



FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS
GRADO EN FINANZAS Y CONTABILIDAD

**Gestión basada en procesos. Diseño e implantación en la
PYME Seguridad Avanzada Proyectos, S.L.U.**

Trabajo Fin de Grado presentado por Marta Mallado Arévalo, siendo el tutor del mismo el profesor Arturo Calvo de Mora Schmidt.

Vº. Bº. del Tutor:

Alumna:

D. Arturo Calvo de Mora Schmidt

D^a. Marta Mallado Arévalo

Sevilla. Mayo de 2017



**GRADO EN FINANZAS Y CONTABILIDAD
FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS**

**TRABAJO FIN DE GRADO
CURSO ACADÉMICO [2016-2017]**

**TÍTULO:
GESTIÓN BASADA EN PROCESOS. DISEÑO E IMPLANTACIÓN EN LA PYME
SEGURIDAD AVANZADA PROYECTOS, S.L.U.**

**AUTOR:
MARTA MALLADO ARÉVALO**

**TUTOR:
D. ARTURO CALVO DE MORA SCHMIDT**

**DEPARTAMENTO:
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y COMERCIALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN
DE MERCADOS (MARKETING)**

**ÁREA DE CONOCIMIENTO:
ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS**

RESUMEN:

El presente trabajo tiene como objetivo principal aplicar de manera práctica la gestión por procesos en una PYME andaluza. Para cumplir con el objetivo, en primer lugar, se ha analizado la organización vertical (estructura), para posteriormente aplicar las cuatro fases de la gestión por procesos: (1) identificación de los procesos para la elaboración del mapa de procesos; (2) priorización y formalización de los procesos (en este caso se han procedimentado solo los clave); (3) diseño de un sistema de seguimiento mediante la definición de indicadores; y (4) el diseño de una sistemática para la mejora continua de los procesos. Las principales ventajas de la implantación de este sistema se resumen en: aumento de la competitividad, optimización de costes a través de la estandarización de los procesos, incremento de la satisfacción de los grupos de interés y eficiencia en los servicios prestados.

PALABRAS CLAVE:

Gestión por procesos; procedimientos; stakeholders; mejora continua; PYME.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1	1
1. INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	1
1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. OBJETIVOS	1
1.3. METODOLOGÍA	2
CAPÍTULO 2	3
2. LA ORGANIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL	3
2.1. PLAN DE ORGANIZACIÓN	3
2.2. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	4
CAPÍTULO 3	8
3. ETAPAS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS	8
3.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS	8
3.2. PROCESOS CLAVE	9
3.3. SISTEMAS DE SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS	32
3.4. MEJORA DE LOS PROCESOS	37
CAPÍTULO 4	41
4. CONCLUSIONES	41
5. BIBLIOGRAFÍA	42

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

1.1. INTRODUCCIÓN

En mercados cada vez más exigentes se hace indispensable diferenciarse del resto de competidores. Antes, la calidad era la mejor opción para ello. Sin embargo, hoy en día, resulta ser una exigencia estratégica para toda aquella empresa que quiera ser reconocida en el mercado y, posiblemente, un factor del que depende la supervivencia de la organización.

La implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad permite a una organización satisfacer, no solo las necesidades de sus clientes, si no aportar valor añadido a todos los stakeholders o grupos de interés: accionistas, empleados, proveedores, etc. Las más conocidas normas de calidad, como pueden ser la Norma ISO 9001 o los Modelos de Excelencia como el de la EFQM en Europa, obligan a las organizaciones a implantar una gestión por procesos como elemento indispensable para obtener la certificación.

Se entiende por proceso a cualquier secuencia de actividades que transforman elementos de entrada (inputs) en elementos de salida (outputs) aportando valor añadido para los grupos de interés.



Figura 1.1. Representación esquemática de un proceso

Fuente: Elaboración propia

Uno de los conceptos fundamentales de la excelencia es precisamente la gestión por procesos: “Las organizaciones excelentes se gestionan mediante procesos estructurados y alineados estratégicamente a partir de decisiones basadas en datos y hechos para obtener resultados equilibrados y sostenidos”. (EFQM, 2010).

1.2. OBJETIVOS

El objetivo perseguido en este proyecto es el diseño y la implantación de un sistema de gestión basado en procesos en una organización empresarial llamada Seguridad Avanzada Proyectos, S.L.U., en adelante SEGAVAN.

1.3. METODOLOGÍA

1.3.1. Metodología

Para realizar este proyecto, lo primero que hemos realizado ha sido la selección de la organización objeto de estudio y a la cuál vamos a implementar el sistema de gestión de la calidad. Hemos elegido a la PYME SEGAVAN pues llevo cuatro años en el Departamento de Administración y recientemente he pasado a llevar también, como Responsable, los asuntos relacionados con la Calidad.

En 2016 comenzamos a informarnos para tratar de obtener una ISO 9001 y finalmente en 2017 ha conseguido la certificación de esta norma. El verme inmersa en este proceso ha facilitado el estudio de la organización pero desde otra perspectiva dado mis conocimientos en gestión de la calidad gracias a la asignatura "PYMES y Gestión de la Calidad".

En segundo lugar, hemos decidido que el sistema de gestión a implantar sea un sistema de gestión basado en el enfoque a procesos, lo que proporcionará a la empresa alcanzar resultados coherentes y previsibles de manera más eficaz y eficiente.

Seleccionado el enfoque, nos hemos centrado en analizar y describir el sistema y por último hemos implantado la teoría a SEGAVAN. Las fases se encuentran expuestas en el capítulo tres.

1.3.2. Técnicas

Las técnicas utilizadas para realizar este proyecto han sido:

- Búsqueda y análisis bibliográfico.
- Entrevista al Gerente de la organización.
- Elaboración del organigrama de la empresa.
- Elaboración del mapa de procesos.
- Elaboración de diagramas de flujo.
- Elaboración de fichas de procesos e indicadores.

CAPÍTULO 2

2. LA ORGANIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

2.1. PLAN DE ORGANIZACIÓN

El Plan de Organización nos proporciona respuesta a las preguntas qué, quién, cómo y cuándo debe diseñarse la estructura de la empresa, plasmando la operativa diaria de la organización. Es decir, qué tareas deben realizarse y quién las tiene que hacer, cómo deben agruparse las personas que conforman la organización y en este sentido, quién responde ante quién, y dónde deben tomarse las decisiones generales y por áreas o departamentos (Daft, 2007).

Evidentemente, la complejidad depende del tamaño de la organización y de la especialización del trabajo que se implante. Como veremos posteriormente en el capítulo tres, la empresa objeto de estudio, es una PYME y a diferencia de una gran empresa, las personas que la constituyen realizan multitud de tareas dispares.

Por este motivo, la estructura de la organización debe diseñarse aclarando así los puestos, las obligaciones y las responsabilidades y eliminando confusiones a los componentes de la organización.

2.1.1. Organización: División del trabajo, especialización y mecanismos de coordinación

Según la Real Academia Española, organizar es “establecer o reformar algo para lograr un fin, coordinando las personas y los medios adecuados”, y es imprescindible en una empresa, pues la complejidad de la misma supera las capacidades de un solo individuo.

Organizar engloba dos conceptos. El primero consiste en dividir el trabajo adecuadamente y para poder cumplirlo (introducimos el segundo concepto), habrá que coordinar los esfuerzos de las personas en una sola dirección (Mintzberg, 2005).

- **División del trabajo y especialización**

En la división del trabajo se diferencian actividades de línea, las que guardan una estrecha relación con la actividad principal o razón de ser de la organización, y actividades de staff, necesarias para el buen funcionamiento de la empresa sirviendo de apoyo al trabajo básico de la empresa.

Hecho esto podremos definir los puestos de trabajo, entendidos como el conjunto de tareas y responsabilidades encomendadas formalmente a un individuo dentro de la organización.

La división del trabajo conduce a la especialización del trabajador, lo que presenta ventajas e inconvenientes. La descomposición de una actividad en elementos pequeños que ejecutan varias personas nos lleva a una mayor productividad y dominio de las tareas pero también, a una bajada del rendimiento del trabajo, pues la especialización provoca una visión muy parcial y limitada de las actividades y esto se traduce posteriormente, en una desmotivación por parte del personal, con altas tasas de absentismo y rotación. Es el empresario quien debe buscar un nivel adecuado de especialización para que esto no suceda.

En la práctica, la especialización se subdivide en dos tipos. Por un lado, la especialización horizontal, número de tareas encomendadas a un individuo, y la especialización vertical, que hace referencia a la autonomía en la toma de decisiones del trabajador en el puesto que ocupa. De este modo, la especialización máxima se da

cuando un individuo realiza una sola tarea y todo lo que se espera de él está determinado por reglas y normas.

- **Mecanismos de coordinación**

Una vez dividido el trabajo y definidos los puestos, es necesario identificar cómo se coordinarán actividades y puestos. Dependiendo de la forma en que se transmite la información entre los miembros de la organización, se establecen tres tipos de mecanismos de coordinación (Hadge, Anthony y Gales, 2003):

- Adaptación mutua: Comunicación informal entre los empleados que realizan las tareas.
- Supervisión directa: Asignación a cierto individuo la responsabilidad sobre la coordinación de los trabajos que desarrollan las personas a su cargo. Se usa cuando se requiere una perspectiva diferente a la que poseen las personas que ejecutan las tareas.
- Normalización: Cuando analistas han reflexionado sobre la forma correcta de realizar un trabajo y diseñan una norma que dice a cada persona lo que debe hacer y el modo en que debe hacerlo.

2.2. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

El concepto de estructura organizacional surge del reparto de trabajo y el diseño de los mecanismos de coordinación. Esta estructura determinará el aspecto externo de la empresa así como la forma de actuar y reaccionar o relacionarse con el entorno.

Para representar la estructura de la organización utilizaremos el organigrama, que representa la forma tradicional de entender la organización denominada vertical, y los procesos claves u organización horizontal, introduciéndose en la estructura la visión de las cosas que tiene el cliente.

2.2.1. El organigrama: la organización vertical

El organigrama representa cómo se organiza la empresa en cuanto a las relaciones de jerarquía que existen en ella y el reparto de las responsabilidades. Para la elaboración de un organigrama hay que separar las relaciones estrictamente jerárquicas de las que se denominan dependencias funcionales.

En concreto, el organigrama representa los siguientes elementos de la estructura de una organización (Díez et al., 2001):

- Las relaciones de autoridad existentes entre los elementos que la componen (quién está a las órdenes de quién y cuál es la cadena completa de mandos).
- Los canales formales de comunicación que deben ser utilizados en condiciones normales.
- Los grupos formales de trabajo (divisiones, departamentos, secciones, etc.).
- El esquema formal de reparto de las responsabilidades.

Las organizaciones optan por diseñar mecanismos que hacen posible que la comunicación sea rápida entre elementos que no están conectados por las líneas del organigrama pero también, establecer unidades de trabajo (departamento, divisiones, áreas o secciones) que haga más fácil la coordinación dentro de la estructura, favoreciendo la adaptación mutua, la supervisión directa y en algunos casos, la normalización. (Hadge et al., 2003)

En este proyecto desarrollaremos tanto la parte teórica como la práctica de la implantación de un sistema de gestión basado en procesos, particularmente de la PYME SEGA VAN.

SEGAVAN es una empresa dedicada a la instalación y el mantenimiento de medidas de seguridad, tanto intrusión como control de accesos y circuitos cerrados de televisión, y protección contra incendios. Se centra en la realización de proyectos “llave en mano”, de manera que todos los elementos que componen la seguridad de los clientes formen parte de un sistema global y se encarga, además, de realizar las averías que puedan afectar a los sistemas de sus clientes.

La experiencia del equipo técnico, junto con los recursos financieros, tecnológicos y humanos de la organización, permiten a la empresa ejecutar proyectos complejos con solvencia y fiabilidad a nivel prácticamente nacional, pero centrándose principalmente en Andalucía y Extremadura.

Nace en 2012 de la perseverancia y motivación de D. Carlos Alberto Manzano Valverde, con una experiencia en el sector de más de veinte años.

El primer año de actividad, SEGAVAN contaba con un equipo técnico de dos personas, mientras que las laborales administrativas las gestionaba personalmente el gerente. Poco a poco y dado su espíritu emprendedor, le ha llevado a contar con un equipo de quince personas y una facturación de más de medio millón de euros. En la actualidad, el organigrama de la empresa se configura tal y como se muestra en la Figura 2.1.



Figura 2.1. Organigrama de Seguridad Avanzada Proyectos, S.L.U.

Fuente: Elaboración propia

La gerencia, compuesta por el administrador de la empresa D. Carlos Alberto Manzano Valverde, está encargada de poner a disposición del departamento técnico y del departamento de administración y calidad todos los recursos para el buen funcionamiento de los procesos. Dirige y organiza la empresa realizando, entre otras, las laborales comerciales y de contratación.

El departamento técnico está compuesto por oficiales y suboficiales, quienes realizan el trabajo de campo: instalación, mantenimiento y averías de los sistemas de seguridad y de protección contra incendios. La política de la empresa es mantener un nivel adecuado de oficiales y suboficiales. Existen trabajos para los cuales se necesita de un personal más cualificado, como por ejemplo para la programación de los elementos de seguridad, y otros trabajos para los que se necesita personal con menos experiencia, como puede ser la canalización y el cableado de los elementos.

El departamento de administración está compuesto por una responsable quien coordina las tareas con la auxiliar administrativa. Están encargadas de gestionar toda la documentación de la empresa, de tener al día los documentos de los trabajadores para poder prestar servicios a sus clientes, llevar la gestión de las cuentas de la empresa, solicitar y recepcionar materiales, etc. Además, este departamento realiza las laborales relacionadas con la Calidad: dan de alta y llevan un seguimiento de las no conformidades, calculan los indicadores y tratan de coordinar todos los asuntos relacionados con el control y la mejora continua.

Actualmente esta empresa cuenta con once empleados, de los cuales solo dos tienen contratos indefinidos. Hay dos empleados con contratos temporales, tres con contratos en prácticas y el resto, contratos formativos. En los meses de mayo, junio y julio existe algún alumno de Ciclo Superior en prácticas para el puesto de suboficial.

2.2.2. Los procesos: La organización horizontal

La organización horizontal es otra forma de entender la estructura y el funcionamiento de la organización. Como hemos comentado, introduce en la estructura la visión del cliente. La gestión se realiza mediante procesos que interrelaciona actividades y que dan como resultado la prestación de determinados servicios y la satisfacción de las necesidades del cliente.

Un proceso es un conjunto de actividades o flujos de trabajo mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados, es decir, todo proceso está formado por una o varias actividades que disponen de cierta finalidad y que deben añadir valor en la transformación de entradas en salidas. Entre las actividades que forman los procesos debe existir temporalidad y secuencialidad u orden.

El valor añadido aportado puede ser tanto de naturaleza económica como de naturaleza social, para el caso de las administraciones públicas. Desde el punto de vista de la calidad, los procesos deben aportar valor para los grupos de interés.¹

El enfoque basado en procesos sostiene que un resultado se alcanza eficientemente cuando las actividades y los recursos se gestionan como un proceso, trasladando el protagonismo desde las actividades específicas que aportan información de escasa relevancia para la gestión, a unidades más amplias como son los procesos, que tienen suficiente contenido como para que los resultados que se obtengan sean significativos y relevantes para la organización (Pérez, 2009).

Cuando se proceda a identificar los procesos hay que tener en cuenta que éstos ya existen, solo se trata de identificarlos y ponerles nombre. Cuando sean identificados se deben seleccionar, agrupar y clasificar en procesos estratégicos, operativos o claves y de apoyo.

Se denominan procesos estratégicos a las decisiones o actuaciones, normalmente directivas, que condicionan fuertemente el medio y largo plazo de la organización. Nos referimos a la planificación, la gestión de los recursos, la imagen y la comunicación, por ejemplo. Los procesos operativos o claves representan la esencia del trabajo de la organización y describen las tareas que permiten de manera directa e inmediata el cumplimiento de su misión. Y por último, los procesos de apoyo que se refiere a las tareas cotidianas que sirven de apoyo y soporte indirecto a la correcta realización de los procesos claves y estratégicos, como por ejemplo: el mantenimiento, la informática, la atención al cliente, etc.

Los procesos se esquematizan mediante diagramas de flujo o flujogramas, donde se representan gráficamente la secuencia y relaciones de las actividades de un proceso. Además, se pueden documentar bien en una ficha o bien en la descripción de los procesos. La ficha de procesos es un documento que recoge las características

¹ Véase [Figura 1.1. Representación esquemática de un proceso](#) (Página 1)

más relevantes del proceso como pueden ser la misión, el alcance, el responsable, etc del proceso. En la descripción de los procesos se detalla el objeto del proceso, su alcance, las áreas afectadas, la medición, etc.

Para comprobar que los mecanismos utilizados han sido los adecuados se utilizan indicadores, que controlan e identifican mejoras en los procesos. Un indicador es toda magnitud bien sea absoluta o relativa, obtenida a partir de datos primarios que nos permite conocer, describir o evaluar las características de una situación dada. Los indicadores son fuente de tomas de decisiones basadas en datos objetivos para la dirección de las organizaciones y deben servir de base para mejorar continuamente los procesos de la organización y adaptarlos a las necesidades de los clientes. (Shanin y Mahbod, 2007).

CAPÍTULO 3

3. ETAPAS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS

La gestión por procesos consta básicamente de cuatro etapas que explicaremos en los siguientes subpartados.

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS

Para gestionar por procesos se exige a la organización un seguimiento de unas etapas bien definidas, comenzando por responder cuestiones como cuál es la misión de la empresa, a quién va destinado, dónde queremos estar en el futuro, a quién le puede afectar lo que hacemos, etc. Reflexionar sobre esto nos será de utilidad para identificar los procesos de la organización y posteriormente secuenciarlos, clasificarlos y relacionarlos con otros procesos para finalmente elaborar el mapa de procesos.

Una vez diseñada la estructura estática de la organización a través del organigrama, vamos a representar el trabajo de la organización a través de actividades por medio de un mapa de procesos.

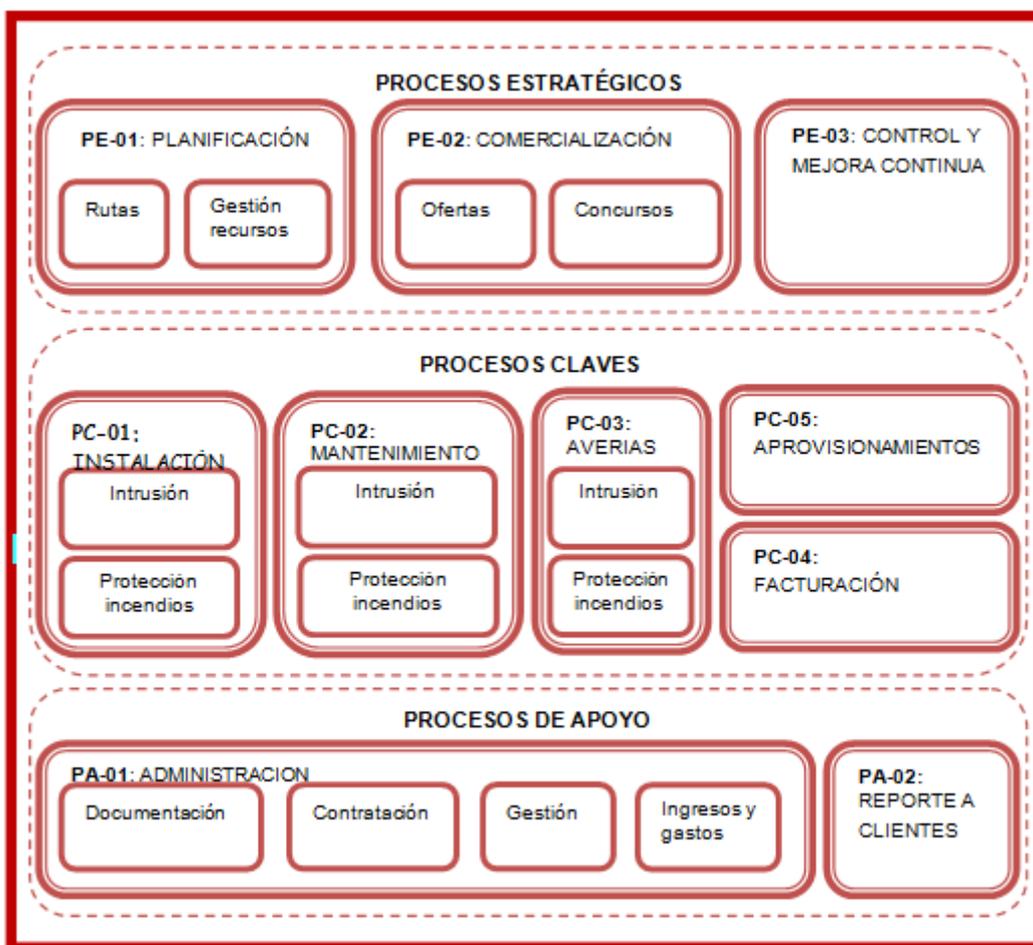


Figura 3.1. Mapa de procesos de Seguridad Avanzada Proyectos, S.L.U.

Fuente: Elaboración propia

En este mapa de procesos se observan todos aquellos que hemos podido identificar en la PYME SEGAVAN como procesos estratégicos, claves u operativos.

Para los procesos estratégicos hemos identificado tres procesos:

- PE-01: La planificación, proceso de toma de decisiones estratégicas de la empresa para optimizar rutas y gestionar los recursos debidamente, teniendo en cuenta todos los factores que puedan afectar intrínsecamente a la empresa.
- PE-02: La comercialización, proceso que consiste en la presentación de ofertas, licitaciones, etc. y que determinará el medio y largo plazo de la empresa.
- PE-03: El control y mejora continua, proceso que permitirá garantizar que los procesos contenidos en el sistema de gestión de la calidad se llevan a cabo de forma eficiente.

Para los procesos claves u operativos observamos cinco grandes procesos:

- PC-01: La instalación, tanto de sistemas de seguridad (intrusión, circuitos cerrados de televisión y control de accesos) como de protección contra incendios. Es uno de los tres servicios que presta la empresa.
- PC-02: Mantenimiento de sistemas de seguridad y de protección contra incendios. Es otro de los servicios que presta la empresa.
- PC-03: Averías. SEGAVAN, además de dedicarse a la instalación y el mantenimiento de medidas de seguridad y de protección contra incendios, también realiza averías para sus clientes.
- PC-04: La facturación, relacionado con las prestaciones de servicios producidas en la empresa.
- PC-05: Aprovisionamientos, referido a las compras realizadas a proveedores para la consecución de los servicios, incluyendo su recepción en las oficinas de SEGAVAN para una correcta optimización de los recursos.

Por último, en los procesos de apoyo nos encontramos con dos procesos:

- PA-02: Administración, proceso de apoyo que lleva a cabo las actividades relacionadas con la gestión de los recursos humanos, contratación, documentación, seguimiento de ingresos y gastos, etc.
- PA-03: Reporte a clientes, consistente en la elaboración y envío de documentación relacionada con los servicios contratados.

3.2. PROCESOS CLAVE

Una vez realizado el mapa de procesos y dado que éste no nos permite conocer cómo son los procesos por dentro, procedemos a elaborar los diagramas de procesos o flujogramas y sus correspondientes fichas de procesos. Esto nos va a permitir convertir los procesos en procedimientos, de manera que se describan formalmente cómo deben ser realizados para que se conviertan en previsibles y que puedan ser controlados con facilidad. Como mínimo, se deben estandarizar los procesos claves, ya que éstos impactan directamente sobre el cliente (Repa, 2011). Por ello, nos centraremos en los procesos claves.

La representación gráfica de un proceso es lo que se denomina diagrama de flujos o flujograma y constituye una alternativa muy apropiada para documentarlos, pues facilita su entendimiento de una manera muy visual.

Los flujogramas se realizan a partir de una simbología, la cual se muestra a continuación.

Simbolo	Nombre	Descripción
	Flecha de bloque	Utilizada para representar procesos o agrupaciones de procesos. Es muy frecuente en la cadena de valor, donde se encadenan varias de estas flechas con el propósito de transmitir una dinámica de continuidad secuencial. También se puede utilizar en distintas posiciones para recoger procesos de todo tipo, sobre todo estratégicas y auxiliares.
	Rectángulo o caja (puede tener las esquinas redondeadas)	En este contexto se utiliza para definir un proceso. Es muy frecuente en los mapas de procesos de tipo lineal y también en el despliegue de procesos.
	Circulo	Tiene la misma misión que el rectángulo o caja: simbolizar un proceso.
	Flecha	Indica conexión entre procesos. Marca los vínculos existentes entre dos o más procesos señalando la dirección de avance.
	Flecha punteada	Indica una conexión condicionada de procesos. Se utiliza cuando el vínculo entre procesos no es inmediato (un proceso no necesariamente lleva a otro), al estar la relación supeditada al cumplimiento de determinadas circunstancias (estas condiciones pueden señalarse en paralelo con la flecha).
	Cuadro distribuidor	A veces, para simplificar el número de líneas, evitar cruces, marcar todas las relaciones posibles, etc., se utiliza un cuadrado combinado con las flechas, que ayuda en la distribución relacional. Al cuadrado llegan flechas y de él parten flechas. Su uso es discrecional.

Figura 3.2. Símbolos utilizados en la construcción de mapas de procesos

Fuente: Pardo (2012, página 55)

Comenzamos con el proceso clave número uno: Instalación. La actividad de instalación comienza con la solicitud de una oferta por parte del cliente. Las solicitudes son recepcionadas tanto por el gerente como por el departamento administrativo. Las ofertas de instalación las analiza personalmente el gerente, quien se encarga de estudiar la viabilidad de las mismas. En caso afirmativo, elabora un borrador de la oferta. Para ello se sirve de los planos facilitados por el cliente o, en su defecto, de una visita a la instalación. Momento en el cual realizará un croquis para posteriormente levantar un plano en Autocad.

Una vez realizado el borrador de la oferta, el gerente se la remite al Departamento de Administración, donde se encargan de redactar la oferta con el formato destinado para ello y dándole numeración a la misma. Es el departamento de administración quien envía la oferta al cliente. Normalmente por email.

Existen dos posibilidades:

Que la oferta no sea aceptada: fin de la actividad.

Que la oferta sea aceptada: cuando la oferta es aceptada, el departamento de administración registra la aceptación, asignándole un número de instalación en la base de datos. Además, se abre una carpeta para poder recopilar todos los datos de la instalación: plano, oferta, contrato, albaranes de los materiales, partes de trabajo, etc.

Por otro lado, se prepara el contrato para que pueda ser firmado por ambas partes y poder comunicarlo en el sistema Segurpri de la Dirección General de la Policía, según normativa (Real Decreto 2364/1994, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Privada). Éstos deberán ser comunicados con una antelación mínima de tres días respecto a la fecha de su entrada en vigor.

El gerente le asigna la instalación, debidamente registradas ya en las bases de datos correspondientes, al departamento técnico; En concreto, a un técnico que será el responsable del seguimiento de la instalación.

El departamento de administración, con ayuda del departamento técnico, recopila los materiales. Se confirma si existen en stock, de lo contrario, se solicitan a los proveedores.

Una vez comunicado el contrato y recopilados los materiales, se informa al cliente para ver la disponibilidad para comenzar la instalación.

Cuando al cliente nos indique, se comienza la instalación. Normalmente, los sistemas de seguridad se encuentran conectados a una Central Receptora de Alarmas. Este servicio no lo puede dar esta empresa, al no estar autorizada para ello. No obstante, si el cliente lo precisa, se le pueden presentar opciones con otras empresas que tengan el servicio. En ningún caso, esta actividad puede ser comercializada por esta empresa. Una vez finalizada la instalación propiamente dicha, si el sistema se encuentra conectado a una Central Receptora de Alarmas, el departamento técnico pasa una serie de pruebas para comprobar que reciben las zonas correctamente. Cuando sea correcto, se solicita a ésta un certificado que lo acredite.

El departamento técnico realizará a la finalización de la instalación una serie de documentos que deberá entregar al departamento de administración para que puedan confeccionar la documentación final de obra. Los documentos que deben entregar son:

Partes de trabajo, indicando días y horas empleadas en la realización de la misma, así como la sucesión de los hechos en el apartado destinado para ello. Se recogerá, además, el fin de la instalación. Documentos que deberán firmar los clientes.

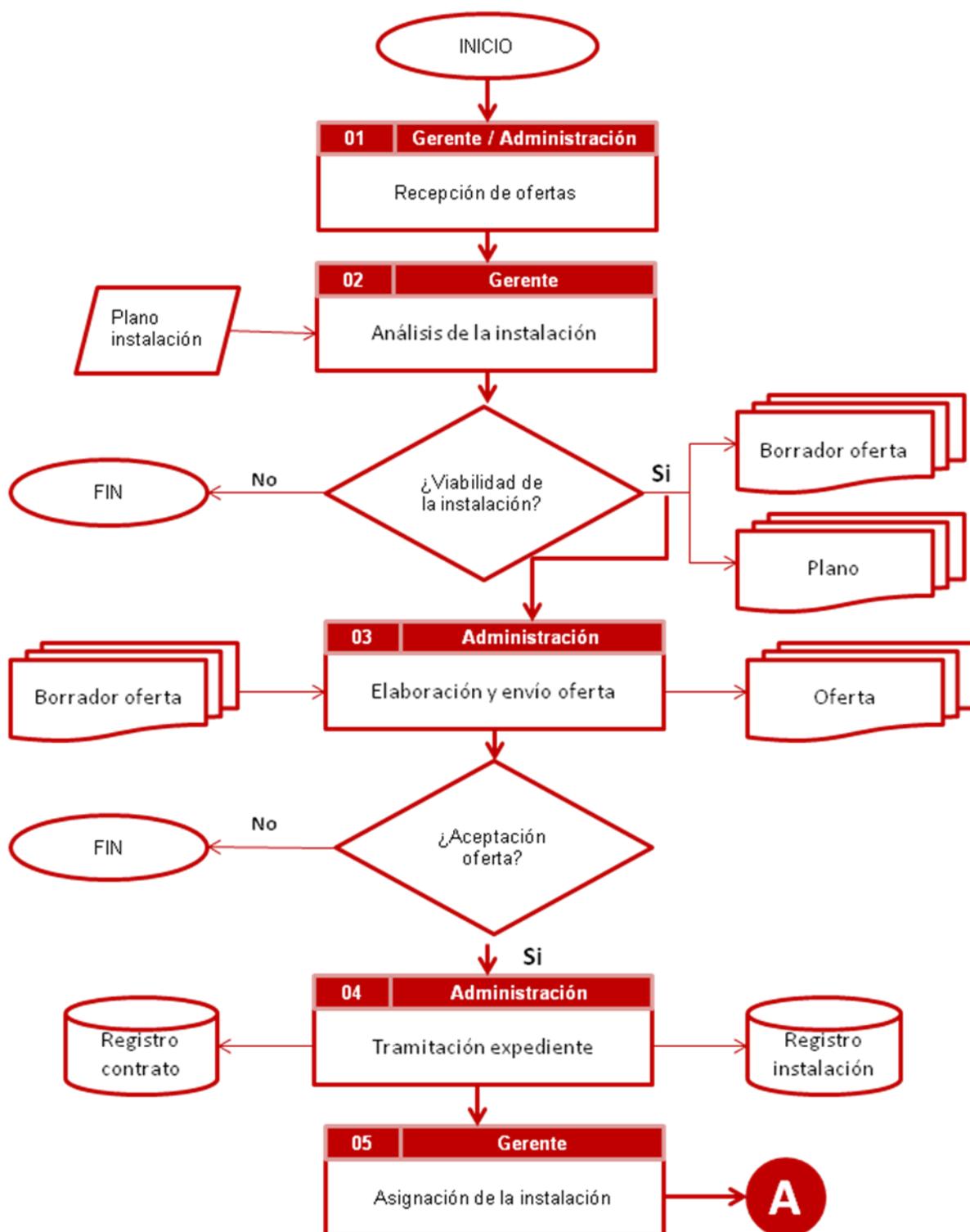
- Check list final de obra.
- Relación de elementos instalados describiendo marca, modelo y número de serie de los equipos, si aplicara.
- Listado de zonas.
- Plano / croquis zonificado.

La documentación final de obra está compuesta por:

- Documento donde vienen recogidos los datos de la instalación, el diseño establecido, los procedimientos, los materiales utilizados así como manuales de usuario, certificados de conformidad de los equipos, etc.
- Certificado de alta en Policía.
- Certificado de instalación.
- Libro catálogo de instalaciones y revisiones.
- Plano zonificado.

Una vez elaborada, se remite al cliente junto con la factura. Fin de la actividad.

A continuación se muestra el flujograma de la actividad clave uno.



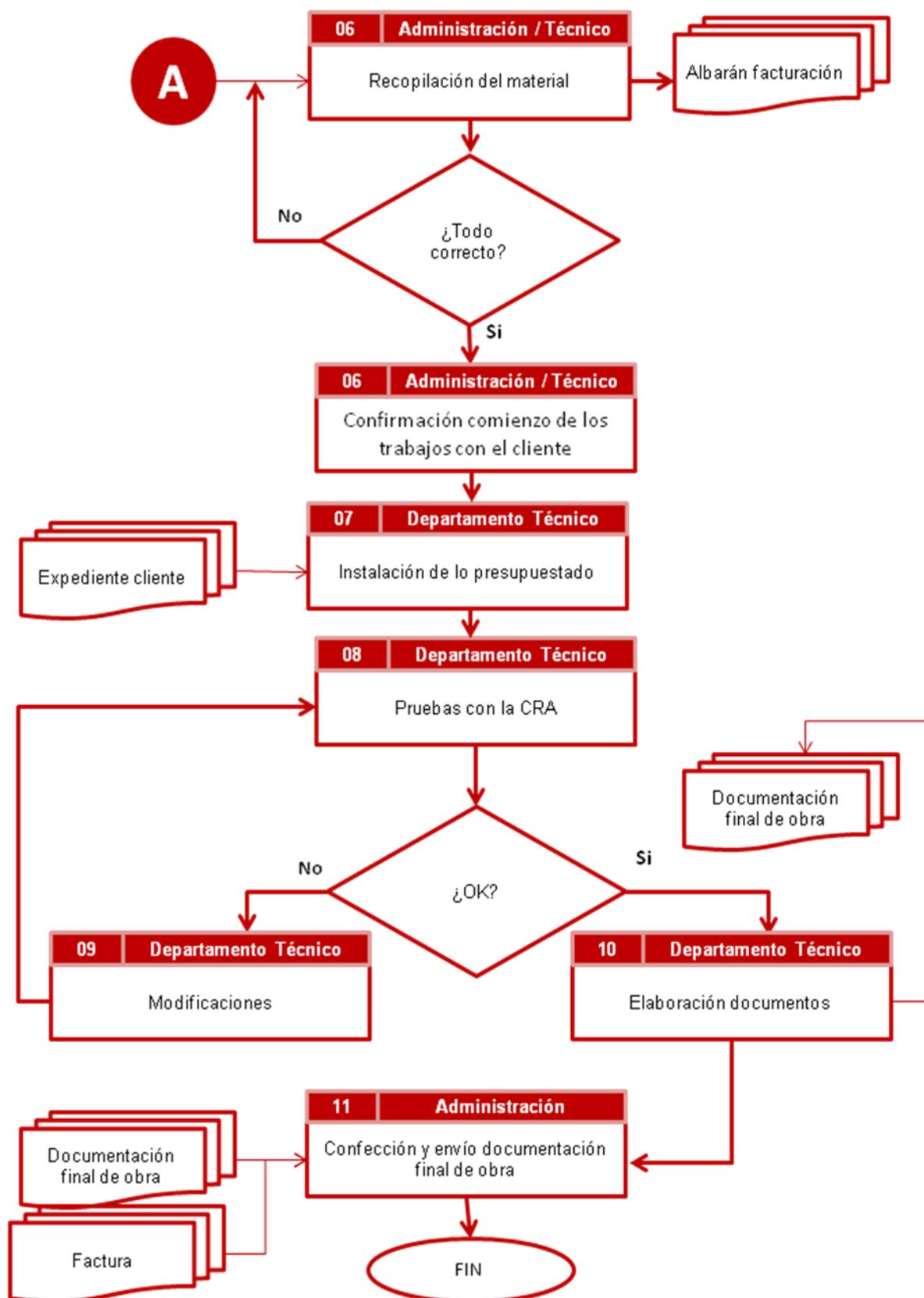


Figura 3.3. Flujoograma del proceso clave 1: Instalación
 Fuente: Elaboración propia

El segundo proceso clave es el de mantenimiento. La actividad de mantenimiento comienza con la solicitud de una oferta por parte del cliente. Como ya hemos comentado, las solicitudes son recepcionadas tanto por el gerente como por el departamento administrativo. Las ofertas de mantenimiento son analizadas

personalmente por el gerente, quien se encarga de estudiar la viabilidad de las mismas. En caso afirmativo, elabora un borrador de la oferta.

Una vez realizado el borrador de la oferta, el gerente se la remite al departamento de administración, donde se encargan de redactar la oferta con el formato destinado para ello y dándole numeración a la misma, enviándola al cliente por email.

Existen dos posibilidades:

Que la oferta no sea aceptada: fin de la actividad.

Que la oferta sea aceptada: cuando la oferta es aceptada, el departamento de administración registra la aceptación, asignándole un número de instalación en la base de datos. Además, se abre una carpeta para poder recopilar todos los datos de la instalación a mantener: oferta, contrato, actas de mantenimiento, etc.

Por otro lado, se prepara el contrato para que pueda ser firmado por ambas partes y poder comunicarlo en el sistema Segurpri de la Dirección General de la Policía, según normativa (Real Decreto 2364/1994, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Privada). Éstos deberán ser comunicados con una antelación mínima de tres días respecto a la fecha de su entrada en vigor.

El gerente le asigna el trabajo a un técnico, quién se encargará de realizar el mantenimiento y la documentación que se le solicite. Normalmente, para estos trabajos se realizan actas de mantenimiento y si el cliente lo solicita, algún documento adicional como puede ser un check list.

Una vez comunicado el contrato, se informa al cliente para ver la disponibilidad para realizar el mantenimiento.

Cuando al cliente nos indique, se realiza el mantenimiento. Si el sistema se encuentra conectado a una CRA, se realizan pruebas en remoto con la misma, confirmando la bidireccionalidad de las señales. Se descargan de la central de alarmas el historial de eventos para confirmar que no se han recibido falsas alarmas. Si todo está correcto, se procede a la elaboración de la documentación. Si existe algún fallo o existe algún elemento averiado, se procede a su sustitución siempre que no sea una gran reparación. En ese caso, se procede a la recogida de datos de los elementos para posteriormente pasarle una oferta al cliente.

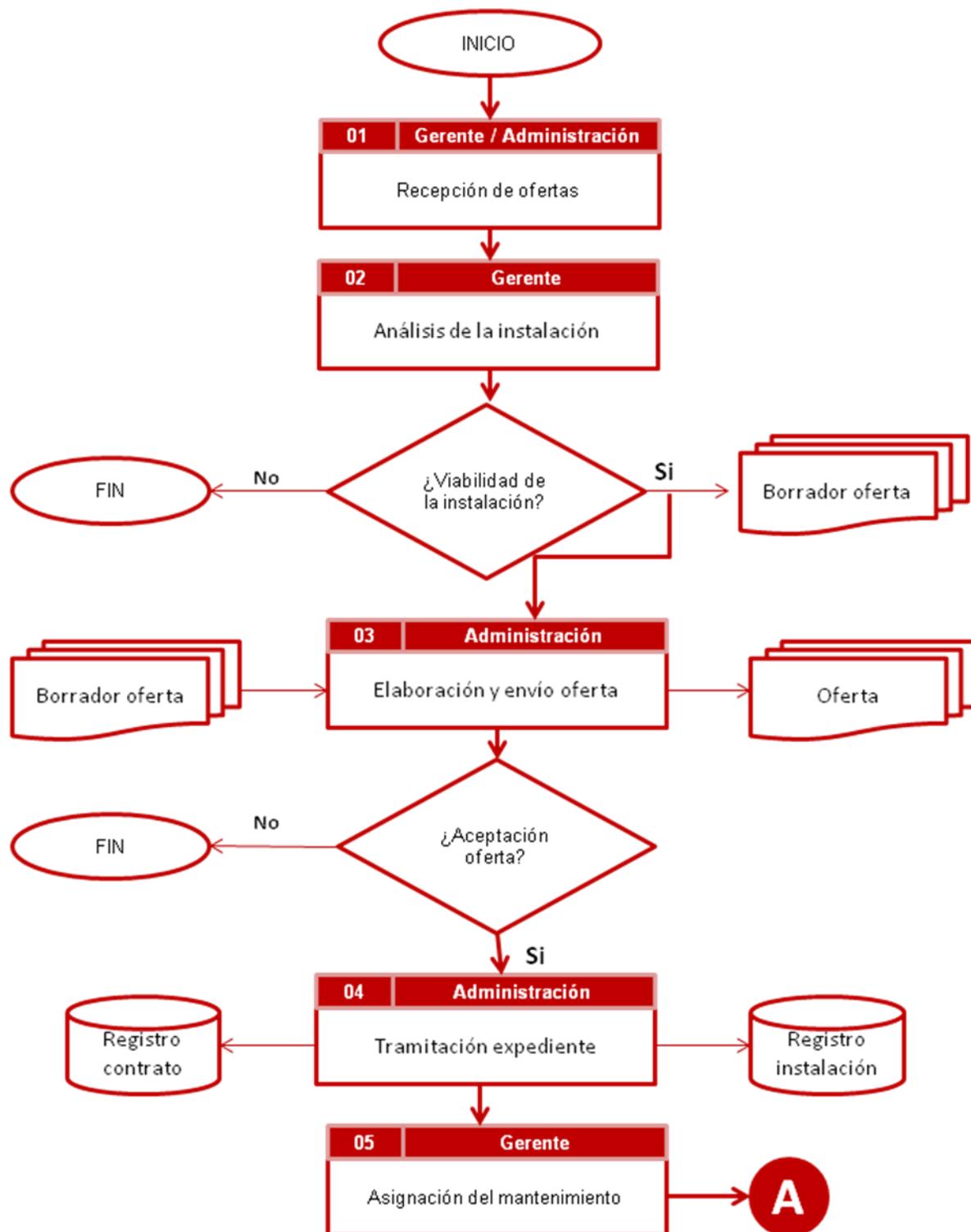
Cuando esto concluya, el departamento técnico elaborará una serie de documentos que entregará al departamento de administración para que puedan confeccionar los documentos y remitírselos al cliente. Los documentos que deben entregar son:

- Partes de trabajo, indicando días y horas empleadas en la realización del mantenimiento, así como la sucesión de los hechos en el apartado destinado para ello. Estos documentos deberán ser firmados los clientes.
- Actas de mantenimiento. Formato destino a la recopilación de datos del mantenimiento. El formato está dividido en tres partes. La primera parte con un check list de las tareas a realizar según proceda. La segunda parte contiene los elementos que se han mantenimiento, la marca y el modelo del elemento, su correcto funcionamiento y un hueco para las observaciones. En la tercera y última parte encontramos las deficiencias detectadas solucionadas y/o pendiente de solucionar que necesiten de presupuesto. Las actas irán firmadas tanto por el cliente como por el/los técnico/s que lo realicen.
- Check list (si procede)
- Plano zonificado

Una vez elaborados por los técnicos, lo entregan en la oficina a fin de que puedan repararlos e informatizarlos el departamento administrativo. Una vez realizados, se archivan y se lleva un seguimiento de los mismos en una base de datos.

Posteriormente, se envían los documentos al cliente junto a la factura. Fin de la actividad de mantenimiento.

A continuación se muestra el flujograma de la actividad clave número dos.



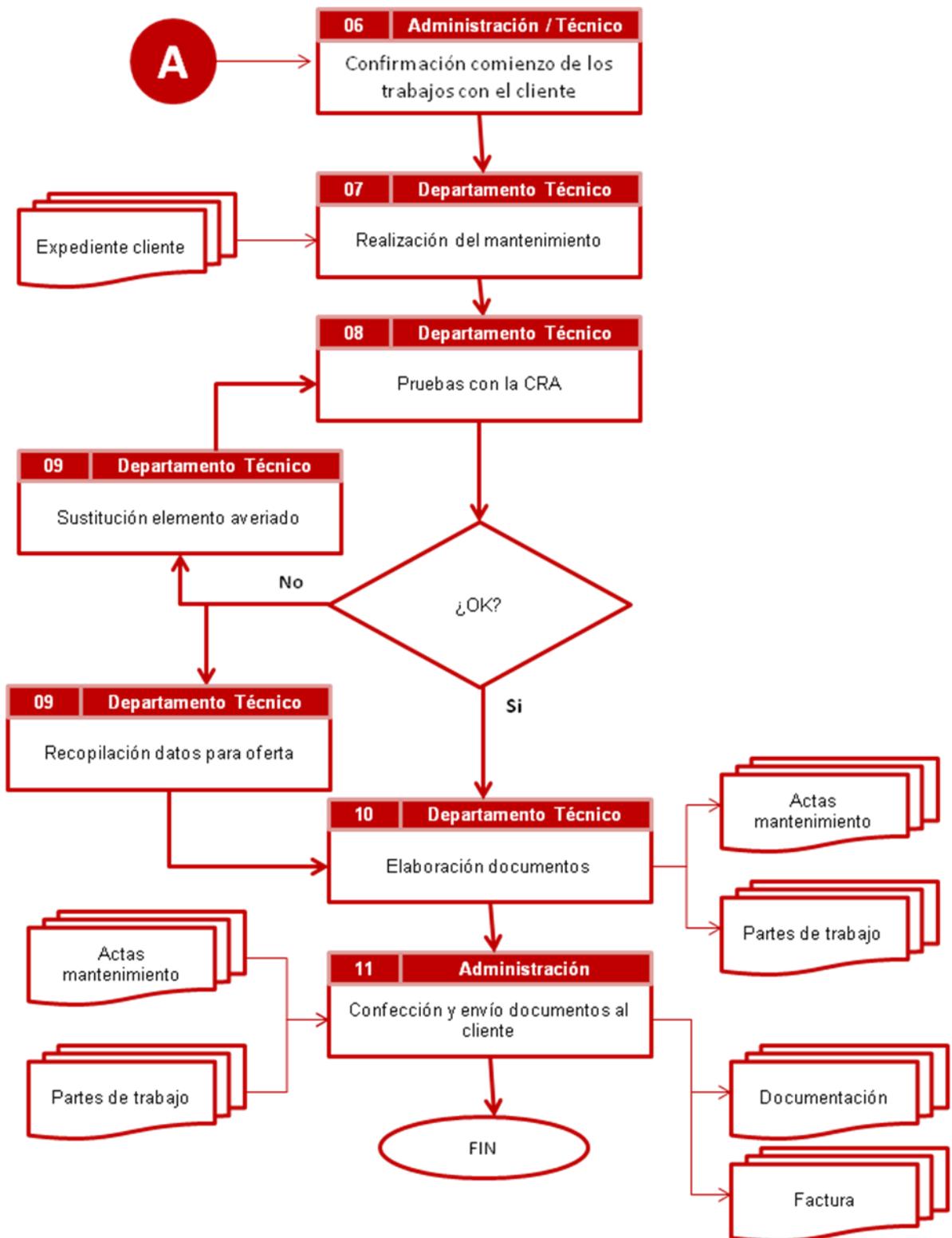


Figura 3.4. Flujograma del proceso clave 2: Mantenimiento

Fuente: Elaboración propia

El tercer proceso clave son las averías. Este proceso comienza con la recepción de la avería al correo electrónico destinado para ello, insertándose en la base de datos.

Para las averías hay que tener en cuenta la gravedad de las mismas y el servicio contratado por el cliente. Las averías pueden venir bien, por tener contratado el servicio de instalación o por el de mantenimiento.

Si son averías de instalación, se envía al técnico responsable de la misma, planificando la visita en próximas rutas. Existen seis meses de garantía tras la finalización de la instalación.

Si las averías provienen del servicio de mantenimiento, es importante saber que existen tres tipos de averías: Críticas, leves o para realizar en el próximo mantenimiento, según nos indique el cliente. Para averías críticas, cuya resolución debe realizarse en menos de dos días, se pasan al técnico que se encuentre más cerca de la instalación para que acuda lo antes posible. Para averías leves, se planifican para próximas rutas, intentando concentrar más actividades en zonas cercanas y así ser más eficientes y no caer en tiempos muertos. Para las averías en mantenimiento se anota y archiva en la carpeta de la instalación para realizar en el próximo mantenimiento que esté fechado.

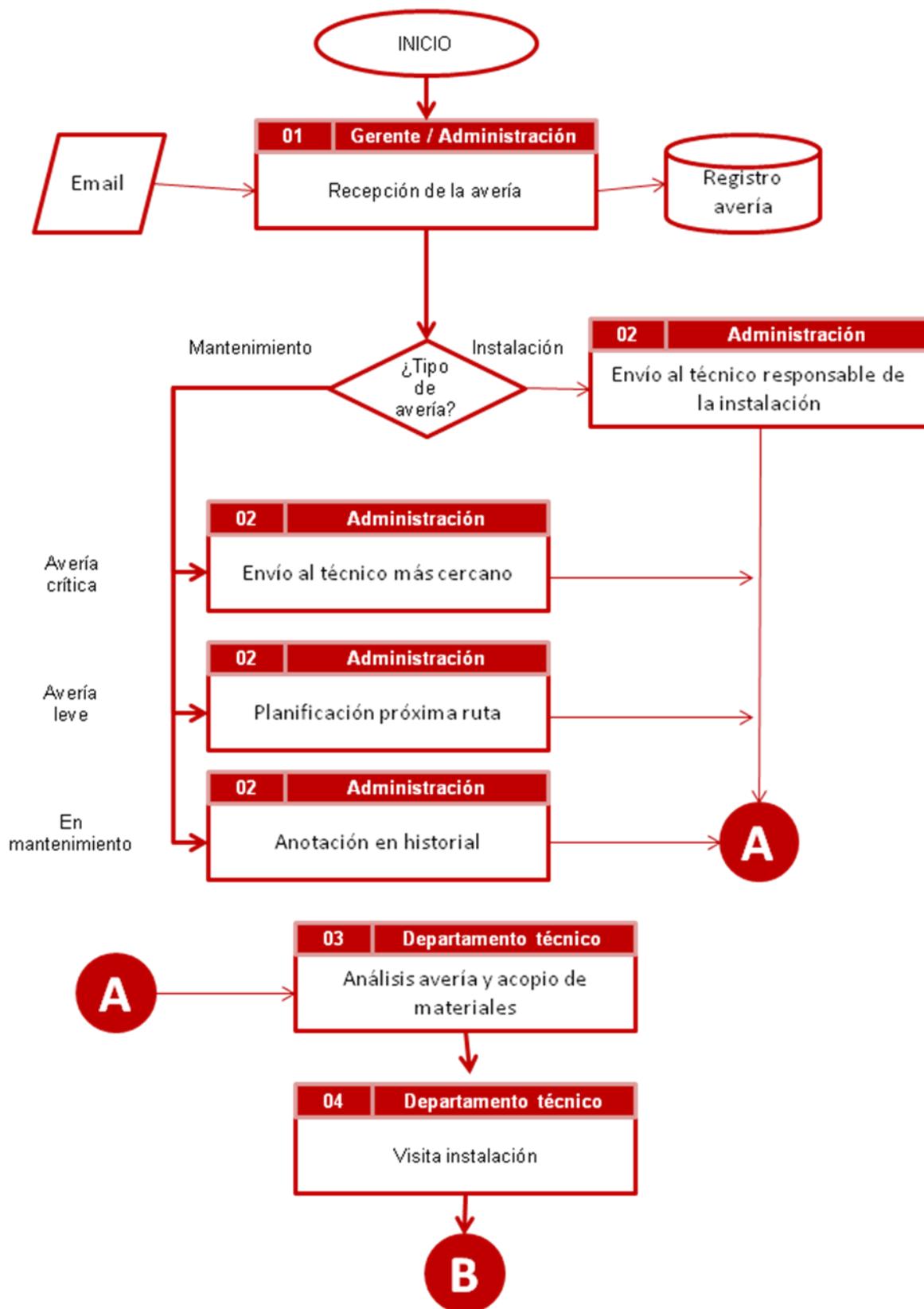
Antes de acudir a la instalación, el técnico que realice la avería deberá estudiar el motivo de la avería para poder recopilar los materiales que le pudieran hacer falta.

En cualquier caso, se acude a la instalación para observar la problemática. Si es posible, se soluciona in situ y si no, se reporta el material al proveedor para su reparación.

Cuando se soluciona la avería, se rellena un parte de trabajo que debe ir firmado tanto por el cliente como por el técnico que realiza la visita. En él podemos observar los trabajos realizados y el tiempo destinado para ello.

El parte de trabajo se remite al departamento de administración para su tramitación. Será éste quien informe al cliente de lo ocurrido, enviando si aplicara, la correspondiente factura.

Se adjunta el flujograma de la actividad clave número tres.



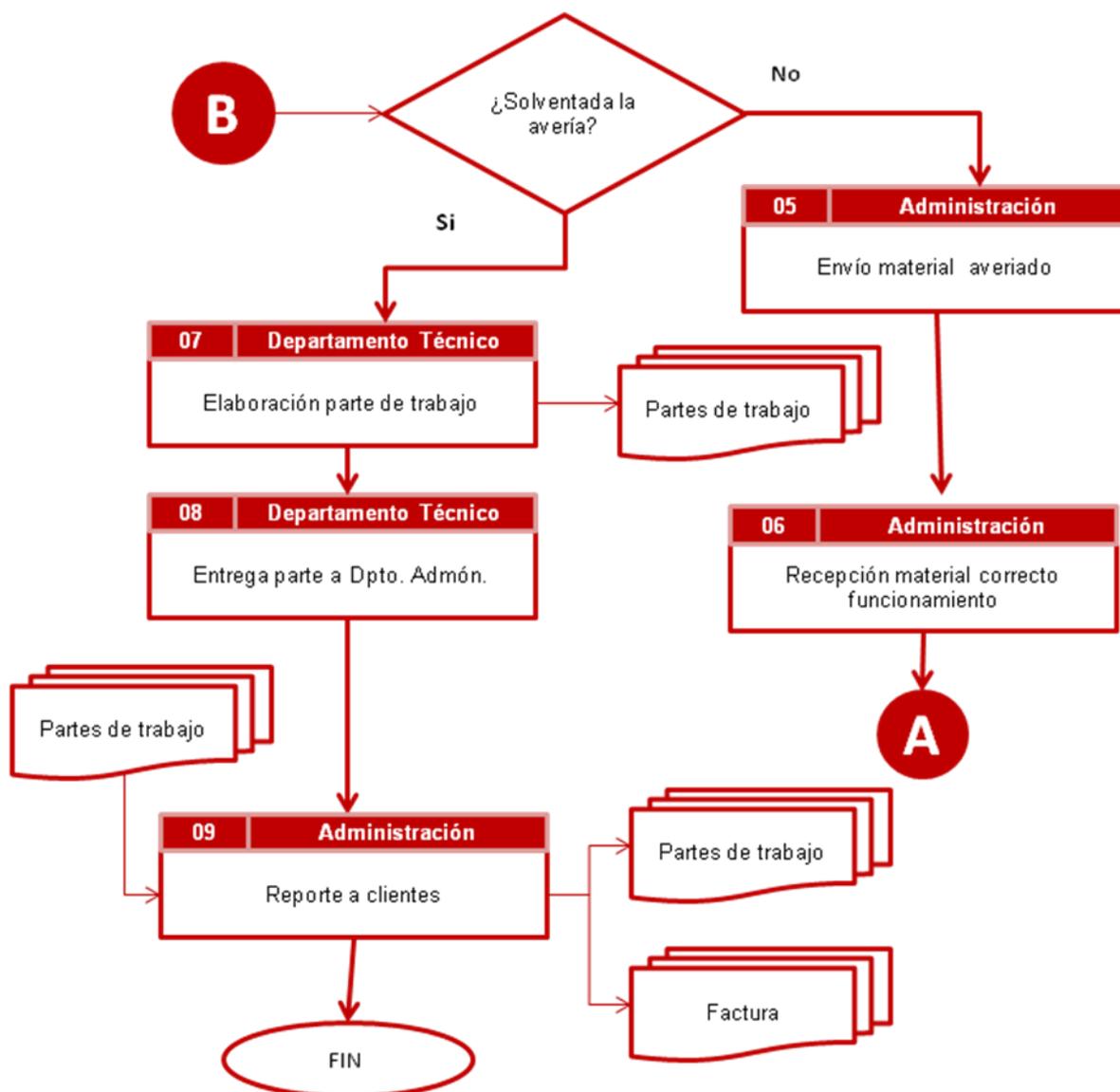


Figura 3.5. Flujograma del proceso clave 3: Averías

Fuente: Elaboración propia

El cuarto proceso clave es la facturación. Este proceso comienza cuando se genera alguna actividad facturable de los procesos anteriores: Instalación, mantenimiento y averías. Se genera a partir de los partes de trabajos facturables.

El departamento técnico, al finalizar una instalación, un mantenimiento o una avería, le entrega al departamento de administración la documentación pertinente. En el caso de instalaciones, ya hemos visto que entregan la documentación final de obra. En el caso de mantenimientos, las actas y los partes de trabajo. Este último también se generará para las averías.

Como ya hemos indicado, cuando una oferta de cualquier tipo es aceptada o cuando se reciben averías, el departamento de administración genera un número de instalación en la base de datos y se abre una carpeta en el sistema para guardar todo lo que se va generando en relación al asunto. Cuando se reciben los documentos anteriormente indicados y han concluido los trabajos, el departamento de administración cierra el expediente. Momento en el cual se podrán facturar los trabajos realizados.

Éstos documentos se informatizan y archivan en las carpetas de las instalaciones. Es necesario tener evidencia de los trabajos realizados para que puedan ser facturados, por lo que es muy importante que el departamento técnico entregue la documentación. Por tanto, se confirma que existe evidencia y se procede a la facturación de los trabajos.

Una vez facturados, se lleva un seguimiento de las facturas. Fin del proceso clave número cuatro: Facturación.

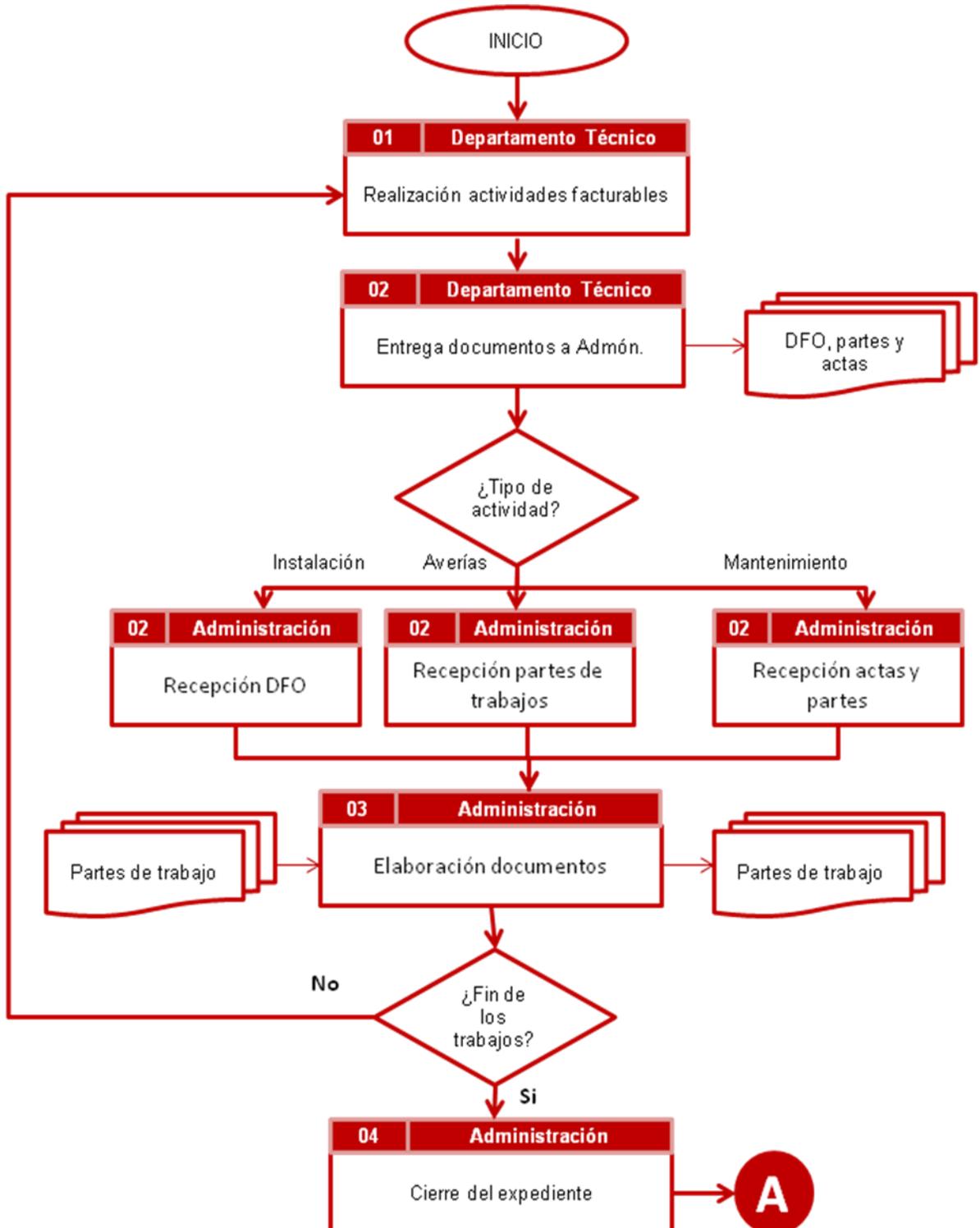




Figura 3.6. Flujograma del proceso clave 4: Facturación

Fuente: Elaboración propia

El quinto y último proceso clave es el de aprovisionamientos. Comienza cuando se genera la necesidad de adquirir materiales, tanto para las instalaciones como para los mantenimientos y las averías o simplemente por tener stock. Estas necesidades las notifica el departamento técnico o el mismo gerente al departamento de administración, normalmente vía email para que quede constancia de lo solicitado.

El departamento administrativo recibe las peticiones y cursa los pedidos solicitados a través de un formato. Para poder realizar un pedido a un proveedor es necesario que el proveedor se encuentre listado en un archivo denominado "listado de proveedores evaluados". Si no es así, se deberá dar de alta en el documento como "por realización de pedidos a prueba", para evaluar al proveedor en cuanto a plazos entrega, compromiso ambiental, etc.

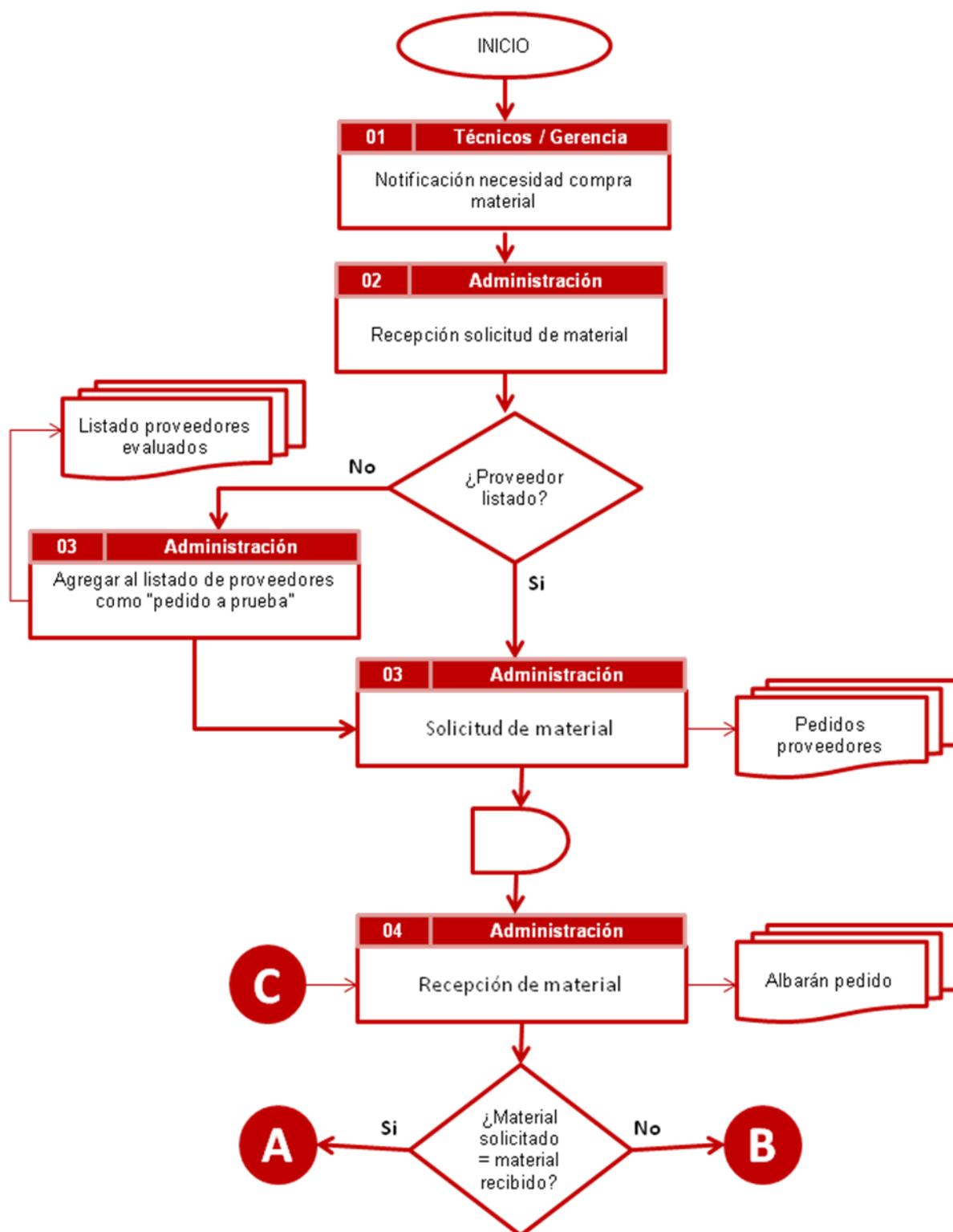
Los pedidos realizados son también archivados por carpetas y numerados por orden de solicitud.

Cuando se recibe la confirmación del cliente, se archiva el documento junto con el pedido.

Una vez recibido el pedido, se comprueba que el material solicitado coincide con lo recibido. Si todo es correcto, se sella el albarán del material recibido, fechándolo, y se remite por correo electrónico al departamento administrativo y al gerente para que tengan conocimiento del material recepcionado. Una copia del albarán se archiva, también, junto con el pedido y la confirmación del cliente. Si por el contrario, existe una anomalía o discrepancia entre material solicitado y recibido, se informa al proveedor y se abre una no conformidad. Este formato ayuda a llevar un seguimiento de las irregularidades con los proveedores, entre otros.

Recibido el material y comprobado que todo está correcto, solo faltaría por recibir la factura del proveedor para dar por terminado el proceso de aprovisionamientos.

A continuación se muestra el flujograma del proceso clave número cinco.



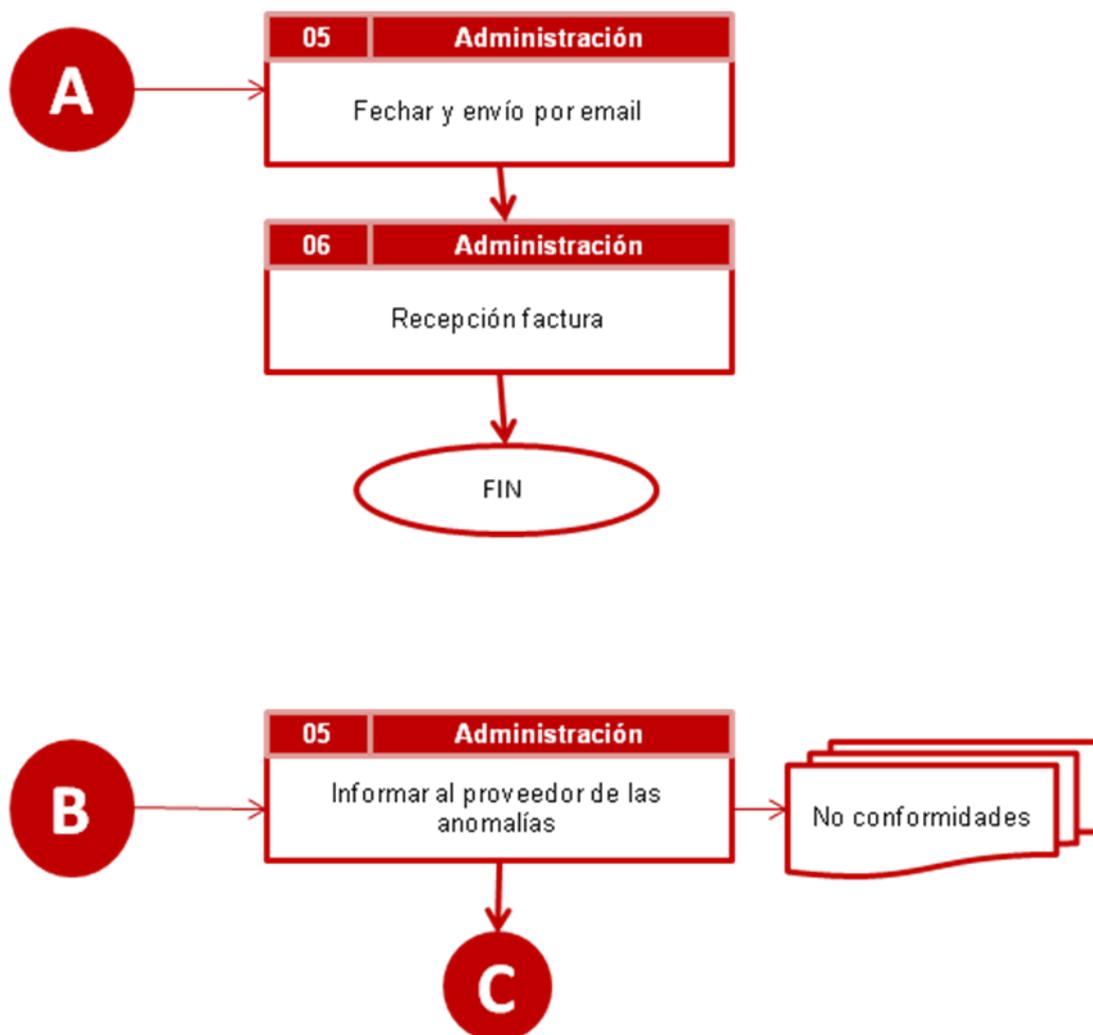


Figura 3.7. Flujograma del proceso clave 5: Aprovisionamientos
Fuente: Elaboración propia

Una vez definidos e ilustrados los diagramas de flujos de SEGAVAN, pasamos a elaborar las fichas de procesos de aquellos indicados como claves.

Todos los procesos que por su importancia para el éxito de la empresa, los identificados como operativos o claves, deberían ser convertidos en procedimientos, para así hacerlos más previsibles y tener mejor controladas las interdependencias entre departamentos que se planteen por su ejecución. (Singh, 2012)

Para procedimentizar los procesos se utilizan las fichas de procesos, cuyo objeto es un análisis pormenorizado de algunas cuestiones como: la misión y objeto del procedimiento, el propietario y el alcance del mismo, etc.

En la ficha incluida a continuación procedemos a describir de manera esquemática algunas de estas cuestiones.

FORMATO DE FICHA DE PROCESO

Denominación y código del proceso Denominación sintética del proceso junto con su correspondiente codificación.	Código y fecha de la edición Se indica la edición en la que se encuentra el procedimiento, así como la fecha de aprobación. La edición inicial es la Ed. 00
Misión u Objeto Resume la finalidad o razón de ser del procedimiento.	Interrelaciones con otros procesos Indicar otros procesos de la organización que conecten con el mismo.
Propietario Quien asume la responsabilidad de catalizar y coordinar las actividades.	Departamentos Vinculados Otros departamentos que intervienen en el proceso.
Alcance Tarea de arranque y con la que se da por finalizado el proceso.	Normas aplicables Indica los códigos de los textos de carácter legal que afectan o condicionan el modo de ejecutar las actividades.
Formularios (Formatos) Documentos diseñados por la organización de manera formal para recoger determinada información del proceso.	Registros Evidencias documentales que dejan constancia del modo en que se realizan las actividades.
IT's y otros documentos Deben reseñarse las instrucciones técnicas o cualquier información documentada que por su contenido pudiera afectarle.	Recursos materiales utilizados en el proceso Recoge la tipología de recursos que utiliza el proceso, tanto al inicio como en la ejecución del proceso.
Descripción gráfica Descripción gráfica de los procesos, es decir, diagramas de flujos o flujogramas.	Descripción detallada Aquí se incluye el detalle literario del modo en que debe ser ejecutado en todos sus elementos y variantes un procedimiento.
Proveedores, agentes externos y clientes En los flujogramas solo pueden aparecer miembros de la organización. Eso no indica que en el proceso no existan otros elementos externos al proceso y/o de la organización que puedan intervenir en la ejecución. Todos ellos deben quedar reflejados en este apartado.	
Riesgos y Oportunidades que pudieran afectar al logro de los resultados previstos Eventualidades internas y externas cuya aparición pudiera afectar en positivo o negativo en la obtención de los resultados previstos.	
Acciones previstas para abordar riesgos y oportunidades Acciones planificadas para hacer frente a los riesgos y oportunidades identificados en el apartado anterior.	

Tabla 3.1. Ficha de procesos tipo*Fuente: Elaboración propia*

Expuestos los elementos de una ficha de procesos, pasamos a describir cómo serían las fichas de los procesos claves de SEGAVAN.

FICHA DE PROCESO INSTALACIÓN

Denominación y código del proceso Instalación (PC-01)	Código y fecha de la edición Ed. 00 (17/05/2017)
<p>Misión u Objeto Establecer las actividades y los responsables asociados al proceso clave de “instalación” para homogeneizar el servicio. Salida: Entrega de las instalaciones en tiempo y forma acordado con el cliente.</p>	<p>Interrelaciones con otros procesos PC-02: Mantenimiento PC-03: Averías PC-04: Facturación PC-05: Aprovisionamientos</p>
<p>Propietario Gerente</p>	<p>Departamentos Vinculados Departamento de Administración Departamento Técnico</p>
<p>Alcance Inicio: Solicitud oferta Fin: Entrega documentación final de obra</p>	<p>Normas aplicables ISO 9001:2015 Reglamento de instalación de Protección Contra Incendios (RIPCI) Orden INT/316/2011</p>
<p>Formularios (Formatos) F-01: Ofertas F-04: DFO F-02: Contratos F-05: Partes de trabajo F-03: Facturas F-07: Albarán de entrega</p>	<p>Registros Partes de trabajo Ofertas Base de datos Contratos Albarán de entrega Facturas DFO</p>
<p>IT's y otros documentos Contratos</p>	<p>Recursos materiales utilizados en el proceso Equipos para el proceso de información. Material oficina. Herramientas: Clavadora, atornilladora, etc. Material de seguridad. Cable y tubo</p>
<p>Descripción gráfica Véase Figura 3.3 (Página 12)</p>	

Proveedores	Agentes externos	Clientes
<p>Internos: Administración</p> <p>Externos: Empresas que suministran herramientas, materiales, etc</p>	<p>Si hubiera alguna actividad subcontratada. Para este caso, no aplica.</p>	<p>Clientes externos a los que la empresa factura.</p>
<p>Riesgos y Oportunidades que pudieran afectar al logro de los resultados previstos</p> <p>Riesgos: Algunos de los riesgos más frecuentes son la rotura de stock de nuestros proveedores, lo que puede conllevar a una demora en el plazo de entrega de la instalación. En este sentido, también, que no se tenga en cuenta el periodo necesario entre la notificación de los contratos y el inicio de los trabajos, puede conllevar a una demora en el plazo de entrega. Así como la mala planificación y asignación de recursos de la empresa para el servicio.</p> <p>Oportunidades: Aprovechar el tiempo estipulado entre notificación de contratos e inicio de los trabajos para recopilar y solicitar, si fuese necesario, el material necesario para llevar a cabo la instalación.</p>		
<p>Acciones previstas para abordar riesgos y oportunidades</p> <p>En relación a los proveedores, una de las acciones para evitar estos riesgos es el “listado de proveedores evaluados”. No se pondrán realizar pedidos a proveedores que no estén en este listado.</p> <p>Organizar y asignar los recursos con tiempo suficiente para cualquier imprevisto de última hora. Delegar responsabilidades.</p> <p>Mantener a todo el departamento técnico involucrado en las actividades relativas a la instalación. Impartir cursos y motivar al personal.</p>		

Tabla 3.2. Ficha del proceso clave 1: Instalación

Fuente: Elaboración propia

FICHA DE PROCESO MANTENIMIENTO

Denominación y código del proceso Mantenimiento (PC-02)	Código y fecha de la edición Ed. 00 (17/05/2017)
<p>Misión u Objeto</p> <p>Establecer las actividades y los responsables asociados al proceso clave “mantenimiento” para homogeneizar el servicio.</p> <p>Salida: Sistema de alarma o de protección contra incendios sin fallos, mediante servicio según lo acordado con el cliente (Correctivo / Preventivo / todo incluido)</p>	<p>Interrelaciones con otros procesos</p> <p>PC-03: Averías</p> <p>PC-04: Facturación</p>

Propietario Gerente		Departamentos Vinculados Departamento de Administración Departamento Técnico	
Alcance Inicio: Solicitud oferta Fin: Entrega actas de mantenimiento y partes de trabajo (si aplica)		Normas aplicables ISO 9001:2015 Reglamento de instalación de Protección Contra Incendios (RIPCI) Orden INT/316/2011	
Formularios (Formatos) F-01: Ofertas F-05: Partes de trabajo F-02: Contratos F-06: Actas de mantenimiento F-03: Factura		Registros Ofertas Partes de trabajo Contratos Base de datos	
IT's y otros documentos Contratos		Recursos materiales utilizados en el proceso Equipos para procesos de información, material de oficina. Material de seguridad, cable y tubo.	
Descripción gráfica Véase Figura 3.4. (Página 15)			
Proveedores Internos: Administración Externos: Proveedores materiales	Agentes externos Si hubiera alguna actividad subcontratada. Para este caso, no aplica.	Clientes Clientes externos a los que la empresa factura.	
Riesgos y Oportunidades que pudieran afectar al logro de los resultados previstos Riesgos: Entre los riesgos nos encontramos la pérdida de tiempo que puede conllevar encontrar determinadas instalaciones, como pueden ser las subestaciones eléctricas. El cliente no proporciona el lugar exacto de las mismas, por lo que no conocer su ubicación conlleva a tiempos muertos. Una mala asignación de recursos de la empresa para el servicio, como puede ser no llevar un stock suficiente a la hora de realizar el mantenimiento, puede conllevar a costes innecesarios. Oportunidades: Debido a la experiencia en el sector, conocimiento de la ubicación y el estado de las instalaciones, así conocimiento de resolución de averías frecuentes. Esto también puede ser una oportunidad para anticiparse en la toma de decisiones: Conocer el stock necesario para realizar un mantenimiento.			

Acciones previstas para abordar riesgos y oportunidades

Check list con los imprescindibles para realizar un servicio correctamente. Se realizará un formato para que se registre diariamente si el técnico ha comprobado todo lo que tiene que llevar.

Planificar las rutas de los mantenimientos, facilitando al personal técnico ubicaciones.

Información y formación al personal de los puntos a considerar en el servicio.

Tabla 3.3. Ficha del proceso clave 2: Mantenimiento

Fuente: Elaboración propia

FICHA DE PROCESO AVERÍAS

Denominación y código del proceso Averías (PC-03)	Código y fecha de la edición Ed. 00 (17/05/2017)
Misión u Objeto Establecer un procedimiento para establecer cómo deben desarrollarse las actividades para un correcto funcionamiento del servicio de averías. Salida: Clientes satisfechos.	Interrelaciones con otros procesos PC-01: Instalación PC-02: Mantenimiento PC-04: Facturación PC-05: Aprovisionamientos
Propietario Gerente	Departamentos Vinculados Departamento de Administración Departamento Técnico
Alcance Inicio: Recepción averías Fin: Envío a cliente de los partes de trabajos generados.	Normas aplicables ISO 9001:2015 Reglamento de instalación de Protección Contra Incendios (RIPCI) Orden INT/316/2011
Formularios (Formatos) F-01: Ofertas F-05: Partes de trabajo F-02: Contratos F-03: Facturas	Registros Ofertas Partes de trabajo Contratos Base de datos Facturas
IT's y otros documentos Contratos	Recursos materiales utilizados en el proceso Equipos para procesos de información, material de oficina. Herramientas: Clavadora, atornilladora, etc. Material de seguridad, cable y tubo.

Descripción gráfica Véase Figura 3.5. (Página 18)		
Proveedores Internos: Administración Externos: Proveedores herramientas, materiales,...	Agentes externos Si hubiera alguna actividad subcontratada. Para este caso, no aplica.	Clientes Clientes externos a los que la empresa factura.
Riesgos y Oportunidades que pudieran afectar al logro de los resultados previstos Riesgos: Entre los riesgos más frecuentes para este proceso, se encuentra no poder llevar a cabo el servicio contratado por el cliente, por no poder atender los plazos exigidos por los mismos. Oportunidades: Conocimiento profundo de “averías tipo” debido a la experiencia en el sector.		
Acciones previstas para abordar riesgos y oportunidades Sería interesante intentar tener un trabajador ocupado exclusivamente de las averías, que tuviera experiencia en el sector. Información y formación al personal de las “averías tipo”.		

Tabla 3.4. Ficha del proceso clave 3: Averías

Fuente: Elaboración propia

FICHA DE PROCESO FACTURACIÓN

Denominación y código del proceso Facturación (PC-04)	Código y fecha de la edición Ed. 00 (17/05/2017)
Misión u Objeto Establecer las claves para minimizar errores y tiempo en la facturación. Salida: Envío de facturas a clientes en tiempo y forma.	Interrelaciones con otros procesos PC-01: Instalación PC-02: Mantenimiento PC-03: Averías
Propietario Responsable Administración y Calidad	Departamentos Vinculados Departamento Técnico
Alcance Inicio: Realización actividades facturables Fin: Facturación trabajos realizados	Normas aplicables ISO 9001:2015

Formularios (Formatos) F-03: Facturas F-05: Partes F-04: DFO F-06: Actas		Registros Factura Partes de trabajo DFO Actas de mantenimiento	
IT's y otros documentos Las instrucciones técnicas suelen ser como pequeños procesos que describen modos de actuación detallados para la ejecución de alguna tarea o para indicar el modo en que debe realizarse el trabajo de alguno/s puestos, es por ello que no aplica para este proceso.		Recursos materiales utilizados en el proceso Equipos para procesos de información Material de oficina	
Descripción gráfica Véase Figura 3.6. (Página 20)			
Proveedores Internos: Administración Externos: Proveedores material de oficina	Agentes externos Si hubiera alguna actividad subcontratada. Para este caso, no aplica.	Clientes Clientes externos a los que la empresa factura.	
Riesgos y Oportunidades que pudieran afectar al logro de los resultados previstos Riesgos: El mayor riesgo que conlleva este proceso es que el Departamento Técnico no informe y entregue de los trabajos realizados al Departamento Administrativo. Como hemos explicado anteriormente, si no existen evidencias de los trabajos realizados no se podrán facturar los trabajos. Oportunidades: Si se consigue realizar un trabajo e inmediatamente informar al Departamento Administrativo, se podrán acortar los plazos de facturación, lo cual resultará una oportunidad para la empresa. Pues, de este modo, acortará los float tanto comerciales como financieros.			
Acciones previstas para abordar riesgos y oportunidades Concienciar al Departamento Técnico de la importancia de entregar en tiempo y forma la documentación que se desprenda del trabajo realizado: Para las instalaciones, la documentación final de obra. Para los mantenimientos, las actas y si aplica, los partes de trabajo. Para las averías, los partes de trabajo.			

Tabla 3.5. Ficha del proceso clave 4: Facturación

Fuente: Elaboración propia

FORMATO DE FICHA DE PROCESO APROVISIONAMIENTOS

Denominación y código del proceso Aprovisionamientos (PC-05)		Código y fecha de la edición Ed. 00 (17/05/2017)	
Misión u Objeto Concretar las tareas a realizar para mantener una correcta secuencia de las actividades relacionadas con la compra de material. Salida: Correcta recepción del material solicitado a proveedores.		Interrelaciones con otros procesos PC-01: Instalación PC-02: Mantenimiento PC-03: Averías	
Propietario Responsable Administración y Calidad		Departamentos Vinculados Departamento Técnico Gerente	
Alcance Inicio: Necesidad compra material Fin: Recepción factura compra		Normas aplicables ISO 9001:2015	
Formularios (Formatos) F-09: Pedidos F-10: No conformidades		Registros Listado de proveedores evaluados Pedidos No conformidades	
IT's y otros documentos Listado de proveedores evaluados.		Recursos materiales utilizados en el proceso Equipos para procesos de información, material de oficina, transporte.	
Descripción gráfica Véase Figura 3.7. (Página 22)			
Proveedores Internos: Departamento Técnico y Gerente. Externos: Proveedores material de oficina y transportistas.	Agentes externos Si hubiera alguna actividad subcontratada. Para este caso, no aplica.	Clientes La organización	
Riesgos y Oportunidades que pudieran afectar al logro de los resultados previstos Riesgos: Existen varios riesgos asociados a este proceso, como pueden ser una mala gestión de los recursos, no notificar al Departamento de Administración las necesidades de compra, que la entrega del material solicitado no sea correcta, etc.			

Oportunidades: En contraprestación a lo anterior, una buena gestión de los recursos nos puede llevar a tener los recursos que necesitamos en el momento adecuado.

Acciones previstas para abordar riesgos y oportunidades

Concienciar al personal de los canales de comunicación para cuando existan necesidades de compras. Otra de las acciones implantadas para tratar de minimizar discrepancias con los proveedores es tener un listado de proveedores evaluados, en el que se lleve un seguimiento de los mismos.

Tabla 3.6. Ficha del proceso clave 5: Aprovisionamientos

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente apartado, abordaremos el seguimiento y la medición de los procesos para la correcta implantación de la gestión por procesos.

3.3. SISTEMAS DE SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS

Para que la formalización de las actividades de un proceso sea una forma de planificación en sentido estricto es necesario que queden marcados los objetivos perseguidos y los elementos de control que se utilizarán para corregir las desviaciones cuando se produzcan. (Fanning y Centers, 2013)

Se entiende por indicador a cualquier magnitud, bien sea absoluta o relativa, obtenida a partir de datos primarios que nos permita conocer, describir o evaluar las características de una situación dada. Son medidas que sintetizan situaciones importantes de las que interesa conocer su evolución en el tiempo. Son el producto de una selección y deben ser elaborados a partir de las posibilidades que ofrecen los datos extraídos del funcionamiento del proceso.

Deben ser fácil de medir pues no se trata de calcular todo lo que nos gustaría saber ni de realizar operaciones complejas carentes de utilidad práctica para el control y la mejora.

Siguiendo con la tabla tipo 3.1., a continuación detallamos la información incluida para el seguimiento de los procesos.

MEDICIÓN (indicadores del proceso)						
Indicador (código y denominación) (1)	Formulación (2)	Periodicidad (3)	Valor Límite (4)	Valor Objetivo (5)	Resp. Medición (6)	Resp. Seguimiento (7)
HISTÓRICO DE CAMBIOS (8)						
Código edición (8.1.)	Fecha (8.2.)	Modificaciones (8.3.)				

Tabla 3.7. Tabla de mediciones tipo.

Fuente: Elaboración propia

Breve explicación de cada punto:

1. Indicador: Nombre y código asignado a cada indicador.
2. Formulación: Expresión matemática del indicador a utilizar.
3. Periodicidad: Referida a la del cálculo del indicador.
4. Valor límite: Estándar que determina cuándo debe entenderse que el proceso se está desarrollando de manera anómala.
5. Valor objetivo: Indicador que marca los deseos de la organización en cuanto al desarrollo óptimo del proceso.
6. Responsable de la medición: Puesto que ocupa la responsabilidad de captar y/o utilizar los datos para el cálculo del indicador.
7. Responsable del seguimiento: Es el puesto que verificará la idoneidad de los cálculos realizados.
8. Histórico de cambios: Cada ficha debe contemplar este apartado para controlar la trazabilidad de la mejora que con el tiempo se haya producido en su ejecución. Recoge de qué edición se trata (8.1), la fecha que tuvo entrada (8.2) y las modificaciones que se produjeron (8.3.).

Procedemos al cálculo de los indicadores de los procesos claves de SEGAVAN, que recordemos son cinco: Instalación, mantenimiento, averías, facturación y aprovisionamientos.

MEDICIÓN (indicadores del proceso Instalación)						
Indicador	Formulación	Periodo	Valor Límite	Valor Objetivo	Resp. Medición	Resp. Seguíim.
I₁: Tasa de éxito: % aceptación ofertas instalación	I ₁ = Total ofertas aceptadas de instalación entre total de ofertas de instalación. En porcentaje	Trimestra I	I ₁ ≥85%	I ₁ ≥90%	Auxiliar adm.	Respon. Adm. y de Calidad
I₂: Coste: Sobrecoste de la instalación. Es decir, diferencia entre lo presupuestado y lo ejecutado, en cuanto a mano de obra se refiere.	I ₂ = Sumatorio sobrecoste mano de obra de media por trabajador al mes. En horas	Mensual	I ₂ ≤4 horas	I ₂ ≤2 horas	Auxiliar adm.	Gerente

Indicador	Formulación	Periodo	Valor Límite	Valor Objetivo	Resp. Medición	Resp. Seguíam.
I₃: Tiempo de ciclo: Tiempo que se tarda en elaborar los documentos	I₃= Actividad 10: Elaboración documentos En horas	Mensual	$I_3 \leq 1$ hora	$I_3 \leq 0.5$ horas	Auxiliar adm.	Respon. Adm. y de Calidad
HISTÓRICO DE CAMBIOS						
Códi.	Fecha	Modificaciones				
Ed.00		Edición borrador (Pendiente de Aprobación)				

Tabla 3.8. Mediciones del proceso clave 1: Instalación

Fuente: Elaboración propia

MEDICIÓN (indicadores del proceso Mantenimiento)						
Indicador	Formulación	Periodo	Valor Límite	Valor Objetivo	Resp. Medición	Resp. Seguíam.
I₁: Tasa de éxito: % aceptación ofertas mantenimiento	I₁= Total ofertas aceptadas de mantenimiento entre total de ofertas de mantenimiento. En porcentaje	Trimestral	$I_1 \geq 85\%$	$I_1 \geq 90\%$	Auxiliar adm.	Respon. Adm. y de Calidad
I₂: Tiempo de subciclo: Tiempo que se tarda en realizar un mantenimiento	I₂= Proceso 07+Proceso 08 En horas	Mensual	$I_2 \leq 3$ horas	$I_2 \leq 2$ horas	Auxiliar adm.	Gerente
I₃: Tiempo de ciclo: Tiempo que se tarda en elaborar los documentos	I₃= Actividad 10: Elaboración documentos En horas	Mensual	$I_3 \leq 1$ hora	$I_3 \leq 0,5$ horas	Auxiliar adm.	Respon. Adm. y de Calidad
HISTÓRICO DE CAMBIOS						
Cód.	Fecha	Modificaciones				
Ed.00		Edición borrador (Pendiente de Aprobación)				

Tabla 3.9. Mediciones del proceso clave 2: Mantenimiento

Fuente: Elaboración propia

MEDICIÓN (indicadores del proceso Averías)						
Indicador	Formulación	Periodo	Valor Limite	Valor Objetivo	Resp. Medición	Resp. Seguíim.
I₁: Tiempo de subciclo: Tiempo transcurrido desde que se recepciona la avería hasta que se solventa.	I ₁ = Proceso 07- Proceso 01 En días	Trimestral	I ₁ ≤4 días	I ₁ ≤1,5 días	Auxiliar adm.	Gerente
I₂: Tasa de fracaso: % averías no solventadas.	I ₂ = Sumatorio averías no solventadas entre el total de averías. En porcentaje	Trimestral	I ₂ ≤5%	I ₂ ≤0%	Auxiliar adm.	Gerente
I₃: Tiempo de ciclo: Tiempo que se tarda en elaborar los documentos.	I ₃ = Actividad 7: Elaboración partes de trabajo. En horas	Mensual	I ₃ ≤1 horas	I ₃ ≤0.5 horas	Auxiliar adm.	Respon. Adm. y de Calidad
HISTÓRICO DE CAMBIOS						
Cód.	Fecha	Modificaciones				
Ed.00		Edición borrador (Pendiente de Aprobación)				

Tabla 3.10. Mediciones del proceso clave 3: Averías*Fuente: Elaboración propia*

MEDICIÓN (indicadores del proceso Facturación)						
Indicador	Formulación	Periodo	Valor Límite	Valor Objetivo	Resp. Medición	Resp. Seguíam.
I₁: Tiempo de subciclo: Tiempo que transcurre desde que se realiza una actividad facturable hasta que se entregan los documentos a Adm.	I ₁ = Proceso 02- Proceso 01 En días	Mensual	I ₁ ≤3 días	I ₁ ≤1 días	Auxiliar adm.	Respon. Adm. y de Calidad
I₂: Tiempo de subciclo: Tiempo que transcurre desde que se entregan los documentos a Adm. hasta que se facturan	I ₂ = Actividad 06- actividad 02 En días	Mensual	I ₂ ≤3 días	I ₂ ≤1 días	Auxiliar adm.	Respon. Adm. y de Calidad
I₃: Tasa de fracaso: % instalaciones, mantenimientos o averías facturables finalizadas pero sin evidencias para poder facturarlas.	I ₃ = Sumatorio instalaciones, mantenimientos o averías facturables finalizadas pero sin evidencias para poder facturarlas entre el total de trabajos. En porcentaje	Mensual	I ₃ ≤5%	I ₃ ≤0%	Auxiliar adm.	Respon. Adm. y de Calidad
HISTÓRICO DE CAMBIOS						
Cód.	Fecha	Modificaciones				
Ed.00		Edición borrador (Pendiente de Aprobación)				

Tabla 3.11. Mediciones del proceso clave 4: Facturación

Fuente: Elaboración propia

MEDICIÓN (indicadores del proceso Aprovisionamientos)						
Indicador	Formulación	Periodo	Valor Límite	Valor Objetivo	Resp. Medición	Resp. Seguim.
I₁: Tasa de fracaso: N° anomalías de los materiales solicitados	$I_1 = \sum N^\circ$ anomalías material solicitado En unidades	Trimestral	$I_1 \leq 2$ unidades	$I_1 \leq 0$ unidades	Auxiliar adm.	Respon. Adm. y de Calidad
I₂: Tasa de fracaso: N° de rupturas de stock	$I_2 = \sum$ rupturas stock En unidades	Trimestral	$I_2 \leq 2$ unidades	$I_2 \leq 0$ unidades	Auxiliar adm.	Respon. Adm. y de Calidad
I₃: Coste: Necesidades de compra	$I_3 =$ Sumatorio coste necesidades de compra En miles de euros	Semestral	$I_3 \geq 50$ mil€	$I_3 \geq 75$ mil€	Auxiliar adm.	Respon. Adm. y de Calidad
HISTÓRICO DE CAMBIOS						
Cód.	Fecha	Modificaciones				
Ed.00		Edición borrador (Pendiente de Aprobación)				

Tabla 3.12. Mediciones del proceso clave 5: Aprovisionamientos

Fuente: Elaboración propia

3.4. MEJORA DE LOS PROCESOS

La gestión por procesos no puede entenderse como una actuación puntual en la que una vez contempladas las etapas descritas se de por concluida su implantación. Lejos de eso, la gestión por procesos pretende mejorar la coordinación y el funcionamiento de la organización.

Se trata de un sistema que intenta compatibilizar la reducción de costes por la reducción de errores gracias a los procedimientos y que se controlan a través de los indicadores, con el incremento de los niveles de satisfacción de los stakeholders. Todo ello por medio de un fluido funcionamiento del diseño estructural. (Ahire y Dreyfus, 2010).

Partiendo de la base que la perfección no existe, se trata de utilizar la información disponible para encontrar aquello que no parece satisfactorio y actuar en consecuencia a través de mejoras graduales.

Como ya hemos adelantado, la información que servirá de base para dicha mejora vendrá dada por el cálculo y el análisis de los indicadores.

Para llevar a cabo la mejora deseada, nos puede servir aplicar el ciclo PDCA. El ciclo de Deming (Criado y Calvo de Mora, 2004), también conocido como círculo PDCA (plan-do-check-act, esto es, planificar-hacer-verificar-actuar), es una estrategia de mejora continua de la calidad que se divide en cuatro pasos.

- Plan (planificar): En este se establecen qué objetivos y cómo se quieren alcanzar.
- Do (hacer): En esta etapa se realizarán las acciones que previamente se han planificado para la mejora del proceso.
- Check (verificar): Sería el momento en que se comprueban las acciones realizadas y la efectividad de estas para alcanzar los objetivos que hemos planificados.
- Act (actuar): Una vez realizada la comprobación y viendo los resultados obtenidos se realizarían las correcciones necesarias y se ponen en marcha.

FASE Y CONTENIDO DEL CICLO DE MEJORA PDCA

FASE	CONTENIDO	EXPLICACIÓN
PLANIFICAR (PLAN)	<ul style="list-style-type: none"> • Definir el problema • Recoger datos • Desplegar posibles causas • Analizarlas • Establecer objetivos • Plantear hipótesis de solución • Selección de aquella que será probada • Diseñar el modo de actuación 	<p>Una vez acotado claramente el problema o área de mejora a abordar habrá que recoger datos e información para una mejor comprensión y cuantificación del problema. Los datos podrán obtenerse mediante encuestas, quejas y reclamaciones, auditorias, autoevaluaciones o a través del sistema de indicadores.</p> <p>Habrà que definir los objetivos que se pretenden alcanzar (realistas, cuantificados, temporalidad), para desplegar, posteriormente, soluciones al problema (se recomienda plantear varias alternativas).</p> <p>Finalmente, habrá que seleccionar cual será probada en primer lugar (no se deben implantar de manera simultánea más de una solución) y diseñar el modo en que será implantada de manera experimental (dónde, cuándo, cómo).</p>
HACER (DO)	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación del proyecto • Implantación piloto o experimental de la solución • Recogida de datos 	<p>El objetivo de esta fase es identificar las medidas a tomar para lograr la reducción y/o eliminación de las causas del problema y proceder al análisis coste/beneficio que la aplicación de cada una de ella conlleva.</p> <p>Habrà que prestar atención a la comunicación del proyecto a todas las secciones que se ven afectadas. Posteriormente, habrá que implantar de manera experimental la solución seleccionada por el grupo. Habrà que recoger datos mientras se prueba la solución para ver la efectividad de los resultados.</p>

CONTROLAR (CHECK)	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación de resultados y objetivos • Análisis de idoneidad de la solución • ¿Volver a la fase de planificación? • ¿Aplicar la solución en toda su extensión? 	<p>El objetivo de esta fase es comprobar el resultado de la solución implantada. Para ello se procederá a comparar los resultados obtenidos en la fase anterior con los objetivos propuestos en la fase de planificación.</p> <p>Si los resultados son positivos se procederá a implantar de manera masiva la solución en toda la organización (fase siguiente), además es importante comunicar los resultados al grupo de mejora para reconocer sus esfuerzos y motivarlos.</p> <p>Si el resultado es negativo habrá que revisar las acciones de mejora desarrolladas o el objetivo por si se ha cometido algún error.</p>
ACTUAR (ACT)	<ul style="list-style-type: none"> • Conversión del experimento en solución estándar • Diseñar mecanismos para estabilizar la solución • Implantación masiva de la solución • Reinicio del proceso 	<p>En esta fase se deberán definir los nuevos procedimientos de trabajo y de prestación de servicio, así como fijar los nuevos estándares de calidad.</p> <p>Al inicio de la implantación de los nuevos procedimientos es aconsejable realizar un seguimiento y control periódicos para verificar el correcto funcionamiento de los mismos y el cumplimiento de los nuevos estándares de calidad. Ahora el grupo debe estar en condiciones de reiniciar un nuevo proceso de mejora.</p>

Tabla 3.13. Ciclo de mejora PDCA

Fuente: Adaptado de Criado y Calvo de Mora (2004)

Una vez mencionado el ciclo PDCA, proponemos a SEGAVAN el seguimiento de un problema que no consiguen mitigar y es, el departamento técnico tarda mucho tiempo en entregar al departamento administrativo la documentación pertinente. Esto se traduce en una prolongación del float comercial. Cuanto más tiempo tarden en entregar los documentos, más tiempo tardará el departamento administrativo en redactarlos y enviarlos al cliente junto con la factura, por lo que el periodo hasta su cobro se incrementará en la misma proporción. Este problema, no solo afectará a la facturación de la organización sino, también, a su imagen y por ende, a la satisfacción de sus clientes. Un cliente querrá tener en su poder lo antes posible la documentación que se derive de la instalación, el mantenimiento o la avería que haya contratado y una empresa no se puede permitir que su postservicio pueda poner en duda la profesionalidad de su actividad principal.

Para cuantificar el problema se han propuesto los indicadores mencionados en el apartado anterior. Es por ello que hemos hecho hincapié en los tiempos de ciclo: tiempo que se tarda en elaborar los documentos, tiempo que transcurre desde que se realiza una actividad facturable hasta que se entregan los documentos a administración y tiempo que transcurre desde que se entregan los documentos a administración hasta que se facturan, para determinar dónde reside el problema.

El objetivo de este análisis está bien definido: reducir al máximo los plazos de entrega de documentación a los clientes. Para ello, se han recogido datos a través de dos vías: Encuesta e indicadores.

La encuesta ha servido para realizar una media del tiempo que consideran que el departamento técnico tarda en redactar los documentos y por otro lado, los indicadores han facilitado el cálculo del tiempo que actualmente tardan en facturar trabajos realizados desde su finalización. Para el primer caso, hemos obtenido una media de 0,39 horas, es decir, unos 25 minutos. ¿Qué significa esto? Que habrá que concienciar a los empleados que no se tarda tanto tiempo en llevar a cabo esta acción

y que ese tiempo que están invirtiendo les llevará a acortar los plazos de facturación y cobro.

Por otro lado, se han calculado los indicadores propuestos y se han obtenido los siguientes datos:

- I₁: Tiempo de subciclo: Tiempo que transcurre desde que se realiza una actividad facturable hasta que se entregan los documentos a administración: 5,8 días.
- I₂: Tiempo de subciclo: Tiempo que transcurre desde que se entregan los documentos a administración hasta que se facturan: 1,5 días.
- I₃: Tasa de fracaso: Porcentaje de instalaciones, mantenimientos o averías facturables finalizadas pero sin evidencias para poder facturarlas: 7,14%

Estos resultados nos llevan a demostrar lo que ya intuíamos. El departamento técnico sobrepasa no solo el valor objetivo, sino también el valor límite en 2,8 días. Es decir, prácticamente lo duplica. Por otro lado, el departamento administrativo también sobrepasa el valor objetivo en 0,5 días. En cuanto al porcentaje de no evidencias para su facturación sobrepasamos ambos límites con suficiente diferencia como para confirmar que estamos ante un problema.

Las posibles causas por las que esto puede ocurrir pueden ser por falta de conciencia del departamento técnico, falta de seguimiento por parte del departamento administrativo y falta de cultura de la organización en este sentido. Para reducir al máximo los plazos habría que formar e informar a los empleados de la importancia que tiene para la organización el trabajo bien hecho en tiempo y forma, llegando a incentivarles si se consigue reducir hasta el límite objetivo. Esto se podría llevar a cabo mediante reuniones semanales donde se expongan cómo van los indicadores en cuestión.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES

Concluido el análisis de la gestión por procesos, procedemos a indicar las principales conclusiones a las que hemos llegado gracias a este proyecto.

En primer lugar, la gestión basada en procesos lleva a las organizaciones, no solo, a la mejora de la competitividad, si no de la productividad y la eficiencia. Permite reducir costes por medio de menos errores en la ejecución de las actividades que forman un proceso, reduciendo el tiempo de ejecución de las mismas y aportando valor para los grupos de interés. Para el caso de la empresa objeto de estudio, permitiría aprovecharse de un salto cualitativo al obtener grandes rendimientos de su gestión.

Con su aplicación podemos controlar más coherentemente los procesos, a través de los indicadores que nos aportan los datos numéricos para identificar problemas en la ejecución de las actividades. Al controlar los procesos de cerca, nos hace ser más flexibles y corregirlos tan pronto sean conocidos. Vimos ya, en el último apartado del capítulo anterior, que en SEGAVAN ya intuían que tenían un problema pero supimos ponerle números y plantear soluciones a los mismos.

La empresa es un todo. ¡No a los islotes! Los procedimientos están formados por actividades que realizan personas y que deben preocuparse no solo de las actividades que ellos mismos realizan, si no de la suma de las mismas, pues será la imagen que luego se proyectará hacia los clientes y la competencia (Çiflikli y Kahya-Özyirmidokuz, 2012). Recordemos que SEGAVAN no quería fallar en su postservicio pues podía poner en tela de juicio su profesionalidad. La gestión de la calidad tiene que ser entendida por toda la organización y formar parte de su cultura.

La gestión basada en procesos, por tanto, aporta valor añadido para los stakeholders. No solo para los clientes, que también, si no para proveedores, competencia y empleados.

Aunque la labor de procedimentar las actividades cotidianas de una empresa sea tediosa, te lleva a reflexionar sobre los procesos y a largo plazo ofrece grandes ventajas: permite, por ejemplo, sintetizar y tener claras las obligaciones de los puestos de trabajo.

Tras esto podemos determinar que la gestión de la calidad no debe ser, en ningún caso, un gasto para una empresa. Pues resulta ser una gran inversión que amplía el conocimiento del interior de tu propia empresa, ofreciendo, otro punto de vista de tu puesto de trabajo.

5. BIBLIOGRAFÍA

- AENOR (2006): Guía para la implantación de sistemas indicadores. Norma UNE 66175:2003, AENOR, Madrid.
- Ahire, S.L. & Dreyfus, P. (2000). The impact of design management and process management on quality: an empirical investigation. *Journal of Operations Management*, 18, 549–575.
- Beltrán Sanz, J.; Carmona Calvo, M.A.; Carrasco Pérez, R.; Rivas Zapata, M.A.; Tejedor Panchón, F. (2009): Guía para una gestión basada en procesos, IAT, Sevilla.
- Beltrán Sanz, J.; Gil García, J. (2004): La gestión basada en procesos en la industria complementaria andaluza del sector naval (ISO 9001:2000), AENOR, Madrid.
- Buiza Camacho, G.; Carmona Calvo M.A.; Navarro Polonio, J.M. (2004): Guía para una gestión basada en procesos en el sector de inyección de plástico, AENOR, Madrid.
- Çiflikli, C. & Kahya-Özyirmidokuz, E., (2012). Enhancing product quality of a process. *Industrial Management & Data Systems*, 112(8), 1181–1200.
- Criado García-Legaz, F.; Calvo-Mora Schmidt, A. (2004): Gestión de la calidad. Fundamentos, desarrollos y aplicaciones prácticas, Edición Digital @tres, Sevilla.
- Daft, R.L. (2007). Teoría y diseño organizacional. 9ª edición. Thompson Learning. México
- Díez de Castro, E.; García del Junco, J.; Martín Jiménez, F.; Periañez-Cristobal, R., (2001): Administración de empresa, McGraw-Hill, Madrid.
- EFQM (2013): Modelo EFQM de excelencia, European Foundation for quality management, Bruselas.
- Fanning, K. & Centers, D.P. (2013). Intelligent Business Process Management: Hype or Reality? *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 24(5), 9–14.
- Hodge, B.J., Anthony, W.P. y Gales, L.M. (2003). Teoría de la organización. Un enfoque estratégico. 6ª edición. Pearson Education. Madrid.
- Mintzberg, H. (2005). La estructura de las organizaciones. Ariel. Barcelona.
- Pardo Álvarez, J.M. (2012): Configuración y usos de un mapa de procesos, AENOR, Madrid.
- Pérez Fernández de Velasco, J.A. (2009): Gestión por procesos, ESIC Editorial, Madrid.
- Periañez-Cristobal, R., Calvo-Mora A., & Navarro-García, A. (2014). Processes Approach, Quality Management and Key Business Results. In *Action-Based Quality Management* (pp. 83-96). Springer International Publishing.
- Real Decreto 2364/1994, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Privada (B.O.E. núm. 8, de 10 enero de 1995).
- Repa, V, (2011), Building the process-managed organization by means of services. *Journal of Systems Integration*, 2, 11–16.
- Shahin, A. & Mahbod, M.A. (2007). Prioritization of key performance indicators: An integration of analytical hierarchy process and goal setting. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(3), 226–240.
- Singh, P.K. (2012). Management of Business Processes Can Help an Organization Achieve Competitive Advantage. *International Management Review*, 8(2), 19-26.