



## **11.99 Proyecto Final de Ingeniería Industrial**

### **“Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe”**

**Autor: Pablo Agustín Crespo**  
**Legajo: 41.079**

**Tutora de Proyecto: Ing. María Cecilia Bonavita**  
**Co-Tutora de Proyecto: Ing. María del Carmen Galindez**

Mayo de 2007







## **DEDICATORIA**

A mi Madre por escuchar y comprender; a mi Hermana que me apoyo y acompañó; a mi Padre por enseñarme a amar la profesión; a mis Profesores que me formaron, y a mis Amigos por estar cuando los necesité.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo tiene el objeto de analizar la factibilidad de aplicar una Política Organizacional orientada al crecimiento de una PyMe para captar mercados Internacionales exigentes.

El puntapié inicial para este proyecto surge a partir de las dificultades que encuentra LAOF S.A. para el alcance de sus objetivos, estas son:

- Falta de Delegación de Responsabilidades y Funciones Internas.
- Necesidad de Certificación de Calidad con validez internacional como requisito para el acceso a nuevos mercados.

Al plantear las dos dificultades, se identificó, que ambas estaban totalmente relacionadas y que la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad del tipo ISO 9000:2000 sería de gran utilidad para esta problemática.

Es por eso que la propuesta es diseñar un Sistema de Gestión Empresarial íntimamente relacionado con el concepto de Mejora Continua, cuyos principios fundamentales sean los siguientes:

- El Total compromiso de la Dirección y un liderazgo activo de todo el equipo de Coordinación.
- La satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente (interno y externo).
- El desarrollo de un proceso de mejora continua en todas las actividades y procesos llevados a cabo en LAOF S.A.
- La participación de todos los miembros de la organización y fomento del trabajo en equipo.
- El proveedor como parte del Sistema de Calidad de LAOF S.A., dado el fundamental papel de éste en la Calidad de la empresa.
- La identificación y Gestión de los Procesos Clave de la organización, superando las barreras estructurales que esconden dichos procesos.
- El cambio en la toma de decisiones de gestión basadas en la intuición, a las decisiones basadas en datos y hechos objetivos. Dominio del manejo de la información.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### **Estrategia y Planificación:**

Se elabora un plan de trabajo que consta de tres etapas fundamentales:

1. Diseño del sistema de gestión de la calidad.
2. Implementación del sistema de gestión de la calidad.
3. Certificación y difusión de los resultados.

El alcance de este trabajo abarcará únicamente la etapa inicial del proyecto, donde se planteará la problemática de la Organización y se propondrá un plan para resolver las dificultades. La implementación y certificación quedarán a cargo de la Dirección de LAOF S.A. o de la persona que la empresa designe.

### **Realización del proyecto:**

En una primera etapa se realizaron visitas a la Empresa para conocer el modo organizativo, el alcance del sistema, procesos y dificultades reales.

En estas visitas se pudo contar con la colaboración de todo el personal, quienes brindaron la información necesaria para desarrollar este trabajo.

La principal dificultad hallada fue la falta de medición y de datos objetivos para la toma de decisiones, pilar fundamental para la delegación de tareas y el seguimiento de los procesos. Es por esto que a lo largo de este trabajo se hace hincapié en esto.

Una vez conocido el modo organizativo, se identifican los procesos y su interacción en el Diagrama de Interacción de los Procesos. Conjuntamente se relevan las dificultades halladas y se proponen mejoras.

En una segunda etapa se desarrolla el Manual de calidad donde se especifica la política de calidad de la Empresa y la organización necesaria para conseguir los objetivos de aseguramiento de la calidad de una forma similar en toda la Organización. En él se describen la política de calidad, la estructura organizacional, la misión de todo elemento involucrado en el logro de la Calidad, etc.

En una tercera etapa se elaboran:

- El Cronograma estructural del diseño del Manual de Procedimientos.
- El Manual de Procedimientos donde se sintetiza de forma clara, precisa y sin ambigüedades los Procedimientos Generales y Específicos, reflejando de modo

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

detallado la forma de actuación y de responsabilidad de todo miembro de la Organización dentro del marco del Sistema.

**Conclusiones finales:**

Las conclusiones finales del proyecto permiten inferir que si se logra una adecuada implementación del Sistema Diseñado en este trabajo y con el compromiso fundamental de la Dirección de la Empresa, no solo se obtendrá la Certificación de Calidad necesaria para acceder a nuevos mercados, sino que también se habrá pasado de una Empresa Artesanal y familiar a una Empresa autónoma y organizada con un franco crecimiento por delante.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

## **SUMMARY**

The present paper is aimed to analyze the feasibility to apply an Organizational Policy oriented to the growth of a PyMe to attract strict International markets.

The starting point of this project arises from the difficulties that LAOF S.A. has to face in order to reach its objectives. They are the following:

- Lack of Delegation of Responsibilities and Internal Functions.
- Necessity of Certification of Quality with international validity as a requirement to enter new markets.

When raising these two difficult situations, it has been identified that both were completely related and that the implementation of a Quality Management System such as ISO 9000:2000 would be very useful for it.

Therefore, the proposal is to design a System of Enterprise Management closely related to the concept of Continuous Improvement, whose fundamental principles are the following ones:

- Total commitment of the Direction and an active leadership of all the equipment of Coordination.
- Satisfaction of the necessities and expectations of the client (internal and external as well).
- Development of a process of continuous improvement in all the activities and processes carried out in LAOF S.A.
- Participation of all the members of the organization and promotion of team work.
- Supplier as a part of LAOF S.A. Quality System, due to its fundamental role in the Quality of the company.
- Identification and Management of Key Processes of the organization, overcoming the structural barriers that these processes hide.
- Change in the management decision-taking process based on the intuition, decisions based on data and objective facts. Command of information management.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### **Strategy and Planning:**

A Work plan has been elaborated consisting of these three fundamental stages:

1. Design of a Quality Management System.
2. Implementation of quality management.
3. Certification and diffusion of the results.

The spectrum of this paper will only cover the initial stage of the project, where the problematic the Organization will be outlined and a plan to sort out difficulties will be proposed. The implementation and certification will be in charge of LAOF's Directors or the person chosen by the company.

### **Execution of the project:**

In the first stage visits to the Company have been carried out with the objective to get to know the organizational way, the scope of the system, processes and real difficulties.

In these visits it has been possible to count on the collaboration of all the personnel who offered the information necessary to develop the present work.

The main difficulty detected was the lack of measurement and objective data for the decision taking, fundamental pillar for tasks delegation and the follow- up of the processes. This is why this item is highly emphasized all along this present work.

Once the organizational way has been known, the processes and their interaction in the Diagram of Interaction of the Processes are identified. Together with it, the detected difficulties are found and improvement is suggested accordingly.

In the second stage the Manual of quality is developed where it specifies the policy of quality of the Company and the organization necessary to obtain the objectives of securing the quality in a similar way throughout the Organization. In the above mentioned manual, the policy of quality, the organizational structure, the mission of every element involved in the achievement of the Quality, etc. are described.

In the third stage there follows the elaboration of:

- The structural Chronogram of the design of the Manual of Procedures
- The Manual of Procedures where it is summed up in a clear and straight way, the General and Specific Procedures, reflecting in detailed way the form of

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

performance and responsibility of all member of the Organization within the frame of the System.

**Final conclusions:**

The final conclusions of the project allow us to infer that if a suitable implementation of the System designed in this work and the fundamental commitment of the Direction of the Company is obtained, not only the Certification of Quality necessary to enter new markets will be obtained, but it will also show the change from a Family Company to an independent and organized Company with a clear growth to come.



## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiera agradecer a las siguientes personas por su incondicional colaboración en la realización de este proyecto:

- A mi tutora, la Ing. María Cecilia Bonavita, sin su ayuda y su voluntad para reunirnos en innumerables oportunidades, la realización de este trabajo no hubiese podido llevarse a cabo.
- Al Ing. Héctor Fernández, y a todo el personal de LAOF S.A., el cual siempre me brindo una cálida recepción en las instalaciones de la empresa y mostró excelente predisposición para colaborar en todos los aspectos solicitados.
- A mi Co-tutora, la Ing. Maria del Carmen Galindez, quien siempre tuvo buena voluntad a colaborar y sugerir mejoras en la tesis, como así también, brindarme respuestas rápidas y efectivas.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

**INDICE DE CONTENIDOS**

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| <b>Análisis y actualidad de la empresa</b>         |   | <b>16</b> |
|  | Acerca de LAOF S.A.   | 16        |
|  | Descripción del producto  | 16        |
|  | Análisis del cliente  | 17        |
|  | Necesidades   | 19        |
|  | Valor agregado  | 19        |
|  | Análisis de la competencia  | 19        |
|  | Proveedores y distribuidores  | 21        |
|  | F.O.D.A.  | 21        |
|  | Análisis porter   | 23        |
|  | Actualidad de la empresa  | 25        |
|  | Conclusión  | 26        |
| <b>Diseño del sistema de gestión de la calidad</b> |   | <b>27</b> |
| 1  | Presentación y confirmación del cronograma  | 27        |
| 2  | Identificación de los procesos necesarios para el sistema de gestión                                    | 27        |
| 3  | Manual de la calidad  | 29        |
| 4  | Control de documentos y registros   | 30        |
| 5  | Política de la calidad  | 33        |
| 6  | Comunicación del compromiso de la Dirección con el desarrollo e implementación del SGC                  | 34        |
| 7  | Definición de objetivos de la calidad   | 36        |
| 8  | Organigrama de LAOF S.A.  | 38        |
| 9  | Definición del representante de la dirección para la calidad. Definición de los representantes por área | 39        |
| 10   | Análisis de los procesos de comunicación interna  | 39        |
| 11   | Revisión por la dirección del SGC   | 41        |
| 12   | Recursos Humanos: competencia, toma de conciencia y formación del personal                              | 42        |
| 13   | Necesidades de infraestructura y de ambiente de trabajo   | 64        |
| 14   | Planificación de la realización del producto  | 65        |
| 15   | Procesos relacionados con el cliente (ventas)   | 73        |
| 16   | Diseño y desarrollo   | 74        |
| 17   | Proceso de compras e información sobre las compras  | 78        |
| 18   | Verificación de los productos comprados   | 79        |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

|   |  |            |
|---|--|------------|
| 19  | Procedimientos operativos, instrucciones de trabajo y/o hojas de operaciones | 84         |
| 20  | Identificación y trazabilidad  | 88         |
| 21  | Control de los dispositivos de seguimiento y medición                        | 91         |
| 22  | Medición, análisis y mejora: indicadores                                     | 93         |
| 23  | Medición de la satisfacción del cliente                                      | 96         |
| 24  | Realización de auditorias  | 98         |
| 25  | Control de producto no conforme  | 100        |
| 26  | Mejora continua  | 102        |
| 27  | Toma de acciones correctivas y preventivas                                   | 105        |
| <b>Anexo I “Cronograma”</b>   |  | <b>111</b> |
| <b>Anexo II “Manual de la Calidad”</b>                                  |  | <b>115</b> |
| <b>Anexo III “Informe de Reclamo de Clientes”</b>                       |  | <b>141</b> |
| <b>Anexo IV “Cuestionario de Selección / Evaluación de Proveedores”</b> |  | <b>145</b> |
| <b>Anexo V “Modelo de Encuesta al Cliente”</b>                          |  | <b>151</b> |

## **ANALISIS Y ACTUALIDAD DE LA EMPRESA**

### **ACERCA DE LAOF S.A.**

Actualmente es una PyMe del rubro energético donde toda decisión se encuentra centralizada en un único dueño. Ante la necesidad de incrementar su participación en el mercado, debido al crecimiento en su demanda post-crisis 2001, este decide dedicar su tiempo a la captura de nuevos clientes. Debido a esto y a la tensión en los reclamos de los clientes por temas puntuales, como ser cumplimiento en los plazos de entrega, es necesaria una reorganización de tareas, delegando la responsabilidad en un equipo de coordinación y elaborando documentos que detallen modos operatorios, especificaciones, metodologías, etc.

Desde 1993 LAOF S.A. está en el mercado realizando innovaciones y aportando soluciones técnicas a problemas prácticos de transmisión de potencia subterránea en alta tensión. Así es que en 1994 comenzó con la producción de aceite aislante para cables de alta tensión a gran escala pudiendo desde entonces satisfacer las demandas del mercado local e internacional de países vecinos, en 1994 diseñó y desarrolló el empalme normal de alta tensión, el modelo EP-MIL-132, en ese mismo año realizó los ensayos de tipo según la Norma IEEE Std 404/1993 existiendo desde entonces cientos de ellos trabajando en toda la red.

Los ensayos de triplicación y homologación estuvieron a cargo del departamento de electrotecnia de la Universidad Nacional de la Plata en un todo de acuerdo a la norma IEE para la tensión de servicio de 132 Kv y finalizaron el día 07/11/01 dando resultados satisfactorios

### **DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El producto consiste en un kit que se utiliza para empalmar dos cables de alta tensión de 132 Kv de igual o distinta sección con aislamiento de papel impregnado y aceite migrante. Su utilidad se puede dar durante la instalación de un cable nuevo o en la reparación de una falla. En este último caso se utiliza un tramo de cable nuevo y dos empalmes a los fines de sustituir el trozo de cable dañado. La instalación del mismo tiene un gran componente de mano de obra y se realiza in situ. Esta misma requiere aproximadamente dos días de trabajo, durante la primer jornada se procede al montaje y durante la siguiente jornada se procede al tratamiento de vacío e impregnación.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

**ANALISIS DEL CLIENTE**

**Concepto del negocio:**

El proyecto está orientado a aumentar la competitividad de la empresa para captar nuevos clientes nacionales y penetrar nuevos mercados internacionales.

La estrategia incluye, el diseño e implementación de un sistema para normalizar, organizar y mejorar la eficacia en los procesos de LAOF S.A asegurando la calidad de sus productos ofrecidos. Con esto se logrará buen nivel de confianza en relaciones comerciales con nuevos clientes y se mejorará con los actuales.

**Perfil del cliente:**

Los clientes son Empresas generadoras y distribuidoras de Energía eléctrica que utilizan cableados del tipo OF con empalmes normales de alta tensión (de papel impregnado).

Cabe destacar que no todas las empresas generadoras y distribuidoras de energía utilizan este tipo de cableado.

A continuación se detalla la participación en el mercado nacional e internacional, clientes actuales y potenciales:

| PAIS      | CLIENTE   | TIPO DE CLIENTE | PARTICIPACION ACTUAL |
|-----------|-----------|-----------------|----------------------|
| ARGENTINA | EDENOR    | ACTUAL          | 100 %                |
|           | EDESUR    |                 |                      |
|           | EPEM S.A. |                 |                      |
|           | E.P.E     |                 |                      |
|           | TRASNOA   |                 |                      |
|           | EDELAP    |                 |                      |
|           | TRANSENER |                 |                      |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

|                   |                         |           |       |
|-------------------|-------------------------|-----------|-------|
| CHILE             | Chilectra Metropolitana | ACTUAL    | 40 %  |
|                   | Chilectra Quintaregion  |           |       |
|                   | Saesa                   | POTENCIAL |       |
|                   | Copelan                 |           |       |
| Electroandina     |                         |           |       |
| CUBA              | E.E. de la Habana       | ACTUAL    | 100 % |
| VENEZUELA         | SIDOR                   | ACTUAL    | 20 %  |
|                   | CADAFE                  | POTENCIAL |       |
|                   | EDELCA                  |           |       |
|                   | ELECAR                  |           |       |
|                   | ENELVEN                 |           |       |
| BRASIL            | LIGHT                   | ACTUAL    | 100 % |
|                   | ELECTRO PAULO           |           |       |
| COLOMBIA          | TERMO FLORES            | POTENCIAL | 0 %   |
|                   | ELECTRO BOGOTA          |           |       |
| PARAGUAY          | ANDE                    | POTENCIAL | 0 %   |
| URUGUAY           | UTE                     | POTENCIAL | 0 %   |
| COMUNIDAD EUROPEA | ELECTRICITE DE FRANCE   | POTENCIAL | 0 %   |
|                   | IBERDROLA ESPANA        |           |       |
|                   | ENDESA ESPANA           |           |       |
|                   | UNION FENOSA ESPANA     |           |       |

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### **NECESIDADES**

En el análisis estratégico de captación de mercado, se detecto que una limitación y desventaja frente a nuestros principales competidores era no poseer un Sistema de Gestión Certificado del tipo ISO9001:2000, siendo esto una barrera para captar mayor mercado internacional.

Lo mismo sucede, principalmente en los países vecinos (Uruguay, Brasil, Paraguay, entre otros) donde es requisito excluyente poseer una certificación de calidad reconocida internacionalmente.

### **VALOR AGREGADO**

El diseño e implementación de un sistema de gestión certificado proporciona a la empresa una organización y sistematización necesaria para el crecimiento y delegación de responsabilidades por parte de los dueños, Ofrece la posibilidad de pasar de una PyMe donde las decisiones se centralizan en el dueño, a una organización donde se pueda trabajar en equipo, enfocándose en el cumplimiento de objetivos y planes para alcanzarlos.

Si se ofrecen productos de calidad acorde con las exigencias de los compradores potenciales, es factible generar ventas a corto, mediano e incluso largo plazo.

### **ANALISIS DE LA COMPETENCIA**

La competencia a nivel nacional es limitada ya que competimos con multinacionales que si bien fabrican este tipo de empalme, no es un producto de importancia para ellos. Los empalmes OF se fabrican prácticamente a medida y en volúmenes de producción muy reducidos, siendo esto una limitación en la eficiencia de una empresa que trabajo con altos volúmenes de fabricación. Es por esto que los precios que pueden ofrecer al mercado son mas elevados a los que comercializa sus productos LAOF S.A.

### **Internacionalmente, la competencia es la siguiente:**

1. Pirelli, es la única empresa que comercializa empalmes OF en la Argentina.
2. BRUG, es una empresa Suiza que destina su producción al mercado suizo únicamente.
3. L.S. Cables, es la línea de cableado de L.G., multinacional Coreana, de gran envergadura, comercializa en la Unión Europea y Asia.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

4. En Alemania hay una empresa que abastece a toda la región, esta es Feltenguillaume.

**Las Barreras de Entrada que se detectaron a posibles competidores son:**

- Requerimiento de conocimiento específico de la producción de empalmes del tipo OF y su desarrollo.
- Altas inversiones iniciales.
- Desarrollo de ensayos de prueba para garantizar la calidad final del producto.

**Las Barreras de Salida que se detectaron a posibles competidores son:**

- Activos poco realizables o de difícil reconversión: activos altamente especializados con pequeño valor de liquidación.
- Compromisos contractuales a largo plazo con los clientes: por los cuales debemos permanecer más tiempo en el sector, manteniendo la capacidad para la fabricación, los costes de producción...
- Barreras emocionales: que suponen una resistencia emocional por parte de la dirección a una salida que está económicamente justificada y que no se quiere llevar a cabo por lealtad a los empleados, por temor a la pérdida de prestigio, por orgullo.

**Barreras y Rentabilidad:**

**Barreras de Salida**

|       |  | Bajas   | Altas                              |
|-------|--|---|------------------------------------|
| Bajas |  | Rendimientos Bajos<br>Estables                  | Rendimientos Bajos<br>Riesgosos    |
| Altas |  | <b>Rendimientos Elevados</b><br><b>Estables</b> | Rendimientos Elevados<br>Riesgosos |

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### **PROVEEDORES Y DISTRIBUIDORES**

Como se verá mas adelante, algunos proveedores de LAOF S.A. residen en el exterior, por esto es vital establecer y normalizar planes de producción, para así reducir los stocks de inventario debido al lead-time de estas materias primas. A su vez, al integrar a los proveedores al SGS, se logrará menor porcentaje de productos defectuosos con lo cual se reducirían los costos que estos acarrearán.

Las necesidades que llevan a pensar en un sistema de gestión de la calidad son:

- Crear una ventaja competitiva en el mercado.
- Convertir a la empresa en líder frente a sus competidores.
- Proveer accesos a otros mercados.
- Cumplir con la reglamentación.
- Reducir los costos.
- Hacer la empresa más rentable.
- Exigencia de los clientes.
- Requisito de los proveedores.
- Optimizar procesos.
- Promover la cultura de mejoramiento dentro de la Organización.
- Reforzar la promoción de la empresa.

### **F.O.D.A.**

Dividimos el análisis FODA en los aspectos referidos al entorno exterior del sector, es decir, aquellas características que si bien son ajenas al sector, influyen de manera significativa en el funcionamiento de la industria; y los aspectos referidos al entorno interno, es decir, a la evaluación de aquellas características propias del sector.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

**Evaluación del entorno Externo:**

Las oportunidades detectadas son:

- Mercado con demanda insatisfecha.
- Mercado con crecimiento sostenido.
- Bajo costo de mano de obra.
- Pocos jugadores con capacidad de fabricar pequeños volúmenes de producción.
- Existencia de marco legal para la actividad.

Las amenazas observadas que pueden tener un efecto negativo son:

- Mala reputación exportadora de la Argentina.
- Entorno político Argentino.
- Falta de oferta de mano de obra calificada en el mercado que podría frenar el crecimiento.
- Dependencia de la paridad cambiaria.

**Evaluación del entorno Interno**

Las fortalezas detectadas son:

- Know-How de la fabricación.
- Mano de Obra calificada.
- Flexibilidad y versatilidad para el crecimiento, por ser una PyMe.

Las debilidades analizadas son:

- Falta de un Sistema de Gestión de la Calidad Certificado.
- Escaso presupuesto y financiación para actualización tecnológica.
- Historia y experiencia relativamente corta.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

A pesar de que el proyecto aparenta tener más fortalezas y oportunidades que debilidades y amenazas, es necesario minimizar el efecto de las mismas, por esto se diseña en este trabajo el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad de LAOF S.A. Algunas mejoras con dicha certificación a algunos de estos puntos serían:

- *Mala reputación exportadora de la Argentina:* Con la certificación de calidad ISO 9001:2000, la empresa estaría acreditada con una norma de calidad Internacional y disminuirá el impacto negativo de Argentina como país exportador.
- *Falta de oferta de mano de obra calificada en el mercado que podría frenar el crecimiento:* Con respecto a este punto, el SGC prevé entrenamientos y capacitaciones para sus empleados, de esta manera se podrá generar una realimentación negativa en el know-how de la empresa para con sus empleados, y de esta manera se incrementará el personal calificado en la misma.
- *Dependencia de la paridad cambiaria:* Una vez obtenida la certificación, la empresa podrá acceder a mercados internacionales, y podrá balancear su producción hacia países en los cuales la paridad cambiaria la beneficie. De esta manera, no verá atada su rentabilidad al aumento en los valores de las materias primas importadas, ya que el mercado local será solo una alternativa más.
- *Falta de un Sistema de Gestión de la Calidad Certificado:* Al certificar, la empresa obtendrá un valor agregado por sobre sus competidores que no lo estén.
- *Escaso presupuesto y financiación para actualización tecnológica:* Una vez que la empresa pueda alcanzar mercados internacionales y aumente su volumen de producción y consecuentemente su utilidad neta, podrá aumentar su financiación, ya que los indicadores en los que se basan las grandes entidades financieras (Índice de Endeudamiento Total, ROE, Rotación, etc.) serán mejorados. Consecuentemente con esto, la empresa dispondrá de un capital extra, para invertir en mejoras tecnológicas.

### **ANALISIS PORTER**

#### **El poder de negociación de los proveedores:**

- ✓ Bajo costo de los suministros con relación a precio de venta del producto.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

- ❖ Algunas materias primas importadas no presentan sustitutos.
- ❖ Bajo poder de negociación, debido al escaso volumen de compra.

### La amenaza de *nuevos competidores*:

- ✓ Altas barreras de entrada debido al know-how requerido.
- ✓ El desarrollo de los ensayos de validación del producto es exclusividad de LAOF S.A.
- ✓ Ventajas en la curva de aprendizaje.
- ✓ Relación muy estrecha con clientes.
- ❖ No hay un gran valor de la marca o producto en el ámbito internacional.
- ❖ Empresas del sector energético podrían utilizar su know-how para abrir una unidad de negocios dedicada a este rubro.

### La amenaza de *productos sustitutos*:

- ✓ Baja propensión del comprador a sustituir un producto históricamente utilizado.
- ✓ Alto nivel percibido de diferenciación de producto en cuanto a calidad de fabricación.
- ✓ Tendencia de algunos países de utilizar cables de otra clase (del tipo seco), para esto es necesario cambiar las líneas de cableado en su totalidad, es por eso que no es considerada una gran amenaza de sustitución de productos, aunque bien limita el mercado esta diferencia de tecnología en el tendido eléctrico mundial.

### El poder de negociación de los *clientes*:

- ✓ Prácticamente es un producto monopolístico en el mercado local.
- ✓ Producto altamente competitivo en costos a nivel internacional.
- ❖ Los clientes son grandes empresas con alto poder económico-financiero.

### Intensidad de la rivalidad de los *competidores*

- ✓ No existen competidores en el mercado local.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

- ✓ Demanda mundial insatisfecha y creciente.
- ✓ En los nuevos mercados, donde no tenemos participación, se incrementa la rivalidad, debido a que son zonas de intervención de varios competidores (ejemplo, Comunidad Europea).

### **ACTUALIDAD DE LA EMPRESA**

A continuación se describen algunos aspectos claves para satisfacer las necesidades anteriormente nombradas. Estos presentan deficiencias en la actualidad y se tratarán en el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad:

- Manual de la Calidad: No posee.
- Política de la Calidad: No posee.
- Evaluación de proveedores: No hay un método de evaluación de proveedores, simplemente se hace una inspección superficial de las materias primas en la recepción.
- Clientes: La empresa no posee indicadores claros para medir la satisfacción de sus clientes.
- Documentos: Estos son archivados sin una metodología prefijada. Tampoco se posee un backup ordenado de archivos digitales.
- Tiempos de Entrega: Los tiempos de entrega muchas veces se extienden debido a una falta de planificación en la producción. De esta manera la empresa se expone a penalizaciones y bajas en la satisfacción del cliente.
- Instrumentos de Medición: La empresa no realiza en forma sistematizada la calibración de instrumentos, con lo cual aparecen desvíos en la fabricación de empalmes.
- Compras: No posee una política de compras, con lo cual nunca puede conseguir descuentos en compras de grandes volúmenes.
- Stock de Materia Prima: El stock de materia prima se estima en alrededor de 90 días de giro. De esta manera se tiene una gran pérdida financiera en stock inmovilizado.
- Trazabilidad: Hasta el momento del comienzo de la tesis, la empresa no poseía un sistema de trazabilidad. Durante el desarrollo de la misma, y en

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

permanente contacto con los directores, se implementó exitosamente el sistema de trazabilidad desarrollado en la tesis como punto de partida en la implementación del SGC. También se le ha sumado un dispositivo rastreador, de tipo GPS, al producto final, para poder recopilar información del mismo una vez instalado.

### **CONCLUSION:**

Durante mi pasantía en la empresa me desempeñé en el área comercial, mas precisamente en abastecimiento. Allí, supe entender la situación por la que atravesaba la empresa, y sus ambiciones por conquistar nuevos mercados y beneficiarse con la ventaja comparativa en cuanto a la paridad cambiaria. Por esto durante la misma siempre se mencionó la idea por parte de los directores de acceder a nuevos mercados, pero estos eran concientes que para esto era necesario una Norma de calidad y un sistema de gestión en la empresa. Debido a mi desempeño en el área comercial, nació el punto de partida para diseñar un SGC en mi tesis y así colaborar en la solución a la problemática mencionada en la empresa.

Como solución a la problemática actual se sugiere implementar un sistema de gestión de la calidad basado en las Normas ISO 9001:2000 que permita delegar clara y concisamente los procesos, su seguimiento y medición.

El alcance de este Proyecto Final comprende el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad, no así la implementación del mismo. Se adjunta también, un cronograma de implementación de la misma.

El presente trabajo se entregará al directorio de LAOF S.A. y la implementación del SGC quedará a cargo de los mismos. Cabe destacar que el presente trabajo se realizó con la finalidad de aprender y no ha tenido carácter remunerativo. Se agradece a todo el personal de LAOF S.A. por cooperar en la contribución de información para el desarrollo de este Proyecto Final.

## **DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD**

### **1 - PRESENTACION Y CONFIRMACION DEL CRONOGRAMA**

Como primer paso para diseñar el Sistema de Gestión de la Calidad bajo el marco de la norma ISO 9000 y en concordancia con la realidad de LAOF S.A., se plantea un plan de trabajo, identificando los puntos normativos a aplicar y estimando una fecha para la presentación del análisis de cada ítem (situación actual y mejora del proceso, una vez aplicada la norma).

En el **ANEXO I** se adjunta el Cronograma.

### **2 - IDENTIFICACION DE LOS PROCESOS NECESARIOS PARA EL SISTEMA DE GESTION**

#### 2.1 - Metodología a seguir:

En reunión con la Dirección, se identifican todos los procesos de la organización y su interacción.

Se realiza el relevamiento de datos identificando los siguientes procesos:

1. Atención al cliente. Toma de pedidos.
2. Verificación de stock de productos terminados.
3. Cotización de empalmes.
4. Desarrollo de producto.
5. Evaluación y Seguimiento de proveedores.
6. Programación de la Producción.
- ~~8-7.~~ Armado de Kits.
- ~~9-8.~~ Entrega de productos.
- ~~10-9.~~ Estado de cuentas corrientes. Cobranzas.
- ~~11-10.~~ Facturación y Administración de ventas.
- ~~12-11.~~ Mantenimiento de máquinas y equipos.

Con formato: Numeración y viñetas

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

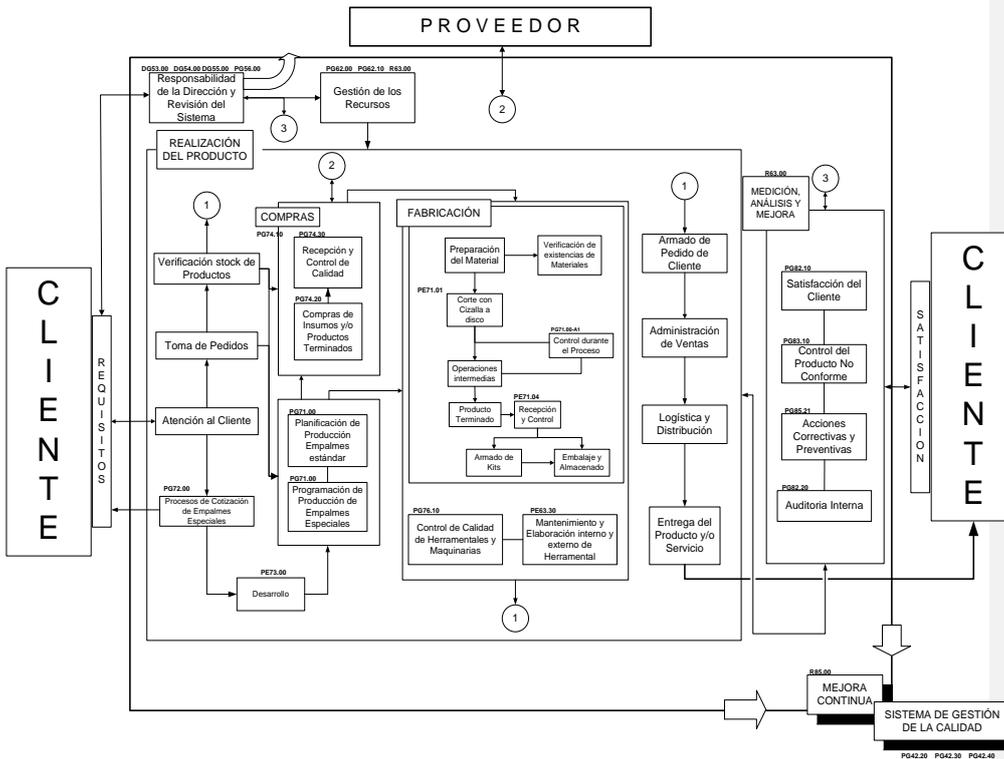
- ~~43-12.~~ Seguridad e higiene. Relevamiento de riesgos.
- ~~44-13.~~ Gestión de recursos humanos. Evaluaciones de rendimientos.
- ~~45-14.~~ Supervisión de procesos.
- ~~46-15.~~ Selección de Personal.
- ~~47-16.~~ Recepción de productos externos.
- ~~48-17.~~ Pago a proveedores.
- ~~49-18.~~ Liquidación de sueldos.
- ~~20-19.~~ Liquidaciones impositivas.
- ~~24-20.~~ Compras de materias primas, productos terminados, entre otros.
- ~~22-21.~~ Identificación y preparación de materias primas para producción.
- ~~23-22.~~ Operaciones de producción.
- ~~24-23.~~ Embalaje y almacenado.
- ~~25-24.~~ Controles durante los procesos.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

4.2.22.2 - Mejora propuesta:

Con formato: Numeración y viñetas

A los procesos relevados, se los complementa con los procesos que requiere la norma ISO9001. A continuación se representa su interacción:



### 3 - MANUAL DE LA CALIDAD

Actualmente no se dispone de un Manual de la Calidad en LAOF S.A.

Este documento se crea con el fin de proporcionar una documentación que satisfaga las necesidades y expectativas de las partes interesadas (clientes, proveedores, entre otras).

En el **ANEXO II** se adjunta el mismo.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

**4 - CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Con el fin de proporcionar una información que satisfaga las necesidades y expectativas de las partes interesadas, se tendrán en cuenta:

- Requisitos contractuales de los clientes y otras partes interesadas.
- Aceptación de normas internacionales, nacionales, regionales y del sector industrial.
- Decisiones de la organización.
- Fuentes externas de información pertinente para el desarrollo de las competencias de la organización.
- Información a cerca de las necesidades y expectativas de las partes involucradas.

La generación, uso y control de la documentación se define tratando de alcanzar la eficacia y eficiencia de la Organización frente a criterios de funcionalidad, facilidad de uso, recursos necesarios, requisitos actuales y futuros, comparación de la documentación de diferentes organizaciones, acceso a la documentación, entre otras. La empresa no dispone de una técnica para el manejo y control de documentos y registros. Si bien hay hallazgos de no conformidades que demuestran la necesidad e importancia de implementar un procedimiento para el *control de la documentación*, no se han tomado acciones correctivas para esto.

Es por esto que se propone implementar los procedimientos que se desarrollan a continuación:

Control de documentos:

- Desarrollo:

Todos los documentos del Sistema de Gestión de Calidad contienen:

- Nombre
- Responsable de Revisión.
- Numeración
- Responsable de Aprobación.
- N° Revisión.
- Fecha de Aprobación.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

- Lista de Documentos:

Es la "Lista de Documentos del Sistema de Calidad" en la que están indicados todos los documentos del sistema. Para documentos externos, se incluyen en el grupo aquellas leyes y normas que son de uso habitual, listas de precios de proveedores y otros documentos que atentan la relación con el cliente. Para cada uno de ellos se define lo siguiente:

- Criterio de Control: Copia Controlada (CC) o Copia No-controlada (CNC).
- Nombre del Documento. \_\_\_\_\_
- Responsable por revisión.
- Responsable por el Control del Documento.
- Responsable por aprobación.
- Identificación de Cambios.

- Criterios de control:

*Copia Controlada:* Se utiliza cuando es estrictamente necesario que todos los usuarios de un documento posean su última revisión. Los documentos que deban ser distribuidos como *copia controlada*, deben llevar el sello de "controlado" en su primera hoja. Toda copia que se tome de una *copia controlada*, pasará a ser *copia no controlada*.

*Copia No Controlada:* Las *copias no controladas* son para los documentos que se supone no tendrán revisión o ésta será muy esporádica y/o su difusión sea masiva y/o los cambios que podrían tener serán mínimos e identificables con sólo comparar el documento con su revisión anterior. Estos documentos no llevan sello que los identifique como *copia no controlada*.

Responsable por el control de documento de copia controlada es la persona que:

- Recibe los originales de un documento.
- Actualiza la lista maestra del documento.
- Determina cuántas copias debe distribuir (del documento y de la lista maestra).
- Obtiene las copias necesarias y coloca el sello de Controlado.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Distribuye las Copias Controladas.
- Conserva los originales para su registro.

Cada vez que el responsable por el control del documento entregue una revisión del mismo, debe retirar la primera emisión (en caso de entregar la primera revisión) o la revisión anterior, para eliminarla inmediatamente, dado que pasó a ser un documento obsoleto. Si por alguna razón el usuario necesitara quedarse con la copia anterior, el responsable por el control del documento debe colocarle la leyenda de "Obsoleto".

- Lista Maestra:

Se utiliza para el control de los documentos de copia controlada. Será confeccionada para cada uno de ellos. En ella queda evidenciada cuál es la última revisión del documento y quiénes la poseen (quedan exentas de tener "Lista Maestra", las listas maestras propiamente dichas).

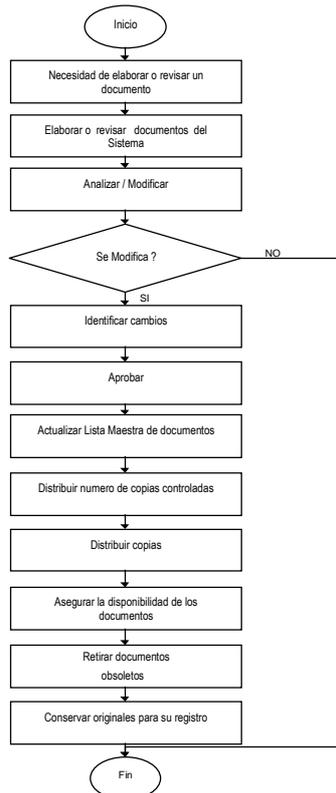
La lista maestra debe tener los siguientes datos:

- Numeración y total de hojas de la lista maestra.
- N° de última revisión del documento.
- Código o N° del documento que controla.
- Indicación de áreas receptoras de copia controlada.
- Denominación de dicho documento.
- Revisor del documento.
- Fecha de revisión de la lista maestra.
- Fecha de aprobación.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

### Flujograma:



### 5 - POLITICA DE LA CALIDAD

La Alta Dirección ha expresado formalmente sus intenciones relativas a la calidad, mediante la siguiente Política de Calidad, que ha sido comunicada y entendida dentro de la organización y es revisada para su continua adecuación:

***“Ofrecer una relación de confianza basada en la calidad de nuestros productos y servicios”.***

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

### Para alcanzar este objetivo:

✓ Se establece una conducta comercial orientada a:

- ☒ La transparencia.
- ☒ Las relaciones estables y de desarrollo comunitario.
- ☒ Los sistemas de trabajo basados en la honestidad.

- La generación de nuevos emprendimientos.

✓ Nos comprometemos con la mejora del producto y del servicio teniendo como meta principal elevar los estándares de calidad y eficacia.

✓ Perfeccionamos la capacidad y habilidad de nuestro personal brindándoles una adecuada capacitación para el desarrollo de sus funciones y el crecimiento en LAOF S.A.

✓ Cumplimos con las entregas dentro de los plazos estipulados con el cliente para lo cual implementamos sistemas de stocks sobre los productos de rotación continua en base a su historial.

### La Dirección asume esta Política de la Calidad y se compromete a:

- Practicar una comunicación que asegure su pleno entendimiento.
- Llevar a cabo los procesos de revisión que permita su adecuación.
- El cumplimiento de los requisitos y la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

### **6 - COMUNICACION DEL COMPROMISO DE LA DIRECCION CON EL DESARROLLO E IMPLEMENTACION DEL SGC**

A continuación se adjunta un speech de presentación del SGC al personal de LAOF:

- Las Normas ISO 9001:2000 son un conjunto de Normas para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, que permite a *toda* la empresa organizarse de una manera más eficiente.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

- La implementación de estas normas brinda a los clientes un elevado nivel de confianza de que nuestra empresa podrá cumplir con todos sus requisitos y expectativas, y aún los superará.
- El proceso es lento pero firme. A lo largo del siguiente año se irán implementando cada uno de los requisitos, a lo largo de toda la organización (Compras, Ventas, Producción, Recursos Humanos).
- No habrá grandes cambios en las tareas habituales: en general haremos lo mismo que hoy, pero estaremos más organizados y trabajaremos en forma más eficiente.
- A lo largo de este tiempo fijaremos los conceptos de que todo lo que hacemos cada uno de nosotros, lo hacemos para cumplir algún requisito del cliente. Además nos acostumbraremos a corregir las cosas que salen mal, a tomar acciones preventivas y a detectar oportunidades de mejora.
- Nuestra Política de la Calidad será en adelante: *“Ofrecer una relación de confianza basada en la calidad de nuestros productos y servicios”*
- Queremos que todos Uds. compartan estas intenciones. Trabajaremos para ello.
- Certificar nuestro Sistema de Gestión de la Calidad basado en estas consideraciones, nos permitirá además ganar nuevos mercados, principalmente lo que se refiere a exportación. En la actualidad si no contamos con esta certificación, no podemos siquiera ofrecer nuestros productos.
- Contamos con la colaboración de todo el personal. La decisión de ir hacia adelante en este proyecto ya está tomada y se cuenta con todo el apoyo de La Dirección.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

**7 - DEFINICIÓN DE OBJETIVOS DE LA CALIDAD**

| <b>Política de Calidad</b><br>(Declaraciones)   | <b>Indicadores</b><br>(Seguimiento)  | <b>Objetivos de Calidad</b><br>(A mayo de 2007)  |
|---|--|--|
| <p>1. Establecemos una conducta comercial orientada a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ la transparencia,</li> <li>✓ mantener relaciones estables y de desarrollo comunitario,</li> <li>✓ sistemas de trabajo basados en la honestidad,</li> <li>✓ generar nuevos emprendimientos.</li> </ul> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><del>Cant. clientes con más de 3 años de antigüedad</del></p> <p style="text-align: center;">Continuidad en la demanda de productos</p> <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <p style="text-align: center;"><u>Cientes Estables x 100</u></p> <p style="text-align: center;">(Cant. clientes activos – Clientes nuevos ultimo año)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><del>Cant. clientes nuevos último año x 100</del></p> <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <p style="text-align: center;">Cantidad Total de Clientes Activos</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcanzar el 80% de relaciones comerciales estables.</li> <li>• Incrementar en un 20% las nuevas relaciones comerciales (clientes).</li> </ul> |
| <p>2. Perfeccionamos la capacidad y habilidad de nuestro personal brindándoles una adecuada capacitación para el desarrollo de sus funciones y el crecimiento en LAOF S.A.</p>  | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><del>Cant. clientes con más de 3 años de antigüedad</del></p> <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <p style="text-align: center;">Necesidades de capacitación</p> </div>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar capacitación a al menos el 80% de las necesidades detectadas.</li> </ul>  |

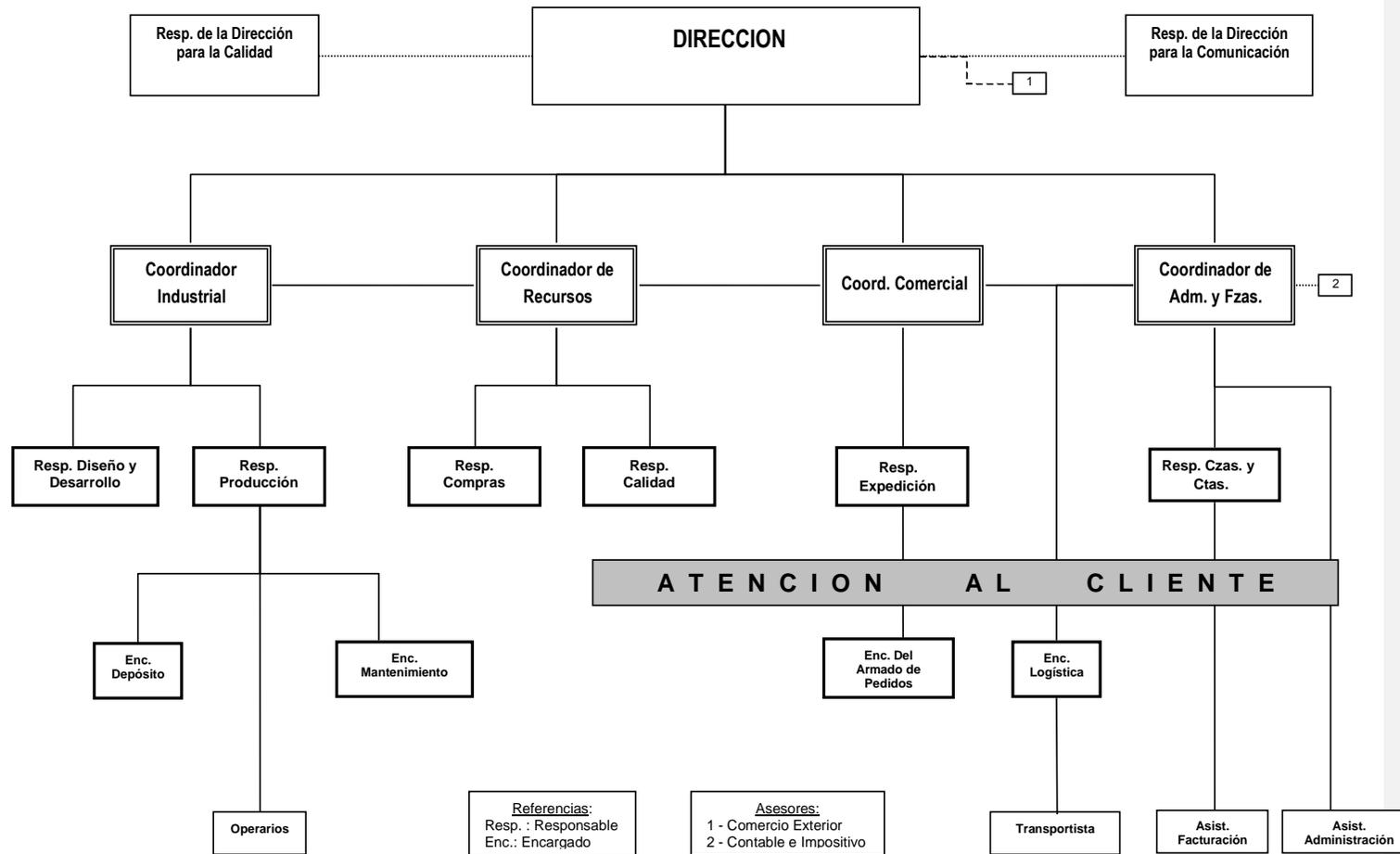
**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

| <b>Política de Calidad</b><br>(Declaraciones)  | <b>Indicadores</b><br>(Seguimiento)  | <b>Objetivos de Calidad</b><br>(A mayo del 2006)   |
|--|--|--|
| <p>3. Nos comprometemos con la mejora del producto y del servicio teniendo como meta principal elevar los estándares de calidad y eficacia, adaptando los productos a las necesidades del mercado de reposición.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta de Satisfacción al cliente.</li> <li>• Reclamos de Clientes Procedentes con respecto a Cantidad de clientes activos.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <math display="block">\frac{\text{i: Reclamos de Clientes Procedentes}}{\text{Cantidad de Clientes Activos}}</math> </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que dicho valor no supere el 1.5 %.</li> </ul>        |
| <p>4. Cumplimos con las entregas dentro de los plazos estipulados con el cliente para lo cual implementamos sistemas de stocks sobre los productos de rotación continua basándonos en su historial.</p>              | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <math display="block">\frac{\text{i: cant. plazos de entregas cumplidos}}{\text{Cantidad total de pedidos}}</math> </div>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 95 % de cumplimiento en plazos de entrega.</li> </ul> |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

**8 - ORGANIGRAMA DE LAOF S.A.:**



**9 - DEFINICION DEL REPRESENTANTE DE LA DIRECCION PARA LA CALIDAD. DEFINICION DE LOS REPRESENTANTES POR AREA**

Ver Manual de la Calidad (*ANEXO II*).

**10 - ANALISIS DE LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN INTERNA**

Objetivo:

Establecer la manera como se efectúan las comunicaciones dentro y fuera de la Organización.

Alcance:

Cubre las comunicaciones que se realizan interna y externamente en LAOF S.A.

Desarrollo:

Comunicaciones externas

I) Comunicación con el Cliente:

➤ Responsables de Comunicación:

Será realizado exclusivamente por el personal del área Comercial, excepto en los siguientes casos:

- a) Coordinación de cobros: lo realiza Administración
- b) Ing. de Producto (Área Industrial) podrá realizar comunicaciones directas con el cliente cuando esta sea requerimiento del área comercial. En este caso deberá comunicar al Coordinador Comercial lo acordado con el cliente y la información requerida o enviada al mismo.
- c) En todos los casos, el área que tome contacto con el cliente deberá informar al área comercial cuando se presenten dificultades o situaciones de conflicto en la comunicación con el mismo.

➤ Medios de comunicación con el cliente:

◆ Directos:

*Personal, Telefónico:* Para comunicaciones de carácter comercial o de atención al cliente.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

*Fax, e-mail o correo:* Para comunicación de información que deba quedar registrada (Cotizaciones, información técnica, comercial o legal, revisión de contrato).

◆ **Indirectos:**

Se podrá realizar a través de catálogos, folletos, boletines informativos, pagina web, etc.

### II) Comunicaciones con los Proveedores

➤ Responsables de la comunicación:

Gestión inicial y administrativa de compras:

◆ *Proveedores locales de materia prima e insumo critico:* La gestión comercial la realiza, en todos los casos Compras (Área de Recursos), pudiendo intervenir el usuario cuando sea necesario para la definición técnica del producto o servicio.

◆ *Proveedores externos de materia prima e insumos críticos:* la realiza el Coordinador de Recursos.

➤ Pagos:

La comunicación la realiza en forma conjunta Compras y Administración.

➤ Medios de comunicación con proveedores:

◆ **Directos:**

*Personal, telefónico:* para comunicaciones de carácter comercial.

*Fax, e-mail o correo:* para comunicaciones de información que deba quedar registrada (cotizaciones, información técnica, comercial o legal, revisión de contrato, solicitudes)

◆ **Indirectos:**

Se podrá realizar a través de catálogos, folletos, boletines informativos, pagina web, etc.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

### Comunicaciones Internas:

#### ➤ Medios de comunicación:

##### ◆ Directos:

*Personal:* para comunicación operativa, capacitación, motivación, etc.

*Telefónico:* para comunicación operativa.

*E-mail, fax, memorandos internos:* para comunicación de información que deba quedar registrada (solicitud del cliente, información técnica, comercial o legal)

##### ◆ Indirectos:

*Carteleras:* se utilizaran carteleras para información al personal de: temas laborales, indicadores de calidad, motivación, capacitación, objetivos de calidad, etc.

### **11 - REVISION POR LA DIRECCION DEL SGC**

- Alta Dirección, formada por el Director de la Organización, junto con el Representante de la Dirección para la Calidad se reúnen cada 6 meses para revisar el sistema de gestión de la calidad.

- El Representante de la Dirección para la Calidad es responsable por recopilar la siguiente información, que será utilizada como datos de entrada para la revisión:

- Resultados de auditorias.
- Retroalimentación del cliente.
- Desempeño de los procesos y conformidad del producto.
- Estado de las acciones correctivas y preventivas.
- Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas.
- Cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad.
- Recomendaciones para la mejora.
- Estado y avance de los objetivos de calidad establecidos.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Los resultados de la revisión por la dirección deben quedar registrados en una minuta de carácter conclusivo, donde se deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- La mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos.
- La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.
- Las necesidades de recursos.

- En la minuta se debe incluir también los responsables por tomar las acciones en ella determinadas, los tiempos de implementación estimados y los recursos derivados para dicha implementación.

- En la primera reunión de revisión del año se deben definir los objetivos de calidad para ese año, con sus indicadores, responsable por la recopilación de datos y tipo de gráfico para el análisis.

### **12 - RECURSOS HUMANOS: COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACION DEL PERSONAL**

#### Desarrollo:

- Matriz de Formación y Conocimientos: Se determinan los requisitos que debe satisfacer el ocupante del puesto. Dichos requisitos se clasifican en deseables y obligatorios. Comparando la matriz con el Perfil del Ocupante se detectan las necesidades de Capacitación.

- Legajo Personal y Perfil del Ocupante: Se detallan datos personales, titulaciones obtenidas, conocimientos y habilidades, experiencia y formación permanente del ocupante de cada puesto.

El criterio de la Dirección para la evaluación del nivel de conocimientos, se basa en: registros formales y no formales sobre el desempeño cotidiano, trato diario con la propia Dirección, consultas informales, información acumulada en el tiempo, evaluaciones periódicas de la Dirección entre otros.

El Nivel de Conocimientos se clasifica en: Básico / Intermedio / Avanzado.

Por parte del Asesor de Recursos Humanos, se hará un Diagnóstico orientado a acordar las necesidades de capacitación con los implicados, este diagnóstico es también una tarea de formación para medir los procesos de mejora en la empresa.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

### Criterios para evaluar niveles de conocimiento:

- Intercambio con los responsables de áreas.
- Intercambios con el propio evaluado.
- Pedidos y consultas de ambos en relación con el rol / desempeño.
- Registro de actividades del evaluado.
- Relación entre la tarea del evaluado y la planificación del área correspondiente.
- Manejo del evaluado en experiencias formativas en la empresa (supervisión, capacitación) e implicación en la transformación de situaciones conflictivas.
- Resultados de cursos, capacitaciones, etc.
- Capacidad para autoevaluarse.

*El Asesor de Recursos Humanos trabajará ciertos criterios pautados en relación con la matriz de formación y el plan estratégico de capacitación.*

- Planilla de Polivalencia: Se indica el nivel de formación en el desarrollo de tareas del personal. Se utilizará para suplencias, reemplazos y capacitaciones del personal.

- Plan de Capacitación:

### Determinación de necesidades de capacitación:

*El Director* analiza la factibilidad de realización del Plan, realizando modificaciones, si lo creyera conveniente, observando las interfases entre áreas, justificaciones y costos.

*El Responsable de Calidad* es el responsable por el seguimiento del cronograma de capacitación, verificar su cumplimiento y registrar las desviaciones que pudieran haber, re-planificar las actividades no cumplidas, actualizar los legajos personales a medida que se cumplan las actividades y solicitar a los asistentes a los cursos copia de los certificados correspondientes.

*Los Responsables de cada área* son responsables por asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

*El Representante de la Dirección para la Comunicación* es responsable de que todo ingresante a la organización tenga un entrenamiento sobre la Política de Calidad de la empresa y Sistemas de Calidad según normas ISO9000.

Manual de RR.HH.: Es necesario que para cada responsable de área se determine el alcance, sus responsabilidades, y los conocimientos y habilidades requeridos para desarrollar dicha función. La descripción de Funciones son aprobadas por el Director. Se detalla a continuación:

### Coordinadores de área, responsabilidades y funciones:

#### El Coordinador debe:

- Conocer cómo están organizadas todas las áreas de acuerdo al Marco Institucional.
- Fundamentar las decisiones que se toman cotidianamente acordadas con los Coordinadores.
- Poseer los conocimientos para el correcto funcionamiento y el mejoramiento continuo de las áreas y sectores.
- Generar estrategias para involucrar al personal en la ética organizacional.
- Priorizar y controlar los procesos productivos en función de los planes de la organización a corto, mediano y largo plazo.
- Poseer y producir información sobre las actividades productivas, organizarlas y comunicarlas al personal bajo su responsabilidad.
- Medir y analizar los procesos orientados a mejorar la calidad del trabajo, comunicando los resultados a la organización.
- Organizar y planificar reuniones entre coordinadores y con otros miembros del personal de acuerdo a las necesidades de la organización.
- Promover en el personal la atención hacia las necesidades y requerimientos del cliente.
- Evaluar el impacto de las decisiones tomadas en las relaciones laborales, comerciales y comunitarias.
- Proponer recursos a adquirir según las necesidades de su área.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Proponer alternativas de cambio, mejora e innovación de los procesos actuales, basándose en la investigación y el desarrollo.
- Informarse e implementar acciones para garantizar la seguridad e higiene en el trabajo.
- Supervisar el trabajo del personal a su cargo.

### Perfil del Coordinador de Áreas:

- Conocimientos específicos para el desempeño de sus funciones.
- Capacidad de liderazgo (motivación, delegación, comunicación).
- Actitud pro-activa (compromiso, anticipación, explicitación de propuestas alternativas, iniciativa).
- Capacidad para supervisar y trabajar en equipo.
- Actitud de escucha activa y aprendizaje (preguntar, empatizar, informar, sintetizar).
- Aptitud para anticiparse a situaciones conflictivas.
- Habilidad para transformar y resolver una situación de conflicto no evitable.
- Capacidad de trabajo bajo presión (manejo de los tiempos, discriminación de prioridades, reacciones no violentas).
- Capacidad de análisis, innovación y planificación.
- Conducta flexible ante los cambios (escucha, pedido de fundamentación, apertura).
- Actitud crítica y competencias para la auto evaluación (autocrítica, planteo de diferencias, reconocimiento de percepciones y experiencias variadas, elaboración de instrumentos de auto evaluación).
- Capacidad para comunicar y hacer cumplir las políticas de la empresa.
- Capacidad para fomentar un clima de trabajo agradable, promover la participación, la comunicación y el desarrollo personal (equilibrio emocional).

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Capacidad para fomentar y hacer propuestas para la capacitación del personal.

El Coordinador De Administración y Finanzas debe:

- En cuanto a Sueldos y Jornales:
  - Documentar las decisiones tomadas por la Dirección para el área, con asesoramiento externo profesional, del Estudio Contable e Impositivo.
  - Actualizar y controlar los legajos del Personal.
  - Hacer el Seguimiento de sistemas de Control de Asistencias.
  - Realizar la liquidación de haberes y de Cargas Sociales.
  - Disponer de registros legales y contables que se realizan en el área.
- En cuanto a Impuestos, tasas y contribuciones:
  - Recopilar, organizar y enviar información al Estudio Contable.
  - Asesorarse con el profesional externo sobre normativas legales vigentes.
  - Implementar normativas y mantener registros de actividades realizadas.
  - Realizar y controlar la liquidación de Impuestos, tasas y contribuciones.
- En cuanto a Finanzas:
  - Responder en forma directa a los criterios de la Dirección.
  - Coordinar las cobranzas de los clientes, chequeando el estado de sus cuentas corrientes con una frecuencia semanal.
  - Realizar depósitos bancarios según la necesidad de fondos de la Organización.
  - Realizar los arqueos de caja diarios y conciliaciones bancarias mensuales.
  - Informar a la Dirección del estado financiero de la Empresa mensualmente y puntualmente en casos críticos.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- En cuanto a Compras:
  - Controlar los comprobantes de compras que emiten los proveedores con la documentación interna emitida por Compras.
  - Registrar las facturas de compras al Sistema de Gestión Informático.
  - Emitir el Pago a Proveedores previa verificación de la documentación emitida por el proveedor y su control según documentación y registros internos emitidos por otras áreas.
- En cuanto a Atención al Cliente:
  - Coordinar junto a las áreas Comercial y Recursos, la atención al cliente en sus consultas, toma de pedidos, reclamos, etc.
- En cuanto a facturación:
  - Controlar listados de facturación al cierre del mes.
  - Informar a la Dirección los resultados mensuales.
- En cuanto a Logística:
  - Informar al Encargado de Logística sobre necesidades del área a su cargo.
- En cuanto a la Calidad:
  - Proponer a la Dirección acciones de mejora cuando se producen No Conformes en su área.

### El Coordinador de Recursos debe:

- En cuanto a la Calidad:
  - Auditar el Sistema de Gestión de Calidad de manera programada.
  - Realizar y proponer a la Dirección:
    - Plan de Auditoria Anual.
    - Plan de Capacitación del Personal.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Realizar el seguimiento de Acciones Correctivas, Preventivas, Reclamo a Clientes, No Conformidades, etc.
- Mantener actualizadas las Listas Maestras de Documentos y Registros.
- Recopilar y organizar la información que será utilizada como datos de entrada para la Revisión del Sistema por la Dirección.
- En cuanto a la Organización del trabajo:
  - Informar a la Dirección sobre el desempeño del Sistema y comunicar las necesidades de mejora.
  - Adecuar, mejorar y registrar los procesos organizativos de la empresa, con la colaboración del personal involucrado en cada uno de ellos.
  - Buscar oportunidades e implementar mejoras en la Organización del Trabajo.
  - Generar métodos de medición de resultados (indicadores, estadísticas, gráficos de control, etc.) en los procesos de la organización.
- En cuanto al Desarrollo y Crecimiento:
  - Indagar y desarrollar nuevos recursos en la relación con redes profesionales, empresariales, etc.
  - Colaborar en el planeamiento del desarrollo de nuevos productos y / o herramienta aportando información, necesidades y prioridades de la organización.
  - Desarrollar e implementar un sistema de costeo adecuado a las necesidades de la organización.
  - Impulsar acciones de innovación en la Empresa.
- En cuanto a la Comunicación y las Relaciones Laborales:
  - Comunicar el Sistema Organizativo de la Empresa.
  - Capacitar al personal sobre diferentes temas referidos a la Seguridad Laboral, tales como, prevención de incendios, levantamiento de cargas, etc.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Elaborar normativas internas junto al equipo de Coordinación y con el asesoramiento del Representante de la Dirección para la Comunicación.
- Implementar medidas para el cumplimiento del Reglamento Interno del Personal junto al Coordinador Industrial.
- En cuanto a Compras:
  - Estar informado sobre la disponibilidad financiera para planificar las compras.
  - Colaborar con Compras en el análisis de adquisición de mercaderías.
  - Coordinar y Supervisar las actividades de Compra, tales como, evaluación y seguimiento de proveedores, cumplimiento de procedimientos, documentación emitida, etc.
- En cuanto a Atención al Cliente:
  - Emitir cotizaciones de productos especiales e industriales según pedido de cliente.
  - Coordinar junto a las áreas Comercial y Administración, la atención al cliente en sus consultas, toma de pedidos, reclamos, pedido de cotizaciones, etc.
- En cuanto a Logística:
  - Informar al Encargado de Logística sobre necesidades del área a su cargo.
- En cuanto a precios, cotizaciones especiales y costos:
  - Hacer el seguimiento de las cotizaciones emitidas.
  - Diseñar e implementar un Sistema de Costeo adaptado a la necesidad real de la Organización.

### El Coordinador Comercial debe:

- En cuanto a la Encuesta al Cliente:
  - Proponer objetivos a alcanzar.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Seleccionar la muestra de clientes a encuestar.
- Programar, emitir y hacer el seguimiento de la Encuesta.
- Evaluar resultados alcanzados y tomar acciones de mejora.
- En cuanto a la Atención al Cliente:
  - Informar novedades a través de las vías de comunicación apropiadas.
  - Comunicar políticas de la organización.
  - Aplicar criterios y comunicar al cliente los descuentos y condiciones de venta derivados de las políticas de la empresa.
  - Buscar potenciales clientes a través de contactos en página web, etc.
  - Analizar la situación (volumen de compra) de los clientes actuales.
  - Contactar a aquellos clientes que hayan bajado el nivel de compra.
  - Hacer el seguimiento de los pedidos de venta. Gestionar los pedidos con inconvenientes.
  - Controlar el cumplimiento de lo acordado con los clientes. Tomar acciones.
- En cuanto a la Publicidad y promoción:
  - Proponer a la Dirección estrategias promocionales contactándose con medios de difusión y proveedores promocionales.
  - Trabajar en conjunto con el asesor de Comercio Exterior para la promoción y el desarrollo de nuevos mercados.
  - Desarrollar herramientas de publicidad (página Web, etc.).
  - Coordinar la organización de exposiciones, ferias, eventos, etc.
- En cuanto al producto:
  - Estar informado sobre lanzamiento de nuevos productos de la empresa al mercado.
- En cuanto a la Logística:

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Informar al Encargado de Logística sobre necesidades del área a su cargo.
- Diseñar el Sistema de reparto teniendo en cuenta la ubicación zonal de clientes, proveedores, etc.

### El Coordinador Industrial debe:

- En cuanto a la Planificación de la Producción:
  - Desarrollar el planeamiento y la planificación de la producción, basándose en: Planes de la Dirección, Recursos disponibles, Necesidades del mercado (reflejado en el movimiento de artículos).
- En cuanto al Desarrollo:
  - Coordinar las áreas afectadas al Desarrollo de Productos.
  - Capacitar al personal necesario sobre el uso de nuevas tecnologías.
  - Analizar oportunidades de mejora para productos, procesos y necesidades de infraestructura.
  - Registrar los pasos de todo el proceso de Desarrollo, incluyendo: criterios, responsables, recursos utilizados, etc.
  - Incorporar métodos, técnicas, herramientas, tecnologías para la seguridad del personal, la mejora de la calidad del producto y la eficiencia de los procesos productivos.
  - Registrar y comunicar la optimización para el rendimiento de máquinas y equipos disponibles.
  - Proponer alternativas de mejora de herramental según la experiencia y conocimientos adquiridos.
- En cuanto a la Organización del Trabajo:
  - Hacer y registrar las recomendaciones necesarias para garantizar la eficiencia del proceso productivo.
  - Implementar el Sistema de Gestión de la Producción Informático adaptándolo a las necesidades de la organización.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Analizar y gestionar las solicitudes de compra de materiales y materias primas de Producción.
- En cuanto a las Relaciones Laborales:
  - Controlar el cumplimiento de normas para el trabajo en equipo, la seguridad del personal y la calidad de los productos.
  - Analizar el desempeño del personal a su cargo con el objeto de optimizar los recursos disponibles y fomentar la polivalencia de sus integrantes.
  - Proponer los procesos productivos y distribuir las actividades al personal involucrado.
- En cuanto al Mantenimiento:
  - Hacer el seguimiento de las tareas de mantenimiento. Modos de registro, adecuación del Plan de Mantenimiento Preventivos, etc.
  - Disponer de los recursos necesarios para cumplir con el Plan de Mantenimiento.
  - Analizar las necesidades de mejora de infraestructura, máquinas, equipos, etc.

### Responsables de Sector, responsabilidades y funciones:

#### El Responsable de Sector debe:

- Conocer cómo está organizado el sector de acuerdo al Marco Institucional.
- Fundamentar las decisiones que se toman cotidianamente acordadas con la Coordinación.
- Poseer los conocimientos para el correcto funcionamiento y el mejoramiento continuo del sector.
- Involucrar al personal en la ética organizacional.
- Priorizar y controlar los procesos productivos en comunicación permanente con la coordinación del área en función de los planes de la organización a corto, mediano y largo plazo.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Poseer información sobre las actividades productivas, organizarlas y comunicarlas al personal del sector.
- Colaborar en el análisis de los procesos orientados a mejorar la calidad del trabajo, comunicando los resultados a la Organización.
- Participar de reuniones con Coordinadores donde deberá exponer sobre los problemas, desviaciones, acciones tomadas y mejoras realizadas.
- Participar en los procesos productivos atendiendo las necesidades y requerimientos del cliente.
- Emitir los No Conformes sobre decisiones y acciones producidas o detectadas en su sector.
- Informar a la coordinación sobre el trabajo cotidiano (necesidades, problemáticas, articulación del trabajo, objetivos, novedades, etc.).
- Proponer a la coordinación acciones de mejora.

### Perfil del Responsable de Sector:

- Capacidad de liderazgo colaborativo (motivación, delegación, comunicación).
- Actitud pro-activa (compromiso, anticipación, explicitación de propuestas alternativas, iniciativa).
- Capacidad para el trabajo en equipo y para dar indicaciones de mejora en el trabajo.
- Actitud de escucha activa y aprendizaje (preguntar, empatizar, informar, sintetizar).
- Anticiparse a situaciones conflictivas comunicándolas a la coordinación.
- Habilidad para dar respuestas a una situación de conflicto no evitable.
- Capacidad de trabajo bajo presión (manejo de los tiempos, discriminación de prioridades, reacciones no violentas).
- Conducta flexible ante los cambios (escucha, pedido de fundamentación, apertura).

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

- Actitud crítica y competencias para la auto evaluación (autocrítica, planteo de diferencias).
- Actitud colaborativa en el seguimiento de los procesos.

### El Responsable de Compras debe:

- Conocer la variedad de productos, materiales e insumos externos utilizados en la empresa.
- ~~Analizar las necesidades de recursos a adquirir para cada sector de la organización.~~
- Proponer alternativas al Coordinador de Adm. De Recursos R. para mejorar condiciones negociadas con proveedores.
- Informarse sobre proveedores alternativos de los artículos externos críticos.
- Pedir precios cuando no se disponga de lista de precios del proveedor.
- Pedir al menos 2 cotizaciones en los casos donde no se disponga de un proveedor estable.
- Proponer, evaluar y reevaluar a los proveedores de productos críticos.
- Emitir Órdenes de Compra autorizadas a proveedores y su correspondiente registro interno para el control de recepción.
- Realizar el seguimiento de las Órdenes de Compra desde su emisión hasta la entrega total de la mercadería solicitada.
- Mantener actualizadas las listas de precios de proveedores.
- ~~Estar informado sobre la disponibilidad financiera para planificar las compras.~~
- Completar los registros de Seguimiento de Compras Expedición, Diseño y Desarrollo, Producción y Administración.
- Archivar la documentación de Compra en la carpeta de cada proveedor.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### El Responsable de Diseño y Desarrollo debe:

- Organizar las tareas para el Desarrollo de Productos.
- Capacitar al personal de acuerdo al plan del sector sobre el uso de nuevas tecnologías.
- Conocer la variedad de productos que se producen internamente.
- Iniciar y mantener, en acuerdo con la Coordinación, las relaciones con Empresas o personas para el diseño y el desarrollo de productos y procesos.
- Planificar el desarrollo de cada producto y/o herramental nuevo.
- Programar las actividades necesarias para cumplir con la planificación.
- Dar y registrar las recomendaciones necesarias para garantizar la eficiencia del proceso productivo.
- Sugerir mejoras para productos, procesos y necesidades de infraestructura.
- Registrar el proceso de Desarrollo, incluyendo: criterios, responsabilidades, recursos, etc.
- Estudiar las no conformidades de productos, determinar las causas y tomar acciones para evitar su repetición.

### El Responsable de Producción debe:

- Programar las actividades necesarias para cumplir con la planificación.
- Controlar el cumplimiento de normas para el trabajo en equipo, la seguridad del personal y la calidad de los productos
- Participar en la incorporación de nuevos métodos, técnicas, herramientas y tecnologías.
- Programar las OP para responder a la planificación dada por la coordinación.
- Intercambiar opiniones con el coordinador para mejorar la distribución del trabajo.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Realizar observaciones y tomar acciones para mejorar el control de los procesos de fabricación; el estado del herramental y máquinas; y el producto en sus distintos estados.
- Proponer alternativas para la optimización del uso de máquinas y equipos.
- Proponer alternativas de mejora de herramental según la experiencia en fábrica.

### El Responsable de Expedición debe:

- Manejar documentos y registros para una correcta circulación de la información.
- Distribuir tareas dentro de su área de responsabilidad e informar sus resultados y observaciones a la coordinación.
- Realizar el seguimiento del armado y embalaje de los pedidos de acuerdo a las órdenes correspondientes.
- Informar al área industrial por medio de los registros respectivos los faltantes detectados, las urgencias de los clientes, etc.
- Informar al Coordinador Comercial los pedidos con dificultades.
- Colaborar con el responsable de logística en la implementación del sistema de reparto.
- Informar las necesidades de Compras de artículos externos para cumplir con la necesidad del Cliente.
- Controlar el armado de pedidos para clientes, completar el registro correspondiente.

### El Responsable de Cobranzas y Cuentas Corrientes debe:

- Informar sobre pagos a cobrar al responsable de área.
- Emitir listados de Facturas Impagas semanalmente.
- Gestionar telefónicamente los pagos indicados por el Coordinador de Administración teniendo en cuenta la condición de venta de cada cliente.
- Recepcionar y pasar al sistema los pagos recibidos.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Emitir y archivar los comprobantes de pago al cliente.
- Mantener actualizadas las condiciones de venta de cada cliente.
- Mantener actualizadas las inscripciones impositivas de clientes y proveedores.

### El Encargado de Sector debe:

- Conocer cómo está organizado el sector de acuerdo al Marco Institucional.
- Programar las actividades cotidianas basándose en la planificación del área.
- Poseer los conocimientos para el correcto funcionamiento y el mejoramiento continuo del sector.
- Alcanzar los objetivos propuestos para el sector y proponer otras alternativas.
- Comunicar al responsable de área los resultados alcanzados en su actividad a través de registros u otros medios.
- Informar al responsable de área sobre posibles conflictos y situaciones críticas.
- Proponer mejoras y solicitar los recursos para elevar la eficacia del trabajo.
- Promover y mantener el orden y la limpieza en su trabajo.
- Tomar acciones para garantizar la seguridad en el trabajo.

### Perfil del Encargado de Sector:

- Conocimientos específicos para desempeñar la función.
- Actitud pro-activa: tomar iniciativas, no ser reactivo frente a los conflictos, etc.
- Capacidad para trabajar en equipo con los distintos grupos de la organización.
- Conducta flexible ante los cambios que proponen las normas de la empresa.
- Actitud crítica y competencias para la auto evaluación.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Actitud de aprendizaje.
- Capacidad de comunicación con el responsable de área y con el grupo a cargo.
- Capacidad para comprender las políticas de la empresa.

### El Encargado del Depósito de Productos Terminados debe:

- Verificar el correcto almacenaje y la identificación de los productos, sus contenedores y estanterías.
- Promover el orden, la prolijidad y la limpieza en el sector.
- Proponer a la coordinación acciones de mejora.
- Controlar la recepción de mercadería y productos en el área.
- Controlar el correcto armado de kits.
- Informar al área industrial por medio de los registros respectivos los faltantes detectados, las necesidades según planificaciones del sector, etc.
- Informar las necesidades de Compras de artículos externos para cubrir el stock necesario.

### El Encargado De Mantenimiento debe:

- Proponer un Plan de Mantenimiento Anual de Máquinas, equipos e instalaciones considerando las tareas a realizar, las responsabilidades en la ejecución y la frecuencia de las tareas.
- Identificar y comunicar los repuestos e insumos críticos y asegurarse de mantener un stock disponible.
- Realizar las actividades definidas en el Plan de Mantenimiento Anual.
- Registrar acciones realizadas e informar al Coordinador Industrial sobre situaciones críticas detectadas.
- Hacer sugerencias para la mejora del sector.
- Solicitar los recursos necesarios para lograr la eficacia de la tarea.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### El Encargado de Manejo de Materiales debe:

- Inspeccionar materiales y materia prima recibidos según procedimientos.
- Registrar observaciones y no conformidades encontradas.
- Identificar los materiales adecuadamente.
- Mantener todos los artículos en stock identificados.
- Almacenar considerando:
  - Características de cada material.
  - Rotación.
  - Dimensiones, peso, etc.
- Mantener en condiciones los elementos de seguridad necesarios, por ejemplo: cartelería, matafuegos, etc.
- Informar las bajas de Materias Primas y Materiales del depósito al Coordinador Industrial a través de registros.
- Analizar el material necesario para realizar las Órdenes de Producción indicadas por el Responsable de Producción.
- Agrupar las mismas por el tipo de material.
- Seleccionar del Depósito la materia prima necesaria para la fabricación.
- Controlar las características críticas del material según Plan de Control.
- Optimizar el aprovechamiento del material, ya sea de recorte como de materia prima virgen.
- Registrar las operaciones realizadas.
- Colocar a pie de máquina, la Orden de Producción, el material y el herramental a utilizar.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### El Encargado de Producción debe:

- Programar las actividades necesarias para cumplir con la planificación.
- Informar el cumplimiento de normas para el trabajo en equipo, la seguridad del personal y la calidad de los productos.
- Colaborar en la incorporación de nuevos métodos, técnicas, herramientas y tecnologías.
- Distribuir tareas para responder al programa de producción informado por el responsable del sector.
- Sugerir mejoras para la distribución del trabajo y la optimización de máquinas y equipos.
- Realizar observaciones para el control de los procesos de fabricación; el estado del herramental y máquinas; y el producto en sus distintos estados.
- Informar las anomalías del proceso de producción al responsable del sector. Ante anomalías críticas durante el proceso, detener la operación y comunicar al responsable de Producción para que intervenga.

### El Encargado de Logística debe:

- Controlar la documentación de venta emitida por el Asistente De Facturación.
- Diagramar el reparto según lo coordinado entre las áreas de Adm. y Comercial.
- Proponer mejoras en rutas y/o recorridos habituales.
- Controlar el estado del móvil utilizado utilizando los registros del mantenimiento, vencimientos, etc.
- Registrar ubicación geográfica, días y horarios laborales de clientes y proveedores.
- Considerar, dimensiones y pesos de la mercadería a transportar.
- Controlar los bultos (contra Hoja de ruta) que transporta antes y después de cargar al vehículo.
- Realizar el reparto de acuerdo con lo programado en la Hoja de Ruta.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Realizar y controlar las cobranzas a clientes.

### El Encargado del Armado de Pedidos debe:

- Armar los pedidos de Clientes cumpliendo con los plazos de entrega estipulados con el mismo.
- Informar a:
  - Atención al cliente en el caso de que se cumpla parcialmente el pedido para consultar con el cliente su despacho o no.
  - Coordinador Industrial los faltantes de producción.
  - Responsable de Compras los faltantes externos.
- Propiciar y mantener un ambiente de trabajo limpio y ordenado.
- Armar los pedidos de manera tal que el producto no se deteriore en el manipuleo. El pedido se considera armado una vez que fue empaquetado y esta listo para ser despachado.

### Operadores, responsabilidades y funciones:

#### El Operador debe:

- Realizar en tiempo y forma las tareas planificadas en el área.
- Poseer los conocimientos para el correcto funcionamiento y mejoramiento de sus tareas.
- Promover y mantener el Orden y limpieza en su trabajo.
- Comunicar a los Responsables los resultados alcanzados y las dificultades en su actividad a través de registros u otros medios.

#### Perfil del Operador:

- Experiencia y formación para el desarrollo de sus tareas.
- Actitud de escucha y preguntar sobre lo que entiende y no entiende.
- Disposición para mostrar el proceso de su trabajo a el/los responsables del área.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Habilidad para detener una tarea cuando se presentan riesgos.
- Habilidad para comunicar y registrar según lo solicitado.
- Capacidad para un buen clima de trabajo, sentido del humor.
- Actitud de aprendizaje.

El Operador de Producción debe:

- Realizar las siguientes actividades:
  - Fraccionamiento.
  - Deshumedificación.
  - Impregnación.
  - Envasado.
  - Armado de Cajas con Materiales Auxiliares.
  - Embalaje final.

El Armador de Kits debe:

- Realizar el Armado de Kits según se indica en el procedimiento.
- Embalar kits.
- Informar los faltantes de producción a Administración de Recursos y los externos a Compras.
- Propiciar y mantener un ambiente de trabajo limpio y ordenado.

El Recepcionista de Productos terminados debe:

- Recepcionar y registrar el ingreso de la mercadería y productos al área.
- Propiciar y mantener un ambiente de trabajo limpio y ordenado.
- Hacer la inspección de recepción de la mercadería externa (compras).
- Verificar el estado de la mercadería recibida de producción.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Embalar la mercadería recibida para stock de la manera más conveniente para garantizar la calidad del producto durante el almacenaje.

### El Asistente de Facturación debe:

- Mantener actualizadas las condiciones de venta para cada cliente.
- Actualizar y archivar los comprobantes de Inscripción Impositiva de cada cliente periódicamente.
- Realizar la facturación según lo indicado en cada Nota de Pedido.
- Controlar y registrar el cumplimiento del plazo de entrega de cada pedido.
- Realizar Notas de Crédito y Débito autorizadas por el Coordinador de Área.
- Controlar el stock de existencias de Facturas, Remitos, Notas de Pedido, etc. y solicitar los faltantes con anticipación.
- Producir listados mensuales de:
  - Facturas emitidas por tipo de ventas.
  - Facturas impagas en cuenta corriente.
  - Cheques en cartera.
  - Facturas de compras impagas en cuenta corriente.
- Archivar la documentación (factura, remito, etc.) emitida.
- Informar al cliente la disponibilidad y el importe de la mercadería una vez emitida la factura.

### El Transportista debe:

- Conocer y tener herramientas para ubicarse geográficamente en Capital Federal y Gran Buenos Aires (zonas de reparto).
- Poseer los conocimientos para el correcto manejo del vehículo (Registro habilitante).
- Controlar que la mercadería que ingresa al vehículo este facturada.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Controlar que los datos de la hoja de ruta coincidan con los paquetes que tiene en el vehículo.
- Anotar el kilometraje de salida y llegada del reparto.
- Controlar que el vehículo tenga suficiente combustible.
- Entregar los paquetes en destino y hacer firmar el duplicado del remito.
- Entregar al Asistente de Administración los cobros, remitos firmados, devoluciones, etc.
- Informar sobre las anomalías que se le pudieran presentar durante el reparto.

### El Asistente de Administración debe:

- Recibir el reparto (cobros, remitos firmados, devoluciones, etc.)
- Registrar recibos de haberes del personal.
- Registrar pagos de clientes en el sistema de gestión.
- Seguir los pasos para registrar y comunicar las devoluciones de mercadería de los clientes.
- Archivar la documentación de Administración.
- Enviar médico laboral en los casos de ausencia por enfermedad del personal.
- Mantener actualizados los legajos del personal.
- Llamar a los clientes dos días antes del día de reparto para tomar pedidos de mercadería.

### **13 - NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA Y DE AMBIENTE DE TRABAJO**

Se realiza un relevamiento de las necesidades de Infraestructura y ambiente laboral. Se analiza la factibilidad de la mejora y se desarrolla un Plan para alcanzar los objetivos propuestos.

#### El registro incluye los siguientes campos:

- Fecha de detección de la necesidad.
- Área o sector.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Tarea de mejora a realizar.
- Fecha planificada de cumplimiento.
- Fecha de Cumplimiento.
- Responsable de la mejora.

El relevamiento lo hará el Encargado de Mantenimiento junto con los Coordinadores de área.

**14 - PLANIFICACION DE LA REALIZACION DEL PRODUCTO**

Descripción del Producto:

El producto consiste en un kit que se utiliza para empalmar dos cables de alta tensión de 132 Kv de igual o distinta sección con aislamiento de papel impregnado y aceite migrante. Su utilidad se puede dar durante la instalación de un cable nuevo o en la reparación de una falla. En este último caso se utiliza un tramo de cable nuevo y dos empalmes a los fines de sustituir el trozo de cable dañado. La instalación del mismo tiene un gran componente de mano de obra y se realiza in situ. Esta misma requiere aproximadamente dos días de trabajo, durante la primer jornada se procede al montaje y durante la siguiente jornada se procede al tratamiento de vacío e impregnación.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

El Kit consta de los siguientes componentes:

| <b>CAJA MATERIALES AUX.</b>       | <b>Cantidad</b> |
|-----------------------------------|-----------------|
| Rollo cinta de seda (10 mm)       | 4               |
| Rollo cinta de seda (20 mm)       | 3               |
| Manguito externo                  | 1               |
| Manguito interno                  | 1               |
| Barra estaño de 33%               | 50              |
| Rollo estañola 60% (Ø 4 mm)       | 1,2 m           |
| Rollo fleje de cobre (25 mm)      | 8 m             |
| Pan de estearina                  | 2               |
| Rollo de plomo                    | 1               |
| Cinta aisladora                   | 4               |
| Rollo alambre estañado (Ø 1,4 mm) | 2               |
| Rollo de termocontraible          | 1               |
| Entre rosca de 1/2                | 2               |
| Dado de 1/2 con pico cónico ciego | 2               |

|                 |
|-----------------|
| <b>MEMBRANA</b> |
|-----------------|

|                        |
|------------------------|
| Rollo (160mm x 5000mm) |
|------------------------|

|              |
|--------------|
| <b>MUFLA</b> |
|--------------|

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

| <b>LATA CON CANUTOS</b> | <b>Cantidad</b> |
|-------------------------|-----------------|
| Nº 1, ancho 210 mm      | 1               |
| Nº 2, ancho 300 mm      | 1               |
| Nº 3, ancho 195 mm      | 2               |
| Nº 4, ancho 700 mm      | 1               |
| Nº 5, ancho 500 mm      | 1               |

| <b>LATAS CON CINTAS</b> |                              | <b>Cantidad</b> |
|-------------------------|------------------------------|-----------------|
| Lata<br>A               | Cinta natural (10 mm)        | 6               |
|                         | Cinta natural (20 mm)        | 2               |
| Lata<br>B               | Cinta semiconductora (10 mm) | 4               |
|                         | Cinta semiconductora (20 mm) | 1               |

**Especificación técnica de los canutos:**

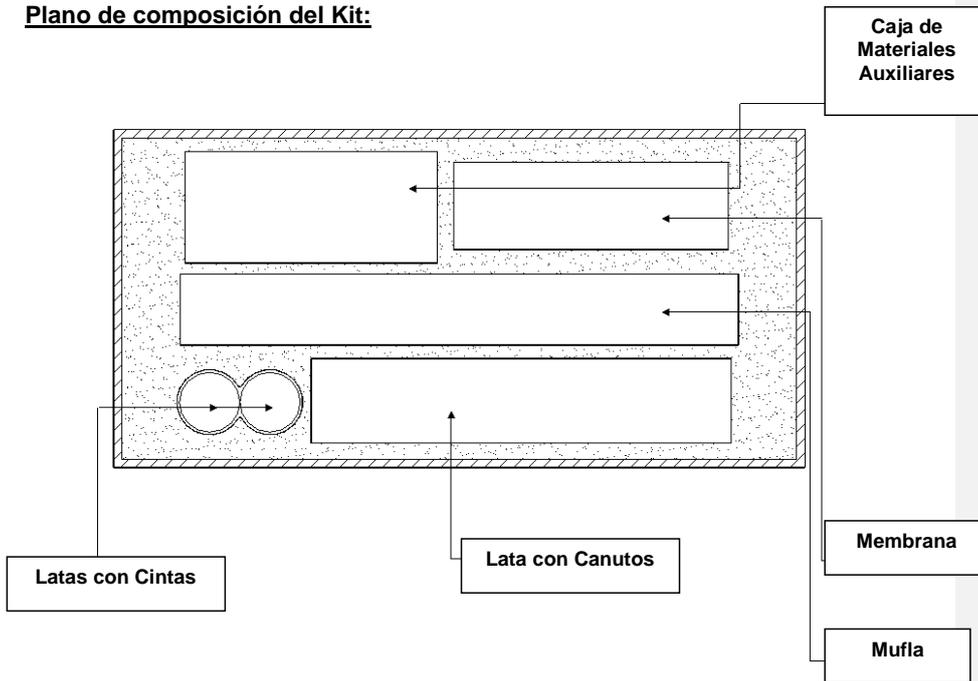
| <b>Designación<br/>del Canuto</b> | <b>Cantidad por<br/>Kit</b> | <b>Espesor<br/>mm</b> | <b>Ancho<br/>mm</b> |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1                                 | 1                           | 0,1                   | 210                 |
| 2                                 | 1                           | 0,1                   | 300                 |
| 3                                 | 2                           | 0,155                 | 195                 |
| 4                                 | 1                           | 0,1                   | 700                 |
| 5                                 | 1                           | 0,155                 | 500                 |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

| Designación del Canuto | Diámetro Interior<br>mm | Diámetro Exterior<br>mm | Largo Calculado<br>mm |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1                      | 28                      | 40                      | 6.409                 |
| 2                      | 40                      | 49                      | 6.291                 |
| 3                      | 45,8                    | 49                      | 1.538                 |
| 4                      | 49                      | 64                      | 13.312                |
| 5                      | 64                      | 86                      | 16.721                |

**Plano de composición del Kit:**





**Fig. 1. Kit de Instalación de Empalme.**



**Fig. 2. Caja de herramientas auxiliares  
y sus componentes.**

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

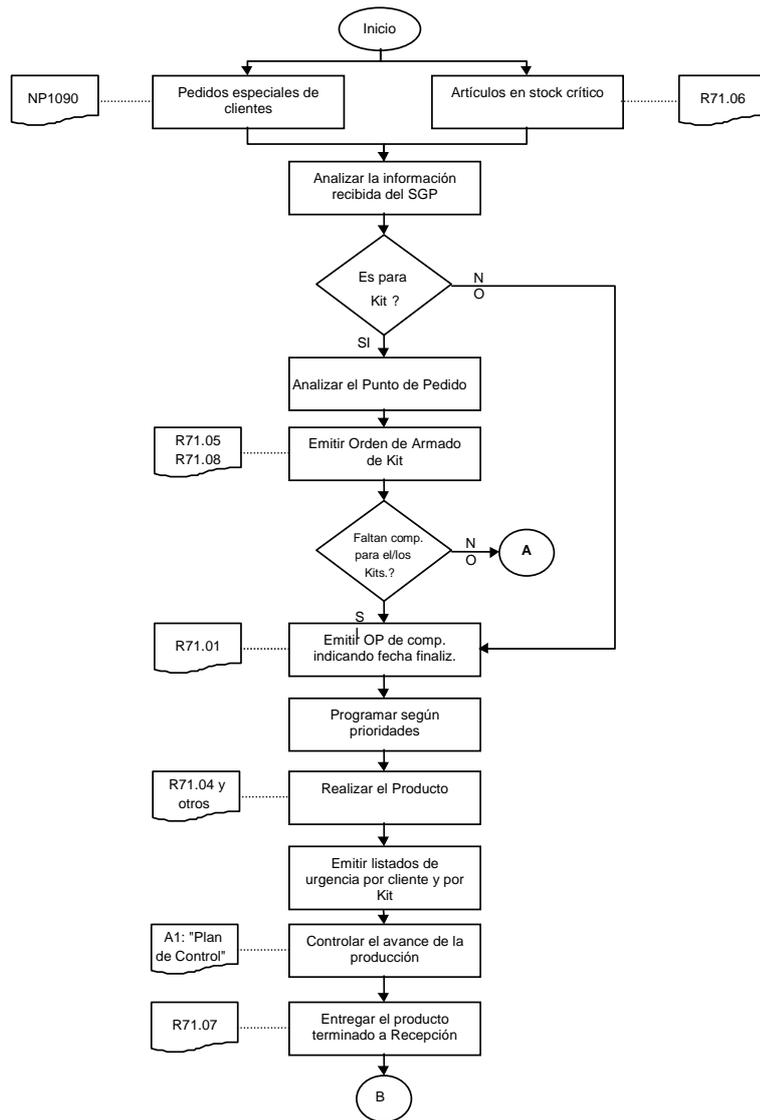
---



**Fig. 3. Caja de herramientas auxiliares y sus componentes**

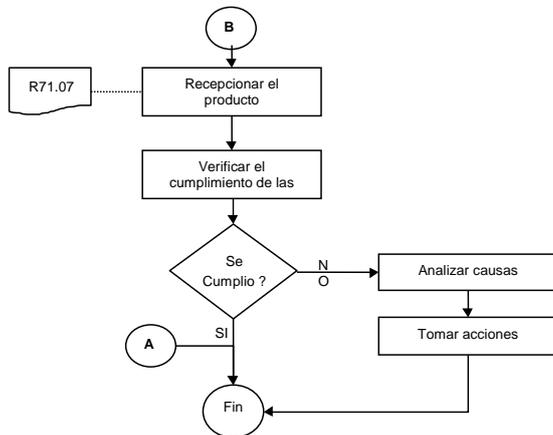
## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

Planificación de la producción – Flujoograma:



## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

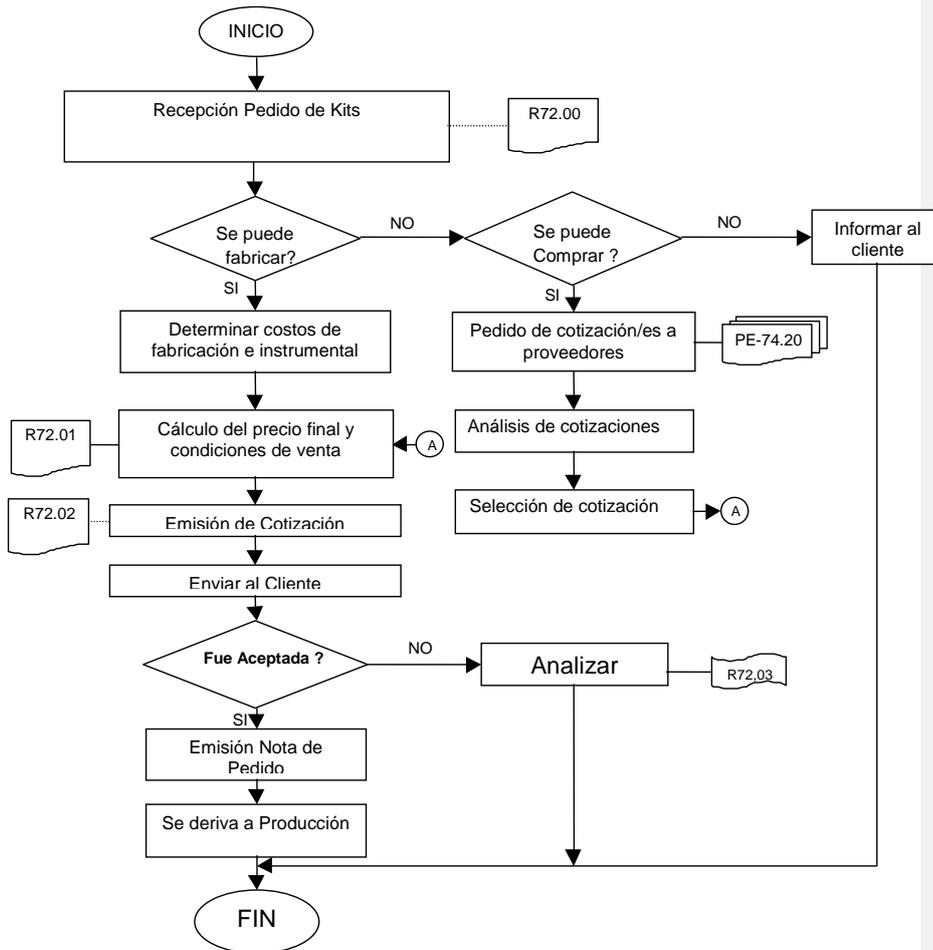


### OBSERVACIONES:

- a) Las situaciones críticas de stock son detectadas por el SGP (Sistema de Gestión de Producción), dándole la información a Producción para la Planificación.
- b) Recalcular el movimiento anual del artículo y adaptar a la rotación del último año. Se calcula de la siguiente manera: movimiento anual del artículo dividido 4. Si el movimiento anual es menor a 16, el P.P. = 0.
- c) La Fecha de Finalización depende de: el pedido de cliente, reservas de kits. Sino se toma la fecha sugerida por el programa.
- d) Se analiza la disponibilidad de recursos para cumplir con la programación semanal. Se debe tener en cuenta la disponibilidad de:
  - Hs / Hombre - Máq.
  - Herramental, ETC.
- e) El punto de pedido de cada artículo cubre un período de 3 meses de existencias en stock. Producción dispone de ese tiempo para fabricar el producto. Al momento de programar la fecha de finalización, se considera 45 días disponibles para la elaboración del producto, quedando 45 días más como prevención de anomalías. Excepto en pedidos de clientes, donde se programa en base a la fecha pactada con el mismo (mínimo 72 hs. hábiles)
- f) Dar de baja la OP aunque quede una cantidad pendiente o fabricar la cantidad pendiente (en casos donde se necesita para pedidos de cliente). Queda a criterio del Coordinador Industrial.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

**15 - PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE (VENTAS)**



## **16 - DISEÑO Y DESARROLLO**

### Planeamiento de desarrollos

Intervienen en esta etapa la Dirección y los Coordinadores Industrial y de recursos. El objetivo es proyectar el desarrollo de los productos / herramental a largo plazo, determinando:

- Factibilidad de realización.
  - Prioridades.
  - Responsables.
  - Plazos, etc.
- 1) *Necesidad*: Surge la necesidad de desarrollar un producto y/o herramental. por parte de cualquier sector de la Organización, cliente y/o mercado.
  - 2) *Datos*: Recopila y analiza la información necesaria para el planeamiento.

### Dentro de los datos deben figurar:

- Rotación del artículo.
  - Tiempos.
  - No conformes (causas).
  - Proyecciones.
  - Costo total actual, etc.
- 3) *Factibilidad*: Se realiza la reunión de equipo donde se analiza la Factibilidad de Realización.
    - ¿Se puede hacer?
    - ¿Conviene?
    - ¿Cómo?
    - Urgencias.
    - Se proponen responsables.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

- ¿Como se garantiza la comunicación eficaz?

4) *Conclusiones (prioridades)*: Se establece el plan de desarrollo general, estableciendo productos a desarrollar, recursos necesarios, recursos disponibles, responsables, prioridades, fecha estimada de finalización.

### Planificación del desarrollo

Se analiza cada producto o familia de productos específicamente.

Se considera:

- Elementos de entrada que incluyen:
  - a) Requisitos funcionales y de desempeño.
  - b) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables.
  - c) Información proveniente de diseños similares.
  - d) Cualquier otro requisito esencial.

Estos elementos deben revisarse para verificar su adecuación.

- Resultados del desarrollo deben:
  - a) Cumplir los requisitos de los elementos de entrada.
  - b) Proporcionar información para la compra, producción y prestación del servicio.
  - c) Hacer referencia a los criterios de aceptación.
  - d) Especificar las características que son esenciales para el uso seguro y correcto del producto.

- Revisión del Producto:

Actividad para asegurar capacidad para alcanzar los resultados establecidos.

- Verificación del Producto:

Confirmación (evidencia objetiva) de que se cumplieron los requisitos especificados.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Validación:

Confirmación (evidencia objetiva) de que se cumplieron los requisitos de uso o aplicación.

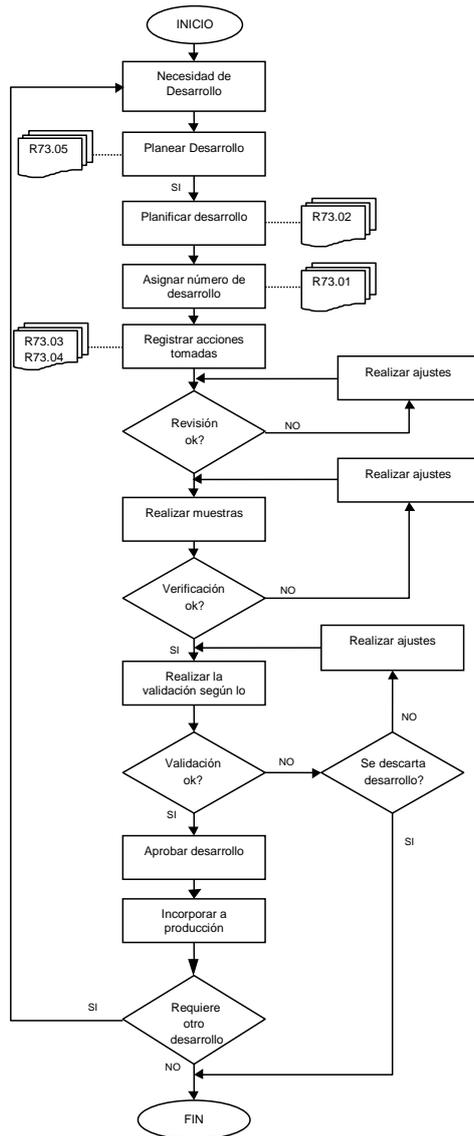
Programación de actividades:

En base a la *planificación del desarrollo*, se programan las actividades en el sector definiendo:

- Actividad.
- Procesos tercerizados.
- Responsable de la realización.
- Responsable del control.
- Fecha estimada de finalización.
- Solicitud de Compras de materiales, etc.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

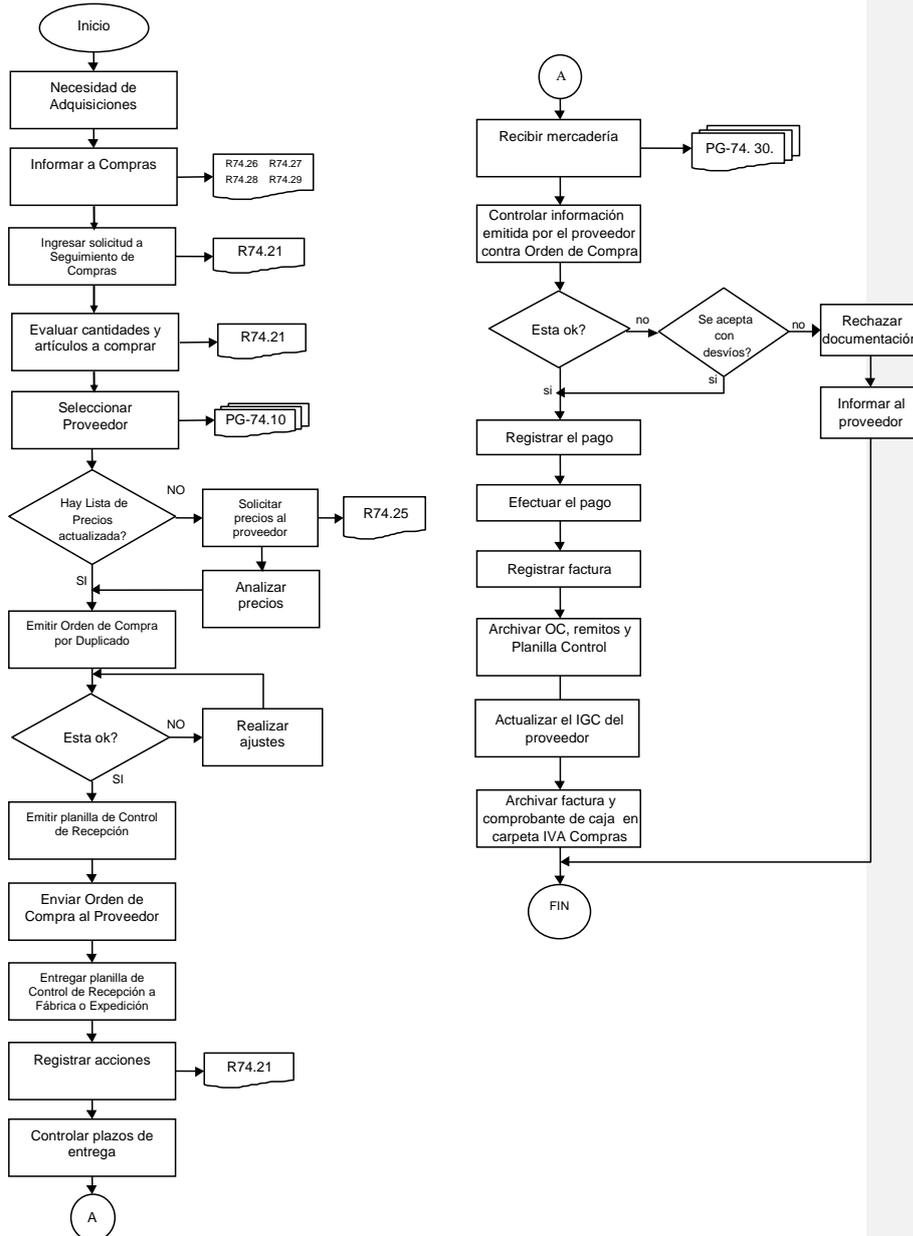
Flujograma:



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

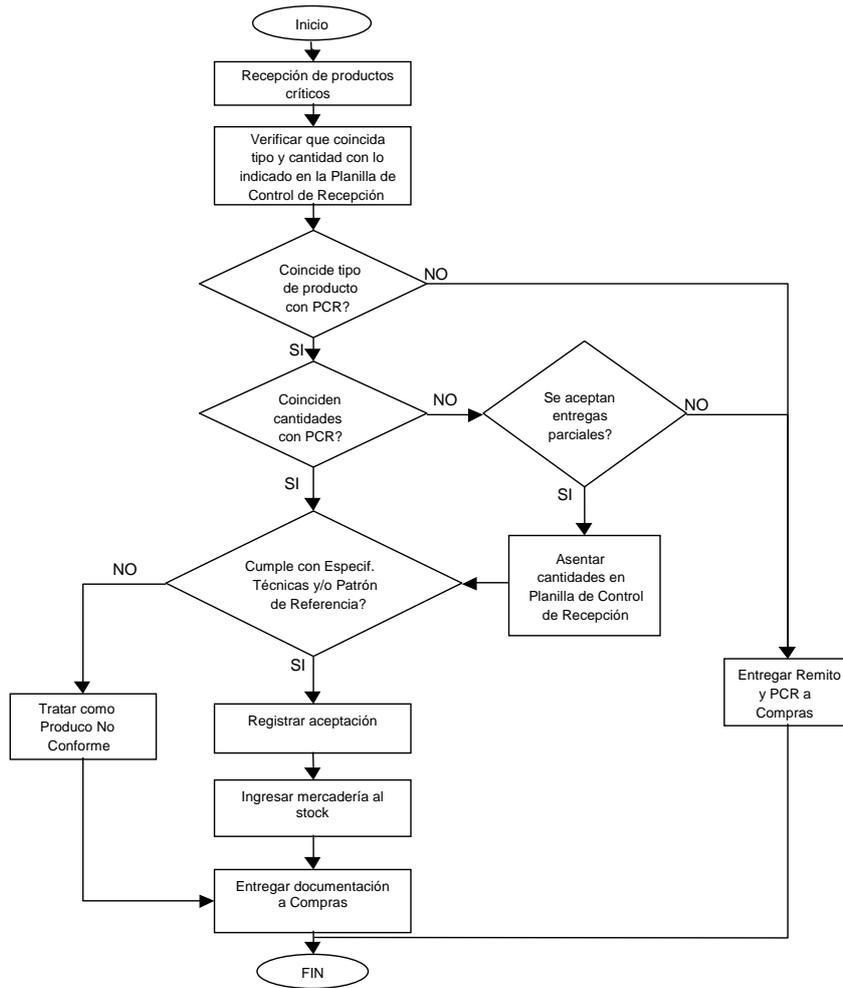
**17 - PROCESO DE COMPRAS E INFORMACION SOBRE LAS COMPRAS**

Proceso de Gestión de Compras:



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

**18 - VERIFICACION DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS**



## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

Proceso de evaluación de proveedores:

Descripción del procedimiento:

Proveedores a evaluar:

Son evaluados los Proveedores de los siguientes rubros críticos, sin que quede exenta la evaluación de otros proveedores, según se considere conveniente:

- Materias Primas.
- Herramental
- Productos terminados

- Evaluaciones anteriores: La evaluación inicial de los proveedores actuales de LAOF S.A. la realiza la Dirección a fin de transmitir al Responsable de Compras la situación actual de cada proveedor crítico. Se realiza bajo los siguientes criterios:

- N/A = "No aplicable en la Evaluación inicial por no haber estado planteado históricamente".

Se clasifica en A y B:

A: Se utiliza para aquellas preguntas que, debido al tipo de producto o servicio que el Proveedor brinda, no son aplicables.

B: Se utiliza para aquellas preguntas que, serán aplicables a futuro, pero no fueron requisito solicitado al proveedor hasta el presente.

- 1 punto = Califica aquellas respuestas que satisfacen conformemente los criterios de la Dirección.

- 0.5 puntos = Califica aquellas respuestas que satisfacen regularmente los criterios de la Dirección.

- 0 puntos = Implica la no existencia y/o adecuación a los requisitos solicitados.

- Selección y Evaluación de un nuevo Proveedor: Se utiliza el "Cuestionario de Selección / Evaluación de Proveedores" y la realiza:

- Materias Primas: El Coordinador de Recursos.

- Herramental: El Coordinador Industrial.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

➤ Productos Terminados: El Coordinador de Recursos.

El criterio para la puntuación de cada respuesta es el siguiente:

- N/A = "No aplicable". Se utiliza para aquellas preguntas que, debido al tipo de producto o servicio que el Proveedor brinda, no son aplicables.

- 1 punto = Califica aquellas respuestas que satisfacen tres criterios: existencia, adecuación a los requisitos solicitados, e implementación.

- 0,5 puntos = Califica aquellas respuestas que satisfacen los criterios de: existencia y adecuación a los requisitos solicitados.

- 0 puntos = Implica la no existencia y/o adecuación a los requisitos solicitados.

Si el proveedor posee certificación ISO 9001, ingresa a la empresa como proveedor Nivel "A". Si los resultados alcanzan o superan el 90% del valor máximo esperado, entonces el proveedor ingresa como proveedor Nivel "A". Si el valor alcanzado es de entre el 70% y el 90%, el proveedor ingresa como proveedor Nivel "B". Si el valor alcanzado fuera de entre el 50% y el 70%, el proveedor ingresa como proveedor Nivel "C". Cuando el valor obtenido es menor del 50%, Nivel "D", requiere una inspección de recepción estricta de todas las características críticas de los productos recibidos. Este Cuestionario podrá realizarse vía e-mail o fax (auto evaluación del Proveedor) o realizando una visita a sus instalaciones.

• Reevaluación de Proveedores: La reevaluación de los proveedores se realiza en forma continua, analizando cada una de las entregas recibidas y obteniendo el "Índice de Evaluación de Proveedores" (IGC). Lo realiza el área de Compras. Éste es un indicador que representa la calidad del producto y/o servicio que entrega el Proveedor. Se obtiene mediante el siguiente cálculo:

$$\text{IGC} = \frac{\text{CTR} - (\text{CFT} + \text{CRech} + \text{CO})}{\text{CTR}} * 100$$

CTR: Cantidad Total Recibida. Corresponde a la cantidad entregada por parte del proveedor una vez concluida la entrega, es decir, se calculará éste índice una vez que se hayan realizado el total de las entregas correspondientes al pedido u OC emitida por LAOF S.A.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

CFT: Cantidad Fuera de Término. Corresponde a la cantidad entregada fuera de los plazos de entrega pautados con el proveedor.

CRech: Cantidad Rechazada. Cantidad que no cumple con lo solicitado por LAOF S.A. Mercadería inútil, no se puede reclasificar para otro uso.

CO: Cantidad Observada. Cantidad que no corresponde a lo solicitado por LAOF S.A. pero puede utilizarse para algún proceso, cantidad faltante de entrega una vez cerrado el pedido, cantidad excedida a la solicitada al proveedor.

Con una frecuencia de dos años, se solicitará a cada proveedor crítico una auto evaluación a través del **Cuestionario de Evaluación de Proveedores** (Ver **ANEXO IV**).

Nivel de Calidad del Proveedor: Está dado por la combinación de la calificación y el IGP. Así, quedan determinados 4 niveles: A, B, C y D según la siguiente tabla:

| CALIFICACIÓN (%)<br>IGP (%) | ≥ 50 | ≥ 70 | ≥ 90 |
|-----------------------------|------|------|------|
|                             | < 70 | < 90 |      |
| ≥ 70<br>< 80                | D    | D    | C    |
| ≥ 80<br>< 95                | D    | C    | B    |
| ≥ 95                        | C    | B    | A    |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

Características de cada Nivel de Calidad del Proveedor: Los diferentes niveles de calidad de los proveedores aprobados, se diferencian según el siguiente cuadro:

| Nivel    | Características   |  |                        |
|----------|---|--|------------------------|
|          | Tipo  | Inspección de Recepción                        | Inspección por Muestra |
| <b>A</b> | Apto para el desarrollo de nuevos productos o servicios.                    | Documentación + visual: todas las partidas (*) | NO                     |
| <b>B</b> | Apto para el desarrollo de nuevos productos o servicios.                    | Documentación + visual: todas las partidas (*) | Simplificada           |
| <b>C</b> | Apto para el desarrollo de nuevos productos o servicios con apoyo.          | Documentación + visual: todas las partidas (*) | Normal                 |
| <b>D</b> | Apto para productos donde se evidencie un historial de entregas a LAOF S.A. | Documentación + visual: todas las partidas (*) | Estricta               |

- (\*) Si el Proveedor entrega certificado de calidad (o similar), garantizando el cumplimiento de las especificaciones, este certificado pasa a ser parte de la documentación a controlar (y comparar contra las Especificaciones Técnicas), y no se requiere la inspección de dichas especificaciones.

Listado de Proveedores: El responsable de Gestión de la Calidad, debe actualizar cada 12 meses el "Listado de Proveedores", en donde se indica, el nombre del proveedor, el rubro para el cual ha sido calificado, su Nivel, y cualquier otra observación que sea necesaria. Asimismo, el responsable de Gestión de la Calidad puede realizar una nueva evaluación del proveedor, si lo cree necesario (cambios en el sistema de gestión del proveedor, mejoras incorporadas, notable disminución del nivel alcanzado u otro).

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

**19 - PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS, INSTRUCCIONES DE TRABAJO Y/O  
HOJAS DE OPERACIONES**

| Insumos   | Proveedor            | No<br>Procesos               | Proceso   | Producto   | Cliente<br>interno       |
|---|----------------------|------------------------------|---|--|--------------------------|
| Bobina papel<br>Fina:0,08 mm<br>Gruesa:0,12 mm                          | Alstrhom<br>Kammerer | <b>1 - Fraccionamiento</b>   | Cortar Bobina a tamaño de fácil manipulación en rollos del mismo espesor a cantidad y longitud especificado en la respectiva OP.  | Canuto cortado y almacenado en recipientes.        | <b>Deshumidificación</b> |
| Cinta Crispada<br>1-Natural<br>2-Semiconductora                         | Alstrhom<br>Kammerer | <b>2 - Fraccionamiento</b>   | Reducir y llevar a medida de diámetro 8 cm. +/- 0.5 cm.   | Cinta de la medida mencionada.                     | <b>Deshumidificación</b> |
| Producto del proceso 2.<br><br>Autoclave<br><br>Instrumentos de control | Proveedor interno    | <b>3 - Deshumidificación</b> | Deshumidificación:<br>Vacío entre 80 y 100 mu Hg (vacuometro tipo McLEOD o Pirany)<br>Tiempo: 7 días o mas.<br>Temperatura: 100°C +/- 10°C ( termostato seteado de 96 +/- 2C a 114 +/- 2C). | 1 - Cinta sin humedad.<br>2 - Canutos Sin Humedad. | <b>Impregnación</b>      |



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

|  |                          |   |  |  |  |
|--|--------------------------|---|--|--|--|
| <p>Producto del Proceso 4</p> <p>Latas cilíndricas:</p> <p>1- Canutera: Portadoras de Canutos.</p> <p>2.- Cilíndricas: Portadores de cintas semiconductoras y Naturales sin mezclar.</p> <p>Elementos de soldadura</p> | <p>Proveedor interno</p> | <p align="center"><b>5 - Envasado</b></p> | <p>Se colocan las cintas en las latas, se completa el volumen con Aceite OF o Aceite de Silicona según Corresponda,</p> <p>1 - Las latas cilíndricas portacintas:</p> <p>Se cierran con maquina envasadora para tal fin.</p> <p>2.- Las canuteras se cierran soldándolas.</p> <p>Se verifica la estanqueidad de ambas almacenándolas en forma invertida por lo menos una hora.</p> <p>Las canuteras se pintan de color azul.</p> <p>Las portacintas no.</p> <p>Se almacenan en lugar apropiado.</p> <p>Alternativamente los elementos impregnados pueden también conservarse en recipientes con Aceite OF o Aceite de Silicona según Corresponda hasta el momento indicado por el Supervisor para proceder a su envasamiento según lo arriba mencionado.</p> | <p>Cintas envasadas.</p> <p>Canutos envasados.</p> | <p align="center"><b>Armado del embalaje</b></p> |
|--|--------------------------|---|--|--|--|

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

|   |                          |   |   |  |                              |
|---|--------------------------|---|---|--|------------------------------|
| <p>1-Caja:185x45x160 +/- 10% Color Azul</p> <p>2-Rollos de alambre estañado (2).</p> <p>3-Cinta de seda de 10 mm. y de 20 mm.</p> <p>4-Rollo de plomo (2).</p> <p>5-1,2 m Estañola. 4 mm. De diámetro.</p> <p>6-Unión de ½", (2).</p> <p>7-Tapones de ½" (2).</p> <p>8-Panes de Estierina (2).</p> <p>9-Barras de Sn 33% (50).</p> <p>10-Nylon Termocontraible (1 rollo).</p> <p>11-Flejes de Cu (1 rollo).</p> <p>12-Espinoto - unión interna - optativa según el tipo de empalme.</p> <p>13-Cinta Aisladora (2 rollos).</p> <p>14-Cinta Amalgamante (2 Rollos).</p> <p>15-Manguito 350.</p> | <p>Proveedor externo</p> | <p><b>6 - Armado de Caja de Materiales Auxiliares</b></p> | <p>Armado de Cajas con materiales auxiliares.</p> | <p>Caja con Materiales Auxiliares.</p> | <p><b>Embalaje final</b></p> |
|---|--------------------------|---|---|--|------------------------------|

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

|                                       |   |                   |   |   |             |                  |   |
|---------------------------------------|---|-------------------|---|---|-------------|------------------|---|
| 1-Conformado de Telgopor.             | Proveedor externo   | 7. Embalaje Final | Embalaje Final:   | Cañon<br>conteniendo<br>una unidad de<br>empalme. | Transporte. | Cliente Externo. |   |
| 2-Esqueleto de Madera con Tapa.       |   |                   | Se colocan los insumos en el conformado anterior.   |   |             |                  |   |
| 3-Cartones honda.                     |   |                   | Se cierran y tapan, se coloca la tapa pintada con indicación del número de lote y/o carta de crédito. |   |             |                  |   |
| 4-Pintura Azul.                       |   |                   |   |   |             |                  |   |
| 5-Pintura Negra.                      |   |                   |   |   |             |                  |   |
| 6-Identificación.                     |   |                   |   |   |             |                  |   |
| 7-Insumos de los procesos anteriores: |   |                   | Proveedor interno   |   |             |                  | Se almacena en lugar apropiado en espera de última inspección. De existir una No Conformidad, un defecto o falla se procede a la reparación correspondiente y al tratamiento de la No Conformidad según lo indica la Norma ISO 9001:2000 si correspondiera. |
| 8-Latas de cintas.                    |   |                   |   |   |             |                  |   |
| 9-Latas de canutos.                   |   |                   |   |   |             |                  |   |
| 10-CMA.                               |   |                   |   |   |             |                  |   |
| 11-Rollo de membrana asfáltica.       | Luego de la cual se cierra definitivamente y se almacena para expedición. |                   |   |   |             |                  |   |
| 12-Mufla.                             |   |                   |   |   |             |                  |   |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

**20 - IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD**

Se pone especial énfasis en un proceso de fabricación que permita el trazado de anomalías y fallas. Las primeras son desvíos a los procedimientos o a las especificaciones definidas en la etapa de proyecto. Estos desvíos pueden distorsionar el proceso de fabricación y deben ser detectados en las etapas de control de calidad de cada instancia del proceso productivo y se debe identificar claramente las causas a fines de evitar la posibilidad de repetición. El trazado de fallas debe permitir la reconstrucción de la historia de las distintas instancias con el claro objetivo de detectar en forma ineludible los orígenes y responsabilidades de una eventual falla.

A los fines de poder diseñar el mecanismo idóneo se descompone el conjunto terminado en cada uno de los elementos componentes y asignamos una calificación a cada uno de acuerdo al grado de influencia que pueden llegar a tener sobre la confiabilidad final del conjunto.

| Conjunto         | Elemento                           | Importancia | Sistema de trazado      |
|------------------|------------------------------------|-------------|-------------------------|
| Unión conductora | Manguito de acero                  | Mediana     | Codificación numérica   |
|                  | Manguito de cobre                  | Alta        | Codificación numérica   |
| Aislamiento      | Aceite                             | Alta        | Identificación del lote |
|                  | Canuto A                           | Muy alta    | Codificación numérica   |
|                  | Canuto B                           | Muy alta    | Codificación numérica   |
|                  | Canuto C                           | Muy alta    | Codificación numérica   |
|                  | Canuto D                           | Muy alta    | Codificación numérica   |
|                  | Canuto E                           | Muy alta    | Codificación numérica   |
|                  | Cinta Sterling                     | Baja        | Identificación del lote |
|                  | Cinta crespada semiconductora 10mm | Mediana     | Identificación del lote |
|                  | Cinta crespada aislante 10mm       | Mediana     | Identificación del lote |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

|                                |                                    |         |                         |
|--------------------------------|------------------------------------|---------|-------------------------|
|                                | Cinta crespada semiconductora 20mm | Mediana | Identificación del lote |
|                                | Cinta crespada aislante 10mm       | Mediana | Identificación del lote |
| Blindaje eléctrico             | Alambre estañado                   | Mediana | Identificación del lote |
|                                | Cinta de cobre electrolítico       | Mediana | Identificación del lote |
|                                | Estaño 50%                         | Mediana | Identificación del lote |
|                                | Estaño 30%                         | Mediana | Identificación del lote |
| Blindaje hidráulico y mecánico | Mufla exterior                     | Alta    | Codificación numérica   |
|                                | Protección de polietileno          | Alta    | Identificación del lote |
|                                | Protección de bitumen              | Alta    | Identificación del lote |
|                                | Cintas de plomo                    | Baja    | Identificación del lote |

En los elementos con influencia mediana o baja se implementó codificación numérica de identificación por lote en el envase de cada conjunto (Ej. Lata de cintas, rollos de estaño para soldar, paquetes de estearina etc.)

En aquellos elementos componentes con alta influencia sobre la confiabilidad se implementó un arreglo de codificación numérica por elementos según se detalla a continuación

A su vez todo el conjunto se identifica en una base de datos MS Excel asociada al número de orden de compra y orden de fabricación.

Todo el conjunto, una vez instalado se individualiza con los datos de fecha de instalación, equipo de montaje, profundidad de montaje en un localizador.

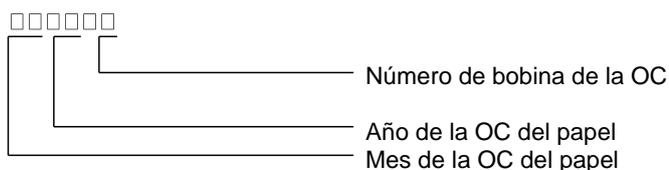
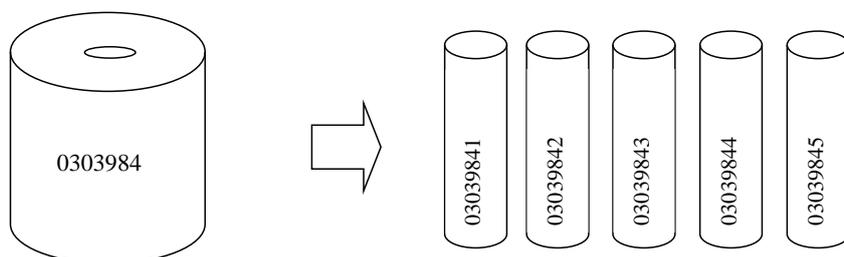
## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

---

### Codificación de los cortes de papel:

A los fines de tener trazabilidad en todas las etapas del proceso de elaboración de los empalmes y terminales se establece el siguiente sistema de numeración.

#### 1) Bobinas en pallet



Ej.: 03984 es la bobina n° 4 de la orden de compra de papel de marzo de 1998

#### 2) Sub-bobinas de menor tamaño de cada bobina de un pallet.

Se agrega un dígito correlativo al número anterior comenzando por la primer sub-bobina.

### **21 - CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION**

**Objetivo:** Establecer los pasos a seguir para seleccionar los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos establecidos, y determinar las acciones de mantenimiento y calibración necesarias.

#### NOCIONES Y DEFINICIONES:

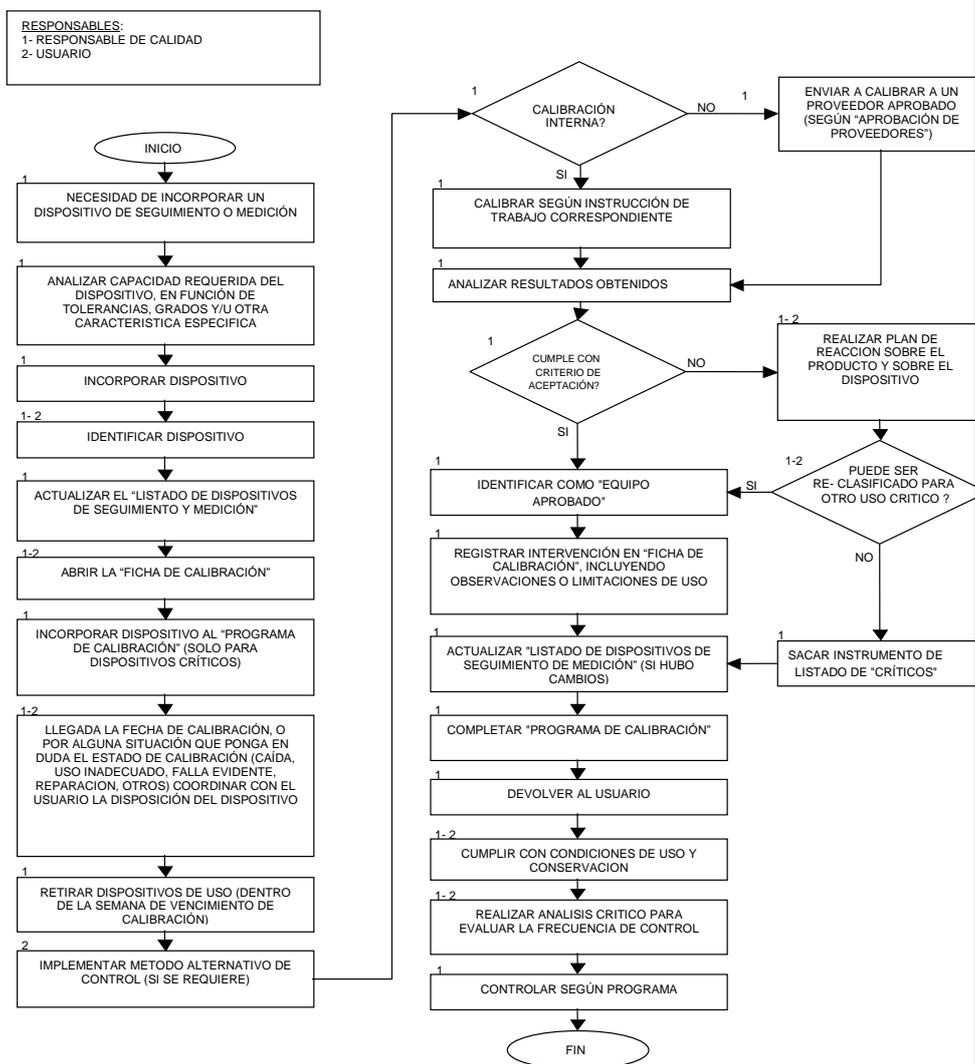
**Capacidad:** Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple los requisitos para ese producto.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

**Característica de la calidad:** Característica inherente de un producto, proceso o sistema relacionada con un requisito.

**Confirmación metrológica:** Conjunto de operaciones necesarias para asegurar que el equipo de medición cumple con los requisitos para su uso previsto.

### Descripción del procedimiento:



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

Se deberán incorporar al listado de instrumentos los que se detallan a continuación:

- Manómetros
- Vacuómetros
- Calibre de espesores
- Micrómetro de espesores
- Odómetro
- Espinterómetro
- Hipot
- Transformador de alta tensión

**22 – MEDICION, ANALISIS Y MEJORA: INDICADORES**

A continuación se proponen indicadores de medición para el seguimiento de los procesos de la organización, cabe aclarar que durante la etapa de implementación, LAOF S.A. deberá definir claramente sus objetivos por área, es por eso que lo que se plantea en esta etapa de diseño del Sistema de Gestión, son solo modelos teóricos que le servirán de guía al momento de aplicar este punto normativo.

PROCESOS DE PERSPECTIVA INTERNA DE LA ORGANIZACION

| <b>Indice</b>  | <b>Propósito</b>  | <b>Cálculo</b>  |
|--|---|---|
| <b>IEfCom</b><br>Eficiencia de Compras                       | <b>Monitoreo</b> de órdenes de compra adjudicadas           | $\frac{R_{pen}(n-1)+P1q-Ocem.mes}{Ocem.mes}$          |
| <b>IReqUrg</b><br>Requerimientos urgente                     | Grado o capacidad de previsión de necesidades               | $\frac{Nro Req Urgente mes*100}{Nro Req Totales mes}$ |
| <b>IPPPC</b><br>Plazo promedio pago de Compras               | Promedio de pago de adjudicaciones                          | $\frac{\sum Montos* plazos}{Monto Total Adjudicado}$  |
| <b>IPresen</b><br>Presentismo                                | Disponibilidad de Personal                                  | $\frac{(Hs Totales - Hs Ausen )*100}{Horas Totales}$  |
| <b>IEvDePro</b><br>Evaluación Desempeño Proveedores          | Performance de proveedores de acuerdo a parámetros internos | $\frac{\sum IEvDePro}{Nro proveedores evaluados}$     |
| <b>ICuReAI</b><br>Cumplimiento recomendaciones Auditoría Int |   | $\frac{Recom cumplidas*100}{Total Recomendaciones}$   |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

PROCESOS RELACIONADOS CON LA SATISFACCION AL CLIENTE

| <b>Indice</b>  | <b>Propósito</b>  | <b>Cálculo</b>  |
|--|---|---|
| <b>ISatisGI</b><br>Satisfacción Clientes (Global)                      | <b>Monitorear</b> grado de satisfacción de las empresas clientes      | $\frac{\sum \text{Isatisind} * \text{nro servicios}}{\text{Nro servicios totales}}$           |
| <b>IQueRe</b><br>Quejas y reclamos por el Servicios                    | Quejas y reclamos generados por la prestación del servicio            | $\frac{\sum \text{Quejas y Reclamos} * 1000}{\text{Nro de servicios brindados}}$              |
| <b>ITMRespu</b><br>Tiempo medio de respuesta a quejas y reclamos       | Capacidad y velocidad de respuesta ante quejas y reclamos del cliente | $\frac{\sum \text{Fech resp} - \text{Fech recibida}}{\text{Nro de quejas respondidas}}$       |
| <b>IAResPen</b><br>Antigüedad promedio de quejas y reclamos pendientes | Monitoreo de la antigüedad de quejas y reclamos sin respuesta         | $\frac{\sum \text{Fech reporte} - \text{Fech recibida}}{\text{Nro de quejas no respondidas}}$ |
| <b>IACQR</b><br>Acciones correctivas generadas por Que y Recl          | Generación de acciones correctivas y preventivas                      | Nro acciones comenzadas en el mes   |
| <b>IVCD</b><br>Variación Composición de Demanda                        | Variación en el precio ponderado total                                | $\frac{\sum (\%Sreal - \%Spres) * \text{precio}}{\sum \%spres * \text{precio}}$               |

PROCESOS RELACIONADOS CON FINANZAS

| <b>Indice</b>                                 | <b>Propósito</b>   | <b>Cálculo</b>  |
|---|--|---|
| <b>IRentOp</b><br>Rentabilidad Operativa      | <b>Monitorear</b> de la rentabilidad de la operación           | $\frac{(\text{TIO} - \text{Total Gastos}) * 100}{\text{Total Ingresos Operativos}}$ |
| <b>IMoroAAc</b><br><b>IMoroAAnt</b>           | Grado del morosidad del pago de los servicios prestados        | $\frac{\$ \text{moro año (Ac o Ant)} * 100}{\text{Facturación acumulada}}$          |
| <b>IFluCaNe</b><br>Flujo de caja negativo     | Períodos del cash flow con resultado deficitario               | $\frac{\text{Nro sem res (-)} * 100}{\text{Nro semanas trimestre}}$                 |
| <b>IReCaMo</b><br>Recupero cartera de morosos | Cobranza cartera de morosos                                    | $\frac{\$ \text{cobrados cartera morosa}}{\$ \text{cartera morosos}}$               |
| <b>IGasTos</b><br>Gastos Totales              | Incidencia de los Gastos Totales en el Ingreso Total Operativo | $\frac{\text{Total de Gastos} * 100}{\text{Total Ingreso Operativo}}$               |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

PROCESOS RELACIONADOS CON MANTENIMIENTO

| <b>Indice</b>  | <b>Propósito</b>   | <b>Cálculo</b>  |
|--|--|---|
| <b>IGSerMan</b><br>Gastos Servicio de Mantenimiento      | <b>Monitoreo</b> gastos del servicio de Mantenimiento en el Total de Ingresos Operativos | $\frac{\text{Gastos Mantenimiento}}{\text{Total Ingresos Operativos}}$                                  |
| <b>ICobStock</b><br>Cobertura Stock de Repuestos         | Nivel de Stock de repuestos  | $\frac{\text{Nivel de Stock [\$]}}{\text{Consumo promedio anual[\$]}}$                                  |
| <b>ITMRepEq</b><br>Tiempo Medio de Reparación de Equipos | Tiempo empleado por Mantenimiento para reparar equipos                                   | $\frac{\sum \text{ fecha ingreso} - \text{f.reparado}}{\text{Nro de reparaciones}}$                     |
| <b>IDisEq</b><br>Disponibilidad de Equipos               | Porcentaje de equipos activos  | $\frac{(\text{Total de equipos} - \text{Nro de equipos en reparación}) * 100}{\text{Total de equipos}}$ |
| <b>IEfMODMant</b><br>Eficiencia MOD Mantenimiento        | Grado de aprovechamiento de la mano de obra directa de mantenimiento                     | $\frac{\text{Total horas Ordenes Trabajo}}{\text{Total horas presencia pagadas}}$                       |

INDICADORES DE OPERACIONES

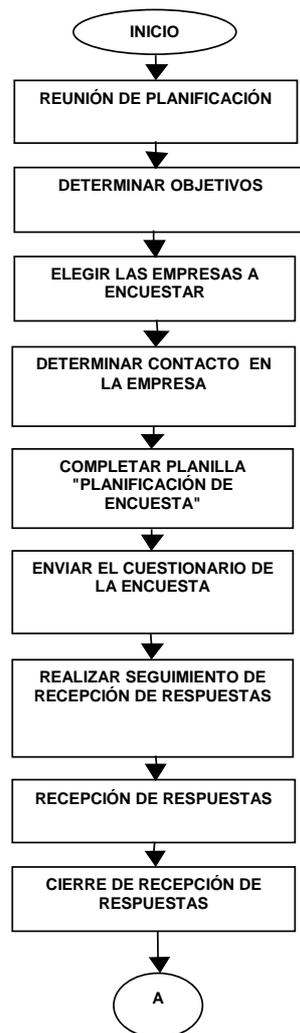
| <b>Indice</b>  | <b>Propósito</b>   | <b>Cálculo</b>   |
|--|--|--|
| <b>IProMOD</b><br>Productividad Mano de Obra Directa | <b>Monitoreo</b> del costo de la mano de obra directa      | $\frac{\$ \text{ Total Fact Mes}}{\$ \text{ Tot Presencia MOD}}$                   |
| <b>IEfMOD</b><br>Eficiencia Mano Obra Directa        | Grado de aprovechamiento de la MOD disponible              | $\frac{\text{Total horas gener facturación}}{\text{Total de horas presencia MOD}}$ |
| <b>IHsEx</b><br>Horas Extras Operaciones             | Relación de Hs Extras respecto de las hs presencia pagadas | $\frac{\text{Hs Extras pagadas mes}}{\text{Horas presencia pagadas}}$              |
| <b>IAcc</b>  | Accidentes   | $\frac{(\text{Nro accid}) * 1000}{\text{Días trabajados}}$                         |
| <b>ICerPen</b>                                       | Certificados pendientes de facturación                     | $\frac{(\text{Cert Pendientes}) * 100}{\text{Total cert emitidos}}$                |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

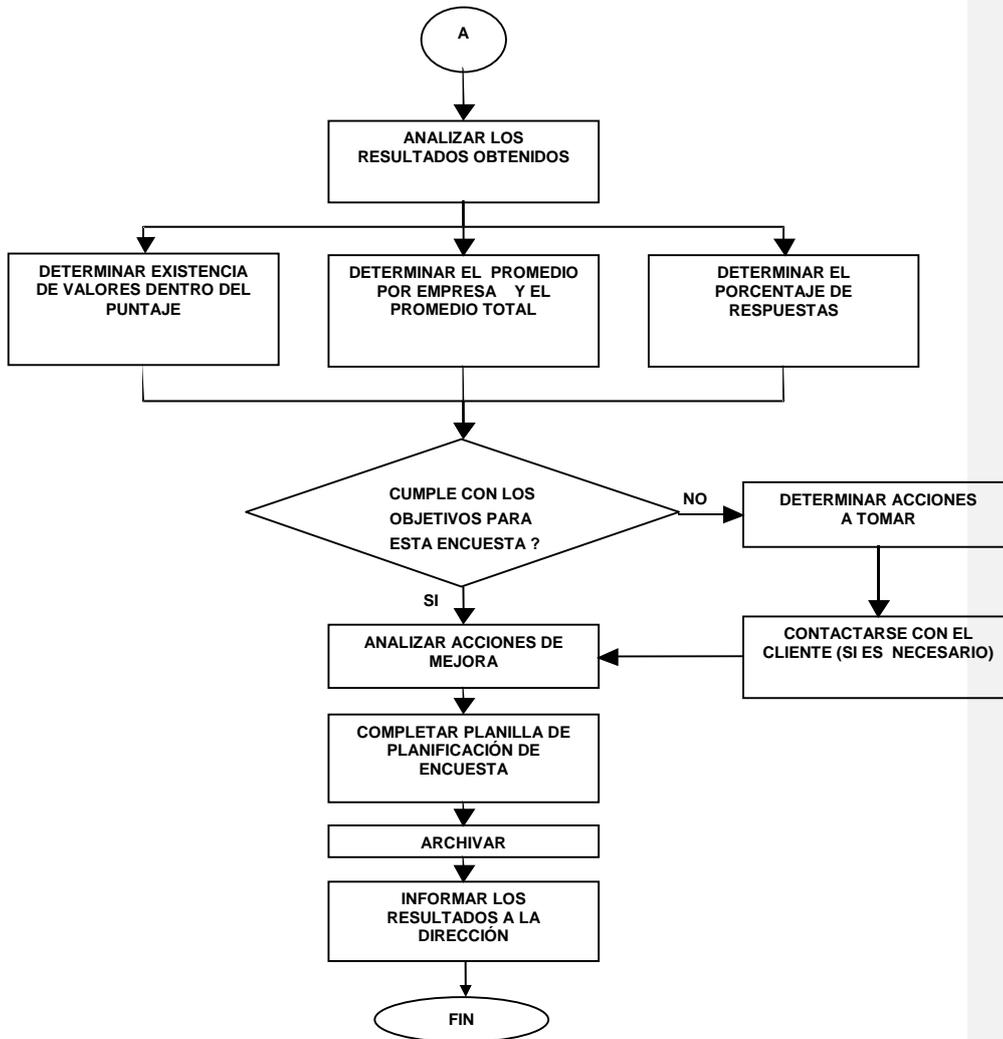
**23 - MEDICION DE LA SATISFACCION DEL CLIENTE**

Desarrollo:



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

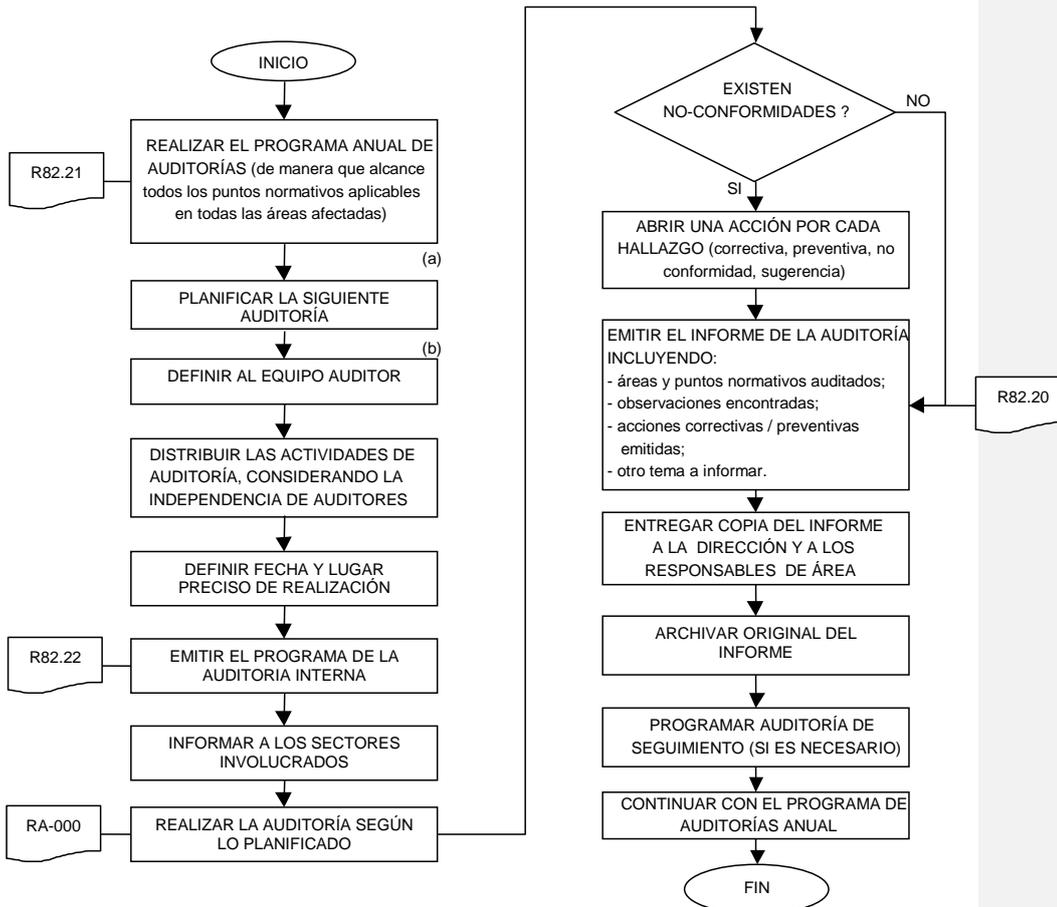
---



En el **ANEXO V** se presenta el modelo de encuesta a utilizarse.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

**24 - REALIZACION DE AUDITORIAS:**



(a) Planificar la siguiente auditoria:

Considerando el objetivo de.

- Determinar conformidad o no con los requisitos especificados.
- Verificar implementación y eficacia del sistema de calidad.
- Identificar oportunidades de mejora.
- Realizar acciones de seguimiento de auditorias anteriores.
- Considerar el estado e importancia de los procesos y las áreas a auditar.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### Y teniendo en cuenta:

- Cambios significativos en la conducción, organización, políticas, técnicas o tecnologías que pudieran afectar el sistema de la calidad, o cambios en el sistema en sí mismo.
- Resultados de auditorías previas.
- Objetivos de la gestión de la empresa.

### (b) Funciones y responsabilidades:

#### El Responsable de Calidad debe:

- Seleccionar al equipo auditor. Los auditores que formen parte del equipo deberán haberse capacitado para realizar auditorías de sistemas de calidad.
- Seleccionar al auditor responsable, como máxima autoridad del equipo, para cada auditoría. Adicionalmente, debe considerar que el seleccionado debería haber actuado como auditor calificado en un mínimo de 3 (tres) auditorías completas.
- Preparar el plan de auditoría.
- Definir los requerimientos de cada auditoría, incluidas las calificaciones requeridas para los auditores.

#### El Auditor Responsable debe:

- Representar al equipo auditor.
- Informar al Responsable de Calidad cualquier obstáculo importante encontrado dentro de la auditoría.
- Elevar el informe de la auditoría, en forma clara, concluyente, y sin atrasos indebidos.

#### Los Auditores deben:

- Ajustarse, comunicar y clarificar los requerimientos de la auditoría.
- Cumplir con los requerimientos de la auditoría y otras directivas apropiadas.
- Planear y desarrollar efectiva y eficientemente las responsabilidades asignadas.
- Documentar los desvíos y observaciones halladas.

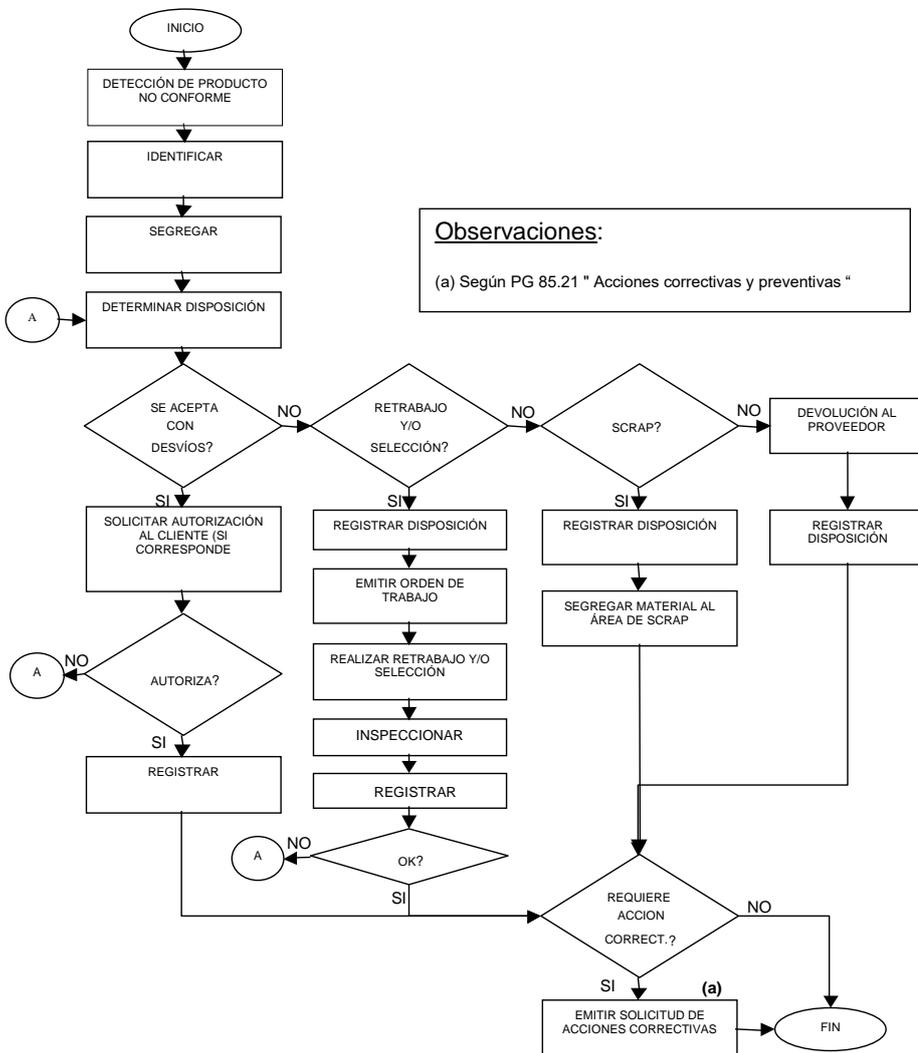
**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

- Informar los resultados de la auditoria.
- Actuar éticamente.

Independencia de los Auditores:

Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

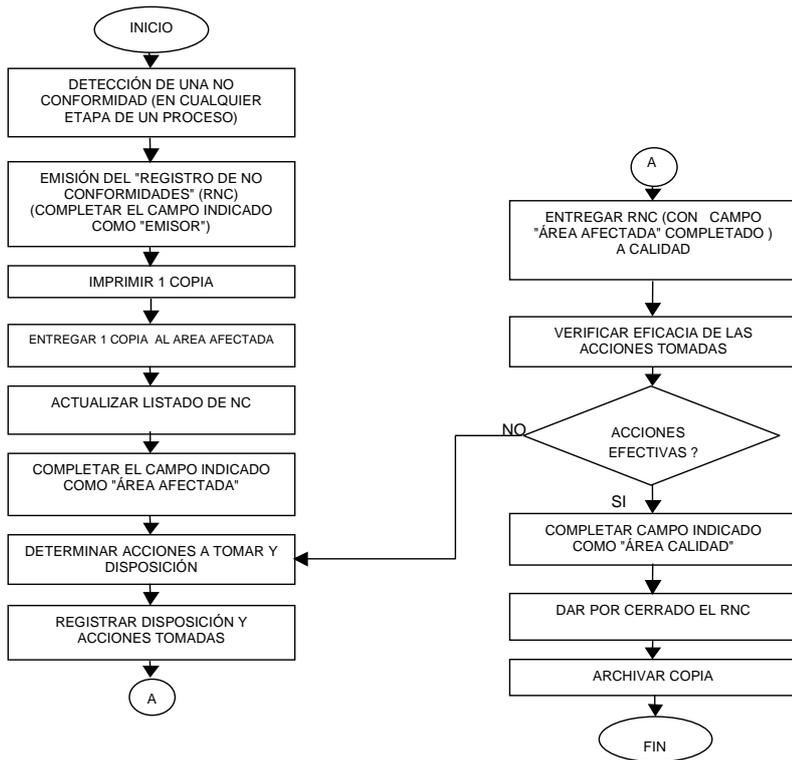
**25 - CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME**



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

**Control de no conformidades:**



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

**26 - MEJORA CONTINUA**

Propuesta de Trabajo aplicando MRP (Método de resolución de Problemas)

| <b>PASOS A SEGUIR</b> |   | <i>GUÍA PARA LA MEJORA CONTINUA</i> |               |
|-----------------------|---|-------------------------------------|---------------|
| 1                     | SELECCIÓN DE LA PROPUESTA Y FORMACIÓN DEL GRUPO       |                                     |               |
| 2                     | REUNIÓN DE INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA | FECHA:                              | RESPONSABLES: |
| 3                     | DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y FIJACIÓN DE OBJETIVOS       |                                     |               |
| 4                     | TORBELLINO DE IDEAS                                   | TEMA:                               |               |
| 5                     | DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO                            |                                     |               |
| 6                     | PONDERACIÓN DE CAUSAS                                 | ASISTENTES                          |               |
| 7                     | PARETO DE CAUSAS                                      |                                     |               |
| 8                     | CONFECCIÓN DE PLAN DE TRABAJO                         |                                     |               |
| 9                     | IMPLEMENTACIÓN  |                                     |               |
| 10                    | VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA                           |                                     |               |

| <b>REUNIÓN DE INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA</b> |
|--|
|  |
|  |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

**DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y FIJACIÓN DE OBJETIVOS**

Problema:

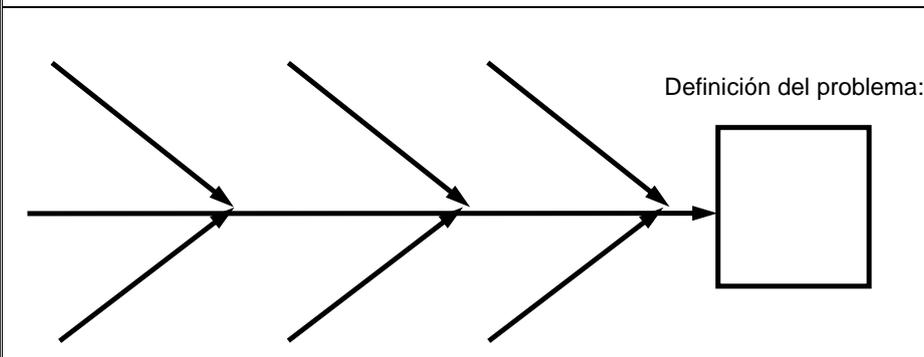
Objetivos:



**TORBELLINO DE IDEAS**

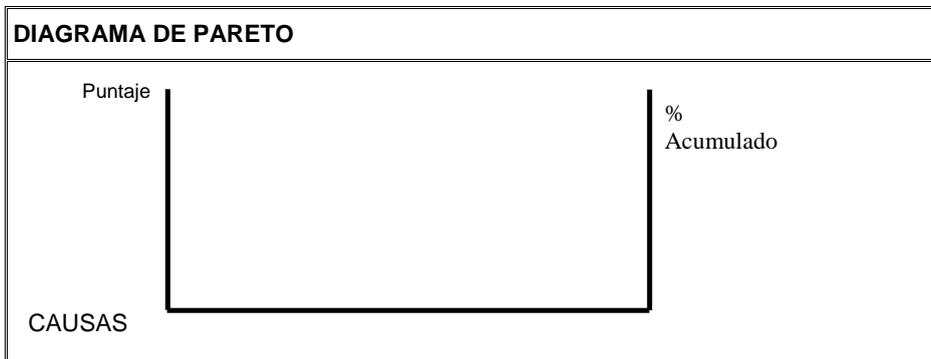
| N° | CAUSAS POSIBLES | N° | CAUSAS POSIBLES |
|----|-----------------|----|-----------------|
|    |                 |    |                 |
|    |                 |    |                 |
|    |                 |    |                 |

**DIAGRAMA CAUSA EFECTO**



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

| <b>PONDERACIÓN DE LAS CAUSAS</b> |                  |             |                 |             |                 |             |                 |             |                 |                             |                                  |  |
|----------------------------------|------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|--|
| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>   |                  |             |                 |             |                 |             |                 |             |                 | <b>PESO<br/>(de 1 a 10)</b> |                                  |  |
| 1                                |                  |             |                 |             |                 |             |                 |             |                 |                             |                                  |  |
| 2                                |                  |             |                 |             |                 |             |                 |             |                 |                             |                                  |  |
| 3                                |                  |             |                 |             |                 |             |                 |             |                 |                             |                                  |  |
| <b>CAUSA<br/>N°</b>              | <b>CRITERIOS</b> |             |                 |             |                 |             |                 |             |                 |                             | <b>T<br/>O<br/>T<br/>A<br/>L</b> |  |
|                                  | <b>1</b>         |             | <b>2</b>        |             | <b>3</b>        |             | <b>4</b>        |             | <b>5</b>        |                             |                                  |  |
|                                  | <b>Calific.</b>  | <b>Peso</b> | <b>Calific.</b> | <b>Peso</b> | <b>Calific.</b> | <b>Peso</b> | <b>Calific.</b> | <b>Peso</b> | <b>Calific.</b> | <b>Peso</b>                 |                                  |  |
|                                  |                  |             |                 |             |                 |             |                 |             |                 |                             |                                  |  |
|                                  |                  |             |                 |             |                 |             |                 |             |                 |                             |                                  |  |
|                                  |                  |             |                 |             |                 |             |                 |             |                 |                             |                                  |  |



| <b>CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJO</b> |                    |                              |
|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| <b>ACCIÓN</b>                         | <b>RESPONSABLE</b> | <b>FECHA DE FINALIZACIÓN</b> |
|                                       |                    |                              |
|                                       |                    |                              |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

| <b>IMPLEMENTACIÓN</b> |                         |                      |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|
| <b>FECHA</b>          | <b>ACCIONES TOMADAS</b> | <b>OBSERVACIONES</b> |
|                       |                         |                      |
|                       |                         |                      |

| <b>VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA</b>                      |                          |           |
|---|--------------------------|-----------|
| <b>OBJETIVOS ALCANZADOS</b>                             |                          |           |
|   |                          |           |
| <b>¿SE VERIFICA LA EFICACIA DE LA ACCIÓN DE MEJORA?</b> | <b>SI</b>                | <b>NO</b> |
| <b>¿SE CIERRA LA ACCIÓN DE MEJORA?</b>                  | <b>SI</b>                | <b>NO</b> |
| <b>OBSERVACIONES:</b>                                   |                          |           |
| <b>RESPONSABLE:</b><br><br>(Firma y aclaración)         | <b>FECHA<br/>CIERRE:</b> | <b>DE</b> |

**27 - TOMA DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS**

Objetivo:

Establecer la rutina y responsabilidades para la implementación de Acciones Correctivas y Acciones Preventivas, así como el tratamiento de reclamos de los clientes.

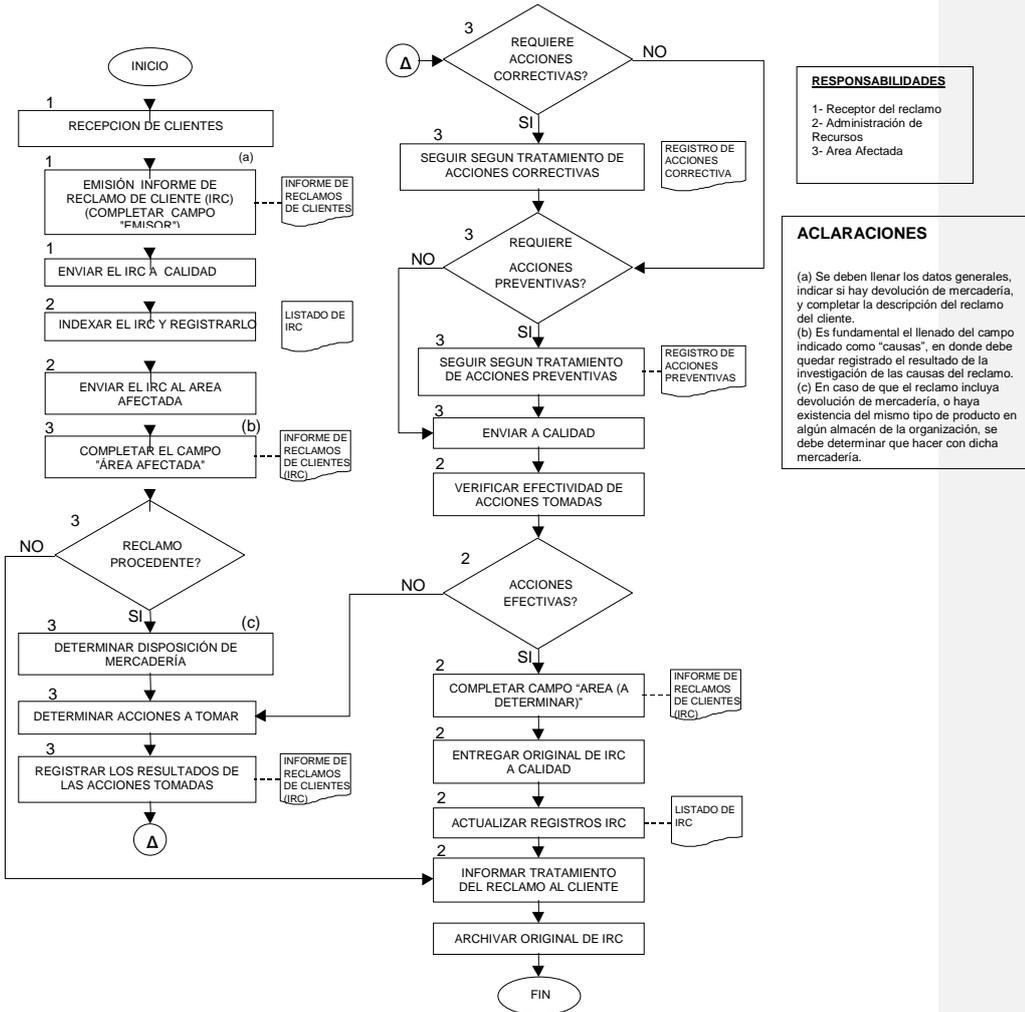
Descripción del procedimiento:

*General:* Cualquier acción correctiva o preventiva que se tome para eliminar las causas de las no conformidades existentes o potenciales, debe ser proporcional a la magnitud de los problemas y a los riesgos encontrados o potenciales. La decisión de la profundidad de la acción tomada, queda a cargo del responsable del área afectada.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

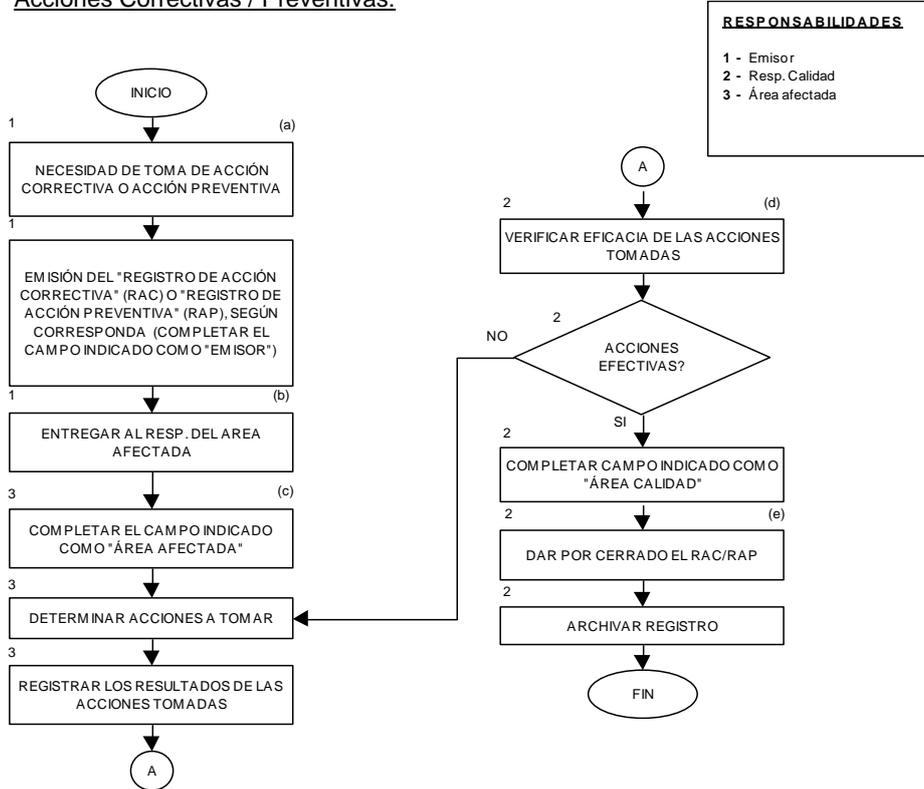
### Tratamiento:

### Reclamos de Clientes:



## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

### Acciones Correctivas / Preventivas:



**ACLARACIONES**

(a) Pueden originarse en reclamos de clientes, o en no-conformidades relativas al producto, proceso o sistema de calidad, así como en el uso de información derivada de procesos, desviaciones, resultados de auditorías, registros u otras fuentes.

(b) Ventas es responsable por el seguimiento de los RAC/RAP que aún están abiertos, activando al "área afectada" para que tome las acciones correspondientes, y a "calidad" para que verifique el cumplimiento de dichas acciones.

(c) Deben quedar claramente registradas las causas de las no-conformidades (RAC) o de las no-conformidades potenciales (RAP). Asimismo en el caso de RAC, el responsable del área afectada determina si también corresponde la toma de acciones preventivas.

(d) Las acciones serán eficaces si se eliminan las causas de las no conformidades y éstas no se repiten (RAC) o si se eliminan las causas potenciales de no-conformidades, y éstas no se producen (RAP).

(e) El RAC/RAP queda "cerrado" una vez cumplido el punto (d) y archivada una impresión completa del registro.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### Acciones Correctivas:

- Las acciones correctivas pueden originarse en reclamos de clientes o en no-conformidades relativas al producto, proceso o sistema de calidad.
- Quien decide la necesidad de la toma de acciones correctivas, emite el “Registro de Acciones Correctivas” (RAC), completando el campo de “emisor” (sin el número de RAC).
- Luego el RAC es enviado a Calidad, quién lo enumera en forma correlativa y actualiza el “Listado de Acciones Correctivas”.
- Calidad envía el original al área afectada.
- El área afectada completa el campo correspondiente del RAC, y determina si se tomarán Acciones Preventivas.
- Deben quedar claramente registrados los resultados de la investigación de las causas de las no-conformidades.
- El RAC permanece en Calidad, que es responsable por la verificación de las acciones tomadas. Éstas serán eficaces si elimina la repetición de la no-conformidad.
- El RAC se considera “cerrado”, y el informe es entregado a Calidad.
- Calidad completa con la Fecha de Verificación el Listado de Acciones Correctivas, y archiva el original del RAC cerrado.
- Utilizando el Listado de Acciones Correctivas, Calidad es responsable por el seguimiento de los RAC que aún están abiertos.

### Acciones Preventivas:

- Las acciones preventivas pueden originarse en reclamos de clientes o en el uso de información derivada de procesos, desviaciones, resultados de auditorías, registros, u otra fuente.
- Quien decide la necesidad de la toma de acciones preventivas, emite el “Registro de Acciones Preventivas” (RAP), completando el campo de “emisor”. Luego el RAP es enviado a Adm. Rec., quién lo enumera en forma correlativa y actualiza el Listado de Acciones Preventivas.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- Calidad envía el original del RAP al área afectada.
- El área afectada completa el campo correspondiente del RAP.
- El RAP es enviado luego a Calidad que es responsable por la verificación de las acciones tomadas. Éstas serán eficaces si eliminan las causas potenciales de la no-conformidad.
- Una vez cumplido el punto anterior, el RAP se considera “cerrado”, y el original del informe es entregado a Ventas.
- Calidad completa con la Fecha de Verificación el Listado de Acciones Preventivas.
- Utilizando el Listado de Acciones Preventivas, Calidad es responsable por el seguimiento de los RAP que aún están abiertos.



***ANEXO I***  
***“CRONOGRAMA”***



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

| ACTIVIDAD | TEMAS A TRATAR  | Ene-07                                 | Feb-07                                 | Mar-07                                 | Abr-07                                 | May-07                                 | Jun-07 | Jul-07 | Ago-07 | Sep-07 |  |  |  |  |
|-----------|---|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|
| 1         | Presentacion y confirmacion del cronograma  | RELEVAMIENTO DE DATOS Y DISEÑO DEL SGC |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 2         | Identificacion de los procesos necesarios para el Sistema de Gestion                                    |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 3         | Manual de la Calidad  |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 4         | Control de los Documentos y Registros   |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 5         | Definicion de la Politica de la Calidad   |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 6         | Comunicacion del compromiso de la Direccion con el desarrollo e implementacion del SGC                  |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 7         | Definicion de Objetivos de la Calidad   |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 8         | Definicion del Organigrama de la Organizacion   |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 9         | Definicion del Representante de la Direccion para la Calidad. Definicion de los representantes por area |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 10        | Analisis de los procesos de comunicacion interna  |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 11        | Revision por la Direccion del SGC   |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 12        | Recursos Humanos: competencia, toma de conciencia y formacion del personal.                             |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 13        | Definicion de necesidades de infraestructura y Ambiente de trabajo                                      |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 14        | Planificacion de la realizacion del producto  |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 15        | Procesos relacionados con el cliente (Ventas)   |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 16        | Diseño y desarrollo   |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 17        | Proceso de compras e informacion sobre las compras  |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 18        | Verificacion de los productos comprados   |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 19        | Procedimientos operativos, instrucciones de trabajo y/o hojas de operaciones                            |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 20        | Identificacion y trazabilidad del producto  |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 21        | Control de los dispositivos de seguimiento y medicion   |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 22        | Medicion, analisis y mejora   |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 23        | Medicion de la satisfaccion del cliente   |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 24        | Realizacion de auditorias internas  |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 25        | Control del producto no conforme  |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 26        | Mejora continua del SGC   |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |
| 27        | Toma de acciones correctivas y preventivas  |  |  |  |  |  |        |        |        |        |  |  |  |  |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

| ACTIVIDAD | TEMAS A TRATAR  | Oct-07 | Nov-07 | Dic-07 | Ene-08 | Feb-08 | Mar-08 | Abr-08 |
|-----------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1         | Presentacion y confirmacion del cronograma  |        |        |        |        |        |        |        |
| 2         | Identificacion de los procesos necesarios para el Sistema de Gestion                                    |        |        |        |        |        |        |        |
| 3         | Manual de la Calidad  |        |        |        |        |        |        |        |
| 4         | Control de los Documentos y Registros   |        |        |        |        |        |        |        |
| 5         | Definicion de la Politica de la Calidad   |        |        |        |        |        |        |        |
| 6         | Comunicacion del compromiso de la Direccion con el desarrollo e implementacion del SGC                  |        |        |        |        |        |        |        |
| 7         | Definicion de Objetivos de la Calidad   |        |        |        |        |        |        |        |
| 8         | Definicion del Organigrama de la Organizacion   |        |        |        |        |        |        |        |
| 9         | Definicion del Representante de la Direccion para la Calidad. Definicion de los representantes por area |        |        |        |        |        |        |        |
| 10        | Analisis de los procesos de comunicacion interna  |        |        |        |        |        |        |        |
| 11        | Revision por la Direccion del SGC   |        |        |        |        |        |        |        |
| 12        | Recursos Humanos: competencia, toma de conciencia y formacion del personal.                             |        |        |        |        |        |        |        |
| 13        | Definicion de necesidades de infraestructura y Ambiente de trabajo                                      |        |        |        |        |        |        |        |
| 14        | Planificacion de la realizacion del producto  |        |        |        |        |        |        |        |
| 15        | Procesos relacionados con el cliente (Ventas)   |        |        |        |        |        |        |        |
| 16        | Diseño y desarrollo   |        |        |        |        |        |        |        |
| 17        | Proceso de compras e informacion sobre las compras  |        |        |        |        |        |        |        |
| 18        | Verificacion de los productos comprados   |        |        |        |        |        |        |        |
| 19        | Procedimientos operativos, instrucciones de trabajo y/o hojas de operaciones                            |        |        |        |        |        |        |        |
| 20        | Identificacion y trazabilidad del producto  |        |        |        |        |        |        |        |
| 21        | Control de los dispositivos de seguimiento y medicion   |        |        |        |        |        |        |        |
| 22        | Medicion, analisis y mejora   |        |        |        |        |        |        |        |
| 23        | Medicion de la satisfaccion del cliente   |        |        |        |        |        |        |        |
| 24        | Realizacion de auditorias internas  |        |        |        |        |        |        |        |
| 25        | Control del producto no conforme  |        |        |        |        |        |        |        |
| 26        | Mejora continua del SGC   |        |        |        |        |        |        |        |
| 27        | Toma de acciones correctivas y preventivas  |        |        |        |        |        |        |        |

***ANEXO II***  
***“MANUAL DE LA  
CALIDAD”***



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

**INDICE**

| Punto Normativo | Índice  |
|-----------------|---|
| 1               | Acerca de LAOF                                      |
| 2               | Sistema de Gestión de la Calidad                    |
| 3               | Interacción de los Procesos                         |
| 4               | Control de los documentos y registros               |
| 5               | Responsabilidad de la Dirección                     |
| 5.1             | Compromiso de la Dirección                          |
| 5.2             | Enfoque al cliente                                  |
| 5.3             | Política de la Calidad                              |
| 5.4             | Planificación                                       |
| 5.4.1           | Objetivos de la Calidad                             |
| 5.4.2           | Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad  |
| 5.5             | Responsabilidad, autoridad y comunicación           |
| 5.5.1           | Responsabilidad y autoridad                         |
| 5.5.2           | Representantes de la dirección                      |
| 5.5.3           | Comunicación interna                                |
| 5.6             | Revisión por la Dirección                           |
| 5.6.1           | Generalidades                                       |
| 5.6.2           | Información para la revisión                        |
| 5.6.3           | Resultados de la revisión                           |
| 6               | Gestión de Recursos                                 |
| 6.1             | Suministro de Recursos                              |
| 6.2             | Recursos Humanos                                    |
| 6.3             | Infraestructura                                     |
| 6.4             | Ambiente de Trabajo                                 |
| 7               | Realización del Producto                            |
| 7.1             | Planificación de la realización del producto        |
| 7.2             | Procesos relacionados con el cliente                |
| 7.3             | Desarrollo  |
| 7.4             | Compras   |
| 7.5             | Operaciones de producción y de servicio             |
| 7.6             | Control de los equipos de medición y de seguimiento |
| 8               | Medición, análisis y mejora                         |
| 8.2             | Medición y seguimiento                              |
| 8.3             | Control del producto no conforme                    |
| 8.4             | Análisis de Datos                                   |
| 8.5             | Mejora  |
| -----           | Referencia a los procedimientos documentados        |

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### **1. Acerca de LAOF**

Desde 1993 estamos en el mercado realizando innovaciones y aportando soluciones técnicas a problemas prácticos de transmisión de potencia subterránea en alta tensión. Así es que en 1994 comenzamos con la producción de aceite aislante para cables de alta tensión a gran escala pudiendo desde entonces satisfacer las demandas del mercado local e internacional de países vecinos, en 1994 diseñamos y desarrollamos el empalme normal de alta tensión nuestro modelo EP-MIL-132, en ese mismo año realizamos los ensayos de tipo según la Norma IEEE Std 404/1993 existiendo desde entonces cientos de ellos trabajando en toda la red.

Los ensayos de triplicación y homologación estuvieron a cargo del departamento de electrotecnia de la Universidad Nacional de la Plata en un todo de acuerdo a la norma IEE para la tensión de servicio de 132 Kv y finalizaron el día 07/11/01 dando resultados satisfactorios

### **2. Sistema de Gestión de la Calidad**

Este manual describe el Sistema de Gestión de la Calidad de LAOF S.A., diseñado en base a los requerimientos de la Norma ISO 9001:2000.

En él se ve reflejado el total compromiso de la Dirección de LAOF S.A. para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia de su Sistema de Gestión de la Calidad, de acuerdo con los requisitos de dicha norma internacional, para el siguiente alcance:

#### ***“Fabricación, Diseño y Comercialización del Kit de empalmes de transición para cables de alta tensión subterráneos”***

Todos los procesos de LAOF S.A. pueden verificarse mediante actividades de seguimiento y medición.

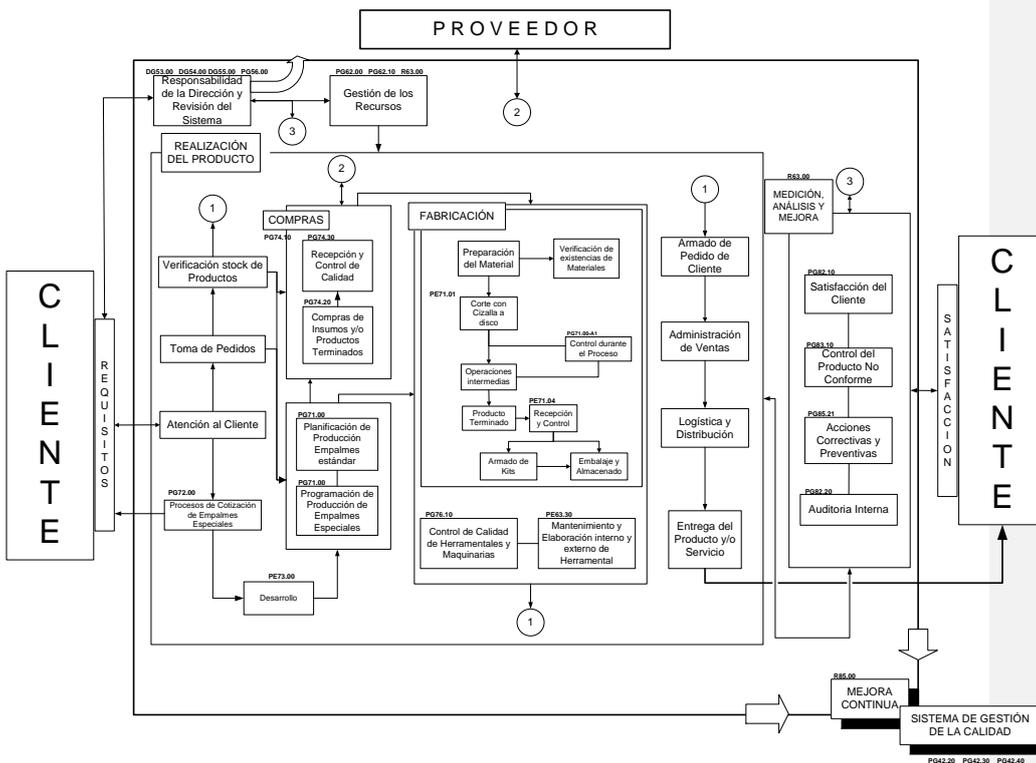
Este Manual de Calidad es parte de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad, e incluye la declaración documentada de la Política de la Calidad de LAOF S.A.

Se podrá también encontrar la referencia a los procedimientos que forman parte del Sistema de Gestión.

## Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe

### 3. Interacción de los Procesos

Los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad se encuentran identificados en el siguiente diagrama de interacción.



### 4. Control de los Documentos y de los Registros

Los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad de LAOF S.A. son controlados.

Se ha establecido un procedimiento documentado que define los controles necesarios para:

- a) Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su edición,

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, así como para llevar a cabo su re-aprobación,
- c) Asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos
- d) Asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso,
- e) Asegurar que los documentos permanecen legibles y son fácilmente identificables,
- f) Asegurar que se identifiquen los documentos de origen externo y que se controla su distribución y,
- g) Evitar el uso no intencionado de documentos obsoletos, y para aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por alguna razón cualquiera.

LAOF S.A. además ha establecido y mantiene registros de la calidad, para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del Sistema de Gestión de la Calidad.

Se garantiza que los registros de la calidad permanecen legibles, fácilmente identificables y recuperables.

Se ha establecido un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, legibilidad, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros de la calidad.

### **5. Responsabilidad de la Dirección**

#### **5.1 Compromiso de la Dirección**

La Alta Dirección de LAOF S.A. proporciona evidencia de su compromiso para el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad y para la mejora continua de su eficacia, por medio de:

- a) La comunicación continua a todo el personal de la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios,
- b) El establecimiento de la Política de la Calidad,

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- c) El establecimiento de los Objetivos de la Calidad,
- d) Llevando a cabo revisiones del sistema por la Dirección y,
- e) Asegurando la disponibilidad de recursos.

### **5.2 Enfoque al Cliente**

La Alta Dirección asegura que los requisitos del cliente se determinan y cumplen, con el propósito de realzar la satisfacción del cliente.

### **5.3 Política de la Calidad**

La Alta Dirección ha expresado formalmente sus intenciones relativas a la calidad, mediante la siguiente Política de Calidad, que ha sido comunicada y entendida dentro de la organización y es revisada para su continua adecuación:

#### **POLITICA DE CALIDAD**

***“Ofrecer una relación de confianza basada en la calidad de nuestros productos y servicios”***

Para alcanzar este objetivo:

- ✓ Establecemos una conducta comercial orientada a:
  - La transparencia,
  - Las relaciones estables y de desarrollo comunitario,
  - Los sistemas de trabajo basados en la honestidad,
  - La generación de nuevos emprendimientos.
- ✓ Nos comprometemos con la mejora del producto y del servicio teniendo como meta principal elevar los estándares de calidad y eficacia.
- ✓ Perfeccionamos la capacidad y habilidad de nuestro personal brindándoles una adecuada capacitación para el desarrollo de sus funciones y el crecimiento en LAOF S.A..
- ✓ Cumplimos con las entregas dentro de los plazos estipulados con el cliente para lo cual implementamos sistemas de stocks sobre los productos de rotación continua en base a su historial.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

La Dirección asume esta Política de la Calidad y se compromete a:

- Practicar una comunicación que asegure su pleno entendimiento.
- Llevar a cabo los procesos de revisión que permita su adecuación.
- El cumplimiento de los requisitos y la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

***Personalmente y en nombre de todo el personal de LAOF, asumo este  
compromiso con nuestra Política de Calidad.***

Ing Fernández

- Fecha

### **5.4 Planificación**

#### **5.4.1 Objetivos de la Calidad**

La Alta Dirección de LAOF S.A. asegura que los Objetivos de la Calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos del producto, se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.

#### **5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad**

La Alta Dirección de LAOF asegura que;

- a) La planificación del Sistema de Gestión de la Calidad se lleva a cabo con el fin de cumplir los requisitos generales, así como los Objetivos de la Calidad, y
- b) Se mantiene la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.

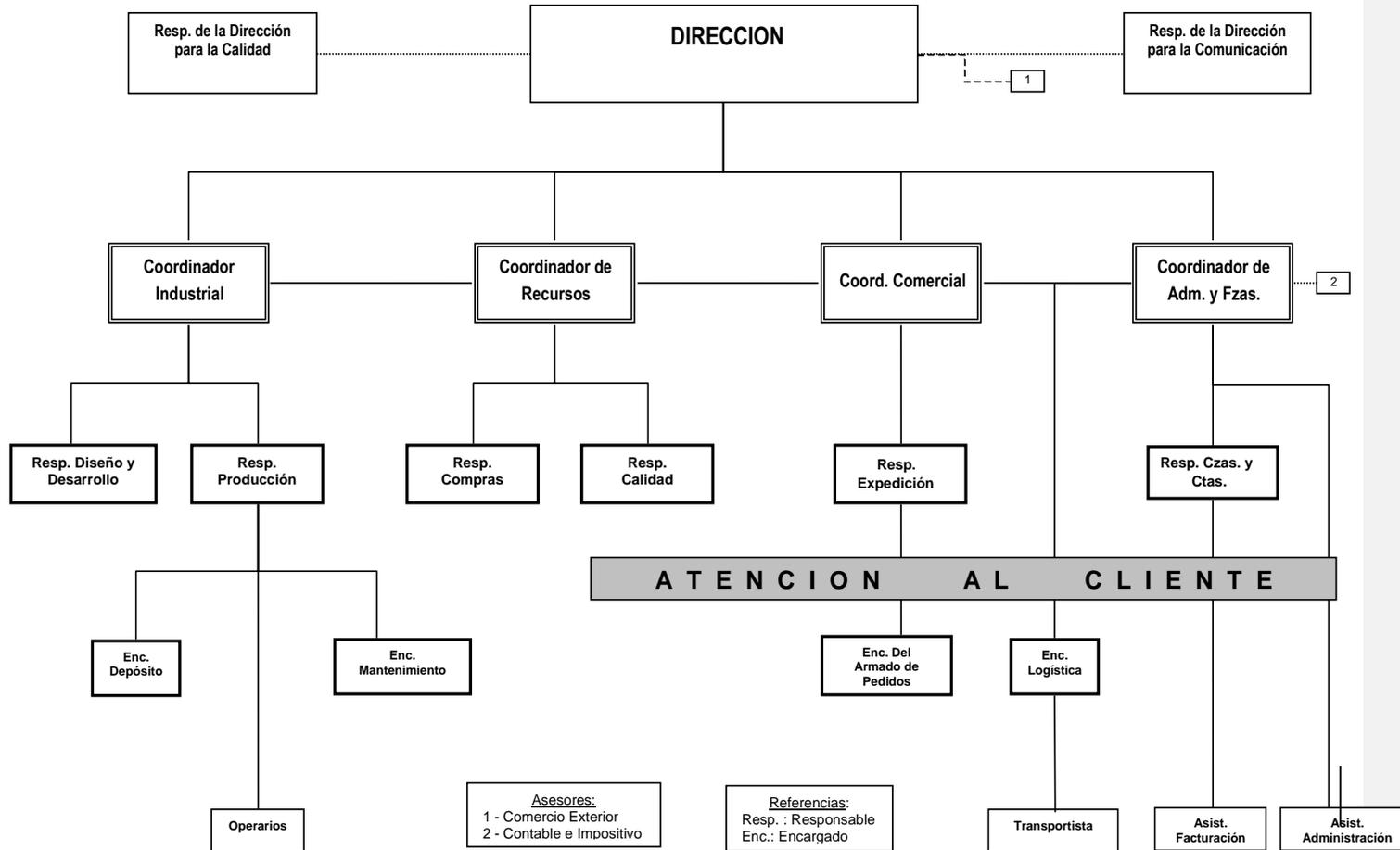
### **5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación**

#### **5.5.1 Responsabilidad y autoridad**

Las responsabilidades, autoridades y su interrelación, están definidas en el siguiente organigrama:

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

**ORGANIGRAMA DE LAOF S.A.:**



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

**5.5.2 Representantes de la Dirección**

*Representante de la Dirección para la Calidad*

La Alta Dirección de LAOF S.A. ha designado al Ing. Héctor Fernández, para que con independencia de otras responsabilidades asuma la responsabilidad y autoridad para:

- a) Asegurar que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad,
- b) Informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y de cualquier necesidad de mejora,
- c) Asegurar que se promueve la toma de conciencia de los requisitos de los clientes en todos los niveles de la organización.

Esta responsabilidad incluye relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el Sistema de Gestión de la Calidad.

*Representante de la Dirección para la comunicación*

La Alta Dirección de LAOF S.A. ha designado al Lic. Daniel López, asesor y capacitador en temas de comunicación, para que asuma la responsabilidad y autoridad para:

- a) Dar tratamiento a cuestiones de comunicación en la empresa para la formación, la gestión y el tratamiento de conflictos entre el personal y en relación con la atención al cliente y el sistema de gestión de la calidad,
- b) Informar y proponer a la Alta Dirección sobre las acciones y alternativas para la mejora de la comunicación en relación con procesos de delegación y de producción de conocimientos necesarios para la producción y la gestión,
- c) Asesorar a la Alta Dirección de LAOF S.A. sobre los procesos apropiados de comunicación dentro de la organización y que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.
- d) Aportar a la formación de competencias comunicativas, toma de conciencia y formación del personal y a procesos de selección donde se valoren la educación, las habilidades y la experiencia de cada persona.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- e) Asesora y coordina los procesos de formación y de gestión sobre la comunicación con el cliente.

### **5.5.3 Comunicación Interna**

La Alta Dirección de LAOF S.A. asegura que se han establecido los procesos apropiados de comunicación dentro de la organización y que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

### **5.6 Revisión por la Dirección**

#### **5.6.1. Generalidades**

La Alta Dirección revisa el Sistema de Gestión de Calidad de LAOF S.A., para asegurar su continua consistencia, adecuación y eficacia. La revisión incluye la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema, incluyendo en la Política de la Calidad y en los Objetivos de la Calidad.

Se mantienen registros de las revisiones por la Dirección.

#### **5.6.2 Información para la revisión**

La información de entrada para la revisión por la Dirección incluye:

- a) Resultados de auditorías,
- b) Retroalimentación de los clientes,
- c) Desempeño de los procesos y conformidad del producto,
- d) Situación de las acciones correctivas y preventivas,
- e) Acciones de seguimiento de revisiones anteriores de la dirección,
- f) Cambios planificados que podrían afectar al Sistema de Gestión de la Calidad,
- g) Recomendaciones para la mejora.

#### **5.6.3 Resultados de la revisión**

Los resultados de la revisión por la Dirección incluyen las decisiones y acciones asociadas a:

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- a) La mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos,
- b) La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente,
- c) La necesidad de recursos.

**6. Gestión de los recursos**

**6.1 Suministro de recursos**

LAOF S.A. determina y proporciona los recursos necesarios para:

- a) Implementar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad y mejorar continuamente su eficacia, y
- b) Aumentar la satisfacción del cliente.

**6.2 Recursos Humanos**

**6.2.1 Generalidades**

LAOF S.A. considera que todo su personal realiza tareas que afectan a la calidad del producto brindado. Por ello, todo el personal debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

**6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación**

LAOF S.A. realiza las siguientes actividades:

- a) Determina las competencias necesarias para el personal,
- b) Proporciona formación o toma las acciones necesarias para satisfacer dichas necesidades,
- c) Evalúa la eficacia de las acciones tomadas,
- d) Asegura que el personal es consciente de la relevancia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y
- e) Mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### **6.3 Infraestructura**

LAOF S.A. determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto, disponiéndose de:

- a) Edificio, espacio de trabajo y servicios asociados,
- b) Equipos para los procesos, y
- c) Servicios de apoyo.

### **6.4 Ambiente de trabajo**

LAOF S.A. determina y gestiona las condiciones del ambiente de trabajo necesarias para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

## **7. Realización del producto**

### **7.1 Planificación de la realización del producto**

LAOF S.A. planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto, en consistencia con los requisitos de otros procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.

En la planificación de la realización del producto, LAOF determina lo siguiente:

- a) Los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto,
- b) Los procesos aplicables, los documentos necesarios y los recursos específicos,
- c) Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayos específicos para el producto, al igual que los criterios de aceptación del mismo,
- d) Los registros necesarios para proporcionar evidencia de que tanto los procesos de realización como el producto resultante, cumplen con los requisitos.

### **7.2 Procesos relacionados con el cliente**

#### **7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto**

LAOF S.A. determina para los productos que elabora, los siguientes puntos:

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y posventa,
- b) Los requisitos no especificados por el cliente pero necesarios para la utilización prevista o especificada,
- c) Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto, y
- d) Cualquier requisito adicional determinado por LAOF S.A..

### **7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto**

LAOF S.A. revisa los requisitos relacionados con el producto, antes de comprometerse a proporcionar un producto al cliente, y asegura que:

- a) Los requisitos del producto se encuentren definidos,
- b) Las diferencias existentes entre los requisitos del pedido y los expresados previamente son resueltas, y
- c) LAOF S.A. tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

Se mantienen registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma.

En caso de que el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, LAOF S.A. confirma dichos requisitos antes de la aceptación.

Cuando se cambian los requisitos del producto, LAOF S.A. se asegura que la documentación pertinente se modifica y que el personal apropiado es consciente de los requisitos modificados.

### **7.2.3 Comunicación con los clientes**

LAOF S.A. ha determinado e implementado disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- a) La información sobre el producto,
- b) El tratamiento de preguntas, contratos y pedidos, incluyendo las modificaciones,
- c) La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### **7.3 Desarrollo**

LAOF S.A. planifica y controla el desarrollo del producto. Durante la planificación se determina:

- a) Las etapas del desarrollo,
- b) La revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa, y
- c) Las responsabilidades y autoridades para el desarrollo.

LAOF S.A. gestiona las interfases entre los diferentes grupos implicados en el desarrollo para asegurar una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

Los resultados de la planificación son actualizados a medida que progresa el desarrollo.

#### **7.3.2 Elementos de entrada para el desarrollo**

Los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto, son determinados y se mantiene registro de ellos. Estos elementos incluyen:

- a) Los requisitos funcionales y de desempeño,
- b) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables,
- c) La información aplicable proveniente de diseños previos similares, en la medida que sea aplicable, y
- d) Cualquier otro requisito esencial para el desarrollo.

Estos elementos son revisados para verificar su adecuación. Los requisitos están completos, sin ambigüedades, y se analizan para determinar que no están en conflicto entre sí.

#### **7.3.2 Resultados del desarrollo**

Los resultados del desarrollo permiten la verificación contra las entradas, y son aprobados antes de su liberación.

Estos elementos de salida de desarrollo:

- a) Verifican el cumplimiento con los elementos de entrada,

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- b) Proporcionan información apropiada pertinente para la compra, la producción y el suministro del servicio,
- c) Contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación del producto, y
- d) Especifican las características del producto que son esenciales para el uso correcto y seguro.

### **7.3.4 Revisión del desarrollo**

En las etapas adecuadas, se realizan revisiones sistemáticas del desarrollo para:

- a) Evaluar la capacidad de los resultados para cumplir con los requisitos, e
- b) Identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias.

Los participantes en las revisiones incluyen representantes de las funciones relacionadas con las fases que se están revisando. Se mantienen registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción que sea necesaria.

### **7.3.5 Verificación del desarrollo**

Se realiza la verificación para asegurar que los elementos de salida del desarrollo satisfacen sus elementos de entrada. Se mantienen registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción que sea necesaria.

### **7.3.6 Validación del desarrollo**

Se realiza la validación del desarrollo de acuerdo con el orden planificado para asegurar que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su uso especificado o previsto o para su aplicación. Siempre que sea posible, la validación se completa antes de la entrega o implementación del producto. Se mantienen registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria.

### **7.3.7 Control de cambios del desarrollo**

Los cambios de desarrollo son identificados y se mantienen registros. Estos cambios son revisados, verificados y validados, en la medida que es apropiado, y aprobados antes de su implementación. La revisión de los cambios incluye la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto entregado.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

Se mantienen registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria.

### **7.4 Compras**

#### **7.4.1 Proceso de compras**

LAOF S.A. asegura que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados, habiéndose establecido el tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido, en función del efecto de dicho producto en la posterior realización del producto o en el producto final.

LAOF S.A. evalúa y selecciona a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de esta organización. Se han establecido los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación.

Se mantienen registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que derive de la evaluación.

#### **7.4.2 Información de las compras**

La información de compra de LAOF S.A. , describe el producto a comprar, incluyendo cuando es apropiado:

- a) Los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos,
- b) Los requisitos para la calificación del personal, y
- c) Los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

LAOF S.A. asegura la adecuación de los requisitos de compra especificados, antes de comunicárselo al proveedor.

#### **7.4.3 Verificación de los productos comprados**

LAOF S.A. ha establecido e implementado la inspección u otras actividades necesarias para asegurar que el producto comprado cumple con los requisitos de compra especificados.

Cuando LAOF S.A. o su cliente propone llevar a cabo actividades de verificación en las instalaciones del proveedor, LAOF S.A. especifica en la información de compra las disposiciones requeridas para la verificación y el método para la liberación del producto.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

**7.5 Operaciones de producción y de servicio**

**7.5.1 Control de las operaciones de producción y de servicio**

LAOF S.A. planifica y lleva a cabo la producción y el suministro de servicio bajo condiciones controladas. Éstas incluyen, en la medida que sea aplicable:

- a) Información que describe las características del producto;
- b) Instrucciones de trabajo;
- c) Utilización de equipo apropiado;
- d) Disponibilidad y utilización de equipos de medición y seguimiento;
- e) Implementación de actividades de seguimiento y medición, e
- f) Implementación de actividades de liberación, entrega y posventa.

**7.5.2 Validación de los procesos de las operaciones de producción y de servicio**

Todos los procesos de LAOF S.A. pueden verificarse mediante actividades de seguimiento o medición. Por lo tanto este punto normativo es no aplicable.

**7.5.3 Identificación y trazabilidad**

LAOF S.A. identifica el producto por medios adecuados, a través de la realización del producto y la prestación del servicio.

LAOF S.A. identifica al producto con respecto a los requisitos de medición y seguimiento.

En los productos en que la trazabilidad es un requisito, LAOF controla y registra la identificación única del producto.

**7.5.4 Bienes del cliente**

LAOF S.A. cuida los bienes del cliente mientras están bajo el control de la organización, o están siendo utilizados por la organización.

LAOF S.A. identifica, verifica, protege y mantiene los bienes del cliente, suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto. Cualquier bien del cliente que se pierda, deteriore o que de algún otro modo se estime que es inadecuado para su uso, es registrado y comunicado al cliente.

### **7.5.5 Preservación del producto**

LAOF S.A. preserva la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Esto incluye la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. Se aplica también a las partes constitutivas de un producto.

### **7.6 Control de los equipos de medición y de seguimiento**

LAOF S.A. determina las actividades de medición y seguimiento que se requieren para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos especificados.

LAOF S.A. ha establecido los procesos para asegurar que las actividades de medición y seguimiento pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de medición y seguimiento.

En los casos en que es necesario asegurar la validez de los resultados, los equipos de medición son:

- a) Calibrados o verificados a intervalos específicos o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables nacionales o internacionales; cuando no existen estos patrones, se registra la base utilizada para la calibración o verificación;
- b) Ajustados o re-ajustados según sea necesario;
- c) Identificados para posibilitar la determinación de su estado de calibración;
- d) Protegidos contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medida;
- e) Protegidos contra daños y el deterioro durante la manipulación, mantenimiento y almacenamiento.

Además, LAOF S.A. evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecta que el equipo no está conforme con los requisitos. La organización toma las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. Se mantienen registros de los resultados de la calibración y la verificación.

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

### **8. Medición, análisis y mejora**

#### **8.1 Generalidades**

LAOF S.A. planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) Demostrar la conformidad del producto,
- b) Asegurar la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad, y
- c) Mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

Esto incluye la determinación de los métodos aplicables, las técnicas estadísticas y el alcance de su utilización.

#### **8.2 Medición y seguimiento**

##### **8.2.1 Satisfacción del cliente**

Como una de las medidas de desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad, LAOF S.A. realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto a si la organización cumple con sus requisitos. Se ha determinado el método, como uso de encuestas para obtener y utilizar dicha información.

##### **8.2.2 Auditoría interna**

LAOF S.A. lleva a cabo, a intervalos planificados, auditorías internas para determinar si el sistema de gestión de calidad:

- a) Está conforme con las actividades planificadas, con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000, y con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad, establecidos por la misma organización;
- b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

Se planifica el programa de auditorías teniendo en cuenta el estado y la importancia de los procesos y áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas.

Se han definido los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías asegura

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no auditan su propio trabajo.

Se ha definido en un procedimiento documentado las responsabilidades y los requisitos para la planificación y realización de auditorías, y para la presentación de resultados y el mantenimiento de los registros.

La dirección responsable del área que está siendo auditada asegura que se toman acciones sin demora injustificada para eliminar las no-conformidades detectadas y sus causas.

Las actividades de seguimiento incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.

### **8.2.3 Medición y seguimiento de los procesos**

LAOF S.A. aplica métodos apropiados para el seguimiento, y cuando es aplicable, la medición de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad. Estos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados.

En el caso de que no se alcancen los resultados pretendidos, se llevan a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurar la conformidad del producto.

### **8.2.4 Medición y seguimiento del producto**

LAOF S.A. mide y hace seguimiento de las características del producto, para verificar que cumplen los requisitos establecidos. El seguimiento se realiza en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto, de acuerdo con los preparativos planificados.

Se mantiene evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. Los registros indican las personas que autorizan la liberación del producto.

No se procede a la liberación del producto o la entrega del servicio, hasta que se hayan completado satisfactoriamente todos los preparativos planificados, a menos que la autoridad competente o el cliente indique lo contrario.

### **8.3 Control del producto no conforme**

LAOF S.A. asegura que el producto que no está conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su utilización o entrega no intencionados. Los controles y las responsabilidades relacionadas con los mismos, así como las

## **Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

autoridades para tratar los productos no conformes, están definidos en un procedimiento documentado.

LAOF S.A. trata los productos no conformes de la siguiente manera:

- a) Toma acciones para eliminar la no conformidad detectada;
- b) Autoriza la utilización, liberación o aceptación del producto, bajo concesión por una autoridad competente y, cuando corresponda, por el cliente;
- c) Toma acciones para prevenir su utilización o aplicación original.

Se mantienen registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.

Cuando se corrige un producto no conforme, éste se somete a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o de haber comenzado su utilización, LAOF S.A. adopta las acciones apropiadas respecto de las consecuencias, o efectos potenciales, de la no conformidad.

### **8.4 Análisis de datos**

LAOF S.A. determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la adecuación y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua del sistema de gestión de la calidad. Esto incluye los datos generados del resultado de la medición y seguimiento de cualquier otra fuente pertinente.

El análisis de datos que se realiza, proporciona información sobre:

- a) La satisfacción del cliente;
- b) La conformidad con los requisitos del producto;
- c) Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas, y
- d) Los proveedores.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

**8.5 Mejora**

**8.5.1 Mejora continua**

LAOF S.A. mejora continuamente la eficacia de su sistema de gestión de la calidad, por medio de la utilización de la política de la calidad, objetivos de la calidad, resultados de las auditorías, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas, y revisión por la dirección.

**8.5.2 Acciones correctivas**

LAOF S.A. toma acciones para eliminar las causas de no conformidades, con el objeto de prevenir su repetición. Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Se ha establecido un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) Revisar las no conformidades, incluyendo las quejas de los clientes;
- b) Determinar las causas de las no conformidades;
- c) Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurar que las no conformidades no vuelvan a ocurrir;
- d) Determinar e implementar las acciones necesarias;
- e) Registrar los resultados de las acciones tomadas, y
- f) Revisar las acciones correctivas tomadas.

**8.5.2 Acciones preventivas**

LAOF S.A. toma acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales, con el objeto de prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas tomadas son apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Se ha establecido un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) Determinar no conformidades potenciales y sus causas
- b) Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades;
- c) Determinar e implementar las acciones necesarias;

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

- d) Registrar los resultados de las acciones tomadas, y
- e) Revisar las acciones preventivas tomadas.

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

REFERENCIA A LOS PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS

| REFERENCIA A LOS PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS |   |          |
|--|---|----------|
| PUNTO DE LA NORMA                            | PROCEDIMIENTO   |          |
|  | DESCRIPCIÓN   | CÓDIGO   |
| 4.2.3  | CONTROL DE LOS DOCUMENTOS                             | PG 42.30 |
| 4.2.4  | CONTROL DE LOS REGISTROS DE LA CALIDAD                | PG 42.40 |
| 5.6  | REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN                             | PG 56.00 |
| 6.2  | RECURSOS HUMANOS                                      | PG 62.00 |
| 6.2  | SELECCIÓN DE PERSONAL                                 | PG-62.10 |
| 6.3.3  | MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA                      | PE 63.30 |
| 6.3.3  | MANTENIMIENTO DE VEHICULOS                            | PE 63.40 |
| 7.1  | PLANIFICACION DE LA REALIZACION DEL PRODUCTO          | PG 71.00 |
| 7.1  | CORTE DE PAPEL  | PE 71.01 |
| 7.1.   | TRATADO DE ACEITE                                     | PE 71.02 |
| 7.1  | SECADO DE PAPEL                                       | PE 71.03 |
| 7.1  | ACEITADO DE PAPEL                                     | PE 71.05 |
| 7.2  | CIRCUITO DE COTIZACION DE KITS DE EMPALMES            | PG 72.00 |
| 7.2  | FACTURACION   | PE 72.00 |
| 7.2  | RECEPCION DE PEDIDOS DE CLIENTES                      | PE 72.10 |
| 7.2  | ARQUEO DE CAJA DIARIO                                 | PE 72.30 |
| 7.2  | LIQUIDACION DE HABERES                                | PE-72.40 |
| 7.3  | DESARROLLO DE PRODUCTOS                               | PE 73.00 |
| 7.4  | GESTION DE COMPRAS                                    | PE 74.20 |
| 7.4  | REGISTRACION DE FACTURAS DE COMPRAS                   | PE 74.21 |
| 7.4.3  | VERIFICACION DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS               | PG 74.30 |
| 7.4.1  | EVALUACION DE PROVEEDORES CRITICOS                    | PG 74.10 |
| 7.6  | CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN | PG 76.10 |
| 8.2.1  | SATISFACCIÓN DEL CLIENTE                              | PG 82.10 |
| 8.2.2  | AUDITORÍA INTERNA                                     | PG 82.20 |
| 8.3  | CONTROL DE NO CONFORMIDADES                           | PG 83.10 |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

---

8.5.2 / 8.5.3

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

PG 85.21





***ANEXO III***  
**“INFORME DE  
RECLAMO DE  
CLIENTES”**



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

|   |   |   |   |                           |   |                                |
|---|---|---|---|---------------------------|---|--------------------------------|
|  | Informe de Reclamos de Clientes                         |   | Fecha de Emisión:   |                           |   |                                |
|   |   |   | Emitido por:  |                           |   |                                |
|   |   | IRC N°.   | Area Afectada:  |                           |   |                                |
| <b>EMISOR</b>   | CLIENTE   |   | CONTACTO  |                           | PRODUCTO  |                                |
|   | DEVOLUCIÓN  |   | DE RTO. No.   | CANTIDAD                  | NOTA DE CRÉDITO   | N. CTO. No.    AUTORIZADA POR: |
|   | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |   |   |                           | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |                                |
|   | DESCRIPCIÓN DEL RECLAMO                                 |   |   |                           |   |                                |
|   |   |   |   |                           |   |                                |
| <b>ÁREA AFECTADA</b>  | CAUSAS  |   |   |                           |   |                                |
|   |   |   |   |                           |   |                                |
|   |   |   |   |                           |   |                                |
|   |   |   |   |                           |   |                                |
|   |   |   |   |                           |   |                                |
|   | RECLAMO PROCEDENTE?                                     |   | DISPOSICIÓN   |                           |   |                                |
|   | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |   | <input type="checkbox"/> RECLAMO NO ACEPTADO <input type="checkbox"/> SCRAP<br><input type="checkbox"/> RETRABAJO <input type="checkbox"/> OTROS .....<br><input type="checkbox"/> SELECCIÓN    ..... |                           |   |                                |
|   | ACCIONES TOMADAS  |   |   |                           |   |                                |
|   |   |   |   |                           |   |                                |
|   |   |   |   |                           |   |                                |
| ACCIONES CORRECTIVAS  |   | ACCIONES PREVENTIVAS  |   | RESPONSABLE ÁREA AFECTADA |   |                                |
| SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> No.                       |   | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> No. |   |                           |   |                                |
| VERIFICACIÓN DE EFICACIA DE LAS ACCIONES TOMADAS                                  |   |   |   |                           |   |                                |
| ACCIONES EFICACES   |   | VERIFICADO POR:   |   | FECHA:                    |   |                                |
| SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                           |   |   |   |                           |   |                                |
| <b>ÁREA CALIDAD</b>   | OBSERVACIONES   |   |   |                           |   |                                |
|   |   |   |   |                           |   |                                |
|   |   |   |   |                           |   |                                |
|   |   |   |   |                           |   |                                |



***ANEXO IV***  
***“CUESTIONARIO DE  
SELECCIÓN /  
EVALUACION DE  
PROVEEDORES”***



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

|   |  |  |                                 |                         |
|---|--|--|---------------------------------|-------------------------|
|  | <b>CUESTIONARIO DE SELECCIÓN / EVALUACIÓN DE<br/>PROVEEDORES</b> |  |                                 | <i>N°REV.000</i>        |
|   | <b>PROVEEDOR:</b>  |  | <b>CONTACTO:</b>                |                         |
| <b>TE / FAX / MAIL:</b>   |  |  | <b>FECHA DE<br/>EVALUACIÓN:</b> |                         |
| <b>MOTIVO DE LA EVALUACIÓN</b>  |  |  |                                 |                         |
| PROVEEDOR POTENCIAL <input type="checkbox"/>                                      |  | CAMBIOS EN EL SISTEMA DEL PROVEEDOR <input type="checkbox"/>   | OTROS MOTIVOS<br>-----          |                         |
| <b>POSEE SISTEMA DE CALIDAD CERTIFICADO SEGÚN NORMA ISO 9001:2000? (*)</b>        |  |  |                                 |                         |
| SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                           |  | (*) SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA, SOLICITAR COPIA DEL CERTIFICADO.<br>EN ESTE CASO NO ES NECESARIO CONTINUAR CON EL CUESTIONARIO. |                                 |                         |
| <b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>   |  |  |                                 |                         |
| <b>PUNTUACIÓN</b>   |  | <b>CALIFICACIÓN</b><br>(% OBTENIDO)  | <b>IGC</b>                      | <b>NIVEL DE CALIDAD</b> |
| <b>APLICABLE</b>  | <b>OBTENIDA</b>  |  |                                 |                         |
|   |  |  |                                 |                         |
| <b>EVALUADO PARA LOS SIGUIENTES RUBROS / PRODUCTOS / SERVICIOS:</b>               |  |  |                                 |                         |
|   |  |  |                                 |                         |
| <b>PLAN DE ACCIÓN REQUERIDO</b>   |  |  |                                 |                         |
|   |  |  |                                 |                         |
| <b>OBSERVACIONES</b>  |  |  |                                 |                         |
|   |  |  |                                 |                         |

**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

| <b>CUESTIONARIO DE SELECCIÓN / EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>   |   |  |  |  |   |     |   |     |  |
|--|---|--|--|--|---|-----|---|-----|--|
|  |   |  |  |  | 0 | 0,5 | 1 | N/A |  |
| <b>1</b>   | <b>VISITA A LAS INSTALACIONES:</b> Evaluar los siguientes aspectos generales  |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>1.1</b>   | Orden y limpieza  |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>1.2</b>   | Identificación de productos   |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>1.3</b>   | Manipuleo y almacenamiento de producto terminado.   |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>2</b>   | <b>CAPACIDAD DE TRABAJO:</b> Verificar capacidad del proveedor para cumplir los siguientes requisitos, en función de las necesidades de LAOF S.A. |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>2.1</b>   | Volumen de fabricación  |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>2.2</b>   | Tolerancias de trabajo (Especificaciones Técnicas propias del Proveedor)  |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>2.3</b>   | Plazos de entrega previstos   |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>2.4</b>   | Instrumentos de medición: disponibles y controlados   |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>2.5</b>   | Planificación, realización y registro de inspecciones durante el proceso y finales  |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>3</b>   | <b>GESTIÓN DE LA CALIDAD:</b> Verificar que se haya establecido el método para la realización de las siguientes actividades.                      |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>3.1</b>   | Entrega de Certificado de Calidad del producto  |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>3.2</b>   | Tratamiento de los reclamos del cliente   |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>3.3</b>   | Toma de Acciones Correctivas  |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>4</b>   | <b>COMPETENCIA:</b> Calificar los siguientes aspectos del proveedor respecto de su competencia.   |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>4.1</b>   | Precios   |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>4.2</b>   | Posicionamiento en el mercado   |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>4.2</b>   | Transporte / Servicio de entregas en las instalaciones de LAOF S.A.   |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>4.3</b>   | Servicio de Asistencia Técnica  |  |  |  |   |     |   |     |  |
| <b>NOTA:</b> Adicionalmente, el evaluador deberá considerar la capacidad de negociación a futuro con el proveedor así como su flexibilidad, para incorporarlo con el concepto "socio". |   |  |  |  |   |     |   |     |  |





***ANEXO V***

**“MODELO DE  
ENCUESTA AL  
CLIENTE”**



**Diseño de un Sistema De Gestión De La Calidad  
Para El Crecimiento De Una PyMe**

LAOF S.A.

R82.11  
N°REV.003

**ENCUESTA AL CLIENTE**

El objetivo de esta encuesta es valorar su palabra como cliente. Su opinión nos ayudará a proponer juntos mejoras para el mutuo beneficio. Desde LAOF S.A. le agradecemos su colaboración y la apuesta por una relación de confianza.

DIRECTOR

**EVALUACION ANUAL**

EMPRESA:

CONTACTO:

**A) Cómo calificaría UD nuestra atención al cliente en los siguientes aspectos:**

|   | Excelente                | Muy bueno                | Bueno                    | Regular                  | Malo                     |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1) Correspondencia entre lo entregado y lo pedido (producto, cantidades). | <input type="checkbox"/> |
| 2) Adecuación del producto a las necesidades de sus clientes.             | <input type="checkbox"/> |
| 3) Cumplimiento de plazos de entrega.                                     | <input type="checkbox"/> |
| 4) Atención telefónica.   | <input type="checkbox"/> |
| 5) Asistencia técnica, orientación e información .                        | <input type="checkbox"/> |
| 6) Packaging (diseño, envoltorio, etc).                                   | <input type="checkbox"/> |
| 7) Preservación del producto (embalaje y transporte).                     | <input type="checkbox"/> |
| 8) Atención y solución de reclamos.                                       | <input type="checkbox"/> |
| 9) Sistema de repartos  | <input type="checkbox"/> |
| 10 ) Identificación de nuestros productos.                                | <input type="checkbox"/> |
| 11) Respuesta a sus urgencias.  | <input type="checkbox"/> |

**B) ¿Podría escribir algún cambio que LAOF S.A. tuvo hacia usted en el ultimo año? ¿Lo favoreció o no?.**

-----

-----

**C) Recibe reclamos de nuestro producto?**

| Nunca                    | A veces                  | Con frecuencia           | Con mucha frecuencia     | Siempre                  |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |

Podría transmitirnos los reclamos frecuentes?

-----

-----

**D) La calidad de nuestro producto alcanza sus expectativas ?**

| Nunca                    | a veces                  | Con frecuencia           | con mucha frecuencia     | siempre                  |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |

**E) Qué expectativas a futuro o recomendaciones tiene hacia nuestra Empresa?**

-----

-----

-----