

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY  
CAMPUS ESTADO DE MÉXICO**

---



30 ABO 2008

BIBLIOTECA



309796

**REINGENIERÍA DE PROCESOS  
ROSTICEROS VALMEX**

MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN  
con orientación en  
CREACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE EMPRESAS FAMILIARES

AUTOR: NADIA LISSETTE COVARRUBIAS SICAIROS

ASESOR: DRA. MARCELA RAMÍREZ PASILLAS

ENERO 2008

## Resumen ejecutivo

El presente estudio tiene el objetivo de explorar y describir como una empresa familiar mediana, organiza sus procesos de manera estratégica en toda la empresa.

Este estudio también se utilizó como una forma para establecer mejoras en la definición de los procesos operativos principales de la organización. Para este trabajo se seleccionó la empresa Rosticeros VALMEX (Internacional de Rosticeros, S. A. de C. V.) la cual se encarga de la producción de hornos rosticeros, cocinas y carros para hacer hot dogs, en acero inoxidable.

Para la realización de este estudio se seleccionó teoría relevante al caso, así mismo se realizó una reingeniería con la finalidad de describir y mejorar los procesos pilares de la operación de la empresa, así como el proporcionar herramientas para mantener una adecuada administración de los mismos.

Como un primer paso se describieron, revisaron y analizaron los tres procesos principales de la operación de la empresa:

- Proceso de Ventas
- Proceso de Compras
- Proceso de Producción

Como resultado del análisis se determinaron las mejoras de dichos procesos quedando estos tres en los cuatro siguientes:

- Proceso de Ventas
- Proceso de Compras
- Proceso de Administración de Almacén
- Proceso de Producción

Así mismo se diseñaron los formatos de control requeridos para hacer una instalación exitosa de los nuevos procesos y aquellos requeridos para mantener adecuadamente la operación de los mismos. Por ultimo se diseñó un plan de implementación en el cual se estableció el proceso que se debe seguir para que ésta se de exitosamente.

## Tabla de Contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Resumen ejecutivo.....	iv
Tabla de contenido .....	v
Lista de tablas .....	viii
Lista de figuras .....	ix
1. Definición del problema.....	1
2. Objetivo y preguntas de investigación del estudio de caso.....	2
3. Conceptos fundamentales del estudio de caso .....	3
3.1 Reingeniería de procesos.....	3
3.2 Administración de procesos.....	3
4. Marco teórico.....	4
4.1 Reingeniería de procesos en una empresa familiar.....	4
4.2 Modelo para la realización del proceso de reingeniería. ....	5
5. Metodología de la investigación.....	7
5.1 Descripción del método de estudio de caso.....	7
5.2 Técnicas de recolección de información.....	8
5.3 Descripción de la empresa Rosticeros VALMEX.....	9
6. Hallazgos.....	11
6.1 Fase 1: Preparación.....	11
6.2 Fase 2: Identificación.....	11
6.3 Fase 3: Visión.....	13
6.4 Fase 4: Solución diseño técnico.....	13
6.5 Fase 5. Terminación.....	14
7. Análisis.....	15

8. Conclusiones.....	17
9. Bibliografía.....	23
Anexos.....	24
A. Plan de trabajo de la reingeniería de procesos de Rosticeros VALMEX.....	25
B. Bitácora de la reingeniería.....	26
C. Simbología para la realización de diagramas de flujo.....	50
D. Diagrama flujo del proceso de ventas.....	51
E. Diagrama flujo del proceso de compras.....	58
F. Diagrama flujo del proceso de producción.....	65
G. Resultado de las sesiones críticas.....	71
H. Diagrama de flujo del nuevo proceso de ventas.....	79
I. Diagrama de flujo del nuevo proceso de compras.....	88
J. Diagrama de flujo del nuevo proceso de administración de almacén.....	92
K. Diagrama de flujo del nuevo proceso de producción.....	97
L. Hoja de responsabilidades del director de ventas.....	103
M. Hoja de responsabilidades del vendedor.....	104
N. Hoja de responsabilidades de recepción.....	105
O. Hoja de responsabilidades de embarques.....	106
P. Hoja de responsabilidades del comprador.....	107
Q. Hoja de responsabilidades del auxiliar de compras.....	108
R. Hoja de responsabilidades del encargado de almacén.....	109
S. Hoja de responsabilidades del auxiliar de almacén.....	110
T. Hoja de responsabilidades del supervisor de producción.....	111
U. Hoja de responsabilidades del jefe de área.....	112
V. Hoja de responsabilidades del personal de producción.....	113
W. Hoja de entrenamiento del director de ventas.....	114
X. Hoja de entrenamiento del vendedor.....	115
Y. Hoja de entrenamiento de la recepción.....	116
Z. Hoja de entrenamiento de embarques.....	117
AA. Hoja de entrenamiento del comprador.....	118
AB. Hoja de entrenamiento del auxiliar de compras.....	119
AC. Hoja de entrenamiento del encargado de almacén.....	120
AD. Hoja de entrenamiento del auxiliar de almacén.....	121
AE. Hoja de entrenamiento del supervisor de producción.....	122

AF. Hoja de entrenamiento del jefe de área.....	123
AG. Hoja de entrenamiento del personal de producción.....	124
AH. Hoja de actividades del director de ventas.....	125
AI. Hoja de actividades del vendedor.....	126
AJ. Hoja de actividades de la recepción.....	127
AK. Hoja de actividades de embarques.....	128
AL. Hoja de actividades del comprador.....	129
AM. Hoja de actividades del auxiliar de compras.....	130
AN. Hoja de actividades del encargado de almacén.....	131
AO. Hoja de actividades del auxiliar de almacén.....	132
AP. Hoja de actividades del supervisor de producción.....	133
AQ. Hoja de actividades del jefe de área.....	134
AR. Hoja de actividades del personal de producción.....	135
AS. Matriz de seguimiento del proceso de ventas.....	136
AT. Matriz de seguimiento del proceso de compras.....	137
AU. Matriz de seguimiento del proceso de administración de almacén.....	138
AV. Matriz de seguimiento del proceso de producción.....	139
AW. Programa de Implementación de la reingeniería.....	140
AX. Plan de Implantación de la reingeniería de procesos de Rosticeros VALMEX.....	142
AY. Tabla de contenidos del manual para el empresario.....	143

## Lista de tablas

Tabla 1. Resumen de actividades en cada etapa del proceso de reingeniería.....	8
Tabla 2. Resumen del análisis preliminar.....	12
Tabla 3. Herramientas diseñadas para la administración de los procesos.....	14

## Lista de figuras

Figura 1. Modelo para la mejora de procesos.....	5
Figura 2. Divisiones de Rosticeros VALMEX.....	10

## 1. Definición del problema

En la actualidad el tener una administración por procesos le permite a la empresa familiar identificar con mayor claridad los desperdicios en insumos (materia prima, tiempo, personas, etc.). Por lo que el estar bajo este esquema administrativo contribuye a lograr un proceso constante de mejora continua.

La administración por procesos le permite a la organización. "transformar los insumos en rendimientos con la mayor eficacia, confiabilidad y eficiencia". (Harbour, 1995). Cuando estos procesos se renuevan constantemente, se reducen tiempos de entrega a los clientes, se mejora la calidad de los productos, se reducen los costos de producción y por lo tanto se incrementa la rentabilidad de la empresa.

La globalización y las nuevas tendencias para hacer negocios, han generado nuevas necesidades y tendencias en las pequeñas y medianas empresas familiares.

Las empresas familiares deben mejorar constantemente la forma en que operan y la calidad de sus productos y/o servicios, así como también hacer más eficientes sus procesos. En el futuro, solo aquellas pequeñas y medianas empresas familiares que estén abiertas al cambio y lo realicen de una forma organizada y veloz, serán las que permanezcan compitiendo en el mercado.

Una fuerte estrategia operativa es el mejorar los procesos internos con la finalidad de incrementar la eficiencia de los procesos en la organización. Es importante mencionar que son "las pequeñas y medianas empresas las que por su mayor flexibilidad y capacidad de cambio, pueden sacar mayor fruto a la reingeniería de los procesos empresariales" (Alarcón, 1998); desafortunadamente esta estrategia, requiere tiempo y de una visión objetiva y generalmente externa que muchas empresas no están en condiciones de pagar.

La falta de una adecuada reingeniería y administración de los procesos de la empresa puede originar problemas como: una falta de control en la operación de la empresa; un alto conocimiento especializado, no documentado; y una carencia en la definición de los procesos de la empresa.

## **2. Objetivo y pregunta de investigación del estudio de caso**

Este trabajo tiene el objetivo de mostrar como puede efectuarse la mejora de los procesos operativos en una mediana empresa familiar, mediante una reingeniería de procesos, y en como realizar una adecuada administración de los mismos. Una vez que los procesos de una mediana empresa, han sido mejorados de manera sustancial es necesario llevar a cabo determinadas acciones con la finalidad de asegurar que los procesos operen en armonía permitiendo así mantener la eficiencia de los mismos e incrementar la efectividad dentro de la empresa y por consiguiente la satisfacción del cliente.

Dado lo anterior, las preguntas de investigación para este estudio de caso, serían:

- ¿Cómo se integran los procesos en una mediana empresa familiar?
- ¿Cuáles son los problemas críticos que se presentan en los procesos, en una mediana empresa familiar?
- ¿Cómo se realiza una reingeniería de procesos, en una mediana empresa familiar?
- ¿Cómo se realiza la administración de procesos en una mediana empresa familiar?

### **3. Conceptos fundamentales del estudio de caso**

El presente estudio de caso utiliza dos conceptos fundamentales, que pueden causar confusión, reingeniería de procesos y administración de procesos. Dichos conceptos son utilizados por las empresas y académicos, sin embargo con frecuencia se utilizan erróneamente por lo que para lograr una mejor comprensión de este estudio se definen a continuación.

#### **3.1. Reingeniería de procesos**

Reingeniería de procesos se refiere a la "comprensión fundamental y profunda de los procesos de cara al valor añadido que tienen para los clientes, para los clientes, para conseguir un rediseño en profundidad de los procesos e implantar un cambio esencial de los mismos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas del rendimiento (costos, calidad, servicio, productividad, rapidez,...) modificando al mismo tiempo el propósito del trabajo y los fundamentos del negocio, de manera que permita establecer si es preciso unas nuevas estrategias corporativas" (Alarcón, 1998).

La reingeniería provee una aplicación óptima, dentro de la empresa, de las personas, la tecnología con la finalidad de: producir nuevos productos, ofrecer mejores o nuevos servicios, mejorar los procesos existentes, mejorar el negocio y la organización de la empresa así como para lograr la administración óptima de los procesos. La importancia de la reingeniería esta en el crear una mejor forma de satisfacer las necesidades del cliente.<sup>1</sup>

#### **3.2. Administración de procesos**

La administración de procesos se refiere a las actividades que se realizan para lograr un aseguramiento de los procesos de la empresa, con la finalidad que estos operen adecuadamente y lograr así maximizar el rendimiento de la organización.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Grover, Varun y Kettinger, William J. (1998) Business Process Change: Reengineering Concepts, Methods and Technologies. Idea Group Publishing.

<sup>2</sup> Voehl, F. (1997) ISO 9000. Norma de Instrumentación para Pequeñas y Medianas Empresas. Editorial Mc Graw-Hill. 1ra Edición.

## **4. Marco teórico**

### **4.1. Reingeniería de procesos en una empresa familiar**

Las medianas empresas familiares requieren del desarrollo de estrategias que ayuden a la empresa a hacer más eficientes sus procesos, lo cual es un factor clave de éxito para las mismas. El realizar procesos de mejora en una organización es importante para que la empresa mantenga o incremente su posicionamiento competitivo en la industria.

Para poder realizar una adecuada mejora de un proceso es necesario comprender como este se define y se puede mejorar; Harbour es preciso al decir que un proceso de trabajo es definido como "la mezcla y transformación de un grupo de insumos en un conjunto específico de rendimientos. Los insumos incluyen personas, materiales, energía, equipo y procedimientos. Un rendimiento puede ser un producto, un servicio o la culminación de una tarea específica. Para mejorar un proceso, es preciso aprender antes algo sobre el. Ese algo se capta al llevar a cabo un análisis del proceso. Ese es la descripción de los distintos tipos de pasos que se asocian a un proceso en particular" (Harbour, 1995). Por ellos es importante identificar aquellos pasos que generan valor dentro de las actividades de la empresa y cuales no, y en base a la determinación de lo que es trabajo y lo que es desperdicio se pueden realizar mejoras sustanciales dentro de la organización.

La reingeniería es un proceso que implica una nueva forma de operar la empresa y por consiguiente una nueva forma de cubrir las necesidades del cliente. El proceso de reingeniería inicia con el establecimiento de la relación entre el cliente y el consulto, terminando con la implementación las mejoras o cambios determinados.

Al realizar una reingeniería de procesos es importante comprender que "el modelo de cambio de procesos, muestra como varias actividades funcionales en un proceso de negocios pueden ser reconfiguradas... dado que el proceso de reingeniería toma lugar en el contexto de la gente y la organización, el riesgo a fracasar puede ser alto si no se diseña un plan apropiado de trabajo para llevar a cabo el cambio organizacional" (Grover & Kettinger, 1998).

Para realizar exitosamente una mejora en un proceso, se deben tener en cuenta todos los aspectos que intervienen en el nuevo proceso; Alarcón (1998) diseñó un modelo para realizar la mejora de procesos de forma efectiva. Dicho modelo se presenta a continuación.

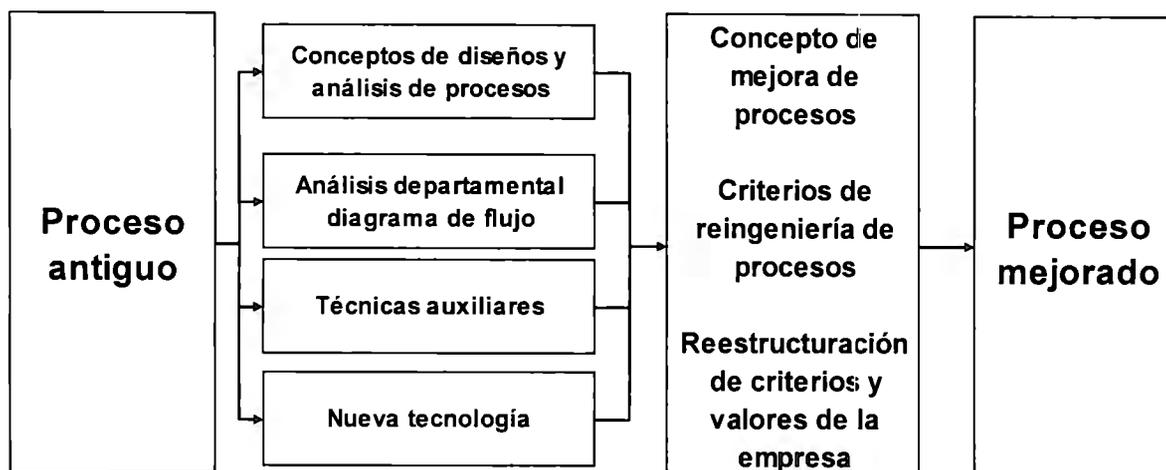


Figura 2. Modelo para la mejora de procesos

#### 4.2. Modelo para la realización del proceso de reingeniería.

Para realizar el proceso de reingeniería los autores Manganellu L. y Mark Klein (1995), desarrollaron un modelo, el cual según dichos autores, debe contener las siguientes etapas:

1. **Preparación.** En esta etapa es donde se establece el primer contacto con el cliente, se hace una planeación de las actividades y se lleva a cabo la autorización de la reingeniería. En esta etapa es clave el reconocer la necesidad, capacitar al equipo que participará en la reingeniería y planificar el cambio con la finalidad de evitar o disminuir la resistencia al cambio por parte del personal.<sup>3</sup>
2. **Identificación.** En esta fase, se recopila información a detalle, se realiza una síntesis y análisis de los hechos encontrados y un examen detallado del problema. Aquí se deben identificar los clientes externos, definir los niveles actuales de rendimiento, identificar las actividades que agregan valor al proceso.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Manganellu L. Raymond, Klein M. Mark (1995) Como Hacer Reingeniería. Grupo Editorial Norma.

<sup>4</sup> Manganellu L. Raymond, Klein M. Mark (1995) Como Hacer Reingeniería. Grupo Editorial Norma.

3. **Visión.** Esta etapa consiste en generar una visión del proceso, es decir identificar todos los elementos que intervienen en el mismo; para ello es necesario entender la estructura y flujo del proceso e identificar las actividades de valor agregado. En esta fase también se debe realizar una visualización del ideal externo (clientes y proveedores) y el ideal interno (operación interna), es decir como operaría el proceso externo e interno ya optimizado; así como el definir quien ejecutaría las funciones claves del proceso. En el caso de que el ideal externo e interno estén en conflicto se deben identificar los aspectos en conflicto y buscar las relaciones entre ellos para desarrollar una visión integral de las mismas.<sup>5</sup>
4. **Solución diseño técnico.** En esta etapa se elaboran posibles soluciones, se evalúan las diferentes opciones y se le presenta al cliente una propuesta concreta que incluya el plan de aplicación de las medidas requeridas. En esta fase se deben especificar las dimensiones técnicas que contiene el nuevo proceso, así como definir los recursos que se requieren para el proceso y definir la forma en que van a interactuar los elementos técnicos y sociales. En esta etapa se definen las herramientas a utilizar para realizar una adecuada administración de los procesos mejorados. Así mismo debe hacerse una planeación preliminar de la etapa de implementación.<sup>6</sup>
5. **Solución: diseño social.** En esta etapa se debe planear a detalle la fase de implementación, así como definir y conformar el equipo de personas que se encargaran de llevar a cabo el realizar la implementación de la reingeniería.<sup>7</sup>
6. **Transformación.** En esta se realiza la implementación de la reingeniería, el consultor aplica las nuevas prácticas a la empresa, realiza ajustes de ellas y capacita al personal para que operen con el nuevo sistema de trabajo.<sup>8</sup>
7. **Terminación.** El proceso concluye en esta etapa, donde se presenta al cliente el informe final del proceso de reingeniería, se hace una evaluación del funcionamiento del nuevo sistema de trabajo y se establece un plan de seguimiento que el cliente deberá aplicar para que todo el proceso continúe operando con éxito.

---

<sup>5</sup> Manganellu L. Raymond, Klein M. Mark (1995) Como Hacer Reingeniería. Grupo Editorial Norma.

<sup>6</sup> Manganellu L. Raymond, Klein M. Mark (1995) Como Hacer Reingeniería. Grupo Editorial Norma.

<sup>7</sup> Manganellu L. Raymond, Klein M. Mark (1995) Como Hacer Reingeniería. Grupo Editorial Norma.

<sup>8</sup> Manganellu L. Raymond, Klein M. Mark (1995) Como Hacer Reingeniería. Grupo Editorial Norma.

## **5. Metodología de la investigación**

En este apartado se incluye una descripción del método que se aplicó a la realización del presente trabajo, también se detallan las técnicas de recolección de información utilizadas durante la duración del estudio y se introduce la empresa en la que se realizó el proceso de reingeniería del presente estudio de caso.

### **5.1. Descripción del método de estudio de caso**

El presente documento se apega al método de estudio de caso, el cual "...es el método de opción cuando el fenómeno bajo estudio no es fácilmente distinguible de su contexto. Un propósito servido por tales conceptos, como en cualquier otro estudio empírico, está poner el en una literatura apropiada de la investigación, de modo que las lecciones del avancen más probablemente conocimiento y entender de un asunto dado. Un segundo propósito, es ayudar a definir la unidad del análisis (¿cuál es el caso?), para identificar los criterios para seleccionar y defender a candidatos potenciales para los casos que se estudiarán, y sugerir las variables relevantes del interés y por lo tanto datos a ser recogidos como parte del estudio de caso. Sin la dirección de los conceptos teóricos preliminares, todas estas opciones pueden ser extremadamente difíciles y obstaculizar el desarrollo de un estudio de caso riguroso (YIN, Robert, 2003).

Este trabajo se realizó en la empresa Rosticeros VALMEX y pretende desarrollar como puede esta realizar una reingeniería de procesos.

Para la realización de este trabajo, realizó una planeación de las actividades para realizar la reingeniería (Anexo A), se efectuaron 18 entrevistas informales tanto al personal operativo como administrativo de las cuales se obtuvo información de utilidad para el proceso de reingeniería. Es importante mencionar que las personas involucradas en los procesos realizan diferentes actividades. Con dicha información se realizaron los diagramas de flujo de los procesos actuales, los cuales se le presentaron al personal para ser criticados por ellos mismos. En base a los diferentes puntos de vista y aportaciones de los empleados, se analizó la información y se definieron nuevos procesos para cada una de las áreas de la empresa, traduciendo todo el estudio de caso en aportaciones y recomendaciones prácticas para mejorar los procesos operativos de VALMEX.

En la siguiente tabla se muestran las actividades principales realizadas en cada etapa comprendida del modelo aplicado para la realización de la reingeniería.

<b>Preparación</b>	*Entrevista con el dueño y directivos de la empresa. *Diseño del programa de trabajo.
<b>Identificación</b>	*18 entrevistas informales con el personal operativo y administrativo de la empresa. *Elaboración del diagnóstico preliminar.
<b>Visión</b>	*Diseño de los diagramas de flujo de los procesos actuales de la empresa: proceso de ventas, compras y producción. *Realización de sesiones para criticar los procesos actuales con empleados y directivos.
<b>Solución: Diseño técnico</b>	*Diseño de los diagramas de flujo de los procesos mejorados de: ventas, compras, administración de almacén y producción. *Diseño de los formatos y herramientas de control para la implementación, mantenimiento y control de los procesos.
<b>Terminación</b>	*Elaboración y entrega de un manual operativo para el empresario. *Presentación del proyecto al empresario.

Tabla 1. Resumen de actividades en cada etapa del proceso de reingeniería.

## 5.2. Técnicas de recolección de información

Para la realización del presente trabajo se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de datos:

- Entrevistas informales: Se realizaron diez y ocho entrevistas con la finalidad de obtener información detallada sobre la operación de la empresa y la forma en que se realizan los procesos de la misma.
- Observación directa. Durante once días se acompañó al personal en la ejecución de sus actividades con la finalidad de complementar la información resultante de las entrevistas.
- Bitácora de la reingeniería. Registro por escrito de la información y datos obtenidos en las entrevistas y la observación directa; en este documento también se detallan todas las actividades que se realizaron en la empresa para la elaboración del presente trabajo. (Anexo B)

### **5.3. Descripción de la empresa Rosticeros VALMEX**

Rosticeros VALMEX, nace en el año de 1959 cuando el sr. Vicente Addiego Ladaga, empieza a fabricar un horno con especificaciones similares a las de una estufa doméstica que sirviera para cocinar pollo, además de otro tipo de carnes. Y que su funcionamiento fuera sencillo para que cualquier persona lo pudiera operar.

A mediados de los años 60's se empieza a perfeccionar el diseño original, creando así el rosticero marca VALMEX de fabricación 100% mexicana, incursionando los primeros rosticeros a nivel local y nacional, los cuales tuvieron mucha aceptación por su excelente funcionamiento, calidad y durabilidad.

Al paso del tiempo se siguió trabajando en el diseño de nuevos modelos con distintas capacidades, ampliando así los diferentes mercados para cubrir las necesidades de cada cliente.

No fue sino hasta principios de los años 80's que rosticeros VALMEX alcanzó gran auge a nivel nacional e internacional, ya que fue en esta década que se empezaron a realizar las primeras exportaciones a grandes cadenas de restaurantes y centros comerciales de la unión americana, Canadá, centro y Sudamérica, logrando alcanzar gran competitividad y preferencia, y con esto se logró la consolidación de dichos mercados, que fue paso importante para la comercialización.

Desde ese momento rosticeros VALMEX sigue en la búsqueda de innovaciones junto con su equipo de ventas, producción y administración que aunados lleven a conservar el reconocimiento que nos ha mantenido vigentes, ofreciendo equipos, servicios de mantenimiento y refacciones de la más alta calidad hacia nuestros clientes. Siendo así la marca de rosticeros líder en el mercado.

VALMEX es una marca reconocida por la fabricación de rosticeros, la cual por necesidades de sus clientes crea un departamento para la fabricación de cocinas industriales, ya que se cuenta con la capacidad tanto de personal como de maquinaria, se logra sacar al mercado un producto de gran aceptación.

La misión de Rosticeros VALMEX es:

"Nuestra razón de ser es el crecer rentablemente y satisfacer las necesidades de los clientes brindándoles productos y servicios de alta calidad, consolidando así nuestra posición en el mercado. Esto lo lograremos a través de la mejora continua y aseguramiento de la calidad de todos nuestros procesos y de la selección cuidadosa de nuestros proveedores. El desarrollo de nuestros empleados nos dará la ventaja ya que nosotros somos"

Las divisiones que maneja dicha empresa son:

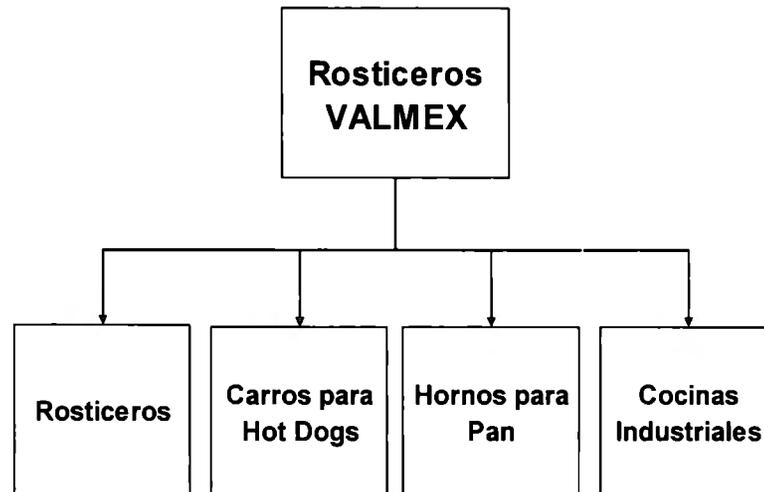


Figura 2. Divisiones de Rosticeros VALMEX

Además de las divisiones mencionadas, la empresa cuenta con un departamento de servicio de mantenimiento en donde con una llamada el cliente puede hacer el reporte de fallas o algún otro problema con sus equipos, con la confianza de que personal especializado acudirá de inmediato para resolver el problema.

Los reportes de servicios locales se realizan en un tiempo máximo de 24 horas y para los servicios foráneos no pasan de 48 horas.

Cuenta con refacciones 100% originales, todas ellas fabricadas con materiales de primera calidad, con un stock elevado para satisfacer tanto la demanda de compra, como la de los servicios de reparación que en dado caso se requiera.

## 6. Hallazgos

Los hallazgos del presente trabajo, los cuales es importante mencionar que son el resultado de las fases especificadas tanto en el modelo especificado en el marco teórico y en el plan de trabajo son:

### 6.1. Fase 1: Preparación

Durante la fase de iniciación, se realizó una entrevista con el empresario y dueño de la empresa, en base a la cual se definió las necesidades de la empresa.

En dicha entrevista se encontró que la empresa ha registrado rápido crecimiento en producción y ventas durante los últimos 11 años, sin embargo aún cuando las ventas y la producción de la empresa han crecido en volumen, este crecimiento no ha sido equitativo en las gestiones administrativas de la empresa.

Dicho crecimiento, además ha evidenciado otros problemas operativos en los que destacan:

- Falta de control en la operación de la empresa, la cual se ha dado debido a que los trabajadores realizan las actividades que consideran adecuadas según su criterio, pero no en base a lo que se les indica en el programa de producción.
- Alto conocimiento no documentado, es decir que los empleados tienen un conocimiento especializado sobre las actividades que realizan, el cual ha sido obtenido en base a su experiencia personal, ya que en la empresa no existe información escrita que le permita a un trabajador de nuevo ingreso adquirir un nivel similar en la realización de su trabajo.
- Falta de definición de los procesos de la empresa, es decir la empresa no cuenta un manual o documentación de los procesos que se realizan en la empresa que les indique como deben éstos ser realizados.

En base a la identificación de dichos problemas en la empresa, se definió el plan de trabajo de la reingeniería, el cual detalla las actividades que se realizaron en el mismo (Anexo A).

### 6.2. Fase 2: Identificación

En esta fase se realizó la recolección de información utilizando la observación directa de las actividades desempeñadas en cada puesto y área de trabajo, así como entrevistas informales con cada trabajador.

Toda la información observada o bien obtenida mediante las entrevistas informales, se registró a detalle en una bitácora (Anexo B) la cual se utilizó para la elaboración del análisis preliminar, mismo que se resume en la siguiente tabla.

<b>Producción</b>	Algunas áreas producen en base al programa de producción, sin embargo no todas las áreas lo reciben y así mismo no todas las áreas que lo reciben lo entienden o utilizan adecuadamente.
	En el programa de producción no viene especificado el trabajo para cada una de las áreas, están determinados los procesos generales, pero no los específicos por área. Por lo que existen áreas que producen conforme se los solicita el Supervisor de Producción y otras que lo hacen en base al criterio del Jefe de Área y muy pocas que se apegan al Programa de Producción.
	El área de maquinaria desconoce la utilidad de lo que produce, no sabe para que se utiliza su producción ni cuantas piezas de lo que produce se requieren para cada producto terminado.
	No existe control sobre las piezas que cada área produce. La producción se coloca en estantes y nadie verifica que la persona que toma las piezas sea quien corresponde.
	Las piezas de producción interna no cuentan con un código o número por lo que no hay un control interno exacto de la cantidad de piezas que se producen.
	No se lleva un control de quien utiliza que materia prima de producción interna.
	Al terminar cada área con su producción no existe una lista de tareas a realizar por el personal, por lo que se puede caer en tiempos muertos.
	No existe un control exacto que permita verificar en que momento empieza cada área a producir y en que momento termina, así como el tiempo que dura la producción. En la mayoría de los casos trabajan bajo presión, cada jefe de departamento acomoda la producción en las fechas en que considera conveniente tratando de cumplir con lo especificado en el programa de producción.
<b>Compras y almacén</b>	Los inventarios de la mercancía se realizan cada 15 días. No hay un adecuado control de inventarios
	Tanto los jefes de área como los encargados de almacén pueden elaborar requisición de material.
	Existen materiales complementarios los cuales no son control con ordenes de entrada o salida del almacén.
	En teoría se lleva un control manual de los materiales complementarios, sin embargo al preguntar por el registro no se encontró.
	Cuando se requiere stock de material en ocasiones no se registra la compra de materiales. No se realiza pronóstico de compra. Cuando se realiza una compra, siempre se compra un excedente, nunca se compra exactamente lo que se solicita.
	En el almacén no se registran todas las salidas de materiales.
	Cualquier persona tiene acceso al almacén.
<b>Ventas</b>	No se hacen juntas con el personal de ventas, no se hace un concentrado de las cotizaciones donde se pueda ver por ejemplo las cotizaciones pendientes, cual fue el porcentaje de venta, cual fue el porcentaje de ventas no concretadas, y los motivos por los cuales no se concretó cada venta, para determinar cuantas ventas no se concretaron por precio, porque no pudieron venir a ver el catalogo, competencia los arribó antes, porque el cliente realizó su compra usada, etc.
	A algunos clientes ya de tiempo como Soriana no se le asignan folio al pedido. No hay una regla para determinar a que clientes se les da folio o no.
	Hay clientes que solicitan hojas membretadas para sus cotizaciones y esas se hacen en Word, hay clientes que no requieren ese tipo de forma y esas son las que se imprimen en Excel y tienen folio.
	Con algunos clientes se maneja como autorización para surtir un pedido la orden de compra y con otros clientes es la autorización de pedido; por lo que no hay uniformidad en el uso de formatos.
	Entre las vendedoras no manejan la misma regla para asignar las copias de los formatos que realizan.
Utilizan notas de remisión, cuya función de la remisión es especificar como ventas desea que vaya el envío y los datos del cliente. Los chóferes no revisan la nota de remisión, y por lo tanto al momento que reciben las guías no verifican que cubran todos los detalles que se especifican en la remisión. Y lo que hacen ahora es ponerlo en la solicitud de mensajería, para que los chóferes si lo revisen. Según el área de ventas solo cinco de diez casos se entregan tal como lo solicitó el cliente.	

Tabla 2. Resumen del análisis preliminar.

### 6.3. Fase 3: Visión

En esta fase se utilizó la información de la bitácora de la reingeniería para desarrollar los los diagramas de flujo<sup>9</sup> de los tres procesos<sup>10</sup> analizados:

- Proceso de Ventas (Anexo D).
- Proceso de Compras (Anexo E).
- Proceso de Producción (Anexo F).

Utilizando los diagramas de flujo de los procesos mencionados que abarcó la reingeniería, se realizaron seis sesiones críticas en las cuales a dos grupos diferentes, uno integrado por empleados de la empresa y otro integrado por los dueños de la misma, se les mostraron los diagramas de los procesos vigentes en ese momento, y ellos (empleados y los dueños) realizaron una crítica constructiva a sus procesos, además de que visualizaron el ideal externo e interno de cada proceso (el procesos optimizado). El detalle de la información obtenida en dichas se sesiones se puede consultar en el Anexo G.

### 6.4. Fase 4: Solución diseño técnico

En esta ultima fase, se realizó la representación gráfica en diagrama de flujo de los procesos mejorados, según la información obtenida en las sesiones críticas<sup>11</sup>, los cuales son:

- Proceso mejorado de ventas (Anexo H).
- Proceso mejorado de compras (Anexo I).
- Proceso mejorado de administración de almacén (Anexo J).
- Proceso mejorado de producción (Anexo K).

Así mismo, como parte de la reingeniería realizada, se diseñaron herramientas cuya finalidad facilitar la adecuada administración de los procesos, y contribuir así a incrementar la eficiencia del personal y el control en los procesos de la empresa. Las herramientas diseñadas para los procesos mejorados con la reingeniería son: hoja de responsabilidades para cada puesto<sup>12</sup>, hoja de entrenamiento para cada puesto<sup>13</sup>, hoja de actividades para cada puesto<sup>14</sup> y una matriz de seguimiento para cada proceso<sup>15</sup>. Dichas herramientas se describen en la siguiente tabla.

---

<sup>9</sup> La simbología utilizada para la realización de los diagramas se puede consultar en el anexo C.

<sup>10</sup> Los conectores utilizados en los diagramas no tienen relación entre un flujo y otro, es decir son independientes para cada proceso.

<sup>11</sup> En el Anexo G se pueden revisar las propuestas de mejoras obtenidas en las sesiones críticas.

<sup>12</sup> Las hojas de responsabilidades para los diferentes puestos se pueden revisar del Anexo L al Anexo V.

<sup>13</sup> Las hojas de entrenamiento para los diferentes puestos se pueden revisar del Anexo W al Anexo AG.

<sup>14</sup> Las hojas de actividades para los diferentes puestos se pueden revisar del Anexo AH al Anexo AR.

<sup>15</sup> La matriz de seguimiento para los nuevos procesos se pueden revisar del Anexo AS al Anexo AV.

Herramienta	Descripción	Uso
Hojas de responsabilidades	Documento que determina la función general, así como las responsabilidades y actividades que corresponden a un puesto específico	Se debe entregar a cada trabajador, según su puesto correspondiente, para que el empleado conozca todas las actividades que están bajo su responsabilidad y así pueda estar consciente de lo que la empresa y su jefe esperan de él en su desempeño diario
Hojas de entrenamiento	Formato diseñado para cada puesto, cuya finalidad es capacitar a cada trabajador en las actividades diarias de su puesto para mejorar así su desempeño.	En base al resultado de la hoja de entrenamiento, tanto el empleado como el jefe inmediato podrán conocer el dominio del trabajador en las actividades de su puesto y podrá recibir retroalimentación sobre como realizar mejor su trabajo impactando de forma positiva así en su desempeño diario
Hojas de actividades	Formato diseñado para cada puesto, cuya finalidad es que cada trabajador especifique diariamente su objetivo de trabajo y al finalizar la jornada pueda realizar una auto-evaluación de su desempeño.	Se debe entregar una hoja de actividades por trabajador. En base al resultado de su auto-evaluación, tanto el empleado como el jefe inmediato podrán conocer la eficiencia del desempeño del trabajador durante el día y base a dicha información dar y recibir retroalimentación, así como definir acciones encaminadas a mejorar los resultados en la jornada del día siguiente.
Matriz de seguimiento	Herramienta de control diseñada para medir el porcentaje de instalación del proceso a evaluar, así como también da la oportunidad a las personas responsables del mismo de mejorar la operación del sistema.	Se debe aplicar una por área o departamento. Permite identificar claramente las actividades del proceso que no operan correctamente, así como las personas responsables de realizarlas. Así mismo, es una valiosa herramienta para dar una retroalimentación objetiva sobre la forma en que se lleva a cabo cada proceso.

Tabla 3. Herramientas diseñadas para la administración de los procesos.

#### 6.4. Fase 5: Terminación

En esta fase, se realizó un manual para la empresa, el cual tiene el objetivo de describir el proceso que se siguió durante el desarrollo de la reingeniería, así como describir los diagramas resultados de dicho proceso, y las herramientas diseñadas para realizar una adecuada administración de los mismos.

## 7. Análisis

De acuerdo a al modelo propuesta por Manganellu y Mark Klein (detallada en la sección: Modelo para la realización del proceso de reingeniería) se encontraron algunas similitudes y diferencias en el proceso de reingeniería realizado en Rosticeros VALMEX.

Las primeras cuatro etapas de la reingeniería realizada son similares a las especificadas en el modelo descrito.

En ambos casos, en la etapa de preparación, se estableció el primer contacto con el cliente, se identificó la necesidad de la empresa y se realizó la planeación de las actividades a realizar durante el proceso de reingeniería. Es importante mencionar que durante esta etapa el director general y dueño de la empresa mostró incredulidad hacía el proceso de reingeniería que se realizaría en su empresa.

Durante la etapa de identificación, se realizó la recopilación de información, se identificaron las actividades que agregan valor a los procesos estudiados, así como los clientes externos, se realizó una síntesis y análisis de los hechos encontrados. Esta etapa fue clave para lograr la participación activa de todo el personal de la empresa y para establecer una mayor relación de confianza con los directivos de la empresa.

Para la etapa de visión, se identificaron todos los elementos que intervienen en el los procesos analizados y se realizó la visualización del ideal de los clientes y proveedores, así como también se determinó qué puestos serían responsables de las funciones claves de los procesos. Cabe destacar que el presentarle al director general el diseño de los diagramas de los procesos de su empresa, fue una actividad clave para obtener la total confianza, de su parte, en el proceso de reingeniería y en el consultor.

En la etapa de solución: diseño técnico, se evaluaron las diferentes opciones de solución, se especificaron las dimensiones de nuevos procesos y los recursos y elementos requeridos para los mismos, así como también se definieron las herramientas requeridas para realizar una adecuada administración de los nuevos procesos.

El modelo de Manganello y Mark Klein (1995) difiere de la reingeniería realizada en la empresa en que durante la realización de este, no se incluyeron las etapas correspondientes a la implementación de la reingeniería: solución: diseño social y la transformación (implementación); dado el tiempo especificado para la duración del proceso de reingeniería no era suficiente para cubrirlas. Por dicho motivo se realizó el diseño de un programa de implementación (Anexo AW) en el cual se especifican las actividades necesarias para realizar con éxito dicha fase.

## 9. Conclusiones

Durante la realización del estudio y aplicación del modelo en la empresa se tuvieron tres retos principales: el primero fue el factor tiempo, el cual como se especificó previamente no fue suficiente para cubrir todas las fases definidas (la duración de la reingeniería fue de 500 horas); el segundo que se presentó fue que durante la etapa de identificación (diagnóstico), la planta cambió de domicilio, lo cual conllevó un periodo de adaptación a las nuevas instalaciones de la empresa por parte de la fuerza laboral de la misma; y el tercero fue que para la realización de la reingeniería no se contó con un equipo de personas que contribuyeran a enriquecer la visión del consultor.

Se puede concluir que el modelo utilizado para la realización en este estudio, el cual incluye las etapas de: preparación, identificación, visión, solución: diseño técnico, solución: diseño social y terminación, fue aplicado con éxito, por lo que se puede afirmar que el modelo elegido fue el adecuado para cubrir las necesidades que presentaba la empresa y la realización de la reingeniería. Sin embargo es importante mencionar que para futuros estudios similares, se recomienda disponer de un tiempo mayor para la realización del proceso de reingeniería para poder así llevar a cabo todas las etapas especificadas en el modelo.

La aplicación del modelo, es decir, la realización de la reingeniería en Rosticeros VALMEX se llevó a cabo en un ambiente de cooperación y de apertura por lo que se puede considerar que la reingeniería tuvo una ejecución positiva. Además se logró contar con la participación activa de todos los trabajadores de la empresa, los directivos y dueños de la misma, quienes al recibir las propuestas de mejora mantuvieron una actitud y visión, abierta al cambio y recibieron con satisfacción el manual entregable de la reingeniería.

Al finalizar la aplicación del modelo, se elaboró y entregó a la empresa un manual operativo<sup>16</sup>, el cual tiene el objetivo de describir el proceso de reingeniería que se siguió para la definición de los cuatro procesos pilares de la operación de la empresa Rosticeros VALMEX (Internacional de Rosticeros, S. A. de C. V.):

- Proceso de Ventas (Anexo J)
- Proceso de Compras (Anexo K)
- Proceso de Administración de Almacén (Anexo L)
- Proceso de Producción (Anexo M)

---

<sup>16</sup> La tabla de contenidos del manual entregado al empresario se puede consultar en el anexo AY.

En dicho manual también se proporcionan las herramientas, necesarias para implementar y mantener dichos procesos operando de forma eficiente en la empresa, así como también se detallan las instrucciones en que estos deben ser aplicados con la finalidad de poder realizar una adecuada administración de los procesos.

En caso de que se tuviera la oportunidad de volver a realizar el presente estudio, se programaría más tiempo para la realización del proceso de reingeniería, así como también se buscaría la posibilidad de integrar un equipo de trabajo multidisciplinario que pudiera con sus aportaciones enriquecer el proceso.

### **Delimitaciones y limitaciones**

Para la realización de este trabajo, en la empresa Rosticeros VALMEX, como en cualquier otro estudio, se tuvieron algunas delimitaciones (determinación del alcance del estudio de caso, es decir que aspectos se consideraron a cubrir y cuales no) y limitaciones (se refiere a aquellas situaciones o aspectos que afectaron la realización de la reingeniería) las cuales se detallan en los siguientes párrafos.

Las fronteras de este trabajo están determinadas por una serie de delimitaciones. Como se mencionó previamente, este trabajo tiene el objetivo de mostrar como se puede realizar una mejora de procesos en la mediana empresa familiar y como realizar una adecuada administración de los mismos; sin embargo el autor de este trabajo lo delimitó a la revisión de los procesos administrativos que tienen mayor impacto en la operación de la empresa, los cuales son los procesos de ventas, compras, administración de almacén y producción.

No se consideraron los procesos de administración contable ni de gestión de recursos humanos, debido a que el empresario, ing. Antonio García, solicitó que se consideraran solo los departamentos de ventas, compras, almacén y producción, ya que los procesos contables y de recursos humanos dentro de la empresa cubren solo los aspectos esenciales y solo son dos personas quienes realizan dichas actividades (el contador y el auxiliar contable). Sin embargo las actividades del contador y el auxiliar contable (que es quien tiene bajo su responsabilidad la administración de la nomina de la empresa) que impactan en el proceso de compras si están contempladas en el análisis realizado, por ser consideradas como necesarias para que se ejecute debidamente dicho proceso.

Por otro lado es importante mencionar que al iniciar el estudio de caso no se considero cubrir la parte de sistemas, ya que la empresa actualmente cuenta con los módulos de ASPEL NOI y SAE los cuales no son usados al 100% de su capacidad. Sin embargo la necesidad detectada al realizar la reingeniería de procesos originó que en el presente manual se incluya un apartado bajo el titulo de "Sugerencias de Tecnologías de Información".

El apartado de "Sugerencias de Tecnologías de Información" debe considerarse con precaución y consultarse con un experto, dado que el objetivo de la reingeniería no fue el de determinar el sistema de información más adecuado para la empresa, los puntos incluidos en dicho apartado solo se consideran como recomendaciones o sugerencias sobre los aspectos que son necesarios tomar en cuenta para la selección de la mejor opción de TI para la empresa.

Así mismo durante la realización del presente trabajo se presentaron las siguientes limitaciones:

- En la empresa, en la cual se realizó el trabajo, no existe un conocimiento a cerca del 100% de las piezas que se requieren en la producción de cada uno de los productos que se fabrican; lo cual tiene un impacto en las actividades de los procesos de compras, ventas, producción y administración del almacén.
- El almacén de la empresa no cuenta con un listado real de stock mínimo en los materiales y productos que se requieren para el buen funcionamiento de la operación de la empresa.
- No se definió un proceso para la gestión y dirección general de la empresa.
- Durante la tercer semana del trabajo se realizó un cambió de domicilio de la planta el cual implicó un alto costo tanto en el traslado de la maquinaria como en la realización de las instalaciones eléctricas, para la nueva planta; motivo por el cual no se consideraron cambios en el "lay out" (distribución y acomodo de la maquinaria y áreas de trabajo) de la planta.
- El tiempo de duración del trabajo no fue suficiente para cubrir las etapas correspondientes a la implementación de la reingeniería, solución: diseño social y la transformación (implementación); por lo que se diseñó un plan de implementación con la finalidad de que el personal de la empresa realice, en un futuro, esta etapa con éxito.

- Para la realización de la reingeniería, no se contó con un equipo de personas (para un proceso de reingeniería se recomienda un equipo de trabajo de cinco personas con diferentes áreas de profesionalización) lo cual pudo haber limitado el impacto del trabajo por no tener la visión de un equipo si no solo la de una persona para el análisis de la situación y elaboración de la solución.

Durante la última reunión con el empresario se le hicieron una serie de recomendaciones con la finalidad de que la empresa pudiera maximizar la utilidad de la reingeniería las cuales se detallan en los siguientes apartados.

### **Sugerencias de creación de nuevos puestos y/o contratación de personal nuevo**

Cada uno de los procesos descritos en el manual entregado al empresario, presentan necesidades especiales en cuanto a los puestos que intervienen en ellos, mismas que han sido descritas previamente en los apartados correspondientes; sin embargo es importante mencionar que con la finalidad de incrementar la efectividad de dichos procesos se recomienda lo siguiente:

- Para el proceso de Ventas, se recomienda contratar a una persona que ocupe el puesto de Director de Ventas, ya que actualmente esta función la ejecuta el Director General.
- Para el proceso de Compras, se recomienda la contratación de un Auxiliar de Compras, ya que la función del Gerente Comprador cumple con actividades, mismas que pueden delegarse a un auxiliar, y que en caso de no hacerlo pueden llegar a saturar y mermar el trabajo del Gerente Comprador evitando que éste mantenga su atención en los aspectos relevantes para el proceso.
- En el caso de los procesos de Producción y de Administración del Almacén, se recomienda la creación del puesto de Gerente de Control de Calidad, así como la contratación de una persona para dicho puesto. El Gerente de Control de Calidad, tendría a su cargo el verificar que todo lo que generan las diferentes áreas que intervienen en el proceso de producción sea de la calidad y especificaciones requeridas. En los procesos definidos en este estudio esta actividad la realiza el Encargado de Almacén, sin embargo si se crea el puesto sugerido, el Encargado de Almacén podría ocuparse del mantenimiento y servicio del Almacén y en un futuro podría evitarse que la producción que genera cada área pase por el almacén, ya que habría un área responsable de verificar la calidad de la producción.

## **Sugerencias de tecnología de información**

Contar con la tecnología de información (TI) adecuada, es en la actualidad una necesidad; ya que la TI adecuada le permite a la empresa reducir tiempos, generar ahorro (ya que se reduce el uso de papelería, el cual es sustituido por la TI) y sobre todo le permite tener información actualizada y disponible en todo momento para realizar una mejor toma de decisiones.

El presente trabajo no se enfocó en evaluar si la TI que maneja la empresa actualmente es la más indicada para satisfacer las necesidades de la misma, sin embargo se detectaron algunos aspectos importantes que se deben considerar para determinar si la TI actual es la más adecuada para la empresa o bien para evaluar otras opciones de sistema.

- Se propone que todos los puestos administrativos tengan acceso al sistema de la empresa, y que se delimiten sus perfiles de acuerdo a las necesidades de información de cada puesto. Es decir que cada persona pueda acceder a los reportes que le generan valor a su trabajo y que tenga autorización para capturar o modificar solo los campos que le corresponden según su actividad en la empresa.
- El sistema debe contener una base de datos de los clientes, en la cual se registre toda la información de contacto de cada cliente, así como también se pueda identificar a cada cliente con un número, mismo que es asignado por la persona que alimenta dicha base de datos; en el caso de VALMEX se propone que la persona de recepción sea la persona responsable de dar de alta a los clientes en el sistema.
- Se propone que exista una liga que permita que la información que los clientes proporcionan vía Internet se agregue a la base de datos de los clientes, así como al momento que los clientes solicitan una cotización en línea, está quede registrada con su número de cotización correspondiente como las cotizaciones que capturan en el sistema los vendedores.

- El registro de clientes debe mantener una liga con las cotizaciones, pedidos y las compras no realizadas, de manera que se pueda acceder al historial de compra de cada cliente, así como generarse un reporte que indique que clientes han comprado determinado artículo en más de una ocasión. Así mismo debe permitir generar reporte sobre que producto de los que se han cotizado es el que menos se ha concretado en ventas y el motivo por el cual los clientes decidieron no adquirir dicho producto. También debe permitir generar un reporte que indique que motivo de compra es el que se repite con mayor frecuencia.

### **Sugerencias de seguridad**

Con la finalidad de incrementar la seguridad del personal que labora en la empresa, así como la de los visitantes y el evitar futuras demandas por riesgo de trabajo, se recomienda la implementación de las siguientes medidas de seguridad en la planta:

- Establecer como obligatorio para todo el personal que labore o pase por el área productiva uso de lentes de seguridad. Se sugiere otorgarle un par de lentes de seguridad a cada trabajador de la empresa, y tener un stock en vigilancia para los visitantes, el cual se les dará a su llegada junto con el gafete que los acredita como visitante y deberá ser entregado a la salida junto con dicho gafete.
- Establecer como obligatorio el uso de zapato cerrado con suela anti-derrapante para todo el personal que labore en la empresa.
- Establecer como obligatorio el uso de mascarillas para proteger del polvo y los olores fuertes al personal que labora en el área de producción y almacén.
- Establecer como obligatorio el uso de guantes de seguridad para aquellos trabajadores que por su labor dentro de la empresa tienen contacto con "thinner" o productos químicos que pueden ser dañinos para la piel.
- Delimitar las áreas para circular dentro de la planta, así como aquellas de acceso restringido (áreas de producción) por ser riesgosas para personal externo a ellas.
- Colocar extintores en lugares visibles y accesibles para el personal.
- Indicar salidas de emergencia en la planta.

### **Sugerencia para la implementación del proceso de reingeniería**

Debido a que el proceso de reingeniería debe cubrir la implementación de las mejoras y cambios previamente definidos, se recomienda seguir el programa de implementación incluido en el Anexo AW.

## Bibliografía

Alarcón González, José Ángel (1998) Reingeniería de Procesos. Fundación CONFEMETAL.

Grover, Varun y Kettinger, William J. (1998) Business Process Change: Reengineering Concepts, Methods and Technologies. Idea Group Publishing.

Harbour, Jerry L. (1995) Manual de Trabajo de Reingeniería de Procesos. Panorama Editorial.

Manganellu L. Raymond, Klein M. Mark (1995) Como Hacer Reingeniería. Grupo Editorial Norma.

Merriam, Sharan (1998) Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Jossey-Bass Publishers.

Nelis, Johan and John Jeston (2006) Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations. B/H Publishing.

Voehl, F. (1997) ISO 9000. Norma de Instrumentación para Pequeñas y Medianas Empresas. Editorial Mc Graw-Hill. 1ra Edición.

Yin, Robert, K (2003) Applications of Case Study Research. SAGE Publications, Second Edition.

## **ANEXOS**



ANEXO A.

**Plan de Trabajo: Reingeniería de Procesos en Rosticeros VALMEX**

Actividad	Responsable	Octubre																																	
		17	18	19	20	21	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	29	30	31	
Días Laborables		L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	J	V	L	M	MI	
<b>Proyectos</b>																																			
<b>Iniciación</b>																																			
Realizar Plan de Trabajo	Nadia Lissette																																		
<b>Identificación</b>																																			
Operaciones	Nadia Lissette																																		
Auxiliar de Contabilidad	Nadia Lissette																																		
Asistente de Ventas	Nadia Lissette																																		
Vendedora / Servicios	Nadia Lissette																																		
Elaboración de avance del Proyecto de Campo	Nadia Lissette																																		
Ventas	Nadia Lissette																																		
Compras	Nadia Lissette																																		
Asistente de Compras	Nadia Lissette																																		
Revisión de Proceso de Compras	Nadia Lissette																																		
Revisión de Proceso de Ventas	Nadia Lissette																																		
Retraso por viaje realizado por la muerte de un familiar (reposición de día indicada en los días laborables)	Nadia Lissette																																		
Ingeniería	Nadia Lissette																																		
Almacén	Nadia Lissette																																		
Supervisor de Producción	Nadia Lissette																																		
Diseñador	Nadia Lissette																																		
Dpto. de Lamina	Nadia Lissette																																		
Dpto. de Soldadura	Nadia Lissette																																		
Dpto. de Armado	Nadia Lissette																																		
Dpto. de Cocina	Nadia Lissette																																		
<b>Visión</b>																																			
Diagrama de Ventas	Nadia Lissette																																		
Diagrama de Compras	Nadia Lissette																																		
Diagrama de Producción (cuatro procesos)	Nadia Lissette																																		
Entrega de diagramas de flujo al empresario	Nadia Lissette																																		
Retraso en la sesiones por alta producción en la empresa	Nadia Lissette																																		
Sesión 1	Nadia Lissette																																		
Tomar notas de Información de Sesión 1	Nadia Lissette																																		
Sesión 2	Nadia Lissette																																		
Tomar notas de información de Sesión 2	Nadia Lissette																																		
Sesión 3	Nadia Lissette																																		
Tomar notas de información de Sesión 3	Nadia Lissette																																		
Retraso en la sesión con los dueños por una situación familiar de los dueños.	Nadia Lissette																																		
Sesión 4	Nadia Lissette																																		
Tomar notas de información de Sesión 4	Nadia Lissette																																		
Análisis de Flujo de Compras	Nadia Lissette																																		
Análisis de Flujo de Ventas	Nadia Lissette																																		
Análisis de Flujo de Producción	Nadia Lissette																																		
<b>Solución: Diseño técnico</b>																																			
Diseño de Flujo de Compras con Formatos	Nadia Lissette																																		
Diseño de Flujo de Ventas con Formatos	Nadia Lissette																																		
Diseño de Flujo de Producción con Formatos	Nadia Lissette																																		
Diseño de Plan de Implementación	Nadia Lissette																																		
Elaboración de Descripción de Nuevos Procesos y Formatos	Nadia Lissette																																		
<b>Terminación</b>																																			
Entrega de Informe Final para el Empresario	Nadia Lissette																																		

<b>Tiempo Estimado</b>	
<b>Trabajo Terminado</b>	
<b>Días No Laborados</b>	
<b>1ra. Reposición de Días</b>	
<b>2da. Reposición de Días</b>	



ANEXO A.

**Plan de Trabajo: Reingeniería de Procesos en Rosticeros VALMEX**

Actividad	Responsable	12	13	14
		Mi	J	V
<b>Días Laborables</b>				
<b>Proyectos</b>				
<b>Iniciación</b>				
Realizar Plan de Trabajo	Nadia Lissette			
<b>Identificación</b>				
Operaciones	Nadia Lissette			
Auxiliar de Contabilidad	Nadia Lissette			
Asistente de Ventas	Nadia Lissette			
Vendedora / Servicios	Nadia Lissette			
Elaboración de avance del Proyecto de Campo	Nadia Lissette			
Ventas	Nadia Lissette			
Compras	Nadia Lissette			
Asistente de Compras	Nadia Lissette			
Revisión de Proceso de Compras	Nadia Lissette			
Revisión de Proceso de Ventas	Nadia Lissette			
Retraso por viaje realizado por la muerte de un familiar (reposición de día indicada en los días laborables)	Nadia Lissette			
<b>Ingeniería</b>				
Almacén	Nadia Lissette			
Supervisor de Producción	Nadia Lissette			
Diseñador	Nadia Lissette			
Dpto. de Lamina	Nadia Lissette			
Dpto. de Soldadura	Nadia Lissette			
Dpto. de Armado	Nadia Lissette			
Dpto. de Cocina	Nadia Lissette			
<b>Visión</b>				
Diagrama de Ventas	Nadia Lissette			
Diagrama de Compras	Nadia Lissette			
Diagrama de Producción (cuatro procesos)	Nadia Lissette			
Entrega de diagramas de flujo al empresario	Nadia Lissette			
Retraso en la sesiones por alta producción en la empresa	Nadia Lissette			
<b>Sesión 1</b>				
Tomar notas de Información de Sesión 1	Nadia Lissette			
<b>Sesión 2</b>				
Tomar notas de información de Sesión 2	Nadia Lissette			
<b>Sesión 3</b>				
Tomar notas de información de Sesión 3	Nadia Lissette			
Retraso en la sesión con los dueños por una situación familiar de los dueños.	Nadia Lissette			
<b>Sesión 4</b>				
Tomar notas de información de Sesión 4	Nadia Lissette			
Análisis de Flujo de Compras	Nadia Lissette			
Análisis de Flujo de Ventas	Nadia Lissette			
Análisis de Flujo de Producción	Nadia Lissette			
<b>Solución: Diseño técnico</b>				
Diseño de Flujo de Compras con Formatos	Nadia Lissette			
Diseño de Flujo de Ventas con Formatos	Nadia Lissette			
Diseño de Flujo de Producción con Formatos	Nadia Lissette			
Diseño de Plan de Implementación	Nadia Lissette			
Elaboración de Descripción de Nuevos Procesos y Formatos	Nadia Lissette			
<b>Terminación</b>				
Entrega de informe Final para el Empresario	Nadia Lissette			
<b>Tiempo Estimado</b>				
<b>Trabajo Terminado</b>				
<b>Días No Laborados</b>				
<b>1ra. Reposición de Días</b>				
<b>2da. Reposición de Días</b>				

## **Anexo B.**

### **Bitácora de la reingeniería**

Empresa: VALMEX

Mentor: Ing. Antonio García

Consultor: Nadia L. Covarrubias Sicairos

**15 de Agosto del 2007**

1.- Realizar Plan de Trabajo en Gant.

2.- Entrevista 1. Ing. Antonio García Zamora

Existe un departamento de ventas, donde esta Javier Álvarez como director, y e l tiene tres vendedoras a su cargo quienes se encargan del área de rosticeros, carros para hot dogs, accesorios para rosticeros (ellas se enfocan a la venta de esos artículos), Javier Álvarez se encarga de la venta de cocinas directamente.

El proceso inicia cuando un cliente habla y dice que necesita un rosticero y da las características del producto. Se le da la información y el cliente ya determina si lo quiere y con que características y se le da dicha información al área de ventas.

Ventas genera una orden interna donde especifican las características de lo que el cliente esta solicitando. Esta orden se manda a Almacén, para que ellos la surtan.

\*\*Almacén tiene ya un stock determinado de producción y siempre tiene stock. Esta cantidad a producir se determina en base a las ventas del año anterior con un porcentaje de incremento. El mes fuerte de demanda es diciembre, y lo que hacen es que producen durante todo el año para en diciembre poder cubrir la demanda.

Almacén al recibir la orden interna, si es una orden con características específicas (customized) y no se encuentra en stock se genera una orden de producción la cual se manda a taller, quien solicita a láminas y herrería... etc. Si lo que solicita ventas ya existe en stock, se genera la orden de salida y se surte el producto al cliente.

¿TIEMPO LÍMITE DE ENTREGA?

Cuando todo se complica es cuando se solicita una cocina... ¿PORQUE?

Compras en base a lo que se va a producir debe solicitar al proveedor lo que se va a comprar. Compras debe tener el surtido de producción los primeros 5 días del mes. Pero lo que no se

Compras a mitad de agosto debe tener su orden de lo que se va a producir en septiembre, para a más tardar el 6 de septiembre tener lo que se va a producir en ese mes.

Compras siempre tiene stock porque compran excedente y con eso cubren los primeros 6 días del mes siguiente.

OJO CUANDO SE REQUIERE STOCK DE MATERIAL EN OCASIONES NO SE REGISTRA LA COMPRA DE MATERIALES. NO HAY UN CONTROL DE INVENTARIOS. Cuando se va a comprar siempre se compra un excedente, NUNCA se compra exactamente lo que se solicita.

ALEJANDRA GARCÍA, es la encargada de hacer los programas de producción, OJO ELLA NO TRABAJA DE PLANTA EN LA EMPRESA.

Por un lado en compras se pide lo que esta dentro del programa pero por otro lado siempre hacen falta cosas que no están dentro de la lista de materiales, que se van a solicitando en el mes y no se tiene en existencia. OJO se tiene el SAE pero nadie lo usa, porque les da flojera usarlo, no se actualiza y no se tiene la información a tiempo.

OJO EN EL ALMACEN, NO SE REGISTRAN TODAS LAS SALIDAS.

En ocasiones, se requiere una pieza para reparar un producto que ya tiene el cliente, y lo que hacen es que le quitan la pieza a un producto terminado y luego se olvidan que ese producto no esta completo y se le manda al cliente si la pieza que se le quito.

PREGUNTAS:

1.- CUANTOS EMPLEADOS TIENEN SINDICALIZADOS????

Los 70 empleados de producción son sindicalizados. OJO: El sindicato que se tiene es sindicato blanco. Algo que el Dir. General evita es que no existan demandas por parte de los trabajadores.

Los otros 10 empleados son administrativos y no son sindicalizados.

## 2.- QUE TANTA ROTACIÓN DE PERSONAL TIENEN????

El departamento critico es Lamina, y ahí duran a lo mucho 4 meses. El resto de los empleados son permanentes.

## 3.- ES DIFICIL CONSEGUIR PERSONAL DE PRODUCCIÓN????

El personal de lamina si es muy dificil de conseguirlo y ellos lo saben. Los puestos más difíciles son: dobladores de lamina, trazadores y pulidores de lamina.

## COCINAS

El cliente llama a Javier Álvarez y le solicita la cocina, cuando se hace esta solicitud se contrata a un arquitecto (por honorarios) que en los planos hace el diseño de la cocina en una dimensión. Distribuye el espacio de la cocina y determina la ubicación optima de los muebles de cocina en el plano en base a los requerimientos del cliente (OJO ESTO SE REVISAS CON EL CLIENTE HASTA QUE EL CLIENTE AUTORIZA EL PLANO DE LA COCINA). Una vez que se tiene eso se hace la cotización se le entrega al cliente. Si el cliente la aprobó se manda al gerente del departamento de cocinas (OPERACIONES). OJO ASÍ COMO HAY UN ENCARGADO COCINAS, NO HAY UN ENCARGADO PARA LAS OTRAS TRES DIVISIONES.

El arquitecto hace el plano del diseño de la cocina y el plano de GUÍA MÉCANICA, donde vienen indicadas las tomas de gas, luz, agua y drenaje.

El encargado de cocinas realiza el programa de fabricación de muebles para cocina. Y monitorea la producción de la cocina. Siempre se debe hacer primero la Puerta de la Cámara fría y los marcos para coladera, estas dos cosas se deben entregar antes ya que se instalan durante el periodo de construcción. Una vez terminada la cocina se esperan a que el edificio este listo para entregar al cliente. En promedio una cocina terminada se queda en la planta unas dos semanas a lo mucho. Al cliente se le da el servicio de instalación solamente fijar los muebles y el cliente hace la instalación de los servicios de plomería, gas, etc. y de VALMEX monitorean las pruebas de gas, etc. para la regulación de la presión, etc. y un día antes de la apertura del restaurante, se le da una ultima pulida a la cocina para que en la inauguración está este brillando y como nueva.

El gerente de operaciones solo genera una autorización de viáticos para la gente que va a viajar.

El asistente de ventas, lleva un registro de todo lo que se vende y ella retroalimenta a contabilidad. Y ella se encarga de cobranzas.

OJO: LAS VENDEDORAS TRABAJAN EN BASE A COMISIONES, tienen un sueldo base que es muy bajo. El pago de las comisiones se hace hasta que paga la totalidad de la factura.

NO HAY UN PLANO QUE LES DIGA A LOS DE PRODUCCIÓN COMO TIENEN QUE ARMAR UN ROSTICERO. OJO HAY PLANOS DE ALGUNOS MODELOS PERO NO DE TODOS.

En el departamento de cocinas son: 3 soldadores (armadores), 4 pulidores y 1 ayudante. Pero a su vez cocinas interactúa con lámina y con gas.

Depto. De Lámina, 7 personas.

Depto. De Soldadura, aquí se maneja todo lo que es herrería,

Depto. De Armado,

Depto de Cocinas, 8 personas.

OJO: El supervisor de producción es el encargado de contratar al personal.

NOTA: Las actividades de instalaciones las realiza el mismo personal de cocinas.

### **16 de Agosto del 2007**

#### 1.- Entrevista con el Auxiliar de Contador

El maneja todo lo que es caja chica, egresos e ingresos y es la persona que hace los cheques.

El reporte que requiere de ventas, es la programación de cobros de la semana en la que trabajan, esto lo pasan los martes de cada semana (lo pasan por la red. lo ponen el servidor) y se le manda copia al dueño. El reporte debe incluir la cobranza real de la semana anterior. En ese mismo reporte Ventas hace una proyección de lo que los clientes van a pagar durante la semana en curso en la que se entregó el reporte.

A cada cliente que se atiende se le manda un pedido, y una vez que se le entrega el producto al cliente se hace la orden de salida, que se le anexa al pedido para que CONTABILIDAD pueda llevar un control de la cobranza. No todos los clientes requiere factura en el momento, en ese caso se les entrega el producto con la orden de salida.

Cada vez que se hace una compra, Laura le debe pasar una solicitud de cheque al auxiliar contable para que este elabore el cheque correspondiente. OJO, esta solicitud de cheque debe venir autorizada por el dueño OJO LAURA PASA SOLO COMPRAS DE CONTADO. Para proceder al pago de las facturas, estas deben venir con la orden de compra, o recepción de material (OJO estos dos documentos se usan para lo mismo).

La contadora le pasa vía correo electrónico las compras que se van a realizar a crédito OJO ESTE ES PROYECTADO A DOS SEMANAS. Los pagos a proveedores son los viernes, se paga SOLO contra orden de recepción u orden de compra. La relación de compras a crédito se la pasa al ing., el ing. Es quien autoriza que pagos efectuar. Y ahí sale el total de pagos vencidos (salen con negrito) y previa autorización del Ing. Se realiza la transferencia.

A la contadora, le pasan la orden de salida del producto, OJO PREGUNTAR SI SE GENERAN ESTADOS FINANCIEROS, Y COMO SE HACE EL REGISTRO DE LA NOMINA FORANEA, Y LOS GASTOS PERSONALES DEL DUEÑO.

Se manejan dos nominas, para evadir impuestos, por lo que llevan dos nominas, una en NOI y otra en excell, la del NOI es la nomina FISCAL y la otra es nomina FORANÉA. Las horas extras tampoco las contabilizan en el NOI, lo hacen en el EXCELL para reducir el pago de impuestos. Por ejemplo los sueldos de \$20,000 están registrados en el IMSS con el sueldo mínimo dependiendo de cada categoría. de 108 son foráneos 70 y el resto es fiscal. SOLO SE DA RECIBO DE LA NOMINA FISCAL Y DE LA FORANEA SOLO SE TIENE LA FICHA DE DEPÓSITO PERO NO SE LES DA UN RECIBO FORMAL.

Tienen las prestaciones de Ley más: 21 días de aguinaldo, las vacaciones de acuerdo a ley, la prima vacacional es el 35%, se les da uniforme a los operativos dos veces por año. 6% de vales de despensa (después del primer mes). Para los soldadores se les da 1 o 2 litros de leche diario, para que no se vean tan afectados por la soldadura. También a ciertas personas (los que iniciaron laborando en la empresa) se les da ayuda de transporte.

La nomina se paga semanal vía tarjeta HSBC. OJO TIENEN 3 PERSONAS QUE NO SON EMPLEADOS REALES DE LA EMPRESA, PERO IGUAL ESTAN DADOS DE ALTA EN EL IMSS.

La rotación de personal mensual es de 2 de 80 empleados, a lo mucho 3. El único puesto administrativo que ha cambiado mucho en los últimos dos años es el de Producción, ya que en estos dos años han estado dos personas y por el momento esta vacío.

Se hacen reportes del flujo de bancos con todo lo que ingresó de dinero y cuando se gastó y ese reporte se le manda al ing. Y a la contadora. La contadora ahí revisa a detalle y es la encargada de cuadrar ventas con ingresos y egresos.

Una vez realizada cada transferencia bancaria, se imprime el comprobante y ese lo firma el Ing. Y luego se lo pasan a la contadora para que ella pueda determinar los impuestos y su contabilidad.

El auxiliar contable es el encargado de elaborar los contratos labores, son de 28 días para que los trabajadores terminen en semana completa. Y se les dan contratos por 18 días durante 6 meses, y ya automáticamente se les da la planta.

La prima de riesgo que manejan es de 4.58875 antes el IMSS. La prima inicial era de 6. algo, porque la fábrica era de alto riesgo . Cuando alguien se accidenta se manda a un doctor particular, para que lo atienda.

### **17 de Agosto del 2007**

#### **VENTAS**

Recepción (Fátima) recibe todas las llamadas, y llena la forma: "Prospecto de ventas". En la página web también hay un formato de registro, el cual llega directamente al DIR. General, y todos esos correos se los destina a la asistente de ventas (Liz Ezquivel). Todas las llamadas se canalizan hacia el personal de ventas (Liz, Paty y Araceli). Liz atiende los contactos por Internet, Paty y Araceli tienen una cartera de tiendas y están más ocupadas.

Una vez que el cliente se canaliza al personal de ventas, ventas le da información vía telefónica, por fax o mail, según lo solicite el cliente. Al cliente se le proporciona la siguiente información:

- Empresa 100% mexicana.
- Fabricantes de rosticeros que es la 1ra línea, trabajan también con muebles de acero inoxidable y carros de hot dog.
- La empresa tiene 40 años<
- Es una empresa líder y es la mejor marca que hay en el mercado.
- Tiene un nivel que se ha mantenido gracias a la calidad de los productos que ofrecen.

OJO: Antes todas las cotizaciones que se hacían se guardaba un registro y en base a esa información se determinaba que producto es el que más solicitaba el cliente, cuantas de esas cotizaciones se concretaban en una venta, etc. Sin embargo ahora cada una de las vendedoras lleva su control interno de las cotizaciones que realizan, en ventas se realiza un reporte de VENTAS NO REALIZADAS.

No se hacen juntas con el personal de ventas, no se hace un concentrado de las cotizaciones donde se pueda ver por ejemplo las cotizaciones pendientes, cual fue el porcentaje de venta, cual fue el porcentaje de ventas no concretadas, y los motivos por los cuales no se concretó cada venta, para determinar cuantas ventas no se concretaron por precio. porque no pudieron venir a ver el catalogo, porque la competencia los arribó antes, porque el cliente realizó su compra usada, etc.

La lista de precios es para los clientes nuevos, e incluye los descuentos que se les puede dar a los clientes. También existe una lista de descuentos especiales para los clientes fuertes como Soriana, comercial mexicana, etc.

El cliente llama solicita la cotización, ventas envía la cotización solicitada al cliente y 30 minutos después de enviada la cotización llaman al cliente para verificar si recibió la cotización. En esa llamada telefónica se determina una fecha para el siguiente contacto telefónico; también en esa misma llamada se le invita al cliente para que vengan a conocer la planta, para que vean la infraestructura de la empresa y puedan ver físicamente el equipo. (NO HAY UNA SALA DE EXHIBICIÓN)

Cuando el cliente llama se le manda la cotización y luego cuando el cliente confirma el pedido, se llena el formato de pedido.

OJO: A los clientes ya de tiempo como Soriana no se le asigna folio al pedido. NO HAY UNA REGLA PARA DETERMINAR A QUE CLIENTES SE LES DA FOLIO O NO.

OJO: HAY CLIENTES QUE SOLICITAN HOJAS MEMBRATADAS PARA SUS COTIZACIONES Y ESAS SE HACEN EN WORD, HAY QUIENES NO LES IMPORTA Y ESAS SON LAS QUE SE IMPRIMEN EN EXCELL Y TIENEN FOLIO.

Los clientes se clasifican por:

- De Cadena.
- De Rosticería.
- Particulares.

Algunos clientes manejan orden de compra y ese formato es el que manda a VALMEX como autorización de su pedido. OJO no todos los clientes manejan orden de compra.

Una vez hecho el pedido, se solicitan las firmas de autorización (DIR, o coord. De ventas, cliente, vendedor y crédito y cobranza) la hoja de pedido, la original (hoja blanca) es para el cliente, la copia azul es para embarques (los que le llevan la mercancía al cliente, con esta copia se hace la salida para que embarques sepa lo que tiene que entregar), la copia rosa es para ventas (esta es para el expediente que lleva el vendedor), la copia amarilla se le da a producción que es Alejandra, la copia verde se le da al dueño para su expediente de control de pedidos.

OJO Crédito y cobranza firma la hoja de pedido para enterarse del pedido y poder darle seguimiento a la cobranza.

**CONTROL POR EXPEDIENTE, QUE INCLUYE EL EXPEDIENTE????** Incluye las cotizaciones tanto de rosticeros, como de accesorios y en caso de que se requiera refacciones. Incluye también copia de las facturas y copia de la remisión de entrega. Y se utiliza para verificar información en caso de que se requiera. También incluye todos los datos del cliente.

Departamento de Logística, se encarga de ver el producto que se va a entregar, desde su limpieza empaque y ellos en conjunto con el dir. General determinan lo que va a surtir y ellos coordinan. Al Cliente de le da el flete sin costo al DF y área metropolitana.

Departamento de Servicios, hacen reparaciones a los productos de los clientes, se tienen pólizas de servicios por ejemplo con Comercial Mexicana se le da mantenimiento a los equipos cada tres meses (al inicio) y después cada seis meses. También se encargan de las refacciones para reparar los productos de los clientes. OJO: Cuando ventas requiere cotizar refacciones, el responsable de las refacciones es Servicios.

## **20 de Agosto del 2007**

Se elaboró un reporte de avance de la reingeniería. Dicho reporte consistió en analizar la información obtenida hasta el momento y especificar las áreas de oportunidad encontradas en la empresa, de forma preliminar, mismas que más adelante en las sesiones críticas se detallarán.

Este reporte se le entregó al Gerente de Operaciones, mentor en el proceso de reingeniería, en esta fecha.

## **22 de Agosto del 2007**

El gerente de ventas, maneja solo las ventas de cocinas y de refacciones. Cuando una venta de refacciones se levanta con el pedido de rosticeros o accesorios, esas ventas si las ve el personal de ventas.

La cotización se usa solo con los clientes que no tienen correo electrónico. Los prospectos que son los que llena Fátima (recepción) y ella designa a que vendedor se lo va a pasar. Ventas archivan la hojas de prospecto y una vez que se realiza el pedido lo anotan en la hoja de prospectos todos los datos. Con el número de pedido que anotan en la hoja de prospectos, ya pueden buscar en las carpetas de pedidos (son dos carpetas: fiscales y no fiscales). A cada pedido le engrapan la ficha de depósito. ¡TODAS LAS VENTAS SON DE CONTADO! SOLO AL 5% DE LOS CLIENTES SE LES DA CREDITO EL CUAL NO ES MAYOR A 90 DÍAS Y SE LES COBRA UN INTERES DEL 3% MENSUAL. Al confirmar pedido el cliente tiene que dar un anticipo que va de un 30 a un 50% y el saldo se debe cubrir a partir de la fecha de entrega.

Los clientes que pagan al contado hacen el depósito y mandan la ficha de depósito a ventas y en plazo de dos a tres días le entregan el pedido, siempre y cuando se tenga en existencia el producto. Cuando el producto no se tiene en existencia se tardan 15 días hábiles como máximo en hacer la entrega. Cuando son ventas de contado, se depositan el 100% del valor del pedido. Cuando el pago se hace con tarjeta bancaria, se hace el cargo al cliente, se aceptan todas las tarjetas bancarias excepto American Express. En el caso del pago con tarjeta bancaria, al cliente se le quita un 3% (para la comisión bancaria) del descuento que le corresponde al cliente.

A los clientes se les va a proporcionar (esto todavía no está) el servicio de a meses sin intereses con Banamex o Santander.

Fátima al tomar la llamada llena el formato de Prospecto de Ventas,

Depuse se llena la cotización y luego cuando se confirma la cotización se llena el formato de pedido.

Cuando el pedido sufre alguna modificación de especificación, etc. se llena el formato ADICIONAL.

El formato de PRESUPUESTO se le da a los clientes de confianza, ya que estos no los reportan ante hacienda, en ese caso no se llena el formato de PEDIDO, solo el presupuesto.

Una vez que se levanta el pedido se elabora la solicitud de mensajería, la cual se engrapa con una copia de pedido, y se coloca en la charola de entregas, la cual viene y la recoge el de embarques. Fátima checa el numero de serie con el encargado del almacén para verificar de que mercancía.

La copia azul es para FACTURACIÓN, la copia rosa es para ventas (esta es para el expediente que lleva el vendedor), la copia amarilla se le da a producción que es Alejandra, la copia verde se le da al dueño para su expediente de control de pedidos.

OJO PATY DICE QUE PARA EMBARQUE SE LE SACA UNA COPIA FOTOSTATICA LA CUAL SE ANEXA AL ORIGINAL DE LA SOLICITU DE MENSAJERIA Y SE LE DA A EMBARQUES.

Una vez que se realiza el pedido y se manda a embarques, el chofer le entrega a ventas el acuse recibo, que es la copia fotostática de la factura firmada por el cliente que recibió el producto.

Notas de Remisión, estas se mandan, cuando no se manda factura, y se manda también cuando va a depositarse el producto en una línea transportadora de carga, es decir, no se le va a entregar el producto directamente al cliente. La copia original es para el cliente, OJO LA NOTA DE REMISIÓN LA LLENA FATIMA (RECEPCIÓN).

A ventas se le manda una copia fotostática, de la nota de remisión, la copia azul, la copia rosa, verde, y una de esas copias, es para embarques, otra para el portero y la otra no sabemos en ocasiones se le dan dos al portero. DEBERÍA SER: UNA COPIA PARA EL CLIENTE, UNA PARA VENTAS, UNA PARA EL PORTERO, Y OTRA PARA EMBARQUES.

Cuando se embarga a una línea de transportes, se hace la factura y la nota de remisión.

Cuando ventas recibe la nota de remisión, factura, o guía de embarque:

- Cuando es embarque a línea de transporte (fuera de la ciudad) ventas debe recibir la guía de embarques, la nota de remisión y la factura (en copia, y no esta firmada porque el cliente es foráneo). En este caso el comprobante de envío es la guía de embarque. Ventas una vez que tiene la documentación necesario, llama al cliente para darle los datos sobre su pedido.
- El servicio post ventas es llamar a los clientes (OJO NO A TODOS) para ver como les esta funcionando el producto. OJO CADA 15 O 20 DIAS SE VISITA A LOS CLIENTES, A LOS CLIENTES ESPECIALES SE VISITAN MAS SEGUIDO YA QUE A ELLOS SE LES OTORGA UN DESCUENTO ESPECIAL.
- Cuando las entregas son el D. F. o área metropolitana, ventas solo recibe la copia fotostática de la factura, firmada por el cliente (debe tener: nombre, fecha y firma; ojo normalmente le falta la fecha).

OJO LA FUNCION DE LA REMISIÓN ES ESPECIFICAR COMO VENTAS DESEA QUE VAYA EL ENVIO Y LOS DATOS DEL CLIENTE. LOS CHOFERES NO REVISAN LA NOTA DE REMISIÓN, Y POR LO TANTO AL MOMENTO QUE RECIBEN LAS GUÍAS NO CHECAN QUE CUBRAN TODOS LOS DETALLES QUE SE ESPECIFICAN EN LA REMISIÓN. Y LO QUE HACEN AHORA ES PONERLO EN LA SOLICITUD DE MENSAJERIA, PARA QUE LOS CHOFERES SI LO REVISEN.

OJO EMBARQUES DESENGRAPA LA SOLICITUD DE MENSAJERIA DEL PEDIDO Y SE LO ENTREGA AL CHOFER, JUNTO CON LA FACTURA DEL CLIENTE.

NOTA: ¡DE DIEZ CASO SOLO CINCO LLEGAN BIEN!

VENTA SIN IVA.

Cuando se manda una venta sin iva, se recibe una remisión de las de papelería (no membretada ni nada). Cuando es foránea, mandan una copia de la remisión y la guía de embarque.

A LOS CLIENTES SE LES DA UNA HOJA DE ESTADO DE RESULTADOS PARA QUE VEA LA RENTABILIDAD DE SU COMPRA, Y DARLE MÁS SEGURIDAD.

CADA SEIS MESES SE CHECAN LOS PRECIOS CON LA COMPETENCIA. QUE VENTAJAS Y DESVENTAJAS O SE TIENEN EN COMPARACION CON ELLOS.

EN CADA VENTA DEL DF Y AREA METROPOLITANA SE LE OFRECE AL CLIENTE UNA CAPACITACIÓN, DONDE SE LE ENSEÑA EL MANTENIMIENTO QUE SE LE DEBE DAR AL EQUIPO, EL TIPO DE LIMPIEZA, ETC.

CADA EQUIPO AL DARL DE PLANTA, DEBE LLEVAR SU MANUAL DE PROCEDIMIENTO, GUIA DE INSTALACIÓN,

OJO TODO SE MANEJA MEDIANTE DEPOSITO BANCARIO.

### **23 de Agosto del 2007**

El gerente de compras debe revisar el inventario existente real y analizar contra el PP si es necesario hacer compra de algún material.

Dicho análisis debe tener en cuenta las fechas programadas para cada proceso de fabricación, de esta forma se evita el hacer compras anticipadas.

Compras recibe del almacén el formato de requisición de material el cual se supone que esta elaborado en base a lo que se consumió cada día. Al identificar compras el material que se requiere, procede a obtener la mejor cotización del material, teniendo en cuenta la calidad del producto, el tiempo de entrega y las condiciones del crédito.

Cuando el gerente de compras realiza la orden de compra, le envía una copia al almacén para informar la fecha en que debe recibir el material. Después se reciben las facturas originales del material, con el sello y firma de recibido correspondientes, y el comprador supervisa que se haya ingresado en el sistema de inventarios el material recibido con su respectiva hoja de recepción de material.

Una vez que el comprador tiene la factura original, coteja que la factura coincida con la orden de compra elaborada y le solicita al auxiliar de contabilidad el pago de dicho material (el pago se hace los viernes). Aquí es importante considerar las condiciones del crédito.

Al finalizar cada día el comprador recibe los formatos de salida de material del almacén, y supervisa la baja de este en el sistema de inventarios.

El sistema que se utiliza para el manejo de inventarios y compras, es el SAE de ASPEL.

### **24 de Agosto del 2007**

Se me proporcionó un diagrama general de lo que es el proceso de compras con información al respecto, misma que se estuvo revisando contra lo que sucede en realidad en la empresa.

### **27 de Agosto del 2007**

Se me proporcionó un escrito sobre el proceso de ventas, el cual este día se contrastó contra lo observado para detectar diferencias, entre lo que descrito en dicho documento y lo que se había detectado hasta el momento.

### **3 y 4 de Septiembre del 2007**

Estos días se inicio el análisis de la información de ventas y se empezó a diseñar el diagrama de flujo del proceso de ventas. Se empezó de lo general a lo particular.

### **5 de Septiembre del 2007**

#### **Almacén**

- Se acomoda el producto por línea. Hay líneas de hot dog, materia prima, tubería, horno, etc. Cada línea de producción tiene una lista de los materiales que se requieren y en base a esos productos es como se acomodan en el almacén. Antes de cada línea de producto esta un listado con todos los artículos que corresponden a dicha línea, su código y en que orden están acomodados.
- Cuando necesitan buscar un material específico, lo buscan en la lista correspondiente a la línea del producto que le solicitan y ahí checa en que parte esta acomodado.
- Cuando llega material, le entregan al encargado de almacén la factura del proveedor en la cual viene especificada la cantidad que le están entregando.

- El encargado de almacén checa el físico que recibe contra la factura del proveedor, en la cual especifican la cantidad, calidad, medidas, precio, producto, etc., que están entregando; todo esto debe coincidir, en caso de que no coincida, el encargado de almacén, si se requiere, llama al almacén y le hace la aclaración pertinente o en su defecto se le regresa la factura al proveedor para que la corrijan.
- El inventario que llevan lo registran en el sistema SAE, y cada quince días se verifica la información del sistema contra el físico.
- Cuando se solicita al almacén material para refacciones, vienen del departamento de servicios y ellos deben tener una factura, nota de remisión o un pedido, previamente autorizados por el Dir. General o por Jorge García (de Ingeniería); contra dicho documento se le entrega la mercancía a Servicios.
- Cuando Almacén entrega material, la persona que lo recibe debe firmar la factura, nota de remisión o pedido con su nombre y fecha de entrega.
- Cuando producción solicita material, el personal de producción llega al almacén y llena la hoja de registro; entonces almacén entrega el material. Antes de entregarlo debe chocarlo contra el programa de producción para verificar que lo que le están pidiendo si se requiere realmente.
  - El PP (Programa de producción) lo hace el Dir. General y el se lo entrega a todas las áreas.
- Almacén recibe el PP los últimos 5 días de cada mes.
- Al recibir el PP, almacén checa contra existencia si existen todos los materiales necesarios para la producción del siguiente mes. En caso de que no se cuente con los materiales, según lo registrado en el inventario, se revisa lo que hace falta.
  - Todo esto se hace por sistema, el sistema tiene registrada la existencia en el almacén y cuanto se requiere de cada cosa para producir una unidad X.
    - Almacén captura en el sistema los códigos de los productos a producir y el sistema les arroja cuantas piezas tienen que pedir en la requisición de materiales.

- La requisición de materiales la puede elaborar cualquier jefe de departamento. Una vez elaborada la pasan al almacén; almacén verifica contra la existencia que se requiere realmente y si no hay en físico, la manda a compras.
    - Todas las requisiciones de materiales se le mandan a Laura García (compras).
  - Las requisiciones de materiales que elaboran los jefes de departamento deben venir autorizadas por el D. G. o por Jorge García.
    - Compras elabora las órdenes de compras, etc.
- Existen las requisiciones complementarias que son para diseño de muebles nuevos, limpieza de muebles, etc. que son materiales que se utilizan mucho y por todas las áreas.
  - Estas requisiciones no están por sistema, se lleva un control manual. Se toma el número de serie del producto, se registra para que se utiliza, quien lo solicitó y la fecha.
  - De las requisiciones complementarias no se lleva control de inventarios.
  - Los productos de requisiciones complementarias comunes, es decir NO ESPECIALES, tienen un mínimo de existencia, por ejemplo: el tirier siempre tienen por lo menos un bote (de los grandes).
- De acuerdo al PP se hacen los kits con todo el material chico que se requiere para cada cosa; y cuando inicia la producción Almacén ya cuenta con el kit de materiales que producción necesita y les entregan su kit y así se evitan vueltas a cada rato de producción solicitando material.
- **IMPORTANTE:** Todo lo que se entrega a producción se debe capturar en el sistema y se crean remisiones de dicha mercancía.

### **Ingeniería (Jorge García)**

Ingeniería es como el área de Desarrollo de Proyectos, y los proyectos varían no son siempre iguales.

### Proyectos de Nuevos Productos.

- Cuando tienen que desarrollar un producto o innovar en alguno de los productos que ya están en el mercado (ejemplo los carritos de hot dog), se determina el realizar un estudio de mercado.
  - Esto se hace en el caso de los carritos de hot dogs, se le preguntó a unos 30 vendedores de hot dogs cual era su necesidad específica sobre dichos carritos. En el caso de los hornos de restaurantes se visitó al cliente que se quería atrapar cuales eran sus necesidades.
- En base a la información que se recaba en el estudio de mercado se procede a diseñar el prototipo del producto, en autocad. De dos años para acá el 99% de las veces se hacen los planos del prototipo, el otro 1% no, porque es una prueba pequeña.
- El prototipo lo hace personalmente Jorge García y cuando requiere algo más especializado se le mandan solicitan las piezas a otros departamentos y Jorge García hace el ensamble.
- Si durante el prototipo se requiere, se modifica el diseño del prototipo. Por ejemplo si el material no va a soportar la temperatura, etc.
- Una vez que el prototipo esta terminado se procede a hacer las prueba del mismo. Esto también lo hace Jorge García. Si durante las pruebas hay algún problema se corrige el problema. Si toda la prueba es exitosa se procede a hacer la ficha técnica, manual de operación, el manual de mantenimiento (TODO ESTA DOCUMENTACIÓN LO HACE JORGE GARCÍA).
- Por ejemplo con los carritos de hot dogs, no hay planos de los diseños.
- Cada vez que se hace una modificación de ingeniería, se llena un formato donde se especifica que tipo de cambio se debe hacer y ese registro si se guarda.

En el caso del cambio de domicilio, Jorge García tuvo que hacer los lay outs de la distribución de las maquinas. De esto también hace planos en auto cad.

- Jorge García se encarga de hacer las mejoras al proceso de producción.

- Hasta hace dos meses el área de diseño estaba a su cargo.
- Aun cuando el área de diseño no esta a su cargo, jora si les supervisa todos los dibujos del área de diseño.
- La instalación de muebles de cocina esta a cargo de Jorge García.
- El servicios técnico de cocinas y hornos es Jorge García quien lo coordina.

En el caso de las cocinas, como estas son a la medida, se debe supervisar la obra, el encargado de la obra (del restaurante) envía el plano arquitectónico y el mecánico.

Constantemente se esta checa que la obra vaya de acuerdo a lo especificado en los planos. En el caso de que no coincida se ve con el encargado de obra c en su caso se modifican algunas características de los hornos. Para que proceda la modificación de las cocinas se llena un formato de modificación, se corrigen los planos y esta modificación la debe autorizar Jorge García o Toño García.

El mantenimiento de la maquinaria también esta a su cargo.

### **Supervisor de Producción**

- De acuerdo al PP, el supervisor va verificando que todo vaya fluyendo de acuerdo a lo que establece el PP.
- También el SP se encarga de verificar que estén todos los materiales que se requieren para la producción en el almacén.
- Si por la carga de trabajo el PP no fluye, el SP le solicita al DG tiempo extra. Esto se hace de forma verbal y si se autoriza le pide a la gente que se quedé más tiempo.
- Según el SP todos en la empresa en producción trabajan con el PP, por eso no es necesario llevar otro formato.
  - Todos trabajan bajan la orden de producción.

- Los trabajadores, la mayoría tiene muchos años y ya saben lo que tienen que hacer y como hacerlo.
- Cuando un área se desocupa el personal se reasigna como apoyo a otra área; esto para darle fluidez al proceso.
- El PP se le entrega a cada responsable de área.
- En caso de que se atrase algo, el SP hace ajustes al PP y estos los ve con el DG para que autorice. En ocasiones por las ventas el DG hace los ajustes y le comenta al SP.

## **6 de Septiembre del 2007**

### **Diseñador**

- Los diseñadores son dos, y ellos diseñan cocinas, panadería, etc.
- Al diseñador se le entrega el plano arquitectónico el cual trae definida el área de cocina y panadería en su caso. En dicho plano se especifica todas las partidas (muebles) que requieres, viene el total de partidas y especificada a que corresponde cada una.
- También se les pasa a los diseñadores una guía mecánica que especifica donde están las tomas de agua, gas y drenaje; con esta información se diseña en la cocinas unos hoyos en la parte de debajo de la cocina para que pasen los tubos.
- Al diseñar los muebles, se debe tener en cuenta la temperatura que se va a utilizar, por ejemplo si usan fuego deben cuidar el colocar materiales térmicos que absorban la temperatura o bien para mantener la temperatura baja (fría). Deben especificar en el diseño el tipo de material y en que parte se va a colocar. Por ejemplo para mantener lo frío se le pone poliuretano.
- Ellos teniendo como base las vistas generales, superior, frontal y lateral derecha y en algunos casos se hace la vista posterior.
- Cada diseño debe llevar nombre del plano (por ejemplo: vista superior, vista frontal, etc.), número de pieza, detalle de las piezas, lista de materiales. Al final se ponen los materiales extras o comerciales QUE NO SON DE LAMINA para que sepan que materiales llevan como gas, quemadores, etc.

- Los planos los revisan:
  - Jorge García checa las cuestiones técnicas. Si se requiere una modificación del plano, Jorge se lo indica al diseñador y hasta que esta correcto lo autoriza.
  - Antonio García autoriza su producción.
- Una vez autorizados los planos. Se imprimen y se manda a ensamble.
- Al personal que corta la lámina se le pasa toda la carpeta completa donde se especifica la lista de material que se requiere para la cocina, dan la medidas, tipo de lamina, calibre (grosor) y sus dimensiones para que ellos puedan cortar la lamina según lo que se requiere.
- Después de cortar la lamina, esta pasa con los punzonadores y ellos en el sistema dibujan la pieza con las punzonadas que requiere y la maquina hace la punciones especificadas.
- Después se le pasa a los trazadores y dobladores para que quede lista la base sólida.
- Teniendo todo esto, los armadores se encargan de hacer su trabajo.
- NOTA: Los diseñadores deben considerar al hacer los diseños el manejo de tolerancias en cada tipo de calibre que pongan ya que la lamina por sus propiedades al doblarse tiende a expandirse.
- OJO: También se hace el diseño del chasis (esqueleto del mueble) el cual va a darle soporte y resistencia al mueble, así como el diseño de los soportes que va a llevar.

Antonio García es quien le entrega los planos al encargado de maquinas para que se haga el pedido de producción. Cuando Antonio los entrega es como la orden de producción.

### **Producción**

- **Lamina.**
  - En está área hay 5 personas, de las cuales 2 están en corte, 1 en punzado, 2 en la dobladura grande y 1 en la dobladura chica.
  - En el caso de los rostickeros se producen siembre igual, y producen 5 por día.
  - En esta área tienen una lista de cuantas láminas se necesitan por cada producto.
    - En base al Programa de Producción determina el total de láminas que se requieren para cada pedido.

- La lista de los requerimientos de lámina para la producción se le da a el departamento de compras.
  - Compras manda el material solicitado a almacén.
  - El encargado de departamento solicita al almacén la cantidad de lamina que requiere.
- **Proceso:**
  - Se escuadra la lamina de ambos lados (corte y largo)
  - Se hace el punzonado para que al doblar coincida y se cierren bien los cortes (OJO: este paso no lo llevan todas las laminas).
  - Se hace el rolado (solo para las conchas).
  - Doblez.
  - Se vuelve a hacer rolado (para las conchas).
  - Doblez (solo para las conchas).
  - Se hace el embutido (tanto para arillos como para conchas).
- **Herrería**
  - Solo hacen rosticeros, HD y hornos de pan.
  - El color guía de la producción de herrería según el PP es el rojo. Sin embargo es importante señalar que en ocasiones trabajan con el rojo pero que hay actividades que las hacen entre el azul y el amarillo del PP.
  - Cuando el área de lamina saca la lamina la pasa a herrería para que la trabajen.
  - Se les juntan gas y lamina.
  - Las canastitas no se hacen de acuerdo al PP.
  - Las canastas las mandan cromar (nunca las llevan al almacén). Cuando regresan de cromado se las entregan a herrería y el las guarda ahí hasta que sale el carrito y las arma.
  - Se hacen 100 canastas por hora. Un rosticero lleva 80 canastas.

## **7 de Septiembre de 2007**

- **Cocinas.**
  - De las carpetas de diseño se saca la relación de la lamina que se va a ocupar.
    - Se hace una programación de los dibujos.

- Se sigue el mismo proceso en todos los casos de:
      - Corte
      - Punzonado
      - Doblado, etc.
    - OJO: La estructura se hace a la par que lamina, lo demás se realiza después.
    - OJO: Para herrería se mandan las charolas, viseras, cubiertos de HD, conchas y las cúpulas.
- **Ensamble**
  - En esta área se encargan de ensamblar los rosticeros, y dejarlos armados.
  - Arman 10 rosticeros por 2 días.
  - Antes herrería y lamina les pasaban las piezas, ahora Almacén le va a entregar las piezas para armar los rosticeros.
  - A ellos no les dan programa de producción. El Sr. Romero (supervisor de producción) es quien les pide cuantos rosticeros tienen que armar.
- **Gas**
  - En base al PP cortan los tubos y los llevan al Sr. Juan para que hagan las flautas y luego gas recoge los tubos y se los llevan a los soldadores (cuando se requiere soldado) y luego los traen a gas.
  - Luego arman piezas.
  - Se corta la tubería de cobre, se dobla y se poner la tuerca.
  - Antes armaban kits según el pedido y los dejaban listos para ensamble.
  - Ahora deben dejar listos los tubos y luego los llevan al almacén y el almacén va a surtir las piezas cuando se requiere armar un carrito.
  - OJO: En el caso de cocinas, se esperan a que traigan el mueble, ya con el mueble, toman medidas y hace los tubos y demás piezas y ahí mismo se instalan las piezas.
- **Maquinaria**
  - No tiene programa de producción.
  - El supervisor de producción le dice cuantas piezas de cada cosa necesita producir.
  - En ocasiones el va al almacén a recoger la materia prima y en otras ocasiones el almacén viene y le entrega.
  - Las piezas terminadas las pone en un estante y de ahí vienen de las otras áreas por ellas.
  - El de maquinaria no sabe quien se lleva que piezas ni para que se utilizan.

- Las piezas chicas las pone en una caja, que esta es una reciclada de algo que haya utilizado, y cuando no encuentra busca caja hasta encontrar en que acomodar.
- El almacén viene y recoge las piezas que están en una caja.
- A maquinaria le dan una hoja que le firman de recibido.

#### **10, 11, 12, 13 y 14 de Septiembre del 2007**

Estos días se continuo con el análisis de la información de ventas y el diseño del diagrama de flujo del proceso de ventas. El proceso de diseño es de lo general a lo particular, una vez que se estructura el diagrama se diseña otro más específico y así sucesivamente hasta llegar al nivel de detalle requerido para mostrar las inconsistencias del procesc. Es importante señalar que estos son borradores que se hacen en papel de dibujo, a mano para poder borrar y modificar cada vez que sea necesario. Se realizan todos los borradores necesarios hasta que el diagrama quedé con la lógica del proceso, indicando las actividades e inconsistencias a detalle. Una vez que el diagrama del proceso esta listo en papel, se pasa el diseño a la computadora, y se le asignan un número a cada actividad para indicar la secuencia lógica del diagrama.

#### **17 al 20, 24, 26, 27 de Septiembre y 1ro de Octubre del 2007**

Estos días se realizó el análisis de la información de compras y almacén y se diseñó del diagrama de flujo del proceso de compras (que incluye la operación del almacén). El proceso de diseño es de lo general a lo particular, una vez que se estructura el diagrama se diseña otro más específico y así sucesivamente hasta llegar al nivel de detalle requerido para mostrar las inconsistencias del proceso. Es importante señalar que estos son borradores que se hacen en papel de dibujo, a mano para poder borrar y modificar cada vez que sea necesario. Se realizan todos los borradores necesarios hasta que el diagrama quedé con la lógica del proceso, indicando las actividades e inconsistencias a detalle. Una vez que el diagrama del proceso esta listo en papel, se pasa el diseño a la computadora, y se le asignan un número a cada actividad para indicar la secuencia lógica del diagrama.

### **3, 4, 5, 8, 9, 10 y 11 de Octubre del 2007**

Estos días se realizó el análisis de la información de producción y se diseñó del diagrama de flujo del proceso de producción. El proceso de diseño es de lo general a lo particular, una vez que se estructura el diagrama se diseña otro más específico y así sucesivamente hasta llegar al nivel de detalle requerido para mostrar las inconsistencias del proceso. Es importante señalar que estos son borradores que se hacen en papel de dibujo, a mano para poder borrar y modificar cada vez que sea necesario. Se realizan todos los borradores necesarios hasta que el diagrama quedé con la lógica del proceso, indicando las actividades e inconsistencias a detalle. Una vez que el diagrama del proceso esta listo en papel, se pasa el diseño a la computadora, y se le asignan un número a cada actividad para indicar la secuencia lógica del diagrama.

Por lo complicado de este diagrama, se realizó una reunión intermedia con el mentor para definir el detalle del proceso.

El último día (11 de Octubre), al terminar el último diagrama, ya por la noche se le envió por mail al mentor en la empresa los tres diagramas terminados.

### **22, 23 y 24 de Octubre del 2007**

Estos días se realizaron las sesiones críticas con los empleados de Valmex, en los cuales se explicó paso a paso cada uno de los tres procesos diseñados: ventas, producción y compras. Los empleados discutieron sobre cada actividad de los procesos e hicieron sus respectivos comentarios, críticas y sugerencias sobre como mejorarlos. Al final de cada sesión se anotaron los comentarios realizados por los empleados en durante la sesión.

### **6 y 7 de Noviembre del 2007**

Estos días se realizaron las sesiones críticas con los dueños de la empresa, en los cuales se explicó paso a paso cada uno de los tres procesos diseñados: ventas, producción y compras. Los dueños discutieron sobre cada actividad de los procesos e hicieron sus respectivos comentarios, críticas y sugerencias sobre como mejorarlos. Al final de cada sesión se anotaron los comentarios realizados por los empleados en durante la sesión.

### **8, 9, 10, 12 y 13 de Noviembre del 2007**

Durante estos días se analizó la información obtenida durante las sesiones críticas para los tres procesos revisados (Ventas, Compras y Producción).

**14 al 17, 19 al 24, 26 al 30 de Noviembre del 2007**

Durante estos días se diseñaron los nuevos diagramas y sus respectivos formatos de los cuatro procesos resultantes del proyecto: Proceso de Ventas, de Compras, de Administración de Almacén y de Producción.

**1 de Diciembre del 2007**

Se diseñó el programa de implementación del proyecto.

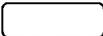
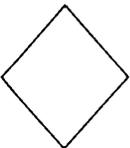
**3 al 13 de Diciembre del 2007**

Se realizaron las descripciones de cada uno de los procesos diseñados, así como las descripciones de llenado de los formatos diseñados para los procesos.

**Anexo C.**

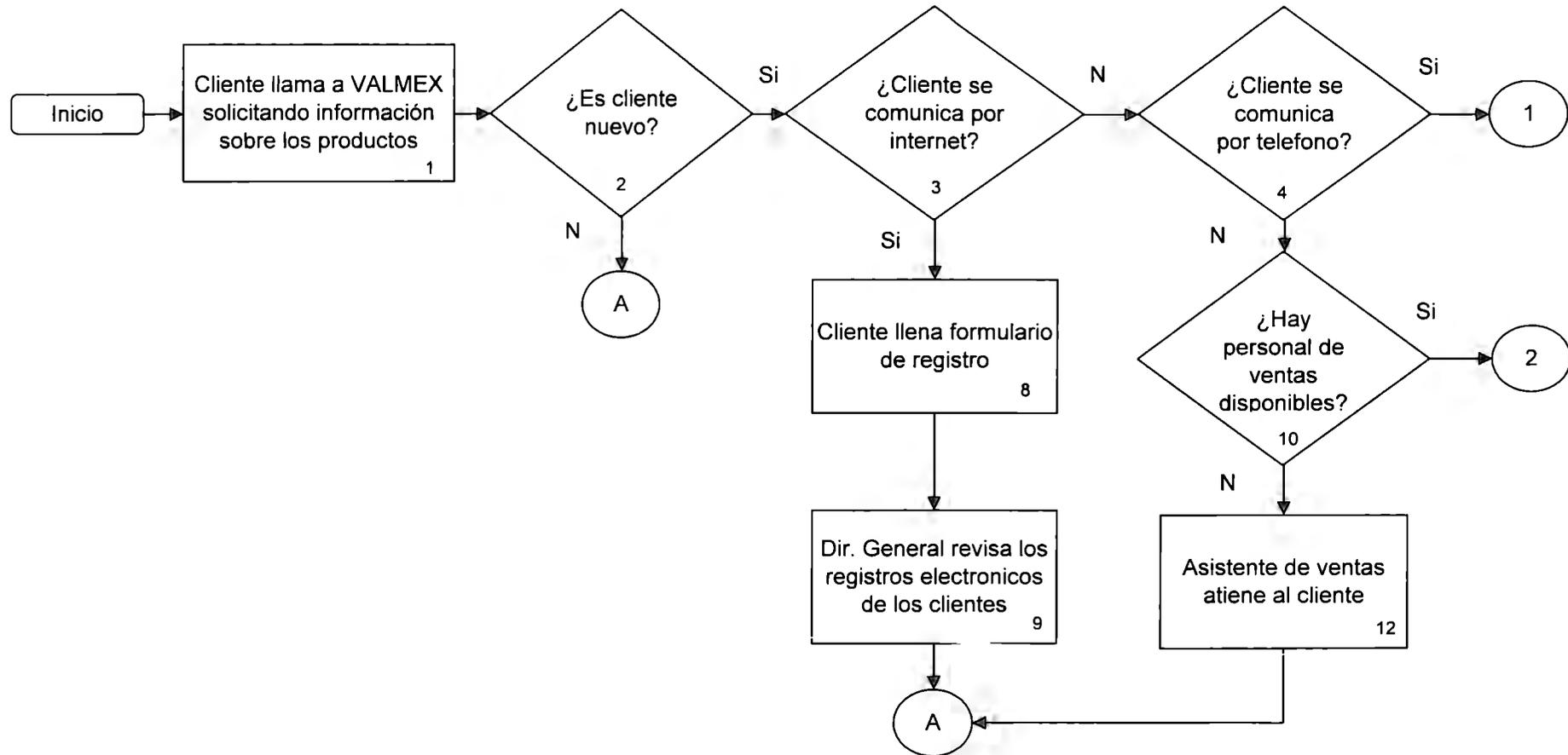
**Simbología para elaborar los diagramas de flujo**

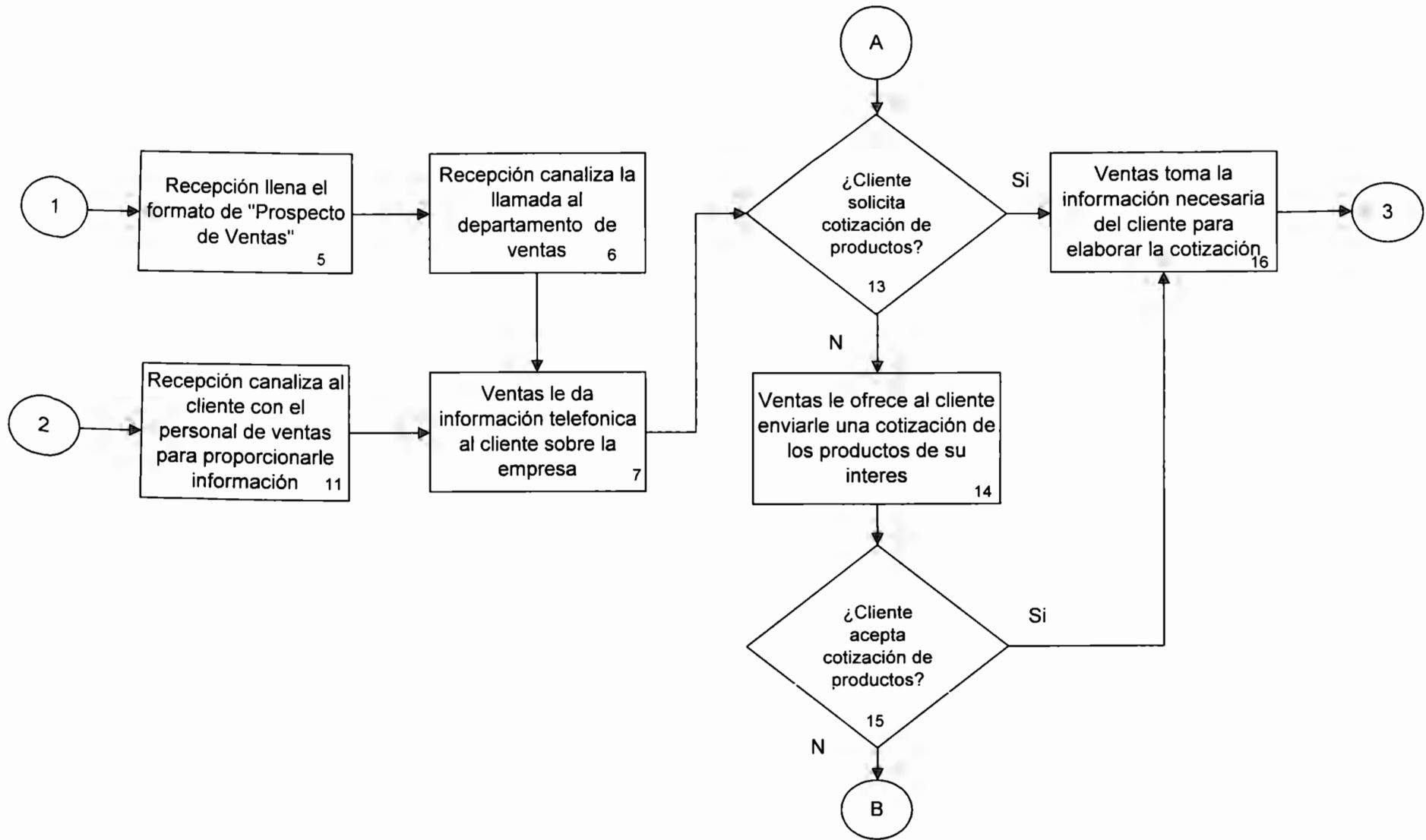
La simbología utilizada en la elaboración de los diagramas de flujo se destalla a continuación.

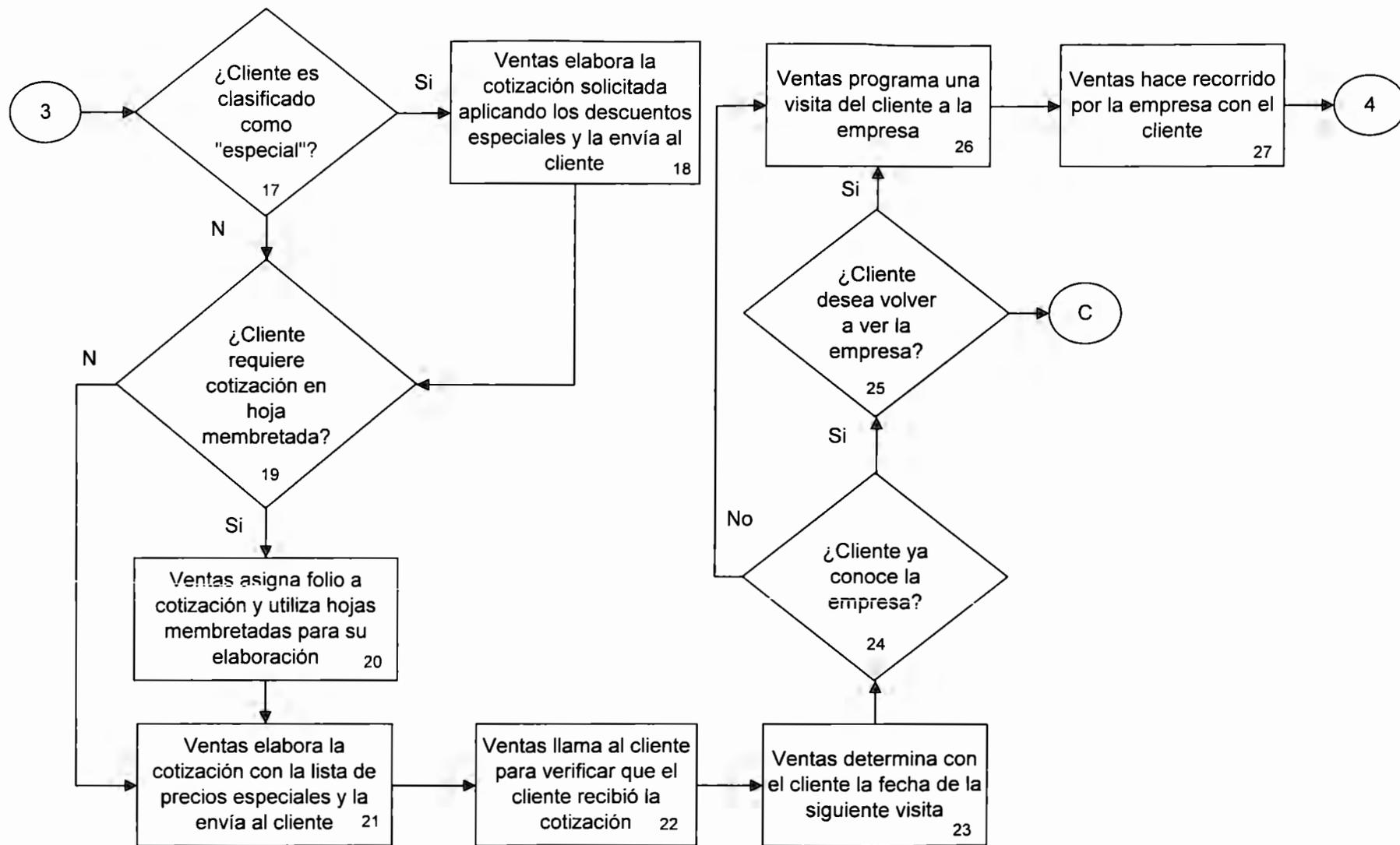
<p><b>Inicio / Fin</b></p>		<p>Este simbolo se utiliza para señalar el comienzo así como el final de un diagrama. Tradicionalmente se colocan las palabras "INICIO" ó "FIN" dentro de la figura para hacerlo más explícito.</p> <p>Es el único simbolo que solamente tiene una conexión (flecha) ya sea de salida, en el de inicio, o de entrada, para el de fin.</p>
<p><b>Actividad</b></p>		<p>Este simbolo representa la realización de una actividad, señala la acción a realizar en la secuencia del diagrama de flujo</p> <p>Este simbolo debe tener una conexión de entrada y una de salida.</p>
<p><b>Decisión</b></p>		<p>Este simbolo representa la toma de decisión dentro del proceso. En su interior se anota una pregunta que pueda ser evaluada como cierta o falsa, la cual determina la actividad a seguir dentro del diagrama de flujo.</p> <p>Este simbolo es el único que puede contener dos salidas y en cada una de las salidas se escribe un rótulo de "si/no" indicando con esto cual de ellas se tomará según el resultado de la evaluación de la función.</p>
<p><b>Documento</b></p>		<p>Este simbolo indica la utilización de un documento o formato en la actividad indicada en el diagrama de flujo.</p> <p>Este simbolo no va a unido a ninguna flecha. Debe de especificar el nombre o titulo del documento a utilizar.</p>
<p><b>Conector</b></p>		<p>Este simbolo indica un salto dentro del diagrama, tiene la finalidad de evitar el cruce excesivo de líneas a través del mismo.</p> <p>Este conector va asociado a un conector "gemelo" y ambos, representan una puerta de entrada y de salida en el diagrama de flujo, es decir que cuando una flecha termina en un conector marcado con la letra "A", se continuará el diagrama a partir de otro conector marcado con la misma letra tal como si se tratara de una línea continua in interrumpida.</p>

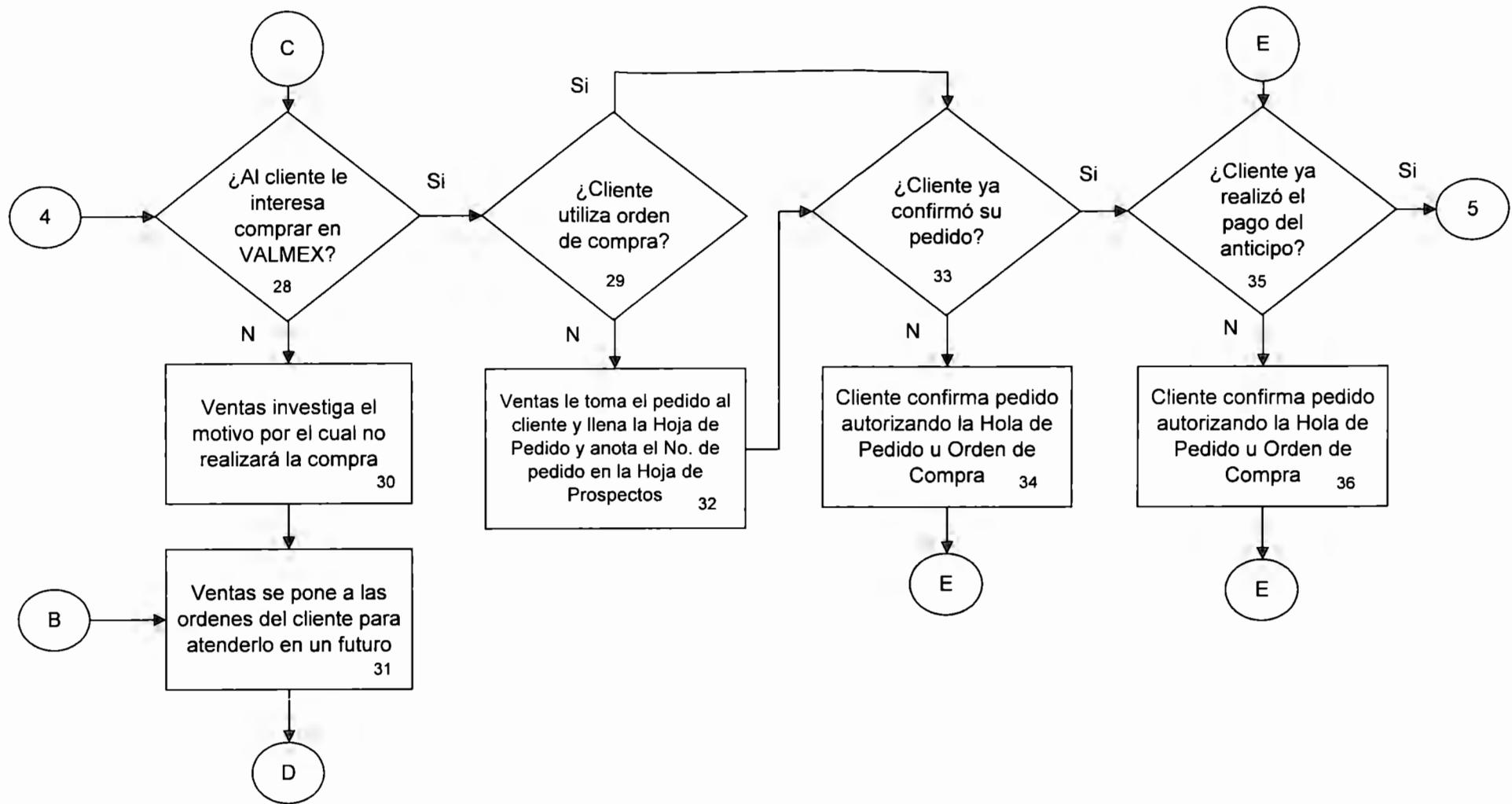
Anexo D.

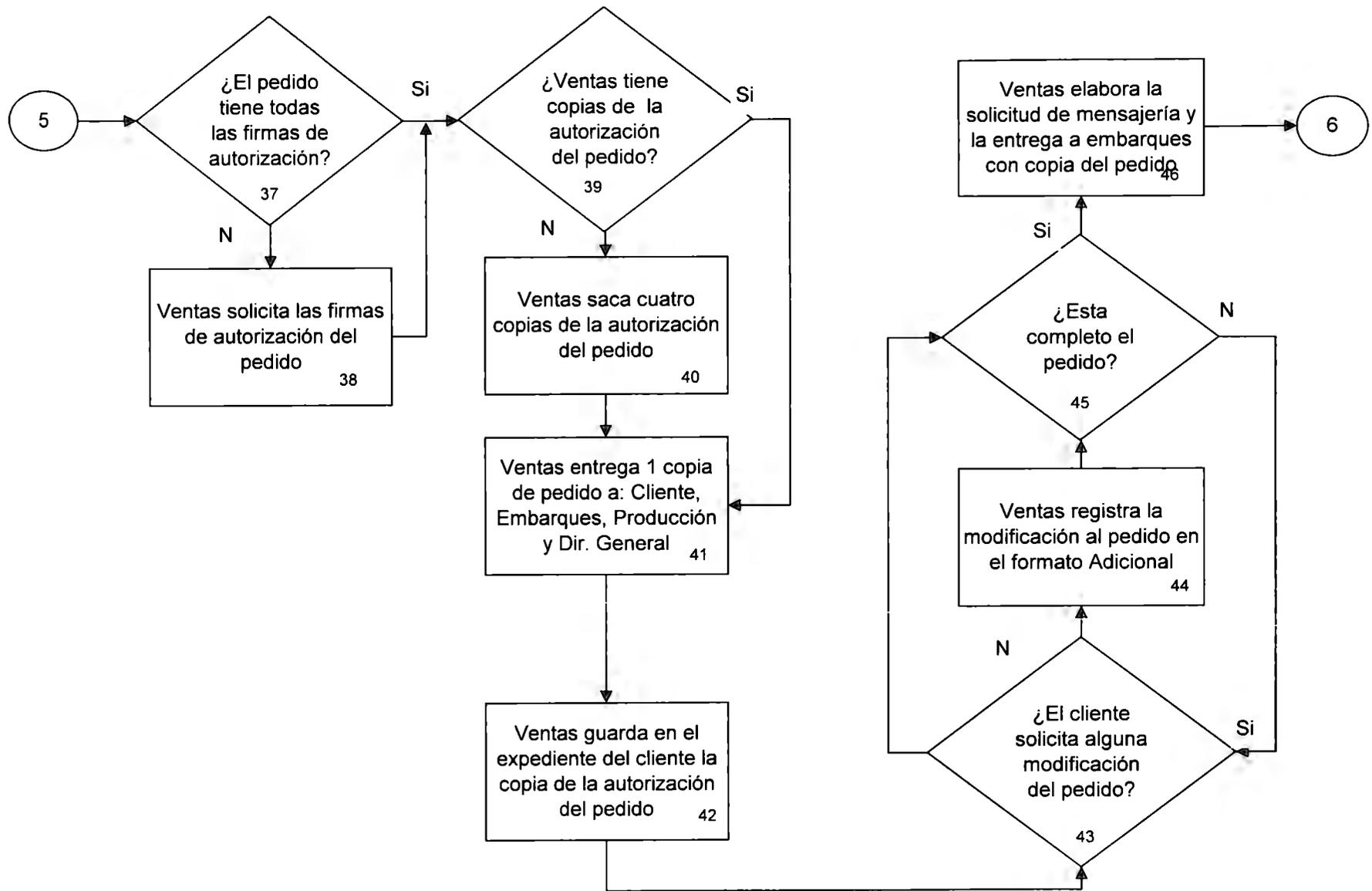
## Diagrama de Flujo del Proceso de Ventas

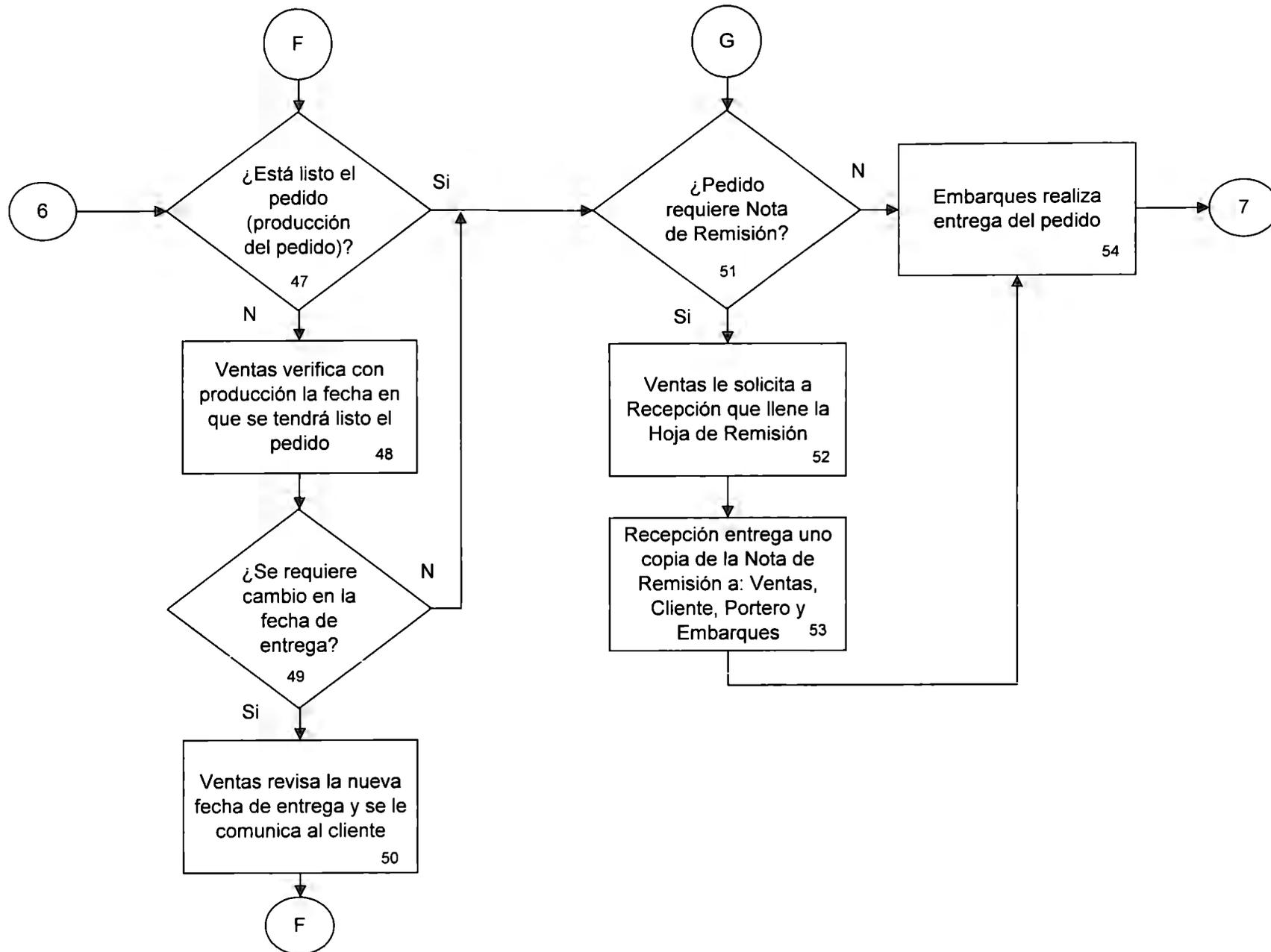


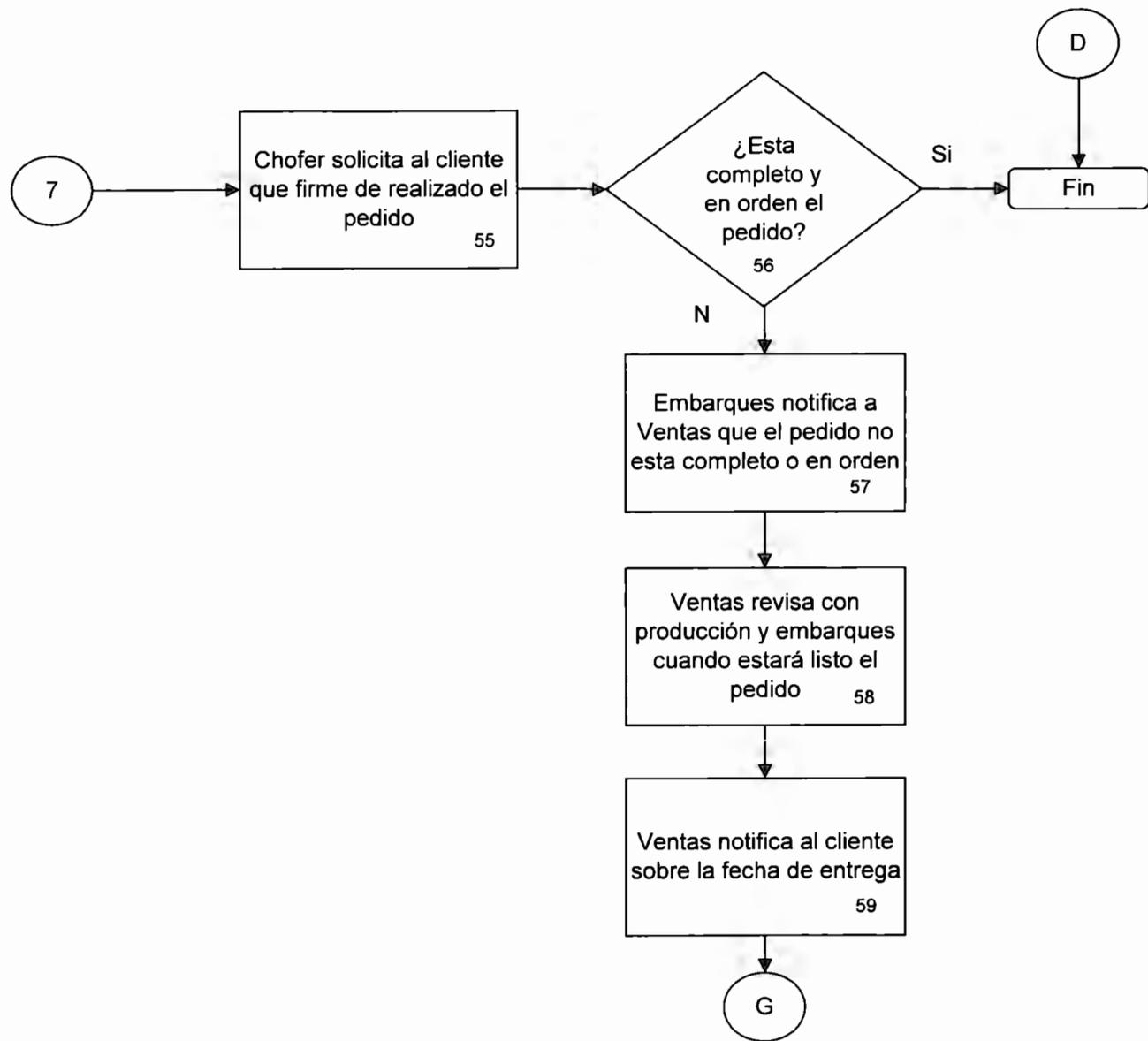






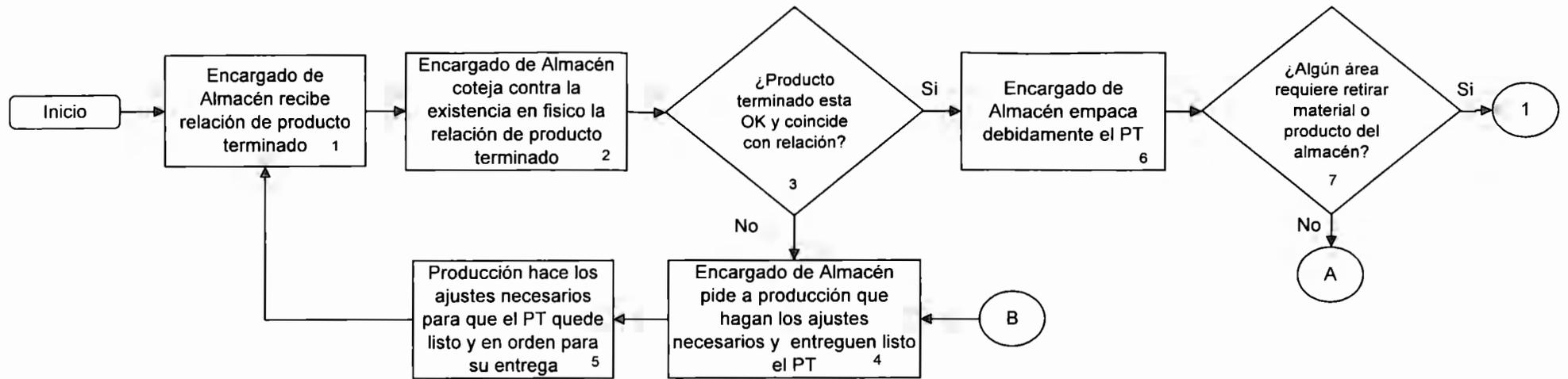


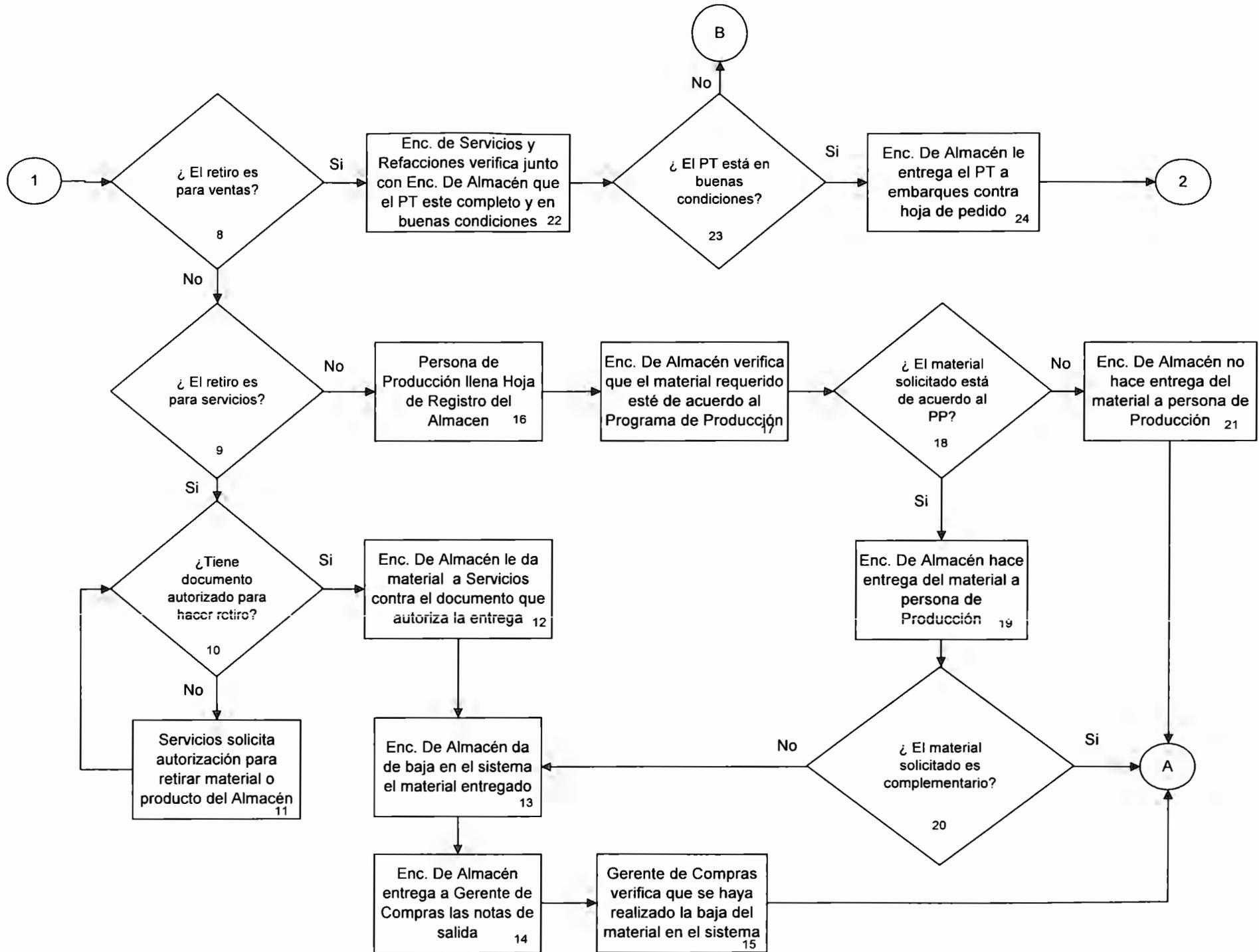


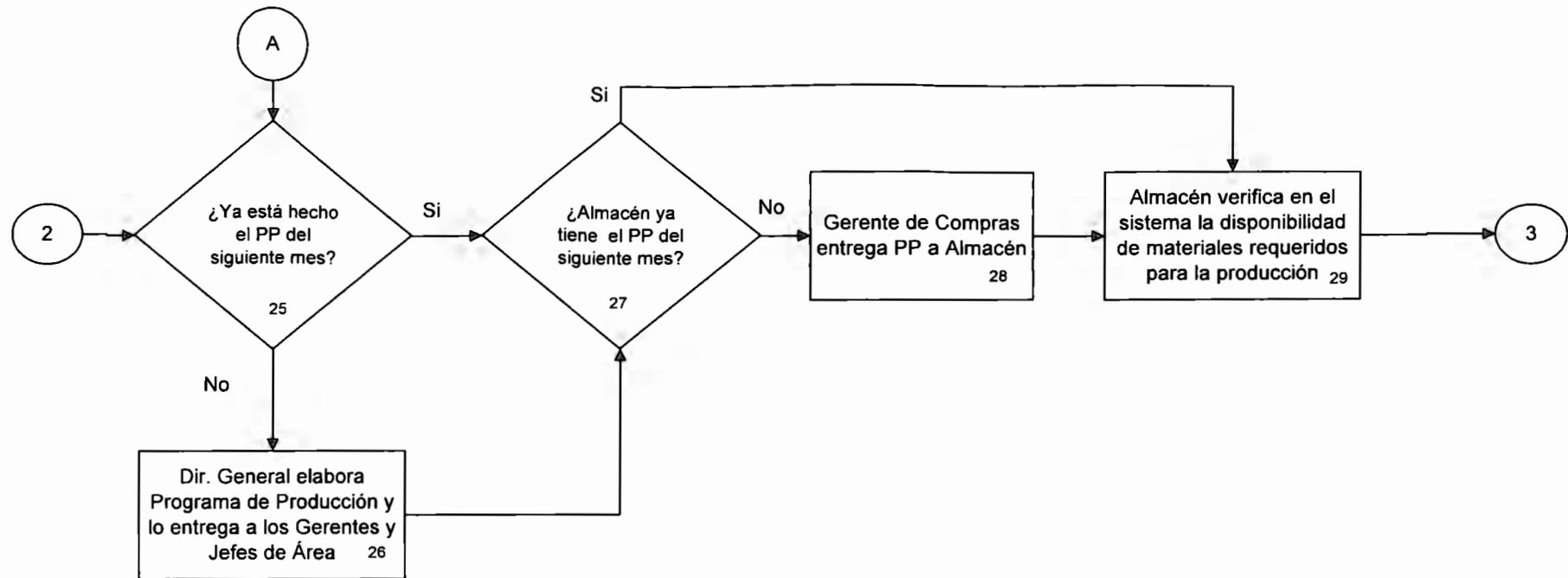


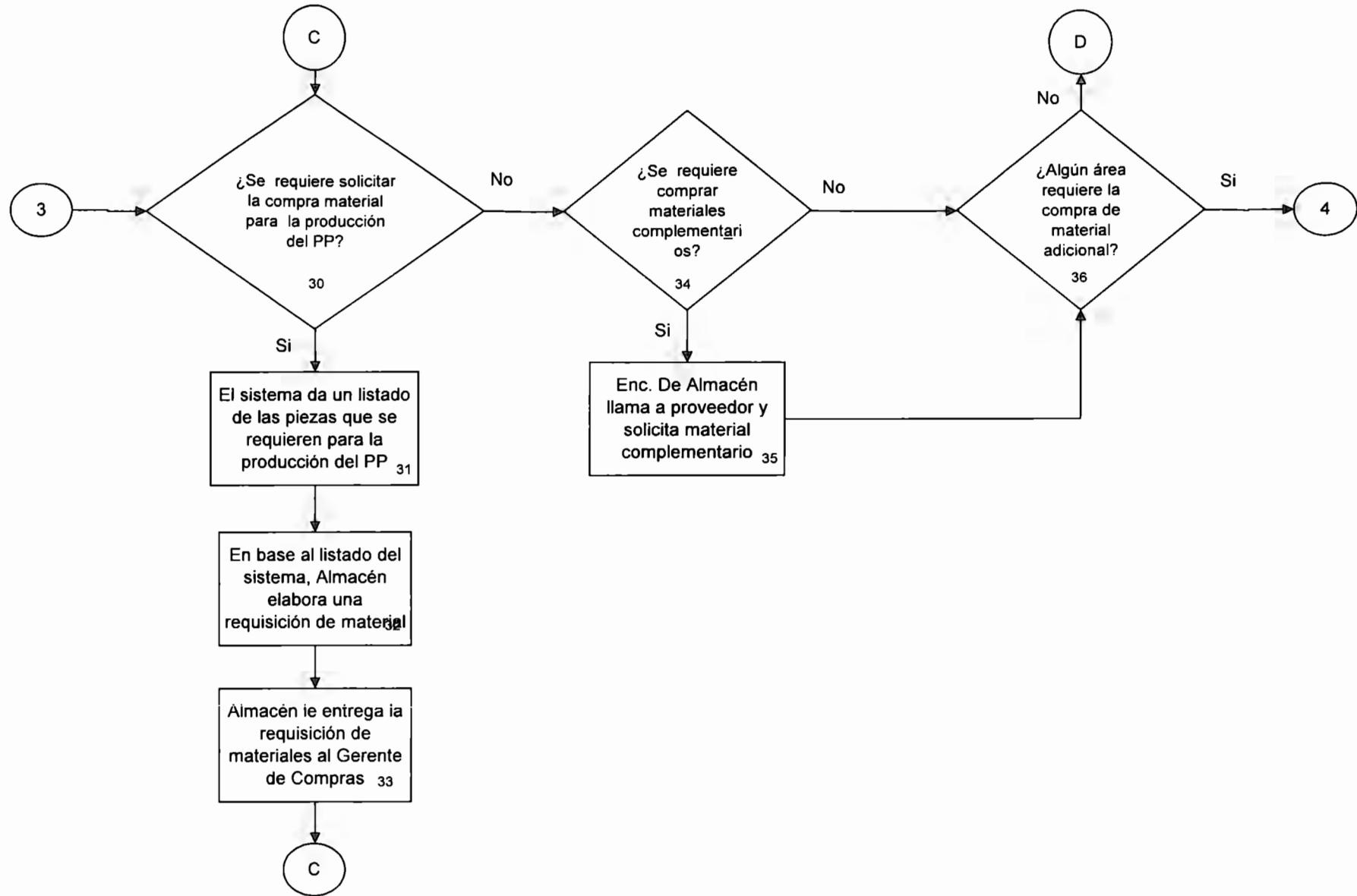
Anexo E.

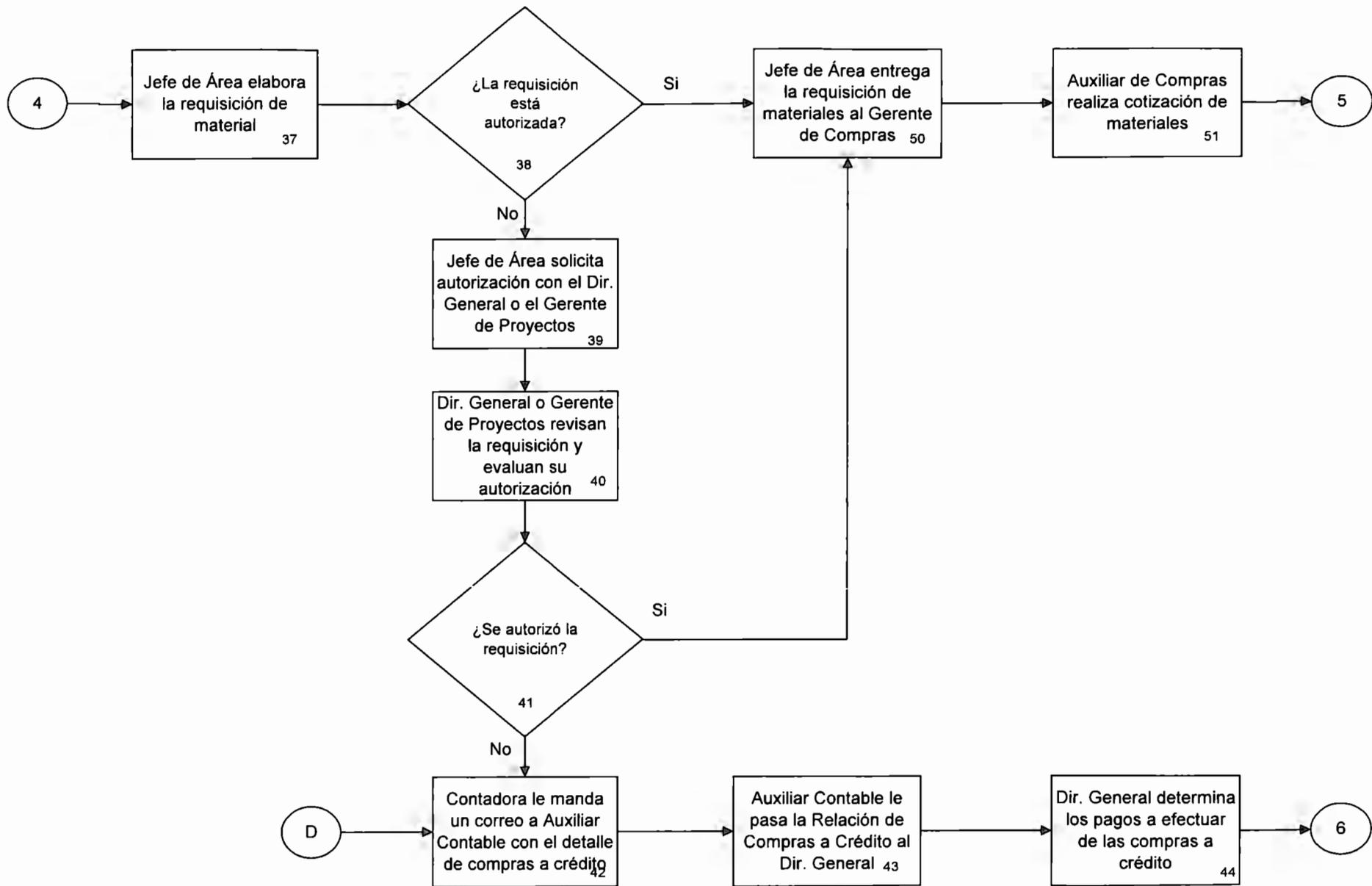
## Diagrama de Flujo del Proceso de Compras

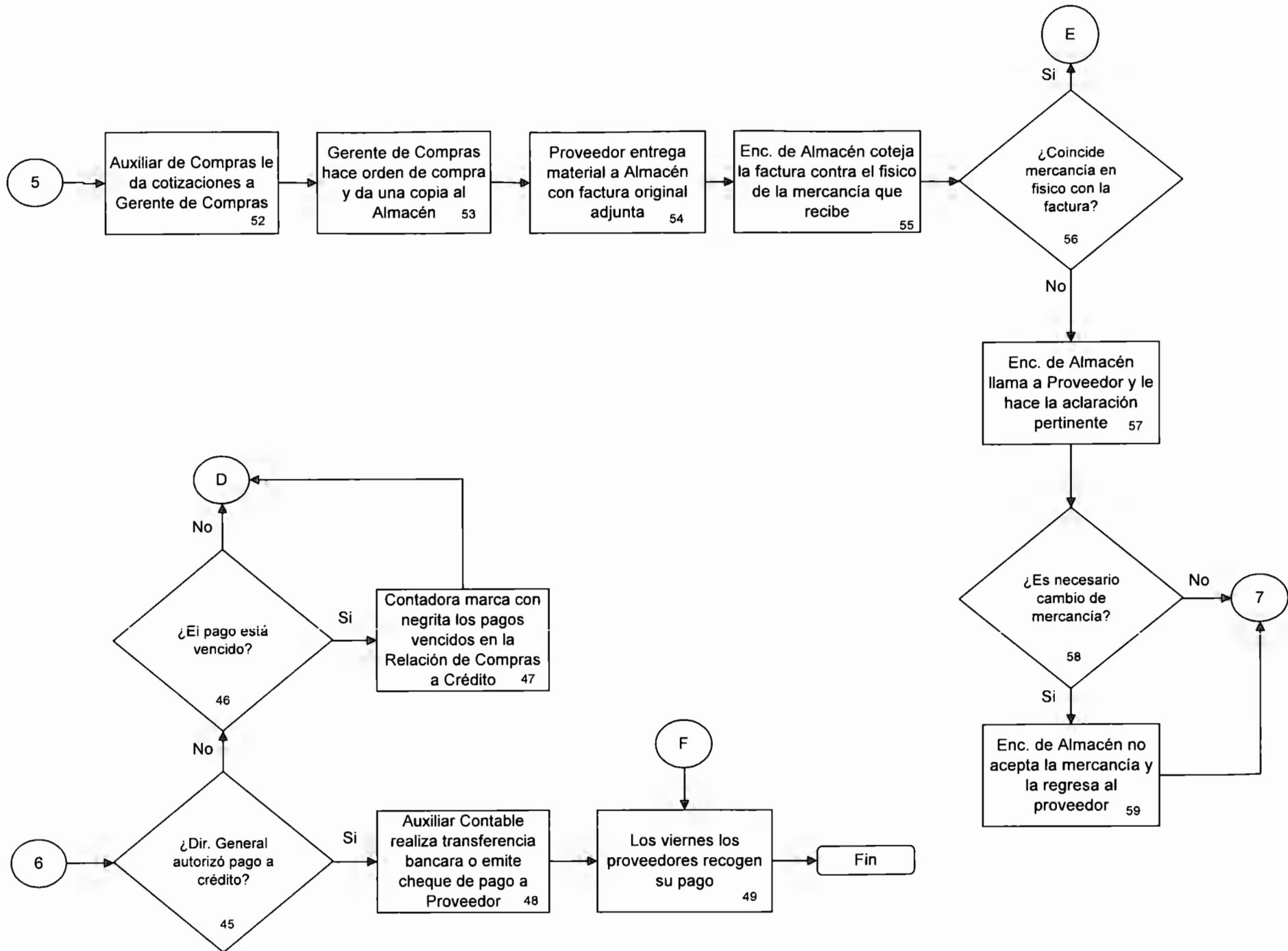


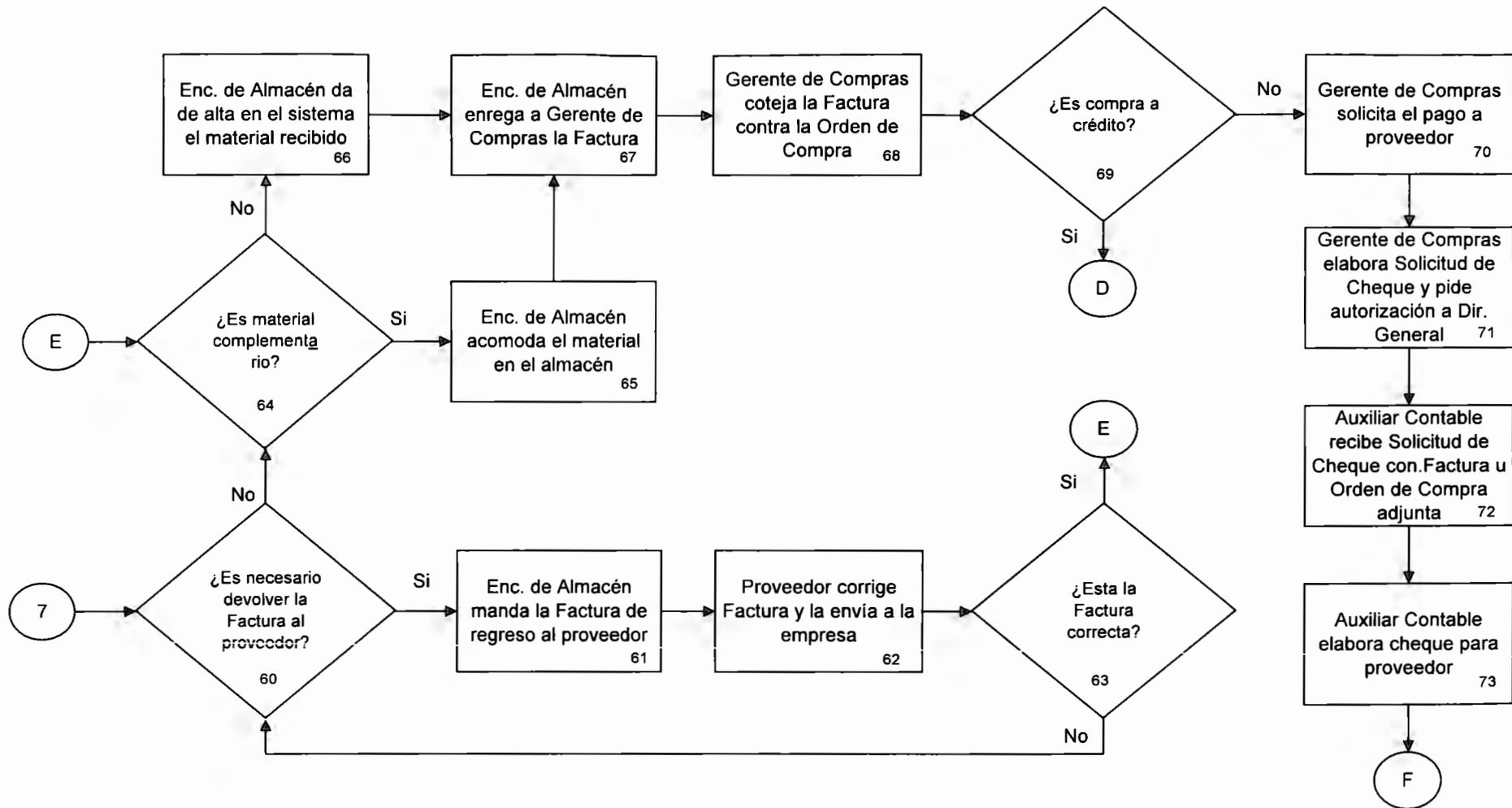






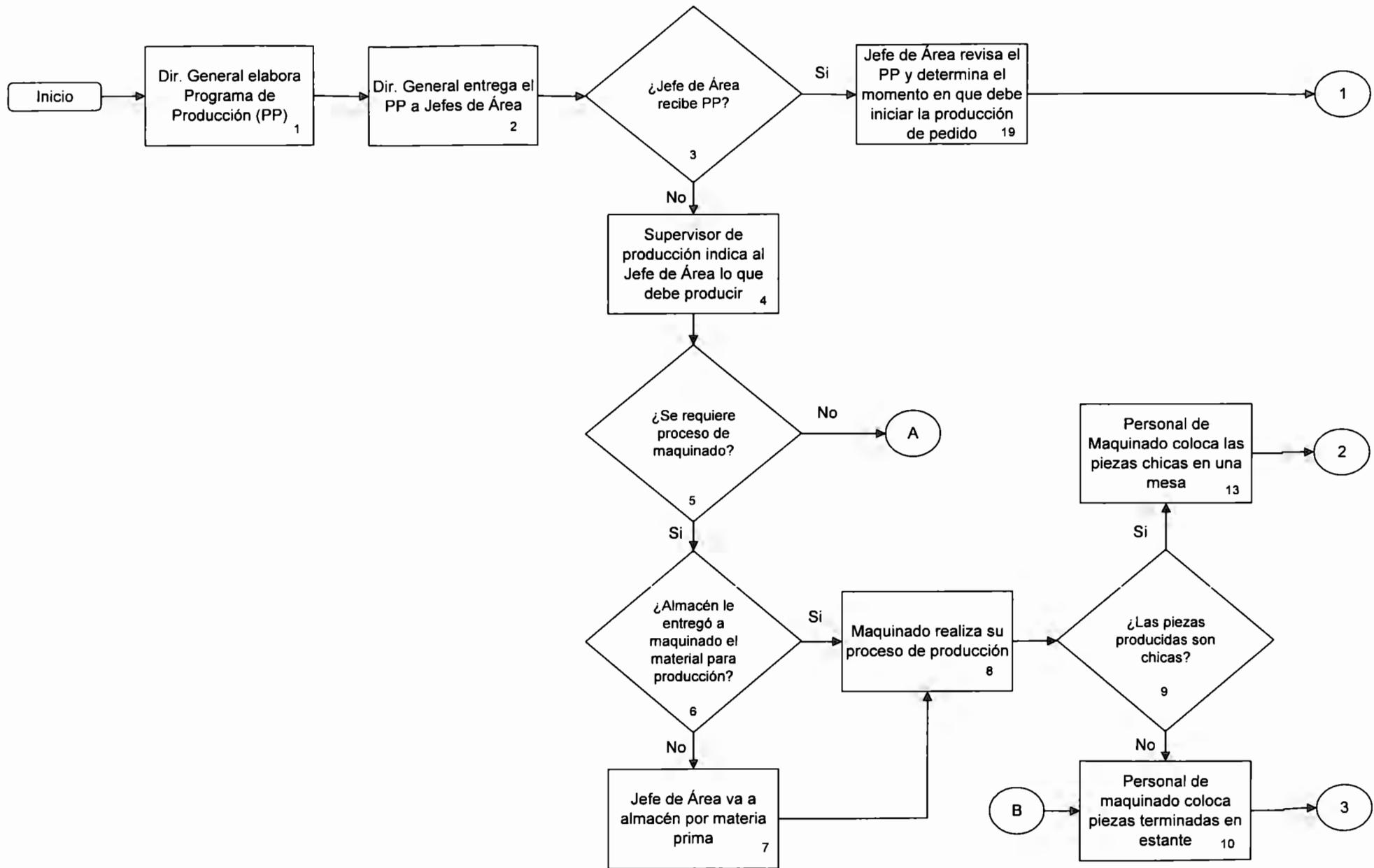


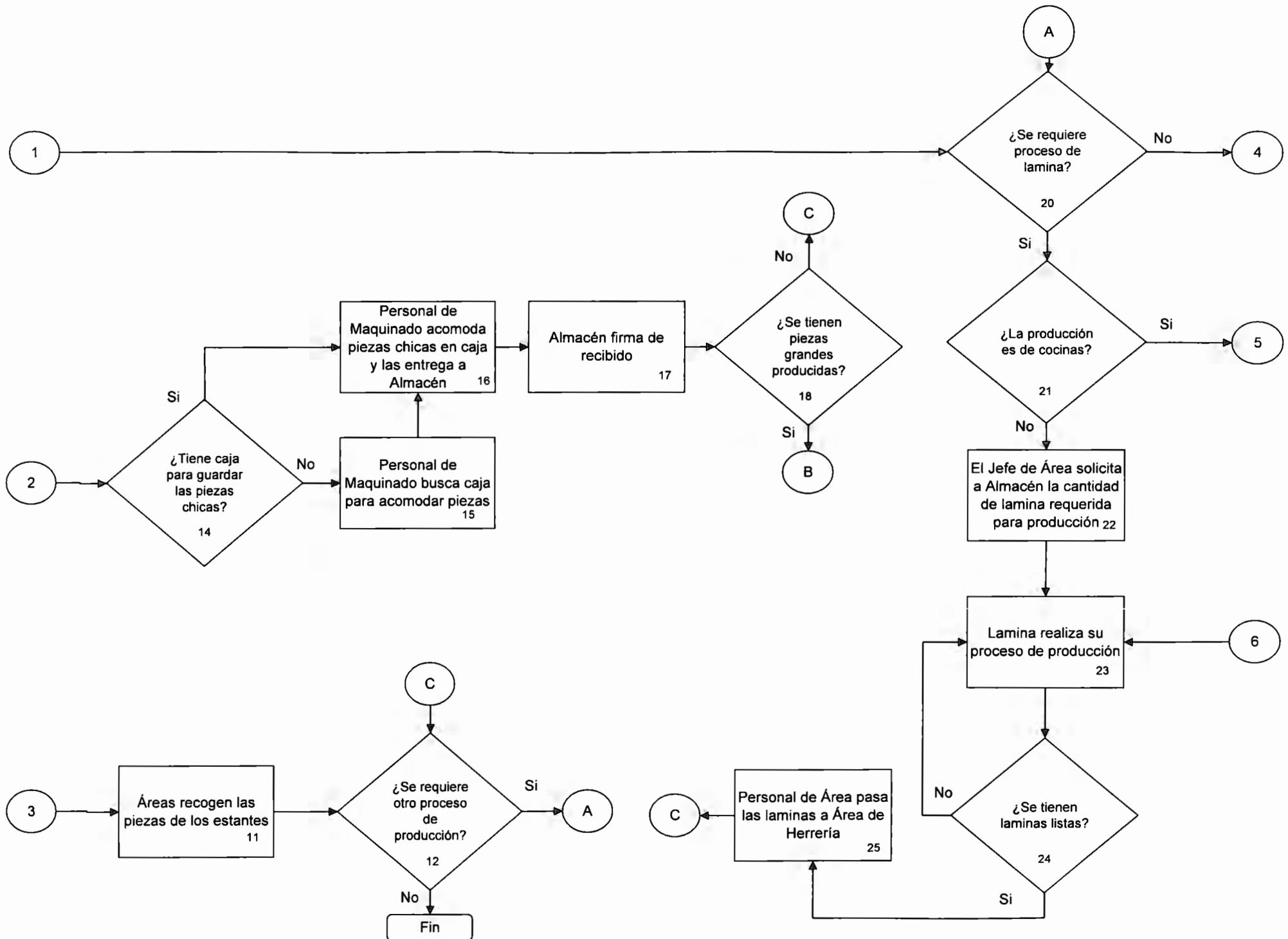


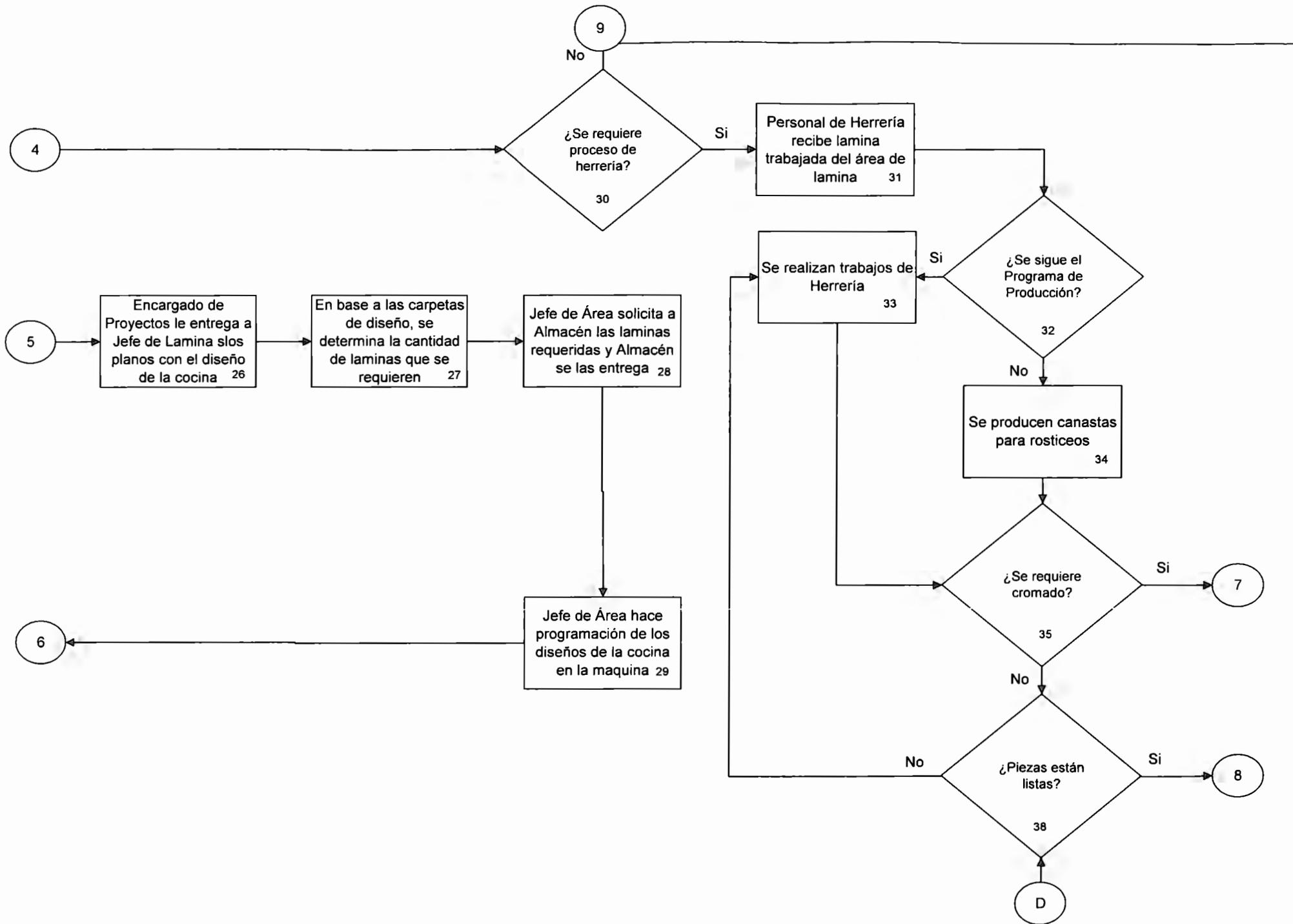


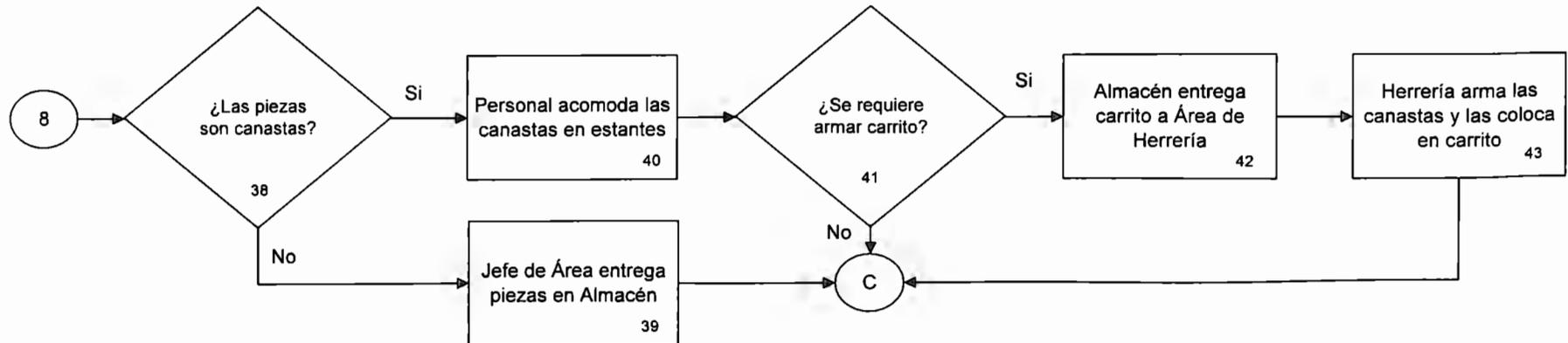
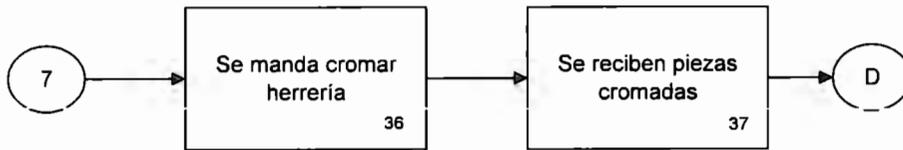
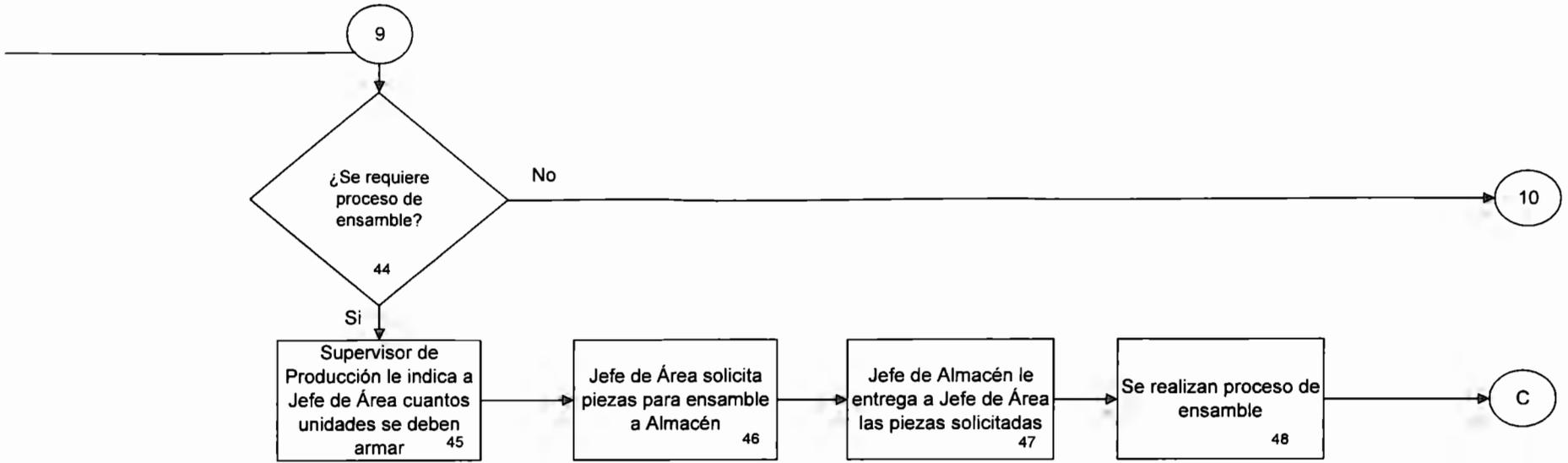
Anexo F.

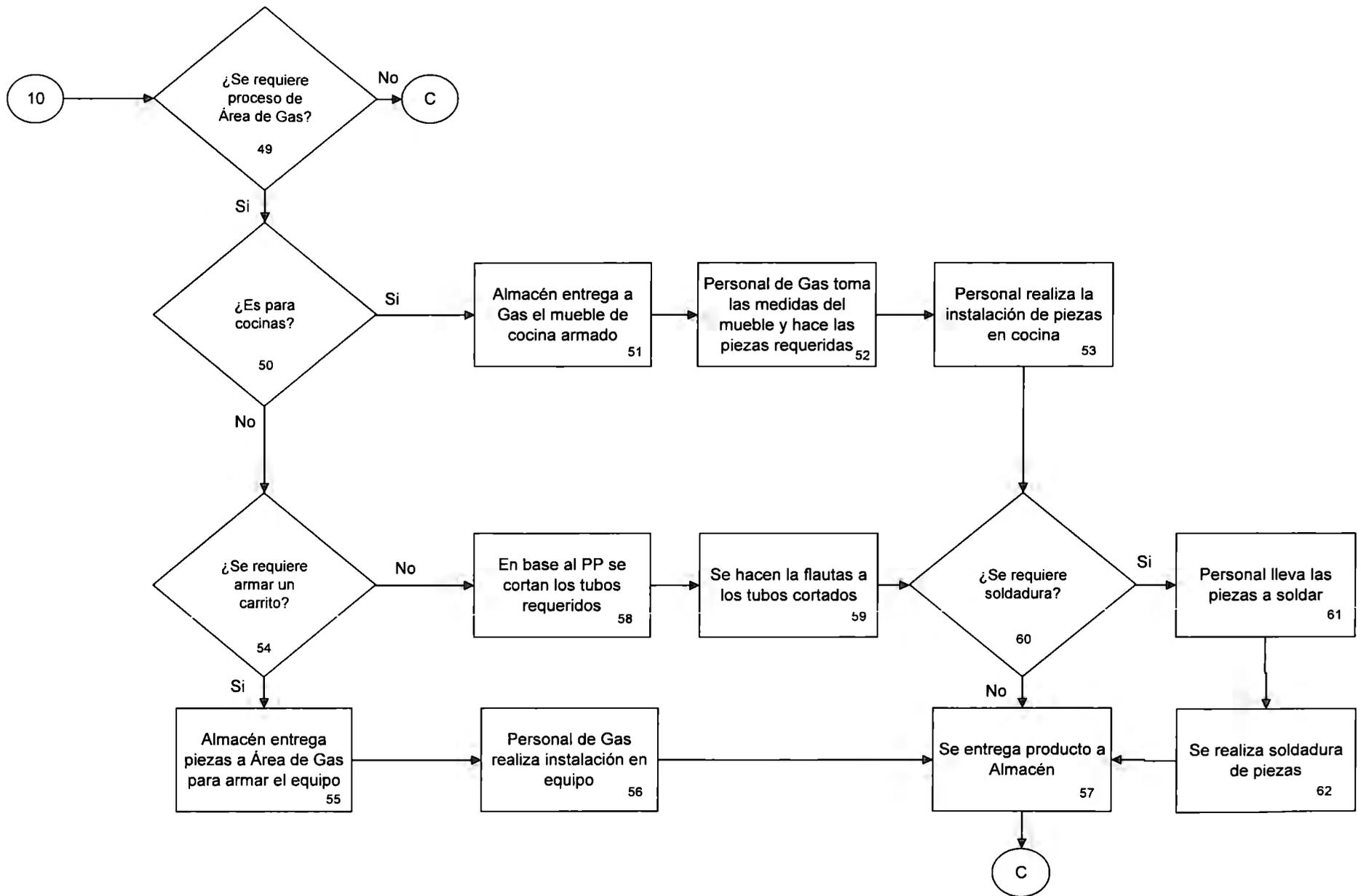
### Diagrama de Flujo del Proceso de Producción











## **Anexo G.**

### **Resultado de las sesiones críticas**

#### **Proceso de Ventas**

##### **Propuestas de Mejora de las Sesiones Críticas**

- Que los registros electrónicos vayan directo al Dir. De Ventas o al Gerente de Ventas.
- Si se recibe un pedido especial que requiere una orden especial de producción se le debe pedir autorización al Dir. General.
- En la pagina web, que el cliente llene un registro para solicitar cotización y esa información este ligada a la base de datos de los clientes, por lo que con ese registro la base de los clientes se actualice.
- Que el registro por Internet especifique cuales son acercamiento del cliente por curiosidad (solo desea recibir información) y cuales son porque esta interesado en realizar una compra.
- El formato de prospecto de ventas no se requiere.
- Cuando el cliente llama los datos del cliente se pueden capturar en la base de datos de los clientes (desde el primer contacto con la empresa se le da de alta en el sistema).
- Desde el momento que el cliente llama se le debe asignar un número de cliente.
- Es necesario incluir en el registro de los clientes porque medio se estableció el primer contacto y como se enteró de la empresa.
- Recepción debe recibir TODAS las solicitudes de los clientes nuevos, incluyendo las que llegan por Internet (el tratamiento de los clientes por Internet y de lo que no son por Internet debe ser el mismo).
- Es importante que las solicitudes de servicio se consideren como una venta normal y se les del mismo tratamiento de las otras ventas (OJO: En este caso el vendedor es la persona de servicios).
- Los clientes nuevos se canalicen al departamento de ventas por guardias en lugar de utilizar el criterio 1-1-1
- Que recepción reciba las cotizaciones y envíe los registros nuevos con el criterio 1-1-1 (como operan actualmente).
- La asignación a ventas de los clientes que llaman puede ser por productos.
- La asignación a ventas de los clientes que llaman puede hacerse al final del día, asignar dos clientes a cada vendedor hasta terminar con todos los clientes que se comunicaron en el día.
- Asignar un objetivo mensual de ventas el cual se establezca de acuerdo a su nivel de ventas.
- Recepción debe asignar todas las ventas a los vendedores deben atender servicios y ellos canalizar la venta a donde corresponda (si es de servicios a servicios).
- Es necesario dividir los clientes en institucionales, especiales y generales.

- El criterio para determinar los clientes especiales, es la frecuencia de compra.
- Todo cliente que llegue al volumen de precios de la tabla se le asigna el descuento correspondiente.
- Los clientes especiales solo los define el Dir. General y nada más; el resto recibe descuentos de acuerdo al volumen de compra.
- Todas las cotizaciones deben tener folio.
- Que se utilice el folio que se asigna en el formato de "Prospecto de Ventas".
- Tener mayor control en cotizaciones y asignar un folio a TODAS las cotizaciones.
- Liga de folio de cotizaciones a código de producto.
  - En refacciones sería folio a código de parte.
- Por sistema se puede asignar folio a todas las cotizaciones y ligarlo a los códigos de producto o de parte.
- Abrir un código para productos especiales y en la descripción especificar las características (OJO: esto debe contener información del cliente, es decir estar ligado al número de cliente, que solicita el pedido especial así como la fecha).
- Hacer un reporte de porque no se concretó la venta.
- Se puede hacer un listado de los motivos por los cuales no compran los clientes y asignarles una clave. Con esta información generar un reporte de las ventas que no se concretan.
- La hoja de "Prospecto de Ventas" desaparece y se registra el número de cliente con un número de pedido.
- Se pueden otorgar créditos en base a un estudio; y si el cliente es calificado se le otorga el crédito.
- Para ser sujeto a crédito el cliente debe presentar referencias crediticias y/o en su defecto un aval, sobre sus compras.
- Con el sistema no se requiere darle copia al Dir. General del pedido, ya que este estaría disponible en el sistema.
- Tampoco se requiere darle copia del pedido al cliente.
- Los pedidos con estatus abierto (es decir que no generaron factura u hoja de remisión) quedan en estatus pendiente en el sistema. Cuando no es factura o remisión o cancelación de pedido, es pedido abierto y de esto se puede generar un reporte.
- Las modificaciones se pueden agregar por sistema con el mismo folio.
- Enviar por mail (medio electrónico) la solicitud de mensajería.
- Determinar un tiempo limite en para hacer cambios en la fecha de entrega.
- Facturar a todos los clientes para obtener el colchón fiscal.

- El vigilante no requiere copia de la nota de remisión ya que se puede revisar contra la del transportista.
- El vigilante DEBE tener copia de TODO lo que entra y sale para control.

### **Observaciones al Proceso Descrito En las Sesiones Críticas**

- Los clientes cautivos si están en la base de datos.
- Los pedidos por fax se dejan en una charola y cada quien recoge lo que le corresponde.
- Los clientes nuevos se asignan a las vendedoras.
- La asistente de ventas en realidad es una vendedora.
- La información por Internet se duplica cuando el cliente llama por teléfono.
- Cuando el cliente es de servicios solicita unidades o refacciones.
- El criterio para determinar si un cliente es "especial" es por la frecuencia de compra.
- En la cotización o prospecto de venta se anota el motivo por el cual no se concretó la venta.
- Al cliente se le solicita anticipo dependiendo del tipo de cliente (a los institucionales no se les pide). Esto se hace así al menos que sea un producto especial, en ese caso si tienen que dar anticipo.
- Si el producto solicitado es stock se hace el pago completo.
- Solo se le da copia del pedido a los clientes institucionales.
- Cuando hay cambio en la fecha de entrega esto puede ser por:
  - Que el cliente lo pide.
  - La producción no esta lista.
  - Porque no salió el producto (embarques no lo envió).
- Llevan remisión fiscal los clientes que no tienen factura.
- Los clientes informales son los que no tienen registro fiscal.
- A embarques se le da el original de la hoja de remisión con un juego de copias. Embarques le entrega la copia al vigilante.

### **Proceso de Producción**

#### **Propuestas de Mejora de las Sesiones Críticas**

- Especificar fechas de entrega para casa área en el Programa de Producción (PP).
- Hacer el PP por partes.
- Hacer el PP en base a un pronóstico de ventas y el mínimo de stock requerido se determina lo que se requiere de producción. Una vez hecho esto, se revisa el inventario de Producto Terminado y se determina cuanto se debe producir.
- Definir los clientes internos.

- Incluir en el PP las piezas requeridas o el stock mínimo para refacciones.
- Almacén debe ser quien lleva a entregar el material de cada área.
- Un día antes almacén debe preparar los kits (de lo que se requiere para producción) y entregarlos en la mañana siguiente.
- Ligada a la producción del día siguiente definir un horario para que producción le entregue a almacén los requerimientos del día siguiente y almacén pueda preparar lo del día siguiente.
- Se requiere mejorar la ingeniería del producto.
- Se requiere un departamento de Control de Calidad.
- No entregar excedentes de materiales de producción a cada área.
- Entregar a las áreas el material en entregas parciales solo para lo que se va a producir en el día.
- Entregar a las áreas por orden de producción el kit completo.
- Definir horarios de entrega al almacén para que almacén pueda recibir y distribuir las piezas a otras áreas.
- Control de producción puede hacer la programación por día.
- Cada material o proceso que se termine se debe entregar al almacén.

### ***Maquinado***

- Tener un programa de producción para el área de maquinado.
- Todas las piezas se deben llevar al almacén.
- Se deben tener los contenedores o cajas para guardar las piezas.
- Verificar que corresponda la entrega en físico contra la piezas de materia prima entregada.
- Control de producción debe saber cuantas piezas se producen con la materia prima que se entrega.

### **Herrería**

- Las canastillas de los rosceros se deben producir en base al PP y SI debe depender de herrería.
- En el caso de las canastillas de rosceros, estas deben seguir el mismo criterio que maquinado.

### **Ensamble**

- Las unidades que se arman deberían ir de acuerdo al PP.

## **Gas**

- Gas solo va a ser ensamble de piezas.
- La producción de piezas para gas estará en maquinado.
- Documentar todo lo que se hace de mejoría.

## **Observaciones al Proceso Descrito en las Sesiones Críticas**

- No se sigue el PP para realizar la compra de materiales.
- El Supervisor de Producción es quien le entrega el PP a las áreas.
- Cuando la gente va al almacén, la mayoría solo pierde tiempo.
- Faltó incluir en el diagrama un área de corte que es un proceso similar que el de Lámina.
- En el caso de cocinas, estas no entran a almacén hasta estar terminadas. Almacén solo recibe documento de salida. Sería un proceso especial para cocinas como si fuera otro departamento. Que si se entreguen las cocinas a almacén, que se determine un área para almacén de cocinas.
- Falta el departamento de pulido.

## **Lamina**

- Las láminas listas ya se pasan al almacén.
- Solo se entrega lo autorizado.
- Falta preguntar si se requiere hacer el proceso de esmaltado.

## **Herrería**

- La lámina trabajada en el área de lamina, no la recibe herrería, la recibe almacén.
- Almacén entrega las piezas listas a herrería para su armado.

## **Gas**

- Cocinas entrega el mueble armado a gas.
- Gas no le entrega el mueble de cocina armado a almacén; Almacén solo entrega los materiales para la instalación de gas requerida.
- Para las cocinas hay que checar si después de gas requieren pulido o no.

## **Proceso de Compras**

### **Propuestas de Mejora de las Sesiones Críticas**

- Debe de haber un departamento de control de calidad que le reciba a producción y que cheque que el producto este completo con manuales y este departamento le entregue a almacén.
  - Si se requiere reparar que se haga.
- Al recibir el Producto Terminado almacén debe revisar el producto contra un check list y si falta algo, especificar en el formato lo que esta faltando para que producción lo termine.
- Dar de alta el producto en inventario con número de serie. OJO: Este inventario es el que se va a tomar como inventario disponible para su venta.
- Usar check list para ver si el producto esta completo.
- Embarques es quien debe empaque el producto.
- Se deben definir los tipos de empaque para cada producto para cuidar la calidad del producto al entregarlo.
- Hay productos que llevan cristal y como el cliente no pagó empaque el empaque en que se entrega debe garantizar la seguridad del producto (en el ejemplo citado, la venta fue de 100,000pesos).
- Que el costo del empaque se agregué al precio.
- Se debe utilizar el método PEPS para manejar el inventario de producto terminado, es decir se debe entregar para venta primero lo que se produjo primero.
- Se requiere una persona para control de inventarios (Inventario de producto terminado, producto en proceso, materia prima, partes, etc.).
- Almacén debe depender de control de producción y control de servicios.
- Compras debe quedar como departamento de servicios.
- Compras debe coordinar el Almacén y tomar decisiones en base a la producción.
  - Coordinar funciones y actividades con producción.
  - Contemplar un gerente de almacén que este a al par del gerente de compras y gerente de producción y que igual dependa del dir. General.
  - Compras debe considerar lo que falta (adicional) para la producción y no solo el PP.
- Cuando la venta es de servicios o refacciones, la persona que debe dar la autorización es el director de ventas.
- El stock del almacén debe tener un mínimo y considerar las piezas que se requieren para la producción del mes y asignarlos
- Producción debe estar ligado al Almacén para actualizar los inventarios.
- La verificación de la baja al sistema de lo que sale de almacén se debe programar y realizarse cada cierto periodo, pero no todo el tiempo (ya sé hace así).

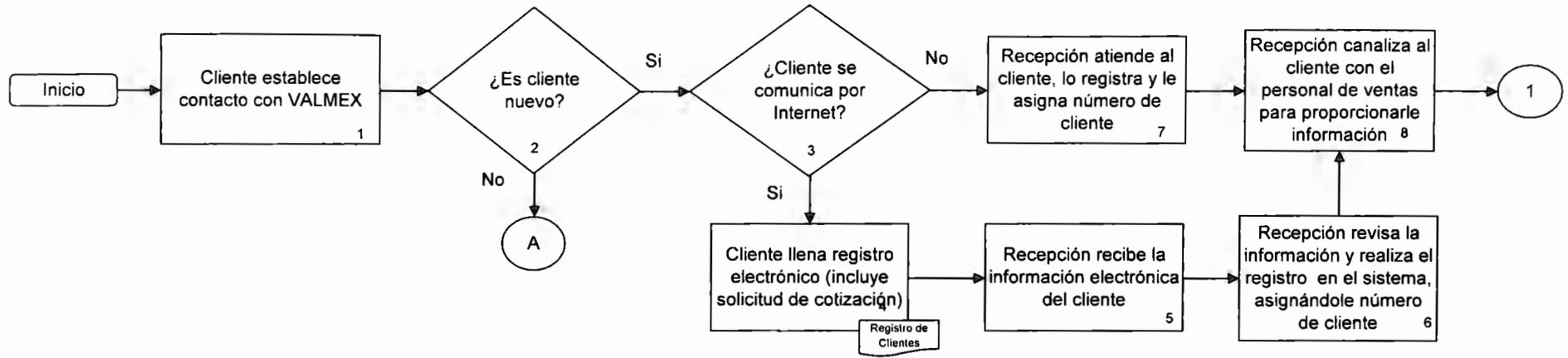
- El supervisor de producción debe revisar y autorizar lo que se le puede entregar a las áreas.
- Se deben definir y respetar horarios de entrega en el almacén.
- Solo una persona debe solicitar el material a Almacén (una por área).
- El control de materiales debe ser 100% en base a la producción.
- Deben definirse stocks mínimos para el almacén.
- Todo el material, incluso el complementario debe ser controlado.
- El gerente de almacén es quien debe entregar el PP al encargado de almacén.
- Hacer listado de material requerido para refacciones y definir un stock mínimo.
- Con el sistema no es necesario hacer un listado a mano para elaborar la requisición de material.
- El material chico cada jefe de área lo debe guardar en una caja de herramientas bajo llave y hacerse responsable de lo que tiene.
- Las requisiciones de material que hagan los jefes de área deben pasar por autorización de producción.
- El chequeo que hace el Enc. De Almacén al recibir material debe ser también de control de calidad por ejemplo: en la lamina que sea de las dimensiones requeridas, flecha de acero al carbón para platos, etc.
  - El encargado de Almacén debe revisar precio, cantidad y calidad al recibir mercancía.
- Si el encargado de almacén va a dar de alta en el sistema el material que recibe (como debe ser), debe cuidar las conversiones de piezas, kilos, litros, ya que estas deben coincidir con la orden de compra y la factura.
- El chequeo de la factura contra la orden de compra, se debe hacer revisando la factura contra lo que especifica el sistema que se solicitó.
- El registro de todo el material debe estar por sistema.
- Las solicitudes de cheque se deben entregar a más tardar el jueves para poder programar los pagos de los viernes y tener disposición de efectivo programado.
- Entregar al auxiliar las solicitudes de cheque y pagos un día antes para que el auxiliar pueda realizar juntos todos los pagos.
  - Esto actualmente no procede porque por desconocer el total de piezas que se requieren para la producción por el momento hay ocasiones en que se tiene que hacer un pedido urgente y tiene que estar listo.

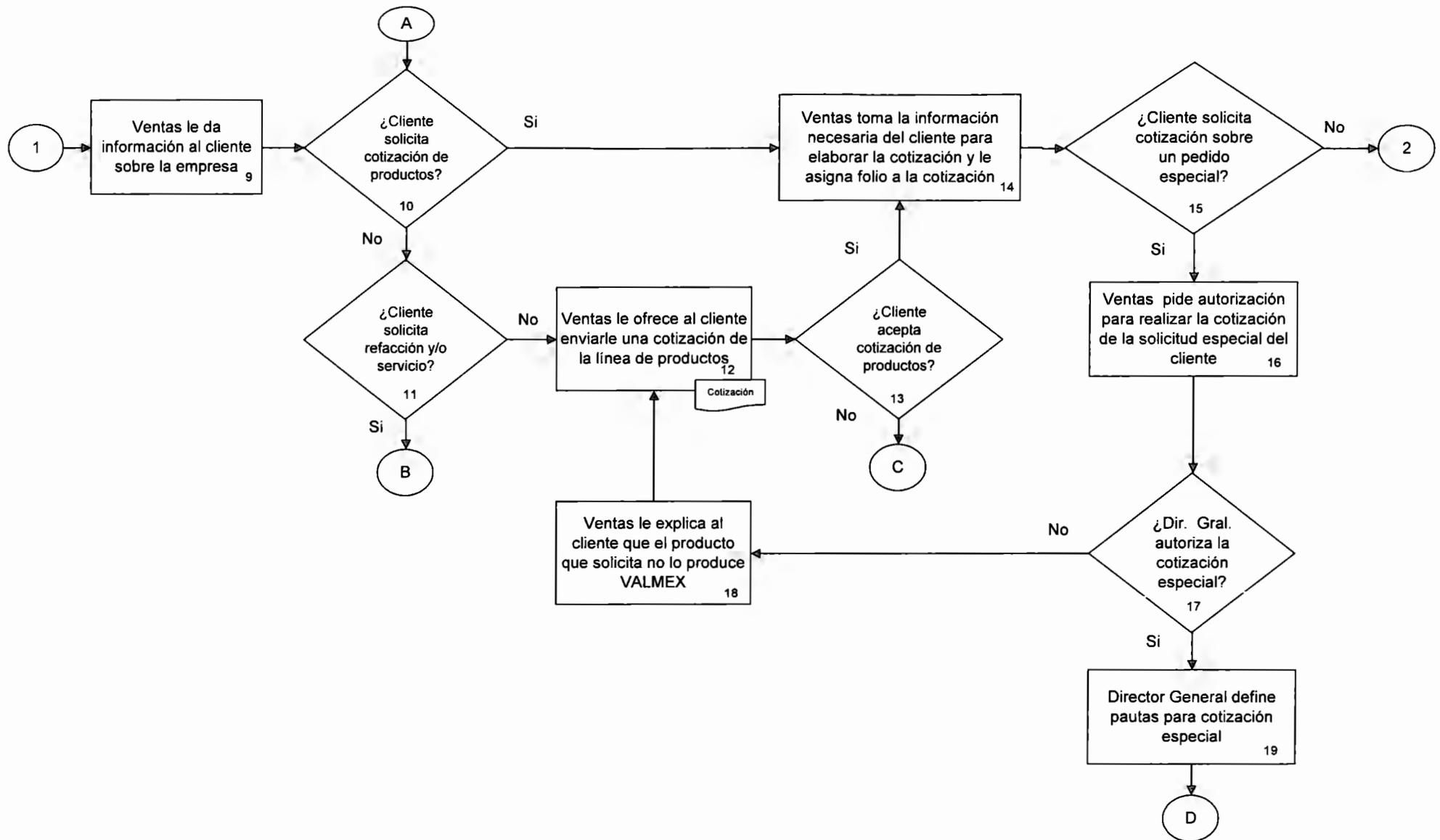
### **Observaciones al Proceso Descrito en las Sesiones Críticas**

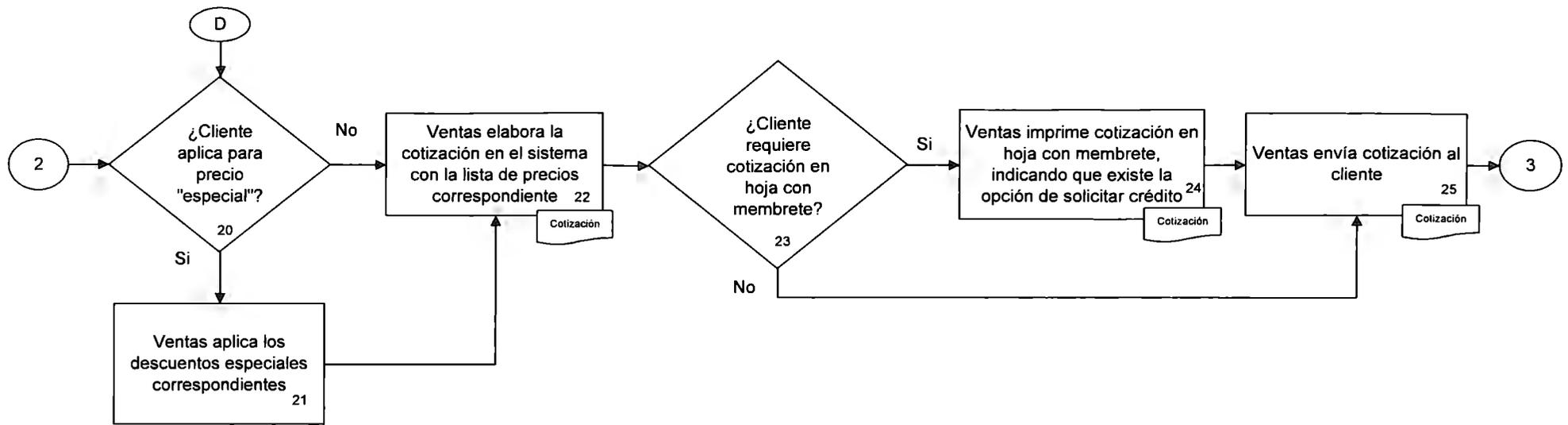
- Al revisar en el sistema si hay disponibilidad de partes en el sistema se hace un cuello de botella porque el producto terminado esta incompleto y porque no se considera en el inventario las necesidades del área de servicios.
- El sistema da un listado de las piezas que se requieren para la producción pero ese listado NO esta completo.
- Almacén entrega requisición a compras y compras llama a proveedor.
- Almacén llama a proveedor para solicitar material complementario y lo hace previa autorización de compras o del director general.
- Hacer un programa para revisar y actualizar el listado actual.
- Compras le pasa las facturas al auxiliar de compras indicando la fecha de pago.
- La relación de compras que le da el auxiliar contable al Dir. General se la pasa los jueves.
- El auxiliar contable se proyecta a dos o tres semanas y en el reporte al Dir. General, el auxiliar marca con negritas los pagos que están por vencer.
- El Gerente de Compras es quien hace las cotizaciones y se auxilia por el almacén.
- El Encargado de Almacén, al recibir material, debe revisar material y factura contra orden de compra.
- Compras revisa precios y cantidades. Almacén da de alta en el sistema compras checa una vez al día las altas al sistema para verificar precios.

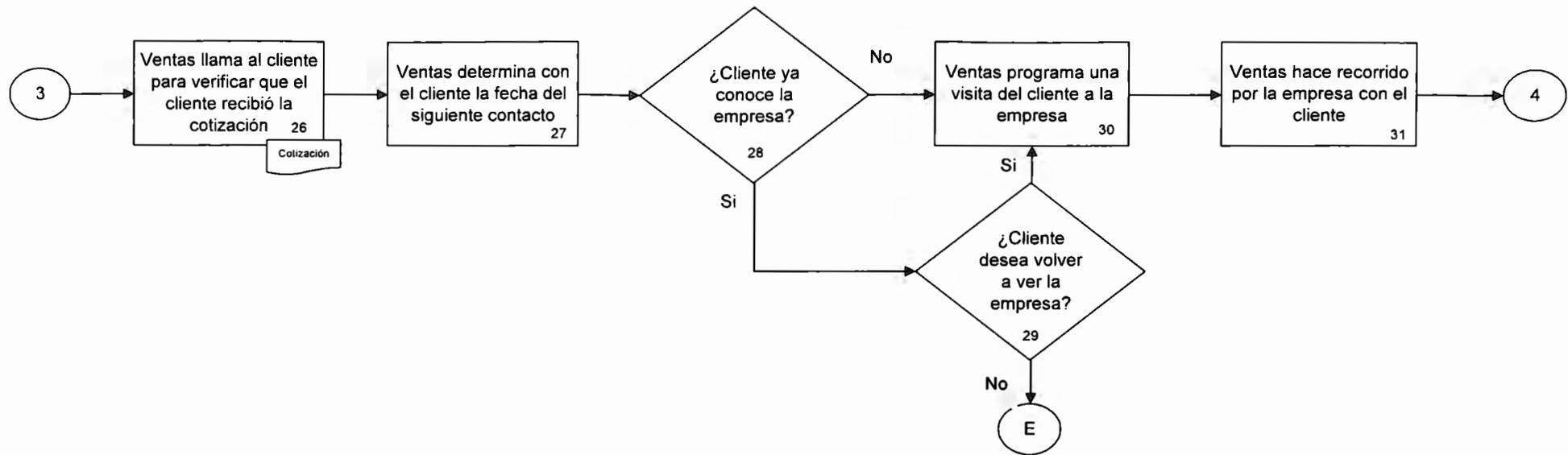
Anexo H.

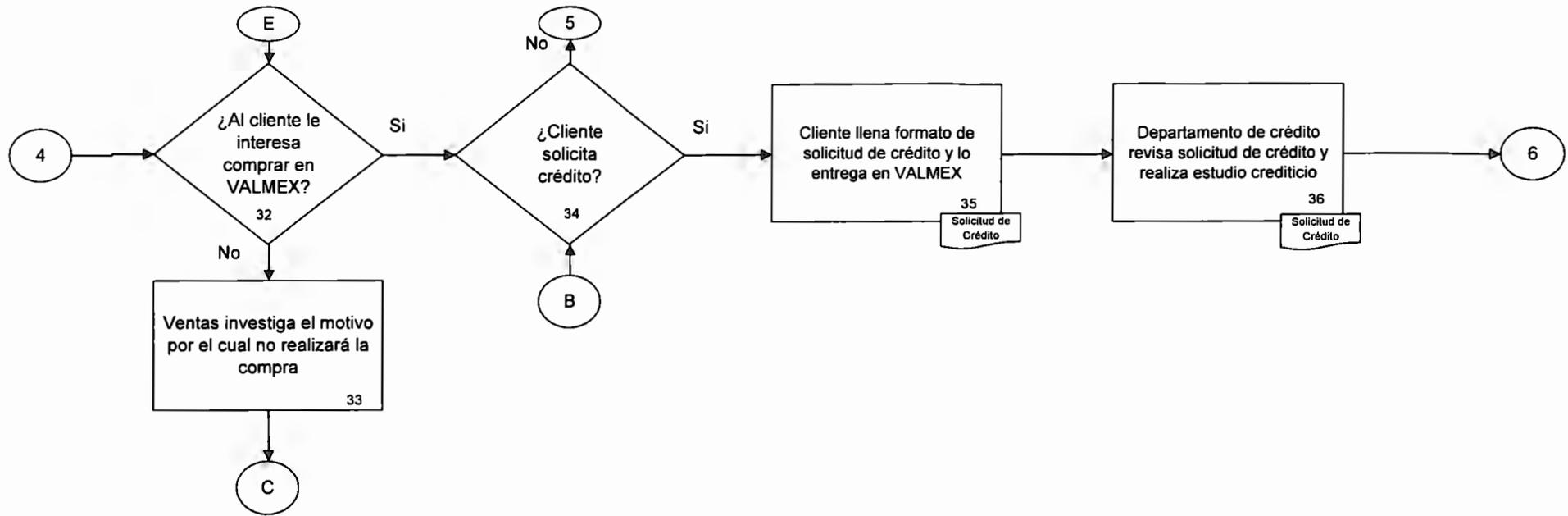
### Diagrama de Flujo del Nuevo Proceso de Ventas

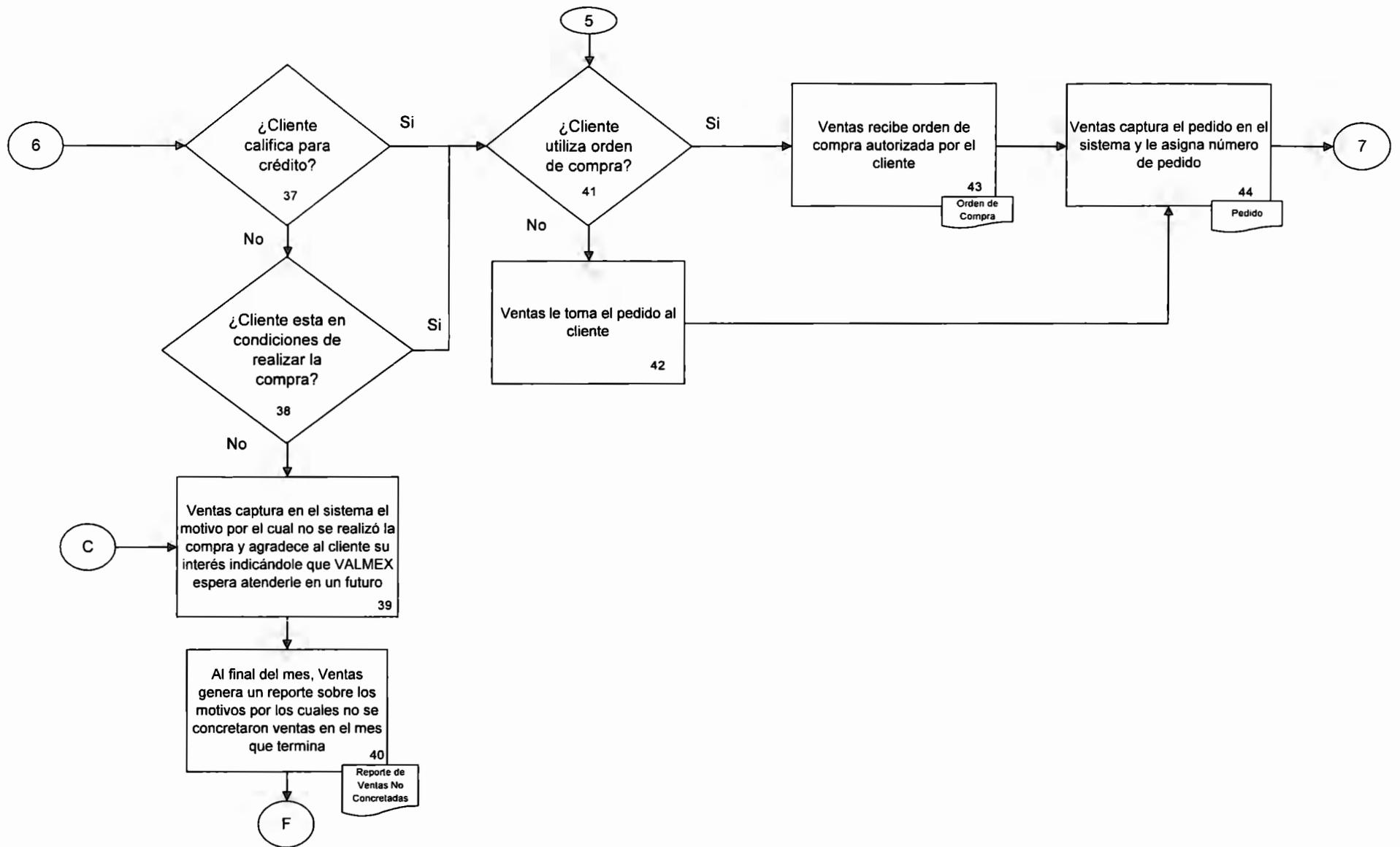


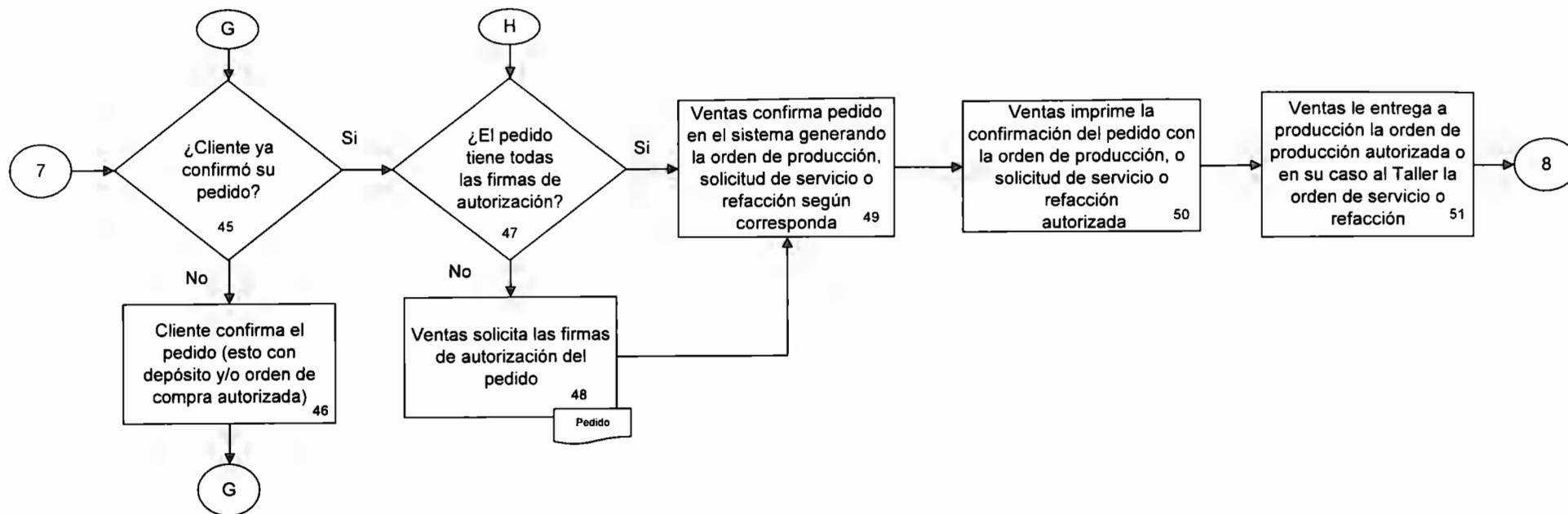


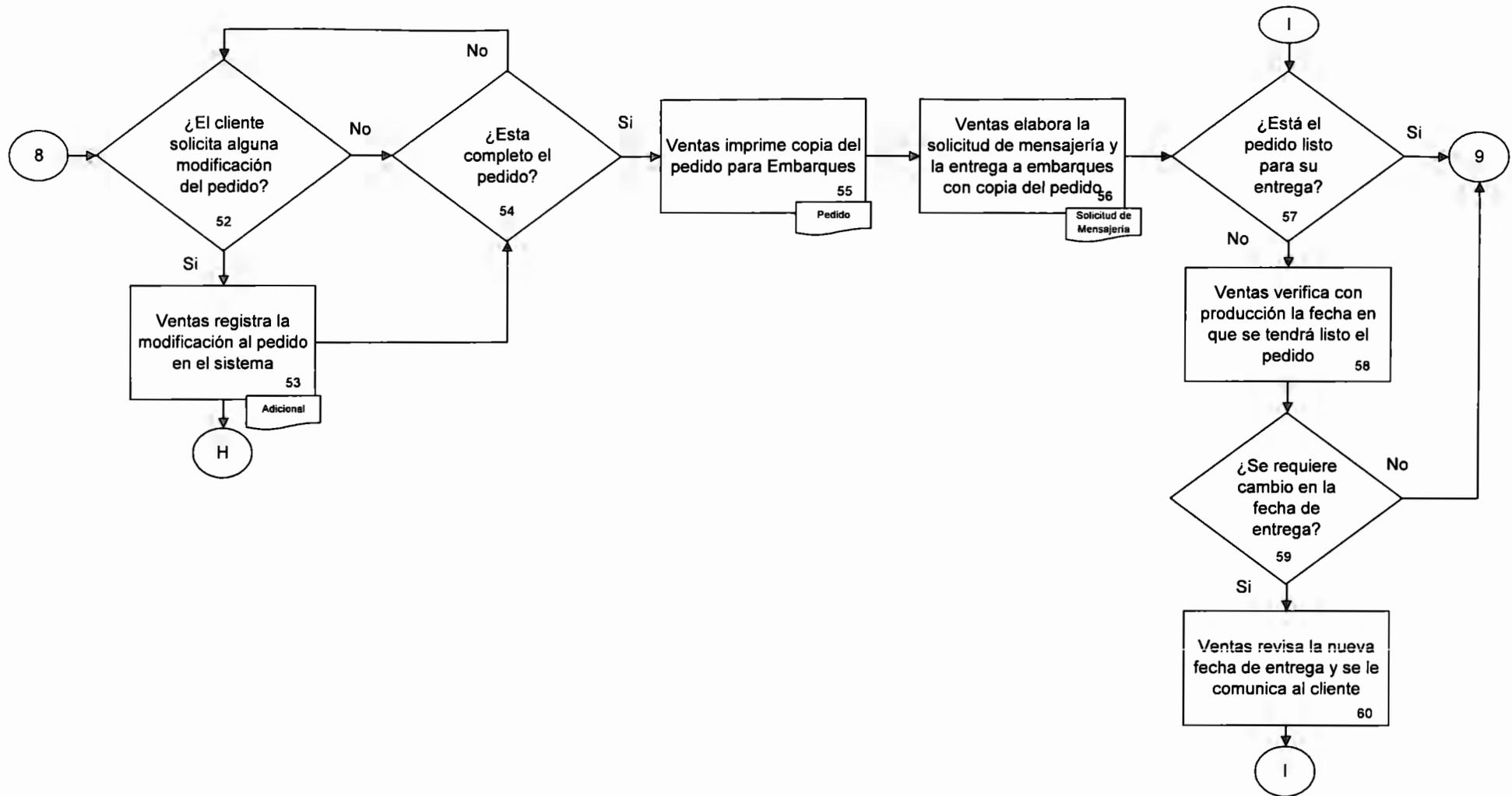


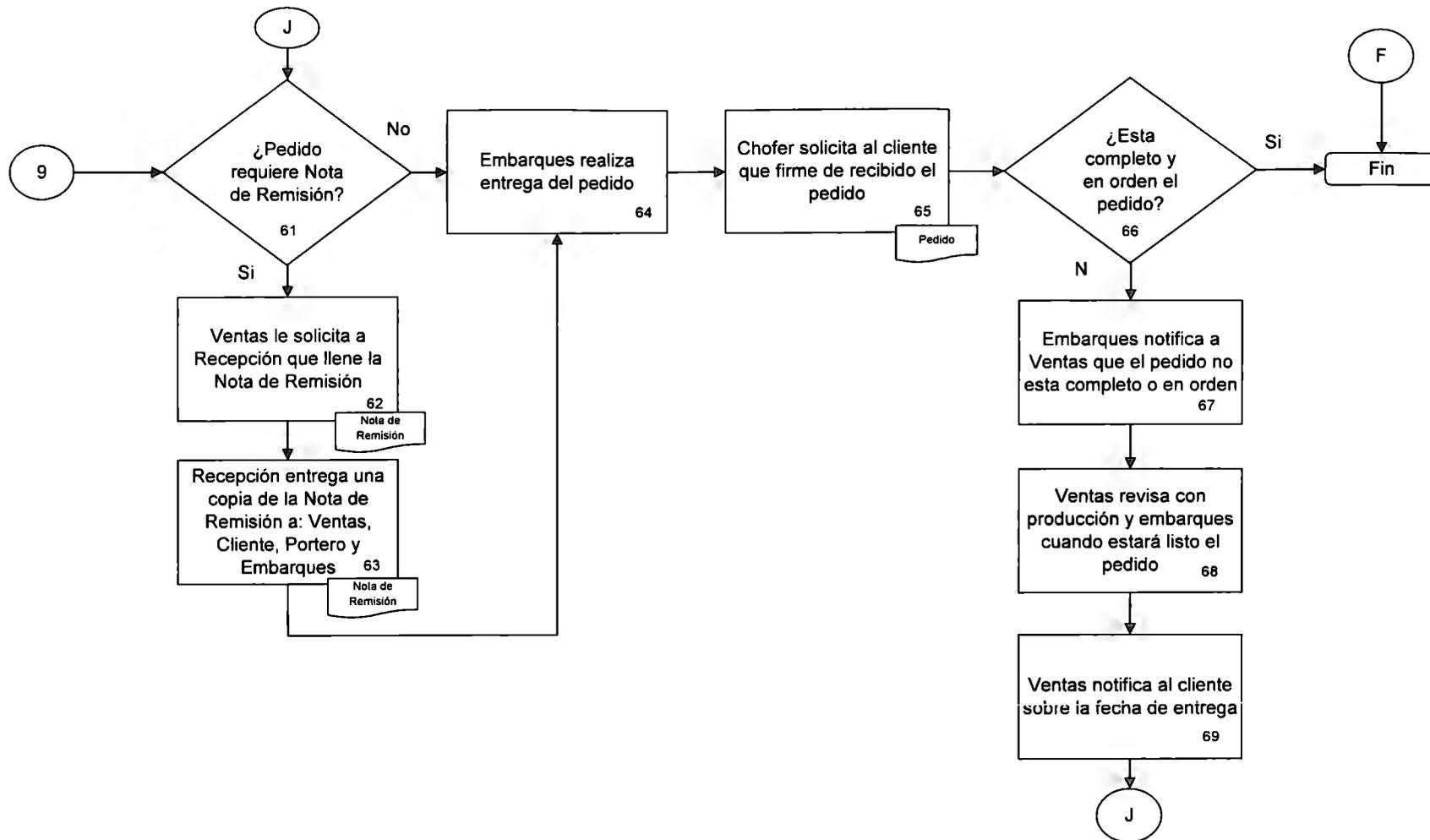






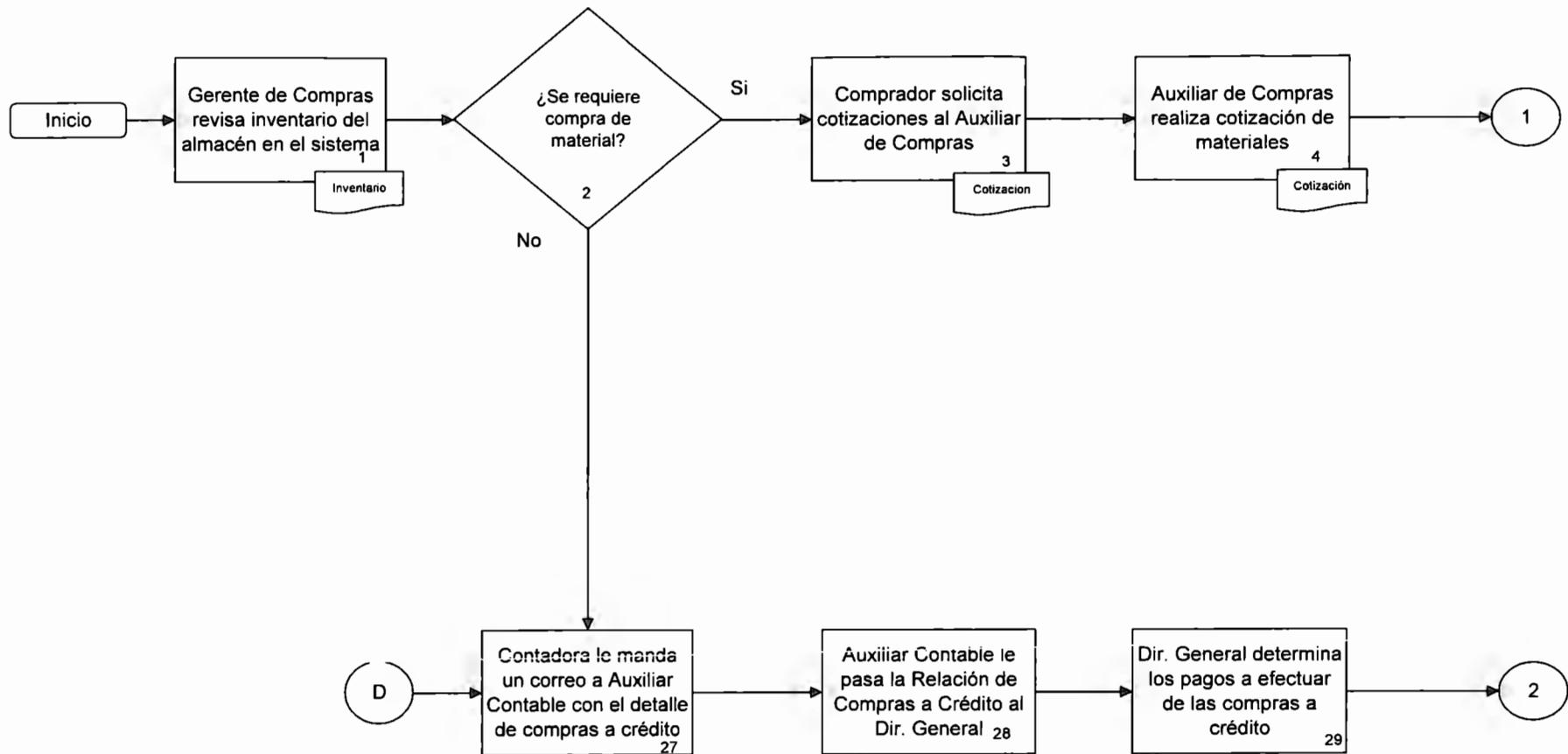


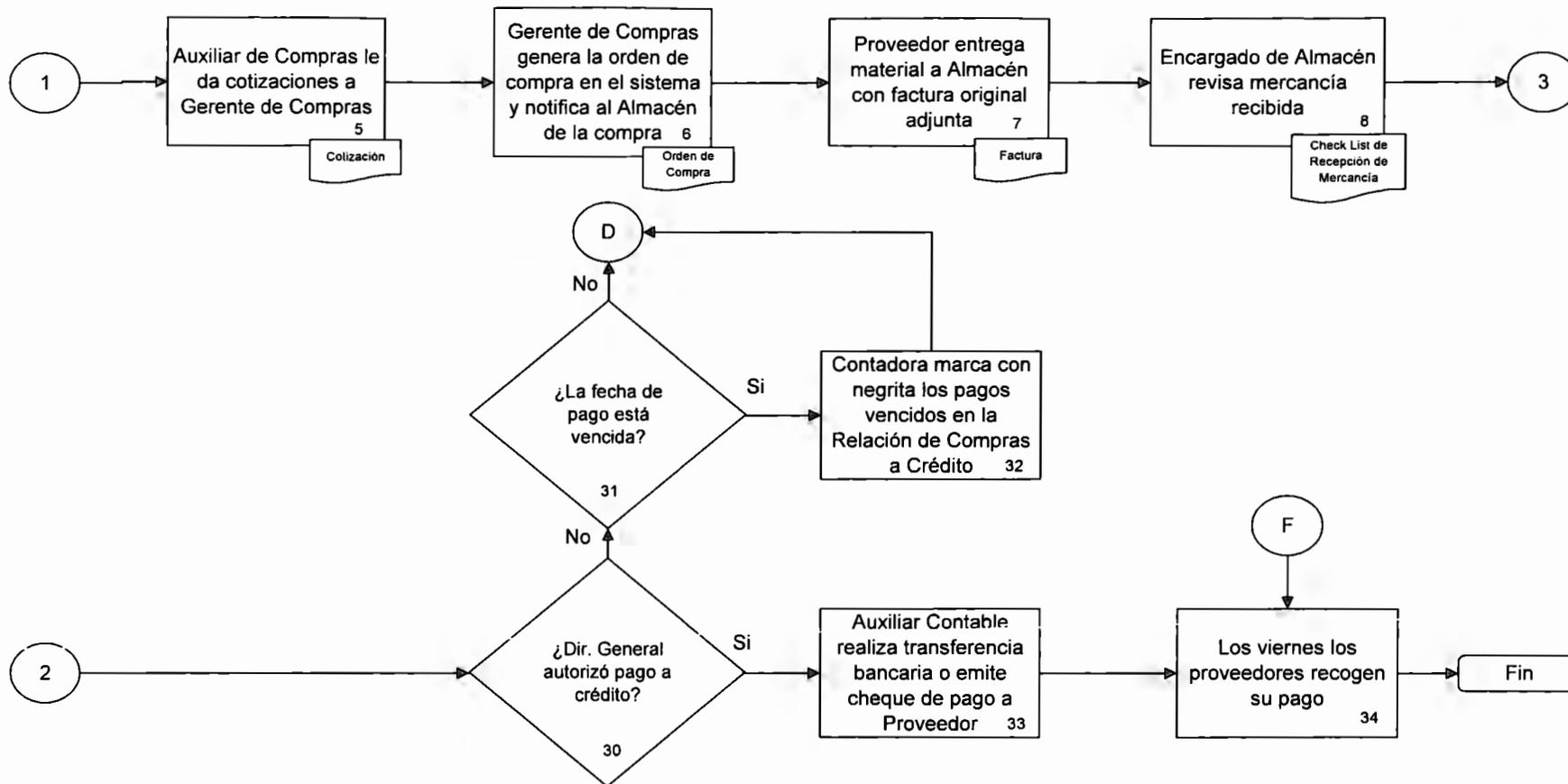


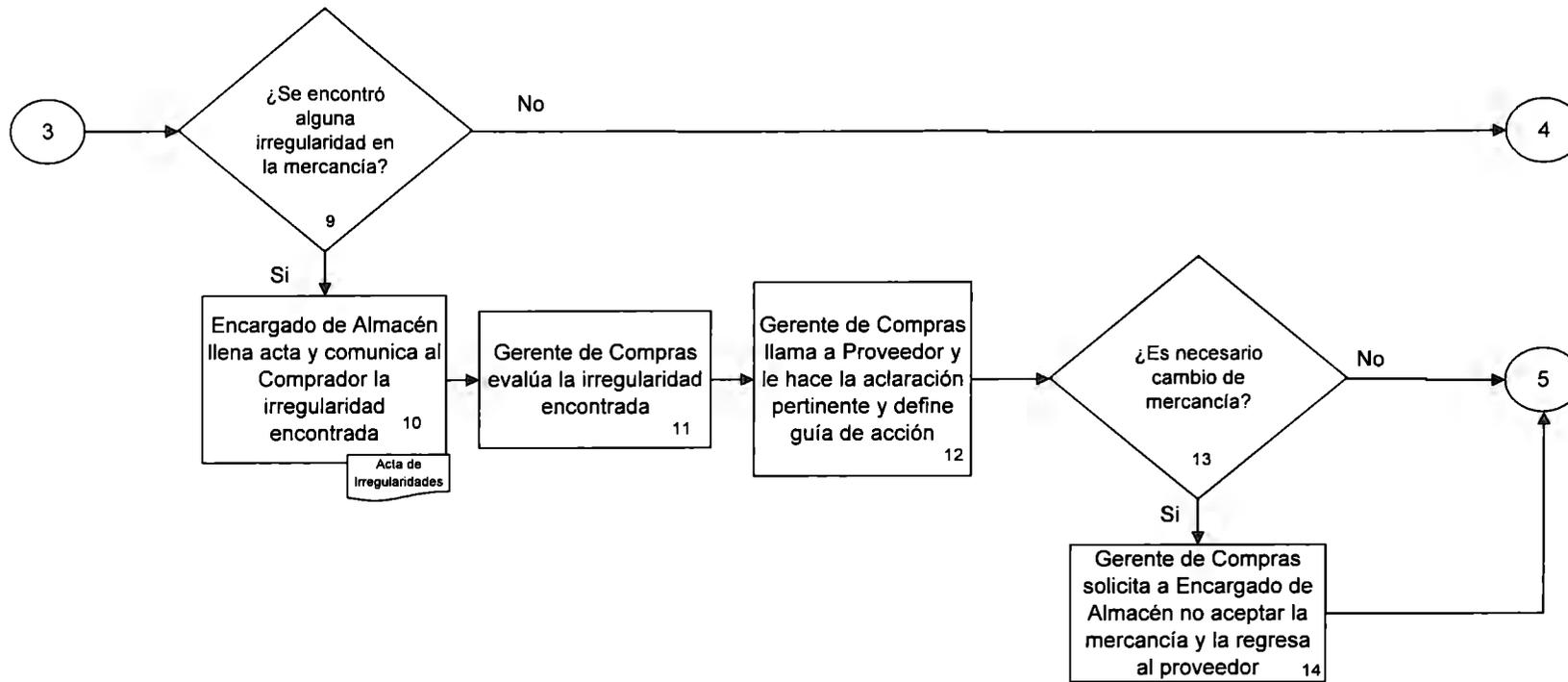


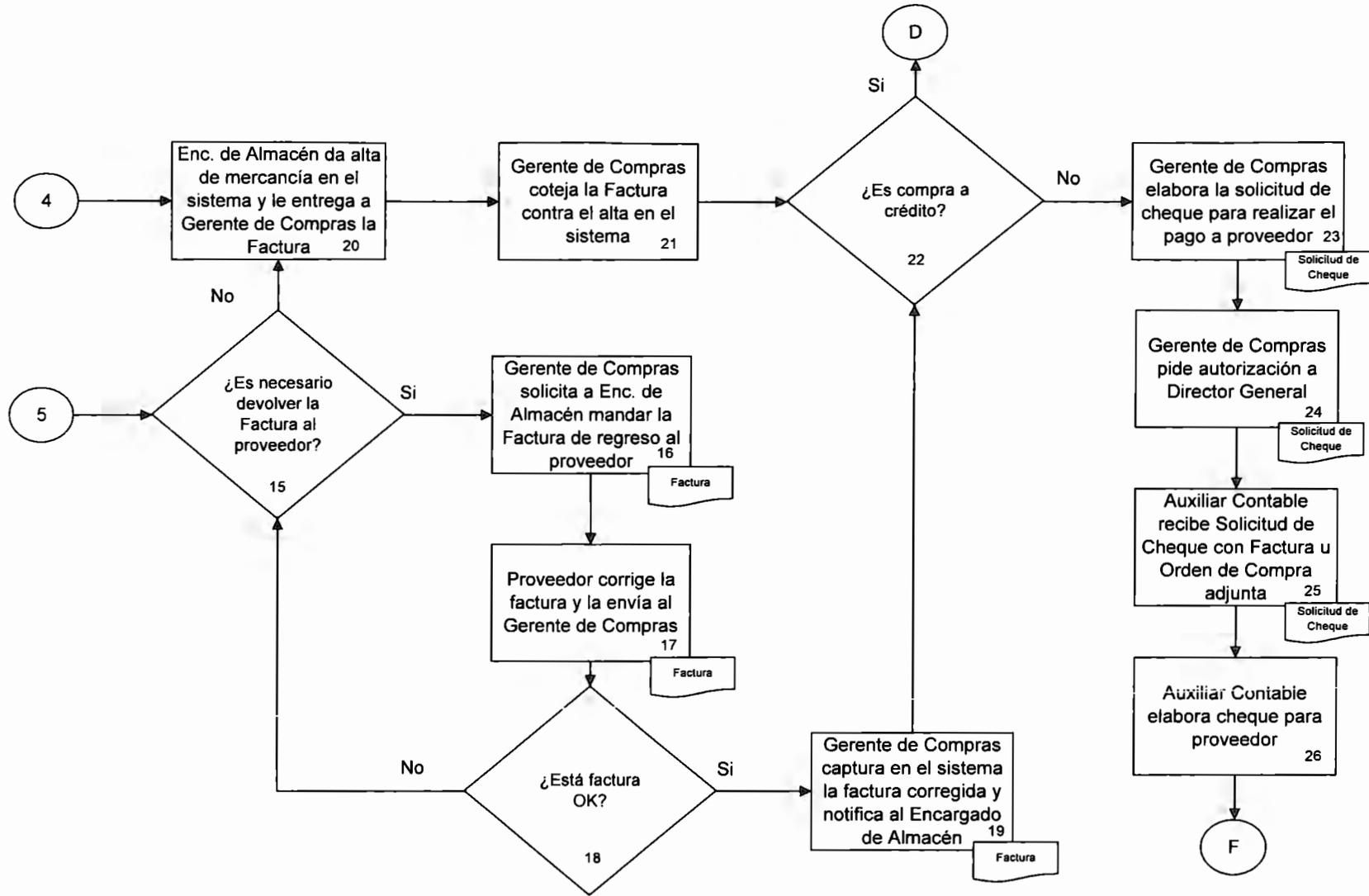
Anexo I.

### Diagrama de Flujo del Nuevo Proceso de Compras

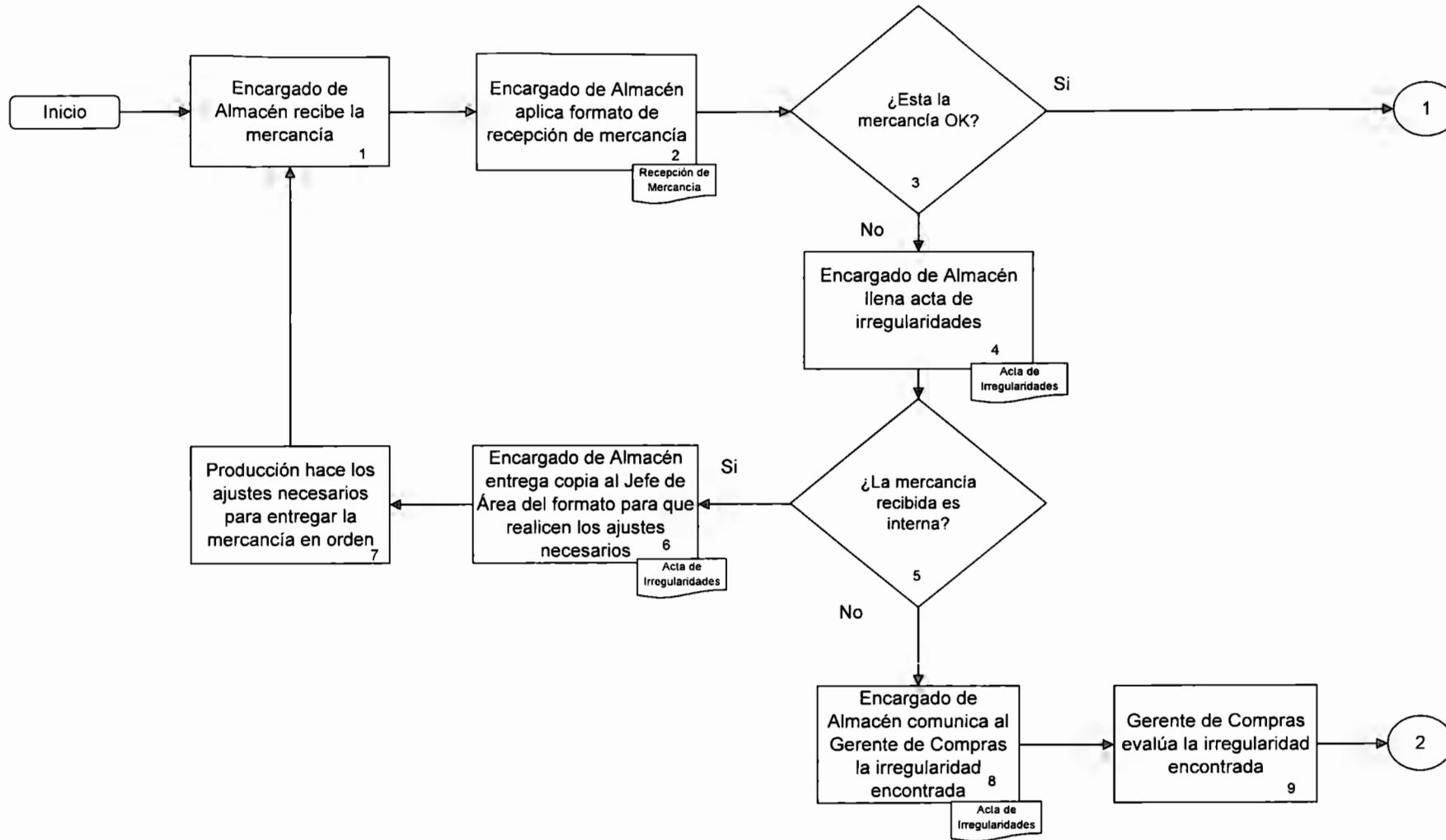


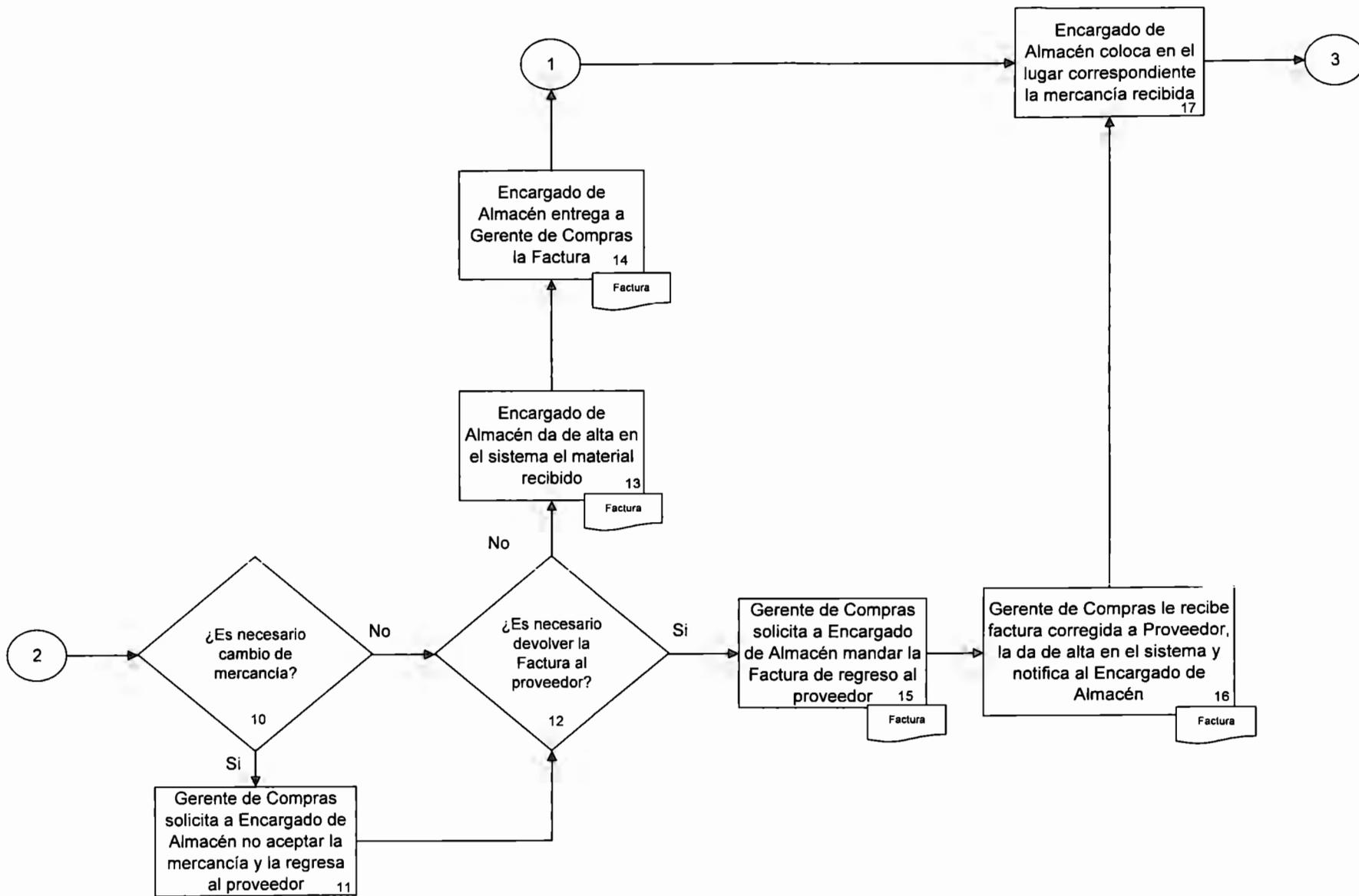


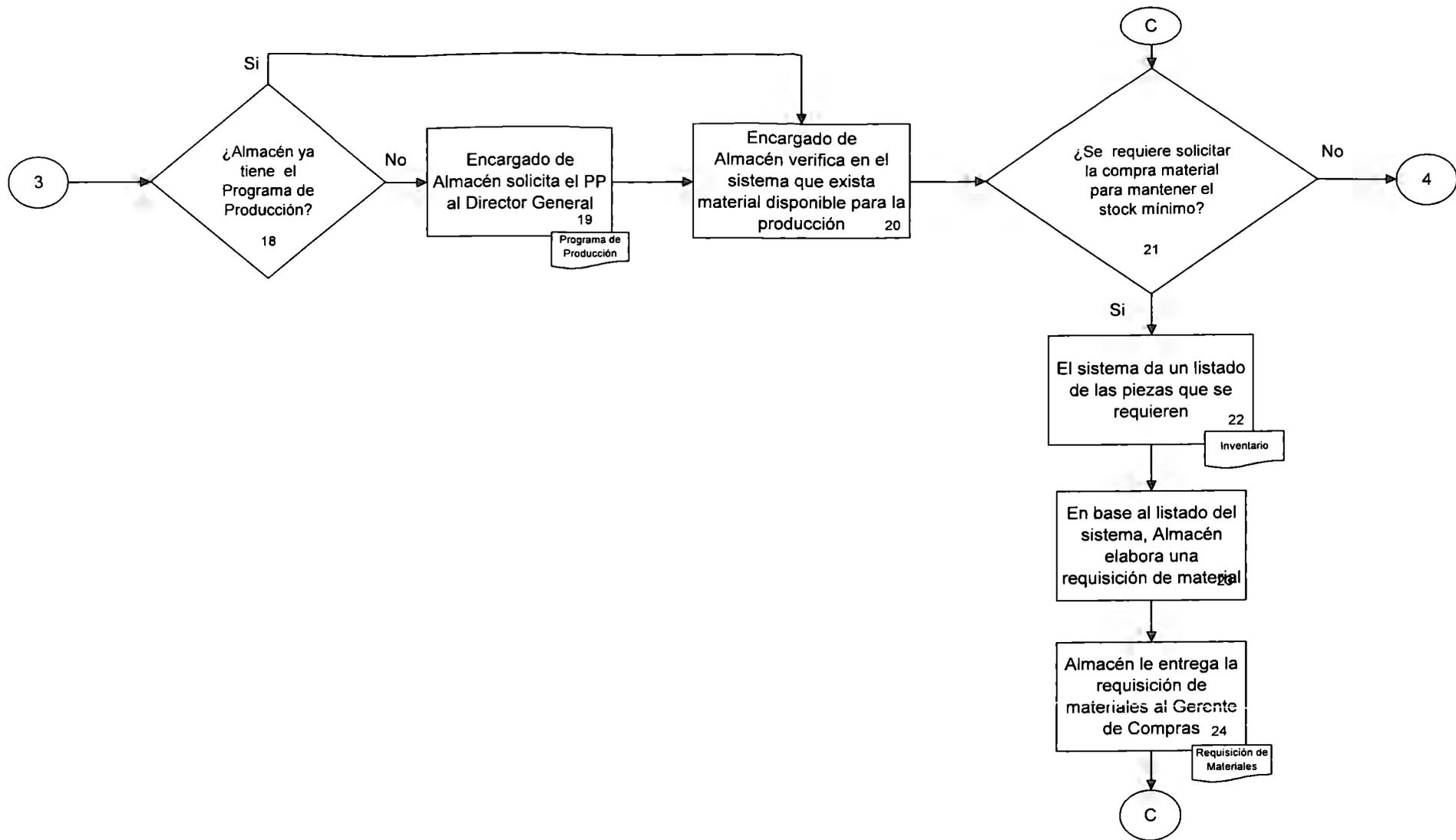


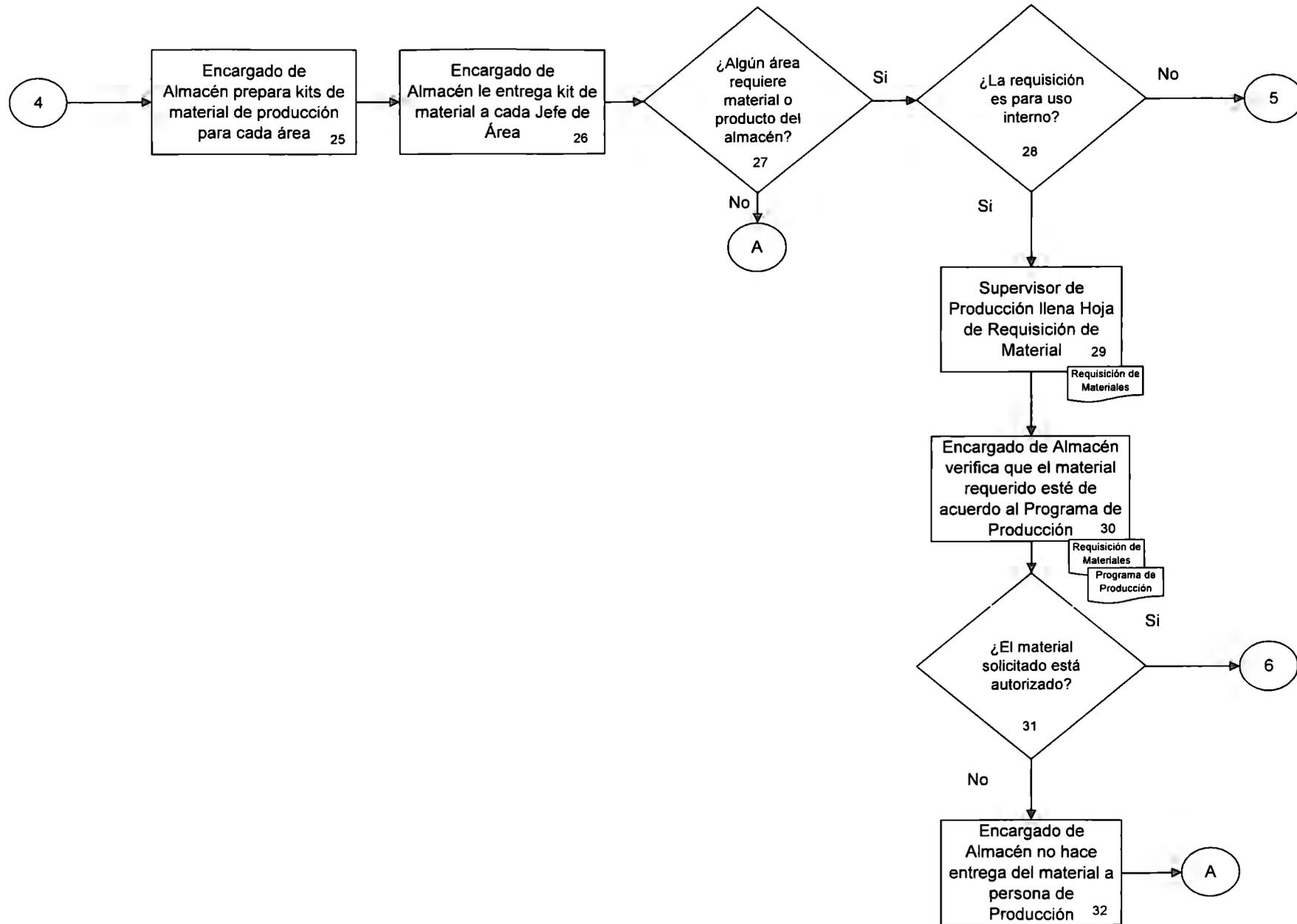


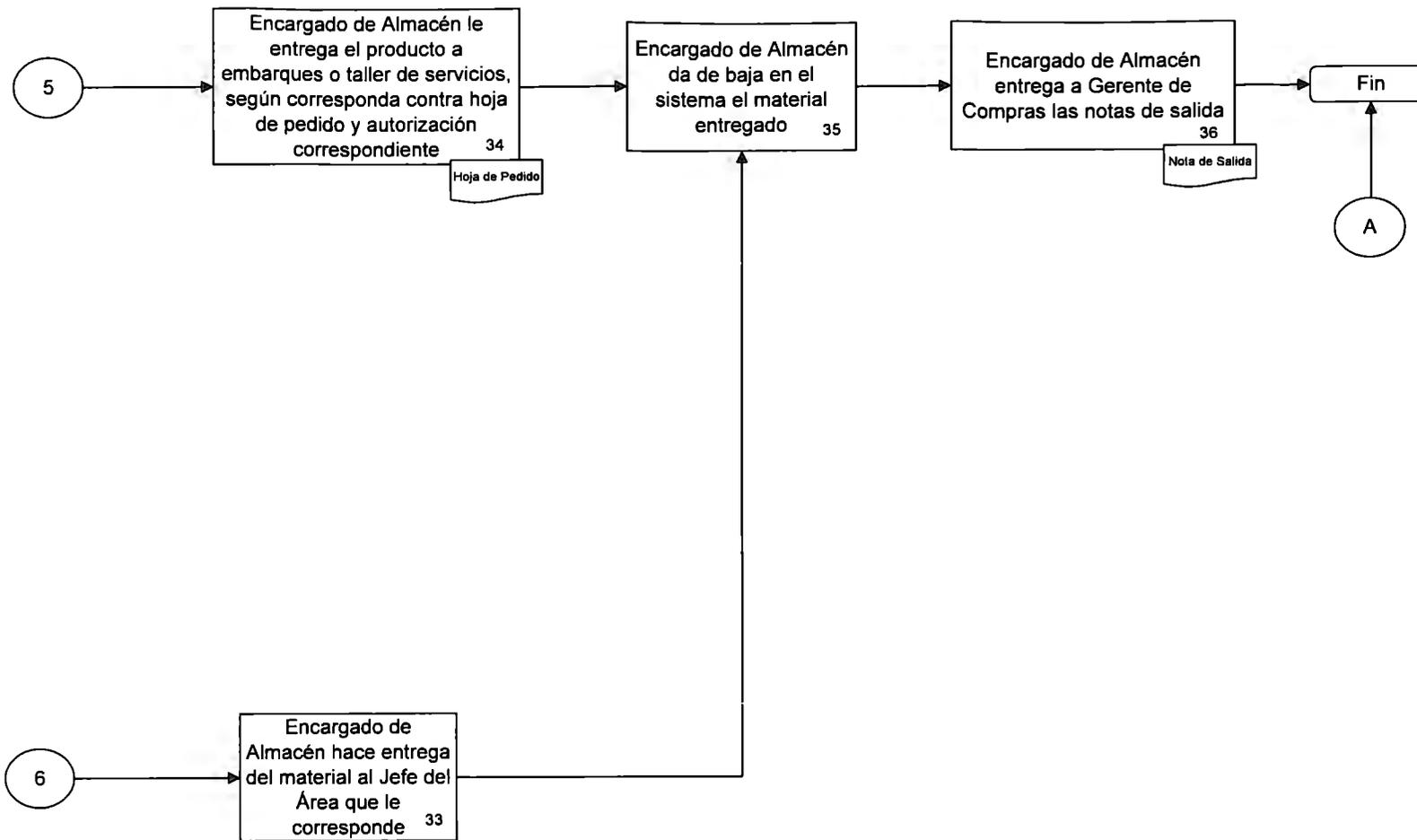
### Diagrama de Flujo del Nuevo Proceso de Administración del Almacén





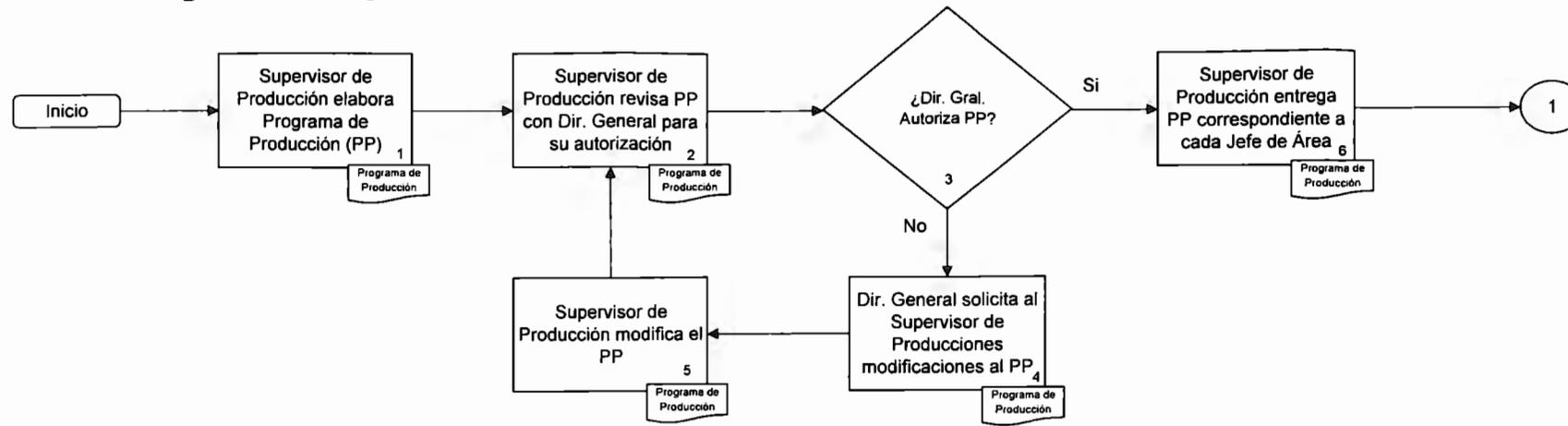


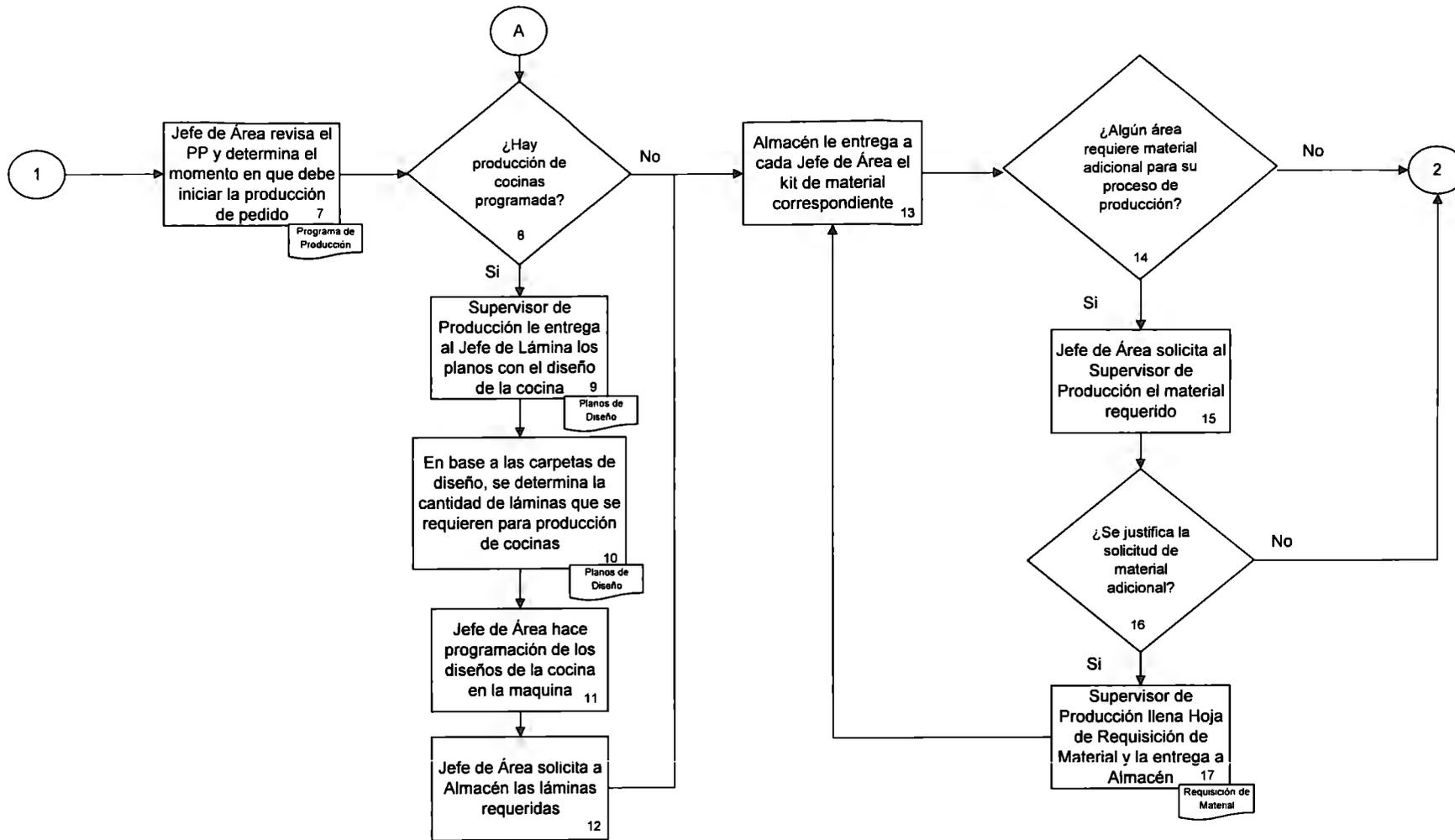


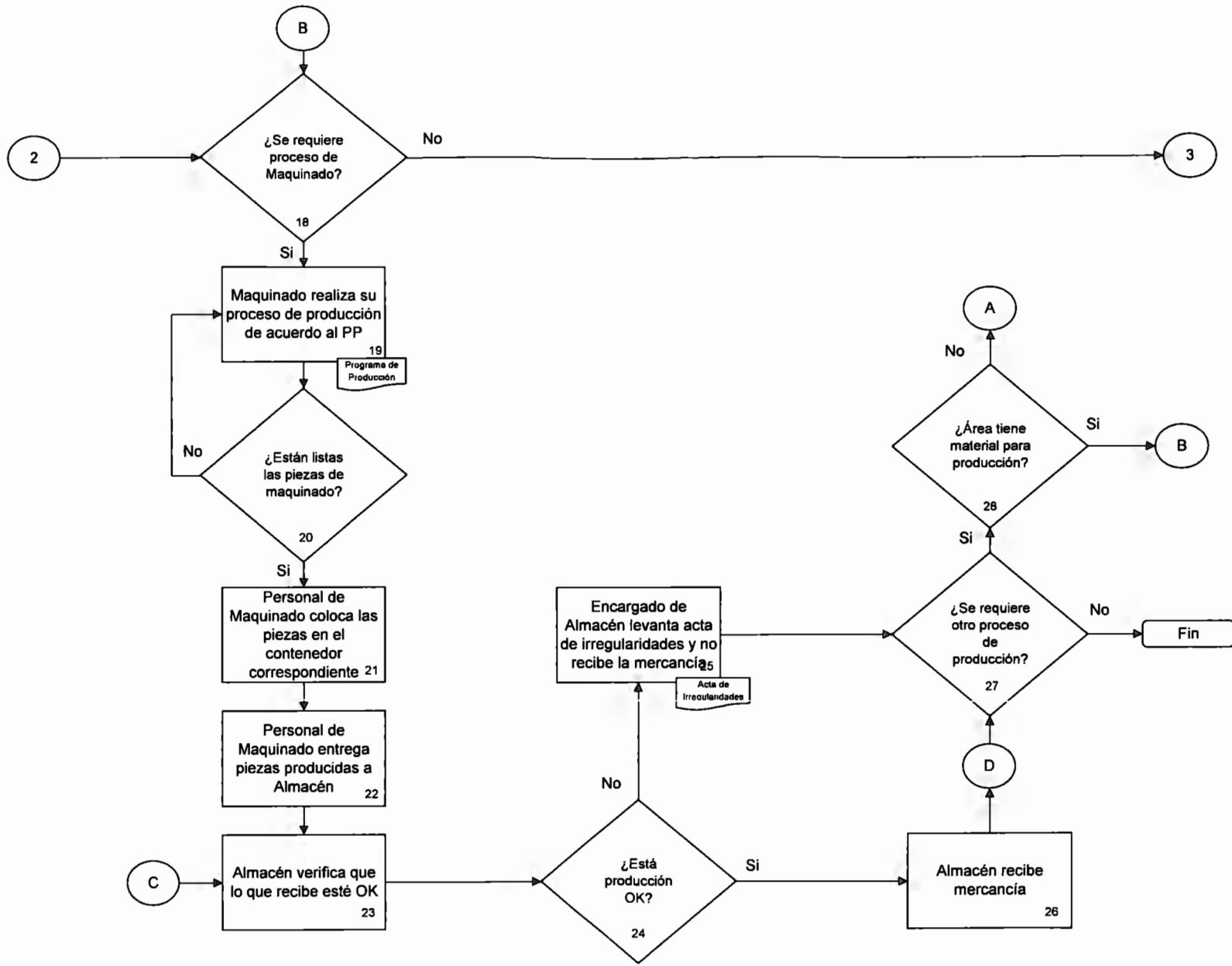


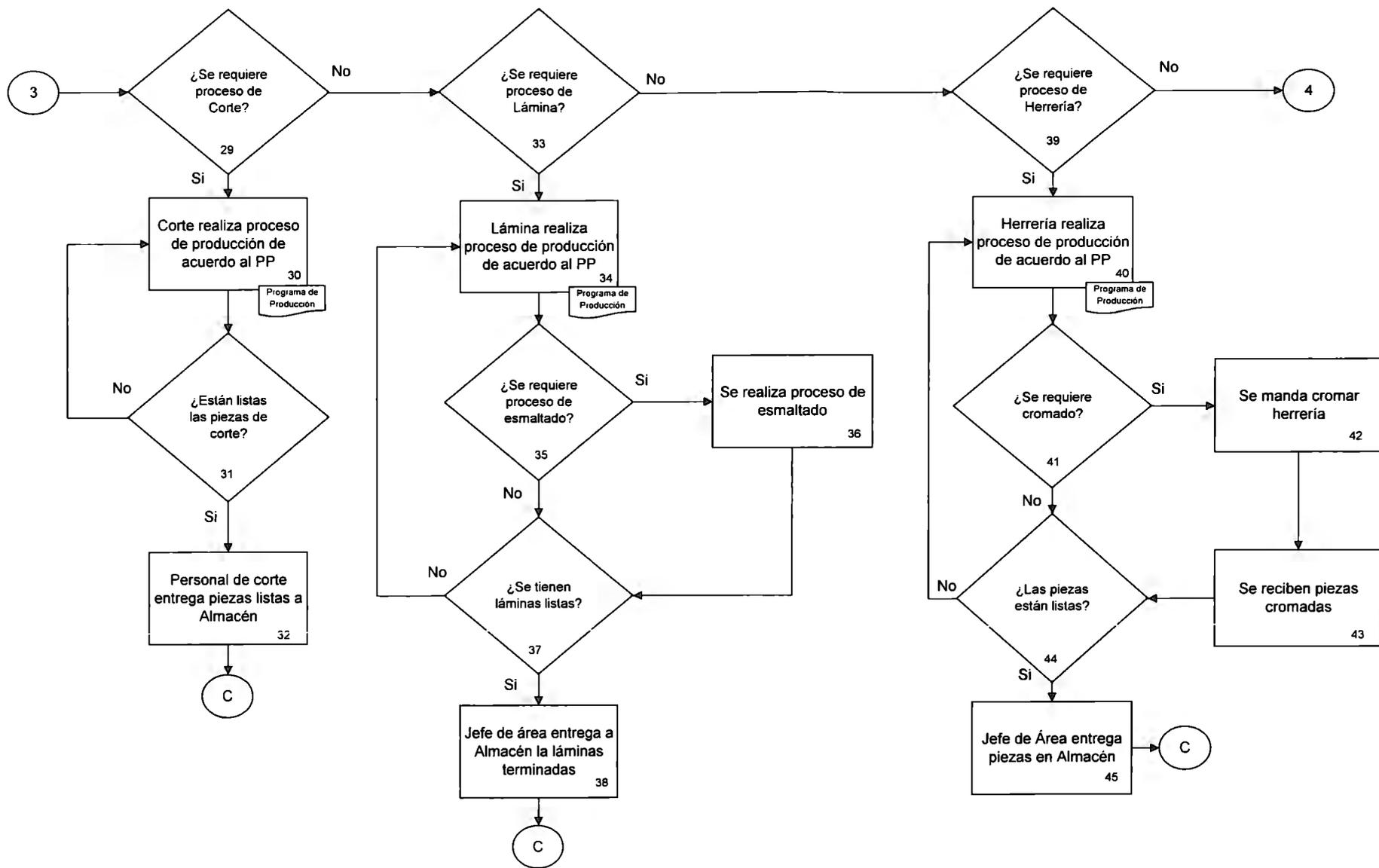
Anexo K.

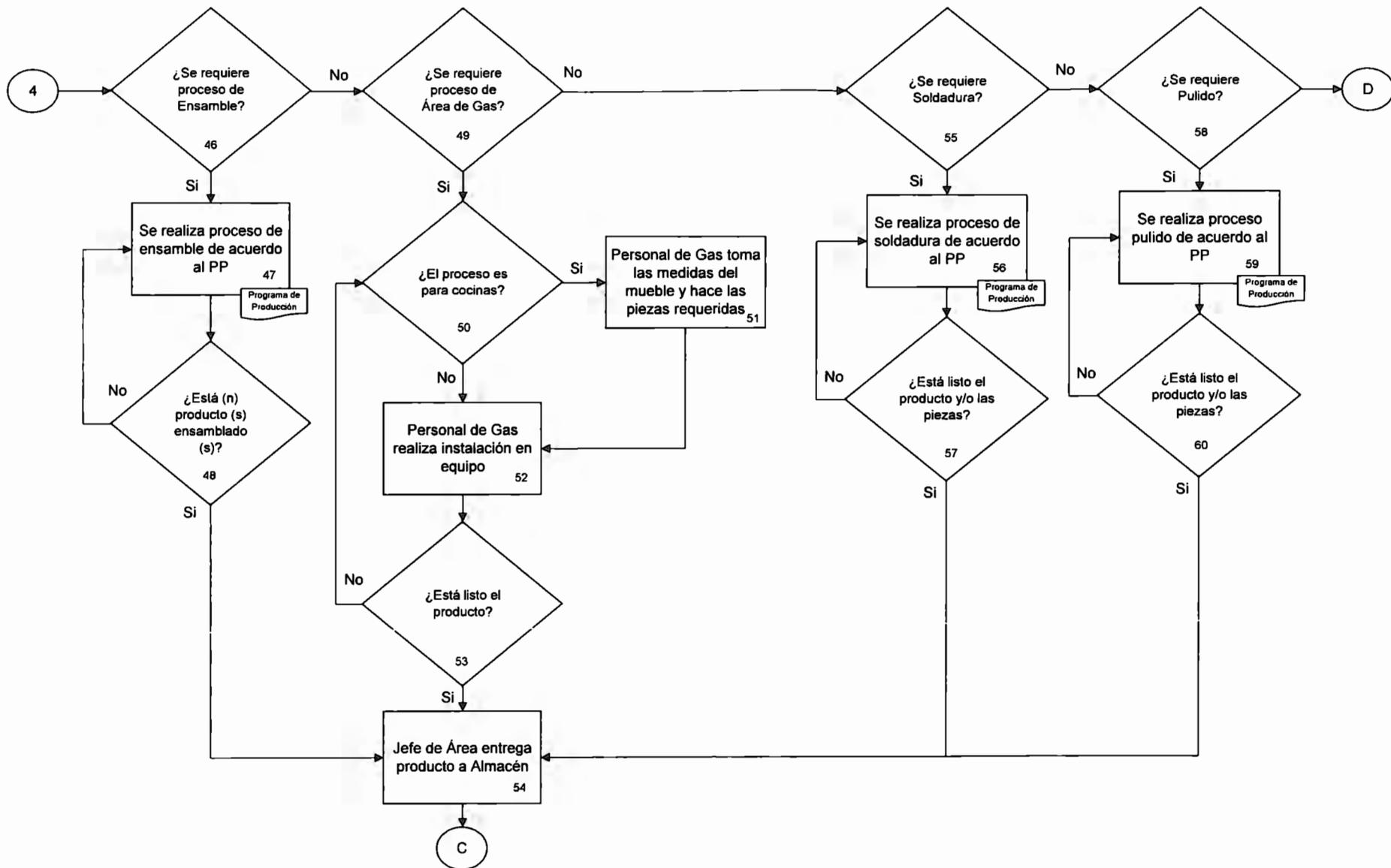
### Anexo D. Diagrama de Flujo del Nuevo Proceso de Producción











## **Anexo L.**

### **Hoja de Responsabilidades del Director de Ventas**

#### **Puesto**

Director de Ventas

#### **Función General**

Coordinar las actividades del departamento de ventas y definir estrategias para incrementar el nivel de ventas.

#### **Responsabilidades**

- Estar presentable en su trabajo, en todo momento.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.
- Efectuar diariamente mini-junta con el personal a su cargo y atender y dar solución a los problemas que se les pueden presentar en el desempeño de su trabajo.
- Revisar la hoja de actividades del personal a su cargo.
- Verificar que se realice correctamente el alta de los clientes nuevos en el sistema.
- Coordinar las actividades del personal de ventas.
- Realizar un pronóstico de ventas mensual, con un mes de adelanto.
- Definir estrategias para incrementar las ventas de la empresa.
- Definir un objetivo mensual de ventas para cada vendedor.
- Verificar que los clientes se asignen en forma equitativa al personal de ventas.
- Revisar los pedidos especiales y solicitar autorización del Dir. General en los casos que se requiera.
- Verificar que su personal realice las actividades asignadas debidamente.
- Analizar el motivo por el cual no se concretan las ventas y desarrollar estrategias para combatir esos motivos.
- Mantener a su personal motivado.
- Verificar e incrementar la satisfacción del cliente.
- Aplicar una hoja de entrenamiento una vez por semana a cada vendedor; en el caso de que sean más de cinco vendedores, aplicar una hoja de entrenamiento por día (5 a la semana).
- Realizar una evaluación del departamento a su cargo (aplicar una matriz de seguimiento al menos una vez por mes).
- Llenar diariamente su hoja de actividades y revisarla con su jefe inmediato.

## **Anexo M.**

### **Hoja de Responsabilidades del Vendedor**

#### **Puesto**

Vendedor

#### **Función General**

Captar nuevos clientes y realizar la labor de ventas de la empresa.

#### **Responsabilidades**

- Estar presentable en su trabajo, en todo momento.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.
- Asistir diariamente a la mini-junta con su jefe y exponer los problemas que se le presenten durante su trabajo.
- Cumplir con su meta de ventas mensual.
- Brindar una excelente atención y servicio al cliente.
- Lograr que el cliente conozca y confíe en la empresa.
- Solicitar autorización del Dir. General en los casos que se requiera.
- Asignar a las cotizaciones número de folio.
- Generar pedidos por sistema asignando un número a cada pedido.
- Mantener actualizada en la base de datos de los clientes, las cotizaciones y los pedidos que estos realizan.
- Registrar en cada venta no concretada el motivo por el cual el cliente no compró.
- Dar seguimiento a cada pedido hasta su entrega al cliente.
- Llenar diariamente su hoja de actividades y revisarla con su jefe inmediato.

## **Anexo N.**

### **Hoja de Responsabilidades de Recepción**

#### **Puesto**

Recepción

#### **Función General**

Atender a los clientes que se comunican a la empresa y mantener actualizada la base de datos de los clientes.

#### **Responsabilidades**

- Estar presentable en su trabajo, en todo momento.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.
- Asistir diariamente a la mini-junta con su jefe y exponer los problemas que se le presenten durante su trabajo.
- Brindar una excelente atención y servicio al cliente.
- Asignar equitativamente los clientes nuevos al personal de ventas.
- Dar de alta en el sistema a los clientes nuevos.
- Mantener actualizada la base de datos de los clientes.
- Llenar diariamente su hoja de actividades y revisarla con su jefe inmediato.

## **Anexo O**

### **Hoja de Responsabilidades de Embarques**

#### **Puesto**

Embarques

#### **Función General**

Realizar la entrega en tiempo y forma de los pedidos a los clientes.

#### **Responsabilidades**

- Estar presentable en su trabajo, en todo momento.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.
- Asistir diariamente a la mini-junta con su jefe y exponer los problemas que se le presenten durante su trabajo.
- Verificar que todos los pedidos que recibe tengan la documentación necesaria para su entrega.
- Llevar un registro de los pedidos que recibe para entregar.
- Entregar los pedidos al cliente en tiempo y forma.
- Llevar un registro de los pedidos que entrega.
- Informar a ventas sobre posibles irregularidades en la entrega del pedido.
- Llenar diariamente su hoja de actividades y revisarla con su jefe inmediato.

## **Anexo P.**

### **Hoja de Responsabilidades del Comprador**

#### **Puesto**

Comprador

#### **Función General**

Realizar la compra de todos los materiales requeridos para realizar las actividades administrativas y de producción.

#### **Responsabilidades**

- Estar presentable en su trabajo, en todo momento.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.
- Definir el objetivo de trabajo para cada día y comunicarlo al personal a su cargo.
- Realizar diariamente la mini-junta con el personal a su cargo y atender y dar solución a los problemas que se les puedan presentar en el desempeño de su trabajo.
- Supervisar el trabajo del personal a su cargo.
- Realizar el pronóstico de compras.
- Verificar que se realicen las cotizaciones requeridas.
- Realizar buenas negociaciones de compra con los proveedores.
- Verificar que el inventario mantenga el stock de existencia mínimo requerido en todos los artículos.
- Verificar que el alta en el sistema de los productos que se compran se realice adecuadamente.
- Revisar la hoja de actividades del personal a su cargo.
- Aplicar una hoja de entrenamiento una vez por semana al auxiliar de compras; en el caso de que sean más de cinco, aplicar una hoja de entrenamiento por día (5 a la semana).

**Anexo Q.**  
**Hoja de Responsabilidades del Auxiliar de Compras**

**Puesto**

Auxiliar de Compras

**Función General**

Auxiliar al comprador en las actividades diarias que se requieran, así como obtener cotizaciones de los productos a comprar.

**Responsabilidades**

- Estar presentable en su trabajo, en todo momento.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.
- Realizar por lo menos tres cotizaciones por cada producto a comprar.
- Revisar la hoja de actividades del personal a su cargo.
- Asistir diariamente a la mini-junta con su jefe y exponer los problemas que se le presenten durante su trabajo.
- Llenar la hoja de actividades diariamente y revisarla con su jefe.

## **Anexo R.**

### **Hoja de Responsabilidades de Encargado de Almacén**

#### **Puesto**

Encargado de Almacén

#### **Función General**

Dirigir, coordinar y supervisar los esfuerzos del personal de almacén para mantener en orden y actualizado el inventario, con la finalidad de brindar un servicio adecuado y oportuno cada vez que se requiere material del almacén.

#### **Responsabilidades**

- Estar presentable en su trabajo, en todo momento.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.
- Definir el objetivo de trabajo para cada día y comunicarlo al personal a su cargo.
- Realizar diariamente la mini-junta con el personal a su cargo y atender y dar solución a los problemas que se les puedan presentar en el desempeño de su trabajo.
- Preparar los kits de los materiales requeridos para producción.
- Surtir el material para producción a los jefes de área.
- Solicitar a compras el material que tiene un stock por debajo del mínimo requerido de existencia.
- Registrar las entradas y salidas de mercancía al almacén.
- En la recepción de mercancía, levantar acta de irregularidades si se requiere.
- Mantener actualizado el inventario en el sistema.
- Acomodar cada material en lugar que le corresponde dentro del almacén.
- Supervisar el trabajo del personal a su cargo.
- Revisar la hoja de actividades del personal a su cargo.
- Aplicar una hoja de entrenamiento una vez por semana al auxiliar de almacén; en el caso de que sean más de cinco, aplicar una hoja de entrenamiento por día (5 a la semana).
- Realizar una evaluación del departamento a su cargo (aplicar una matriz de seguimiento al menos una vez por mes).
- Llenar diariamente su hoja de actividades y revisarla con su jefe inmediato.
- Asistir diariamente a la mini-junta con su jefe y exponer los problemas que se le presenten durante su trabajo.

## **Anexo S.**

### **Hoja de Responsabilidades del Auxiliar de Almacén**

#### **Puesto**

Encargado de Almacén

#### **Función General**

Mantener en orden y actualizado el inventario, con la finalidad de brindar un servicio adecuado y oportuno cada vez que se requiere material del almacén.

#### **Responsabilidades**

- Estar presentable en su trabajo, en todo momento.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.
- Definir el objetivo de trabajo para cada día y comunicarlo al personal a su cargo.
- Preparar los kits de los materiales requeridos para producción.
- Surtir el material para producción a los jefes de área.
- Registrar las entradas y salidas de mercancía al almacén.
- En la recepción de mercancía, levantar acta de irregularidades si se requiere.
- Mantener actualizado el inventario en el sistema.
- Acomodar cada material en lugar que le corresponde dentro del almacén.
- Supervisar el trabajo del personal a su cargo.
- Llenar diariamente su hoja de actividades y revisarla con su jefe inmediato.
- Asistir diariamente a la mini-junta con su jefe y exponer los problemas que se le presenten durante su trabajo.

## **Anexo T.**

### **Hoja de Responsabilidades del Supervisor de Producción**

#### **Puesto**

Supervisor de Producción

#### **Función General**

Dirigir, coordinar y supervisar los esfuerzos del personal de producción para cumplir con la producción programada.

#### **Responsabilidades**

- Estar presentable en su trabajo, en todo momento.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.
- Definir el objetivo de trabajo para cada día y comunicarlo al personal a su cargo.
- Realizar diariamente la mini-junta con el personal a su cargo y atender y dar solución a los problemas que se les puedan presentar en el desempeño de su trabajo.
- Elaborar el Programa de Producción.
- Dirigir y coordinar los esfuerzos productivos del personal a su cargo, con la finalidad de cumplir en tiempo y forma con el Programa de Producción.
- Verificar que el personal a su cargo reciba todo el material que necesita para producir.
- Supervisar el trabajo del personal a su cargo.
- Verificar que la producción tenga la calidad requerida.
- Solicitar material de producción cuando se requiere.
- Revisar la hoja de actividades del personal a su cargo.
- Aplicar una hoja de entrenamiento una vez por semana a cada vendedor; en el caso de que sean más de cinco vendedores, aplicar una hoja de entrenamiento por día (5 a la semana).
- Realizar una evaluación del departamento a su cargo (aplicar una matriz de seguimiento al menos una vez por mes).
- Llenar diariamente su hoja de actividades y revisarla con su jefe inmediato.
- Asistir diariamente a la mini-junta con su jefe y exponer los problemas que se le presenten durante su trabajo.

## **Anexo U.**

### **Hoja de Responsabilidades de Jefe de Área**

#### **Puesto**

Jefe de Área

#### **Función General**

Dirigir, coordinar y supervisar los esfuerzos del personal de producción para cumplir con la producción programada.

#### **Responsabilidades**

- Estar presentable en su trabajo, en todo momento.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.
- Definir el objetivo de trabajo para cada día y comunicarlo al personal a su cargo.
- Realizar diariamente la mini-junta con el personal a su cargo y atender y dar solución a los problemas que se les puedan presentar en el desempeño de su trabajo.
- Dirigir y coordinar los esfuerzos productivos del personal a su cargo, con la finalidad de cumplir en tiempo y forma con el Programa de Producción.
- Verificar que el personal a su cargo reciba todo el material que necesita para producir.
- Supervisar el trabajo del personal a su cargo.
- Solicitar material de producción cuando se requiere.
- Revisar la hoja de actividades del personal a su cargo.
- Aplicar una hoja de entrenamiento una vez por semana a cada vendedor; en el caso de que sean más de cinco vendedores, aplicar una hoja de entrenamiento por día (5 a la semana).
- Realizar una evaluación del departamento a su cargo (aplicar una matriz de seguimiento al menos una vez por mes).
- Llenar diariamente su hoja de actividades y revisarla con su jefe inmediato.
- Asistir diariamente a la mini-junta con su jefe y exponer los problemas que se le presenten durante su trabajo.

## **Anexo V.**

### **Hoja de Responsabilidades de Producción**

#### **Puesto**

Producción

#### **Función General**

Realizar las actividades necesarias para cumplir con la producción programada.

#### **Responsabilidades**

- Estar presentable en su trabajo, en todo momento.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.
- Realizar las actividades de producción correspondientes a su área.
- Solicitar material de producción cuando se requiere.
- Revisar la hoja de actividades del personal a su cargo.
- Llenar diariamente su hoja de actividades y revisarla con su jefe inmediato.
- Asistir diariamente a la mini-junta con su jefe y exponer los problemas que se le presenten durante su trabajo.

**Anexo W.**

**Hoja de Entrenamiento del Director de Ventas**

Nombre del Entrenado:		Área	Fecha
Nombre del Entrenador:		Puesto del Entrenador:	
Aspectos a Evaluar	Calif.	Observaciones	Acciones a Tomar
1 Es puntual.			
2 Tiene buena presentación personal.			
3 Asea su área de trabajo.			
4 Tiene amplio conocimiento de los productos que maneja la empresa.			
5 Saluda debidamente a los clientes cuando se los comunican.			
6 Le da al cliente información de la empresa.			
7 Verifica que recepción realice correctamente la alta de los clientes nuevos en el sistema.			
8 Verifica que los vendedores proporcionen la información necesaria a los clientes.			
9 Verifica que los vendedores capturen debidamente las cotizaciones en el sistema.			
10 Solicita autorización para elaborar cotización de pedidos especiales.			
11 Verifica que se aplique debidamente la tabla de precios y descuentos especiales.			
12 Verificar que los pedidos estén debidamente capturados en el sistema.			
13 Genera reporte sobre los motivos por los cuales no se concretaron ventas.			
14 Realiza verificación de la calidad del servicio de ventas con el cliente.			
15 Llena hoja de actividades.			
16 <b>Total de puntos:</b>			
<b>Recomendaciones al Entrenado:</b>			
<b>Observaciones:</b>			
<b>Calificación Promedio:</b>			

Anexo X.

Hoja de Entrenamiento del Vendedor

Nombre del Entrenado:		Área	Fecha
Nombre del Entrenador:		Puesto del Entrenador:	
Aspectos a Evaluar	Calif.	Observaciones	Acciones a Tomar
1	Es puntual.		
2	Tiene buena presentación personal.		
3	Asea su área de trabajo.		
4	Tiene amplio conocimiento de los productos que maneja la empresa.		
5	Saluda debidamente a los clientes cuando se los comunican.		
6	Le da al cliente información de la empresa.		
7	Le asigna folio a cada cotización.		
8	Cuando un cliente no solicita cotización, le ofrece enviarle una con los productos de la empresa.		
9	Solicita autorización para elaborar cotización de pedidos especiales.		
10	Se despide debidamente de los clientes que no compran en VALMEX.		
11	Aplica debidamente la tabla de precios y descuentos especiales.		
12	Verifica con el cliente, que éste haya recibido la cotización.		
13	Invita al cliente a realizar un recorrido por las instalaciones de la empresa.		
14	Cuando no se concreta una venta, investiga el motivo de la no compra.		
15	Registra el motivo por el que no se concretó la venta en el sistema.		
16	Captura debidamente los pedidos en el sistema.		
17	Solicita las firmas de autorización necesarias para cada pedido.		
18	Le entrega a producción y/o taller de servicios la documentación necesaria para procesar el pedido.		
19	Cuando un pedido sufre una modificación, hace el registro correspondiente.		
20	Solicita a recepción la nota de remisión cuando corresponde.		
21	Le entrega a embarques la documentación necesaria para la entrega del pedido.		
22	Confirma con el cliente que este haya recibido el pedido adecuadamente.		
23	Llena hoja de actividades.		
24	<b>Total de puntos:</b>		
<b>Recomendaciones al Entrenado:</b>			
<b>Observaciones:</b>			
<b>Calificación Promedio:</b>			

Anexo Y.

**Hoja de Entrenamiento de Recepción**

Nombre del Entrenado:		Area	Fecha
Nombre del Entrenador:		Puesto del Entrenador:	
Aspectos a Evaluar	Calif.	Observaciones	Acciones a Tomar
1 Es puntual.			
2 Tiene buena presentación personal.			
3 Asea su área de trabajo.			
4 Tiene conocimiento de los productos que maneja la empresa.			
5 Atiende las llamadas telefónicas debidamente.			
6 Cuando llama un cliente nuevo lo da de alta en el sistema.			
7 Revisa la información de los clientes que se comunican vía internet.			
9 Le asigna número de cliente a aquellos que se comunican electrónicamente.			
8 Asigna los clientes debidamente a los vendedores.			
9 Llena hoja de actividades.			
10 <b>Total de puntos:</b>			
<b>Recomendaciones al Entrenado:</b>			
<b>Observaciones:</b>			
<b>Calificación Promedio:</b>			

Anexo Z.

**Hoja de Entrenamiento Embarques**

<b>Nombre del Entrenado:</b>	<b>Area</b>	<b>Fecha</b>
------------------------------	-------------	--------------

<b>Nombre del Entrenador:</b>	<b>Puesto del Entrenador:</b>
-------------------------------	-------------------------------

	Aspectos a Evaluar	Calif.	Observaciones	Acciones a Tomar
1	Es puntual.			
2	Tiene buena presentación personal.			
3	Asea su área de trabajo.			
4	Tiene conocimiento de los productos que maneja la empresa.			
5	Cuando recibe un pedido para su entrega verifica que esté toda la documentación correcta.			
6	Lleva un registro de los pedidos que recibe para su entrega en el día.			
7	Lleva un registro de los pedidos que entrega.			
8	Al entregar un pedido recaba con el cliente la confirmación de recibido.			
9	Llena hoja de actividades.			
10	<b>Total de puntos:</b>			

**Recomendaciones al Entrenado:**

**Observaciones:**

**Calificación Promedio:**

### Hoja de Entrenamiento del Comprador

Nombre del Entrenado:		Área	Fecha
Nombre del Entrenador:		Puesto del Entrenador:	
Aspetos a Evaluar	Calif.	Observaciones	Acciones a Tomar
1		Es puntual.	
2		Tiene buena presentación personal.	
3		Asea su área de trabajo.	
4		Tiene conocimiento de los productos que maneja la empresa.	
4		Realiza un pronóstico de compras.	
5		Revisa el inventario del Almacén en el sistema.	
6		Revisa las cotizaciones eligiendo la mejor opción para la empresa.	
7		Realiza una buena negociación con los proveedores.	
8		Genera debidamente la orden de compra en el sistema.	
9		Verifica que se capturen correctamente las facturas en el sistema.	
10		En compras a crédito elabora la solicitud de pago correspondiente.	
11		Solicita autorización para los pagos a proveedor.	
12		Entrega solicitud de pago al auxiliar contable.	
13		Llena hoja de actividades.	
14		<b>Total de puntos:</b>	
<b>Recomendaciones al Entrenado:</b>			
<b>Observaciones:</b>			
<b>Calificación Promedio:</b>			

**Anexo AB.**

**Hoja de Entrenamiento del Auxiliar Compras**

Nombre del Entrenado:		Area	Fecha
Nombre del Entrenador:		Puesto del Entrenador:	
Aspectos a Evaluar	Calif.	Observaciones	Acciones a Tomar
1 Es puntual.			
2 Tiene buena presentación personal.			
3 Asea su área de trabajo.			
4 Tiene conocimiento de los productos que maneja la empresa.			
5 Atiende debidamente a los proveedores por telefono.			
6 Cotiza minimo tres poveedores por producto a comprar.			
7 Llena hoja de actividades.			
<b>Total de puntos:</b>			
<b>Recomendaciones al Entrenado:</b>			
<b>Observaciones:</b>			
<b>Calificación Promedio:</b>			

Anexo AC.

**Hoja de Entrenamiento del Encargado de Almacén**

Nombre del Entrenado:	Área	Fecha
-----------------------	------	-------

Nombre del Entrenador:	Puesto del Entrenador:
------------------------	------------------------

#	Aspectos a Evaluar	Calif.	Observaciones	Acciones a Tomar
1	Es puntual.			
2	Tiene buena presentación personal.			
3	Asea su área de trabajo.			
4	Tiene conocimiento de los productos que maneja la empresa.			
5	Recibe articulo por articulo contra documento.			
6	Levanta acta de irregularidades cuando se requiere.			
7	Da de alta en el sistema la mercancía recibida.			
8	Acomoda la mercancía debidamente en el lugar donde corresponde.			
9	Genera requisición de material, cuando se requiere, para el Gerente de Compras.			
10	Tiene su inventario al día.			
11	Mantiene el stock minimo en el inventario.			
12	Prepara los kits para surtir a las áreas.			
13	Da de baja en el sistema la mercancía entregada.			
14	Entrega el producto terminado, requerido para venta, a embarques utilizando la documentación			
15	Entrega los kits de mercancía a los Jefes de Área.			
16	Llena hoja de actividades.			
17	<b>Total de puntos:</b>			

**Recomendaciones al Entrenado:**

**Observaciones:**

**Calificación Promedio:**

Anexo AD.

Hoja de Entrenamiento del Auxiliar de Almacén

Nombre del Entrenado:		Área	Fecha
Nombre del Entrenador:		Puesto del Entrenador:	
Aspectos a Evaluar	Calif.	Observaciones	Acciones a Tomar
1	Es puntual.		
2	Tiene buena presentación personal.		
3	Asea su área de trabajo.		
4	Tiene conocimiento de los productos que maneja la empresa.		
5	Recibe artículo por artículo contra documento.		
6	Levanta acta de irregularidades cuando se requiere.		
7	Da de alta en el sistema la mercancía recibida.		
8	Acomoda la mercancía debidamente en el lugar donde corresponde.		
9	Tiene su inventario al día.		
10	Prepara los kits para surtir a las áreas.		
11	Da de baja en el sistema la mercancía entregada.		
12	Entrega el producto terminado, requerido para venta, a embarques utilizando la documentación correspondiente.		
13	Entrega los kits de mercancía a los Jefes de Área.		
14	Llena hoja de actividades.		
15	<b>Total de puntos:</b>		
<b>Recomendaciones al Entrenado:</b>			
<b>Observaciones:</b>			
<b>Calificación Promedio:</b>			

Anexo AE.

**Hoja de Entrenamiento del Supervisor de Producción**

<b>Nombre del Entrenado:</b>	<b>Area</b>	<b>Fecha</b>
------------------------------	-------------	--------------

<b>Nombre del Entrenador:</b>	<b>Puesto del Entrenador:</b>
-------------------------------	-------------------------------

	Aspectos a Evaluar	Calif.	Observaciones	Acciones a Tomar
1	Es puntual.			
2	Tiene buena presentación personal.			
3	Asea su área de trabajo.			
4	Tiene conocimiento de los productos que maneja la empresa.			
5	Considera el Pronóstico de Ventas para elaborar el Programa de Producción.			
6	Elabora el Programa de Producción debidamente.			
7	Verifica que la producción sea de la calidad requerida.			
8	Entrega en tiempo y forma el Programa de Producción a los jefes de área.			
9	Verifica que las áreas reciban el material para producción en tiempo y forma.			
10	Revisa que se respete y cumpla el Programa de Producción.			
11	Solicita material adicional cuando se requiere.			
12	Llena hoja de actividades.			
13	<b>Total de puntos:</b>			

**Recomendaciones al Entrenado:**

---

**Observaciones:**

---

**Calificación Promedio:**

Anexo AF.

Hoja de Entrenamiento del Jefe de Área

Nombre del Entrenado:		Área	Fecha
Nombre del Entrenador:		Puesto del Entrenador:	
Aspectos a Evaluar	Calif.	Observaciones	Acciones a Tomar
1		Es puntual.	
2		Tiene buena presentación personal.	
3		Asea su área de trabajo.	
4		Tiene conocimiento de los productos que maneja la empresa.	
5		Entiende el Programa de Producción.	
5		Respeto y sigue el Programa de Producción.	
6		Recibe el material que le entrega Almacén.	
7		Verifica que el producto producido sea de la calidad requerida.	
8		Entrega el material producido a Almacén.	
9		Cuando requiere material le pide autorización al Supervisor de Producción.	
10		Llena hoja de actividades.	
11		<b>Total de puntos:</b>	
<b>Recomendaciones al Entrenado:</b>			
<b>Observaciones:</b>			
<b>Calificación Promedio:</b>			

Anexo AG.

Hoja de Entrenamiento del Personal de Producción			
Nombre del Entrenado:		Area	Fecha
Nombre del Entrenador:		Puesto del Entrenador:	
Aspectos a Evaluar	Calif.	Observaciones	Acciones a Tomar
1		Es puntual.	
2		Tiene buena presentación personal.	
3		Asea su área de trabajo.	
4		Tiene conocimiento de los productos que maneja la empresa.	
5		Entiende el programa de producción.	
6		Cuando requiere material se lo solicita a su jefe de área.	
7		Realiza la producción en tiempo y forma.	
8		Llena hoja de actividades.	
9		<b>Total de puntos:</b>	
<b>Recomendaciones al Entrenado:</b>			
<b>Observaciones:</b>			
<b>Calificación Promedio:</b>			

Anexo AS.

Matriz de Seguimiento del Proceso de Ventas							
Nombre del Aplicador:		Puesto del Aplicador:	Área a Evaluar:		Día:	Mes:	Año:
Concepto	Responsable	Frecuencia	Día 1	Día 2	Promedio	Valor Punto	Calificación
1	Cuando un cliente se comunica a la empresa, recibe la atención debida y si es cliente nuevo se le registra en el sistema y se le asigna número de cliente.	Recepción	Diario			x 2	
2	Se asigna debidamente los clientes nuevos al equipo de ventas.	Recepción	Diario			x 1	
3	Se toma la información necesaria del cliente para elaborar la cotización y le asigna folio a la cotización.	Vendedor	Diario			x 2	
<b>Cotización</b>							
4	Se solicita autorización para realizar la cotización de la solicitud especial del cliente.	Vendedor	Diario			x 2	
5	Se elabora la cotización en el sistema utilizando la lista de precios correspondiente.	Vendedor	Diario			x 2	
6	Se informa al cliente sobre las opciones de crédito.	Vendedor	Diario			x 1	
7	Se confirma con el cliente que éste haya recibido la cotización y programa visita del cliente a la empresa.	Vendedor	Diario			x 1	
8	Los motivos por los cuales el cliente decide no comprar se registran debidamente.	Vendedor	Diario			x 1	
<b>Pedido</b>							
9	Cuando el cliente autoriza un pedido, éste se captura en el sistema y se le asigna número de pedido.	Vendedor	Diario			x 2	
10	Al recibir la confirmación del pedido por parte del cliente, ventas solicita las firmas de autorización interna requeridas.	Vendedor	Diario			x 1	
11	Una vez autorizado el pedido, se genera la orden de producción, solicitud de servicio o refacción según corresponda.	Vendedor	Diario			x 1	
12	Cuando el pedido sufre una modificación, ésta se captura debidamente en el sistema.	Vendedor	Diario			x 2	
<b>Entrega de Pedidos</b>							
13	Se cumple con la política para cambio de fecha de entrega en los pedidos.	Vendedor y Embarques	Diario			x 1	
14	Cuando hay cambio de fecha en la entrega del pedido, ventas lo comunica oportunamente al cliente.	Vendedor	Diario			x 2	
15	Se realiza la entrega del pedido en tiempo y forma.	Embarques	Diario			x 2	
16	El cliente firma de recibido la documentación necesaria.	Embarques	Diario			x 2	
<b>Aspectos Generales</b>							
17	Se realiza la minijunta al iniciar la jornada de trabajo.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2	
18	Todos los empleados llenan correctamente su hoja de actividades.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2	
19	El Jefe revisa la hoja de actividad con su personal todos los días al terminar la jornada.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2	
20	El Jefe aplica y llena correctamente la hoja de entrenamiento.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	5 veces por Semana			x 2	
21	El Jefe lleva un expediente de entrenamiento por cada empleado.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2	
22	Todos los empleados portan el uniforme completo y tienen buena presencia.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2	
23	El manual técnico está actualizado y a disposición de todos los trabajadores.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2	
<b>Porcentaje (%) de Cumplimiento:</b>						<b>Total:</b>	<b>39</b>
Nombre de los Colaboradores:							
Comentarios:							

## Anexo AT.

Matriz de Seguimiento del Proceso de Compras							
Nombre del Aplicador:		Puesto del Aplicador:	Área a Evaluar:		Día:	Mes:	Año:
Concepto	Responsable	Frecuencia	Día 1	Día 2	Promedio	Valor Punto	Calificación
<b>Compra de Mercancía</b>							
1	Se revisa el estado del inventario del Almacén.	Gerente de Compras	Diario			x 2	
2	Se mantienen el mínimo de existencia requerida (previamente definido) para todos los materiales del almacén.	Gerente de Compras	Diario			x 2	
3	Se realiza un pronóstico de compras que considere el Programa de Producción, las requisiciones del Taller de Reparaciones y Servicios y el inventario mínimo requerido.	Gerente de Compras	Diario			x 2	
4	Se solicitan mínimo tres cotizaciones por cada producto a comprar.	Auxiliar de Compras	Diario			x 2	
5	Se evalúan las cotizaciones eligiendo al proveedor que ofrece el mejor precio y las mejores condiciones de compra, así como el mejor servicio.	Gerente de Compras	Diario			x 2	
6	Al generar una orden de compra, se le notifica al Encargado de Almacén de la compra.	Gerente de Compras	Diario			x 1	
7	Una vez recibida la mercancía en el Almacén, se verifica que la factura coincida con lo capturado en el sistema.	Gerente de Compras	Diario			x 2	
8	Cuando el Encargado de Almacén notifica alguna irregularidad en la mercancía recibida por compra, se habla con el proveedor para definir línea de acción.	Gerente de Compras	Diario			x 2	
9	Solo se aceptan las facturas correctas o previa autorización de compras.	Gerente de Compras/ Encargado de Almacén	Diario			x 2	
<b>Pago a Proveedores</b>							
10	En compras de contado se elabora la solicitud de cheque y se le solicita autorización al Director General.	Gerente de Compras	Diario			x 2	
11	La solicitud de cheque autorizada se le entrega al Auxiliar Contable para que proceda el pago al proveedor.	Gerente de Compras	Diario			x 1	
12	Se realiza el pago a proveedor en el tiempo y forma acordada.	Gerente de Compras	Diario			x 2	
<b>Aspectos Generales</b>							
13	Se realiza la minijunta al iniciar la jornada de trabajo.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2	
14	Todos los empleados llenan correctamente su hoja de actividades.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2	
15	El Jefe revisa la hoja de actividades con su personal todos los días al terminar la jornada.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2	
16	El Jefe aplica y llena correctamente la hoja de entrenamiento.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	5 veces por Semana			x 2	
17	El Jefe lleva un expediente de entrenamiento por cada empleado.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2	
18	Todos los empleados portan el uniforme completo y tienen buena presencia.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2	
19	El manual técnico está actualizado y a disposición de todos los trabajadores.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2	
<b>Porcentaje (%) de Cumplimiento:</b>						<b>Total:</b>	<b>36</b>
Nombre de los Colaboradores:							
Comentarios:							

Anexo AU.

Matriz de Seguimiento del Proceso de Administración de Almacén								
Nombre del Aplicador:		Puesto del Aplicador:		Área a Evaluar:		Día:	Mes:	Año:
Concepto	Responsable	Frecuencia	Día 1	Día 2	Promedio	Valor Punto	Calificación	
<b>Recepción de Mercancía</b>								
1	Al recibir mercancía en el Almacén se aplica el formato de recepción de mercancía	Encargado de Almacén	Diario			x 2		
2	Cuando la mercancía presenta una irregularidad se aplica el acta de irregularidades.	Encargado de Almacén	Diario			x 2		
3	Cuando es la mercancía recibida es interna, se le entrega la copia del acta de irregularidades al Jefe de Área.	Encargado de Almacén	Diario			x 2		
4	Cuando es la mercancía recibida es de proveedor, se le entrega la copia del acta de irregularidades al comprador.	Encargado de Almacén	Diario			x 2		
5	Cuando el comprador lo indica, no se acepta la mercancía del proveedor.	Encargado de Almacén	Diario			x 2		
6	Al recibir la mercancía se da de alta debidamente en el sistema.	Encargado de Almacén	Diario			x 2		
7	Al recibir mercancía en el almacén, se acomoda en el lugar correspondiente.	Encargado de Almacén/ Auxiliar de Almacén	Diario			x 1		
<b>Surtido de Mercancía</b>								
8	Se tiene el Programa de Producción en el Almacén accesible y todo el personal de Almacén lo entiende.	Encargado de Almacén/ Auxiliar de Almacén	Diario			x 1		
9	Se verifica que la mercancía se requiere para el Programa de Producción se encuentre disponible en el Almacén.	Encargado de Almacén/ Auxiliar de Almacén	Diario			x 2		
10	Se preparan los kits de material de producción para cada área.	Encargado de Almacén/ Auxiliar de Almacén	Diario			x 2		
11	Se entrega los kits de material de producción a cada Jefe de Área en tiempo y forma.	Encargado de Almacén/ Auxiliar de Almacén	Diario			x 2		
<b>Solicitud de Mercancía</b>								
12	Se mantiene actualizado el inventario.	Encargado de Almacén/ Auxiliar de Almacén	Diario			x 2		
13	Se revisa que materiales están por debajo o en el tope del inventario de existencia mínimo.	Encargado de Almacén/ Auxiliar de Almacén	Diario			x 1		
14	Se elabora la requisición de material, y se le entrega al Comprador en tiempo y forma.	Encargado de Almacén	Diario			x 2		
15	Al entregar mercancía, se entrega con la documentación requerida.	Encargado de Almacén/ Auxiliar de Almacén	Diario			x 1		
<b>Aspectos Generales</b>								
16	Se realiza la minijunta al iniciar la jornada de trabajo.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2		
17	Todos los empleados llenan correctamente su hoja de actividades.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2		
18	El Jefe revisa la hoja de actividad con su personal todos los días al terminar la jornada.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2		
19	El Jefe aplica y llena correctamente la hoja de entrenamiento.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	5 veces por Semana			x 2		
20	El Jefe lleva un expediente de entrenamiento por cada empleado.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2		
21	Todos los empleados portan el uniforme completo y tienen buena presencia.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2		
22	El manual técnico está actualizado y a disposición de todos los trabajadores.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario			x 2		
<b>Porcentaje (%) de Cumplimiento:</b>						<b>Total:</b>	<b>40</b>	
Nombre de los Colaboradores:								
Comentarios:								

Anexo AV.

Matriz de Seguimiento del Proceso de Producción								
Nombre del Aplicador:		Puesto del Aplicador:	Área a Evaluar:		Día:	Mes:	Año:	
Concepto		Responsable	Frecuencia	Día 1	Día 2	Promedio	Valor Punto	Calificación
1	Se elabora el Programa de Producción y se revisa con el Director General.	Supervisor de Producción	Diario				x 2	
2	Se entrega el Programa de Producción autorizado por el Director General a cada Jefe de Área.	Supervisor de Producción	Diario				x 2	
3	Se recibe mercancía en el área utilizando la documentación requerida.	Jefe de Área	Diario				x 1	
4	Todo el personal entiende el Programa de Producción.	Supervisor de Producción/ Jefe de Área	Diario				x 2	
5	Se respeta y sigue la programación de producción establecida en el Programa de Producción.	Supervisor de Producción/ Jefe de Área	Diario				x 2	
6	Se realiza el proceso productivo cuidando la calidad en la producción.	Jefe de Área	Diario				x 2	
7	Cuando se requiere, se acomoda la mercancía producida en los contenedores correspondientes.	Jefe de Área	Diario				x 2	
8	Toda la mercancía producida se entrega en tiempo y forma al Almacén.	Jefe de Área	Diario				x 2	
<b>Aspectos Generales</b>								
9	Se realiza la minijunta al iniciar la jornada de trabajo.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario				x 2	
10	Todos los empleados llenan correctamente su hoja de actividades.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario				x 2	
11	El Jefe revisa la hoja de actividad con su personal todos los días al terminar la jornada.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario				x 2	
12	El Jefe aplica y llena correctamente la hoja de entrenamiento.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	5 veces por Semana				x 2	
13	El Jefe lleva un expediente de entrenamiento por cada empleado.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario				x 2	
14	Todos los empleados portan el uniforme completo y tienen buena presencia.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario				x 2	
15	El manual técnico está actualizado y a disposición de todos los trabajadores.	Gerente/Jefe del Área/Departamento	Diario				x 2	
<b>Porcentaje (%) de Cumplimiento:</b>						<b>Total:</b>	<b>29</b>	
Nombre de los Colaboradores:								
Comentarios:								

## **Anexo AW.**

### **Programa de Implementación**

El Programa de Implementación tiene la finalidad de realizar una instalación exitosa de los procesos mejorados para los departamentos de: Ventas, Compras, Almacén y Producción; se desarrolló un plan de implementación de dichos procesos, el cual consta de los aspectos descritos a continuación.

#### **Definición de Roles en la Implementación**

Para realizar la instalación, se deberá determinar que personas tendrá la responsabilidad de llevar a cabo el proceso de instalación de los procesos. Una vez definido quienes participaran en esta etapa, se deberá definir rol que tendrá cada uno de los que dirijan este proceso. Es importante que se deje de forma clara y por escrito en que consistirá la participación de cada persona durante esta etapa.

#### **Definición y Programación de Actividades**

Una vez que estén definidos los roles de cada uno de los responsables de la instalación, se deberán definir las actividades que se realizarán, así como el programa de las mismas.

#### **Planeación del Entrenamiento**

Con las actividades de la implementación definidas y programadas, se deberá realizar la planeación del entrenamiento, aquí se determinará el tiempo y forma en que se realizarán las actividades previamente definidas y el orden en que se instalarán los procesos.

#### **Días de Entrenamiento**

Para cada uno de los procesos se definirá un número de días para entrenar al personal, en esta etapa, se le debe explicar a detalle el diagrama de flujo, verificar que todos los usuarios del proceso lo entiendan. También es importante en este momento aclarar todas las dudas e inquietudes del personal sobre el nuevo proceso. Aquí se les enseñará en que consiste a detalle su nueva forma de trabajo.

### **Días de Evaluación del Entrenamiento**

Una vez que el personal que usará el proceso que se instale haya aprendido y entendido en que consiste su nueva forma de trabajo, se le deberán aplicar dos hojas de entrenamiento, una por día, con la finalidad de observar como el personal lleva a la práctica los procesos y darles una retroalimentación específica sobre los aspectos que deben mejorar.

El objetivo de ésta etapa es que el personal obtenga en su hojas de entrenamiento una calificación promedio igual o superior a 2.3, es decir que indique que el desempeño en cada puesto está por encima de lo regular (una calificación de 2 en la hoja de entrenamiento indica que el trabajador tiene un desempeño regular en su puesto).

### **Días de Evaluación del Proceso**

Como parte final de la instalación de cada proceso se deberá aplicar la matriz de seguimiento correspondiente; la cual deberá aplicarse un mínimo de dos días consecutivos.

Con esta evaluación se determinará el nivel de instalación del proceso y se podrán detectar las áreas que se requieren reforzar. Por ello es importante que al finalizar cada día de evaluación se realice una junta con el personal involucrado en el proceso, para darles una retroalimentación sobre los aspectos que requieren ser mejorados en su ejecución.

La calificación final de la matriz será el promedio de las calificaciones obtenidas durante los días evaluados.

### **Cronograma de Implementación**

A manera de sugerencia se incluye, en el Anexo AX, una programación de las actividades generales previamente descritas del plan de implementación, sin embargo este deberá ajustarse a los días estimados por el equipo que tendrá a su cargo la instalación de los procesos.



## Tabla de Contenido

Carta al Empresario.....	i
Tabla de Contenidos.....	ii
Resumen Ejecutivo.....	ix

<b>1. Especificaciones del Proyecto.....</b>	<b>1</b>
1.1. Definición del Problema de la Empresa.....	1
1.2. Definición de la Solución Propuesta.....	2
1.3. Delimitaciones y Limitaciones del Proyecto.....	3

<b>2. Diagnóstico del Proyecto.....</b>	<b>6</b>
2.1. Recolección de Información.....	6
2.2. Análisis Preliminar de la Información.....	6
<b>2.3. Diseño de Procesos.....</b>	<b>10</b>
2.3.1. Diagrama de Flujo del Proceso Actual de Ventas.....	11
2.3.2. Diagrama de Flujo del Proceso Actual de Compras.....	18
2.3.3. Diagrama de Flujo del Proceso Actual de Producción.....	26
2.4. Sesiones Críticas.....	31

<b>3. Proceso de Ventas .....</b>	<b>32</b>
<b>3.1. Diagrama de Flujo del Nuevo Proceso de Ventas.....</b>	<b>33</b>
3.1.1. Descripción del Nuevo Proceso de Ventas.....	42
<b>3.2. Hojas de Responsabilidades.....</b>	<b>55</b>
3.2.1. Hoja de Responsabilidades del Puesto de Director de Ventas.....	56
3.2.2. Hoja de Responsabilidades del Puesto de Vendedor.....	58
3.2.3. Hoja de Responsabilidades de Puesto de Recepción.....	59
3.2.4. Hoja de Responsabilidades de Puesto de Embarques.....	60
<b>3.3. Hojas de Actividades.....</b>	<b>61</b>
<b>3.3.1. Hoja de Actividades del Director de Ventas.....</b>	<b>62</b>
3.3.1.2. Hoja Muestra de Actividades del Director de Ventas.....	63
3.3.1.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Act. del Dir. de Ventas.....	64

<b>3.3.2. Hoja de Actividades del Vendedor.....</b>	<b>67</b>
3.3.2.2. Hoja Muestra de Actividades del Vendedor.....	68
3.3.2.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Actividades del Vendedor.....	69
<b>3.3.3. Hoja de Actividades de la Recepción.....</b>	<b>71</b>
3.3.3.2. Hoja Muestra de Actividades del Recepción.....	72
3.3.3.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Actividades de Recepción.....	73
<b>3.3.4. Hoja de Actividades de Embarques.....</b>	<b>75</b>
3.3.4.2. Hoja Muestra de Actividades de Embarques.....	76
3.3.4.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Actividades de Embarques.....	77
<b>3.4. Hojas de Entrenamiento.....</b>	<b>79</b>
<b>3.4.1. Hoja de Entrenamiento del Director de Ventas.....</b>	<b>80</b>
3.4.1.2. Hoja Muestra de Entrenamiento del Director de Ventas.....	81
3.4.1.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Entrenamiento del Director de Ventas.....	82
<b>3.4.2. Hoja de Entrenamiento del Vendedor.....</b>	<b>87</b>
3.4.2.2. Hoja Muestra de Entrenamiento del Vendedor.....	88
3.4.2.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Entrenamiento del Vendedor....	89
<b>3.4.3. Hoja de Entrenamiento de la Recepción.....</b>	<b>95</b>
3.4.3.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Entrenamiento de Recepción....	97
3.4.3.2. Hoja Muestra de Entrenamiento del Recepción.....	96
<b>3.4.4. Hoja de Entrenamiento de Embarques.....</b>	<b>100</b>
3.4.4.2. Hoja Muestra de Entrenamiento de Embarques.....	101
3.4.4.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Entrenamiento de Embarques	102
<b>3.5. Matriz de Seguimiento.....</b>	<b>107</b>
3.5.1. Matriz de Seguimiento del Proceso de Ventas.....	108
3.5.3. Hoja Muestra de la Matriz de Seguimiento de Ventas.....	109
3.5.2. Descrip. de Llenado de la Matriz de Seguimiento de Ventas.....	110

<b>3.6. Formatos del Proceso de Ventas.....</b>	<b>114</b>
3.6.1. Nota de Remisión.....	115
3.6.2. Cotización.....	116
3.6.3. Presupuesto.....	117
3.6.4. Pedido.....	118
3.6.5. Adicional.....	119
3.6.6. Factura.....	120
3.6.7. Solicitud de Mensajería.....	121
3.6.8. Motivos de No Compra.....	122
3.6.9. Solicitud de Crédito.....	123
3.6.10. Orden de Compra.....	125

<b>4. Proceso de Compras.....</b>	<b>126</b>
<b>4.1. Diagrama de Flujo del Nuevo Proceso de Compras.....</b>	<b>127</b>
4.1.1. Descripción del Nuevo Proceso de Compras.....	131
<b>4.2. Hojas de Responsabilidades.....</b>	<b>138</b>
4.2.1. Hoja de Responsabilidades del Puesto del Comprador.....	139
4.2.2. Hoja de Responsabilidades del Puesto de Auxiliar de Compras.....	140
4.2.3. Hoja de Responsabilidades de Puesto de Jefe de Área.....	140
<b>4.3. Hojas de Actividades.....</b>	<b>141</b>
<b>4.3.1. Hoja de Actividades del Gerente de Compras.....</b>	<b>142</b>
4.3.1.2. Hoja Muestra de Actividades del Comprador.....	143
4.3.1.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Actividades del Comprador.....	144
<b>4.3.2. Hoja de Actividades del Auxiliar de Compras.....</b>	<b>147</b>
4.3.2.2. Hoja Muestra de Actividades del Auxiliar de Compras.....	148
4.3.2.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Act. del Aux. De Compras.....	149
<b>4.3.3. Hoja de Actividades de la Jefe de Área.....</b>	<b>151</b>
4.3.3.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Actividades del Jefe de Área....	
4.3.3.2. Hoja Muestra de Actividades del Jefe de Área.....	163

<b>4.4. Hojas de Entrenamiento</b> .....	164
<b>4.4.1. Hoja de Entrenamiento del Comprador</b> .....	165
4.4.1.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Entrenamiento del Comprador	166
4.4.1.2. Hoja Muestra de Entrenamiento del Comprador.....	167
<b>4.4.2. Hoja de Entrenamiento del Auxiliar de Compras</b> .....	168
4.4.2.1. Descripción de Llenado de la Hoja del Auxiliar de Compras.....	169
4.4.2.2. Hoja Muestra de Entrenamiento del Auxiliar de Compras.....	170
<b>4.4.3. Hoja de Entrenamiento de la Jefe de Área</b> .....	171
4.4.3.1. Descrip. de Llenado de la Hoja de Entrenamiento del Jefe de Área....	172
4.4.3.2. Hoja Muestra de Entrenamiento del Jefe de Área.....	173
<b>4.5. Matriz de Seguimiento</b> .....	174
4.5.1. Matriz de Seguimiento del Proceso de Compras.....	175
4.5.3. Hoja Muestra de la Matriz de Seguimiento de Compras.....	176
4.5.2. Descrip. de Llenado de la Matriz de Seguimiento de Compras.....	177
<b>4.6. Formatos del Proceso de Compras</b> .....	181
4.6.1. Solicitud de Cheque y Transferencia.....	182
4.6.2. Cotización.....	183
4.6.3. Factura.....	184
4.6.4. Orden de Compra.....	185
4.6.5. Reporte de Adeudo a Proveedores.....	186
<b>5. Proceso de Administración de Almacén</b> .....	187
<b>5.1. Diagrama de Flujo del Nuevo Proceso de Administración de Almacén.</b>	188
5.1.1. Descripción del Nuevo Proceso de Admón. de Almacén.....	193
<b>5.2. Hojas de Responsabilidades</b> .....	200
5.2.1. Hoja de Responsabilidades del Puesto del Encargado de Almacén.....	201
5.2.2. Hoja de Responsabilidades del Puesto de Auxiliar de Almacén.....	203

<b>5.3. Hojas de Actividades.....</b>	<b>204</b>
<b>5.3.1. Hoja de Actividades del Encargado de Almacén.....</b>	<b>205</b>
5.3.1.2. Hoja Muestra de Actividades del Encargado de Almacén.....	206
5.3.1.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Act. del Enc. de Almacén.....	207
<b>5.3.2. Hoja de Actividades del Auxiliar de Almacén.....</b>	<b>209</b>
5.3.2.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Act. del Aux. de Almacén.....	211
5.3.2.2. Hoja Muestra de Actividades del Auxiliar de Almacén.....	210
<b>5.4. Hojas de Entrenamiento.....</b>	<b>213</b>
<b>5.4.1. Hoja de Entrenamiento del Encargado de Almacén.....</b>	<b>214</b>
5.4.1.2. Hoja Muestra de Entrenamiento del Encargado de Almacén.....	215
5.4.1.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Entrenamiento del Encargado de Almacén.....	216
<b>5.4.2. Hoja de Entrenamiento del Auxiliar de Almacén.....</b>	<b>221</b>
5.4.2.1. Descripción de Llenado de la Hoja del Auxiliar de Almacén.....	223
5.4.2.2. Hoja Muestra de Entrenamiento del Auxiliar de Almacén.....	222
<b>5.5. Matriz de Seguimiento.....</b>	<b>227</b>
5.5.1. Matriz de Seguimiento del Proceso de Administración del Almacén.....	228
5.5.3. Hoja Muestra de la Matriz de Seguimiento de la Admón. del Almacén.	229
5.5.2. Descripción de Llenado de la Matriz de Seguimiento de la Administración del Almacén.....	230
<b>5.6. Formatos del Proceso de Administración del Almacén.....</b>	<b>234</b>
5.6.1. Factura.....	235
5.6.2. Requisición de Materiales.....	236
5.6.3. Acta de Irregularidades.....	238
5.6.4. Check List de Recepción de Mercancía.....	239
<b>6. Proceso de Producción.....</b>	<b>240</b>
<b>6.1. Diagrama de Flujo del Nuevo Proceso de Producción.....</b>	<b>241</b>
6.1.1. Descripción del Nuevo Proceso de Producción.....	246
<b>6.2. Hojas de Responsabilidades.....</b>	<b>255</b>

6.2.1. Hoja de Responsabilidades del Puesto del Supervisor de Producción....	256
6.2.2. Hoja de Responsabilidades del Puesto de Jefe de Área.....	257
6.2.3. Hoja de Responsabilidades de Puesto de Producción.....	258
<b>6.3. Hojas de Actividades.....</b>	<b>259</b>
<b>6.3.1. Hoja de Actividades del Supervisor de Producción.....</b>	<b>260</b>
6.3.1.2. Hoja Muestra de Actividades del Supervisor de Producción.....	261
6.3.1.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Act. del Sup. de Producción...	262
<b>6.3.2. Hoja de Actividades de la Jefe de Área.....</b>	<b>265</b>
6.3.2.2. Hoja Muestra de Actividades del Jefe de Área.....	266
6.3.2.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Actividades del Jefe de Área...	267
<b>6.3.3. Hoja de Actividades de Producción.....</b>	<b>269</b>
6.3.3.2. Hoja Muestra de Actividades de Producción.....	270
6.3.3.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Actividades de Producción.....	271
<b>6.4. Hojas de Entrenamiento.....</b>	<b>273</b>
<b>6.4.1. Hoja de Entrenamiento del Supervisor de Producción.....</b>	<b>274</b>
6.4.1.2. Hoja Muestra de Entrenamiento del Supervisor de Producción.....	275
6.4.1.1. Descripción de Llenado de la Hoja de Entrenamiento del Supervisor de Producción.....	276
<b>6.4.2. Hoja de Entrenamiento de la Jefe de Área.....</b>	<b>280</b>
6.4.2.2. Hoja Muestra de Entrenamiento del Jefe de Área.....	281
6.4.2.1. Descrip. de Llenado de la Hoja de Entrenamiento del Jefe de Área...	282
<b>6.4.3. Hoja de Entrenamiento del Personal de Producción.....</b>	<b>286</b>
6.4.3.2. Hoja Muestra de Entrenamiento del Persona de Producción.....	287
6.4.3.1. Descripción de Llenado de la Hoja del Personal de Producción.....	288
<b>6.5. Matriz de Seguimiento.....</b>	<b>291</b>
6.5.1. Matriz de Seguimiento del Proceso de Producción.....	292
6.5.3. Hoja Muestra de la Matriz de Seguimiento de Producción.....	293
6.5.2. Descrip. de Llenado de la Matriz de Seguimiento de Producción.....	294
<b>6.6. Formatos del Proceso de Producción.....</b>	<b>297</b>
6.6.1. Acta de Irregularidades.....	298

<b>7. Sugerencias</b> .....	299
7.1. Sugerencias de Creación de Nuevos Puestos y/o Contratación de Personal Nuevo.....	299
7.2. Sugerencias de Tecnología de Información.....	300
7.3. Sugerencias de Seguridad.....	302
7.4. Sugerencias para la Implementación del Proyecto.....	303
7.4.1. Programa de Implementación.....	303
7.4.1.1. Definición de Roles en la Implementación.....	303
7.4.1.2. Definición y Programación de Actividades.....	303
7.4.1.3. Planeación del Entrenamiento.....	303
7.4.1.4. Días de Entrenamiento.....	304
7.4.1.5. Días de Evaluación del Entrenamiento.....	304
7.4.1.6. Días de Evaluación del Proceso.....	304
7.4.2. Cronograma del Programa de Implementación.....	305
 <b>Anexos</b> .....	 A
1. Cronograma del Proyecto.....	B
2. Simbología para Elaborar los Diagramas de Flujo .....	C
3. Bitácora del Proyecto.....	D
4. Resultado de las Sesiones Criticas.....	GG