

# ***IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD: ISO 9001:2008***



**TRABAJO FIN DE MÁSTER: GESTIÓN Y  
SEGURIDAD INTEGRAL EN EDIFICACIÓN**

**ALUMNA: M<sup>a</sup> VICTORIA LÓPEZ ESTÉVEZ  
GRANADA, 2012**



## **IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD: ISO 9001:2008**

Trabajo Fin de Máster presentado para optar al Título de Máster en Gestión y Seguridad Integral en Edificación, en el Itinerario de Profesional, por M<sup>a</sup> VICTORIA LÓPEZ ESTÉVEZ, siendo la tutora del mismo Dña. RAQUEL NIETO ÁLVAREZ

Vº. Bº. del Tutor/a

Alumno/a

Fdo. RAQUEL NIETO ÁLVAREZ

Fdo. M<sup>a</sup> VICTORIA LÓPEZ ESTÉVEZ

Granada, 11 de Septiembre de 2012



## **IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD: ISO 9001:2008**

Trabajo Fin de Máster presentado para optar al Título de Máster en Gestión y Seguridad Integral en Edificación, en el Itinerario de Profesional, por M<sup>a</sup> VICTORIA LÓPEZ ESTÉVEZ, siendo la tutora del mismo Dña. RAQUEL NIETO ÁLVAREZ

Vº. Bº. del Tutor/a

Alumno/a

Fdo. RAQUEL NIETO ÁLVAREZ

Fdo. M<sup>a</sup> VICTORIA LÓPEZ ESTÉVEZ

Granada, 11 de Septiembre de 2012

## ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN. _____	1
2. JUSTIFICACION. _____	4
2.1. LAN SYSTEM, S.L. _____	5
3. OBJETIVOS. _____	14
4. METODOLOGÍA. _____	16
5. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CALIDAD Y SU GESTIÓN _____	18
5.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CALIDAD _____	19
5.2. LA CALIDAD EN EL SIGLO XX. DESARROLLO DEL CONCEPTO DE CALIDAD _____	22
5.3. LA POSGUERRA DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL _____	25
6. ESTANDARIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD _____	31
6.1. FAMILIA DE NORMAS UNE-EN-ISO 9000 _____	32
6.2. CONCEPTO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN _____	35
6.3. ORGANISMOS ACREDITADORES Y ENTIDADES CERTIFICADORAS _____	35
7. FASES DE TRABAJO _____	40
7.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL _____	41
7.2. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA _____	44
7.3. ADECUACIÓN DE LOS PROCESOS _____	45
7.4. IMPLANTACIÓN DE OTROS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008 _____	47
7.5. AUDITORÍA INTERNA _____	48
8. CONCLUSIONES _____	49
9. BIBLIOGRAFÍA _____	52
10. ANEXOS _____	55



## 1. INTRODUCCIÓN

---

## 1. INTRODUCCIÓN:

En primer lugar quiero hacer hincapié en la importancia que posee la calidad dentro de una empresa y en la sociedad en general. La calidad posiciona a la empresa en mejores condiciones para competir y por lo tanto para ganar más dinero o por lo menos, en los tiempos de crisis en los que nos encontramos, no dejar de ganarlo.

Al final de este trabajo quedará claro qué es la calidad, cómo ha evolucionado el concepto de calidad a través de los tiempos y cuál es el proceso que una empresa debe seguir para obtener un certificado de calidad. Con este certificado, la empresa demuestra a sus clientes que pueden confiar tanto en sus productos finales como en sus procesos de producción.

Para empezar a trabajar en una empresa y hacer una implantación de un Sistema de Calidad lo primero que debe tener claro la Alta Dirección es, qué es Calidad y todo lo relacionado con ella. Además, debe ser totalmente consciente de todos los cambios que la Calidad genera a todos los niveles, los cuales debe conocer, propiciar, implementar, respaldar, mantener y mejorar.

Durante la realización de este Máster, me llamó mucho la atención la Materia 4: **Técnicas de control y mejora de los procesos para la prevención,** y dentro de esta materia la asignatura: **Gestión de la Calidad**, del primer curso. Ésta despertó en mí un gran interés por este tema, llevándome a realizar un curso de Técnico en Gestión de Sistemas de Calidad impartido por la Confederación de Empresarios de Granada.

Dichos conocimientos me han llevado a querer realizar este trabajo y llegar a entender que la calidad es muy importante en una empresa y más ahora en la situación tan complicada que estamos viviendo y que la obtención de un certificado demuestra la calidad de nuestros productos y nos hace más fuertes ante nuestros competidores. Aunque todo esto conlleva un aumento en los costes de producción y una disminución del margen de beneficio, a la larga dicho extra de costes la empresa lo recuperará en cantidad de clientes y en aumento de negocio. Las empresas, para garantizar la calidad en el producto final, utilizan materias primas que también poseen su certificado de calidad. Dicho de otro modo, se llegan a establecer cadenas de empresas que suministran sus productos a otras empresas y éstas a su vez a otras empresas hasta llegar al cliente final y todas ellas con su certificado de calidad.

Además, en este documento pretendo plasmar los conocimientos adquiridos sobre la norma ISO 9000, y aplicarlos a través de mis prácticas en la empresa LAN SYSTEM, S.L.

## 2. JUSTIFICACIÓN

---

## 2. JUSTIFICACIÓN:

Como he expuesto anteriormente, durante la realización del Máster, he cursado la asignatura Gestión de Calidad y desde aquel momento me pareció un tema muy interesante que me podía abrir un amplio abanico profesional, ya que la calidad es algo que cada vez más los clientes demandan para los productos que van a adquirir. Es importante ver como la implantación de la ISO<sup>1</sup> en una empresa, además de aumentar la calidad del producto y servicio, provoca un aumento de las ventas y a medida que se aumenta el nivel de Calidad, disminuyen los costes de no calidad<sup>2</sup> y permite aumentar los costes controlables<sup>3</sup>.

Para poder llegar a la total comprensión de qué significa la calidad hoy en día, voy a realizar un breve repaso histórico y con éste quedará claro cómo ha evolucionado el concepto de calidad desde nuestros antepasados hasta nuestros días. Voy a realizar también una descripción de qué son las normas ISO, cómo se redactan, explicaré cual es su ámbito de aplicación y quiénes son los encargados de redactarlas. Muy importante también saber cómo las empresas llegan a conseguir el certificado de calidad y a través de qué entidades lo obtienen.

Debido a que he elegido durante la realización del Máster el Itinerario Profesional, he decidido que mi Trabajo Fin de Máster debe ir relacionado con mi actuación en la empresa LAN SYSTEM, S.L. Este trabajo lo he titulado: **Implantación de un Sistema de Calidad: ISO 9001:2008.**

### 2.1. LAN SYSTEM, S.L.

LAN SYSTEM, S.L. es una empresa emprendedora y que aunque no poseen un certificado de calidad, la política de la empresa se asemeja mucho a lo que exige la norma ISO para la certificación. Es una empresa joven y dinámica y que todo el personal está totalmente convencido de que la calidad del producto es la mejor tarjeta de visita.

---

<sup>1</sup> International Standard Organisation.

<sup>2</sup> Son aquellos costes que se generan cuando no se realiza el producto o el servicio conforme con los requisitos de los procedimientos especificados por la empresa o los requeridos por el cliente. Se puede distinguir entre los fallos detectados de forma interna, es decir, antes que el producto llegue a manos del cliente y fallos externos, cuando el producto ya ha llegado a manos del cliente y se transforma en quejas y reclamaciones. Los fallos externos producen un coste mayor que los internos, ya que ha de añadirse a estos las reducciones de precio y ventas por la mala calidad y desconfianza del cliente.

<sup>3</sup> Son aquellos sobre los cuales cualquier persona de la empresa, puede manejar y decidir sobre ellos y tiene autoridad para que se generen o no, por ejemplo: aumentos de sueldo de los trabajadores.



Relación de obras realizadas por LAN SYSTEM S.L.:

	<u>RELACIÓN DE OBRAS</u> <sup>4</sup>	<u>AMBITO</u>
SECTOR BANCA		
	CAJA GENERAL DE AHORROS DE GRANADA (SEDE CENTRAL)	GRANADA
	CAJA RURAL DE GRANADA (SEDE CENTRAL)	GRANADA
	CAJA RURAL DE MÁLAGA (SUCURSALES)	MALAGA
O. OFICIALES		
	DELEGACIÓN DE ECONOMÍA Y HACIENDA(JUNTA ANDALUCÍA)	ANDALUCIA
	IV FASE DEL PARQUE DE LAS CIENCIAS DE GRANADA	GRANADA
	CSIC- CENTRO EXPERIMENTAL DEL ZAIDÍN	GRANADA
	MUSEO MEMORIA DE ANDALUCÍA	GRANADA
	AENA (AEROPUERTO DE MÁLAGA) AENA(AEROPUERTO DE GRANADA)	MALAGA GRANADA
	CENTRO PENITENCIARIO “ EL ACEBUCHE”	ALMERIA
	CENTRO PENITENCIARIO “ALHAURÍN DE LA TORRE”	MALAGA
	HOSPITAL COMARCAL DE PONIENTE (EL EJIDO)	ALMERIA
SECTOR EDUCACIÓN		
	UNIVERSIDAD DE GRANADA	GRANADA

<sup>4</sup> Los datos que se reflejan en la tabla anterior están actualizados a fecha de septiembre de 2011.

	(38.000 PUNTOS DE RED)	
	UNIVERSIDAD DE JAÉN (EDIF.HUMANIDADES)	JAEN
	CENTROS TIC (INSTITUTOS Y COLEGIOS PÚBLICOS)	ANDALUCIA
HOSTELERÍA		
	HOTEL NH MEZQUITA 5* SUP (MARBELLA)	MALAGA
	HOTEL NH CARIDAD 4* (MARBELLA)	MALAGA
	HOTEL H10 4* ESTEPONA	MALAGA
	HOTEL Y APARTAHOTEL CLUB GOLF (BENAHAVIS)	MALAGA
	HOTELES HOLIDAY WORLD	MALAGA
SEC. PRIVADO		
	ABBOTT LABORATORIES	GRANADA
	SEDES TERRITORIALES DEL GRUPO NOVARTIS	ANDALUCIA
	LÓPEZ BAENA (OFICINAS CENTRALES)	GRANADA
	HIPERMERCADOS ALCAMPO	GRANADA
	SUPERCORD – TIENDAS SFERA (EL CORTE INGLES)	ESPAÑA
PRODUCCIÓN		
	INAMARSA – TEAM, S.A.	JAEN
	PAYAN HNOS, S.A.	GRANADA
	ABBOTT LABORATORIOS	GRANADA
	HELADOS NORDWIK	GRANADA



Han llevado a cabo grandes obras, siendo el resultado final la satisfacción mostrada por sus clientes. Se han consolidado como una empresa líder en su sector, debido principalmente al equipo humano que la forma, profesionales con más de 20 años de experiencia en el sector.

Toda su trayectoria viene respaldada por las distintas acreditaciones de empresa obtenidas hasta el momento:

1997- Empresa certificadora oficial de A.M.P.

1998- Empresa distribuidora oficial de HP-COMPAQ.

1999- Empresa homologada por la Universidad de Granada (S.S.C.C.).

1999- Empresa certificadora e integradora oficial de sistemas de BRAND-REX.

2003- Empresa distribuidora de 3Com.

2005- Empresa certificadora e integradora oficial de sistemas de ORTRONIC.

2007- Empresa integradora oficial de sistemas de seguridad BOSCH SECURITY.

2007- Empresa integradora de sistemas audiovisuales de BOSE.

2008- Empresa integradora oficial de sistemas de control y seguridad de SCHNEIDER-TAC-PELCO.

2009- Diploma Schneider SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESOS.

2009- Diploma Schneider SISTEMAS DE CCTV.

2009- Diploma Schneider SISTEMAS DE CONTROL DE CLIMA.

2009- Diploma Schneider SISTEMAS DE CONTROL Y GESTIÓN DE EDIFICIOS.

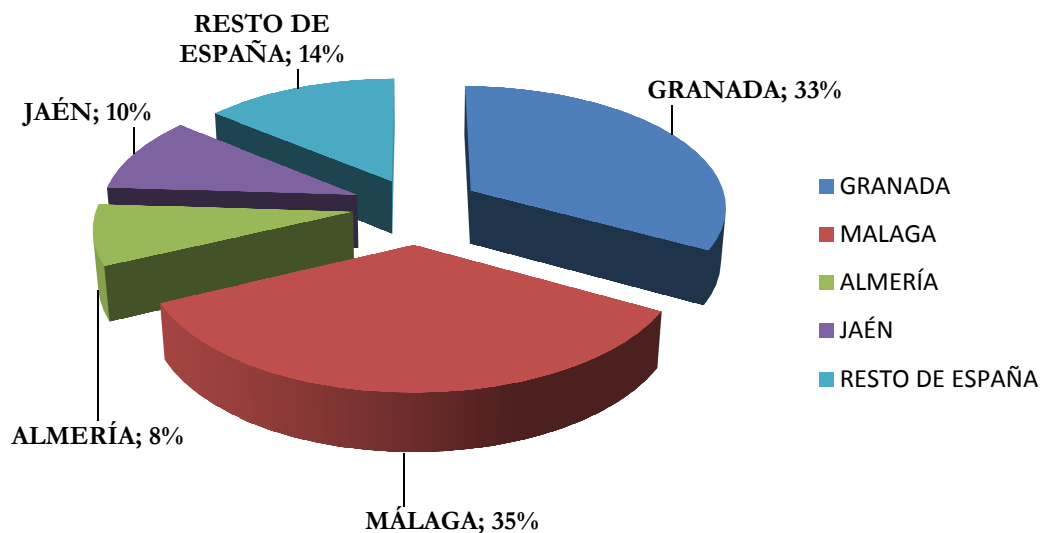
2009- Diploma Schneider SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN.

2009- Diploma Schneider SISTEMAS DE INTRUSIÓN.

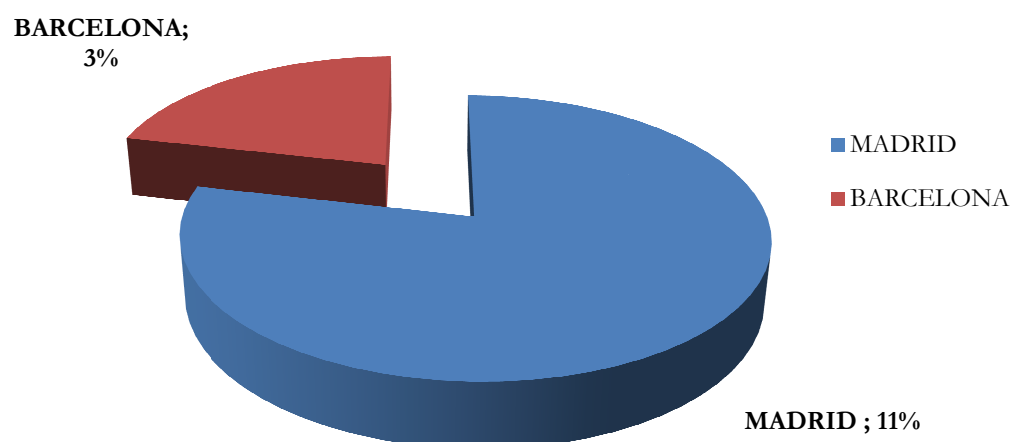
Está situada como líder indiscutible del sector en Andalucía, con una mayor presencia en Granada y Málaga, pero se está incrementando su presencia de forma progresiva por el resto del mercado nacional. Estando prevista su expansión en otros mercados.

En estos gráficos se muestra el porcentaje de obras ejecutadas tanto en territorio andaluz como en toda España.

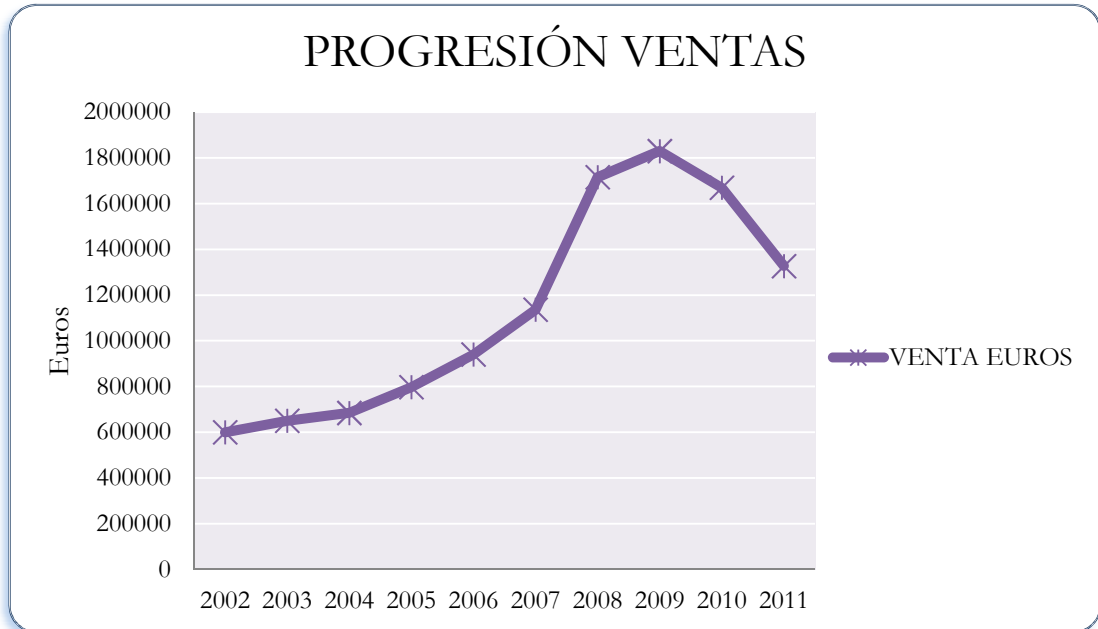
### PORCENTAJE OBRAS EJECUTADAS



### PORCENTAJE DE OBRAS EJECUTADAS RESTO DE ESPAÑA (14%)



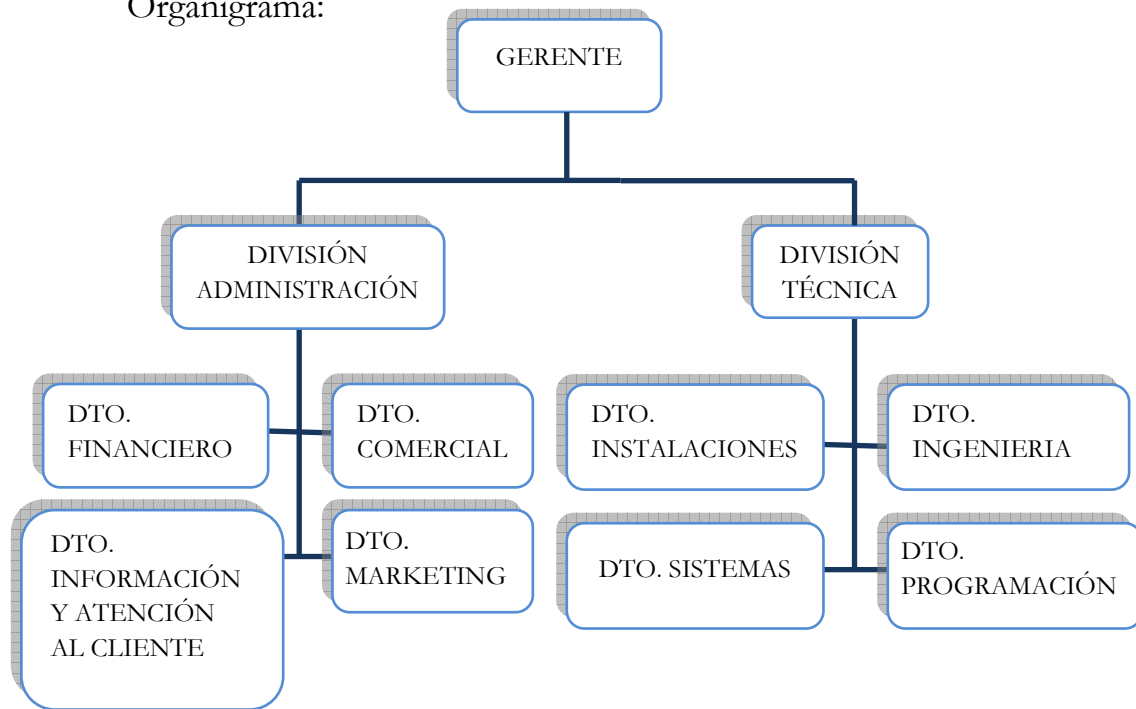
LAN SYSTEM, S.L. sigue una progresión creciente en su implantación en el mercado de las redes de comunicación, tal y como se refleja en el gráfico adjunto:



Analizando dicho gráfico podemos ver claramente como la introducción de LAN SYSTEM, S.L. en el mercado de las comunicaciones ha tenido una gran aceptación, debido principalmente tanto a la tecnología punta que posee y utiliza en todos sus trabajos como al equipo de profesionales que la componen. Los últimos dos años ha tenido un leve descenso debido a la situación económica que tiene el País.

El equipo humano que compone LAN SYSTEM, S.L. está formado por 8 profesionales altamente cualificados, repartidos según departamentos:

Organigrama:



Relación de productos y servicios que proporcionan a sus clientes:

COMUNICACIONES	REDES INFORMÁTICAS	BRAND-REX.  AMP.  CIMA.  NEXANS
	TELEFONÍA	
	WIRELESS –WIFI	
	TV / SAT	
	AUDIOVISUALES	
	FIBRA ÓPTICA.	
SEGURIDAD Y CONTROL	AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE EDIFICIOS	3COM. - TAC
	CONTROL ACCESOS	AVAYA - BOSE
	C.C.T.V.	CISCO.
	INTRUSIÓN DETECCIÓN DE INCENDIOS	BOSH SECURITY
	MEGAFONÍA	SCHNEIDER ELECTRIC

INFRAESTRUCTURA DE RED	REDES DE DATOS/VOZ	
	INSTALACIONES DE MEGAFONÍA – SEGURIDAD INTEGRACIÓN DE SISTEMAS	
C.P.D.:	SERVIDORES.	COMPAQ.
	PCS.	DIGITAL.
	IMPRESORAS.	HEWELL
	SOLUCIONES BACK-UP.	PACKARD.
CERTIFICACIONES	CERTIFICADO OFICIAL DE BRAND-REX.	
	CERTIFICADO OFICIAL DE BOSCH SECURITY	
	CERTIFICADO OFICIAL DE AMP ESPAÑA	
	CERTIFICADO OFICIAL DE SCHNEIDER ELECTRIC	

LAN SYSTEM, S.L. se encuentra en una trayectoria de crecimiento, adaptando: medios y servicios, de forma paralela a los cambios que se producen en el mercado. Para ello todo el equipo se somete a un estricto plan de formación continua para su adaptación a la tecnología punta tanto en su sector como en seguridad y salud. Una de las principales cualidades de esta empresa es la rápida respuesta de servicio a sus clientes, se adaptan a las necesidades requeridas en cada proyecto. El dinamismo es muy importante en esta empresa.

### **3. OBJETIVOS**

---

### 3. OBJETIVOS:

El objetivo principal de este trabajo es la **Implantación de un Sistema de Calidad en la empresa LAN SYSTEM S.L.**, obtener para la empresa el certificado de calidad otorgado por la empresa certificadora Bureau Veritas, siguiendo las pautas y requisitos que exige la norma ISO 9001:2008.

Los objetivos específicos para la implantación del Sistema de Calidad en LAN SYSTEM S.L. son:

- Conseguir que todas las personas que están en la empresa conozcan qué es la calidad, para qué sirve, cuáles son los beneficios que va a tener la empresa con este sistema de trabajo y por supuesto, cuales son los beneficios que van a obtener ellos como trabajadores.
- Crear la documentación necesaria para la obtención del certificado de calidad a través de un estudio específico de dicha empresa con la ayuda de todo el personal.
- Hacer llegar a toda la organización la política de calidad.
- Que el manual de calidad sea capaz de plasmar la visión que tiene la empresa con respecto a la calidad.
- Establecer unos procedimientos de actuación para la empresa que irán incluidos y relacionados en el manual de calidad.
- Que los documentos redactados sean accesibles a toda la organización para que así los cumplan.
- Que la empresa sea capaz de cumplir un listado de objetivos anuales que deben ser revisados por la gerencia.
- Establecer una serie de fechas en las cuales se realizará una auditoría interna, con el fin de certificar internamente que estamos preparados para la intervención de la empresa certificadora.
- Conseguir y mantener, por parte de la empresa, el certificado de calidad.

## 4. METODOLOGÍA

---



#### 4. METODOLOGÍA:

Este trabajo va a estar estructurado de la siguiente forma:

- ⇒ Estudio previo de la situación actual de la empresa y su funcionamiento.
- ⇒ Formación e información de toda la plantilla de la empresa, organizando diferentes reuniones con los empleados hasta conseguir que todo el mundo conozca y tenga información de qué es la calidad y qué pretende la empresa al implantar un Sistema de Gestión de Calidad.
- ⇒ Creación de la documentación necesaria para la obtención del certificado de calidad. Distribución y puesta en conocimiento tanto de los empleados como de los clientes de la política de calidad de la empresa. Dicha política quedará expuesta al público en general.
- ⇒ Desarrollo del manual de calidad.
- ⇒ Consenso con la gerencia de LAN SYSTEM S.L. de los procedimientos de trabajo, los cuales quedarán reflejados en el manual de calidad.
- ⇒ Desarrollo de dichos procedimientos con la ayuda de todos los empleados de la empresa.
- ⇒ Elaboración y aplicación de un calendario para la realización de las auditorías internas. Dichas auditorías correrán a cargo de LAN SYSTEM S.L.

## **5. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CALIDAD Y SU GESTIÓN**

---

## 5. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CALIDAD Y SU GESTIÓN.

Es muy importante, para llegar a un conocimiento completo de qué significa para una empresa la obtención de un certificado de calidad, hacer un breve repaso histórico sobre la evolución del concepto de calidad. Para ello, debemos saber qué entendían nuestros antepasados por calidad en un producto determinado. Además debemos saber en qué momento histórico se empezó a entender la calidad como la entendemos en la actualidad.

La calidad es un concepto cuyo significado ha ido evolucionando a lo largo de la historia. Aunque surge este concepto a mediados del siglo XX, ya desde las primeras civilizaciones existe una preocupación por el trabajo bien hecho, por acabar bien las tareas y por atender a alguna norma (Penacho, 2000a). Dentro de esta evolución histórica debemos distinguir dos etapas: una primera etapa que podemos identificar con los antecedentes de la calidad, y una segunda etapa, donde se establece el concepto de calidad.

### 5.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CALIDAD:

La historia de la humanidad está directamente ligada con la calidad desde los tiempos más remotos. El hombre, al construir sus armas, elaborar sus alimentos y fabricar su vestido, observaba las características del producto y se procuraba de mejorarlo. Para comprobar esta evolución histórica vamos a realizar un breve repaso por diferentes civilizaciones:

#### ↳ EGIPTO:



*Fuente: Miranda y otros (2007).*

En el Egipto faraónico se diferenciaba, en determinados trabajos de construcción, entre los que ejecutaban las tareas y aquellos que posteriormente medían y comprobaban lo que habían hecho los primeros, como aparece reflejada en los bajorrelieves de los monumentos de la época. Según Miranda, Chamorro y Rubio (2007), en la tumba de Thebas (1450 AC) aparecen en unos grabados cómo se verifica el trabajo de los escultores de piedra (ver foto). En esta civilización, un claro ejemplo de calidad son las Pirámides Egipcias, donde el control de los procesos cobraba gran importancia.

## ↪ BABILONIA:



Foto: Autor desconocido.

La práctica de la verificación de la calidad se remonta a épocas anteriores al nacimiento de Cristo. En el año 2150 A. C., la calidad en la construcción de casas estaba regida por el Código de Hammurabi<sup>5</sup>, donde se recogían normas referentes a las características que se requerían para los trabajos (lo que actualmente conocemos por especificaciones) y los castigos por su incumplimiento.

*“Cuando se derrumba una casa mal construida, matando al propietario o a su hijo, el desgraciado albañil, o su hijo, es condenado a muerte, pero si el muerto en el accidente no es más que un esclavo, habrá de proporcionarle otro (art. 229-231). Roux (2002).*

## ↪ GRECIA



Foto: Autor desconocido.

Aristóteles<sup>6</sup>, una de las grandes figuras de la humanidad tutor de Alejandro Magno, ya le instruía diciéndole:

*“La excelencia es el arte que se alcanza a través del entrenamiento y del hábito, nosotros somos lo que hacemos repetidamente; la excelencia, entonces, no es un acto, sino un hábito”. Aristóteles, en Lechuga (2004).*

## ↪ LA EDAD MEDIA:



Foto: Autor desconocido.

En este periodo se pasa de una situación en la que el artesano fabricaba sus productos controlando sus características con sus conocimientos profesionales (siglo XII) a otra en la que surgen en Europa los primeros gremios artesanales (siglo XIII).

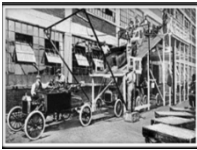
Estos gremios, junto a las corporaciones locales, establecen reglas y leyes para normalizar y fijar la calidad de los productos. Según Penacho (2000a), las reglas de los gremios regulaban la calidad de las materias primas, del proceso y del producto final. En base a esto, se puede afirmar que los artesanos, en base a estas reglas, realizaban un control sobre el producto que se podía definir como control de calidad del operario.

---

<sup>5</sup> Rey de Babilonia, Hammurabi (1792-1750 a.c.).

<sup>6</sup> Es uno de los más grandes filósofos de la antigüedad (Estagira, Macedonia 384 a. C. – Calcis Eubea, Grecia 322 a. C.).

## ↪ LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL:



*Foto: Autor  
desconocido.*

Más tarde, el crecimiento de la población mundial exigió más productos y, por consecuencia, una mayor distribución a gran escala. Esta evolución conduce a la primera Revolución Industrial (1733-1870). Como ejemplo, se puede destacar que en 1794, en plena Revolución Francesa, se crea el Taller Nacional de Calibres, cuyo objetivo era lograr la estandarización de las municiones para su empleo en diferentes tipos de fusiles, donde ya se aplicaron conceptos de inspección y control de fabricación.

Como nos recuerda Penacho (2000a), en los últimos años del siglo XIX comienza la producción en series relativamente grande, donde el obrero desconoce el destino final del producto que elabora, produciéndose un desinterés por el resultado final de calidad. Esto provoca la necesidad de que el patrón o algún obrero de su confianza compruebe, en un momento posterior de la cadena de fabricación, si el producto cumple las especificaciones. Es decir, la producción en masa de productos manufacturados se hizo posible mediante la división y especialización del trabajo y la creación de partes intercambiables y, además, aparece la función de inspección como parte vital del proceso productivo debido a la alta demanda de productos junto a la mejorar la calidad de los procesos de producción.



*Foto: F. Taylor.  
Autor desconocido.*

En esta época destaca **Frederick Taylor**<sup>7</sup>, que fue el pionero de la Administración Científica; suprimió la planificación del trabajo como parte de las responsabilidades de los trabajadores y capataces y la puso en manos de los Ingenieros Industriales, que se les conoce como Ingenieros de Métodos y Tiempos. Según Penacho (2000a), su doctrina se condensaba en el principio de que “el rendimiento del obrero no depende del obrero, sino del patrón”.

---

<sup>7</sup> Frederick W. Taylor (1856- 1915). Ingeniero norteamericano.

## 5.2 LA CALIDAD EN EL SIGLO XX/ DESARROLLO DEL CONCEPTO DE CALIDAD:

El siglo XX trajo consigo una era tecnológica que permitió que las masas obtuvieran productos hasta entonces reservados sólo para los ricos.



Foto: Henry Ford  
Autor desconocido.

**Henry Ford**<sup>8</sup> desarrolló la línea de ensamblaje en movimiento en la producción de la Ford Motor Company. Gracias a él, la producción de la línea de ensamblaje dividió operaciones complejas en procedimientos sencillos, capaces de ser ejecutados, dando como resultado productos de gran tecnología a bajo costo. Su obra, escrita junto al Samuel Crowther, *My Life and Work* se convirtió en una especie de Biblia industrial en Japón, según Miranda, Chamorro y Rubio (2007).

### ↪ PRIMERA GUERRA MUNDIAL:

Durante la Primera Guerra Mundial (1914-1918), las naciones implicadas en el conflicto se dedicaron a investigar la efectividad del armamento y las causas que diferenciaban a ésta en los diferentes bandos. El resultado fue que las tolerancias de fabricación en el bando alemán eran más estrictas y, de ahí, su mayor efectividad. Esto provocó la introducción de la normalización como instrumento básico para conseguir una seguridad de funcionamiento (Penacho, 2000a).

### ↪ PERIODO DE ENTREGUERRAS:

Siguiendo a Penacho (2000a), se puede afirmar que se utilizaba mano de obra poco cualificada para cubrir la demanda de mano de obra cualificada, ésta en la mayoría de ocasiones era escasa o nula. La calidad moral de los patrones y la gran cantidad de trabajo demandado, tanto en volumen como en plazos, provocaron la aparición de los inspectores como elementos de una nueva función en la organización científica del trabajo. Éstos inspeccionan la totalidad de los productos terminados.

En torno a los años 1920, grandes compañías estadounidenses como Ford Motor Company, American Telephone and Telegraph, Bell System, Western Electric, etc., comienzan a implantar el criterio de calidad en diferentes formas, lo que contribuye a la aparición del concepto moderno

---

<sup>8</sup> Henry Ford (1863-1947). Fundador de la compañía Ford Motor Company y padre de las cadenas de producción en masa.

de calidad. Durante las dos siguientes décadas (1920-1940) la tecnología industrial cambió rápidamente. Las ya mencionadas Bell System y su subsidiaria Western Electric, constituyeron un departamento de ingeniería de inspección, lo que les colocó a la cabeza en el control de la calidad.

Según Cuatrecasas (2010), en esta etapa, **Ronald Fisher**<sup>9</sup> comienza a aplicar el Diseño Estadístico de Experimentos (en adelante DEE), que consiste en aplicar una prueba o serie de pruebas en las cuales se introducen cambios deliberados en las variables de entrada que forman el proceso, de manera que sea posible observar e identificar las causas de los cambios en la variable de salida, según Lara Porras (2001). Este diseño estadístico fue aplicado a la mejora de la productividad de algunos cultivos.



Foto: Walter Shewhart.  
Autor desconocido.

En 1933, el Doctor **Walter A. Shewhart**<sup>10</sup>, considerado el verdadero padre de la calidad, desarrolla el Control Estadístico de la Calidad (en adelante SPC<sup>11</sup>). Su objetivo era mejorar en términos de costo-beneficio las líneas de producción. El resultado fue el uso de la estadística de manera eficiente para elevar la productividad y disminuir los errores, estableciendo un análisis específico del origen de las mermas, con la intención de elevar la productividad y la calidad. Desarrolló su teoría en la obra *Economic Control of Quality of Manufactured Products*.

---

<sup>9</sup> Ronald Aylmer Fisher (1890-1962). Matemático y astrónomo inglés. Especializado en el conocimiento de la teoría de los errores y los cálculos estadísticos. Miembro de la Royal Society (1929). Fue nombrado Doctor Honoris Causa por las universidades de Harvard, Chicago, Calcuta, Londres, Glasgow, Adelaida, Leeds, etc. Fue nombrado caballero de la Corona británica en 1952.

<sup>10</sup> Walter Andrew Shewhart (1891-1967). Físico, ingeniero y estadístico estadounidense. Fue maestro de William Edwards Deming y Joseph Juran por lo que muchos lo consideraron como el verdadero padre de la calidad.

<sup>11</sup> SPC: Statistical process control.



## ↪ SEGUNDA GUERRA MUNDIAL:



*Foto: Autor desconocido.*

La Segunda Guerra Mundial (1939-1945) aceleró el desarrollo de la tecnología de la calidad. Muchas compañías aplicaron programas de certificación del vendedor como consecuencia del desarrollo del estudio de la tecnología del control de la calidad provocado por la necesidad de mejorar la calidad del producto.

Siguiendo a Cuatrecasas (2010), se puede afirmar que, durante la Segunda Guerra Mundial se produce un importante desarrollo del SPC y del interés general por la calidad, consiguiendo avances considerables. En este periodo se desarrolla el programa de gestión de la calidad a manos de dos importantes maestros de la calidad: **William E. Deming**<sup>12</sup> o **Joseph M Juran**<sup>13</sup>.



*Foto: W. Deming.  
Autor desconocido.*

**William Edwards Deming** es considerado como uno de los grandes fundadores de la calidad. Discípulo de Shewhart y profundo conocedor de la estadística, desarrolló el Control Estadístico de la Calidad demostrando en el año 1940 que los controles estadísticos podrían ser utilizados tanto en operaciones de oficina como en las industriales. Según Cuatrecasas (2010), es conocido por sus 10 puntos para la competitividad de la empresa y por el ciclo Deming que establece una espiral de acciones para la mejora continua.



*Foto: Joseph Juran  
Autor desconocido.*

**Joseph M Juran** nació en Rumanía en 1904 y se trasladó a Estados Unidos a los 8 años de edad. Fue Ingeniero eléctrico que trabajó para la Western Electric Company y profesor de la New York University.

---

<sup>12</sup> William Edwards Deming (1900-1993). Estadístico estadounidense considerado en Japón como “El padre de la tercera revolución industrial”.

<sup>13</sup> Joseph Moses Juran (1904-2008). Contemporáneo de Deming.





Foto: A. Feigenbaum.  
Autor desconocido.

Además, Cuatrecasas (2010), afirma que, por su parte, **Armand V. Feigenbaum**<sup>14</sup> comienza a desarrollar un nuevo concepto: “el control de la calidad total<sup>15</sup>”. En éste, se incluye una gestión de la calidad más extensa, afectando a todas las áreas de la empresa y cuyo objetivo es satisfacer al cliente. Éste autor considera este término como el origen de lo que hoy se denomina la Gestión de la Calidad Total (GCT<sup>16</sup>), que requiere la implicación de todos los empleados en las actividades de mejoramiento de la calidad. Por su parte, Penacho (2000a) afirma que una consecuencia de este conflicto bélico fue la aparición del concepto de calidad como “Conformidad a unas Especificaciones del Producto”.

En este sentido, hay que recordar que los encargos de la seguridad de la calidad desarrollaron técnicas de análisis de fracasos para solucionar problemas; los técnicos de la calidad comenzaron a involucrarse en las primeras fases del diseño del producto y se iniciaron las pruebas del comportamiento ambiental de los productos.

Por su parte, las primeras normas de calidad norteamericanas funcionaron precisamente en la industria militar y fueron llamadas las normas Z1, las cuales evitaron el derroche de vidas humanas al elevar los estándares de calidad dramáticamente lo que provocó un gran éxito para esta industria. Por su parte, Gran Bretaña también aplicó sus normas de calidad, conocidas como sistema de normas 600. Además, establecieron las normas 1008, que son adaptadas de las Z1 norteamericanas.

### 5.3. LA POSGUERRA DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL:



En 1946 se instituyó la **ASQC (American Society for Quality Control)** su presidente electo, George Edwards. En ese mismo año, Kenichi Koyanagi fundó la **JUSE (Union of Japanese Scientists and Engineers)** con Ichiro Ishikawa como su primer presidente. Formando el Grupo de Investigación del Control de la Calidad (Quality Control Research Group: QCRG). Desarrollaron y dirigieron el

---

<sup>14</sup> Armand Vallin Feigenbaum (1922-...) estadounidense empresario experto en control de calidad. Licenciado en Economía, Máster y Doctor por el Instituto Tecnológico de Massachusetts.

<sup>15</sup> Total Quality Control (TQC)

<sup>16</sup> La calidad se convierte en “calidad total”, que abarca no sólo a productos, sino a los recursos humanos, a los procesos, a los medios de producción, a los métodos, a la organización, etc.

control de la calidad japonés, incluyendo el nacimiento de los círculos de la calidad.

Tras la Segunda Guerra Mundial se produce un aumento del desarrollo de la calidad en Japón, el cual es considerado por Miranda, Chamorro y Rubio (2007) como una revolución. Este desarrollo pasa por dos etapas, la primera de tolerancia de la calidad en los productos a una segunda etapa de control en el proceso evitando los fallos en el producto final. Coincidiendo con este auge de la calidad en Japón, se produce un estancamiento en la evolución de ésta en la industria americana. Según Cuatrecasas, (2010), de esto se aprovecha Japón para lanzarse a la conquista del mercado americano. Por su parte, Penacho (2000b) afirma que Japón fue la primera nación que orientó sus sistemas productivo y social hacia una economía centrada en el valor añadido por el proceso productivo y dirigida a la exportación.

#### ↳ HASTA LA ACTUALIDAD:

El paso entre la década de los años setenta y los ochenta, fue marcado por un empeño en la calidad en todos los aspectos de los negocios y organizaciones de servicios. Por su parte, la reducción en la productividad, los altos costos, las huelgas y la alta tasa de desempleo hicieron que la administración se volviera hacia el mejoramiento en la calidad como medio de supervivencia organizacional.

Cuatrecasas, (2010) afirma que en la década de los 80 la industria norteamericana experimenta una evolución de la calidad, considerándose esta como un elemento estratégico fundamental para la competitividad de las empresas: “*El concepto de calidad evoluciona hacia la Gestión de la Calidad Total como nueva filosofía*”.(Cuatrecasas, 2010).

Según Miranda, Chamorro y Rubio (2007), a pesar de haberse creado el premio Deming a la calidad en Japón en 1951, no es hasta 1988 cuando se crea el premio Malcolm Baldrige en Estados Unidos y en 1991 el premio europeo a la calidad.



Por su parte, la Organización Internacional de Normas ISO, desde su fundación en los años 50, tuvo como propósito mejorar la calidad, aumentar la productividad, disminuir los

costos e impulsar el comercio internacional.

De este organismo surgen la familia de normas ISO 9000, que están integradas por un conjunto de modelos y documentos sobre gestión de la calidad. En 1987 se publicaron las normas internacionales actuales sobre aseguramiento de la calidad. Por primera vez, cada una de ellas sirve como un modelo de calidad dirigido a determinada área de la industria, la manufactura o los servicios. En la actualidad cubren todas las funciones o posibilidades de desempeño, y tienen el objetivo de llevar la calidad o la productividad de los productos o servicios que se oferten. La aceptación internacional de la normalización ha tenido vigencia, sobre todo, a partir de la década de 1980.

En los años 90 las normas han sido revisadas de sus borradores originales y constantemente reactualizadas, a partir del año 2000 las ISO 9000 regula los sistemas de comercio mundial en Occidente, las herramientas están siendo diversificadas y los sistemas de calidad serán el único fundamento que permitirá a las empresas sobrevivir en un mundo cada vez más competitivo.

Como indica Cuatrecasas (2010) existe en la actualidad una preocupación muy acentuada por todo lo referente a la calidad y su implantación en los sistemas productivos. Este autor indica que esto es así debido a que en estos momentos los productos y sus procesos se ven forzados a incluir lo que se denomina la “calidad asegurada”, dado que:

1. La fuerte competitividad en todos los sectores exige un elevado nivel de calidad en los productos y servicios para conseguir una salida en el mercado.
2. La calidad se debe asegurar y obtener a bajo coste.
3. El mercado al que van dirigidos los productos exige una calidad homologada y certificada.

En relación al concepto de calidad, Cuatrecasas (2010) afirma que ha ido evolucionando a lo largo de los años, ampliando objetivos y variando la orientación. Además, afirma que la calidad ha evolucionado desde la mera inspección a convertirse en uno de los pilares de estrategia global de la empresa, lo que ha provocado que la calidad haya adquirido una importancia creciente. También insiste en que, en sus orígenes, la calidad

consistía en rechazar todos los productos defectuosos y después recuperar de alguna forma dichos productos, lo que provocaba un alto coste. Esta calidad, declara, era responsabilidad exclusiva del departamento de inspección o calidad.

Más tarde, y en base a las aportaciones de Deming, se comenzaron a aplicar técnicas estadísticas de muestreo para verificar y controlar los productos de salida, lo que suponía un avance en la inspección de estos productos. Como desarrollo de esto, se da un paso más y se comienza a buscar la calidad desde el origen para evitar los productos defectuosos, lo que provocará un abaratamiento de la calidad. Estos avances influyen en Feigenbaum, quien introduce el concepto de “calidad total”.

*“la calidad sigue ampliando sus objetivos a todos los departamentos de la empresa, involucrando a todos los recursos humanos liderados por la alta dirección y aplicándose desde la planificación y diseño de productos y servicios, dando lugar a una nueva filosofía de la forma de gestionar una empresa; con ello, la calidad deja de representar un coste y se convierte en un modo de gestión que permite la reducción de costes y el aumento de beneficios. Cuatrecasas (2010).*

Cuatrecasas (2010) establece cuatro etapas del desarrollo o evolución del concepto de calidad:

- 1. Inspección:** En esta etapa, solamente se comprobaba la calidad, lo que suponía un nivel bajo de calidad con un coste elevado. En esta etapa se verificaban todos los productos de salida y se eliminaban aquellos que no cumplían las especificaciones o eran defectuosos. Como indica este autor, se realiza una labor de filtrado de todos los productos para garantizar que sólo accedan al mercado aquellos en perfectas condiciones.
- 2. Control del producto:** En esta etapa, se aplican los conceptos estadísticos para control-verificación de los productos, que introducen las técnicas basadas en el muestreo de los productos salientes. Esto implica una reducción de las tareas de inspección lo que suponía un nivel bajo de calidad con un coste alto.

- 3. Control del proceso:** En esta etapa, la calidad de los productos se controla a lo largo del proceso de fabricación y, además de tener un coste aceptable, están implicados otros departamentos (producción, I+D, compras y marketing). Esto implica una reducción de los productos defectuosos o con fallos. Como indica este autor, la calidad pasa a ser una característica del producto.
- 4. Gestión de la Calidad Total (GCT, más conocido en la actualidad como TQM: Total Quality management):** Para este autor, la calidad alcanza el nivel de estrategia global de la empresa y se convierte en un concepto que engloba a toda la empresa y que involucra a todos los estamentos y áreas de la empresa. La Gestión de la Calidad Total busca la ventaja competitiva y la satisfacción plena de las necesidades y expectativas de los clientes. En esta etapa, la calidad se convierte en uno de los factores estratégicos para la gestión de una empresa. Este autor indica también que en esta etapa aparecen técnicas que permiten introducir la calidad antes de llevar a cabo el proceso, permitiendo alcanzar un elevado nivel de calidad a costes muy bajos.

Otros autores consideran que la Gestión de la Calidad Total comprende, satisfacción del cliente, los resultados Económicos de gestión y la satisfacción del personal. Una vez implantado el Sistema de Gestión de Calidad, las empresas tienden a implantar un TQM, no como un programa de mejora, sino como su forma normal de trabajo. Esto se lleva a cabo porque aumenta el valor de la empresa ante sus clientes, minimiza los costes por tanto obtienen mayores beneficios y desarrolla el crecimiento profesional y personal de sus empleados.

Según Miranda, Chamorro y Rubio (2007), podemos definir el Modelo de Gestión de Calidad Total como una filosofía de gestión cuyo objetivo último es suministrar productos con un nivel de calidad que satisfaga a nuestros clientes y que simultáneamente consigan la motivación y satisfacción de los empleados, gracias a un proceso de mejora continua en los procesos de la organización y a la participación de todas las personas que forman parte de la organización o que se relacionan con la misma de forma directa.

Basándome en la información aportada por estos autores, puedo afirmar que los Modelos de Gestión de Calidad Total existentes son:

- ✓ Sistema Toyota, Premios Deming y Miles sobre Calidad y la mejora del valor (Japón).
- ✓ Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige (Estados Unidos).
- ✓ Premio Europeo de Calidad según EFQM (Europa).
- ✓ Premio Príncipe de Asturias a la Calidad Industrial (España).

## **6. ESTANDARIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

---

## 6. ESTANDARIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD:

### 6.1. FAMILIA DE NORMAS UNE-EN-ISO 9000.

El objetivo de un Sistema de la Calidad según Confederación de Empresarios de Andalucía. (2011), es conseguir que todos los productos que ofrece la empresa tengan el nivel de Calidad que haya sido definido y establecido para ellos. Se hace necesario, fijar un marco de referencia para poner en marcha dicho sistema, y garantizar su eficacia: **el aseguramiento de la Calidad**. Es el conjunto de actividades planificadas y sistemáticas dirigidas a establecer las necesarias evidencias (tanto productivas como documentales) para garantizar que las operaciones relacionadas con la Calidad se llevan a cabo de forma efectiva. Su finalidad es convencer a los clientes de un producto o servicio, que existe un Sistema de Calidad, que se está siguiendo, y capacita para alcanzar los objetivos previstos.

En particular y según AENOR<sup>17</sup>, la Norma es un documento accesible al público, consensuado entre todas las partes interesadas (es importante remarcar que no tiene un carácter obligatorio, siempre y cuando no constituya la referencia de un acto legislativo) fundado en los resultados de la ciencia, la tecnología y la experiencia, realizado con vistas al progreso general y aprobado por un organismo de normalización reconocido. Este Organismo considera que las normas garantizan unos niveles de calidad y seguridad que permiten a cualquier empresa posicionarse mejor en el mercado y constituyen una importante fuente de información para los profesionales de cualquier actividad económica.

El concepto de norma para la Confederación de Empresarios de Andalucía. (2011) está relacionado con el de **Certificación**, que consiste en atestiguar que un producto o servicio se ajusta a determinadas normas, a través de la expedición de un acta, o una marca de conformidad, en la cual se da fe documental del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en dichas normas. Las certificaciones son expedidas por los **Organismos de Certificación**, entidades independientes, acreditadas oficialmente por los diferentes Estados, que reúnen los requisitos suficientes de competencia y fiabilidad para participar en un sistema de certificación, en el cual todas las partes interesadas en el funcionamiento del Lloyds, Det Norske Veritas, Bureau Veritas, SGS, etc.

---

<sup>17</sup> Asociación Española de Normalización.



La **normalización y la certificación** para los sistemas de Calidad, continuando con la descripción de la Confederación de Empresarios de Andalucía. (2011), es base operativa necesaria para la gestión integral de la Calidad, hacen referencia a las normas de la serie **UNE-EN-ISO 9000**, promovidas por la I.S.O., organismo internacional que agrupa a un centenar de países de todo el mundo.

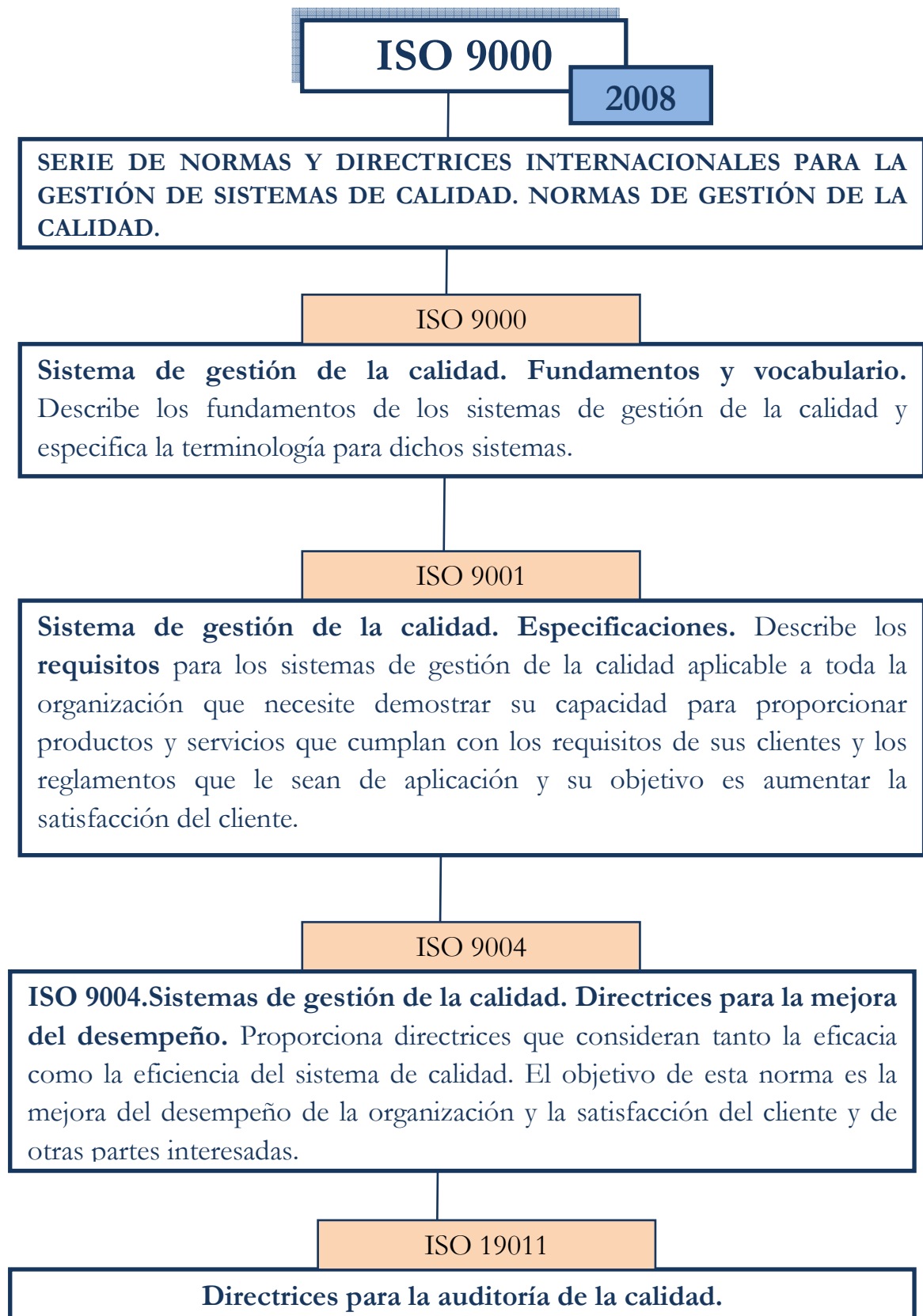
La familia de Normas UNE-EN ISO 9000, según GEMAC Consultores, está constituida por tres normas básicas complementadas con un número reducido de otros documentos (guías, informes técnicos y especificaciones técnicas). Las tres normas básicas serán:

- UNE-EN ISO 9000: Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.
- UNE-EN ISO 9001: Sistema de gestión de la calidad. Requisitos.
- UNE-EN ISO 9004: Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño.

Las normas ISO 9000 son un conjunto de normas de directrices internacionales para la Gestión de la Calidad que han obtenido una reputación global como base para el establecimiento de Sistemas de Gestión de la Calidad.

La familia de normas de la **serie ISO 9000** para el aseguramiento de la Calidad fue aprobada en 1987 para armonizar en el ámbito internacional los conceptos y las prácticas sobre la Calidad, consolidar los requisitos de cada país, y adecuarse al proyecto del Espacio Común Europeo. En la denominación completa UNE-EN-ISO 9000, se resalta su carácter internacional (**ISO**), al mismo tiempo que su adopción como normas de Calidad a nivel europeo (**EN**) y nacional (en caso de España, **UNE**, Una Norma Española).

Todo esto queda resumido explicado en el esquema de la figura 1.



**Figura 1. Esquema explicativo familia de normas UNE-EN-ISO.**  
**GEMAC Consultores.**

## 6.2. CONCEPTO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN:

Puede entenderse por **Normalización** como el proceso dirigido a la elaboración o producción de unos elementos de referencia, que son las normas, destinados a la ordenación de los diferentes comportamientos o actividades humanas que se presentan de manera repetitiva en las relaciones sociales (Álvarez García, 1999). Sin estas normas de referencia sería muy difícil la convivencia o su entendimiento, sirva como ejemplo la normalización del tamaño de los folios, para esto existe una norma UNE-EN ISO 216:2002 “Papel de escritura y ciertos tipos de impresos. Formatos acabados. Series A y B”, que es la que regula el tamaño del papel para todo tipo de impresos.

Los **Organismos de Normalización** nacionales son entidades dedicadas específicamente a la elaboración y publicación de normas de alcance estatal, o bien a la aprobación de otras provenientes de sus semejantes de distintos países o asociaciones internacionales de normalización. Se ocupan también de difundir y promover las normas nacionales para conseguir su aceptación y aplicación, e informar sobre normas propias y de otros organismos similares.

La **Certificación**, según AENOR en su página web, es la acción llevada a cabo por una entidad independiente de las partes interesadas mediante la que se manifiesta que una organización, producto, proceso o servicio, cumple los requisitos definidos en unas normas o especificaciones técnicas.

Así, las marcas de AENOR evidencian esta certificación y constituyen un elemento diferenciador en el mercado, mejorando la imagen de productos y servicios ofrecidos y generando confianza entre clientes y consumidores.

Confianza hacia la propia organización y hacia los clientes, los accionistas, los empleados, las administraciones públicas y el entorno social de la empresa. Confianza en la calidad y en la seguridad de sus productos y servicios. Confianza en la eficacia de su gestión. Confianza en su compromiso ambiental y la seguridad de sus trabajadores. Confianza en su apuesta por la innovación.

## 6.3. ORGANISMOS ACREDITADORES Y ENTIDADES CERTIFICADORAS:

Actualmente, la actividad relacionada con la Calidad que más repercusión tiene, desde un punto de vista empresarial, y, por tanto, económico, es la de certificación de productos o servicios. Con ella se consiguen ventajas competitivas y mayores cuotas de mercado.

Los **Organismos Acreditadores** son instituciones públicas que acreditan a las **Entidades Certificadoras**. En cada país está establecido un organismo nacional de acreditación, en España es **ENAC**<sup>18</sup>.

- **El proceso de acreditación según ENAC:**

El sistema de acreditación está abierto a cualquier entidad, tanto pública como privada, con o sin fines lucrativos, con independencia de su tamaño o de la realización de otras actividades diferentes a las objeto de acreditación.

La organización que solicita la acreditación debe ser una entidad legalmente identificable, con personalidad jurídica.

Antes de solicitar la acreditación, la entidad debe:

- ~ Disponer de experiencia en la realización de las actividades para las que solicita la acreditación.
- ~ Conocer y cumplir los criterios de acreditación que le son aplicables.

La evaluación de la competencia técnica se lleva a cabo mediante el estudio de los documentos que describen el modo en el que la entidad realiza las actividades (sistema de gestión, métodos y procedimientos de trabajo, competencia del personal, etc..) y la evaluación “in situ” de cómo trabaja la entidad. Los resultados de la evaluación se recogen en un informe que se envía al solicitante al que debe dar respuesta con las acciones correctoras que considere pertinentes.

Con el informe de evaluación y la respuesta del solicitante, la Comisión de Acreditación toma una decisión. Si es positiva se emite el certificado de acreditación.

ENAC vigila mediante evaluaciones periódicas que las entidades acreditadas continúan cumpliendo los requisitos de acreditación. Si en algún momento se constata que la entidad incumple algunas de las obligaciones de la acreditación, puede suspender temporalmente o retirar la acreditación hasta que se demuestre de nuevo el cumplimiento con los requisitos de acreditación.

Las **Entidades Certificadoras** son organismos privados independientes, a los cuales se les reconoce la suficiente competencia y fiabilidad para participar en un sistema de certificación, donde están representados los intereses de todas las

---

<sup>18</sup> Entidad Nacional de Acreditación.

partes implicadas en el funcionamiento del sistema y que se ocupan de certificar a las empresas que lo solicitan.

En cada país está establecido un organismo nacional de acreditación, mientras que existen múltiples entidades certificadoras.

Como Entidades certificadoras, cabe mencionar **AENOR** (amplia implantación sectorial y geográfica), LGAI (más especializado en el Levante español), BUREAU VERITAS, LLOYD'S, etc. En general, las empresas dedicadas a la certificación suelen tener marcado carácter sectorial.

A su vez AENOR es la única empresa española que puede normalizar, es decir, desarrollar las normas UNE.

La actividad de **AENOR** comenzó en el año 1986 cuando, mediante una Orden Ministerial que desarrollaba el Real Decreto 1614/1985, fue reconocida como la única entidad aprobada para desarrollar las tareas de normalización y certificación en nuestro país.

Posteriormente, el Real Decreto 2200/1995 de 28 de diciembre que aprobaba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial en España, ratificó el nombramiento de AENOR como responsable de la elaboración de las normas españolas (Normas UNE) y representante de los intereses españoles en los organismos de normalización europeos e internacionales.

- **Proceso de elaboración de las normas técnicas según AENOR:**

Las normas técnicas se elaboran en el seno de AENOR, la entidad legalmente responsable de su desarrollo, a través de los Comités Técnicos de Normalización en los que están presentes todas las partes interesadas.

AENOR facilita su desarrollo colaborando con empresas, administraciones públicas, organismos de investigación y agentes sociales, en el seguimiento del desarrollo tecnológico, participación en trabajos de normalización y difusión de los resultados de los mismos.

La participación en los Comités Técnicos de Normalización, CTN, de AENOR le posibilita el acceso y la capacidad de influir en el contenido de las normas europeas e internacionales.

Los CTN están constituidos por un presidente, un secretario, generalmente perteneciente a alguna asociación empresarial, y una serie de vocales que constituyen una representación equilibrada de todas aquellas entidades que tienen interés en la normalización de un tema en concreto, lo que garantiza la transparencia, apertura y consenso en su trabajo.

El proceso de elaboración de una norma UNE está sometido a una serie de fases que permiten asegurar que el documento final es fruto del consenso, y que cualquier persona, aunque no pertenezca al órgano de trabajo que la elabora, puede emitir sus opiniones o comentarios.

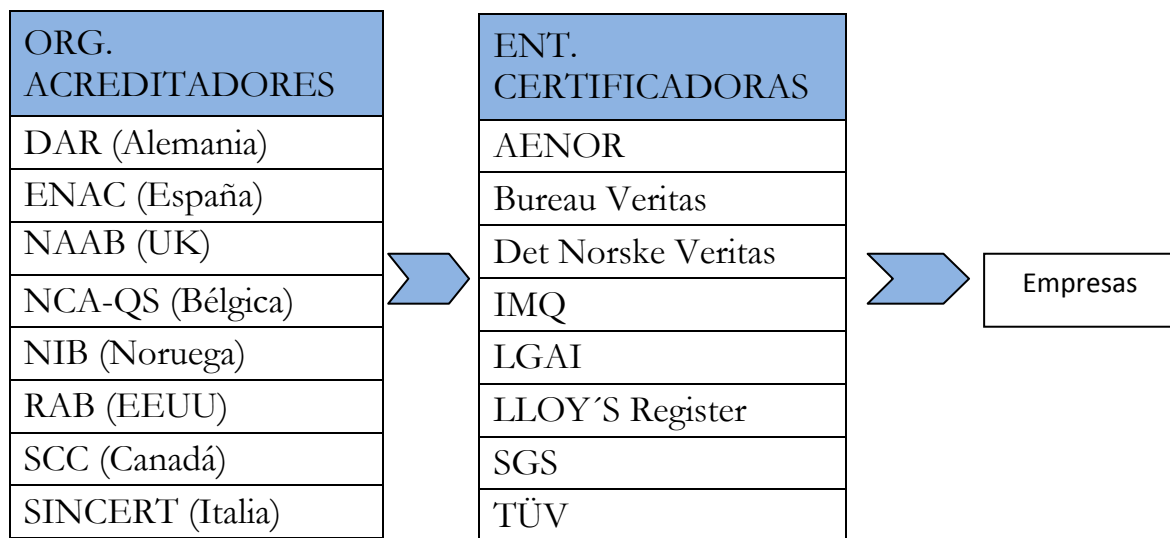
Antes de su aprobación, el Boletín Oficial del Estado (BOE) publica la relación mensual de proyectos UNE sometidos a un periodo de Información Pública, durante el cual cualquier persona o entidad interesada podrá presentar observaciones.

Las observaciones deben comunicarse a AENOR. Una vez analizados los comentarios recibidos en esta fase, el comité redactará el texto final, que será aprobado finalmente y publicado como norma UNE por AENOR.

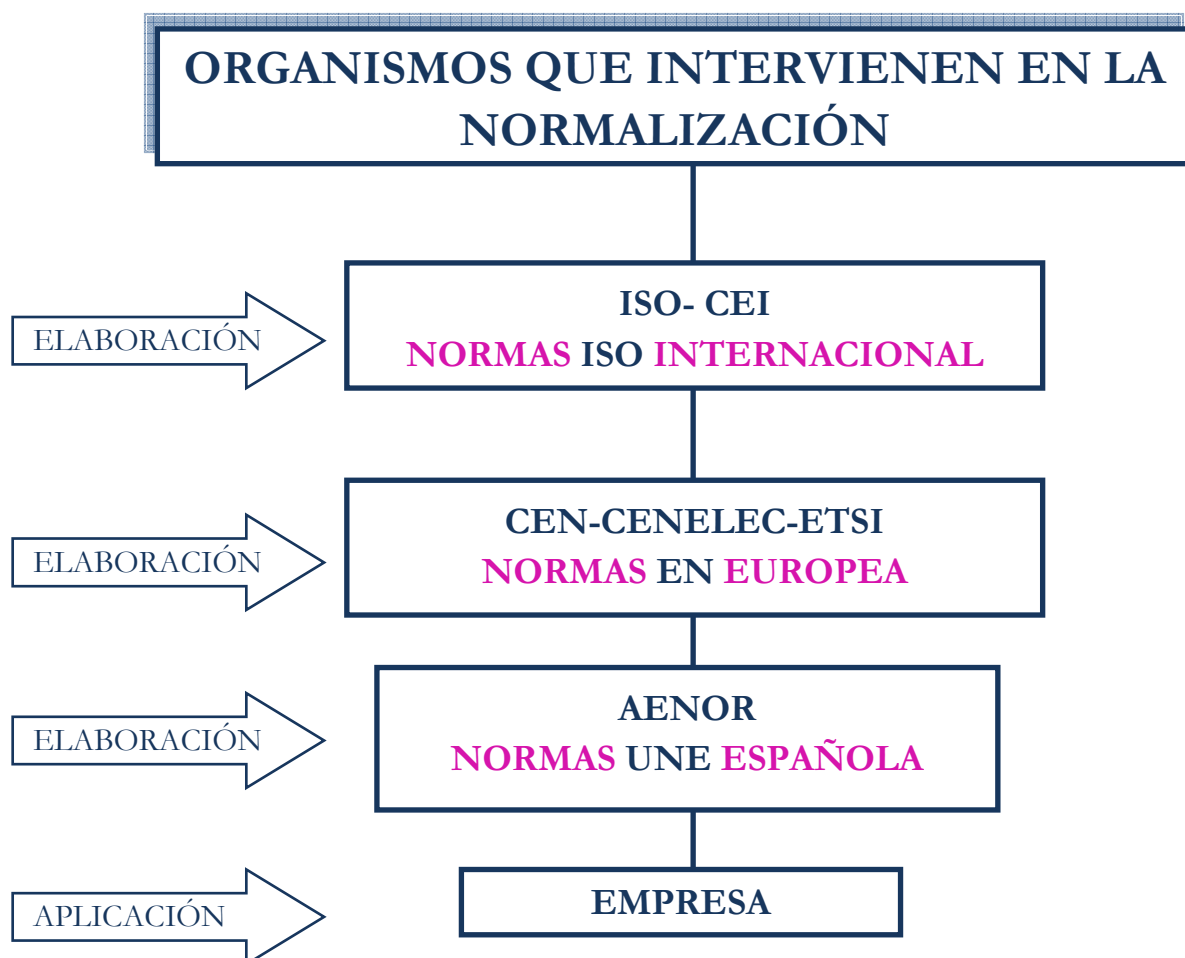
AENOR representa los intereses de las empresas y la sociedad española en los organismos internacionales y europeos de normalización:

- ✓ Organización Internacional de Normalización, **ISO**.
- ✓ Comisión Electrotécnica Internacional, **IEC**.
- ✓ Comisión Panamericana de Normas Técnicas, **COPANT**.
- ✓ Comité Europeo de Normalización, **CEN**.
- ✓ Comité Europeo de Normalización Electrotécnica, **CENELEC**.
- ✓ Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación, **ETSI**.

En la figura 2, se muestra una relación de algunos de los organismos acreditadores existentes, así como algunas entidades certificadoras. Las flechas indican la dirección de los mecanismos de acreditación (del organismo nacional a la entidad privada) y de certificación (de la entidad certificadora a la empresa).



**Figura 2. Relación de algunos organismos acreditadores existentes.**



**Figura 3. Esquema explicativo de cómo se elaboran las normas y los organismos que intervienen. GEMAC Consultores.**

## **7. FASES DE TRABAJO**

---



## 7. FASES DE TRABAJO:

Antes de empezar a realizar algún tipo de trabajo, la empresa debe designar a una persona que a partir de ese momento será el responsable de la implantación y mantenimiento del Sistema de Calidad. Dicho documento se denomina: **Documento de Designación del Responsable del Sistema de Calidad. (ANEXO 1).**

### 7.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

Esta primera etapa nos proporciona la información necesaria que nos ayudará a averiguar el estado actual de la empresa para así poder planear la implantación. Todas las cuestiones necesarias para resolver este problema las deberá responder tanto la gerencia de LAN SYSTEM, S.L como todos sus empleados. Es muy importante tener en cuenta donde se encuentra la empresa en esos momentos para establecer un punto de partida, y de este conocer y planear hacia donde queremos llegar estableciendo los objetivos de calidad y metas para el Sistema de Gestión de Calidad. En este caso podemos hablar de una empresa que se encuentra en buen estado de solvencia económica y aún así están convencidos de que la implantación de un Sistema de Gestión de Calidad les abre las puertas para ampliar su cartera de clientes, sobre todo las obras licitadas por las distintas Administraciones Públicas.

Para conocer mejor la empresa es indispensable hacer un estudio de todo el personal que trabaja en ella y de las relaciones existentes entre trabajadores. El objetivo de este procedimiento es el de establecer la organización de la empresa en los siguientes aspectos:

- Puestos profesionales.
- Responsabilidad y autoridad de las funciones a desempeñar. Este estudio queda plasmado en forma de **Organigrama. (ANEXO 2)**

Dentro de esta fase debemos llevar a cabo la identificación de los procesos. Lo más importante antes de iniciar la implantación es identificar los más destacados de la empresa y entender cómo se relacionan unos con otros. A partir de aquí establezco un **Mapa de Procesos (ANEXO 3)** que nos guiará durante todo el proceso.

• **Identificación de características clave de los procesos:**

Existen 6 procedimientos que son obligatorios para la certificación, según la norma ISO 9001. Estos procedimientos están enumerados de la siguiente forma en la norma:

4.2.3 Control de los documentos.

4.2.4 Control de los registros de la calidad.

8.2.2 Auditorías internas.

8.3 Control del producto no conforme.

8.5.2 Acciones correctoras.

8.5.3 Acciones preventivas.

La Norma permite que los procedimientos obligatorios se agrupen de manera lógica por lo tanto en nuestro caso se pueden unificar y agruparlos en 3.

PG-01<sup>19</sup> CONTROL DE DOCUMENTOS Y DE REGISTROS.

PG-02 NO CONFORMIDADES, ACCIONES PREVENTIVAS Y ACCIONES CORRECTIVAS.

PG-03 AUDITORÍA INTERNA.

La norma no obliga a realizar un procedimiento de Auditoría Externa, ya que éstas las realizan empresas acreditadas como puede ser AENOR y por tanto son ellos los que tienen que tener dentro de su manual el procedimiento de Auditoría de Certificación y nosotros como empresa en eso no podemos actuar.

Según el Ministerio de Fomento (2005), para las empresas medianas y grandes tendríamos que hacer una diferenciación entre los procesos:

1. **Procesos estratégicos:** Procesos de gestión, responsabilidad de la alta dirección. Los procesos estratégicos son los responsables de analizar las necesidades y condicionantes de la sociedad, del mercado y de los accionistas, para asegurar la respuesta a las mencionadas necesidades y

---

<sup>19</sup> Simbología utilizada para codificar los diferentes procedimientos, PG-01: Procedimiento General 01, así sucesivamente.

condicionantes estratégicos (procesos de gestión responsabilidad de la dirección: marketing, recursos humanos, gestión de la calidad...)

2. **Procesos clave:** Procesos necesarios para la realización del producto o servicio. Los procesos clave son aquellos que tienen contacto directo con el cliente (los procesos operativos necesarios para la realización del producto/servicio, a partir del servicio, prestación del servicio, entrega, facturación...) Son aquellos que sin ellos la organización no podría realizar el servicio al cliente o la realización de su producto
3. **Procesos de apoyo:** Procesos necesarios para el control y la mejora del sistema pero que nunca influyen directamente en la realización del producto. Identificación de los requisitos del cliente. Los procesos de apoyo o soporte son los responsables de proveer a la organización de todos los recursos necesarios en cuanto a personas, maquinaria y materia prima, para poder generar el valor añadido deseado por los clientes (contabilidad, compras, nóminas, sistemas de información,...) Un punto clave para la correcta implantación es la determinación de “qué es lo que quiere el cliente”, es decir, qué es lo que espera el cliente de la organización. Es fundamental también entender en que parte de los procesos se encuentran las causas que producen efectos en estos requisitos. De la misma manera, conocer cuál es el nivel actual de satisfacción del cliente y de esta manera poder establecer objetivos reales de mejora.

Pero para gestionar una empresa como LAN SYSTEM, S.L., no nos podemos conformar con los procedimientos que nos marca la norma como obligatorios. La decisión de qué procedimientos deben estar certificados, a parte de los que obliga la norma, los tomó la empresa con mi ayuda como Técnico en Gestión de sistemas de Calidad. Dicha decisión está tomada después de hacer un estudio en profundidad de cómo funciona la empresa, de cuáles son sus prioridades y según su política de calidad, todo siempre en relación a la satisfacción del cliente y como no, a los intereses económicos de la empresa.

Se rechazó crear un procedimiento que en muchas empresas es indispensable como el de almacenamiento, debido a que la forma de trabajo de LAN SYSTEM S.L. no contempla la necesidad de comprar material para almacenamiento, solo compra lo necesario para la realización de la obra y almacena el material sobrante.

PG-04 GESTIÓN DE PERSONAL.

PG-05 COMPRAS.

PG 06 VERIFICACIÓN DE EQUIPOS.

## 7.2. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA.

Para que todo este trabajo que estoy desarrollando tenga éxito, hay que tener muy claro que el mejor paso a seguir es la planificación. Voy a establecer un plazo objetivo y alcanzable, sobre todo para que el ánimo de la empresa no decaiga y podamos llegar con éxito a la certificación de su Sistema de Gestión de Calidad. Todo esto servirá para que todos los responsables de la empresa se involucren en este trabajo sin llegar al aburrimiento.

En este trabajo a realizar deben aparecer por lo menos las tareas de implantación por proceso, cuando se van a realizar las revisiones por la dirección relacionadas con las auditorías, tanto internas como externas. Para que todos los objetivos que la empresa tiene planeados para este año queden reflejados hay que redactar un **Documento al que llamaré Programa de Objetivos. (ANEXO 4).**

Para que todo el mundo que pertenezca a la empresa esté informado de cuál es la necesidad de la empresa y cuál es su objetivo a la hora de implantar un Sistema de Gestión de Calidad, debe redactar un Documento que llamaremos **Política de Calidad. (ANEXO 5).** La Gerencia definirá la Política de Calidad de LAN SYSTEM S.L. y será revisada en la Revisión por la Dirección que se realiza anualmente y en su caso se modificará y difundirá de nuevo, esto sucederá si al cabo de ese tiempo el alcance de la empresa o sus objetivos se ven modificados.

Además, también se podrá hacer una revisión o modificación de la Política cuando la Gerencia considere que ha habido o habrá algún cambio significativo en los procesos u orientación de la empresa que así lo aconseje.

La Política de Calidad será comunicada a todos los componentes de la organización, mediante la entrega a todos los departamentos, (ver **ANEXO 2**) que la pondrán en conocimiento del resto de la organización. Se

realizaran si es necesario acciones formativas que ayuden a su comprensión y entendimiento.

Dicho documento debe permanecer a la vista, en un lugar en cuál cualquier persona que pertenezca o no a dicha empresa pueda tener acceso a ella.

### **7.3. ADECUACIÓN DE LOS PROCESOS.**

Una vez planificada la implantación llega el momento de comenzar a trabajar. Hay que identificar los parámetros clave de cada proceso e implantar cómo se deben controlar y que registros se deben generar. Adaptación de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008. Para todo esto es necesario estudiar qué requisitos nos afectan a cada proceso.

Los requisitos obligatorios los marca la propia norma, por tanto para poder seguir un esquema de actuación general conforme a dichos requisitos obligatorios hay que redactar una manual. Dicho manual se llama **Manual de Calidad (ANEXO 6)**.

En la práctica, el Manual de Calidad es el documento que describe como una organización se adapta a los requisitos de la norma ISO 9001:2008, es el mapa o la referencia a emplear para encontrar de forma rápida los procedimientos que son de aplicación para cada epígrafe de la norma.

El manual debe incluir el alcance del sistema, o lo que es lo mismo, las actividades y centros de trabajo que han adoptado el sistema de gestión descrito en el manual. En el manual van incluidos las exclusiones de la norma y su justificación, teniendo en cuenta que sólo pueden ser excluidos si la empresa no realiza estas actividades.

Detallar todos los procedimientos documentados o su referencia, los exigidos por ISO 9001 y los que son necesarios para la organización.

Una descripción de la interacción de los procesos del sistema, comúnmente denominado como mapa de procesos de la organización.

- **¿Cómo hacer el manual de calidad?**

Teniendo en cuenta que el manual es la interpretación de los requisitos de ISO 9001 para la organización, es recomendable que el índice de ambos documentos sea el mismo. Para ello, es necesario disponer de tres apartados iniciales en el manual, estos pueden ser:

1. Introducción: Descripción de qué es y para qué sirve este documento.
2. Presentación de la empresa: historia, dirección, actividades, etc.
3. Alcance del sistema: Actividades y emplazamientos cubiertos por el sistema

A partir del apartado 4, haremos coincidir la numeración y los títulos de los apartados de la norma. En cada epígrafe, tras una pequeña descripción si fuese necesaria, se citará el procedimiento documentado en el que se dé cumplimiento a cada apartado de la norma. Dichos procedimientos están clasificados en el **ANEXO 7**. Dicho anexo contiene el procedimiento y el registro necesario para poder llevar a cabo dicho proceso.

- **Contenido:**

PG-01 CONTROL DE DOCUMENTOS Y DE REGISTROS.

PG-02 NO CONFORMIDADES, ACCIONES PREVENTIVAS Y ACCIONES CORRECTIVAS.

PG-03 AUDITORÍA INTERNA.

PG-04 GESTIÓN DE PERSONAL.

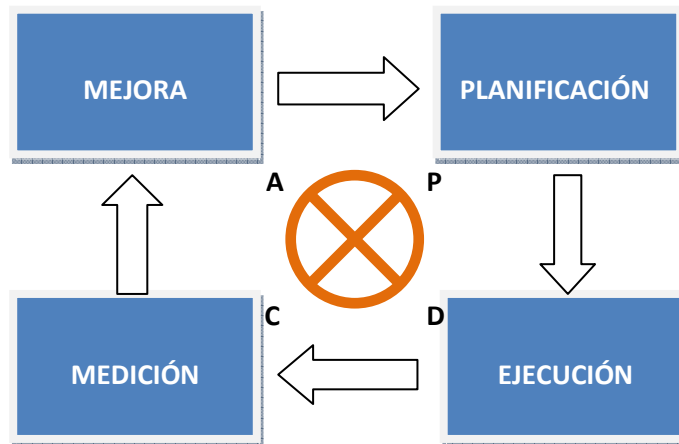
PG-05 COMPRAS.

PG 06 VERIFICACIÓN DE EQUIPOS.

El apartado 5.4.2. Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad es el lugar más apropiado para incluir el Mapa de Procesos de la organización y una descripción de como se relacionan los procesos entre sí.

## **7.4. IMPLANTACIÓN DE OTROS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008.**

Identificando los requisitos de mejora continua en primer lugar y poniendo en marcha dicho proceso lo antes posible.



**Figura 4: Ciclo de Deming o Ciclo PDCA**

Este esquema nos recuerda que hay que planificar todo lo relacionado con la mejora de nuestra calidad, después hay que ejecutarlo y con los medios necesarios hay que hacer una medición de todo lo que hemos ejecutado y llegar a unas conclusiones, esas conclusiones pueden ser satisfactorias, entonces deduciremos que habremos obtenido la mejora deseada, si esto no ha ocurrido así habrá que volver a empezar y volver a planificar lo que vamos a realizar para que se produzca dicha mejora. En cierto modo es retro-alimentar a la empresa con los resultados de sus propias actuaciones. A este ciclo se le conoce con el nombre de Ciclo de Deming o Ciclo PDCA<sup>20</sup> (Figura 4.) Siempre es recomendable, a partir del diagnóstico, establecer objetivos de calidad concretos con una planificación que bien puede ser a través de acciones correctivas, preventivas o de mejora. **(ANEXO 4).**

Una vez está todo preparado es el momento de evaluar si el sistema de gestión de calidad es realmente eficaz. Para ello la Norma ISO 9001:2008 establece una revisión por la dirección en la cual se analiza la eficacia del sistema para cumplir los requisitos, satisfacer al cliente y mejorar continuamente.

Todo este proceso viene explicado en el Manual de Calidad en su apartado 5.6. **(ANEXO 6).**

---

<sup>20</sup> P-Plan, D- Do, C-Check, A-Act.--> Planificar- Hacer- Chequear- Actuar.

## 7.5. AUDITORÍA INTERNA.

Antes de afrontar la auditoria de Certificación es necesario y obligatorio realizar una auditoría interna del sistema de Gestión de Calidad.

La propia Norma ISO 9001:2008 prevé que se realicen estas auditorías y establece los requisitos para su realización, por lo tanto merece la pena estudiarlos antes de realizarla. Todo esto viene reflejado en la Norma, a su vez explicado en el **Manual de Calidad**, y existe un proceso obligatorio que es el **PG-03 AUDITORÍA INTERNA**.

Estas auditorías internas tienen dos objetivos. Uno de ellos lo llamaremos es revisión de la eficacia de los procesos, es decir, que todo lo que hemos trabajado en cada uno de los procesos cumple su función y dicha función no es otra que garantizar que se cumplen los requisitos del cliente. El siguiente objetivo es revisar los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, todos estos requisitos hay que evaluarlos para estar seguros de que nos hemos dejado nada sin incluir y que se han llevado a cabo todas las actividades requeridas, para luego poder pasar la auditoria de certificación satisfactoriamente.

Hay que tener muy presente que para superar la Auditoria de Certificación o de Seguimiento, es necesario que se hayan realizado todas las actividades del Sistema de Gestión de calidad.



## 8. CONCLUSIONES

---

## 8. CONCLUSIONES:

Partiendo de la experiencia que he adquirido en mis prácticas, y tras la realización del presente trabajo, he llegado a establecer una serie de conclusiones.

Desde un punto de vista general, la principal conclusión a la que llego es que, aunque hay empresas que se niegan a la implantación de un Sistema de Calidad, teniendo en cuenta la situación económica actual y la gran competitividad existente en los mercados, es vital implantar dicho Sistema de Calidad para poder demostrar a todos los clientes que nuestra empresa garantiza la calidad de sus productos y servicios. Aunque la implantación de un Sistema de Calidad conlleve un coste tanto de recursos económicos como humanos para la empresa, a largo plazo esta inversión se verá recuperada tanto en cantidad de negocio, puesto que ciertas empresas sólo hacen negocios con otras que posean certificados de calidad, como en la mejora de la imagen de la empresa. Además, se verá reflejado tanto en la reducción de costes de no calidad, como en la detección de problemas durante el proceso de producción antes de que el producto o servicio llegue al cliente.

En relación al objetivo principal, he de destacar la imposibilidad de alcanzar dicho objetivo, ya que no he contado con el tiempo suficiente para la implantación de este sistema. A lo largo del periodo de prácticas sólo he podido realizar una breve propuesta general de cuáles son los primeros pasos que tiene que seguir esta empresa para lograr la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad. Estos pasos concluirían con la realización de dos auditorías. Una primera interna, que tendría que haber sido realizada por LAN SYSTEM S.L. a los 3 meses de la puesta en marcha del Sistema, una vez pasada satisfactoriamente dicha auditoría, esta empresa hubiera tenido que enfrentar a una auditoría externa llamada de certificación.

En cuanto a los objetivos específicos, puedo concluir que gran parte de ellos se han logrado alcanzar. Por un lado, cuando se redactó la política de calidad de la empresa, se reunió a todos los trabajadores y se les informó de qué es la calidad, en que va a afectar la implantación del Sistema de Gestión de la calidad en la vida diaria de su trabajo y como va a influir positivamente en el crecimiento de la empresa y, como consecuencia, la estabilidad de sus puestos de trabajo. Además, he podido realizar, tras varias reuniones con el gerente y con los demás trabajadores de la empresa, un pequeño estudio de cómo funciona la empresa y cuáles son los procesos de trabajo, para así poder redactar el mapa de

procesos, la política de calidad, el manual de calidad, los procedimientos de actuación, el programa de objetivos anuales, etc. En definitiva, toda la documentación necesaria para la implantación del Sistema de Calidad.

A pesar de haber elaborado los documentos necesarios y de haberlos puesto a disposición de toda la organización, no puedo dar por alcanzado el objetivo puesto que no he podido comprobar si toda la plantilla cumple con los procesos establecidos.

Por otro lado, aunque no se ha logrado el objetivo de conseguir y mantener el certificado de calidad, considero que se debe mantener dicho objetivo ya que debe rentabilizar todos los recursos y esfuerzos destinados al logro de obtener dicho certificado, lo que se logra, como ya se ha expuesto en este documento en repetidas ocasiones, a largo plazo. Además, puesto que la tendencia de las empresas es conseguir un **Sistema de Gestión Integrado**, es decir, un Sistema en el que se certifican Calidad, Medioambiente y Seguridad y Salud, recomiendo a LAN SYSTEM, S.L., que una vez obtenido el certificado de calidad siga trabajando para lograr el Sistema de Gestión Integrado.

Todas estas conclusiones tienen mucho que ver con las palabras del gurú de la calidad, Joseph Juran:

***“La calidad nunca es un accidente, debe ser planeada”.***  
***Juran (1990).***

## 9. BIBLIOGRAFÍA

---

## 8. BIBLIOGRAFÍA:

- Álvarez García, Vicente (1999). *La normalización industrial*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Confederación de Empresarios de Andalucía. (2011). *Manual del Técnico de Gestión de Sistemas de Calidad*. Sevilla: Autor.
- Cuatrecasas Arbós, Lluís (2010). *Gestión Integral de la Calidad*. Barcelona: Profit Editorial.
- Juran, Joseph M. (1990). *Juran y la Planificación de la Calidad*. Madrid: Editorial Díaz de Santos.
- Lara Porras, Ana M<sup>a</sup>. (2001). *Diseño estadístico de experimentos, análisis de la varianza y temas relacionados: tratamiento informático mediante SPSS*. Granada: Proyecto Sur.
- Lechuga Santillán, Efraín (2004). *La ruta de la excelencia empresarial: principales estrategias de crecimiento en tiempos difíciles*. Méjico: Grupo Editorial Isef.
- Ministerio de Fomento (2005). *La gestión por procesos*. Madrid: Autor.
- Miranda González, Francisco J.; Chamorro Mera, Antonio y Rubio Lacoba, Sergio (2007). *Introducción a la Gestión de Calidad*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Penacho, José Luis (2000). Evolución histórica de la Calidad en el contexto del mundo de la empresa y del trabajo. Capítulo I. Primera parte. *Revista Forum Calidad*, 116, 59-64.
- Penacho, José Luis (2000). Evolución histórica de la Calidad en el contexto del mundo de la empresa y del trabajo. Capítulo I. Segunda parte. *Revista Forum Calidad*, 117, 67-71.
- Roux, Georges (2002). *Mesopotamia: Historia política, económica y cultural* (4 ed.). Colmenar Viejo, Madrid: Akal.
- UNE-EN ISO 9000: Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.
- UNE-EN ISO 9001: Sistema de gestión de la calidad. Requisitos.
- UNE-EN ISO 9004: Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño.

#### REFERENCIAS WEB:

Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR):  
<http://www.aenor.es>

Asociación Española Para la Calidad: <http://www.aec.es>

Centro de Desarrollo de Tecnología Industrial: <http://www.cdti.es>

Entidad Nacional de Acreditación, ENAC: <http://www.enac.es>

Instituto Andaluz de Tecnología: <http://www.iat.es>

LAN SYSTEM S.L.: <http://www.lansystem.es>

Ministerio de Industria y Energía y Turismo: <http://www.mityc.es>

Observatorio de la Responsabilidad Social Corporativa:  
<http://www.observatoriorsc.org>

#### OTRAS FUENTES:

Curso de Técnico en Gestión de Sistemas de Calidad. GEMAC Consultores.

## **10. ANEXOS**

---

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>DOCUMENTO DE DESIGNACIÓN</b>	<b>REV: 01</b>

**DOCUMENTO DE DESIGNACIÓN DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.**

D. Andrés Ríos Sanz como Gerente de la Empresa LAN SYSTEM, S.L. designo a Dña. M<sup>a</sup> Victoria López Estévez como representante de la dirección y responsable del Sistema de Gestión de Calidad, con la responsabilidad y autoridad para:

- a) Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad.
- b) Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema y de cualquier necesidad de mejora.
- c) Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

Asimismo, podrá ejercer como interlocutor en las materias relacionadas con la gestión del Sistema de Gestión de Calidad y comunicaciones con agentes externos interesados o afectados por dichos aspectos.

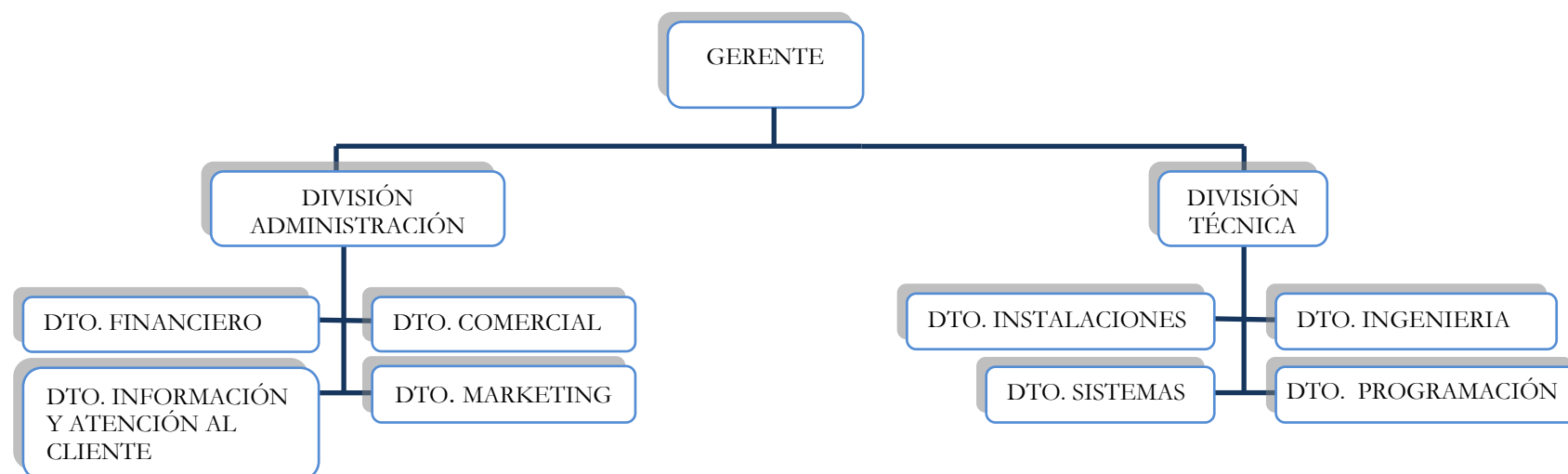
Y para que surta los efectos oportunos, firmo este documento:

En Granada, a 9 de Mayo de 2012

Fdo. Andrés Ríos Sanz

Fdo. M<sup>a</sup> Victoria López Estévez





**GERENCIA:** Gerente.

**COMERCIAL:** Jefe de compras. Comercial.

**FINANCIERO:** Jefe de Administración.

**INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL CLIENTE:** Responsable de información y atención al cliente.

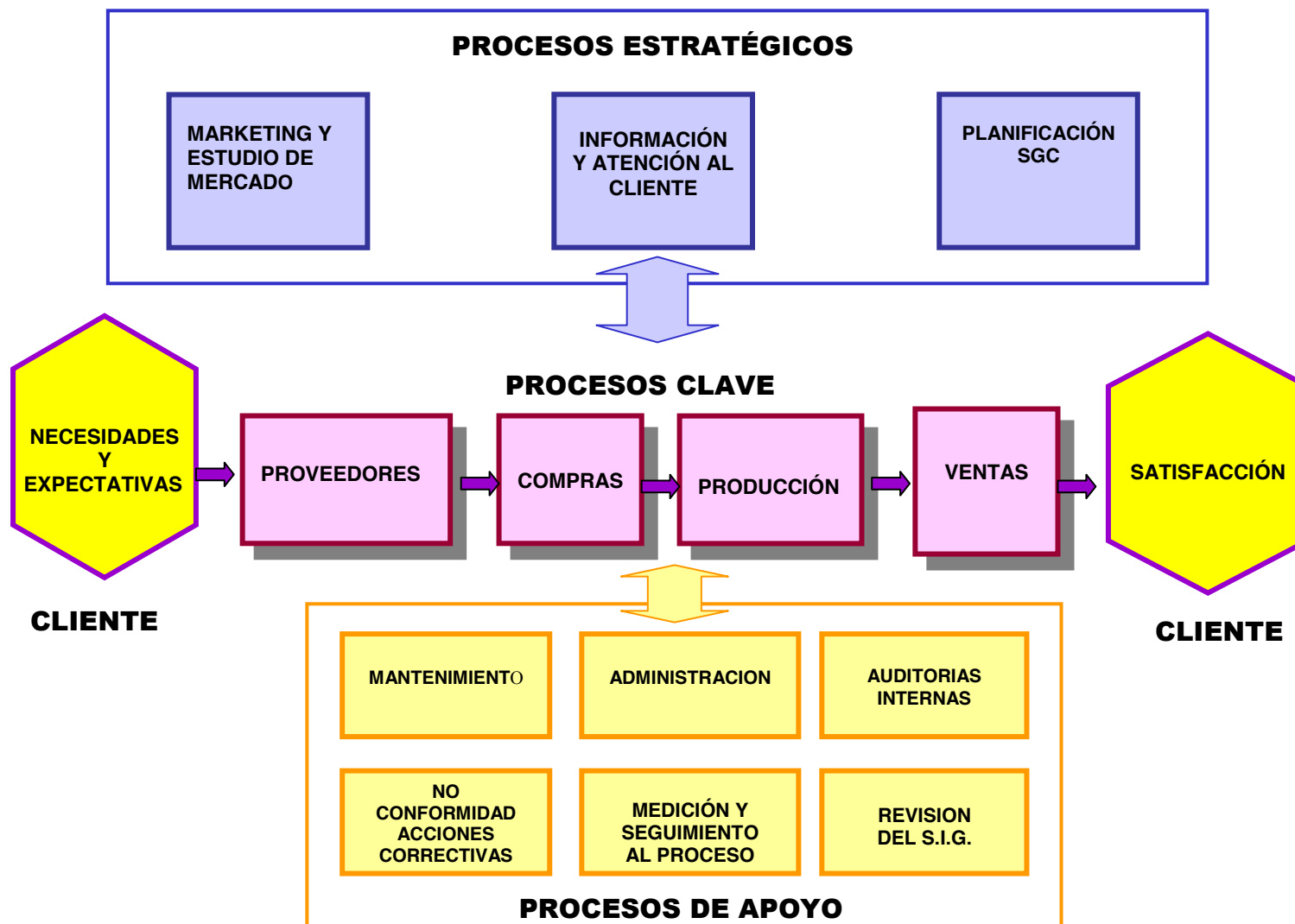
**MARKETING:** Responsable de Marketing.


**INSTALACIONES:** Jefe de producción. Operarios

**INGENIERÍA:** Jefe de oficina técnica.

**SISTEMAS:** Jefe de sistemas.

**PROGRAMACIÓN:** Jefe de programación.



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>PROGRAMA DE OBJETIVOS ANUALES</b>	<b>REV: 01</b>

En Granada, 9 de Mayo de 2012, reunidos con el Gerente D. Andrés Ríos Sanz y el Responsable del Sistema, Dña. M<sup>a</sup> Victoria López Estévez, aprueban los siguientes objetivos para LAN SYSTEM S.L.

Este programa de Sistema de Gestión de calidad será revisado durante el presente mes por la Gerencia, realizando el seguimiento de los indicadores y documentando el estado de estos.

<b>OBJETIVO N° 1</b>	
INVENTARIO DEL MATERIAL INFORMÁTICO QUE NO SE UTILIZA	
<b>METAS</b>	
DURANTE 6 MESES REVISAR TODO EL MATERIAL INFORMÁTICO	
<b>MEDIOS/RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- PROPORCIONAR AL JEFE DE ADMON. HORAS DE SU TRABAJO PARA REALIZAR DICHO TRABAJO.</li> <li>- PROPORCIONAR TODO EL MATERIAL NECESARIO PARA LA REALIZACIÓN DE DICHA REVISIÓN.</li> </ul>	
<b>RESPONSABLES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- GERENTE</li> <li>- JEFE DE ADMINISTRACIÓN</li> </ul>	
<b>ACCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- COMUNICARLO A LA EMPRESA A TRAVÉS DE UN INFORME.</li> </ul>	
<b>INDICADOR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- HABER REVISADO 100% DEL MATERIAL INFORMÁTICO DE LA EMPRESA</li> </ul>	
<b>FECHAS PREVISTAS:</b>	
6 MESES	
<b>FECHAS REALIZADAS:</b>	
<b>OBSERVACIONES</b>	

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>PROGRAMA DE OBJETIVOS ANUALES</b>	<b>REV: 01</b>

<b>OBJETIVO N° 2</b>	
PETICIÓN DE PRESUPUESTOS A EMPRESAS INFORMÁTICAS	
<b>METAS</b>	
CAMBIAR MATERIAL INFORMÁTICO EN DESUSO POR MATERIAL NUEVO.	
<b>MEDIOS/RECURSOS</b>	
- COMPRA DE NUEVOS SISTEMAS INFORMÁTICOS	
<b>RESPONSABLE</b>	
- JEFE DE ADMINISTRACIÓN	
<b>ACCIONES</b>	
- CONTRATACIÓN DE EMPRESA PARA LA REALIZACIÓN DE DICHO TRABAJO.	
<b>INDICADOR</b>	
- QUE DEL 100% DE PRODUCTO EN DESUSO SEA RECICLADO Y REEMPLAZADO POR UNO NUEVO	
<b>FECHAS PREVISTAS:</b>	
- 3 MESES	
<b>FECHAS REALIZADAS:</b>	
<b>OBSERVACIONES</b>	

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>PROGRAMA DE OBJETIVOS ANUALES</b>	<b>REV: 01</b>

<b>OBJETIVO N° 3</b>	
IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD	
<b>METAS</b>	
IMPLANTAR EN LA EMPRESA UN SISTEMA DE CALIDAD BASADO EN LA ISO 9001:2008	
<b>MEDIOS/RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- DESIGNACIÓN DE UN RESPONSABLE DE CALIDAD</li> <li>- INVERSIÓN ECONÓMICA</li> </ul>	
<b>RESPONSABLE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RESPONSABLE DEL SISTEMA DE CALIDAD</li> </ul>	
<b>ACCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- CONTRATACIÓN DE TÉCNICO EN GESTIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD</li> </ul>	
<b>INDICADOR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- QUE EL SISTEMA QUEDE IMPLANTADO Y CERTIFICADO EN 1 AÑO</li> </ul>	
<b>FECHAS PREVISTAS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 AÑO</li> </ul>	
<b>FECHAS REALIZADAS:</b>	
<b>OBSERVACIONES</b>	

Y para que surta los efectos oportunos, firmo este documento:

En Granada, a 9 de Mayo de 2012

Fdo. Andrés Ríos Sanz

Fdo. M<sup>a</sup> Victoria López Estévez

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>POLITICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

---

## POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

---

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>POLITICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

## **LAN SYSTEM, S.L.**

### **RELACIÓN DE REVISIONES**

<b>Nº REVISIÓN</b>	<b>MOTIVO DE LA REVISIÓN</b>
REV. 01	IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>M<sup>a</sup> VICTORIA LÓPEZ ESTÉVEZ</b>	<b>ANDRÉS RÍOS SANZ</b>
<b>FECHA: 9/05/2012</b>	<b>FECHA: 9/05/2012</b>
<b>RESPONSABLE DEL SISTEMA.</b>	<b>GERENTE.</b>

### **POLITICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>POLITICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

**LAN SYSTEM, S.L.** empresa integradora de sistemas TIC (nuevas tecnologías de la información y de comunicaciones), fundada en 1977 para la implantación de las nuevas tecnologías de la información en el sector empresarial.

Joven, dinámica y con una gran visión de futuro, **LAN SYSTEM, S.L.** es consciente de la importancia de la calidad del servicio para liderar el sector. Por ello ha impulsado la implantación de un **Sistema de Gestión de Calidad**, en base a la normas **UNE EN-ISO 9001:2008**.

Para ello, los principios en que en la Gerencia de **LAN SYSTEM, S.L.** constituyen el marco para el establecimiento de los objetivos de nuestra Política de Calidad:

- Conseguir la plena y eficaz satisfacción del cliente en base al cumplimiento de los requisitos y objetivos establecidos por los mismos.
- Compromiso de cumplimiento y mejora continua de los requisitos impuestos por la norma y legislación para la consecución de un efectivo Sistema de Gestión de Calidad, así como otros requisitos que se establezcan.
- Garantizar la comunicación y formación interna de la organización.

Todo el personal debe comprometerse con estos objetivos en el desarrollo de sus actividades. Para asegurar que la Dirección y el resto del personal estén totalmente familiarizados con los Objetivos y la Política de la Empresa se realiza un programa de preparación y formación del personal a todos los niveles de la misma.

Debemos fomentar el autocontrol, la prevención de posibles fallos, proponiendo soluciones mediante una comunicación eficaz, cumpliendo así, con nuestros objetivos y los requisitos de nuestro Sistema para conseguir la plena satisfacción de nuestros clientes.

**LAN SYSTEM, S.L.** hace pública esta Política de Gestión entre todo su personal, asegurando su difusión y comprensión, así como, para cualquier agente externo interesado que la podrá consultar según se establezca en nuestro Sistema de Gestión de Calidad.

FDO. GERENTE DE LAN SYSTEM, S.L.

ANDRES RÍOS SANZ



 <p>Ingeniería, Control y Sistemas</p>	<p><b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b></p>	<p><b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b></p>
	<p><b>MANUAL DE CALIDAD</b></p>	<p><b>REV: 01</b></p>

---

# MANUAL DE CALIDAD

---

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

## **LAN SYSTEM, S.L.**

### **RELACIÓN DE REVISIONES**

<b>Nº REVISIÓN</b>	<b>MOTIVO DE LA REVISIÓN</b>
REV. 01	IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD

<b>ELABORADO POR:</b> <b>M<sup>a</sup> VICTORIA LÓPEZ ESTEVEZ</b>	<b>APROBADO POR:</b> <b>ANDRÉS RÍOS SANZ</b>
<b>FECHA: 16/05/2012</b>	<b>FECHA: 16/05/2012</b>
<b>RESPONSABLE DEL SISTEMA.</b>	<b>GERENTE.</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

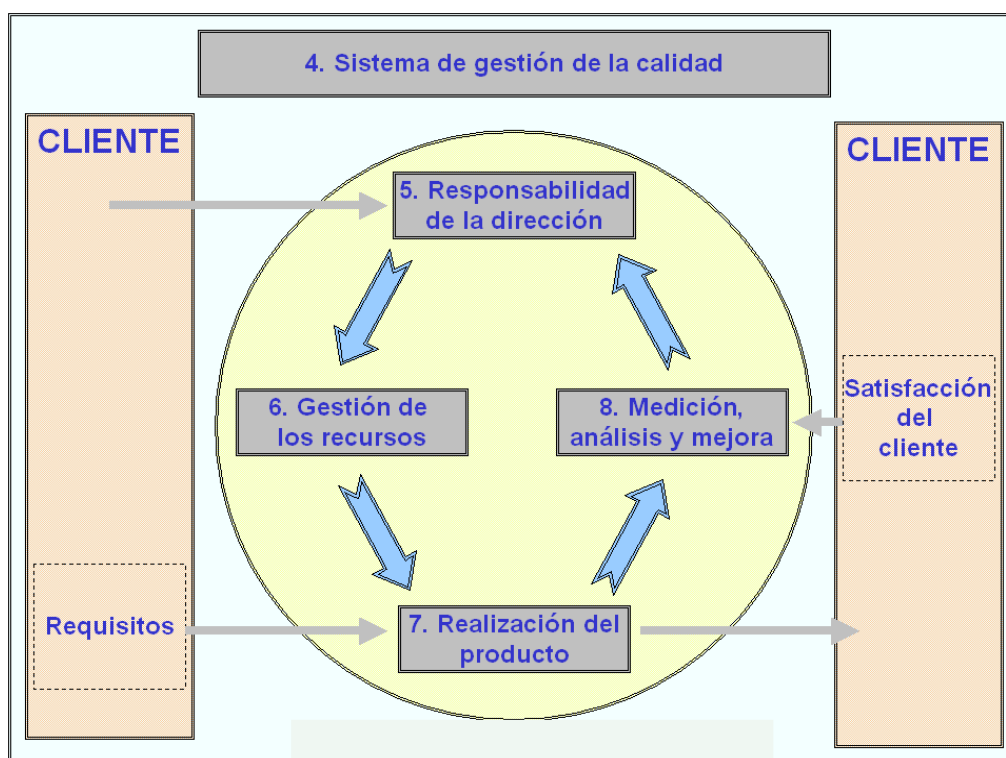
## **INDICE DEL MANUAL DE CALIDAD**

- 1. INTRODUCCIÓN.**
- 2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.**
- 3. OBJETO Y ALCANCE.**
- 4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.**
  - 4.1. Requisitos generales.
  - 4.2. Requisitos de la documentación.
- 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.**
  - 5.1. Compromiso de la Dirección.
  - 5.2. Enfoque al cliente.
  - 5.3. Política de Calidad.
  - 5.4. Planificación.
  - 5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación.
  - 5.6. Revisión por la dirección.
- 6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS.**
  - 6.1. Provisión de recursos.
  - 6.2. Recursos humanos.
  - 6.3. Infraestructuras.
  - 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. Diseño y desarrollo.
  - 7.4. Compras.
  - 7.5. Producción y prestación del servicio.
  - 7.6. Control de los equipos de seguimiento y de medición.
- 8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.**
  - 8.1. Generalidades.
  - 8.2. Seguimiento y medición.
  - 8.3. Control del producto no conforme.
  - 8.4. Análisis de datos.
  - 8.5. Mejora.

## 1. INTRODUCCIÓN.

El Manual de Calidad de y los documentos que del mismo se derivan son de obligado cumplimiento para todos los trabajadores de nuestra empresa que deben velar por su confidencialidad y control.

El Manual de calidad se compone de 8 apartados coherentes con la Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad. El presente documento sirve de guía para conocer como se cumplen los requisitos de la anterior norma internacional.





	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

sector, debido principalmente al equipo humano que la forma, profesionales con más de 20 años de experiencia en el sector.

Está situada como líder indiscutible del sector en Andalucía, con una mayor presencia en Granada y Málaga, pero se está incrementando su presencia de forma progresiva por el resto del mercado nacional. Estando prevista su expansión en otros mercados.

LAN SYSTEM, S.L. se encuentra en una trayectoria de crecimiento, adaptando: medios y servicios, de forma paralela a los cambios que se producen en el mercado. Para ello todo el equipo se somete a un estricto plan de formación continua para su adaptación a la tecnología punta tanto en su sector como en seguridad y salud. Una de las principales cualidades de esta empresa es la rápida respuesta de servicio a sus clientes, se adaptan a las necesidades requeridas en cada proyecto. El dinamismo es muy importante en esta empresa.

### **3. OBJETO Y ALCANCE.**

LAN SYSTEM, S.L. para demostrar la capacidad de proporcionar un servicio que satisfaga los requisitos de sus clientes y aumentar su satisfacción, ha decidido implantar un Sistema de Gestión de la Calidad conforme con la Norma UNE – EN – ISO 9001:2008.

El cumplimiento de los requisitos de esta norma para nuestro Sistema de Gestión de la Calidad se recogen en el presente documento, al que denominamos Manual de Calidad y todos aquellos que se derivan de éste y que se citan en cada uno de los capítulos que configuran tal documento.

El alcance de nuestra actividad empresarial en el que se engloban los procesos de nuestros servicios, enfocados a la satisfacción del cliente y la mejora continua del sistema, es:

**“Empresa integradora de sistemas TIC”**

Se excluye el punto 7.5.2 porque LAN SYSTEM, S.L. realiza la medición y seguimiento de sus procesos.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

## **4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.**

### **4.1. Requisitos generales.**

LAN SYSTEM, S.L establece, documenta, implementa y mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad y mejora continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la Norma UNE-EN-ISO 9001:2008.

LAN SYSTEM, S.L gestiona este Sistema para:

- Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la empresa.
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.
- Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

En los casos en que LAN SYSTEM, S.L contrate externamente cualquier proceso que afecta la conformidad del producto con los requisitos, LAN SYSTEM, S.L.se asegura de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos contratados externamente es identificado dentro del Sistema de Gestión de la Calidad.

### **4.2. Requisitos de la documentación:**

#### **4.2.1 Generalidades:**

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad incluye:

- Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad
- Un manual de la calidad.
- Los procedimientos documentados requeridos en UNE-EN-ISO 9001:2008
- Los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

#### 4.2.2. Manual de la calidad.

LAN SYSTEM, S.L establece y mantiene un Manual de Calidad que incluye:

- El alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión. (Véase apartado 3 del Manual)
- Los procedimientos documentados establecidos para el Sistema de Gestión de la Calidad, o referencia a los mismos.
- Una descripción de la interacción entre los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad. (Véase mapa de procesos).

#### 4.2.3. Control de los documentos.

LAN SYSTEM, S.L controla todos los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad según el Procedimiento **PG-01 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**, en el que se definen las pautas necesarias para:

- Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión.
- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente.
- Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.
- Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.
- Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución.
- Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

#### **4.2.4. Control de los registros.**

LAN SYSTEM, S.L establece y mantiene los Registros necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

Los registros se mantienen legibles, fácilmente identificables y recuperables, se protegen y se define el tiempo de retención y la disposición o lugar de conservación.

Para garantizar esto LAN SYSTEM, S.L determina el Procedimiento **PG-01 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS.**

### **5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.**

#### **5.1. Compromiso de la dirección.**

La Dirección de LAN SYSTEM, S.L es la principal responsable en el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, así como de la mejora continua de su eficacia.

- Para asegurarse esto, la Gerencia:
- Comunica a LAN SYSTEM, S.L. la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.
- Establece la Política de la Calidad.
- Establece unos objetivos de calidad reales, medibles y coherentes.
- Asegura la disponibilidad de recursos necesarios.
- Lleva a cabo las revisiones periódicas por la Dirección para verificar si se están alcanzando los objetivos y el buen funcionamiento del Sistema.

#### **5.2. Enfoque al cliente.**

La Gerencia de LAN SYSTEM, S.L. se asegura de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente. (Véase 7.2.2 y 8.2.1)

#### **5.3. Política de la calidad.**

La Gerencia de LAN SYSTEM, S.L. se asegura de que la Política de la Calidad:

- Es adecuada al propósito de LAN SYSTEM, S.L.
- Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.
- Es comunicada y entendida dentro de LAN SYSTEM, S.L
- Es revisada para su continua adecuación.(Véase Política de Calidad)
- Planificación.

#### **5.4.1. Objetivos de la calidad.**

La Gerencia de LAN SYSTEM, S.L se asegura de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquéllos necesarios para cumplir los requisitos para el producto, véase [7.1 a] se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.

Los objetivos de la calidad son medibles y coherentes con la política de la calidad.

LAN SYSTEM, S.L establece un programa anual de objetivos (Véase Programa de objetivos).

#### **5.4.2. Planificación del sistema de gestión de la calidad.**

La Dirección se asegura de que:

- La planificación del Sistema de Gestión de la Calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en 4.1, así como los objetivos de la calidad.
- 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.**

La Gerencia se asegura de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización. (**Ver documento Organigrama y PG-04 Procedimiento de Gestión de Personal**).

#### **5.5.2. Representante de la dirección.**

La Gerencia de LAN SYSTEM, S.L designa un miembro de la dirección quien, con independencia de otras responsabilidades, tiene la responsabilidad y autoridad de:

- Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

Dicha designación se encuentra recogida en el **“Documento de Designación”**.

### 5.5.3. Comunicación interna.

La Gerencia se asegura de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

La comunicación se realiza a través de:

- Red telefónica interna y externa
- Red informática con conexiones externas.
- Circulares internas.
- Tablón de anuncios.
- Cualquier otro medio o soporte que así estime oportuno la dirección.

## 5.6. Revisión por la dirección.

### 5.6.1. Generalidades.

La Gerencia de LAN SYSTEM, S.L. revisa el Sistema de Gestión de la Calidad a intervalos de un año como mínimo, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad, incluyendo la Política de la Calidad y los Objetivos de la Calidad.

La Gerencia indica cuando se deba hacer una revisión extraordinaria del Sistema de Gestión de Calidad:

- Cuando se ponga en peligro la calidad del producto o servicio.
- Se quiera comprobar la eficacia de las acciones correctivas.
- Revisiones parciales del sistema para hacer un seguimiento más exhaustivo del sistema.
- O cualquier otra situación que la dirección estime oportuna.

Se mantienen registros de las revisiones por la Dirección en el **“Informe de la Revisión por la Dirección”**.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

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

La información de entrada para la revisión por la Dirección debe incluir:

- Resultados de auditorías.
- 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.

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

Los resultados de la revisión por la dirección 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.

## **6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS:**

### **6.1. Provisión de recursos.**

LAN SYSTEM, S.L determina y proporciona los recursos necesarios para:

- Implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia.
- Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

### **6.2. Recursos humanos.**

#### **6.2.1. Generalidades.**

El personal de LAN SYSTEM, S.L. que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

### 6.2.2. Competencia, toma de conciencia y formación.

LAN SYSTEM, S.L :

- Determina la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto.
- Proporciona formación o toma otras acciones para satisfacer dichas necesidades,
- Evalúa la eficacia de las acciones tomadas.
- Se asegura 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.
- Mantiene los registros apropiados de educación, formación, habilidades y experiencia.

La gestión de la competencia, toma de conciencia y formación se realiza según **“PG-04 Procedimiento de Gestión de Personal”**.

### 6.3. Infraestructura.

LAN SYSTEM, S.L determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

Las infraestructuras incluyen:

- Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados.
- Equipo para los procesos, (tanto hardware como software).
- Servicios de apoyo tales (como transporte o comunicación).

Se identifican los equipos, instalaciones en el “Inventario de Equipos” así como se realiza el mantenimiento de los mismos según el “Plan de Mantenimiento Anual”.

### 6.4. Ambiente de trabajo.

LAN SYSTEM, S.L determina y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

## **7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO:**

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

LAN SYSTEM, S.L planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto es coherente con los requisitos de los otros procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.

Durante la planificación de la realización del producto, la organización determina, cuando sea apropiado, lo siguiente:

- Los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto.
- La necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto.
- Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo.
- Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos.

El resultado de esta planificación se presenta de forma adecuada para la metodología de operación de la organización. **PG-06 Procedimiento de Producción/Prestación de Servicios.**

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

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

LAN SYSTEM, S.L determina en las ofertas en los contratos y en los pedidos:

- Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma,
- Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido.
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto.
- Cualquier requisito adicional que Hortofrutícola, S.L considere necesario.

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

LAN SYSTEM, S.L. revisa los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión se efectúa antes de que LAN SYSTEM, S.L se comprometa a

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

proporcionar un producto al cliente (por ejemplo envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y se asegura de que:

- Están definidos los requisitos del producto.
- Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.
- La organización 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. Dichos registros son los contratos contraídos con el cliente.

Cuando el cliente no proporciona una declaración documentada de los requisitos, la organización confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación.

Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización se asegura de que la documentación pertinente se modificada y de que el personal correspondiente es consciente de los requisitos modificados.

### **7.2.3. Comunicación con el cliente.**

- LAN SYSTEM, S.L determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:
- La información sobre el producto,
- Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.
- La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

La comunicación se realiza a través de:

- Red telefónica interna y externa
- Red informática con conexiones externas.
- Circulares internas.
- Tablón de anuncios.
- Cualquier otro medio o soporte que así estime oportuno la Dirección



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

### **7.3. Diseño y desarrollo.**

#### **7.3.1. Planificación del diseño y desarrollo.**

LAN SYSTEM, S.L. planifica y controla el diseño y desarrollo del producto según el procedimiento de diseño.

Durante la planificación del diseño y desarrollo LAN SYSTEM, S.L. determina:

- Las etapas del diseño y desarrollo.
- La revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo.
- Las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.

LAN SYSTEM, S.L. gestiona las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

Los resultados de la planificación se actualizan, según sea apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo.

#### **7.3.2. Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.**

LAN SYSTEM, S.L. determina los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantiene registros. Estos elementos de entrada incluyen:

- Los requisitos funcionales y de desempeño.
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables.
- La información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable.
- Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Estos elementos de entrada se revisan para verificar su adecuación. Los requisitos tienen que estar completos, sin ambigüedades y no ser contradictorios.

#### **7.3.3. Resultados del diseño y desarrollo.**

Los resultados del diseño y desarrollo se proporcionan de tal manera que permitan la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y se aprueban antes de su liberación.

Los resultados del diseño y desarrollo deben:



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

- Cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo,
- Proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio,
- Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto, y
- Especificar las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto.

#### 7.3.4. Revisión del diseño y desarrollo.

En las etapas adecuadas, se realizan revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (Véase 7.3.1) para:

- Evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.
- Identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias.

Los participantes en dichas revisiones incluyen representantes de las funciones relacionadas con la(s) etapa(s) de diseño y desarrollo que se está(n) revisando.

Se mantienen registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria según **PG-01 Procedimiento Control de Documentos y Registros**.

#### 7.3.5. Verificación del diseño y desarrollo.

Se realiza la verificación, de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1), para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo. Se mantienen registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria **PG-01 Procedimiento Control de Documentos y Registros**.

#### 7.3.6. Validación del diseño y desarrollo.

Se realiza la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1) para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido. Siempre que sea factible, 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 según **PG-01 Procedimiento Control de Documentos y Registros**.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

### 7.3.7. Control de los cambios del diseño y desarrollo.

Los cambios del diseño y desarrollo se identifican y se mantienen registros. Los cambios se revisan, verifican y validan, según sea apropiado, y se aprueban antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo incluye la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado.

Se mantienen registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria según **PG-01 Procedimiento Control de Documentos y Registros**.

## 7.4. Compras.

### 7.4.1. Proceso de compras.

LAN SYSTEM, S.L se asegura de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y grado de control aplicado al proveedor y al producto adquirido depende del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

LAN SYSTEM, S.L evalúa y selecciona los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de LAN SYSTEM, S.L.:

- Establece los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. **(Véase PG- 05 Procedimiento de Compras)**.
- Se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas **(véase PG- 01 Control de Documentos y Registros)**.

### 7.4.2. Información de las compras.

La información de las compras describe el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

- Requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos.
- Requisitos para la calificación del personal.
- Requisitos del sistema de gestión de la calidad.

LAN SYSTEM, S.L se asegura de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor. **(Véase PG-05 Procedimiento de Compras)**.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

### 7.4.3. Verificación de los productos comprados.

LAN SYSTEM, S.L establece e implementa la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Cuando LAN SYSTEM, S.L. o su cliente quiera llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, LAN SYSTEM, S.L. establece en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto. **(Véase PG-05 Procedimiento de Compras).**

## 7.5. Producción y prestación del servicio.

### 7.5.1. Control de la producción y de la prestación del servicio.

LAN SYSTEM, S.L planifica y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas incluyen, cuando sea aplicable:

- La disponibilidad de información que describa las características del producto.
- La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario.
- El uso del equipo apropiado.
- La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición.
- La implementación del seguimiento y de la medición.
- La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

### 7.5.2. Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.

LAN SYSTEM, S.L excluye este punto de la Norma.

### 7.5.3. Identificación y trazabilidad.

LAN SYSTEM, S.L identifica el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.

LAN SYSTEM, S.L identifica el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.

LAN SYSTEM, S.L controla la identificación única del producto según las normativa específica del producto.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

#### **7.5.4. Propiedad del cliente.**

LAN SYSTEM, S.L. cuida los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de Hortofrutícola, S.L. o estén siendo utilizados por la misma. LAN SYSTEM, S.L. identifica, verifica, protege y salvaguarda los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto. Cualquier bien que sea propiedad del cliente que se pierda, deteriore o que de algún otro modo se considere inadecuado para su uso, LAN SYSTEM, S.L. debe informar de ello al cliente y mantener registros.

Tales como:

- Datos personales.

#### **7.5.5. Preservación del producto.**

LAN SYSTEM, S.L. preserva la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Según sea aplicable, la preservación incluye la identificación, manipulación, mantenimiento y protección. La preservación se aplica también, a las partes constitutivas de un producto.

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

LAN SYSTEM, S.L. determina el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

LAN SYSTEM, S.L. establece procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición tiene que:

- Calibrarse o verificarse a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
- Ajustarse o reajustarse según sea necesario.
- Identificarse para poder determinar el estado de calibración.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

- Protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición.
- Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

Además, LAN SYSTEM, S.L. evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecta que el equipo no está conforme con los requisitos. LAN SYSTEM, S.L. toma las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado.

Se mantienen registros de los resultados de la calibración y la verificación.

Se confirma la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando éstos se utilizan en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto se lleva a cabo antes de iniciar su utilización y se confirma de nuevo cuando sea necesario.

Los equipos de medición y seguimiento se encuentran verificados según lo especificado en el **“PG 07 Procedimiento de Verificación de Equipos”**.

## **8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.**

### **8.1. Generalidades.**

LAN SYSTEM, S.L. planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- Demostrar la conformidad del producto.
- Asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

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

### **8.2. Seguimiento y medición.**

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

Como una de las medidas del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad, LAN SYSTEM, S.L. realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción o satisfacción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de LAN SYSTEM, S.L. Los métodos utilizados para obtener y utilizar dicha información son:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

- -Encuesta de satisfacción del cliente periódicamente cuando la dirección lo estime.
- -Felicitaciones de clientes a LAN SYSTEM, S.L
- -Garantías utilizadas.
- -Informes de agentes comerciales.

De este modo obtenemos la información necesaria, no sólo para mejorar la atención a nuestros clientes, sino también para aumentar la calidad de nuestros procesos.

Según los resultados de dicho procedimiento, el Responsable de Calidad junto con la Gerencia determinan las actuaciones necesarias en caso de resultados negativos para LAN SYSTEM, S.L Para la valoración por parte de nuestros clientes utilizaremos como mejora continua un método estadístico de referencia, en caso de utilizar encuestas de satisfacción.

#### **8.2.2. Auditoría interna.**

LAN SYSTEM, S.L lleva a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el Sistema de Gestión de la Calidad:

- Es conforme con las disposiciones planificadas (véase 7.1), con los requisitos de UNE-EN-ISO 9001:2008 y con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad establecidos por LAN SYSTEM, S.L
- Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

LAN SYSTEM, S.L planifica un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas según lo dispuesto en **PG-03 Procedimiento de Auditoría Interna.**

LAN SYSTEM, S.L define los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo según el Procedimiento **PG-03 Procedimiento de Auditoría Interna.**

LAN SYSTEM, S.L define las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establece los registros e informa de los resultados según lo dispuesto en el **PG-03 Procedimiento de Auditoría Interna.**

El Responsable del Área que esté siendo auditada se asegura de que se toman acciones inmediatas, correctivas o preventivas sin demora injustificada para eliminar las No Conformidades detectadas y sus causas. Las actividades



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

de seguimiento incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación (**Véase PG- 02 Procedimiento de No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas**).

### 8.2.3. Seguimiento y medición de los procesos.

LAN SYSTEM, S.L aplica los métodos apropiados para el seguimiento, y 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.

Cuando no se alcancen los resultados planificados, se llevan a cabo acciones inmediatas y acciones correctivas, según lo dispuesto en el **PG 02 Procedimiento de No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas**, para asegurarse de la conformidad del producto.

El seguimiento y medición de los procesos de LAN SYSTEM, S.L se mantiene a través del cuadro de indicadores (Ver Cuadro Integral de Mandos), así como con los procedimientos:

- **PG-06 Procedimiento de Producción/Prestación de servicios.**
- **PG-05 Procedimiento de compras.**
- **etc...**

### 8.2.4 Seguimiento y medición del producto.

LAN SYSTEM, S.L mide y hace un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto se realiza en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas **PG-06 Procedimiento de Producción / Prestación de Servicios**.

Se mantiene evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto.

La liberación del producto y la prestación del servicio no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas en

**PG-06 Procedimiento de Producción / Prestación del Servicio**, a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

Cuando se produzcan desviaciones en contra de lo documentado se registra según el Procedimiento **PG- 02 Procedimiento de No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas**.

### 8.3. Control del producto no conforme

LAN SYSTEM, S.L se asegura de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados.

Están definidos los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme se realiza según el Procedimiento **“PG-02 No Conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas”**

LAN SYSTEM, S.L. trata los Productos No Conformes mediante una o más de las siguientes maneras:

- Tomando acciones para eliminar la No Conformidad detectada.
- Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.
- Tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto.
- Tomando acciones apropiadas a los efectos reales o potenciales, de la No Conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso.
- Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.
- Se mantienen registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.

### 8.4. Análisis de datos.

LAN SYSTEM, S.L determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad. Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.

El análisis de datos debe proporcionar información sobre:



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

- La satisfacción del cliente (véase 8.2.1)
- La conformidad con los requisitos del producto (véase 8.2.4)
- Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas (véase 8.2.3 y 8.2.4)
- Los proveedores (véase 7.4)

Todos estos datos se reflejarán en la Revisión por la Dirección quedando constancia en dicho informe.

## 8.5. Mejora.

### 8.5.1. Mejora continua

LAN SYSTEM, S.L mejora continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad mediante el uso de la **Política de la Calidad, los Objetivos de la Calidad**, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

### 8.5.2. Acción correctiva.

LAN SYSTEM, S.L toma acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

LAN SYSTEM, S.L establece un procedimiento **PG-02 Procedimiento de No conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas** para definir los requisitos para:

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

### 8.5.3. Acción preventiva.

LAN SYSTEM, S.L determina acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> <b>UNE-EN ISO 9001:2008</b>	<b>FECHA:</b> <b>09/05/2012</b>
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>REV: 01</b>

LAN SYSTEM, S.L establece un procedimiento **PG-02 Procedimiento de No conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas** para definir los requisitos para:

- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas.
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.
- Determinar e implementar las acciones necesarias.
- Registrar los resultados de las acciones
- Revisar las acciones preventivas tomadas.