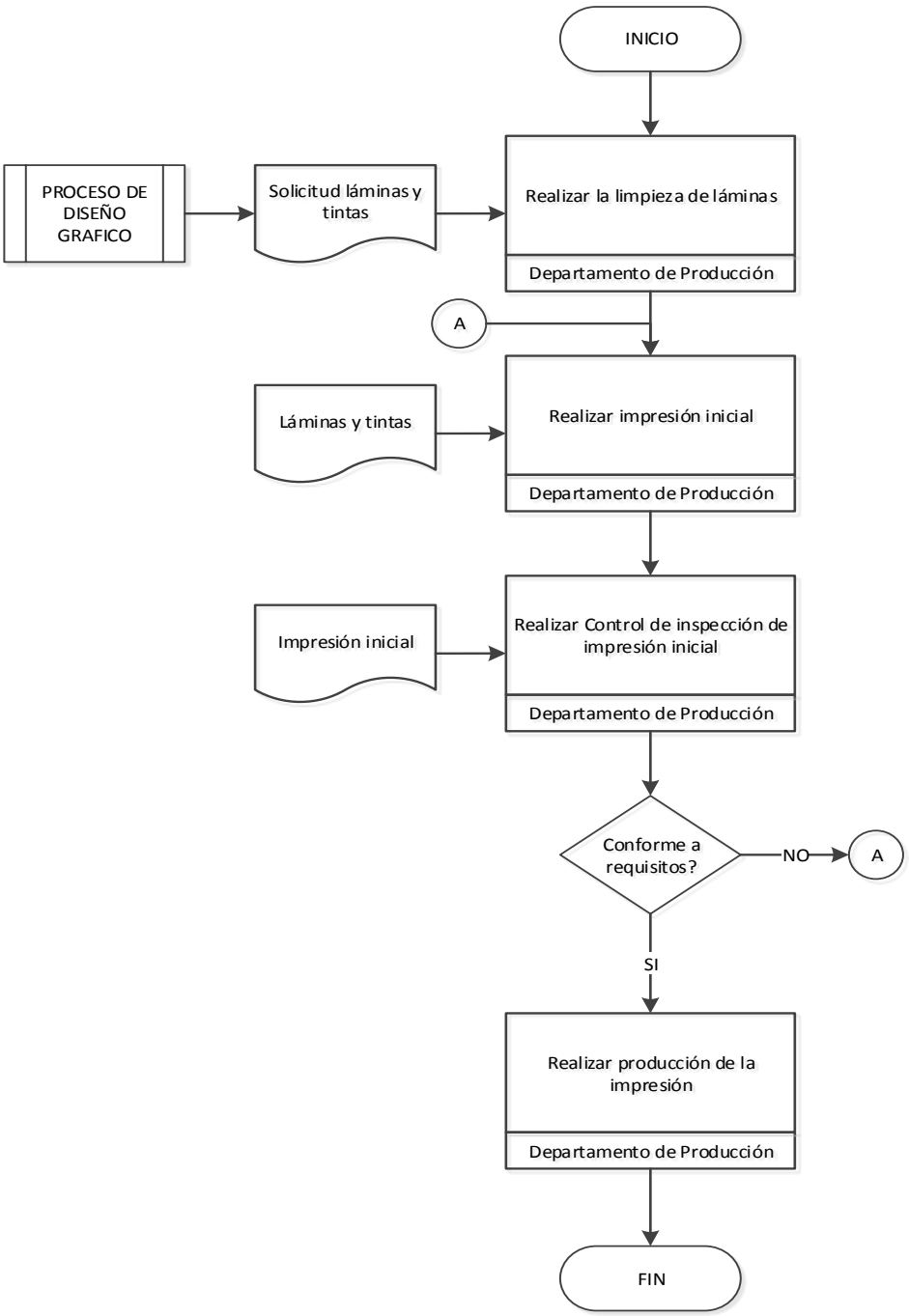
ANEXO 2: Flujograma actual Diseño industrial

LATERMEC CIA. LTDA	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: DISEÑO INDUSTRIAL
EDICION NO. 00	PAGINA 1 DE 1



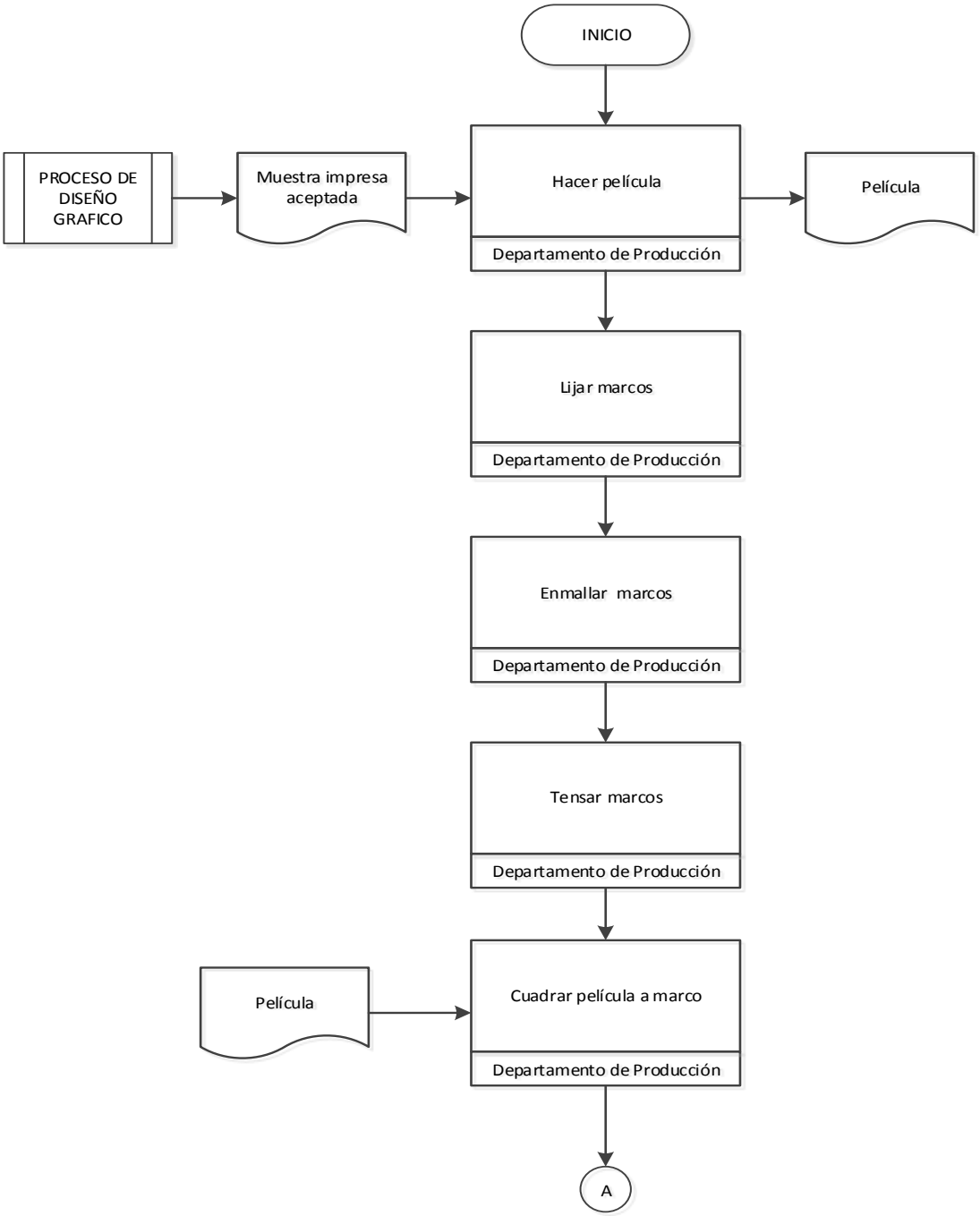
ANEXO 3: Flujograma actual Impresión digital

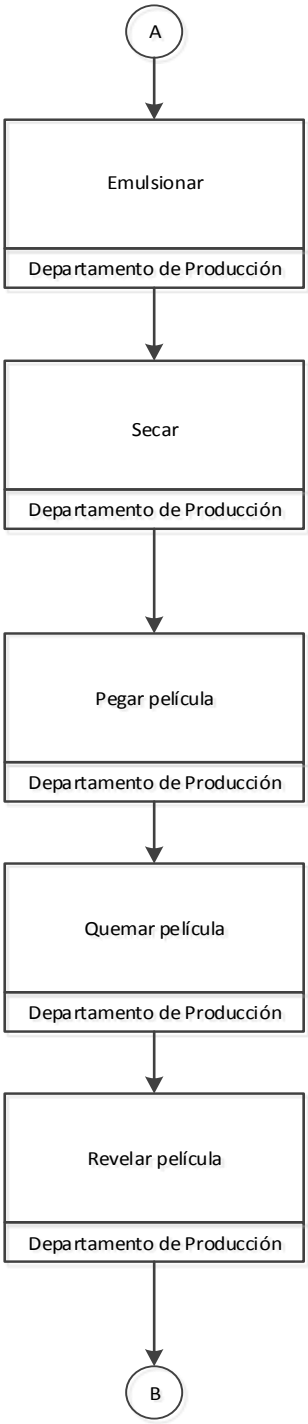
LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: IMPRESIÓN DIGITAL	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 1

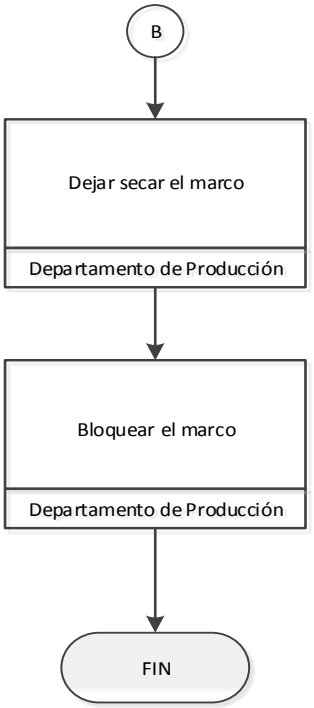


ANEXO 4: Flujograma actual Serigrafía

LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: SERIGRAFIA	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 3

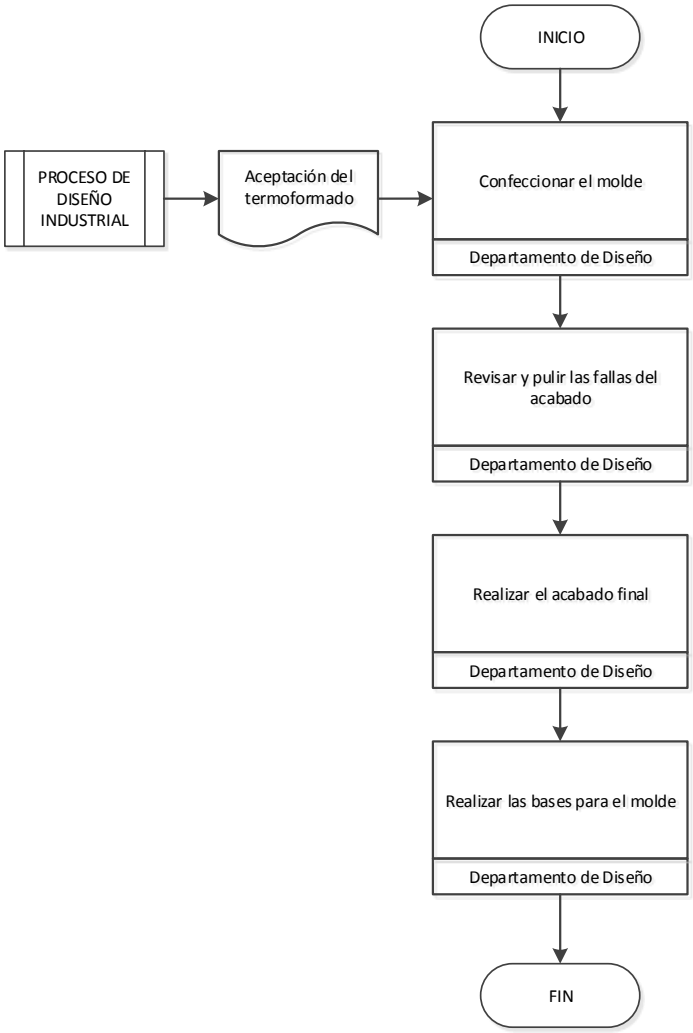



A
Emulsionar
Departamento de Producción
Secar
Departamento de Producción
Pegar película
Departamento de Producción
Quemar película
Departamento de Producción
Revelar película
Departamento de Producción
B


B
Dejar secar el marco
Departamento de Producción
Bloquear el marco
Departamento de Producción
FIN

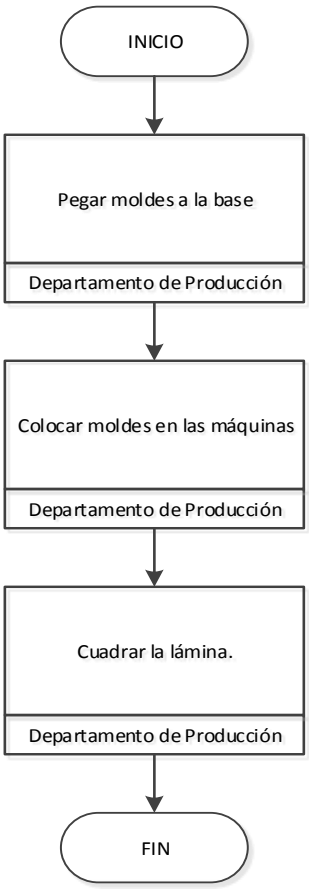
ANEXO 5: Flujograma actual Matriceria Ruteado

LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: MATRICERIA RUTEADO	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 1



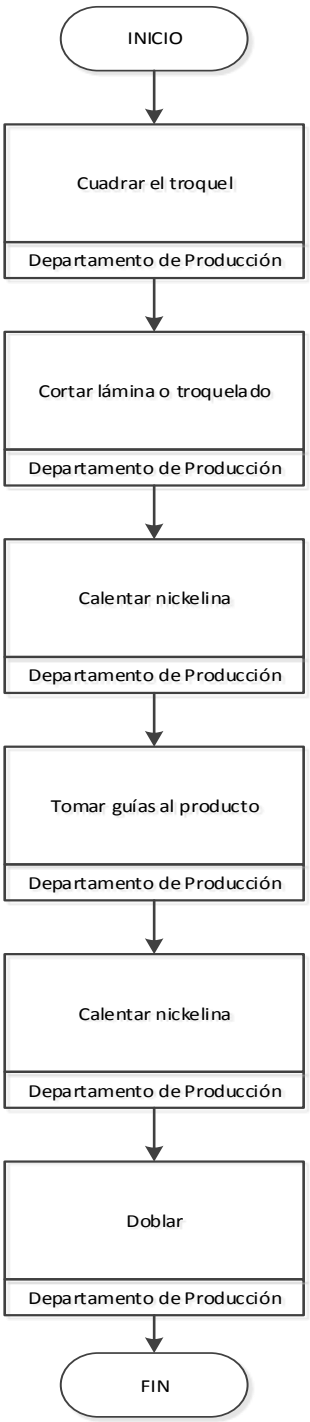
ANEXO 6: Flujograma actual Termoformado

LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: TERMOFORMADO	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 1



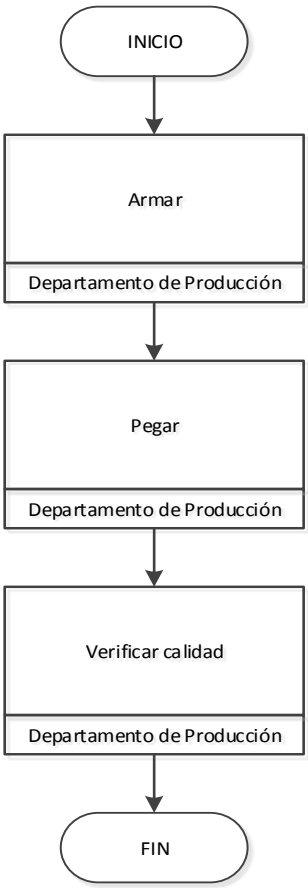
ANEXO 7: Flujograma actual Troquelado Doblado

LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: TROQUELADO DOBLADO	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 1



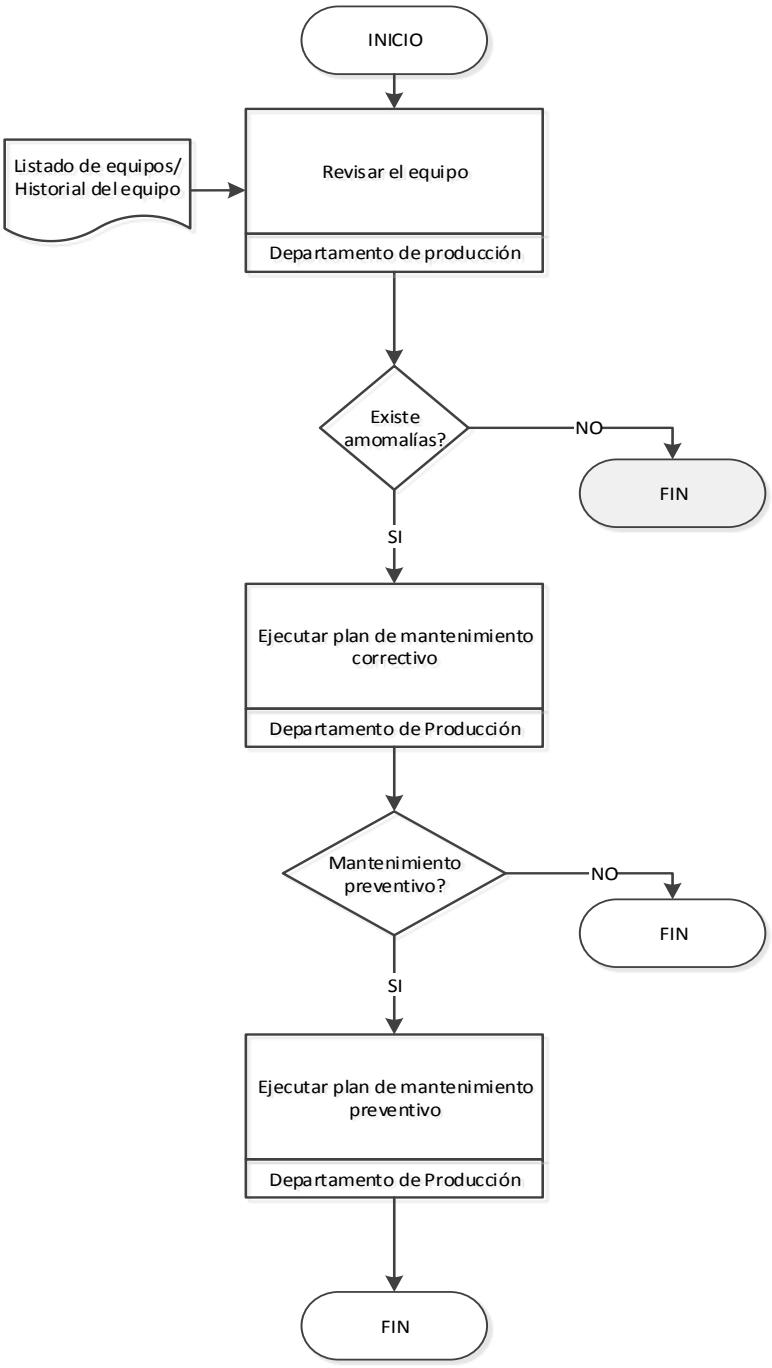
ANEXO 8: Flujograma actual Ensamblado

	LATERMEC CIA. LTDA	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: ENSAMBLADO	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 1



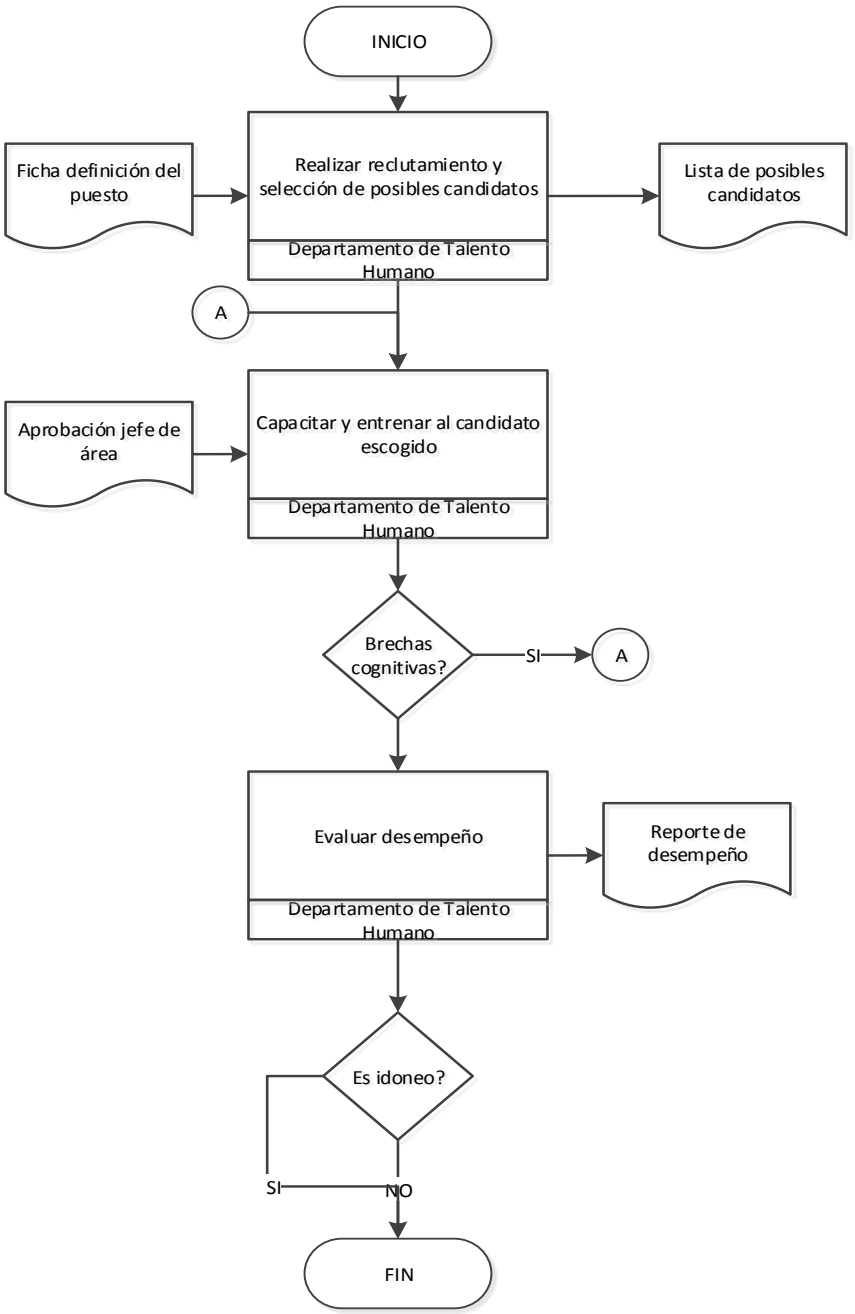
ANEXO 9: Flujograma actual Mantenimiento

	LATERMEC CIA. LTDA	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: MANTENIMIENTO	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 1



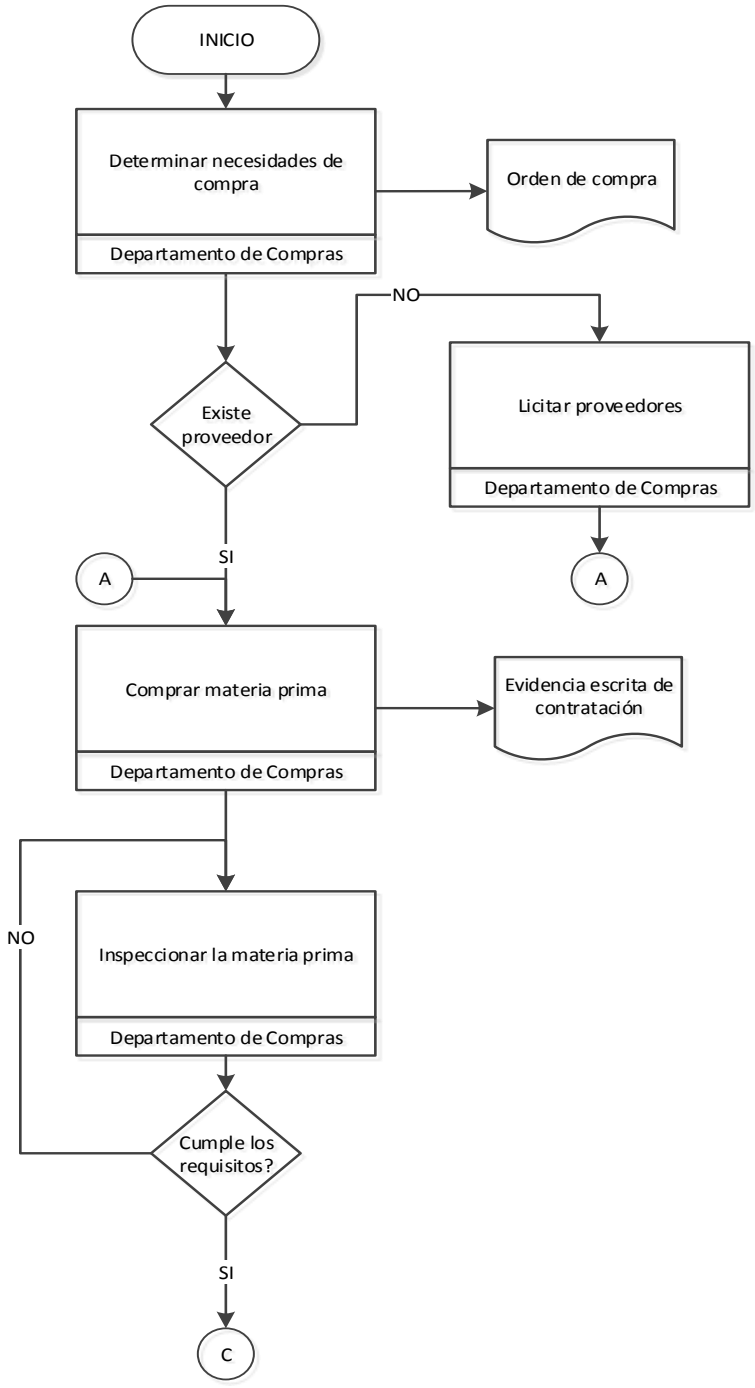
ANEXO 10: Flujograma actual Talento Humano

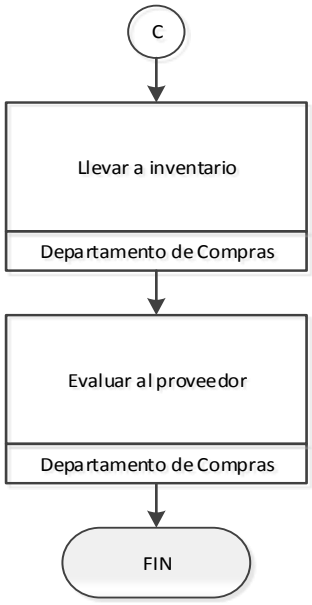
LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: TALENTO HUMANO	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 1



ANEXO 11: Flujograma actual Compras

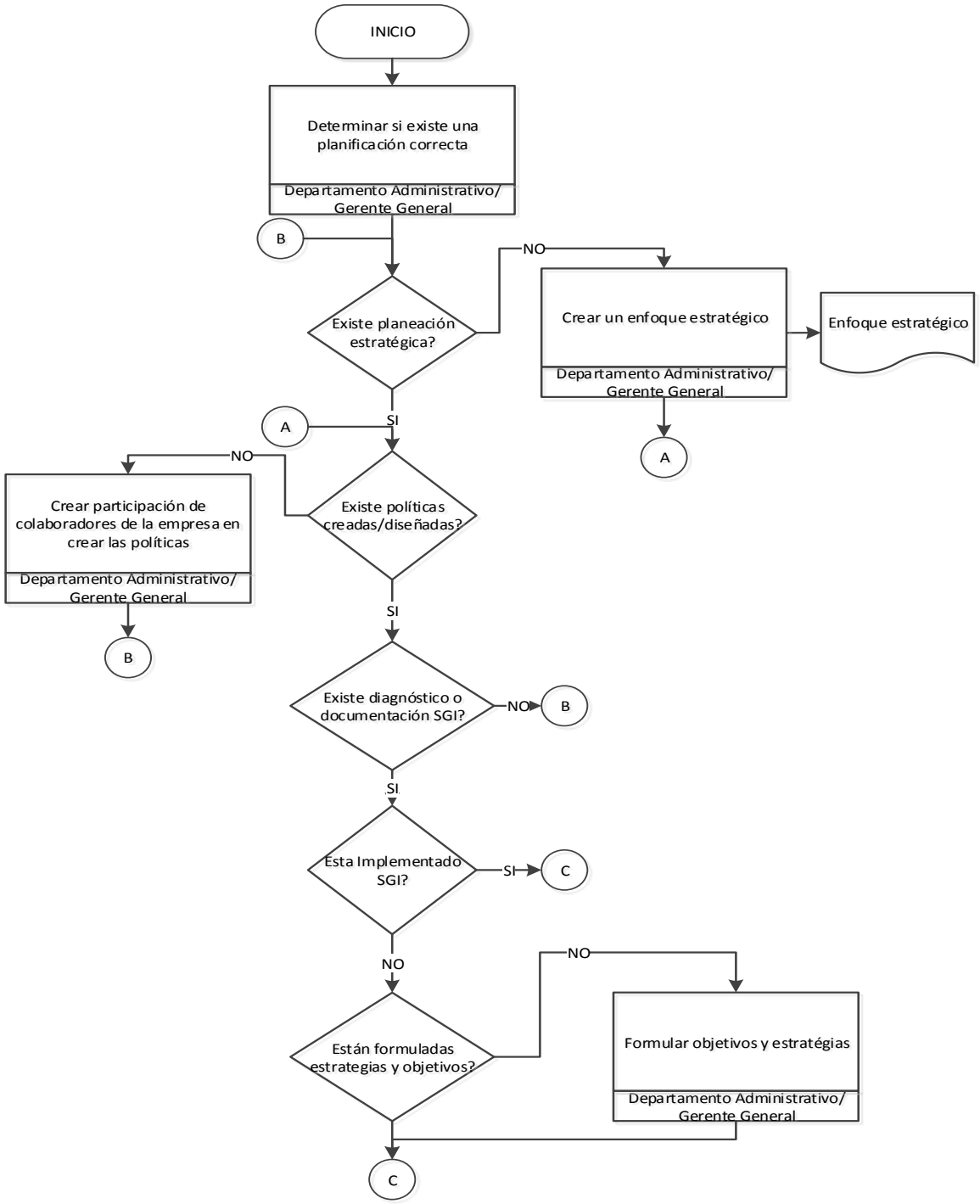
LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: COMPRAS	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 2

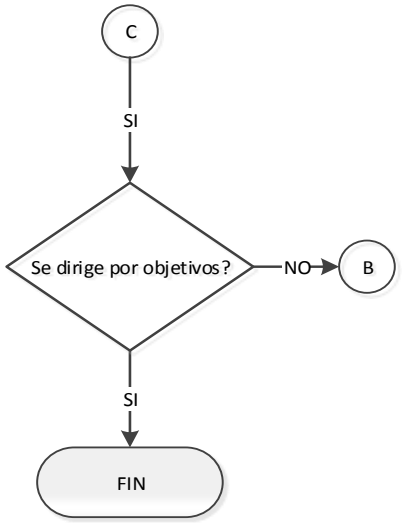



C
Llevar a inventario
Departamento de Compras
Evaluar al proveedor
Departamento de Compras
FIN

ANEXO 12: Flujograma actual Planificación y dirección

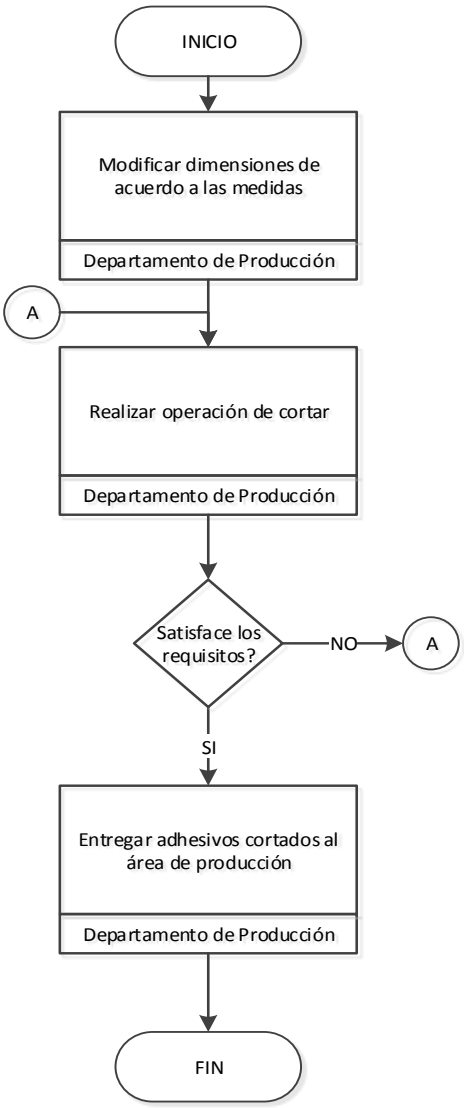
LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: PLANIFICACION Y DIRECCION	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 2



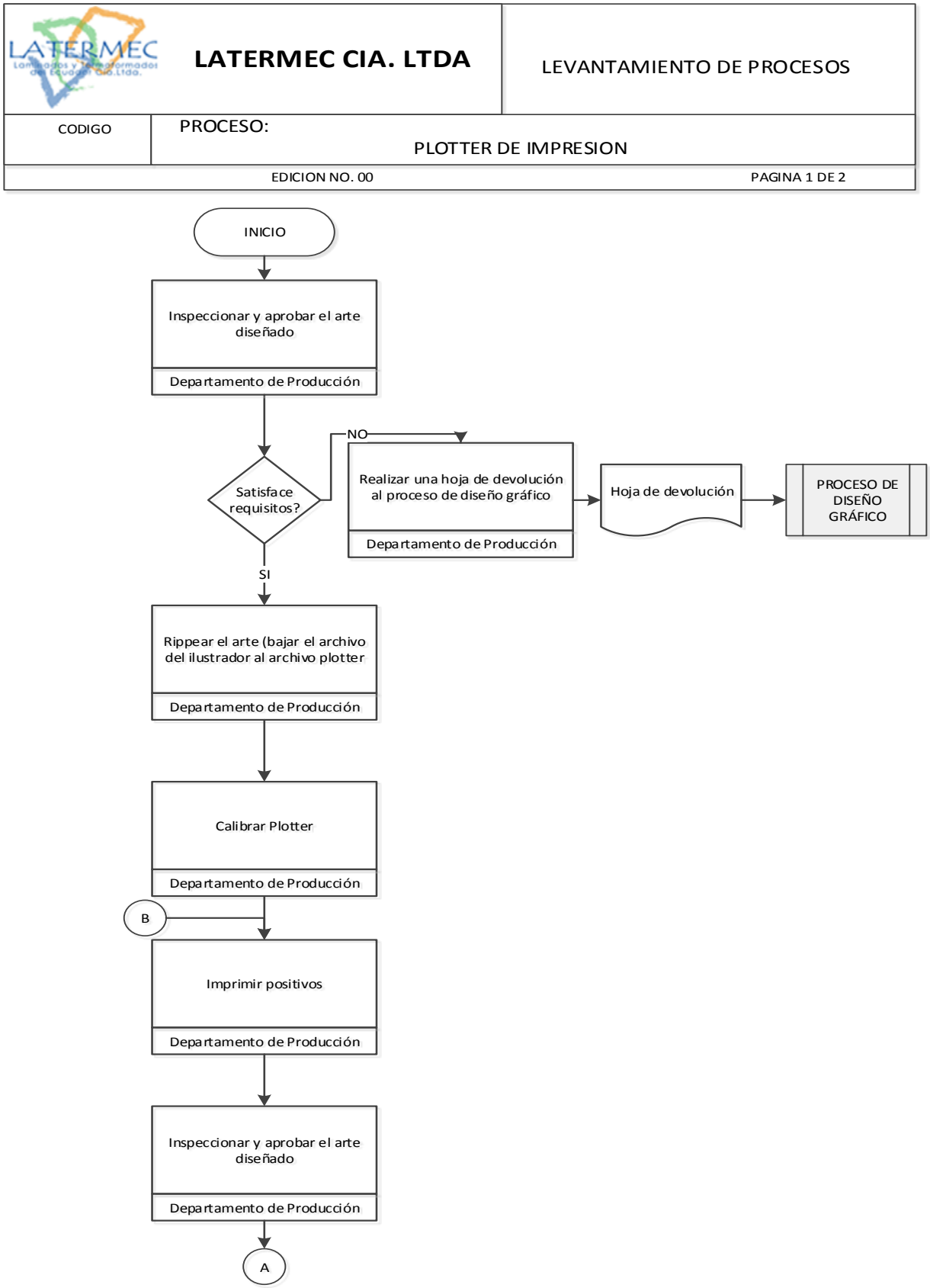

C
SI
Se dirige por objetivos?
NO
B
SI
FIN

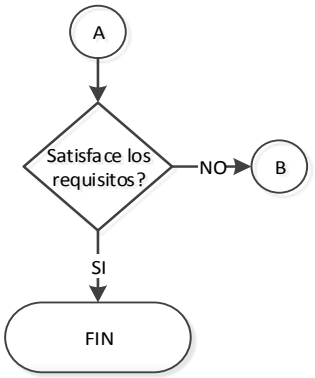
ANEXO 13: Flujograma actual Plotter de corte

	LATERMEC CIA. LTDA	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: PLOTTER DE CORTE	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 1



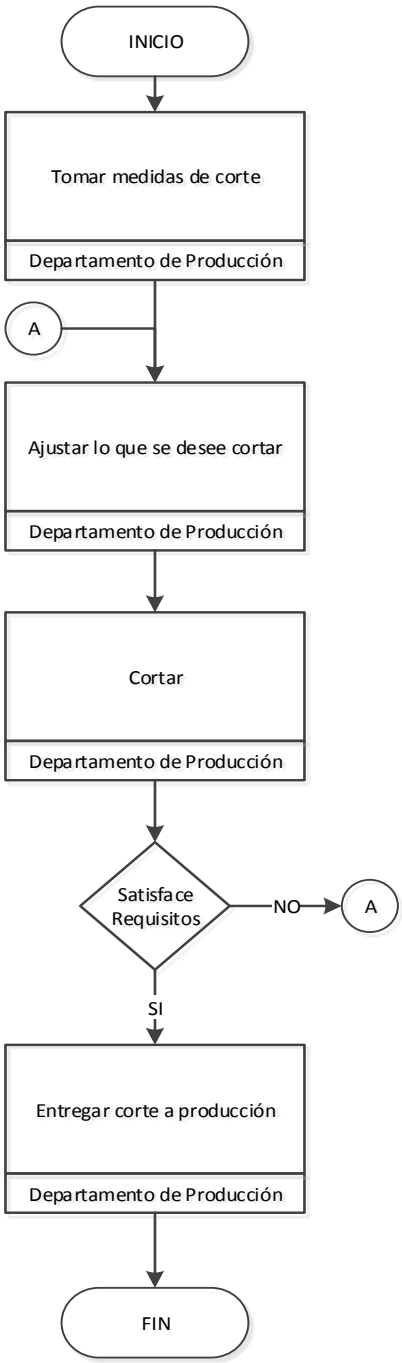
ANEXO 14: Flujograma actual Plotter de impresión




A
Satisface los requisitos?
NO
B
SI
FIN

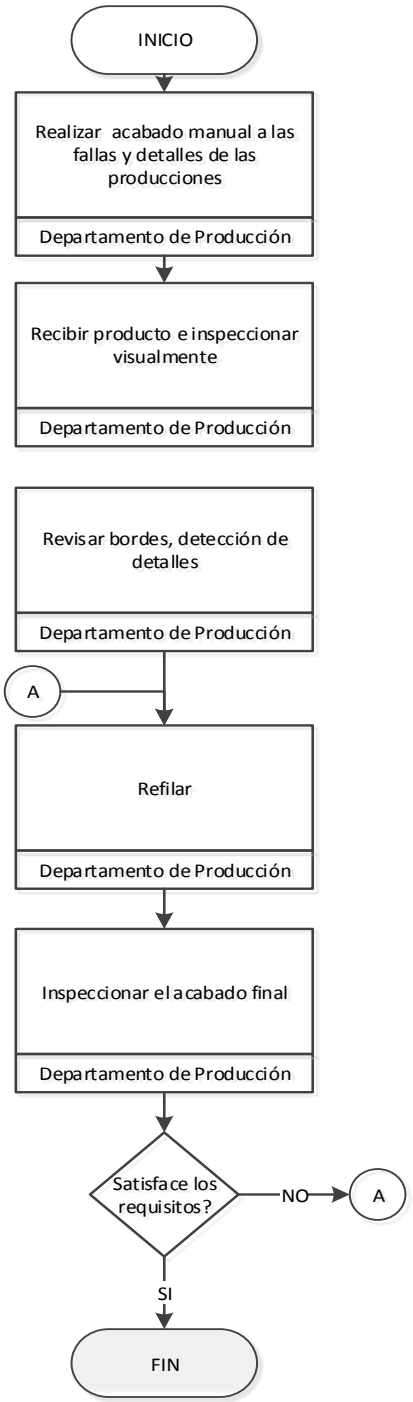
ANEXO 15: Flujograma actual Seccionado

LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: SECCIONADO	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 1

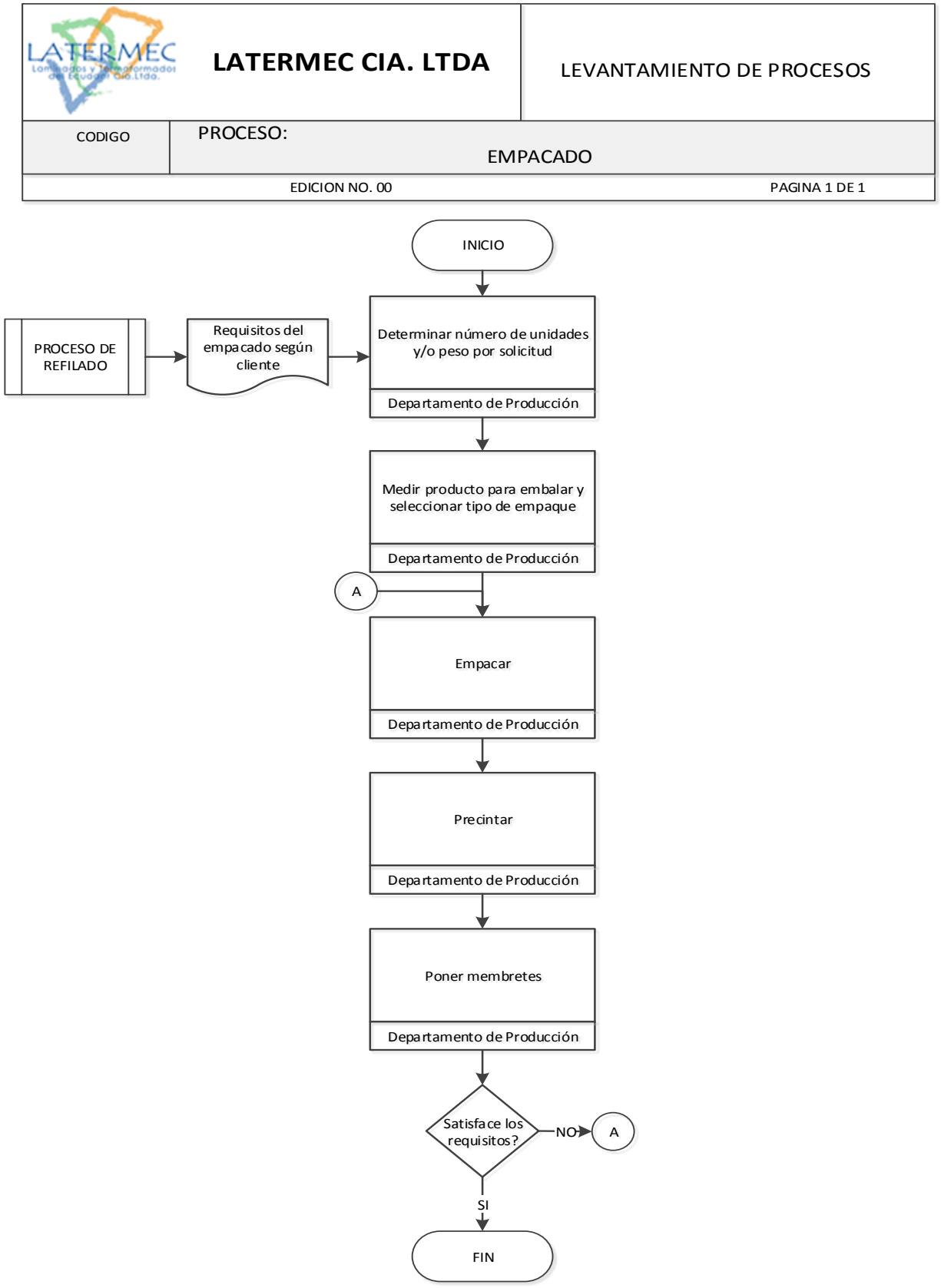


ANEXO 16: Flujograma actual Refilado

LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: REFILADO	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 1

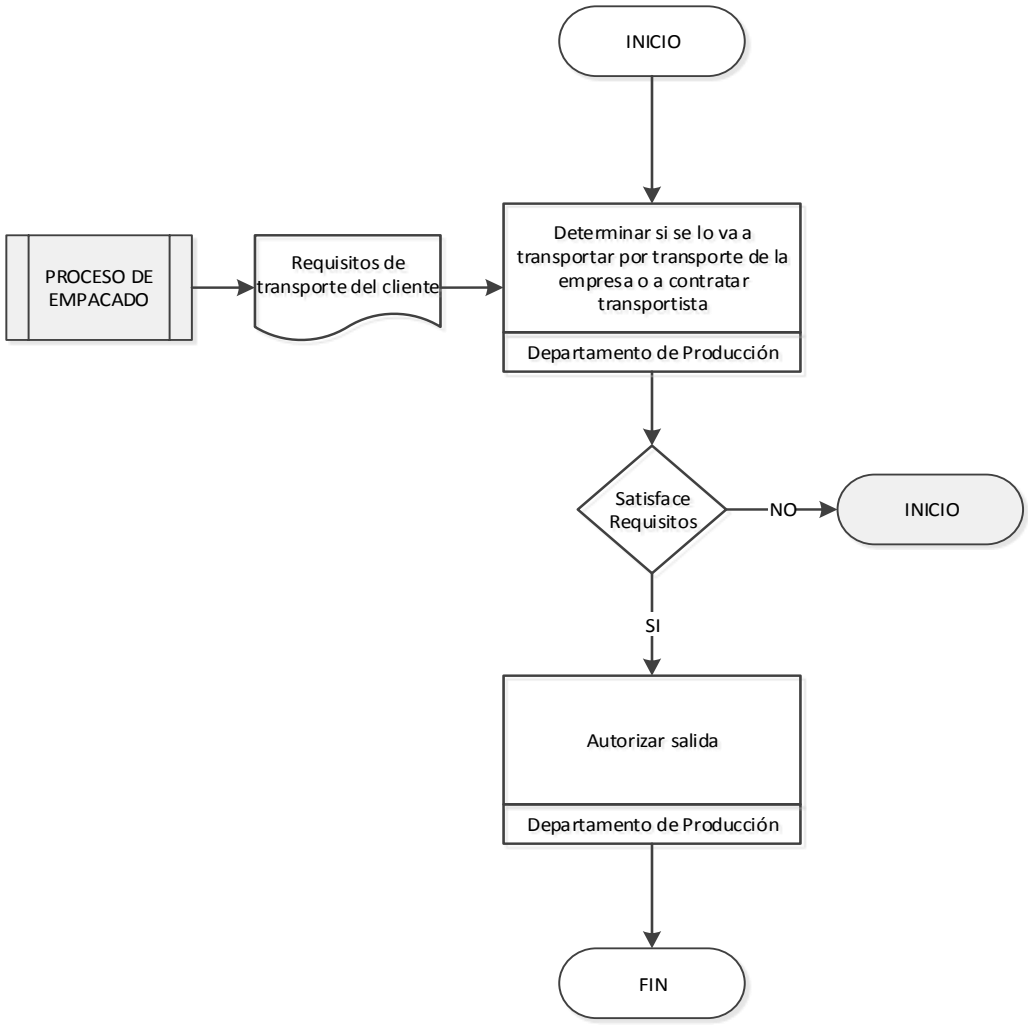


ANEXO 17: Flujograma actual Empacado



ANEXO 18: Flujograma actual Transporte

LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO	PROCESO: TRANSPORTE	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 1

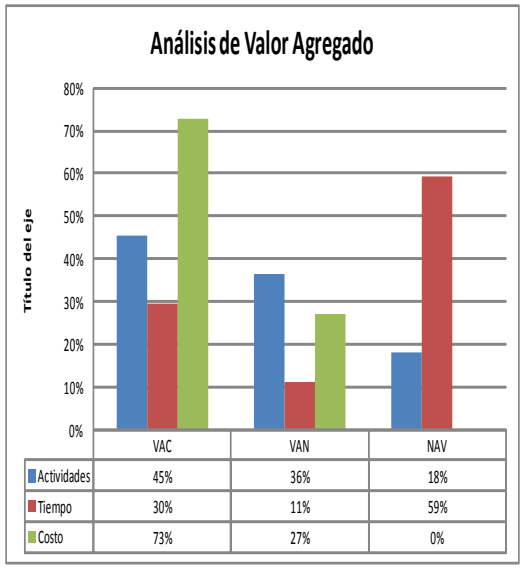


ANEXO 19: Valor agregado Diseño gráfico

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre.	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur.	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Revisar si se encuentra en el catalogo de productos del cliente	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	50,0 hrs/mes	$ 312,50		x				VAN
2	Realizar arte y diseño	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		3 horas		0,15625000	234,38%	300,0 hrs/mes	$ 1.875,00	x					VAC
3	Evaluar ficha de costos	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	100,0 hrs/mes	$ 625,00		x				VAN
4	Realizar la cotización	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	100,0 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
5	Adecuar destino, impresión digital o serigrafía	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	100,0 hrs/mes	$ 625,00		x				VAN
6	Realizar prueba de color	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	100,0 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
7	Realizar prueba final	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	100,0 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
8	Espera del proceso		cada 1 días		5 pedidos		8 horas		0,15625000	625,00%	800,0 hrs/mes					x		NAV
9	Realizar muestra física	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	200,0 hrs/mes	$ 1.250,00	x					VAC
10	Espera del proceso		cada 1 días		5 pedidos		8 horas		0,15625000	625,00%	800,0 hrs/mes					x		NAV
11	Elaborar orden de producción	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	50,0 hrs/mes	$ 312,50	x					VAN

Total carga	2700,0 hrs/mes
Requiere	21,09 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Diseñador Grafic	$ 800,00	$ 6,25

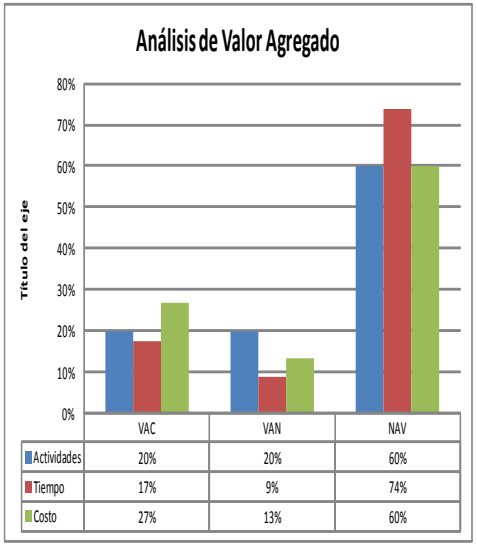


ANEXO 20: Valor agregado Diseño industrial

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre.	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur.	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Revisar si existe molde	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 312,50		x				VAN
2	Determinar tipo de molde	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	99,2 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
3	Enviar molde a maquina	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 1.250,00			x			NAV
4	Enviar a produccion de termoformados	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		15 minutos		0,00260417	19,53%	24,8 hrs/mes	$ 156,25			x			NAV
5	Espera en el proceso	Diseñador Grafico	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ -				x		NAV

Total carga	570,2 hrs/mes
Requiere	4,49 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Diseñador Grafic	$ 800,00	$ 6,30

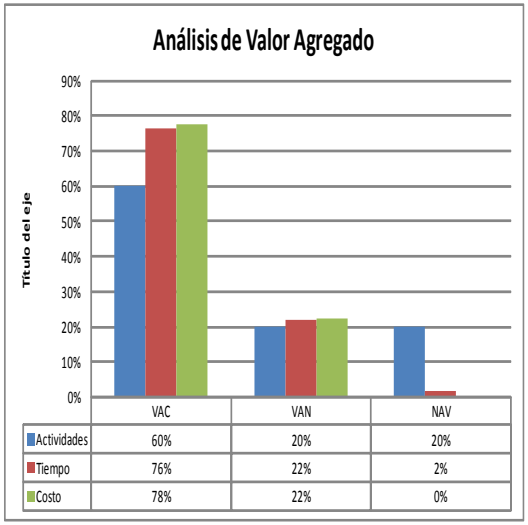


ANEXO 21: Valor agregado Impresión digital

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Realizar limpieza de láminas	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	99,2 hrs/mes	$ 312,50	x					VAC
2	Espera en el proceso	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		10 minutos		0,00260417	13,02%	16,5 hrs/mes	$ -				x		NAV
3	Realizar impresión inicial	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		3 horas		0,15625000	234,38%	297,5 hrs/mes	$ 937,50	x					VAC
4	Realizar control de inspeccion de impresión inicial	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 625,00		x				VAN
5	Realizar producción de la impresión	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		3 horas		0,15625000	234,38%	297,5 hrs/mes	$ 937,50	x					VAC

Total carga	909,0 hrs/mes
Requiere	7,16 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15

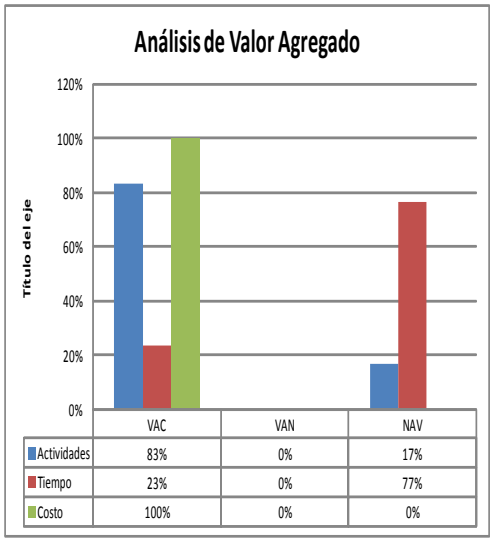


ANEXO 22: Valor agregado Serigrafía

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Realizar pelicula	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
2	Lijar Marcos	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	99,2 hrs/mes	$ 312,50	x					VAC
3	Enmallar marcos	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	99,2 hrs/mes	$ 312,50	x					VAC
4	Tensar Marcos	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
5	Cuadra pelicula a marco	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25	x					VAC
6	Emulsionar	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
7	Secar		cada 1 días		5 pedidos		48 horas		0,15625000	3750,00%	4760,0 hrs/mes					x		NAV
8	Pegar pelicula	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	99,2 hrs/mes	$ 312,50	x					VAC
9	Quemar pelicula	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
10	Revalar pelicula	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		3 horas		0,15625000	234,38%	297,5 hrs/mes	$ 937,50	x					VAC
11	Dejar secar el marco		cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	99,2 hrs/mes					x		NAV
12	Bloquear marco	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25	x					VAC

Total carga	644,6 hrs/mes
Requiere	5,08 personas

No.	Responsables	osto Mensua	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15

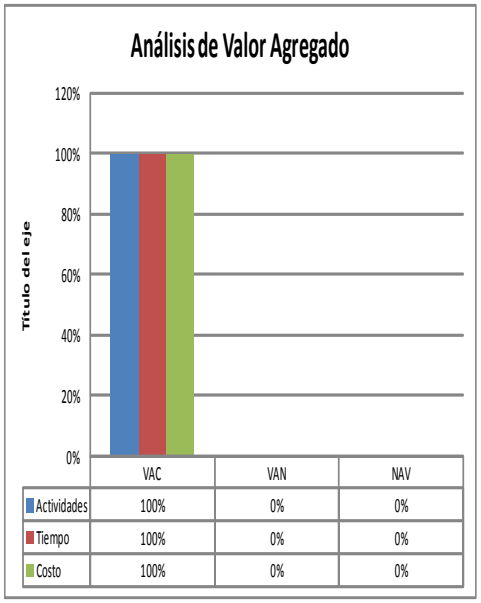


ANEXO 23: Valor agregado Matriceria Ruteado

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Confeccionar el molde	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		4 horas		0,15625000	312,50%	396,7 hrs/mes	$ 1.250,00	x					VAC
2	Revisar y pulir las fallas del acabado	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	99,2 hrs/mes	$ 312,50	x					VAC
3	Realizar el acabo final	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	99,2 hrs/mes	$ 312,50	x					VAC
4	Realizar las bases para el molde	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		3 horas		0,15625000	234,38%	297,5 hrs/mes	$ 937,50	x					VAC

Total carga	892,5 hrs/mes
Requiere	7,03 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15

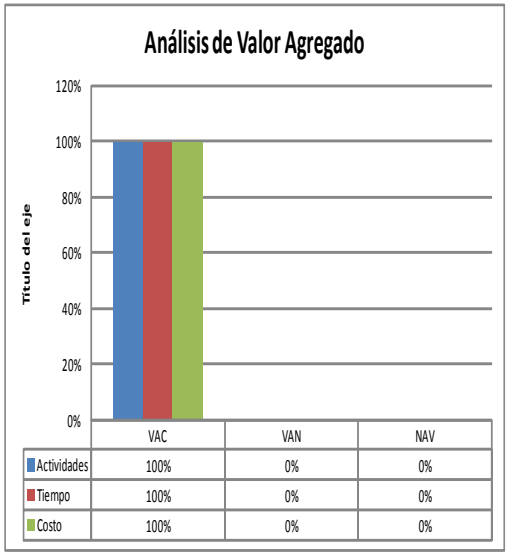


ANEXO 24: Valor agregado Termoformado

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Pegar moldes a la base	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25	x					VAC
2	Colocar moldes en las máquinas	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25	x					VAC
3	Cuadrar la lámina	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		20 minutos		0,00260417	26,04%	33,1 hrs/mes	$ 104,17	x					VAC

Total carga	132,2 hrs/mes
Requiere	1,04 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15

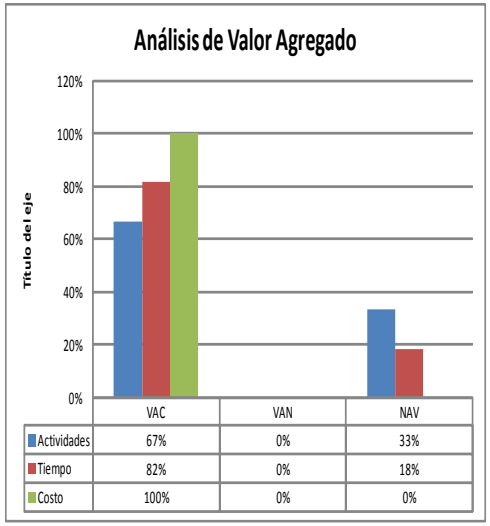


ANEXO 25: Valor agregado Troquelado doblado

No.	Actividad	Responsable	Frecuenci	Escala Fre	Volumen	Escala Vol	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Cuadrar el troquel	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25	x					VAC
2	Cortar lámina o troquelado	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	99,2 hrs/mes	$ 312,50	x					VAC
3	Calentar nickelina	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ -				x		NAV
4	Tomar guías al producto	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
5	Calentar nickelina	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ -				x		NAV
6	Doblar	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	99,2 hrs/mes	$ 312,50	x					VAC

Total carga	198,3 hrs/mes
Requiere	1,56 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15

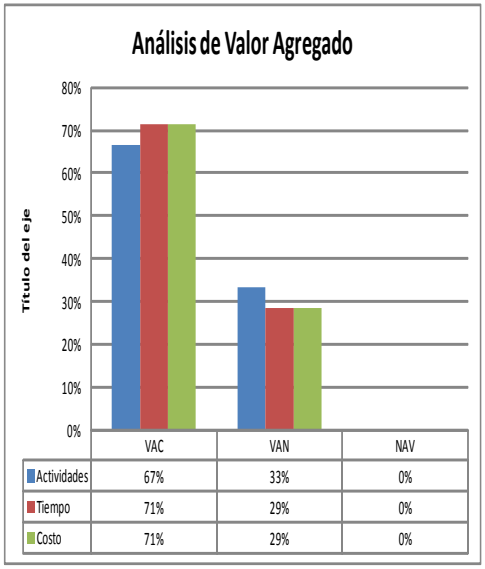


ANEXO 26: Valor agregado Ensamblado

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Armar	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		35 minutos		0,00260417	45,57%	57,8 hrs/mes	$ 182,29	x					VAC
2	Pegar	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		40 minutos		0,00260417	52,08%	66,1 hrs/mes	$ 208,33	x					VAC
3	Verificar calidad	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25		x				VAN

Total carga	173,5 hrs/mes
Requiere	1,37 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15

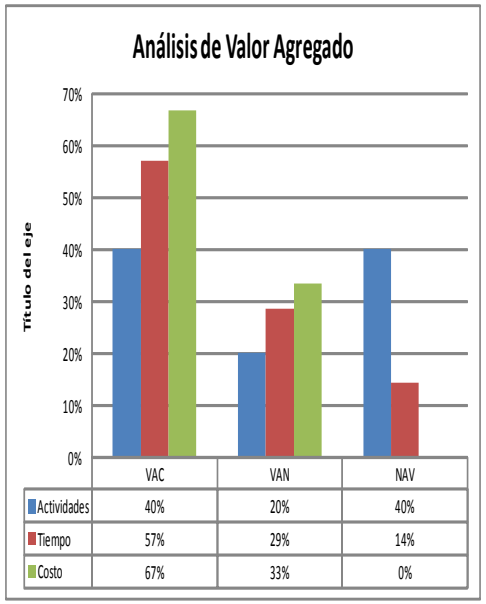


ANEXO 27: Valor agregado Mantenimiento

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Revisar el equipo	Empleado de Planta	cada 1 meses		1 pedidos		2 horas		0,00787815	1,58%	2,0 hrs/mes	$ 6,30		x				VAN
2	Ejecutar plan de mantenimiento correctivo	Empleado de Planta	cada 1 meses		1 pedidos		2 horas		0,00787815	1,58%	2,0 hrs/mes	$ 6,30	x					VAC
3	Espera del proceso		cada 1 meses		1 pedidos		30 minutos		0,00013130	0,39%	0,5 hrs/mes					x		NAV
4	Ejecutar plan de mantenimiento preventivo	Empleado de Planta	cada 1 meses		1 pedidos		2 horas		0,00787815	1,58%	2,0 hrs/mes	$ 6,30	x					VAC
5	Espera del proceso		cada 1 meses		1 pedidos		30 minutos		0,00013130	0,39%	0,5 hrs/mes					x		NAV

Total carga	4,0 hrs/mes
Requiere	0,03 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15

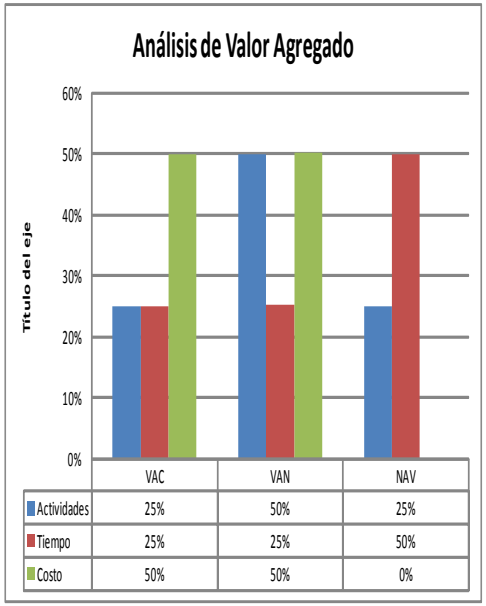


ANEXO 28: Valor agregado RRHH

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Realizar reclutamiento y selección de posibles candidatos	RRHH	cada 1 años		1 pedidos		120 horas		0,00065651	7,88%	10,0 hrs/mes	$ 78,78		x				VAN
2	Capacitar y entrenar al candidato	RRHH	cada 1 años		1 pedidos		120 horas		0,00065651	7,88%	10,0 hrs/mes	$ 78,78	x					VAC
3	Evaluar desempeño	RRHH	cada 1 años		1 pedidos		1 horas		0,00065651	0,07%	0,1 hrs/mes	$ 0,66		x				VAN
4	Espera del proceso	RRHH	cada 1 años		1 pedidos		240 horas		0,00065651	15,76%	20,0 hrs/mes	$ -				x		NAV

Total carga	20,0 hrs/mes
Requiere	0,16 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	RRHH	$ 1.000,00	$ 7,88

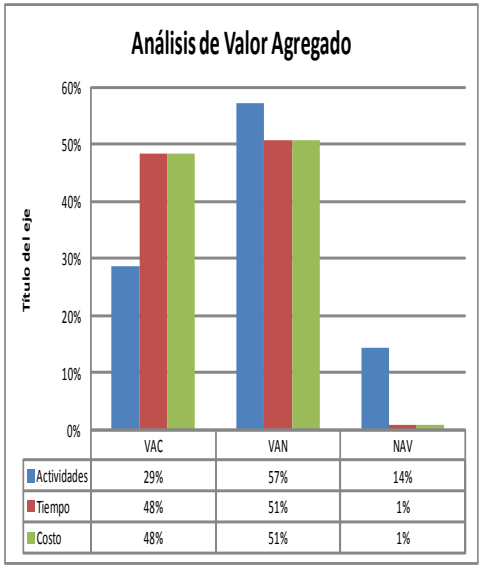


ANEXO 29: Valor agregado Compras

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Determinar necesidades de compra	Compras	cada 1	semanas	2	pedidos	8	horas	0,03282563	52,52%	66,7 hrs/mes	$ 630,25	x					VAC
2	Revisar si existe proveedor	Compras	cada 1	semanas	2	pedidos	1	horas	0,03282563	6,57%	8,3 hrs/mes	$ 78,78		x				VAN
3	Licitar proveedores	Compras	cada 1	semanas	2	pedidos	8	horas	0,03282563	52,52%	66,7 hrs/mes	$ 630,25		x				VAN
3	Comprar materia prima	Compras	cada 1	semanas	2	pedidos	2	horas	0,03282563	13,13%	16,7 hrs/mes	$ 157,56	x					VAC
4	Inspeccionar la materia prima	Compras	cada 1	semanas	2	pedidos	1	horas	0,03282563	6,57%	8,3 hrs/mes	$ 78,78		x				VAN
6	Llevar a inventario de materia prima	Compras	cada 1	semanas	2	pedidos	10	minutos	0,00054709	1,09%	1,4 hrs/mes	$ 13,13			x			NAV
7	Evaluar al proveedor	Compras	cada 1	semanas	2	pedidos	30	minutos	0,00054709	3,28%	4,2 hrs/mes	$ 39,39		x				VAN

Total carga	158,3 hrs/mes
Requiere	1,25 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Compras	$ 1.200,00	$ 9,45

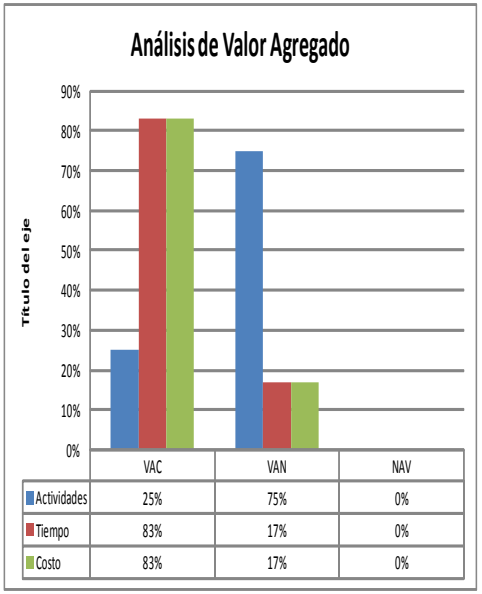


ANEXO 30: Valor agregado Planificación y dirección

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Determinar si existe una planificación correcta	Administración	cada 1 años		1 pedidos		2 horas		0,00065651	0,13%	0,2 hrs/mes	$ 1,77		x				VAN
2	Crear un enfoque estratégico	Administración	cada 1 años		1 pedidos		40 horas		0,00065651	2,63%	3,3 hrs/mes	$ 35,45	x					VAC
3	Determinar si existe políticas creadas	Administración	cada 1 años		1 pedidos		2 horas		0,00065651	0,13%	0,2 hrs/mes	$ 1,77		x				VAN
4	Crear participación de colaboradores de la empresa	Administración	cada 1 años		1 pedidos		2 horas		0,00065651	0,13%	0,2 hrs/mes	$ 1,77	x					VAC
5	Determinar si existe documentacion SGI	Administración	cada 1 años		1 pedidos		1 horas		0,00065651	0,07%	0,1 hrs/mes	$ 0,89		x				VAN
6	Determinar si esta implementado SGI	Administración	cada 1 años		1 pedidos		1 horas		0,00065651	0,07%	0,1 hrs/mes	$ 0,89		x				VAN
7	Determinar si estan formuladas estratégias y objetivos	Administración	cada 1 años		1 pedidos		2 horas		0,00065651	0,13%	0,2 hrs/mes	$ 1,77		x				VAN
8	Determinar si se dirige a objetivos	Administración	cada 1 años		1 pedidos		30 minutos		0,00001094	0,03%	0,0 hrs/mes	$ 0,44		x				VAN

Total carga	3,7 hrs/mes
Requiere	0,03 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Administración	$ 1.350,00	$ 10,64

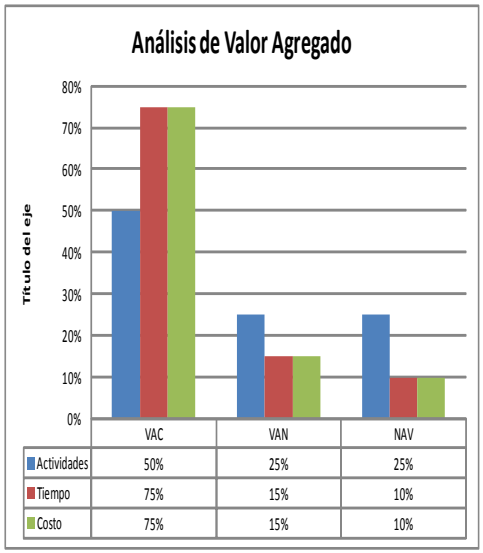


ANEXO 31: Valor agregado Plotter de corte

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Modificar dimensiones de acuerdo a las medidas	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25	x					VAC
2	Realizar operación de cortar	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
3	Inspeccionar si satisface los requisitos	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25		x				VAN
4	Entregar adhesivos cortados al área de producción	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		20 minutos		0,00260417	26,04%	33,1 hrs/mes	$ 104,17			x			NAV

Total carga	297,5 hrs/mes
Requiere	2,34 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15

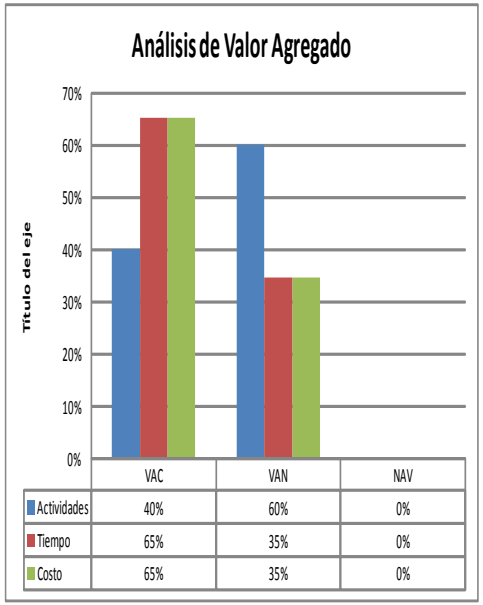


ANEXO 32: Valor agregado Plotter de impresión

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Inspeccionar y aprobar el arte diseñado	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25		x				VAN
2	Bajar el archivo del ilustrador al archivo plotter	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25	x					VAC
3	Calibrar Plotter	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		20 minutos		0,00260417	26,04%	33,1 hrs/mes	$ 104,17		x				VAN
4	Imprimir positivos	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
5	Inspeccionar y aprobar el arte diseñado	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25		x				VAN

Total carga	99,2 hrs/mes
Requiere	0,78 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15

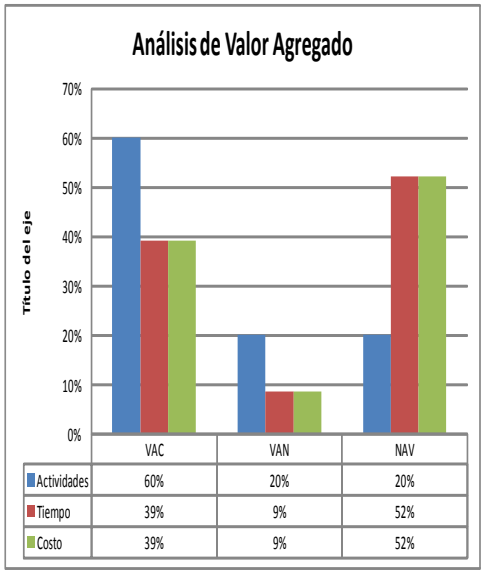


ANEXO 33: Valor agregado Seccionado

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Tomar medidas de corte	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25	x					VAC
2	Ajustar lo que se va a cortar	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25	x					VAC
3	Cortar	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25	x					VAC
4	Inspeccionar si cumple requisitos	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		20 minutos		0,00260417	26,04%	33,1 hrs/mes	$ 104,17		x				VAN
5	Entregar corte a producción	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 625,00			x			NAV

Total carga	148,8 hrs/mes
Requiere	1,17 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15

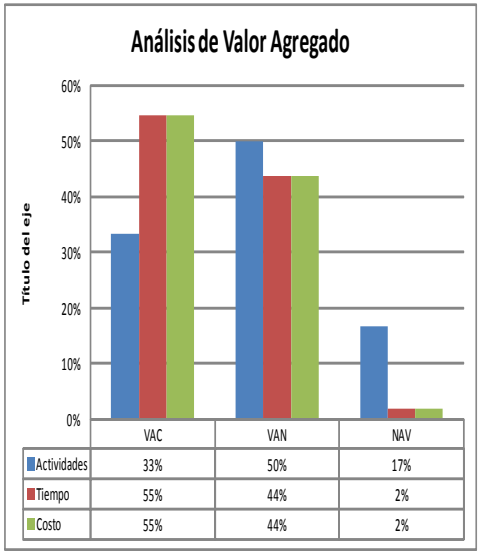


ANEXO 34: Valor agregado Refilado

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Realizar acabado manual a las fallas y detalles de producción	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		3 horas		0,15625000	234,38%	297,5 hrs/mes	$ 937,50	x					VAC
2	Llevar producto a revisión	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		10 minutos		0,00260417	13,02%	16,5 hrs/mes	$ 52,08			x			NAV
2	Recibir producto e inspeccionar visualmente	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	99,2 hrs/mes	$ 312,50		x				VAN
3	Revisar bordes, detección de detalles	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		1 horas		0,15625000	78,13%	99,2 hrs/mes	$ 312,50		x				VAN
4	Refilar	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
5	Inspeccionar acabado final	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 625,00		x				VAN

Total carga	512,4 hrs/mes
Requiere	4,04 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15

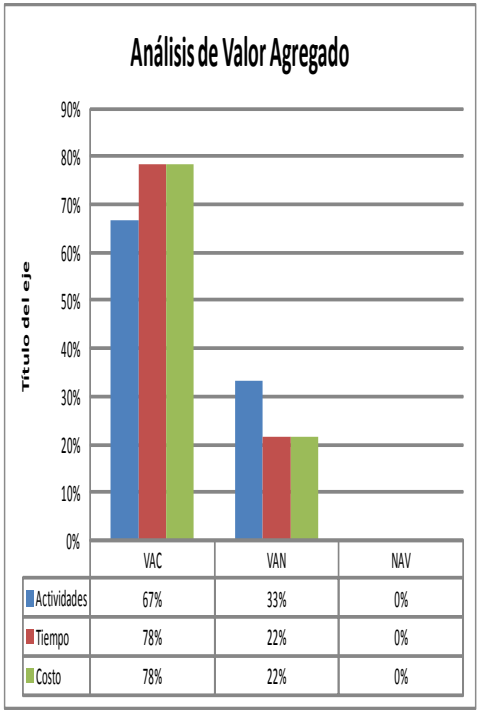


ANEXO 35: Valor agregado Empacado

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Determinar número de unidades y/o peso por solicitud	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		20 minutos		0,00260417	26,04%	33,1 hrs/mes	$ 104,17	x					VAC
2	Medir producto para embalar y seleccionar tipo de empaque	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		25 minutos		0,00260417	32,55%	41,3 hrs/mes	$ 130,21		x				VAN
3	Empacar	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		2 horas		0,15625000	156,25%	198,3 hrs/mes	$ 625,00	x					VAC
4	Precintar	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25	x					VAC
5	Poner membretes	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25	x					VAC
6	Verificar si cumple requisitos de cliente	Empleado de Planta	cada 1 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	39,06%	49,6 hrs/mes	$ 156,25		x				VAN

Total carga	272,7 hrs/mes
Requiere	2,15 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15

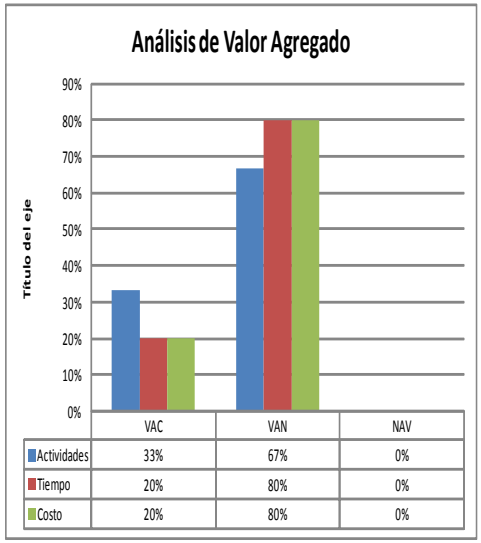


ANEXO 36: Valor agregado Transporte

No.	Actividad	Responsable	Frecuencia	Escala Fre	Volumen	Escala Vol.	Duración	Escala Dur	FTE	%	Carga	Costo	O	□	⇨	D	∇	Tipo
1	Determinar si se lo va a transportar por transporte de la empresa o el cliente contrato un transportista	Empleado de Planta	cada 5 días		5 pedidos		30 minutos		0,00260417	7,81%	9,9 hrs/mes	$ 31,25		x				VAN
2	Determinar si satisface los requisitos	Empleado de Planta	cada 5 días		5 pedidos		10 minutos		0,00260417	2,60%	3,3 hrs/mes	$ 10,42		x				VAN
3	Autorizar salida	Empleado de Planta	cada 5 días		5 pedidos		10 minutos		0,00260417	2,60%	3,3 hrs/mes	$ 10,42	x					VAC

Total carga	16,5 hrs/mes
Requiere	0,13 personas

No.	Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
1	Empleado de Pla	$ 400,00	$ 3,15



ANEXO 37: Manual de procedimientos Planificación y dirección

	**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**	
CODIGO PLA-01	**Procedimiento: Planificación y Dirección**	
Edición No. 01		**Pág. 168 de 1**

1. PROPÓSITO

Dirigir las funciones de la organización a través de la implementación de políticas y estrategias anuales con el plan estratégico y plan operativo.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todos los departamentos de la empresa Latermec.

3. LÍDER DEL PROCESO

Gerente General

4. DEFINICIONES

Estrategias: Conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un fin.

Metas: Resultado deseado.

Misión: Razón de ser o de existir de una empresa.

Objetivos: Propósito a alcanzar.

Planeación estratégico: Proceso de desarrollo.

Visión: Describe como desea ser la empresa en el futuro.

5. POLÍTICAS

- Se realizará un plan estratégico antes del mes de Diciembre, una vez al año.
- El plan estratégico tendrá aplicabilidad de Enero a Diciembre.
- El plan operativo tendrá aplicabilidad de Julio a Junio del próximo año por lo que en abril del año en curso deberá ser aprobado.
- El control de los indicadores será trimestral, y se presentará un informe hasta el 15 del siguiente mes.
- Los planes, sus indicadores y resultados deberán ser difundidos para toda la compañía en Enero, una vez al año.

6. INDICADORES

NOMBRE	**Porcentaje de cumplimiento del plan operativo**				
DESCRIPCIÓN	Mide el cumplimiento del plan operativo en la organización				
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**
(Actividades realizadas/ Actividades planteadas)*100	Gerente General	Trimestral	65%	80%	Presidente

NOMBRE	**% Conocimiento del plan estratégico**				
DESCRIPCIÓN	Mide el cconocimiento del plan estratégico en la organización				
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**
(Colaboradores con conocimiento satisfactorio / Total Colaboradores)*100	Gerente General	Anual	65%	80%	Presidente

7. DOCUMENTOS

Nombre
Plan estratégico
Plan operativo

8. REGISTROS

Nombre	Formato	Retención	Disposición
Informe trimestral de gestión del plan operativo	Físico	3 años	Archivar

Líder del Proceso	Responsable de Gestión por Procesos	Director de Área
Gerente General/Presidente		Gerente General/Presidente
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 38: Manual de procedimientos Gestión de la dirección

	**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**	
CODIGO PLA-02	**Procedimiento: Gestión de la dirección**	
Edición No. 01		**Pág. 171 de 1**

1. PROPÓSITO

Realizar mejoras y prevención a los procesos que requieren gestión de la alta gestión de la alta gerencia a través propuestas estrategias, además se evaluará el plan estratégico y operativo ayudando a su cumplimiento mediante la implementación.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todos los departamentos y funcionarios de la empresa Latermec.

3. LÍDER DEL PROCESO

Gerente General

4. DEFINICIONES

Balanced Scored Card (BSC): Herramienta de administración que reflejan los resultados definidos por el plan estratégico organizacional.

Gestión: Llevar a cabo acciones con el fin de administrar de manera eficiente y eficaz del proceso.

Indicador: Punto de referencia que arroja una información cualitativa y cuantitativa con el objetivo de tomar decisiones.

5. POLÍTICAS

- La directiva de la gestión estará a cargo del presidente, gerente general, y gerente de ventas.
- El informe de la gestión de la dirección deberá realizarse cada vez que existan anomalías en el BSC.
- Las decisiones que se tomen deberán ser comunicadas. Cada evaluación de los indicadores será responsabilidad de los dueños de cada proceso.
- Las decisiones que se tomen en consecuencia de los resultados de los indicadores serán responsabilidad de las personas a cargo de cada proceso.

6. INDICADORES

NOMBRE	**Cumplimiento de la gestión de la dirección**				
DESCRIPCIÓN	Mide el porcentaje de revisión por parte de la dirección con respecto a los informes emitidos.				
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**
(Acciones de la gestión de la dirección / Informes por revisar)*100	Jefe de área	Trimestral	80%	95%	Presidente

NOMBRE	**Cumplimiento de la gestión**				
DESCRIPCIÓN	Indica el cumplimiento de los indicadores de gestión propuestos.				
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**
(Indicadores evaluados/ Total de indicadores)*100	Jefe de área	Trimestral	65%	80%	Presidente

7. DOCUMENTOS

Nombre
BSC
Plan estratégico
Plan operativo

8. REGISTROS

Nombre	Formato	Retención	Disposición
Informe de decisiones tomadas	Digital	3 años	Archivar
Informe de los resultados de gestión	Físico	2 años	Archivar

Líder del Proceso	Responsable de Gestión por Procesos	Director de Área
Gerente General/Presidente		Gerente General/Presidente
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 39: Manual de procedimientos Marketing

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO MKT-01	**Procedimiento: Marketing**	
Edición No. 01		**Pág. 174 de 1**

1. PROPÓSITO

Determinar las oportunidades que ofrece el entorno e identificar el segmento del mercado, para lograr captar nuevos clientes.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todos los productos que elabora la empresa Latermec.

3. LÍDER DEL PROCESO

Gerente Marketing/Ventas

4. DEFINICIONES

Estrategias de marketing: Conjunto de decisiones sobre acciones a utilizar que permita alcanzar con los objetivos finales.

Mercadeo: Conjunto de operaciones que pasan los productos finales.

Oportunidades: Instantes que resultan para realizar una acción.

Planes: Son proyectos que tienen como objetivos dirigir y encauzar.

5. POLÍTICAS

- Se realizará una investigación de mercado anual.
- Se revisará semestral que las estrategias de marketing estén dando resultado.

6. INDICADORES

NOMBRE	**Clientes Captados**				
DESCRIPCIÓN	Demuestra los clientes captados.				
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**
Nuevos Clientes	Gerente Marketing/Ventas	Mensual	5 Clientes	10 Clientes	Gerente General

7. DOCUMENTOS

Nombre
Investigación de mercado

8. REGISTROS

Nombre	**Formato**	**Retención**	**Disposición**
Análisis de mercado	Digital	Anual	Guardar archivo
Registro de estrategias	Digital	Anual	Guardar archivo

Líder del Proceso	**Responsable de Gestión por Procesos**	**Director de Área**
Gerente Marketing/Ventas		Gerente Marketing/Ventas
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 40: Manual de procedimientos Diseño gráfico

	**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**	
CODIGO DIS-01	**Procedimiento: Diseño Gráfico**	
Edición No. 01		**Pág. 176 de 1**

1. PROPÓSITO

Realizar el diseño de los productos de la empresa, de acuerdo a los requerimientos del cliente y otras partes interesadas.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todos los productos que elabora la empresa Latermec.

3. LÍDER DEL PROCESO

Diseñador Gráfico

4. DEFINICIONES

Arte: El diseño solicitado por el cliente, plasmado digitalmente.

Cotizaciones: Información del valor al cliente de los productos ofertados.

Propuestas digitales: Arte diseñado para la aprobación del cliente.

Requerimiento del producto: Solicitud de requerimientos por parte del cliente.

Solicitud del servicio: Aprobación del cliente, y solicitud para realizar el trabajo.

5. POLÍTICAS

- Se realizará un catálogo por cada cliente, mediante los pedidos.
- Se revisará el e-mail cada hora para así lograr satisfacer más rápido los requerimientos.
- De acuerdo al número de unidades solicitadas se determinará a qué tipo de proceso de impresión irá.

6. INDICADORES

NOMBRE	**Porcentaje de productos solicitados**				
DESCRIPCIÓN	Mide el porcentaje de productos solicitados totales que ha tenido la empresa en relación a la cantidad de requerimientos de clientes				
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**
(Cantidad total de requerimientos/cantidad total solicitada)*100	Diseñador grafico	Mensual	75%	90%	Gerente General

7. DOCUMENTOS

Nombre
Catálogo de productos

8. REGISTROS

Nombre	**Formato**	**Retención**	**Disposición**
Arte y diseño	Físico	5 años	Guardar
Orden de producción	Físico	5 años	Archivar

Líder del Proceso	**Responsable de Gestión por Procesos**	**Director de Área**
Diseñador Grafico		Diseñador Grafico
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 41: Manual de procedimientos Diseño industrial

LATERMEC	**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**	
CODIGO DIS-02	**Procedimiento: Diseño Industrial**	
Edición No. 01		**Pág. 178 de 1**

1. PROPÓSITO

Realizar el diseño de moldes de los productos para el proceso de elaboración en donde se encuentra el termoformado de la empresa, de acuerdo a los requerimientos del cliente y otras partes interesadas.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todos los productos que elabora la empresa Latermec.

3. LÍDER DEL PROCESO

Diseñador Gráfico

4. DEFINICIONES

Molde: El diseño solicitado por el cliente.

Requerimiento del producto: Solicitud de requerimientos por parte del cliente.

Solicitud del servicio: Aprobación del cliente, y solicitud para realizar el trabajo.

5. POLÍTICAS

Se realizará un catálogo por cada cliente, mediante los pedidos recibidos.

6. INDICADORES

NOMBRE	**Porcentaje de productos solicitados**				
DESCRIPCIÓN	Mide el porcentaje de productos solicitados totales que ha tenido la empresa en relación a la cantidad de requerimientos de clientes				
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**
(Cantidad total de requerimientos/cantidad total solicitada)*100	Diseñador grafico	Mensual	70%	85%	Gerente General

7. DOCUMENTOS

Nombre
Catálogo de productos

8. REGISTROS

Nombre	**Formato**	**Retención**	**Disposición**
Arte y diseño	Físico	5 años	Guardar
Orden de producción	Físico	5 años	Archivar

Líder del Proceso	**Responsable de Gestión por Procesos**	**Director de Área**
Diseñador Grafico		Diseñador Grafico
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 42: Manual de procedimientos Impresión digital

	**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**	
CODIGO PRO-01	**Procedimiento: Impresión Digital**	
Edición No. 01		**Pág. 180 de 1**

1. PROPÓSITO

Realizar la impresión digital realizando control de inspecciones mediante pre-impresiones.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todos los productos que elabora la empresa Latermec.

3. LÍDER DEL PROCESO

Empleado de Planta

4. DEFINICIONES

Láminas: Plancha cuya superficie es superior a su espesor**.**

5. POLÍTICAS

- Se realizará dos impresiones por cada trabajo solicitado.
- Se realizará una inspección rápida de las láminas entregadas, para así no tener reprocesos.

6. INDICADORES

NOMBRE	Porcentaje de tinta utilizada para n cantidad de impresiones				
DESCRIPCIÓN	Mide el porcentaje de tinta utilizada para cierta cantidad de impresiones				
FÓRMULA DE CÁLCULO	RESPONSABLE DEL INDICADOR	FRECUENCIA	LI	LS	RESPONSABLE DEL ANÁLISIS
Cantidad de impresiones *Total de litros de tinta utilizada	Empleado de Planta	Diario	1 litro	10 litros	Gerente de venta/marketing

Los límites son por color.

7. REGISTROS

Nombre	Formato	Retención	Disposición
Solicitud de Lámina y Tintas	Físico	Un año	Archivar
Informe de control de inspección	Físico	Un año	Archivar

Líder del Proceso	Responsable de Gestión por Procesos	Director de Área
Empleado de Planta		Gerente de Venta/ Marketing
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 43: Manual de procedimientos Serigrafía

LATERMEC	**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**	
CODIGO PRO-02	**Procedimiento: Serigrafía**	
Edición No. 01		**Pág. 182 de 1**

1. PROPÓSITO

Realizar la impresión en técnica de serigrafía realizando control de calidad, tomando en cuenta el número de impresiones.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todos los productos que elabora la empresa Latermec.

3. LÍDER DEL PROCESO

Empleado de Planta

4. DEFINICIONES

Emulsionar: Hacer que una sustancia, generalmente grasa, adquiera el estado de emulsión.

Película: Cinta de material sensible a la luz sobre la cual se imprimen las imágenes fotográficas o de cine

5. POLÍTICAS

- Se deberá realizar el proceso de pre prensa, calibración y afinación de un archivo para ser impreso.
- Se deberá realizar pruebas de color.

6. INDICADORES

NOMBRE	Porcentaje de tinta utilizada para n cantidad de impresiones				
DESCRIPCIÓN	Mide el porcentaje de tinta utilizada para cierta cantidad de impresiones				
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**
Cantidad de impresiones*Total de gramos de tinta utilizada	Empleado de Planta	Diario	100 gr.	400 gr.	Gerente de venta/marketing

Los límites son por color.

7. REGISTROS

Nombre	Formato	Retención	Disposición
Solicitud de marco/tintas/mallas	Físico	Un año	Archivar

Líder del Proceso	Responsable de Gestión por Procesos	Director de Área
Empleado de Planta		Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 44: Manual de procedimientos Termoformado

1. PROPÓSITO

Realizar el termoformado de acuerdo a las especificaciones del cliente cumpliendo el control de calidad.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todos los productos que elabora la empresa Latermec.

3. LÍDER DEL PROCESO

Empleado de Planta

4. DEFINICIONES

Termoformado: Es un proceso en el cual un polímero termoplástico presentado en láminas toma forma a través del calentamiento de la misma y se acopla a un molde previamente elaborado mediante succión.

5. POLÍTICAS

- Se deberá regular el calor exacto de la máquina de termoformado.
- Se deberá regular el molde y revisar que no se haya movido al momento de colocar la lámina.

6. INDICADORES

NOMBRE	Porcentaje de productos termoformados				
DESCRIPCIÓN	Mide el porcentaje de productos termoformados en relación de los productos solicitados				
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**
(Cantidad total de requerimientos de productos termoformados/cantidad total solicitada)*100	Empleado de Planta	Mensual	70%	80%	Gerente General

7. REGISTROS

Nombre	Formato	Retención	Disposición
Hoja de devolución	Físico	Un año	Archivar

Líder del Proceso	Responsable de Gestión por Procesos	Director de Área
Empleado de Planta		Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 45: Manual de procedimientos Ensamblado

	**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**	
CODIGO PRO-04	**Procedimiento: Ensamblado**	
Edición No. 01		**Pág. 186 de 1**

1. PROPÓSITO

Realizar los acabados de los productos solicitados mediante controles de calidad.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todos los productos que elabora la empresa Latermec.

3. LÍDER DEL PROCESO

Empleado de Planta

4. DEFINICIONES

Troquel: Pieza metálica con filo cortante que se utiliza para hacer figuras recortadas en papel, cartón, cuero y otros materiales para practicar incisiones en ellos.

5. POLÍTICAS

- Se deberá revisar cada detalle para cumplir con los requerimientos de cliente.
- El proceso será liderado por el gerente de ventas.
- En casos especiales el proceso contará con el gerente general para constatar que se esté cumpliendo a cabalidad todo.

6. INDICADORES

NOMBRE	**Unidades ensambladas por hora**				
DESCRIPCIÓN	Mide cuantas unidades se pueden ensamblar por 8 horas				
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**
Unidades ensambladas / 8 horas	Empleado de Planta	Mensual	50 unidades	1500 unidades	Gerente General

7. REGISTROS

Nombre	**Formato**	**Retención**	**Disposición**
Informe de detalles	Físico	Un año	Archivar
Informe de entrega	Físico	Un año	Archivar

Líder del Proceso	**Responsable de Gestión por Procesos**	**Director de Área**
Empleado de Planta		Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 46: Manual de procedimientos Despacho

LATERMEC	**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**	
CODIGO PRO-05	**Procedimiento: Despacho**	
Edición No. 01		**Pág. 188 de 1**

1. PROPÓSITO

Realizar el correcto empacado a través de la colocación de los productos dentro de cajas asegurando la calidad y envío de los productos terminados.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todos los productos que elabora la empresa Latermec.

3. LÍDER DEL PROCESO

Empleado de Planta

4. DEFINICIONES

Empacado: conjunto de actividades cuyo principal propósito es mantener el buenestado de un artículo, hasta la posterior apertura del mismo para su uso.

5. POLÍTICAS

- Se verificará la calidad de los materiales de empaque al momento de su recepción.
- Una vez concluido el empacado del producto se deberá proceder inmediatamente a la colocación de etiquetas o stickers de identificación del mismo.
- Al momentos de apilar los productos empacados para su almacenamiento se debe toma en cuenta que el lugar de almacenamiento se encuentre libre humedad

6. INDICADORES

NOMBRE	**Promedio de unidades empacadas**				
DESCRIPCIÓN	Este indicador permitirá conocer el promedio de unidades que se empacan dentro de un periodo de tiempo determinado.				
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**
(Unid.empacadas mes anterior +Unid.empacadas mes actual)/2	Empleado de Planta	Mensual	50 unidaedes	1500 unidades	Gerente General

7. REGISTROS

Nombre	**Formato**	**Retención**	**Disposición**
Solicitud de empaques	Físico	Un año	Archivar

Líder del Proceso	**Responsable de Gestión por Procesos**	**Director de Área**
Empleado de Planta		Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 47: Manual de procedimientos Reciclaje MP

	**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**	
CODIGO PRO-06	**Procedimiento: Reciclaje MP**	
Edición No. 01		**Pág. 190 de 1**

1. PROPÓSITO

Realizar el reciclaje respectivo de los residuos de la materia para que así no exista desperdicios.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todos los productos que elabora la empresa Latermec.

3. LÍDER DEL PROCESO

Empleado de Planta

4. DEFINICIONES

Desperdicio: Cantidad sobrante del producto elaborado.

Residuos: Parte o porción que queda de un todo después de quitar otra parte

5. POLÍTICAS

- Se deberá realizar informes mensuales de los desperdicios triturados.
- El departamento de compras deberá ser informado de los envíos de la materia prima triturada para mantener un control y saber cómo se podrá pedir la materia prima la próxima vez.

6. INDICADORES

NOMBRE	**Porcentaje de desperdicio**				
DESCRIPCIÓN	Mide el porcentaje de desperdicio por cantidad producida				
FÓRMULA DE CÁLCULO	**RESPONSABLE DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**LI**	**LS**	**RESPONSABLE DEL ANÁLISIS**
(Cantidad total de residuos/cantidad total producida)	Empleado de Planta	Mensual	10%	15%	Gerente General

7. REGISTROS

Nombre	**Formato**	**Retención**	**Disposición**
Informe de entrega	Físico	Un año	Archivar

Líder del Proceso	**Responsable de Gestión por Procesos**	**Director de Área**
Empleado de Planta		Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 48: Manual de procedimientos Ventas

	**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**	
CODIGO VTA-01	**Procedimiento: Ventas**	
Edición No. 01		**Pág. 192 de 1**

1. PROPÓSITO

Generar ingresos para la empresa, mediante la comercialización de productos.

2. ALCANCE

Este proceso aplica para todos los productos que elabora la empresa Latermec.

3. LÍDER DEL PROCESO

Gerente de marketing/ventas

4. DEFINICIONES

Factibilidad: Disponibilidad de recursos necesarios.

Guía de remisión: Documento que se emite para sustentar el traslado de bienes con motivo de compra o venta**.**

Requisitos: Necesidad documentada sobre contenido, forma o funcionalidad de un producto.

5. POLÍTICAS

- Al momento de realizar la venta, se verificará que el material se encuentre en stock, caso contrario comentar al cliente de la demora que puede ocasionarse.
- Al momento de despacho se verificará que la factura esta emitida correctamente.

6. INDICADORES

NOMBRE	Porcentaje de ventas en relación a lo presupuestado				
DESCRIPCIÓN	Mide los ingresos que la empresa ha obtenido durante un tiempo determinado.				
FÓRMULA DE CÁLCULO	RESPONSABLE DEL INDICADOR	FRECUENCIA	LI	LS	RESPONSABLE DEL ANÁLISIS
(Ventas realizadas/ Ventas Planificadas)*100%	Empleado de Planta	Trimestral	75%	85%	Gerente markering/ventas

NOMBRE	Porcentaje de pedidos a tiempo				
DESCRIPCIÓN	Mide el cumplimiento de tiempos.				
FÓRMULA DE CÁLCULO	RESPONSABLE DEL INDICADOR	FRECUENCIA	LI	LS	RESPONSABLE DEL ANÁLISIS
(Pedidos que llegaron a tiempo/ Total de pedidos)*100%	Empleado de Planta	Semanal	80%	90%	Gerente marketing/ventas

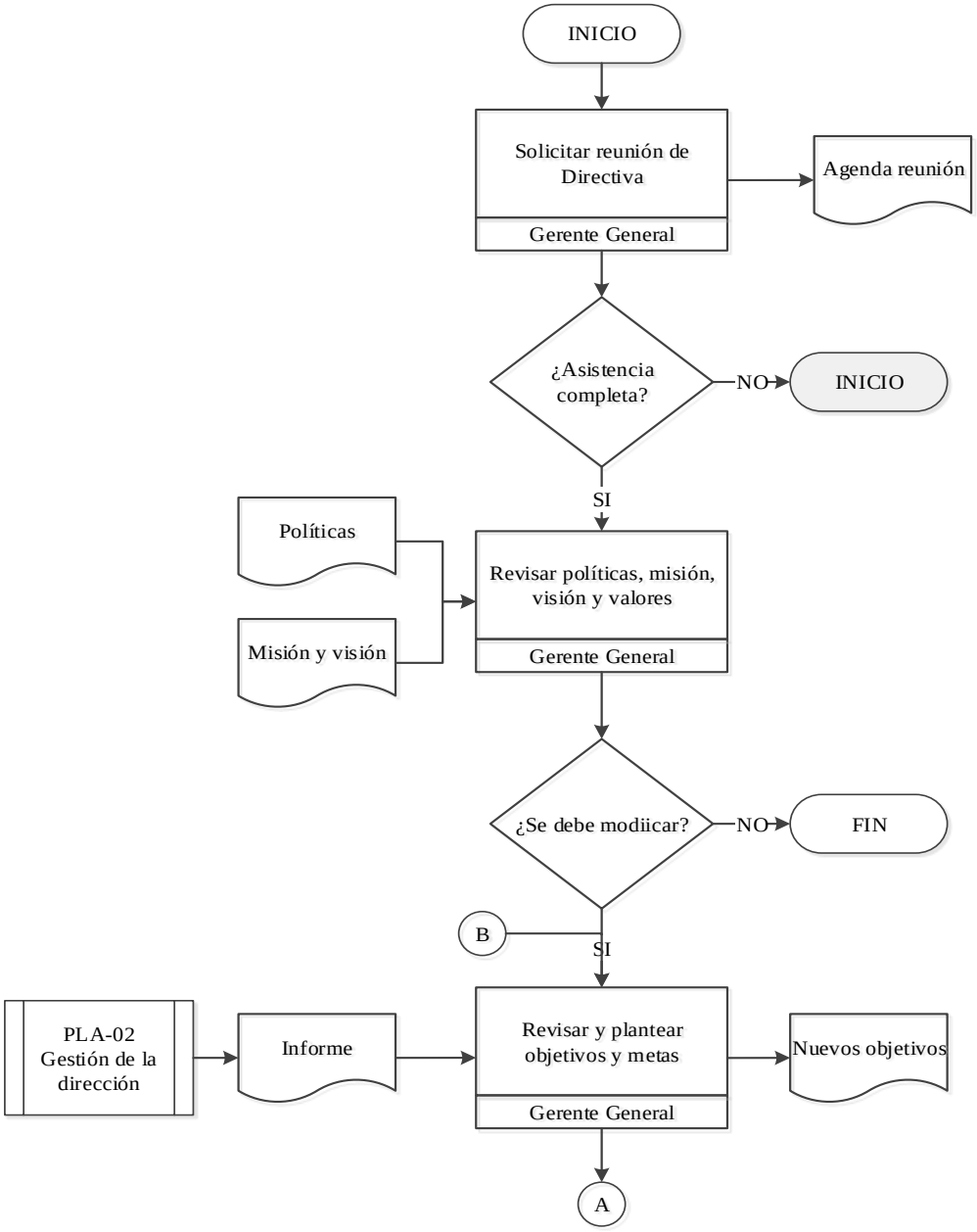
7. REGISTROS

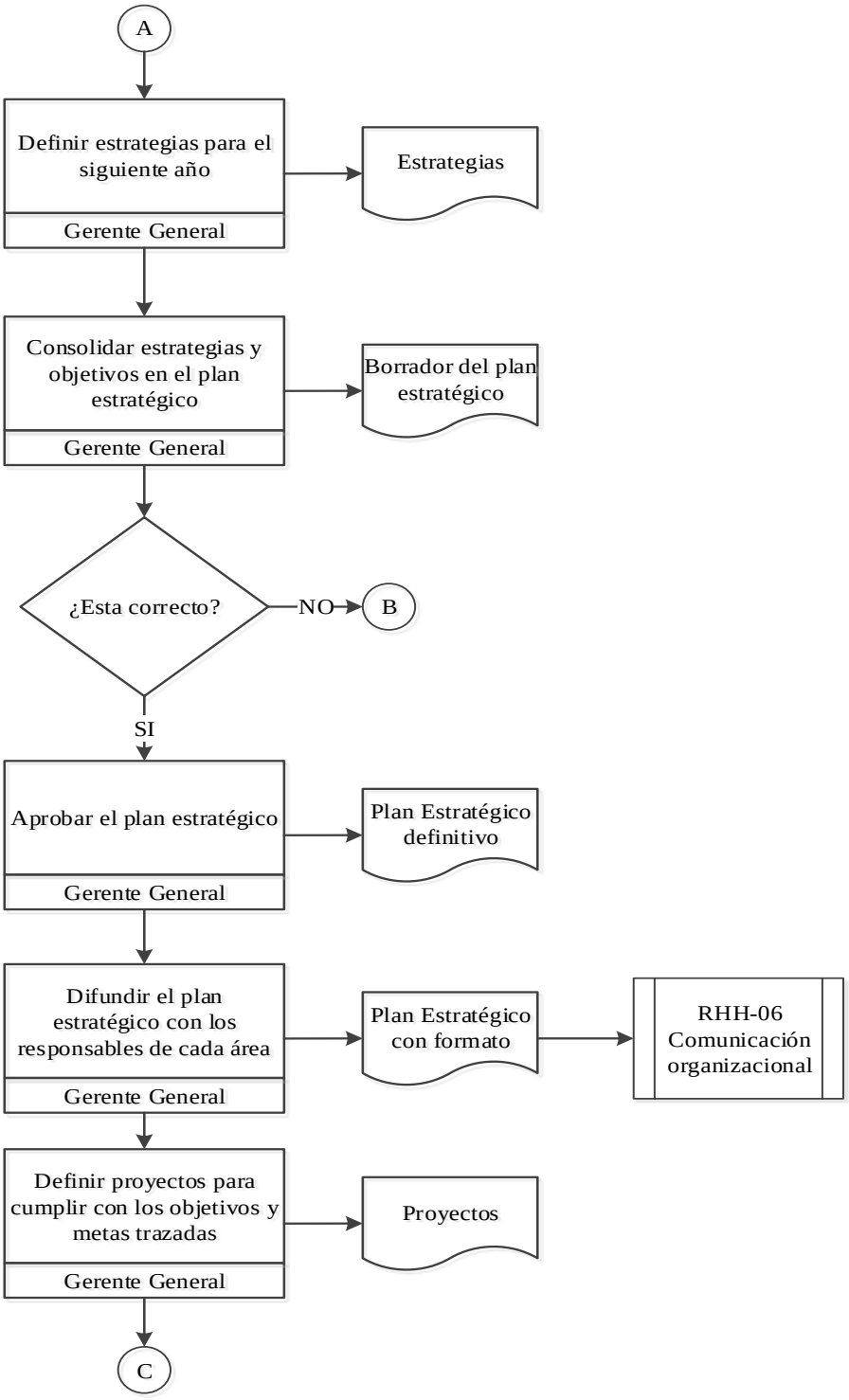
Nombre	Formato	Retención	Disposición
Solicitud de pedido	Físico	Un año	Archivar
Cotización	Físico	Un año	Archivar
Guía de remisión	Físico	Un año	Archivar
Factura	Físico	Un año	Archivar

Líder del Proceso	Responsable de Gestión por Procesos	Director de Área
Empleado de Planta		Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:

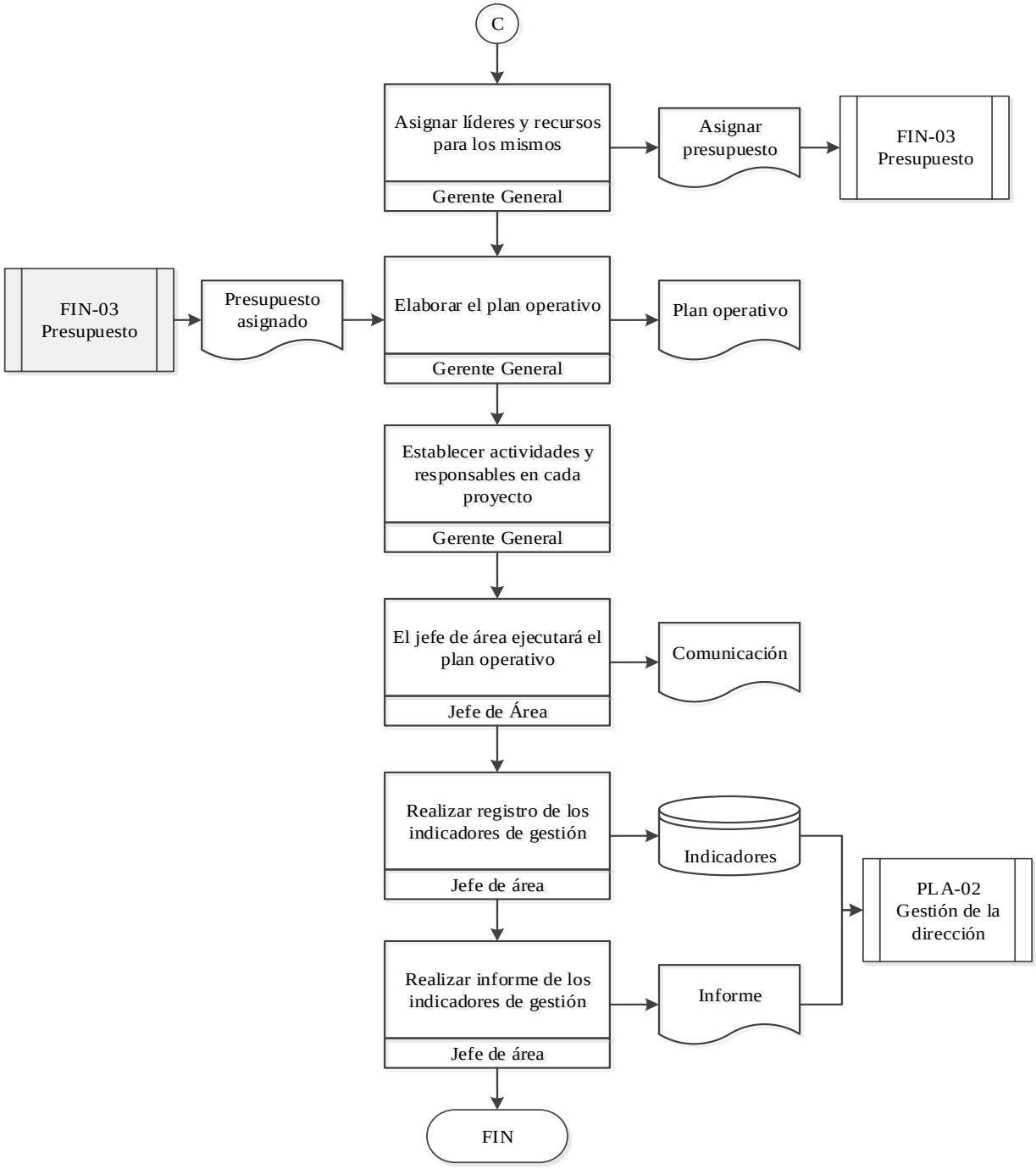
ANEXO 49: Flujograma mejorado Planificación y dirección

	LATERMEC CIA. LTDA	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO PLA-01	PROCESO: PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 3



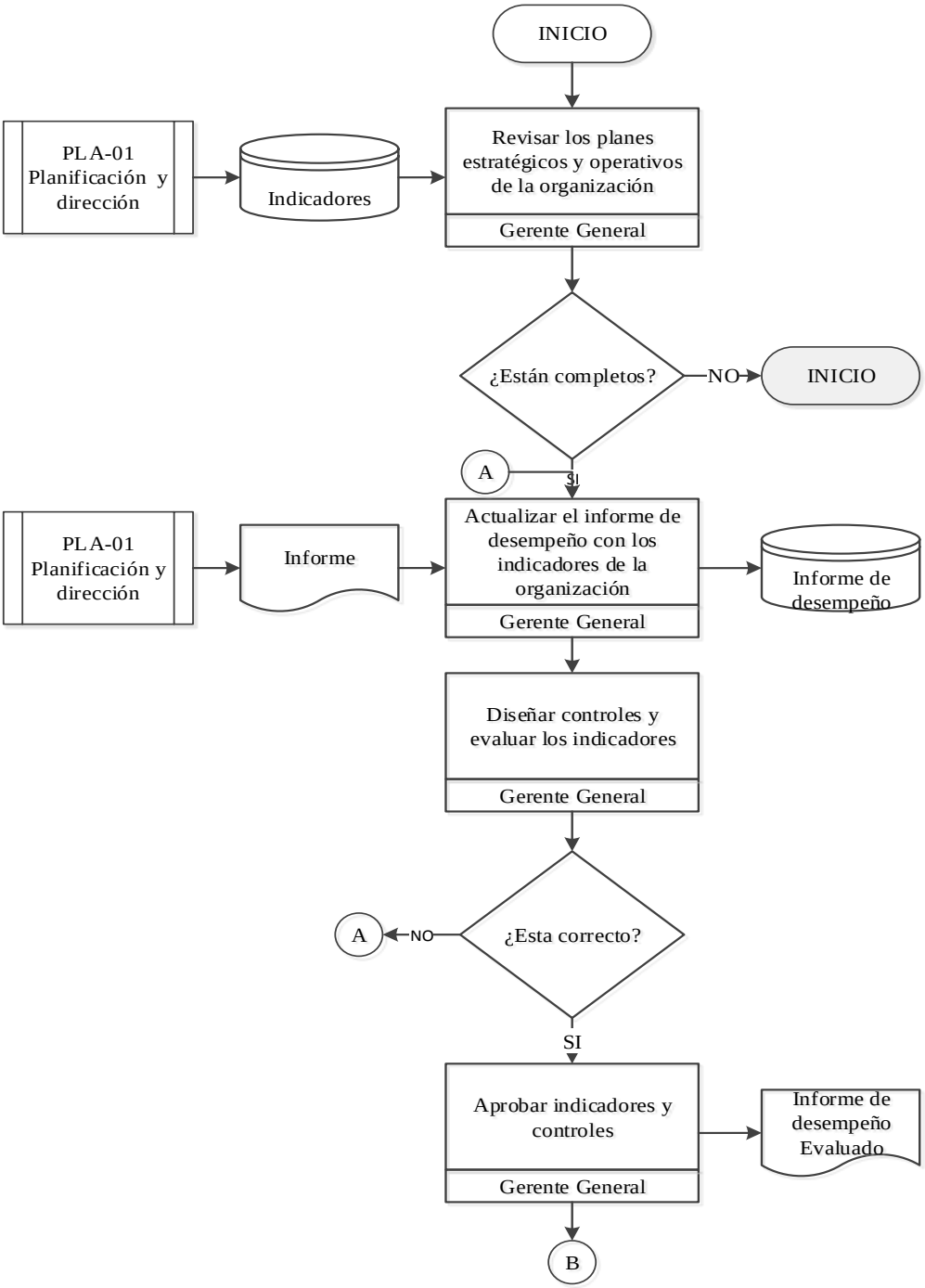

A
Definir estrategias para el siguiente año
Gerente General
Estrategias
Consolidar estrategias y objetivos en el plan estratégico
Gerente General
Borrador del plan estratégico
¿Esta correcto?
NO
B
SI
Aprobar el plan estratégico
Gerente General
Plan Estratégico definitivo
Difundir el plan estratégico con los responsables de cada área
Gerente General
Plan Estratégico con formato
RHH-06 Comunicación organizacional
Definir proyectos para cumplir con los objetivos y metas trazadas
Gerente General
Proyectos
C

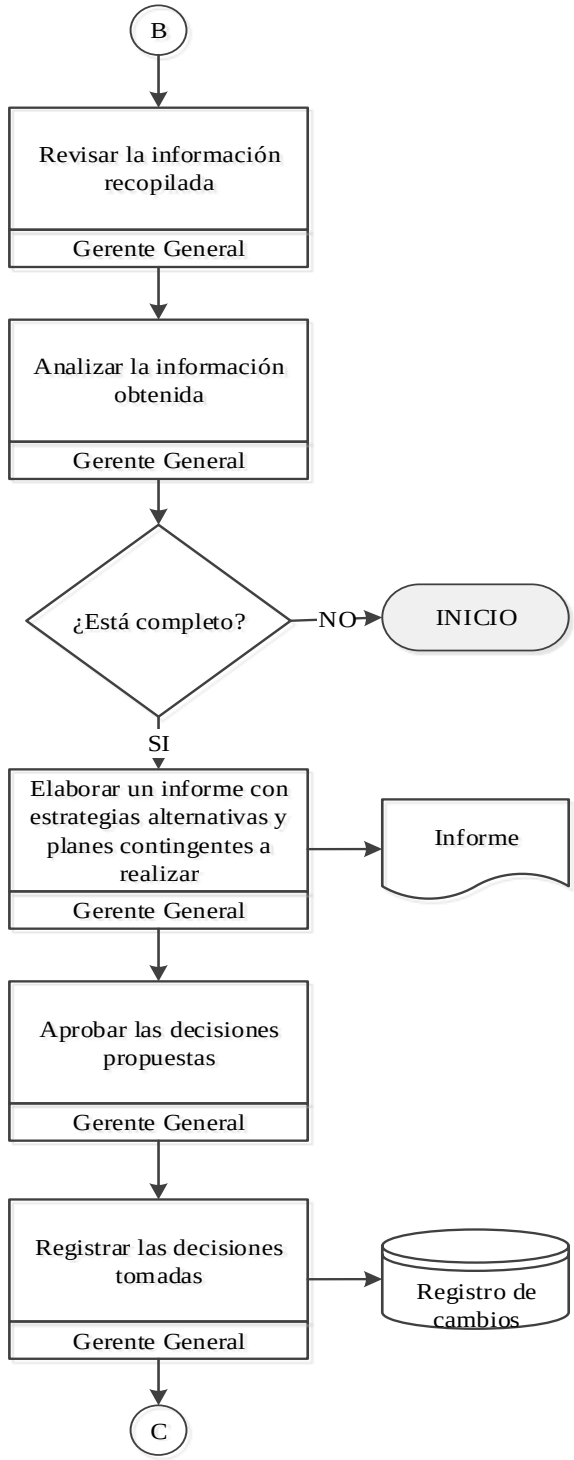
LATERMEC CIA. LTDA	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO PLA-01	PROCESO: PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN
EDICION NO. 00	PAGINA 3 DE 3

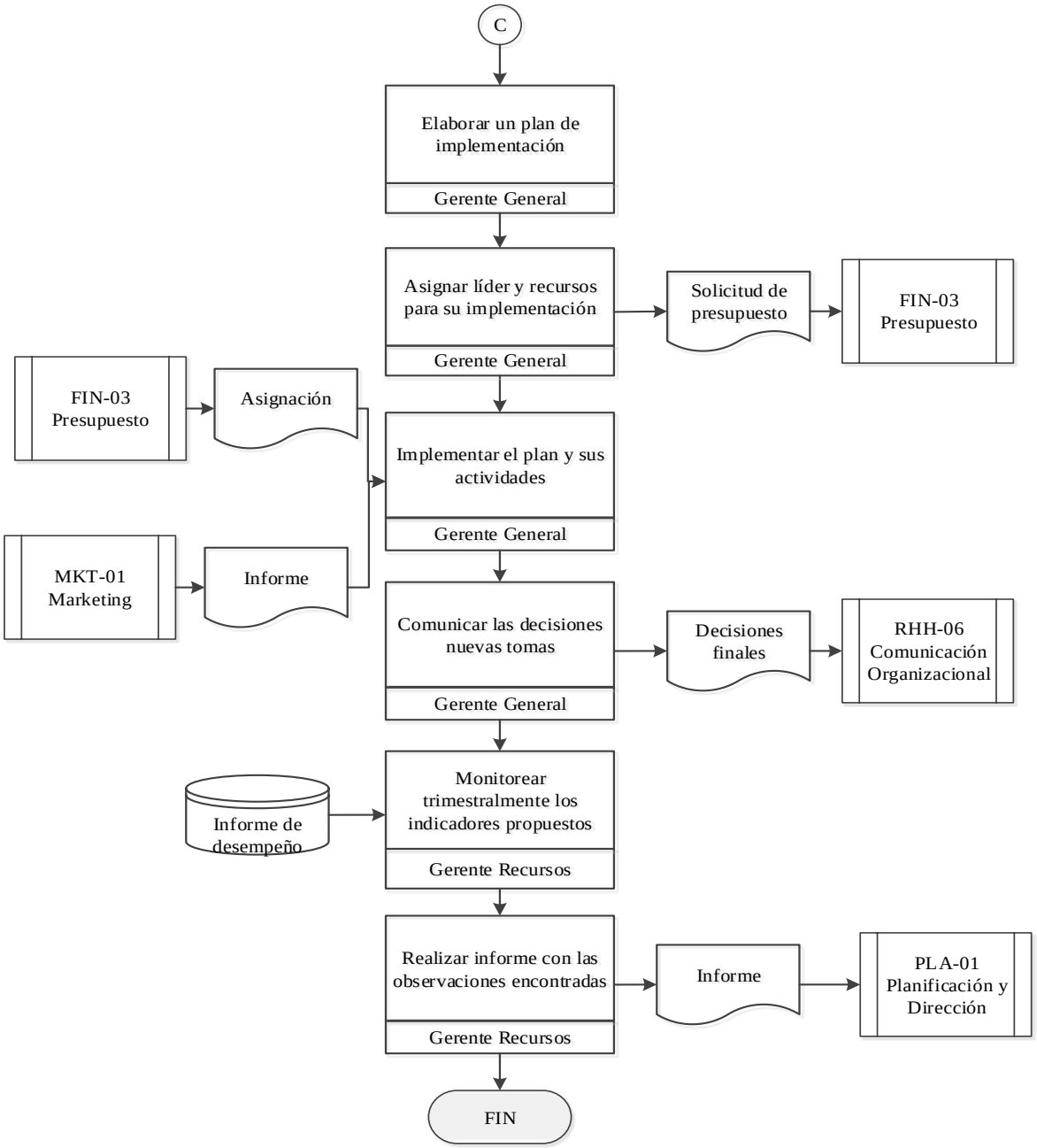


ANEXO 50: Flujograma mejorado Gestión de la dirección

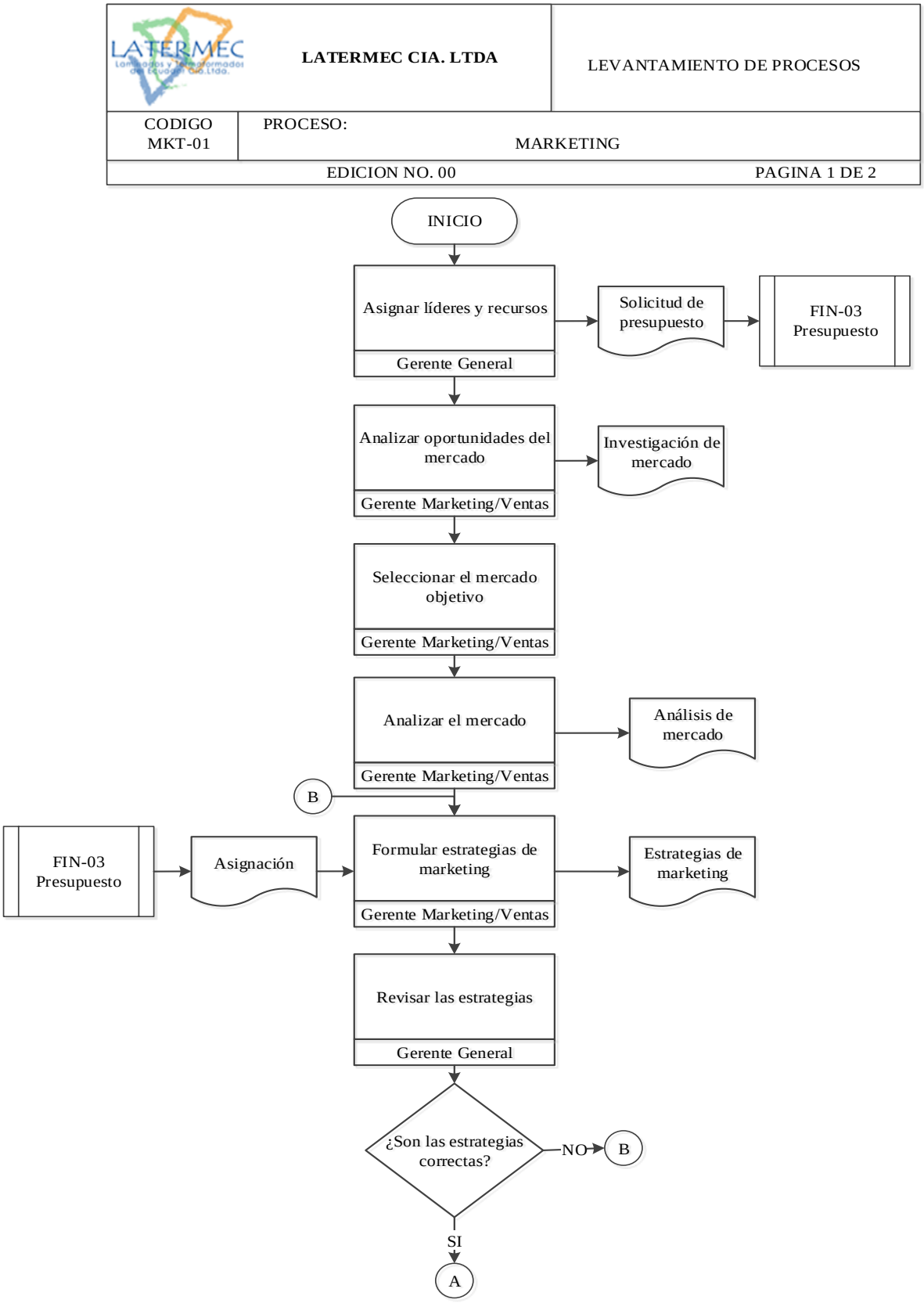
	LATERMEC CIA. LTDA	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO PLA-03	PROCESO: GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 3

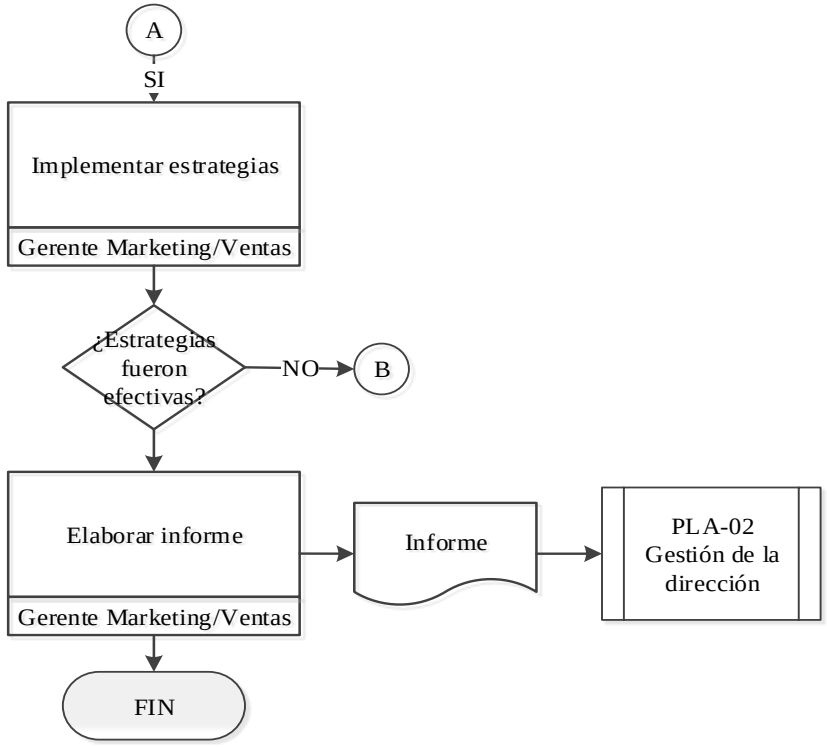



B
Revisar la información recopilada
Gerente General
Analizar la información obtenida
Gerente General
¿Está completo?
NO
INICIO
SI
Elaborar un informe con estrategias alternativas y planes contingentes a realizar
Gerente General
Informe
Aprobar las decisiones propuestas
Gerente General
Registrar las decisiones tomadas
Gerente General
Registro de cambios
C

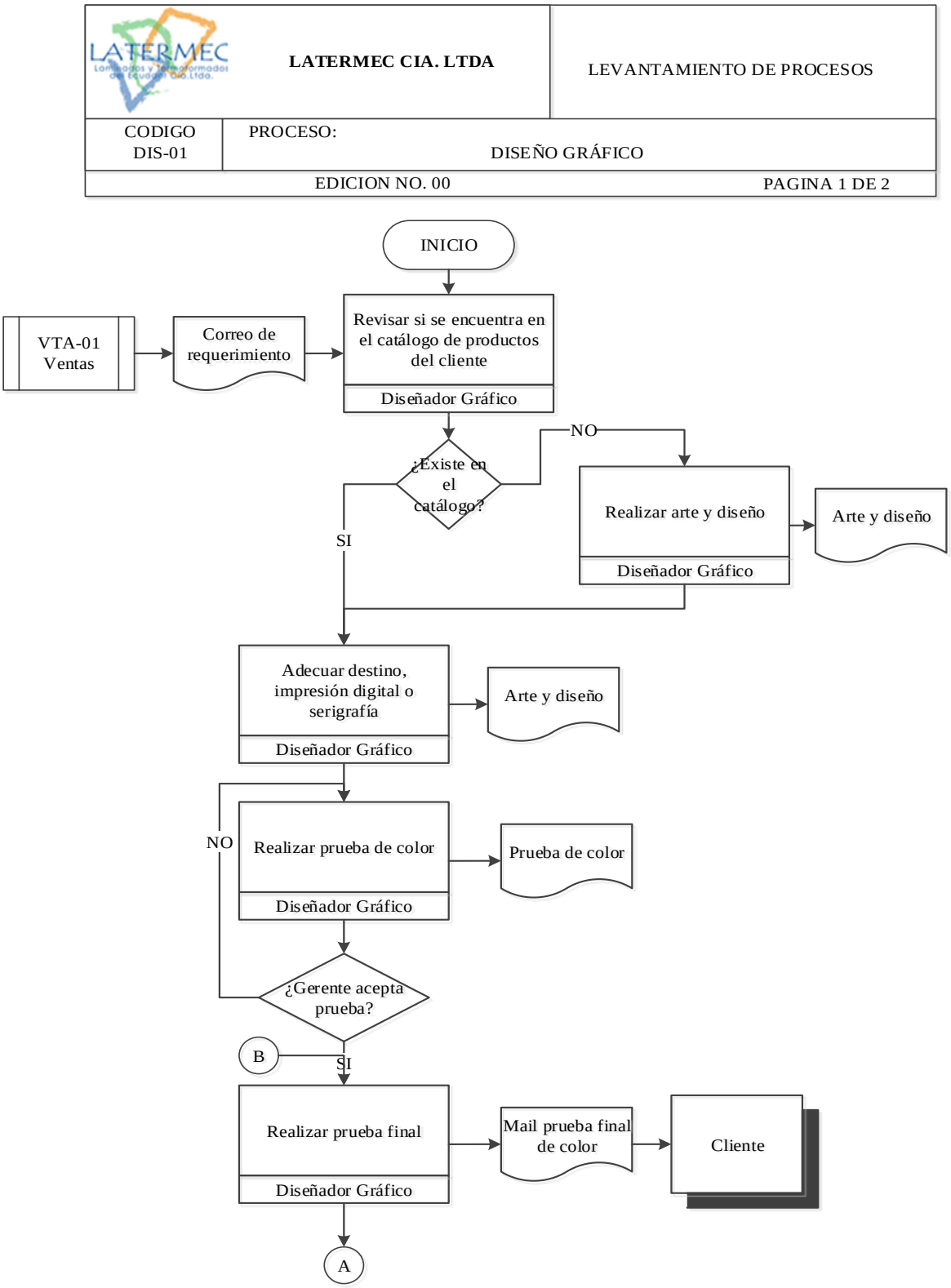

C
Elaborar un plan de implementación
Gerente General
Asignar líder y recursos para su implementación
Gerente General
Solicitud de presupuesto
FIN-03 Presupuesto
FIN-03 Presupuesto
Asignación
Implementar el plan y sus actividades
Gerente General
MKT-01 Marketing
Informe
Comunicar las decisiones nuevas tomas
Gerente General
Decisiones finales
RHH-06 Comunicación Organizacional
Informe de desempeño
Monitorear trimestralmente los indicadores propuestos
Gerente Recursos
Realizar informe con las observaciones encontradas
Gerente Recursos
Informe
PLA-01 Planificación y Dirección
FIN

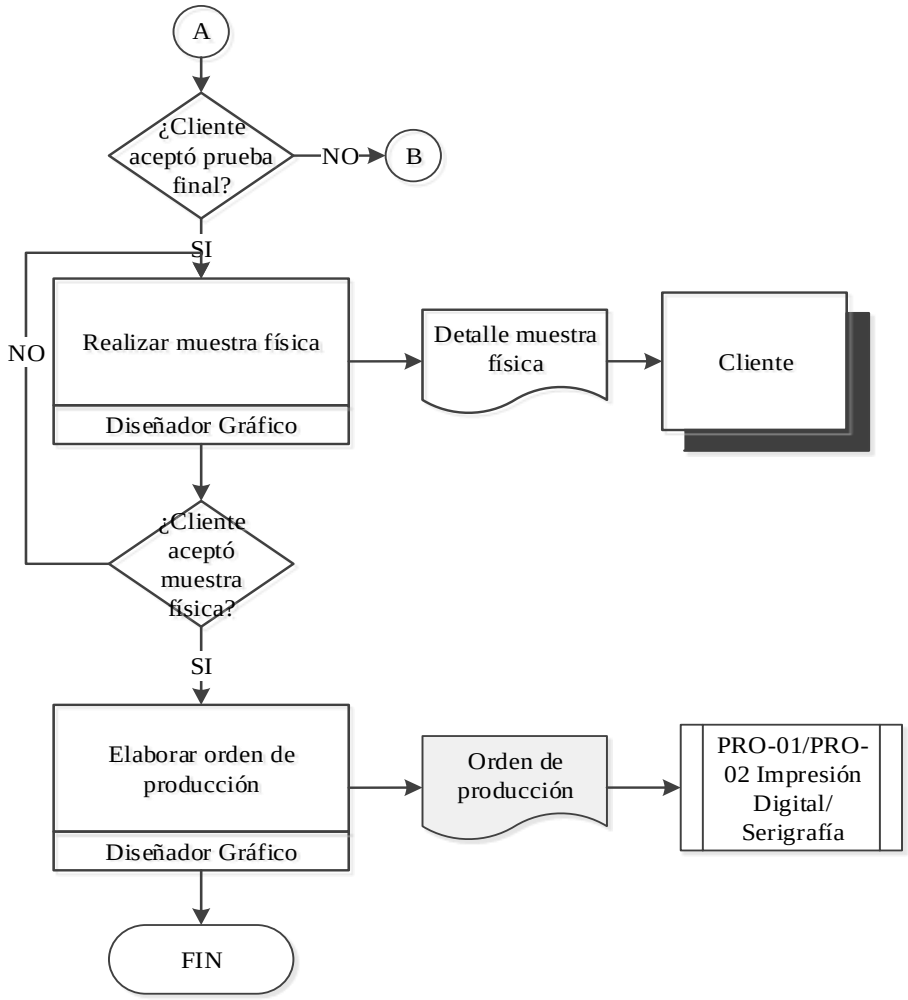
ANEXO 51: Flujograma mejorado Marketing




A
SI
Implementar estrategias
Gerente Marketing/Ventas
¿Estrategias fueron efectivas?
NO
B
Elaborar informe
Gerente Marketing/Ventas
Informe
PLA-02
Gestión de la dirección
FIN

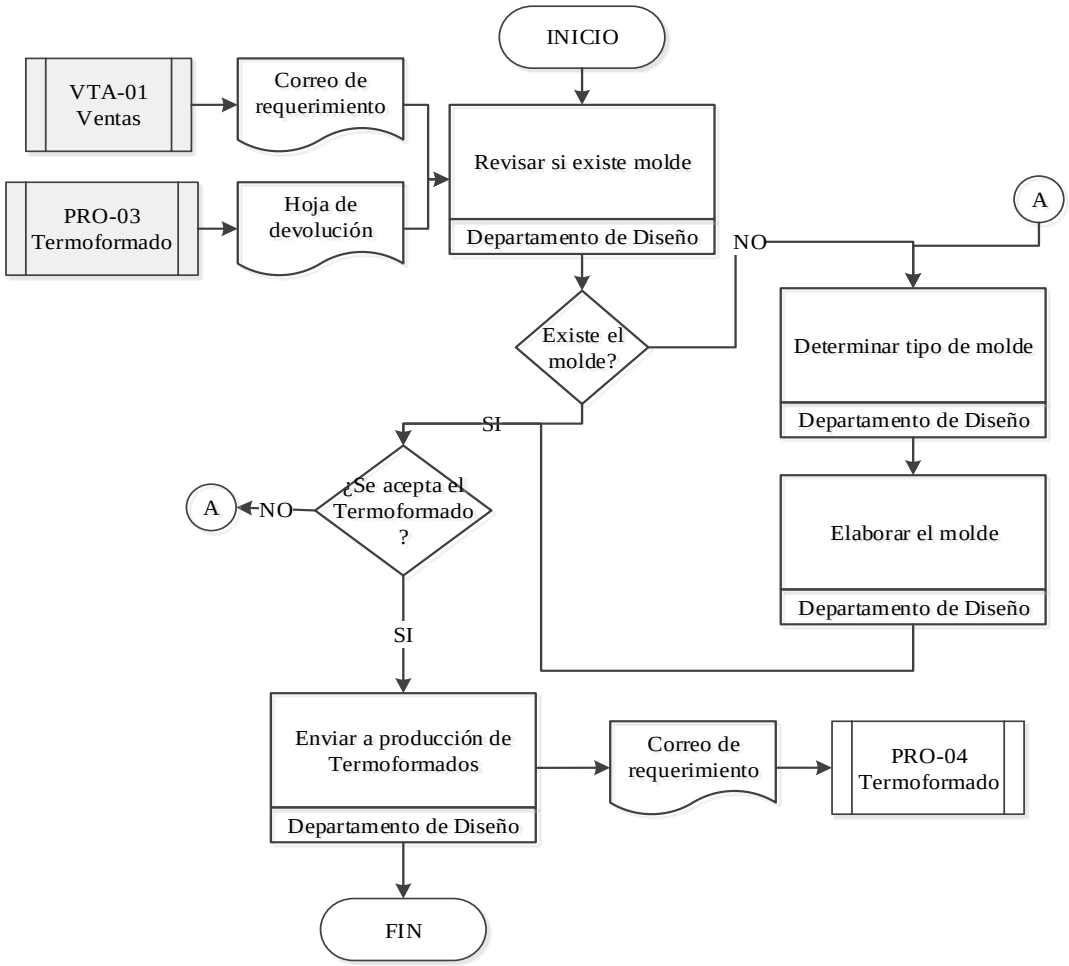
ANEXO 52: Flujograma mejorado Diseño gráfico



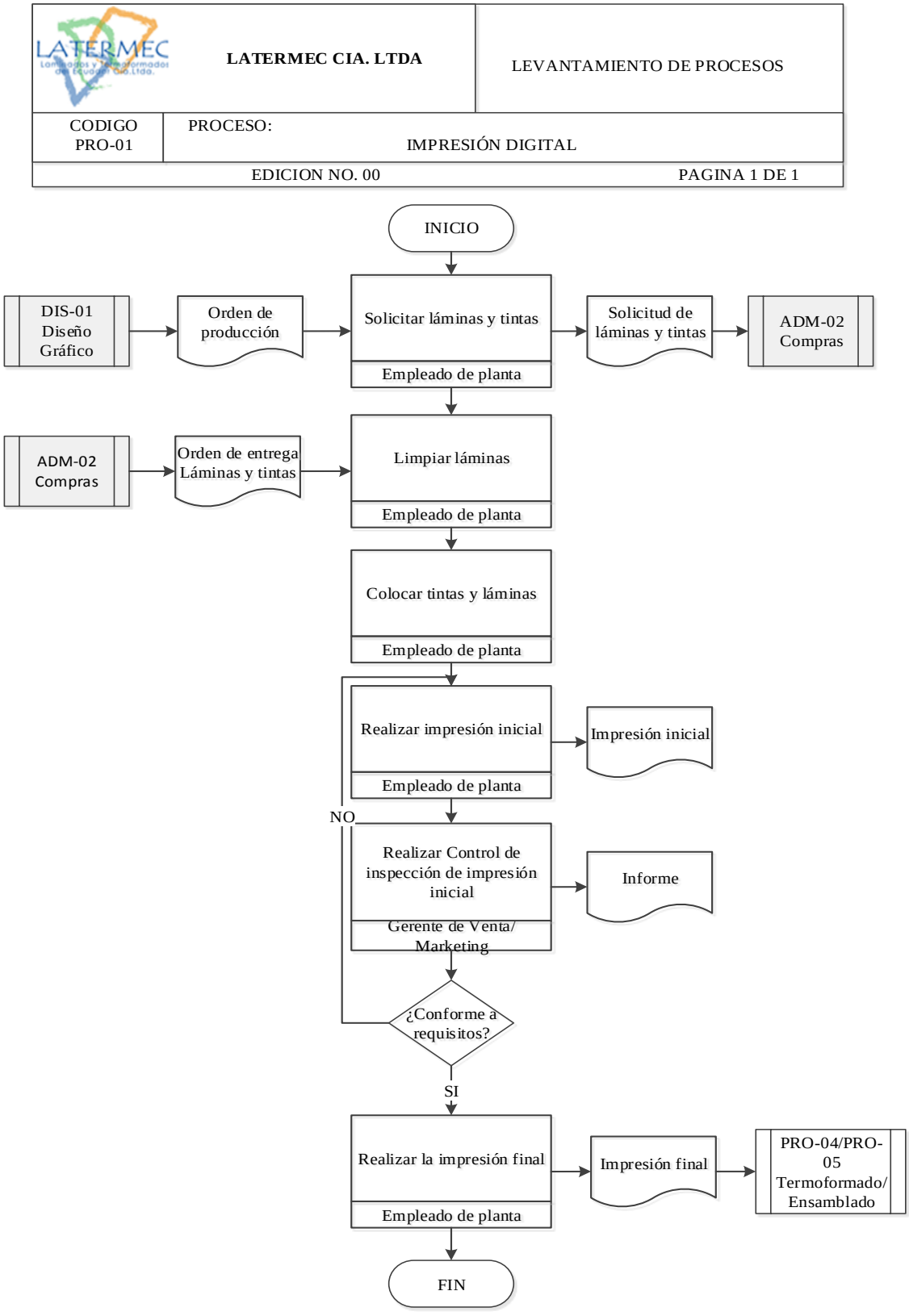

A
¿Cliente aceptó prueba final?
NO
B
SI
NO
Realizar muestra física
Diseñador Gráfico
Detalle muestra física
Cliente
¿Cliente aceptó muestra física?
SI
Elaborar orden de producción
Diseñador Gráfico
Orden de producción
PRO-01/PRO-02 Impresión Digital/ Serigrafía
FIN

ANEXO 53: Flujograma mejorado Diseño industrial

	LATERMEC CIA. LTDA	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO DIS-02	PROCESO: DISEÑO INDUSTRIAL	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 1

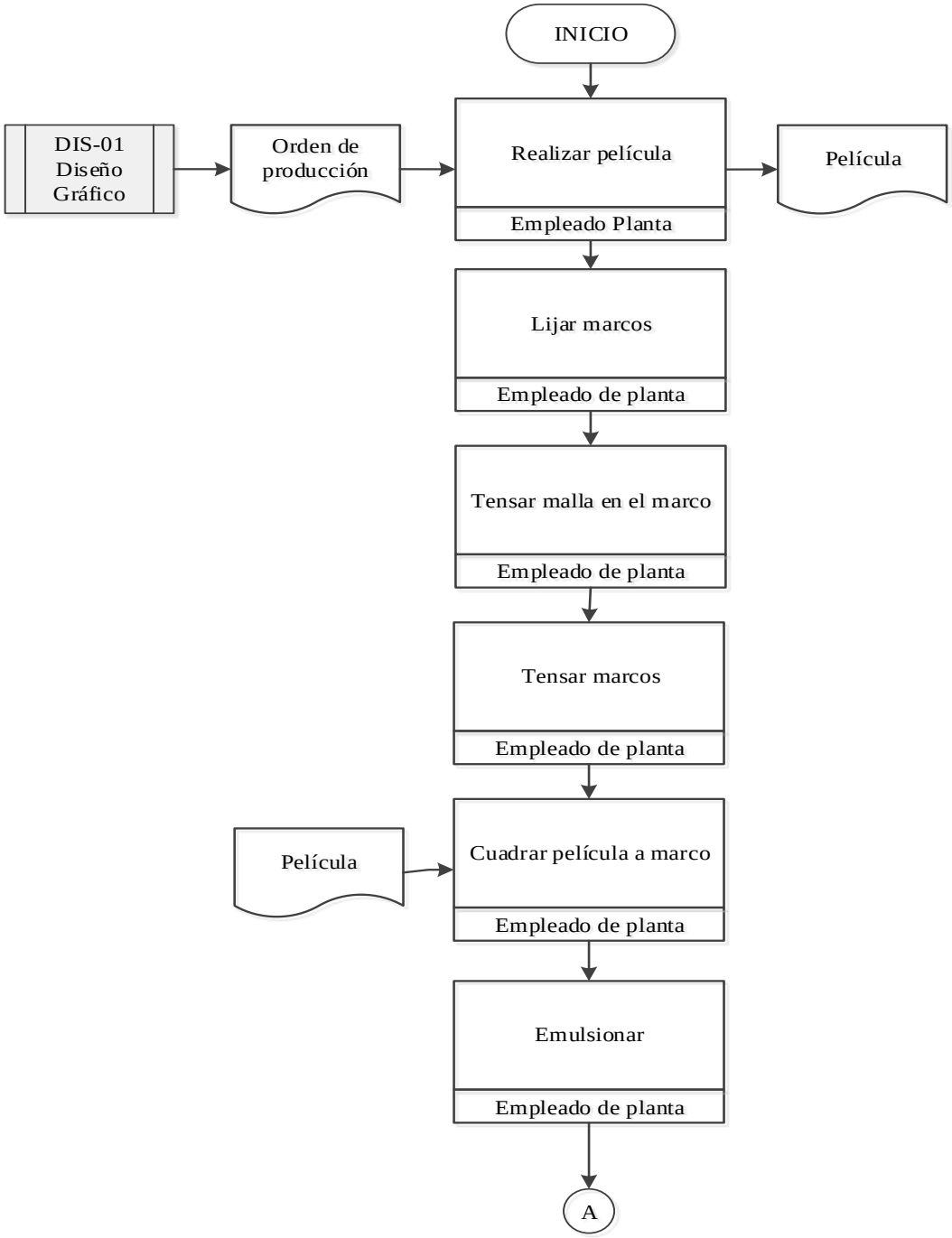


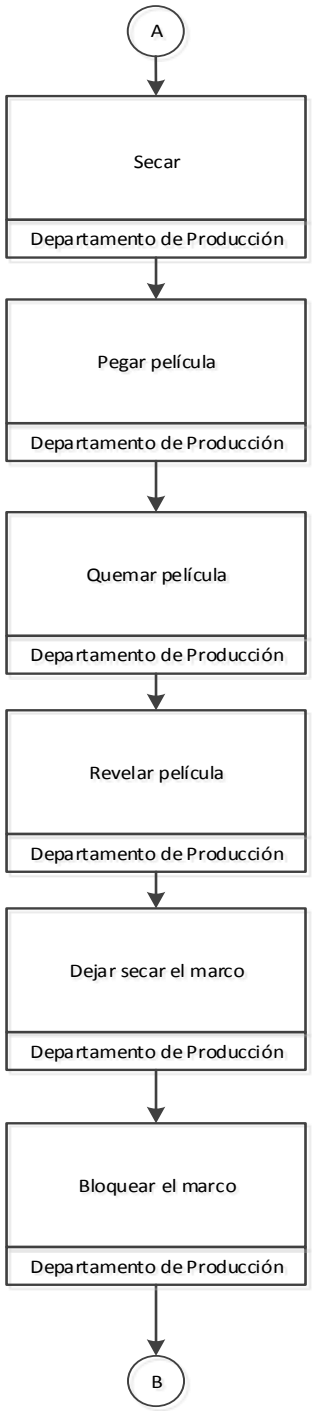
ANEXO 54: Flujograma mejorado Impresión digital

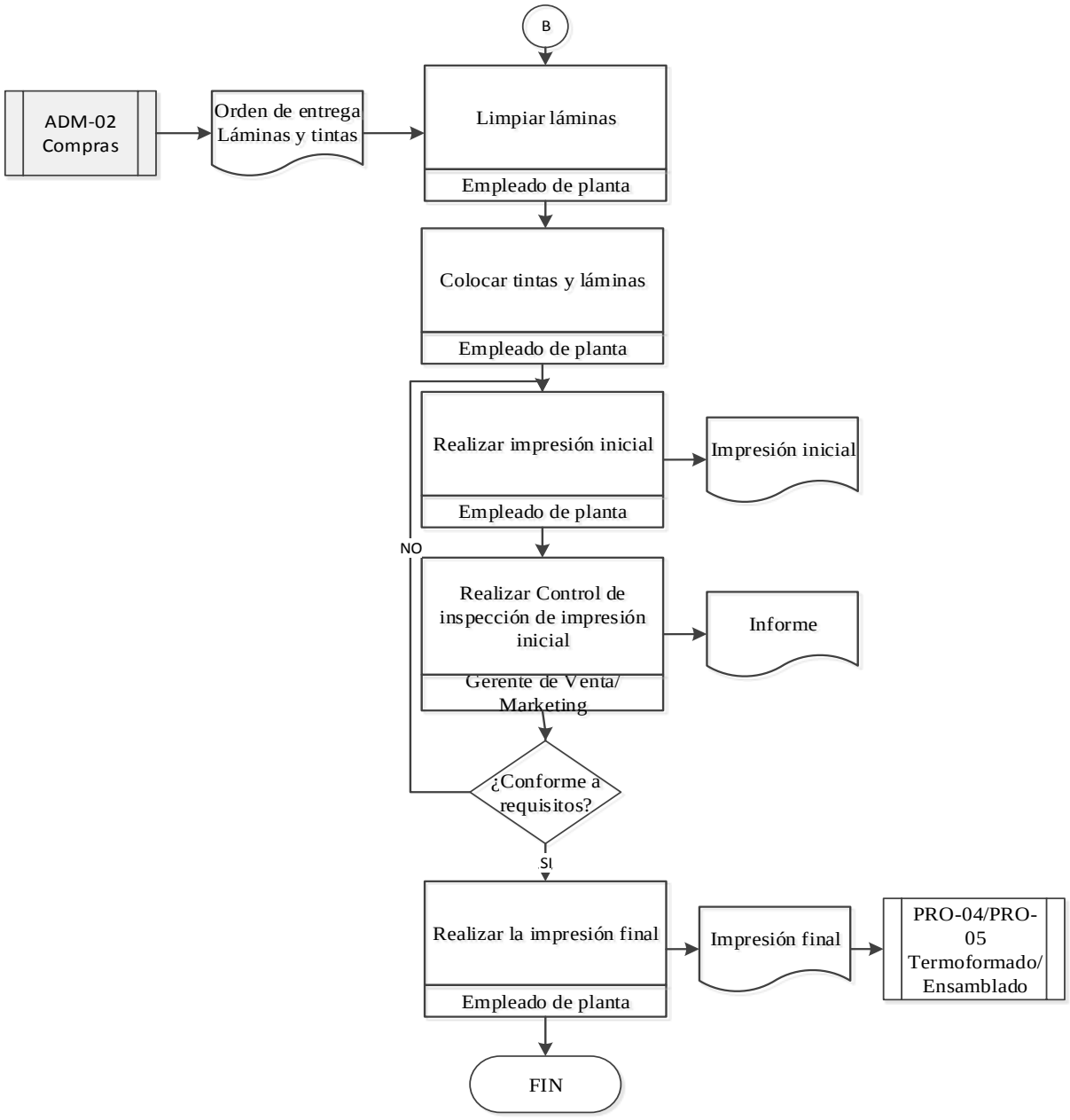


ANEXO 55: Flujograma mejorado Serigrafía

LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO PRO-02	PROCESO: SERIGRAFIA	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 3

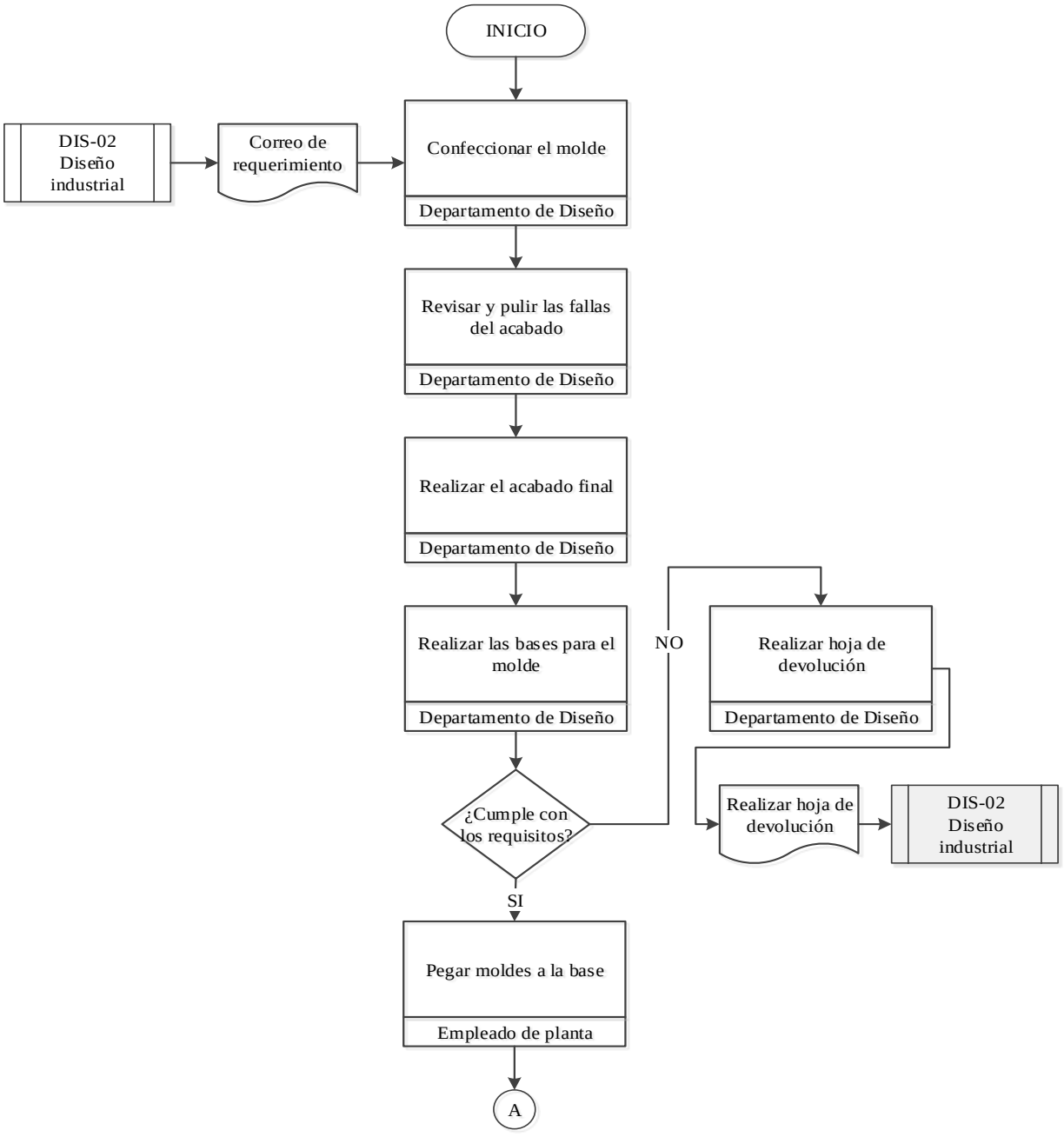



A
Secar
Departamento de Producción
Pegar película
Departamento de Producción
Quemar película
Departamento de Producción
Revelar película
Departamento de Producción
Dejar secar el marco
Departamento de Producción
Bloquear el marco
Departamento de Producción
B

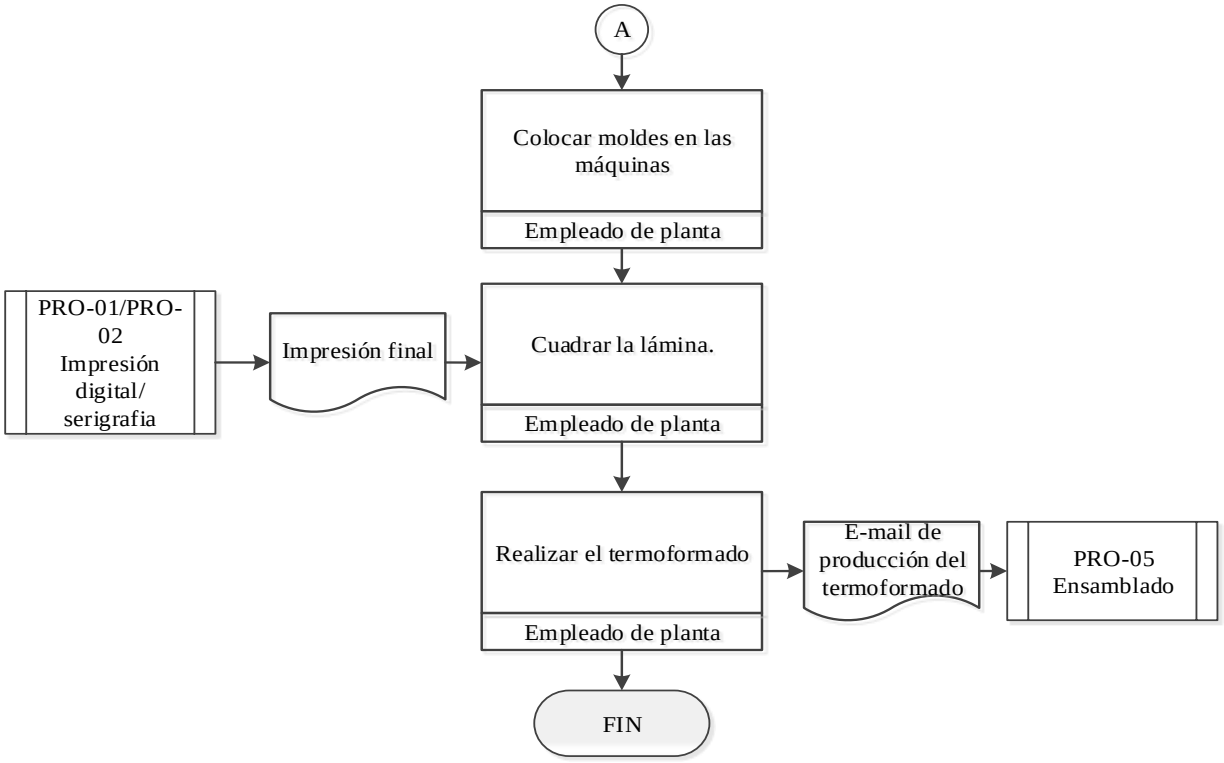

B
ADM-02 Compras
Orden de entrega Láminas y tintas
Limpiar láminas
Empleado de planta
Colocar tintas y láminas
Empleado de planta
Realizar impresión inicial
Empleado de planta
Impresión inicial
NO
Realizar Control de inspección de impresión inicial
Gerente de Venta/ Marketing
Informe
¿Conforme a requisitos?
SI
Realizar la impresión final
Empleado de planta
Impresión final
PRO-04/PRO-05 Termoformado/ Ensamblado
FIN

ANEXO 56: Flujograma mejorado Termoformado

LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO PRO-03	PROCESO: TERMOFORMADO	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 2

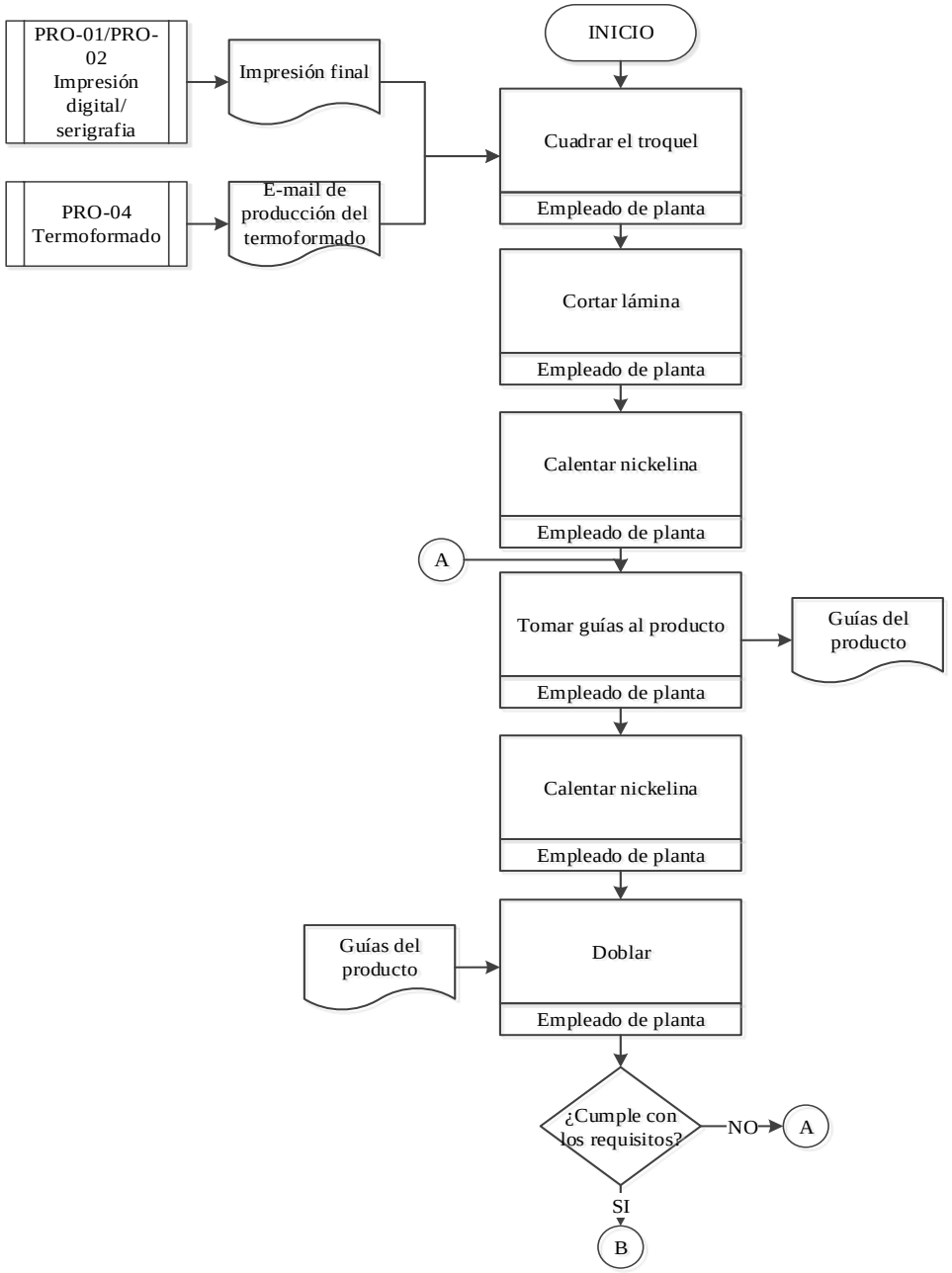


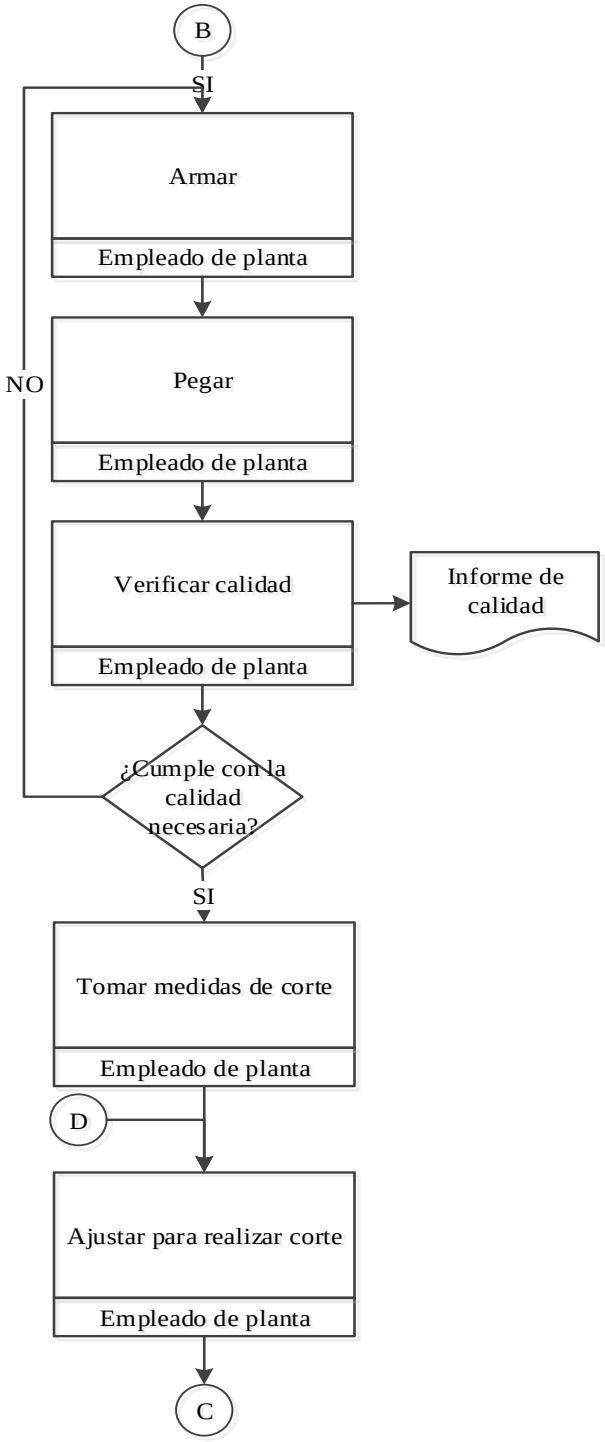
LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO PRO-03	PROCESO: TERMOFORMADO	
EDICION NO. 00		PAGINA 2 DE 2

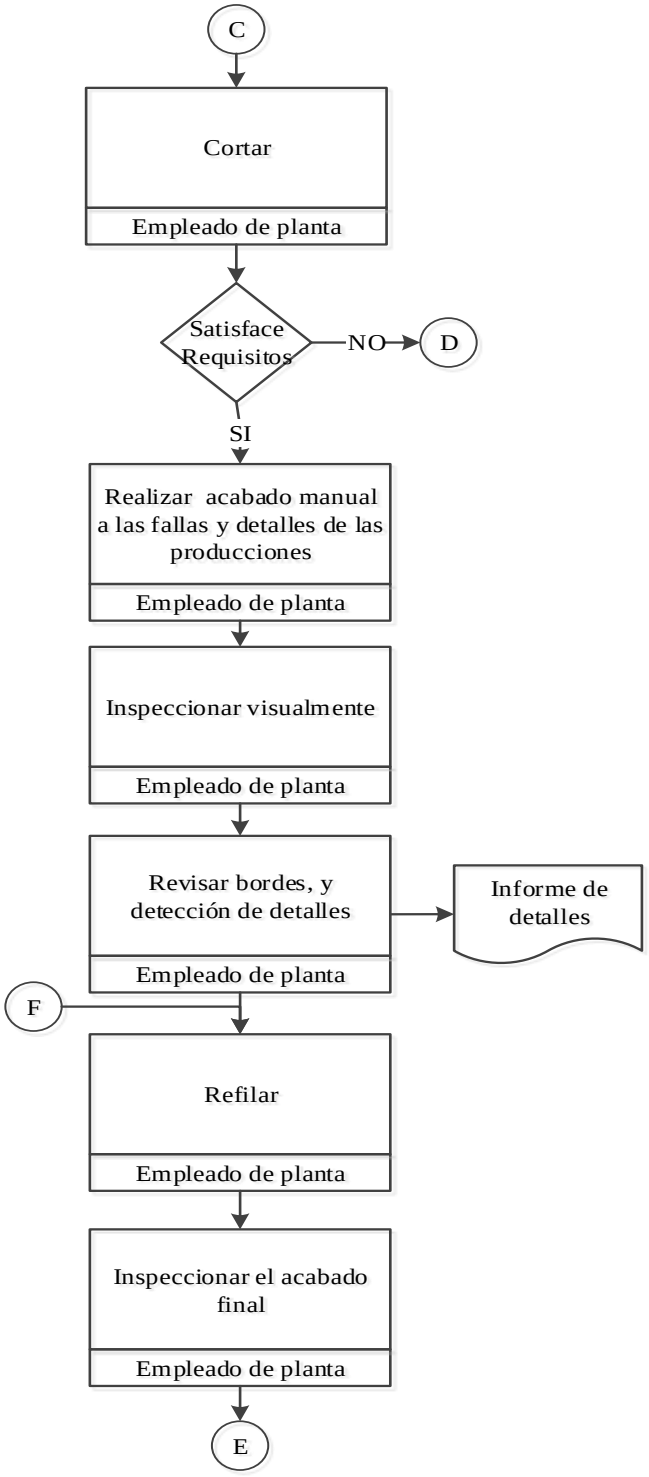


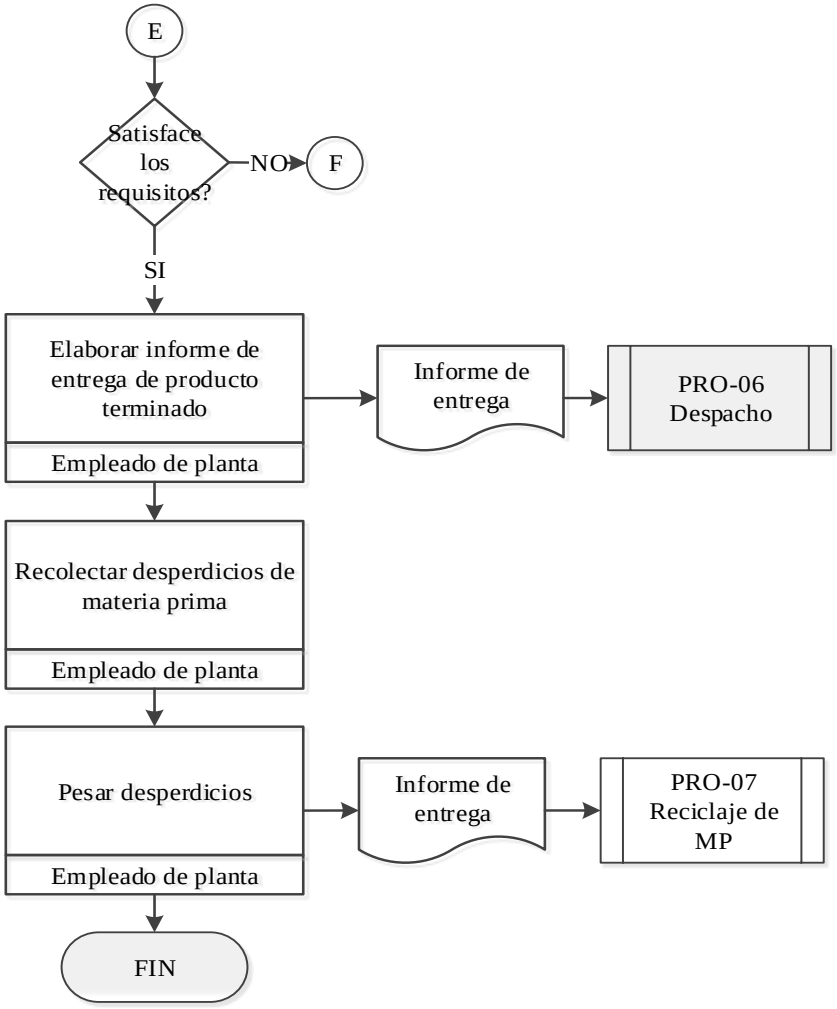
ANEXO 57: Flujograma mejorado Ensamblado

LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO PRO-04	PROCESO: ENSAMBLADO	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 4



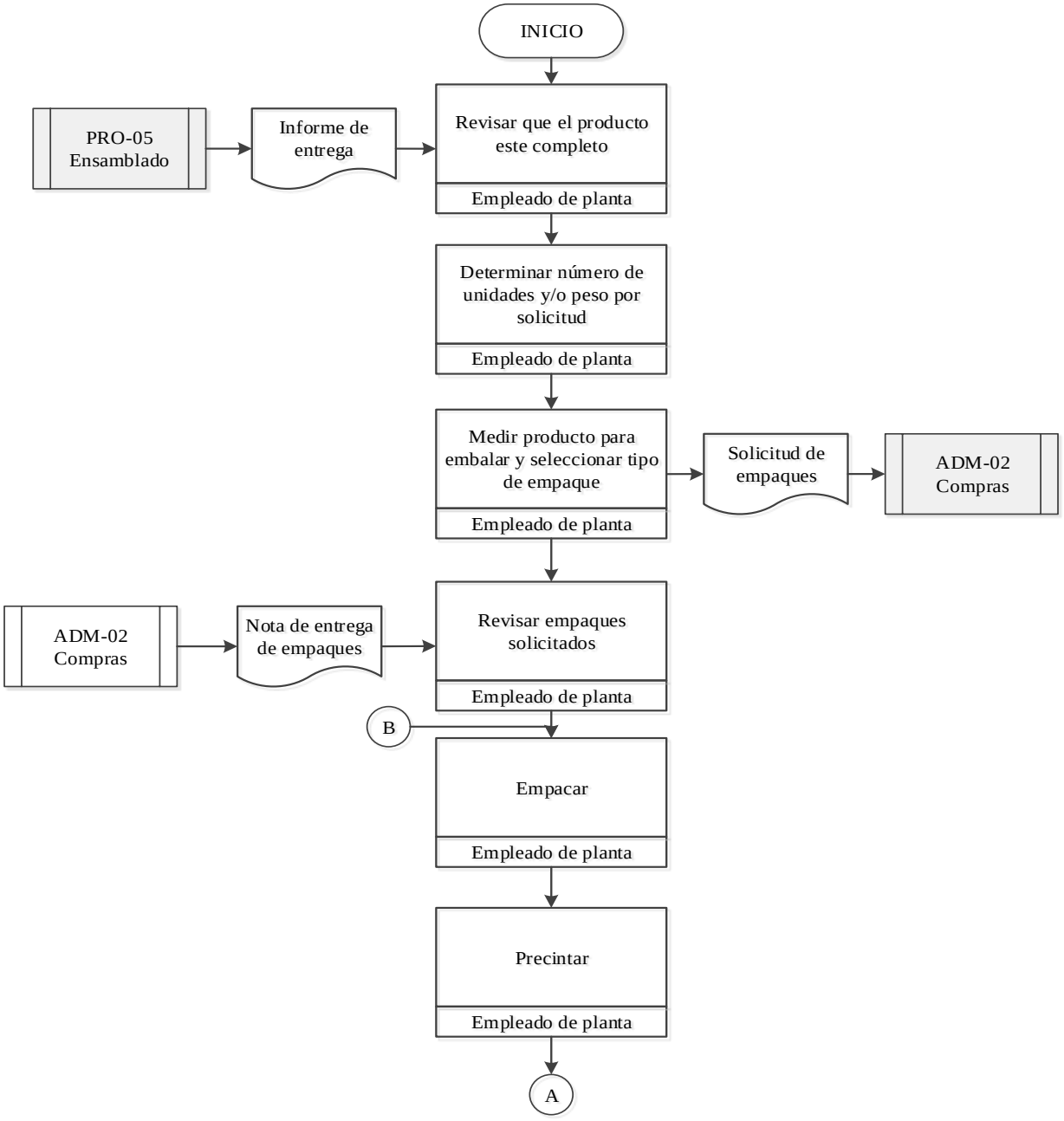

B
SI
Armar
Empleado de planta
Pegar
Empleado de planta
NO
Verificar calidad
Empleado de planta
Informe de calidad
¿Cumple con la calidad necesaria?
SI
Tomar medidas de corte
Empleado de planta
D
Ajustar para realizar corte
Empleado de planta
C


C
Cortar
Empleado de planta
Satisface Requisitos
NO
D
SI
Realizar acabado manual a las fallas y detalles de las producciones
Empleado de planta
Inspeccionar visualmente
Empleado de planta
Revisar bordes, y detección de detalles
Informe de detalles
Empleado de planta
F
Refilar
Empleado de planta
Inspeccionar el acabado final
Empleado de planta
E

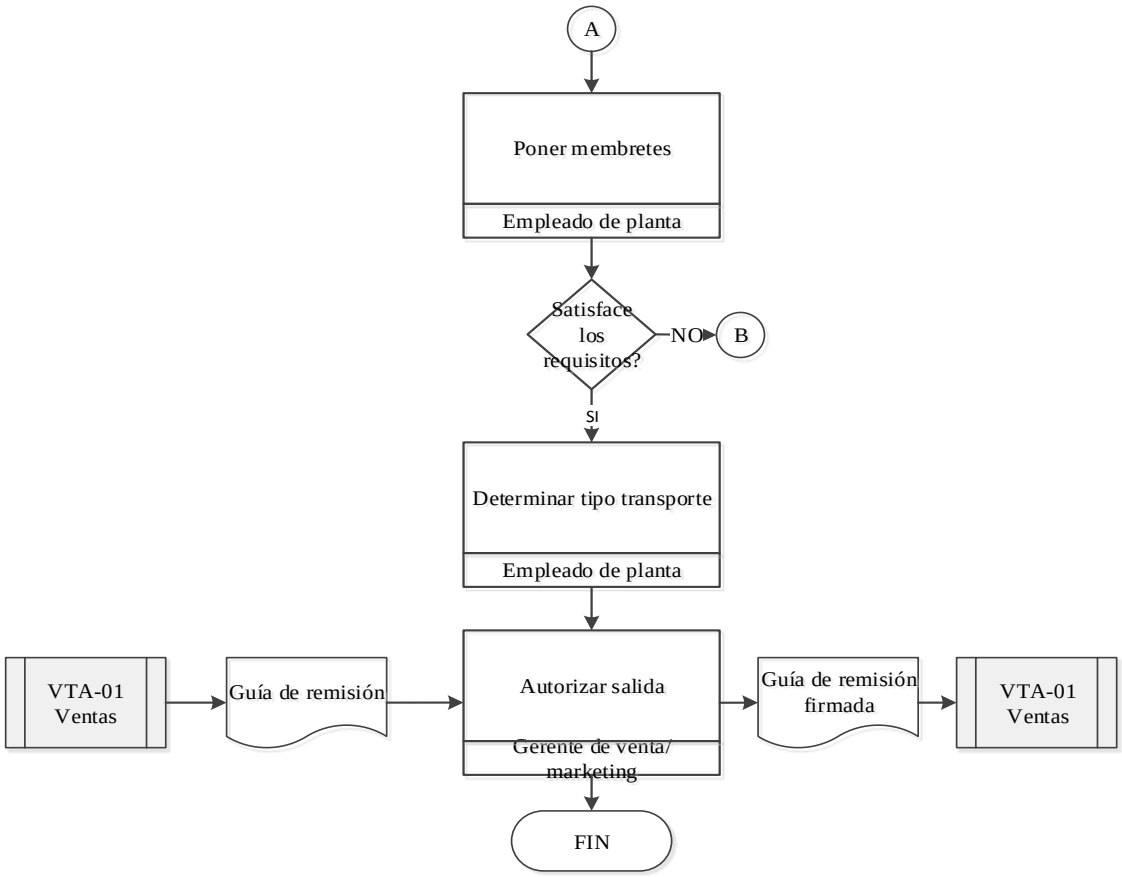

E
Satisface los requisitos?
NO
F
SI
Elaborar informe de entrega de producto terminado
Empleado de planta
Informe de entrega
PRO-06 Despacho
Recolectar desperdicios de materia prima
Empleado de planta
Pesar desperdicios
Empleado de planta
Informe de entrega
PRO-07 Reciclaje de MP
FIN

ANEXO 58: Flujograma mejorado Despacho

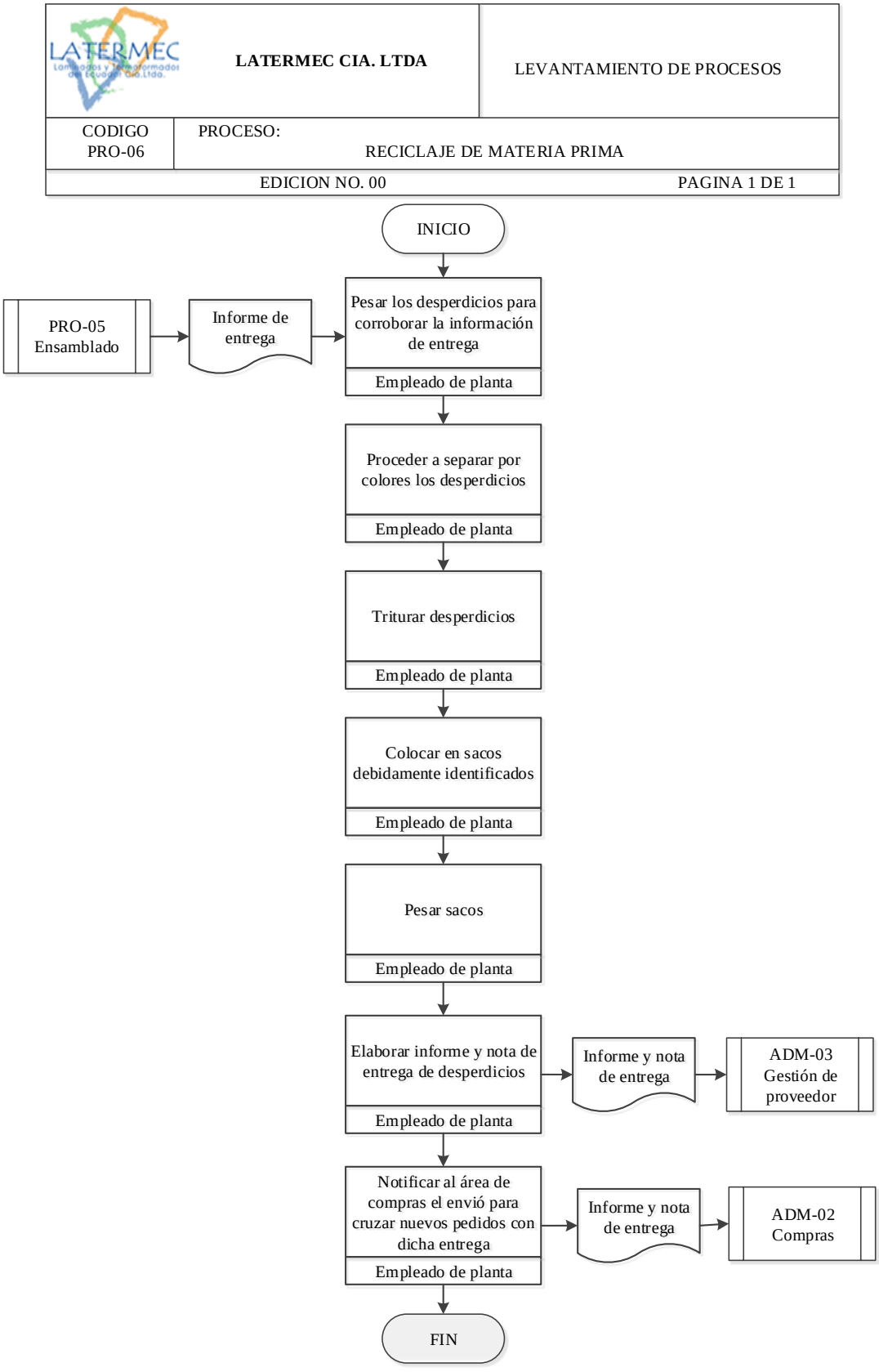
LATERMEC	**LATERMEC CIA. LTDA**	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO PRO-05	PROCESO: DESPACHO	
EDICION NO. 00		PAGINA 1 DE 2



	LATERMEC CIA. LTDA	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO PRO-05	PROCESO: DESPACHO	
EDICION NO. 00		PAGINA 2 DE 2

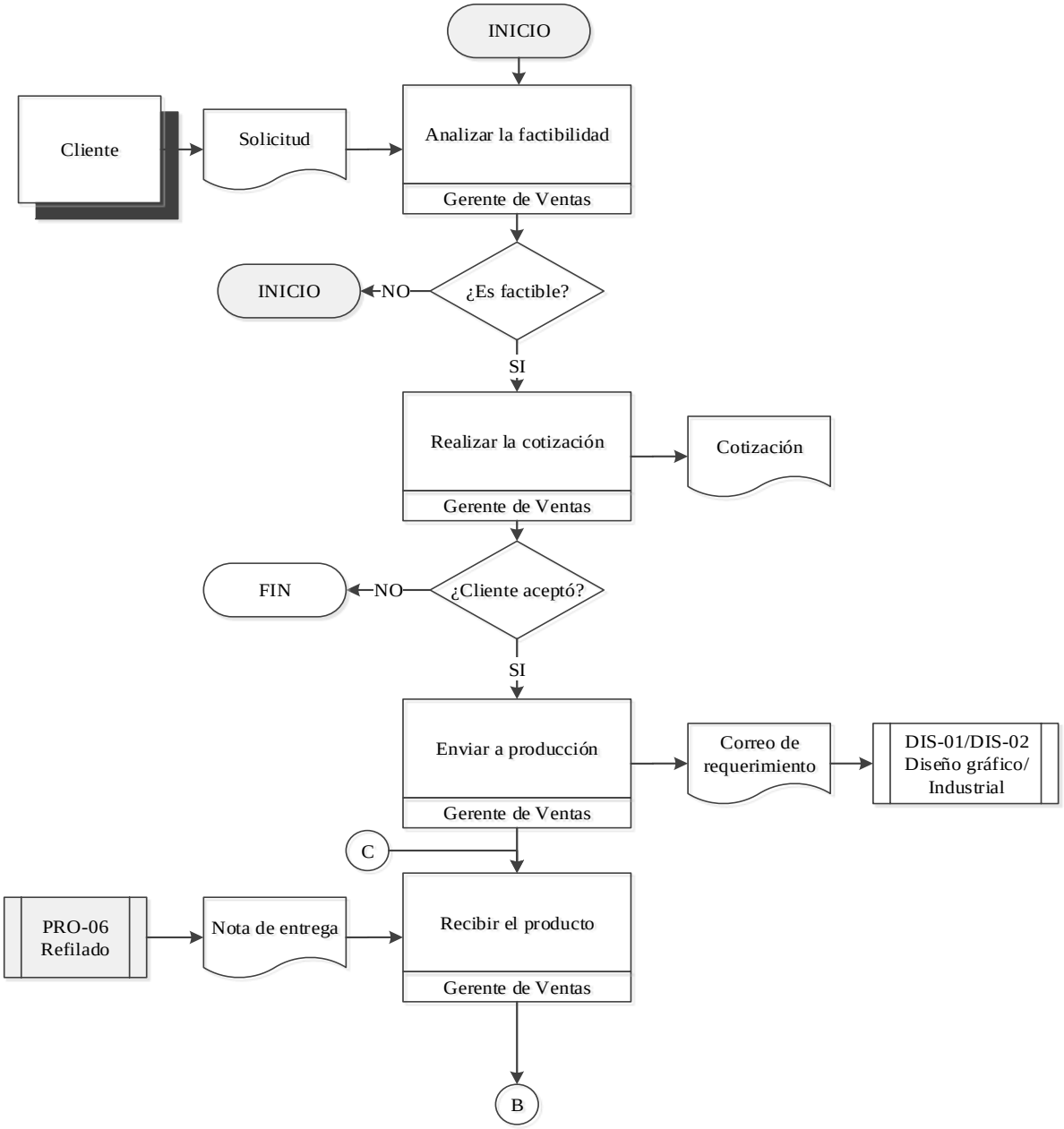


ANEXO 59: Flujograma mejorado Reciclaje de Materia Prima

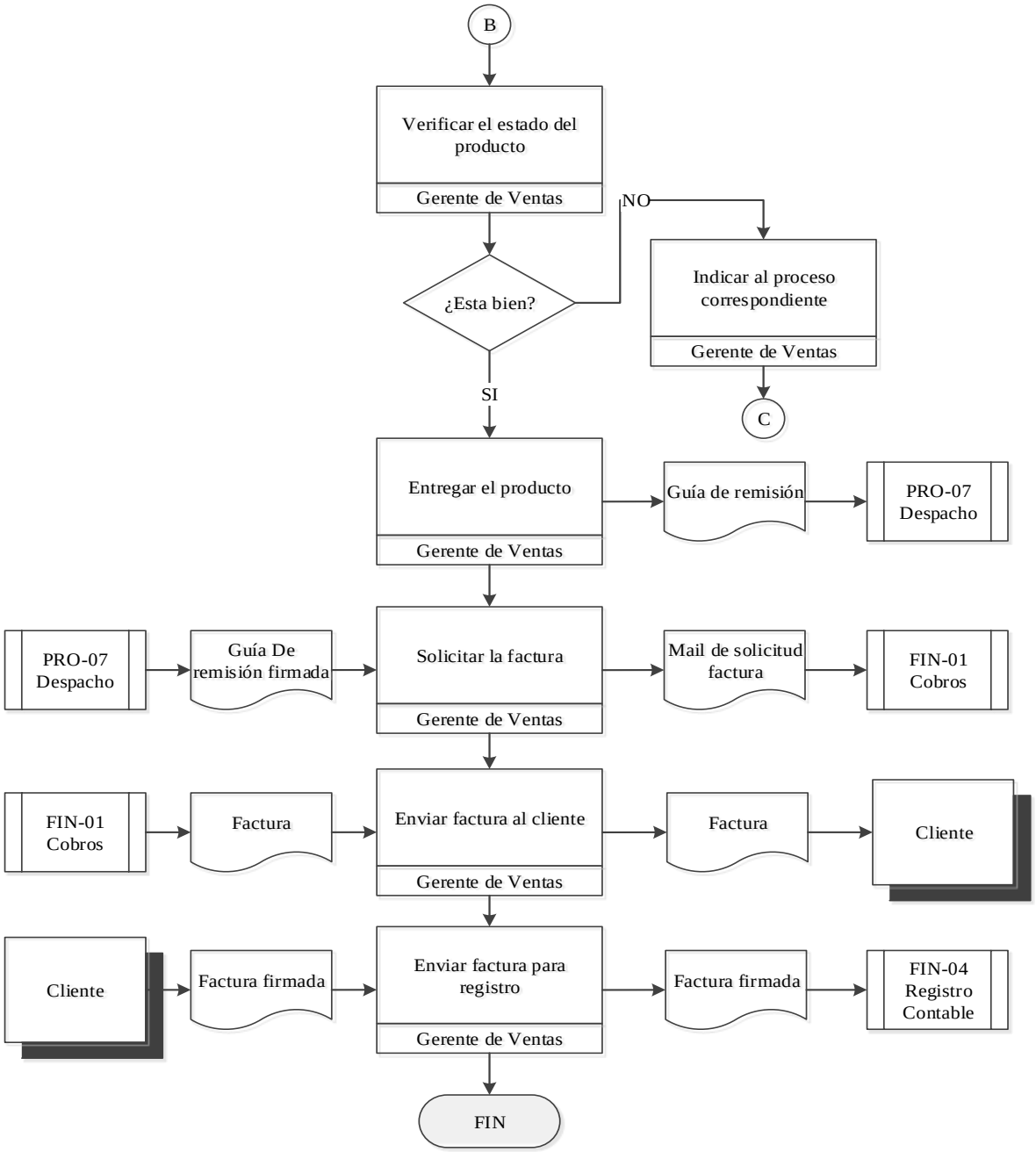


ANEXO 60: Flujograma mejorado Ventas

LATERMEC CIA. LTDA	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO VTA-01	PROCESO: VENTAS
EDICION NO. 00	PAGINA 1 DE 2



LATERMEC CIA. LTDA	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CODIGO VTA-01	PROCESO: VENTAS
EDICION NO. 00	PAGINA 2 DE 2



ANEXO 61: Informe trimestral de gestión del plan operativo

REGISTRO DE ESTRATÉGIAS

Cód. PLA-01

DEPARTAMENTO: _____

FUNCIONARIO	OBJETIVO	RESULTADO	ESTRATEGIAS

FIRMA DEL ENCARGADO:_____

ANEXO 62: Informe de decisiones tomadas

INFORME FINAL

Cód. PLA-02

DEPARTAMENTO: _____

DECISIONES:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

_____ _____

GERENTE GENERAL **PRESIDENTE**

ANEXO 63: Informe de resultados de gestión

REGISTRO DE ESTRATÉGIAS

Cód. PLA-03

DEPARTAMENTO: _____

FUNCIONARIO	INDICADORES	RESULTADO	TIEMPO EMPLEADO

FIRMA DEL ENCARGADO:_____

ANEXO 64: Formato de análisis de mercado

FORMATO DE ANÁLISIS DE MERCADO

Cód. MKT-01

TÍTULO: _____

SOLICITADO POR: _____

APROBADO POR: _____

FECHA APROBACIÓN: _____

NÚMERO DEL PROYECTO: _____

FECHA ENTREGA INFORME: _____

PRESUPUESTO: _____

PREGUNTAS PROPUESTAS

1. **ANTECEDENTES: ¿Qué motivó el reconocimiento de la necesidad de la investigación?**
2. **OBJETIVOS: ¿Cuáles son los objetivos de la investigación?**
3. **PROBLEMA/OPORTUNIDAD: ¿Cuáles son las causas implícitas de la situación de decisión?**
4. **ALTERNATIVAS DE DECISIÓN: ¿Cuáles son los cursos alternos de acción?**
5. **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN: ¿Cuál es el propósito de la investigación?**
6. **NECESIDADES DE LA INFORMACIÓN: ¿Qué tipo de información necesita?**
7. **EJEMPLO DEPREGUNTAS: ¿Qué tipo de preguntas se debe formular?**
8. **CRITERIOS DE DECISIÓN: ¿Qué criterios de deben emplear para seleccionar la mejor alternativa?**
9. **VALOR DE LA INVESTIGACIÓN: ¿Por qué es útil la investigación?**

FIRMA DEL ENCARGADO: _____

ANEXO 65: Registro de estrategias

REGISTRO DE ESTRATÉGIAS

Cód. MKT-01

ESTRATEGIAS	PERSONAS A CARGO	TIEMPO ESTIMADO

FIRMA DEL ENCARGADO:_____

ANEXO 66: Orden de producción

Cod. DIS-01 **ORDEN DE PEDIDO** **No.**

Fecha Solicitud: _____
Cliente: _____
Fecha de Entrega: _____

CANTIDAD	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN

Firma: _____

ANEXO 67: Informe de control de inspección

Cod. PRO-01 **INFORME DE CONTROL DE INSPECCIÓN No.**

Fecha: _____

Cliente: _____

PRODUCTO	ANOMALÍAS

Firma: _____

ANEXO 68: Solicitud



Cod. PRO-01 **SOLICITUD** **No.**

Fecha Solicitud: _____

CANTIDAD	PRODUCTO

Firma Solicitante: _____

ANEXO 69: Formato de devolución



Cod. PRO-04 **DEVOLUCIÓN** **No.**

Fecha Devolución: _____

Cliente: _____

CANTIDAD	PRODUCTO	FALLA

Firma: _____

ANEXO 70: Informe de detalles

Cod. PRO-05 **INFORME DE DETALLES** **No.**

Fecha: _____

Cliente: _____

PRODUCTO	DETALLES

Firma: _____

ANEXO 71: Informe de entrega

INFORME DE ENTREGA No.

Fecha: _____

Cliente: _____

Persona a contactar: _____

_____

CANTIDAD	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN

Firma: _____

ANEXO 72: Solicitud de empaques

SOLICITUD DE EMPAQUES No.

Fecha: _____

CANTIDAD	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN

Firma: _____

ANEXO 73: Informe de entrega materia prima



INFORME DE ENTREGA No.

Fecha Entrega: _____

Proveedor: _____

CANTIDAD	COLOR

Firma: _____

ANEXO 74: Cotización

COTIZACIÓN **No.**

Fecha: _____
Cliente: _____
RUC: _____
Dirección: _____
Teléfono: _____
E-mail: _____
Persona a contactar: _____
_____

CANTIDAD	PRODUCTO	PRECIO
	Subtotal	
	14% IVA	
	Total	

Realizado Por: _____

Firma: _____

ANEXO 75: Factura



FACTURA **No.**

Fecha: _____
Cliente: _____
RUC: _____
Dirección: _____
Teléfono: _____
E-mail: _____

CANTIDAD	PRODUCTO	PRECIO
	Subtotal	
	14% IVA	
	Total	

_____ _____
Latermec Cia. Ltda Cliente

ANEXO 76: Guía de remisión

GUÍA DE REMISIÓN No.

Fecha Emisión: _____

Punto de Partida:: _____

DESTINATARIO

Dirección: _____

Transportadora: _____

IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA ENCARGADA DEL TRANSPORTE

Nombre o Razón Social: _____

RUC/C.I: _____

Placas: _____

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
	Total cajas	
	Total bultos	
	No. Factura	

Despachado por: _____

Recibido: _____

ANEXO 77: Solicitud de pedido

SOLICITUD DE PEDIDO No.

Fecha: _____
Cliente: _____
Teléfono: _____
E-mail: _____
Persona a contactar: _____
_____

CANTIDAD	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN

Firma: _____