


| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |                |  |
|---|--|----------------|--|
|  | DESARROLLO DE<br>SISTEMAS DE<br>TELECOMUNICACIÓN<br>E INFORMÁTICOS | REVISIÓN: 2    | CÓDIGO: MC-ISO9001-01  |
|   |  | FECHA:24/10/07 | EDICIÓN: 3<br>FECHA: 26 de mayo 1999.<br>PÁGINA 1 de 25<br>ANEXOS: |
| TÍTULO: <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>   |  |                |  |



# MANUAL DE LA CALIDAD

Copia n°: \_\_\_\_\_

Destinada a: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

Fecha de emisión: 2-10-1998

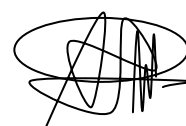
EMITIDO POR:



DIRECTOR  
DE CALIDAD


Fecha de la última revisión: 2-3-1999

APROBADO POR:



DIRECTOR GENERAL

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |                |  |
|---|--|----------------|--|
|  | DESARROLLO DE<br>SISTEMAS DE<br>TELECOMUNICACIÓN<br>E INFORMÁTICOS | REVISIÓN: 2    | CÓDIGO: MC-ISO9001-01                                |
|   |  | FECHA:24/10/07 | EDICIÓN: 3   |
|   |  |                | FECHA: 26 de mayo 1999.<br>PÁGINA 2 de 25<br>ANEXOS: |
| TÍTULO: <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>   |  |                |  |

## 1. SECCIÓN INTRODUCTORIA.

### 1.1. Sumario.

### 1.2 Introducción

#### 1.2.1. Presentación de la empresa DESITELI.

### 1.3. Preliminares

#### 1.3.1. Objeto y campo de aplicación del Manual de la Calidad.

#### 1.3.2. Actualización del Manual de la Calidad

#### 1.3.3. Gestión del Manual de la Calidad

## 2. SECCIÓN DE DESARROLLO DE LOS REQUISITOS DEL SISTEMA DE LA CALIDAD

### Capítulo 2.1 Responsabilidad de la Dirección.

### Capítulo 2.2. Sistema de la Calidad.

### Capítulo 2.3. Revisión del contrato.

### Capítulo 2.4. Control del diseño.

### Capítulo 2.5. Control de la documentación y de los datos.

### Capítulo 2.6. Compras.

### Capítulo 2.7. Control de los productos suministrados por los clientes.

### Capítulo 2.8. Identificación y trazabilidad de los productos.

### Capítulo 2.9. Control de los procesos.

### Capítulo 2.10. Inspección y ensayo.

### Capítulo 2.11. Control de los equipos de inspección, medición y ensayo.

### Capítulo 2.12. Estado de inspección y ensayo.

### Capítulo 2.13. Control de productos no conformes.

### Capítulo 2.14. Acciones correctoras y preventivas.

### Capítulo 2.15. Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega.

### Capítulo 2.16. Control de los registros de la calidad.


### Capítulo 2.17. Auditorías internas de la calidad.

### Capítulo 2.18. Formación.

### Capítulo 2.19. Servicio posventa.

### Capítulo 2.20. Técnicas estadísticas.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |  |  |
|---|--|--|--|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN: 2</b><br><b>FECHA: 24/10/07</b> | <b>CÓDIGO: MC-ISO9001-01</b><br><b>EDICIÓN: 3</b><br><b>FECHA: 26 de mayo 1999.</b><br><b>PÁGINA 3 de 25</b><br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO: MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |  |

## 1.2 Introducción

### 1.2.1. Presentación de la empresa DESITELI.

La empresa DESITELI tiene su origen en el año 1985, como empresa de instalaciones de Telecomunicación e Informática. Posteriormente, fue ampliando su campo de trabajo, creciendo paralelamente sus instalaciones y la plantilla de empleados.

En el año 1994 se traslada al Polígono Industrial Torrehierro de Talavera de la Reina, comenzando una nueva etapa y ampliando sus trabajos, a la realización de proyectos de sistemas e instalaciones de Telecomunicaciones, Informática y Telemática, además de continuar con la realización de instalaciones, en dichos campos profesionales.

La empresa cuenta en la actualidad con una plantilla de 50 trabajadores y realiza sus trabajos en una amplia zona geográfica que viene marcada por las Comunidades Autónomas de Castilla-La Mancha, Castilla-León, Madrid y Extremadura. Por eso se ha escogido la localidad de Talavera de la Reina como sede central de DESITELI, ya que facilita el acceso a toda su zona de influencia, por su buena situación estratégica

DESITELI establece como máxima de su actividad la primacía de la calidad sobre cualquier otro valor atribuible al normal desarrollo de sus actividades comerciales e industriales. Haciendo suya la filosofía de anticipar la prevención, sobre la corrección y el control exhaustivo, y asegurando la calidad a través de la planificación, e implantación de un sistema de mejora continua en todas las actividades que satisfagan la evolución de las necesidades del cliente. En consecuencia, en el año 1997, la dirección de DESITELI decidió implantar en la empresa un Sistema de la Calidad, según las norma UNE-EN-ISO 9002.

Dirección de DESITELI:

|   |  |
|---|--|
| C/ Río Tajo, 20<br>Polígono Industrial Torrehierro<br>E-45600-Talavera de la Reina. | Tel.: -925 801250<br>Fax: 925 801270<br>Correo-e: <a href="mailto:desiteli@taljac.es">desiteli@taljac.es</a> |
|---|--|

## 1.3 Preliminares

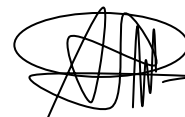
### 1.3.1. Objeto y campo de aplicación del Manual de la Calidad.

Este manual de la calidad se ha diseñado como herramienta para su uso en la empresa DESITELI, con el objetivo de implantar y mantener un Sistema de la Calidad en toda la organización, de acuerdo a los requisitos especificados en la norma UNE-EN-ISO 9001: 1994.


El Jefe del Departamento de Calidad mantiene y actualiza el Manual de la Calidad con la aprobación del Director General.

Cualquier comentario con relación al Manual de la Calidad y al programa de la Calidad de DESITELI debe ser dirigido al Jefe del Departamento de Calidad.

EL DIRECTOR GENERAL




|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |                  |                 |                         |
|---|------------------|-----------------|-------------------------|
|  | DESARROLLO DE    | REVISIÓN: 2     | CÓDIGO: MC-ISO9001-01   |
|   | SISTEMAS DE      |                 | EDICIÓN: 3              |
|   | TELECOMUNICACIÓN | FECHA: 24/10/07 | FECHA: 26 de mayo 1999. |
|   | E INFORMÁTICOS   |                 | PÁGINA 4 de 25          |
|   |                  |                 | ANEXOS:                 |
| TÍTULO: <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>   |                  |                 |                         |

### 1.3.2. Actualización del Manual de la Calidad.

[illegible]

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| <b>EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|  | <b>DESARROLLO DE<br/>SISTEMAS DE<br/>TELECOMUNICACIÓN<br/>E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN: 2</b><br><br><b>FECHA: 24/10/07</b> | <b>CÓDIGO: MC-ISO9001-01</b><br><b>EDICIÓN: 3</b><br><b>FECHA: 26 de mayo 1999.</b><br><b>PÁGINA 5 de 25</b><br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO: <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i></b>  |  |  |  |

### 1.3.3. Gestión del Manual de la Calidad.

Este manual de la calidad se estructurará incorporando las modificaciones que se consideren necesarias efectuar en el Sistema de la Calidad de DESITELI.


Se elaborará una nueva edición cuando el número y/o la naturaleza de las variaciones sea lo suficientemente importante como para justificarlo, efectuando al menos, una revisión anual de la documentación del Sistema de la Calidad.

Las decisiones de actualización y edición del manual, las tomará el Comité de la Calidad a iniciativa de cualquiera de sus miembros o a propuesta del Responsable de la Calidad.

El manual de la calidad se distribuirá por el departamento de calidad, a la dirección de DESITELI, así como a todos los jefes y responsables de los distintos departamentos de la empresa, siendo estos los encargados de efectuar la distribución entre el personal a su cargo.

Los ejemplares distribuidos serán controlados por quién realice la distribución, velando para que siempre se disponga de la última edición en vigor. Los ejemplares obsoletos serán recogidos al efectuar la distribución de las nuevas ediciones, a excepción del original, que quedará archivado en el Departamento de Calidad. Las demás copias existentes, distintas de las indicadas, se considerarán no controlables

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |                |  |
|---|--|----------------|--|
|  | DESARROLLO DE<br>SISTEMAS DE<br>TELECOMUNICACIÓN<br>E INFORMÁTICOS | REVISIÓN: 2    | CÓDIGO: MC-ISO9001-01  |
|   |  | FECHA:24/10/07 | EDICIÓN: 3<br>FECHA: 26 de mayo 1999.<br>PÁGINA 6 de 25<br>ANEXOS: |
| TÍTULO: <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>   |  |                |  |

# SECCIÓN DE DESARROLLO DE LOS REQUISITOS DEL SISTEMA DE LA CALIDAD

## Capítulo 2.1. Responsabilidad de la Dirección.

### 2.1.1 Política de la calidad.

**La Filosofía y Política de la Calidad de la empresa DESITELI, se basa en los siguientes principios:**

El desarrollo de la **Calidad Total**, es uno de los ejes principales del proyecto de futuro de nuestra organización, teniendo como objetivo la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes, la búsqueda de la excelencia y del “**cero defectos**” como motor de nuestra actividad empresarial.

La **Política de Calidad** tiene como fin institucionalizar de modo permanente el proceso de mejora continua de nuestros proyectos e instalaciones, manteniendo una respuesta rápida y flexible, y adaptando todos los trabajos realizados a las distintas necesidades del cliente. El nivel de satisfacción del cliente se evaluará de forma continua, mediante la utilización de las **herramientas de la calidad** y su aplicación a través de los **grupos de trabajo** formados por los distintos miembros de la empresa.

La eficacia del Sistema de la Calidad de DESITELI depende del apoyo incondicional de todos nuestros empleados. El personal debe hacer suya la preocupación por la calidad, entendiendo que los requisitos de su trabajo y su preparación para el mismo, evitan posteriores correcciones y actuaciones de mala calidad. Por ello, la **formación continua** de todos los trabajadores, independientemente del puesto que ocupe en la empresa, es uno de los factores de importancia que permite favorecer el desarrollo, participación y aportación de todos en el crecimiento de la empresa.


El desarrollo de una relación de cooperación con nuestros proveedores y clientes se realizará con el objetivo de mejorar el sistema de **aseguramiento de la calidad** de los materiales y servicios suministrados.

La utilización del **mantenimiento preventivo** como medio de garantía y mejora de los equipos, instalaciones y maquinarias, el mantener un flujo de materiales correcto, vigilando constantemente el **orden y limpieza** de los puestos de trabajo, almacenes, instalaciones y maquinarias, son la base del desarrollo de un sistema de **aseguramiento de la calidad** interno.

Así mismo, la empresa DESITELI cumplirá con las normativas de **cuidado del medio ambiente** y evitará los procesos y materiales contaminantes.

Nuestra Política de Calidad se materializa en Objetivos de la Calidad, formulados para mejorar de manera continua la Calidad de nuestros servicios.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| <b>EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN:</b> 2<br><b>FECHA:</b> 24/10/07 | <b>CÓDIGO:</b> MC-ISO9001-01<br><b>EDICIÓN:</b> 3<br><b>FECHA:</b> 26 de mayo 1999.<br><b>PÁGINA</b> 7 de 25<br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO: MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |  |

Estos objetivos son propuestos anualmente por el Comité de la Calidad en su última reunión del año y son aprobados expresamente por el Director General. Para cada objetivo, se definen las acciones a realizar, los medios para alcanzarlo así como el responsable o responsables de su cumplimiento, de forma que pueda cuantificarse el grado de avance en el cumplimiento de los objetivos propuestos. El seguimiento de los Objetivos de la Calidad y su logro se realiza en las reuniones periódicas del Comité de la Calidad.

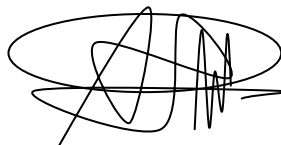
La difusión de los Objetivos de Calidad y su evolución se realiza a todos los niveles de la organización.

El desarrollo de un sistema de aseguramiento de la calidad en conformidad con la norma UNE-EN-ISO 9001 es un paso fundamental para satisfacer las expectativas de nuestros clientes y para gestionar la calidad dentro de un marco internacionalmente aceptado.

El objetivo actual es implantar y mantener un sistema de aseguramiento de la calidad en conformidad con la norma UNE-EN-ISO 9001.

- Proporcionar una calidad consistente en los servicios prestados.
- Entender y satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
- Entender y cumplir nuestras obligaciones contractuales.
- Mantener un Sistema de Aseguramiento de la Calidad efectivo.


La Dirección de DESITELI está dedicada a la Calidad, adquiriendo el compromiso y las responsabilidades que le son de su competencia.



EL DIRECTOR GENERAL DE DESITELI.

Talavera de la Reina, 2 de octubre de 1998

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| <b>EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN: 2</b><br><b>FECHA: 24/10/07</b> | <b>CÓDIGO: MC-ISO9001-01</b><br><b>EDICIÓN: 3</b><br><b>FECHA: 26 de mayo 1999.</b><br><b>PÁGINA 8 de 25</b><br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO: MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |  |


## 2.1.2 Organización.

### 2.1.2.1. Responsabilidad y autoridad en materia de la calidad.

1. La Dirección de DESITELI es responsable del buen funcionamiento de la empresa.
2. La Dirección es responsable de la eficacia del sistema de aseguramiento de la calidad.
3. El Jefe del Departamento de la Calidad es responsable del buen funcionamiento del sistema de aseguramiento de la calidad, denominándose como Responsable de la Calidad.
4. El Jefe del Departamento de Calidad es responsable del mantenimiento y actualización del manual de la calidad y de los procedimientos generales de la calidad. A su vez necesita la aprobación del Director General para efectuar cualquier cambio, adición ó eliminación de cualquier parte de este manual.
5. El Jefe del Departamento de Calidad es responsable de que el personal de los departamentos realicen las inspecciones y ensayos según los procedimientos e instrucciones establecidas.
6. Los jefes de los departamentos de Compras, Comercial, Ingeniería y Calidad, junto con los responsables de las distintas áreas o secciones son responsables de realizar sus actividades en conformidad con el sistema de aseguramiento de la calidad descrito en este manual de la calidad.
7. Todos los empleados de DESITELI tienen autoridad para iniciar acciones preventivas y correctoras relacionadas con las no-conformidades de los proyectos o de los procesos de instalación.
8. Todos los empleados pueden remitir sus sugerencias o recomendaciones a la Dirección para su evaluación y aprobación.
9. Las recomendaciones relativas a la mejora de los proyectos son remitidas a la Dirección y al Departamento de Ingeniería para su evaluación y aprobación.
10. Con el fin de supervisar la eficacia de las soluciones aportadas, existe un proceso de evaluación interno, que se realizará con una periodicidad trimestral, para lograr el seguimiento continuo hasta que se consiga la identificación adecuada de las causas de la no-conformidad.
11. Todas las acciones correctoras se tienen que detallar en un informe enviado a la dirección para su revisión final y aprobación. La supervisión de la eficacia de todas las acciones correctoras y preventivas se realizará mediante el uso de varias herramientas de mejora de los procesos y de auditorías internas de la calidad a intervalos fijos.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|



| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |  |  |
|---|--|--|--|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN: 2</b><br><b>FECHA: 24/10/07</b> | <b>CÓDIGO: MC-ISO9001-01</b><br><b>EDICIÓN: 3</b><br><b>FECHA: 26 de mayo 1999.</b><br><b>PÁGINA 9 de 25</b><br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO: MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |  |

## CUADRO GENERAL DE DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES

| ACTIVIDADES                                      | DIR | COMER | COMPRA | ING | ADMI | CAL |
|--|-----|-------|--------|-----|------|-----|
| Revisión del sistema                             | R   | C     | C      | C   | C    | C   |
| Control de la documentación                      | S   | R     | R      | R   | R    | R   |
| Revisión del contrato                            | S   | R     | C      | C   | C    | C   |
| Control del Diseño                               | S   | -     | -      | R   | -    | C   |
| Control de las compras                           | S   | -     | R      | C   | C    | -   |
| Recepción de materiales                          | S   | -     | C      | C   | C    | C   |
| Fabricación                                      | -   | -     | -      | -   | -    | -   |
| Inspecciones y ensayos en fabricación            | -   | -     | -      | -   | -    | -   |
| Control de no conformidades                      | S   | R     | R      | R   | R    | R   |
| Gestión de acciones correctoras y preventivas.   | S   | R     | R      | R   | R    | R   |
| Gestión de reclamaciones                         | S   | R     | R      | R   | R    | R   |
| Almacenamiento, conservación, embalaje y entrega | S   | C     | C      | C   | C    | C   |
| Registros de la calidad                          | S   | R     | R      | R   | R    | R   |
| Control de las auditorías                        | S   | C     | C      | C   | C    | R   |
| Formación  | S   | C     | C      | C   | C    | R   |

### NOTAS:


|                       |                         |                             |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| <b>R:</b> RESPONSABLE | <b>DIR:</b> DIRECCIÓN   | <b>ING:</b> INGENIERÍA      |
| <b>C:</b> COLABORADOR | <b>COMER:</b> COMERCIAL | <b>ADMI:</b> ADMINISTRACIÓN |
| <b>S:</b> SUPERVISOR  | <b>COMPRA:</b> COMPRAS  | <b>CAL:</b> CALIDAD         |

### 2.1.2.2. Recursos.

La empresa DESITELI garantiza que todos sus empleados reciben la formación adecuada antes de iniciar sus tareas. Todos los empleados recién contratados deben recibir al menos 30 horas de formación práctica con cada uno de los clientes internos. La formación tendrá una duración dependiente del puesto o las responsabilidades adquiridas.

Todas las actividades de inspección y verificación son realizadas por auditores internos que deben recibir un mínimo de 10 horas de formación práctica.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN: 2</b><br><b>FECHA: 24/10/07</b> | <b>CÓDIGO: MC-ISO9001-01</b><br><b>EDICIÓN: 3</b><br><b>FECHA: 26 de mayo 1999.</b><br><b>PÁGINA 10 de 25</b><br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO: MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |   |

### 2.1.2.3. Representante de la dirección.

La responsabilidad de la implantación y mantenimiento del sistema de aseguramiento de la calidad con el objetivo de asegurar la conformidad con los requisitos de ISO 9000 recae sobre el presidente de la organización y un delegado. La rotación del cargo de delegado es anual, asignándose dicha responsabilidad en cada ocasión a un jefe de departamento distinto.

Cualquier empleado puede informar al Director General de las deficiencias observadas en el sistema de aseguramiento de la calidad (véase el apartado 2.14 de acciones correctoras y preventivas)

### 2.1.3. Revisión por la dirección.

La revisión del sistema de aseguramiento de la calidad, se llevará a cabo cada trimestre. En cada revisión se analizarán los resultados de los informes de las auditorías y los indicadores claves de funcionamiento y de procesos para asegurar la eficacia del sistema, manteniendo los registros obtenidos en dichas reuniones.


## Capítulo 2.2. Sistema de la Calidad.

El sistema de la calidad de DESITELI se compone de lo expuesto en este manual de la calidad y en los documentos y registros de apoyo mencionados en dicho texto.

El sistema de la calidad contempla las siguientes actividades:

1. Responsabilidad de la Dirección.
2. Sistema de la Calidad.
3. Revisión del contrato.
4. Control del diseño.
5. Control de la documentación y de los datos.
6. Compras.
7. Control de los productos suministrados por los clientes.
8. Identificación y trazabilidad de los productos.
9. Control de los procesos.
10. Inspección y ensayo.
11. Control de los equipos de inspección, medición y ensayo.
12. Estado de inspección y ensayo.
13. Control de productos no conformes.
14. Acciones correctoras y preventivas.
15. Manipulación almacenamiento, embalaje, conservación y entrega.
16. Control de los registros de la calidad.
17. Auditorías internas de la calidad.
18. Formación.
19. Servicio posventa.
20. Técnicas estadísticas.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |                |   |
|---|--|----------------|---|
|  | DESARROLLO DE<br>SISTEMAS DE<br>TELECOMUNICACIÓN<br>E INFORMÁTICOS | REVISIÓN: 2    | CÓDIGO: MC-ISO9001-01   |
|   |  | FECHA:24/10/07 | EDICIÓN: 3<br>FECHA: 26 de mayo 1999.<br>PÁGINA 11 de 25<br>ANEXOS: |
| TÍTULO: <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>   |  |                |   |

El principal objetivo de este sistema de la calidad es evitar la realización de procesos o actividades que no cumplan las especificaciones establecidas.

El sistema de aseguramiento de la Calidad está desarrollado en conformidad con la norma UNE-EN-ISO 9001: 1994.

El sistema de aseguramiento de la calidad y la documentación del mismo está disponible para su revisión por parte de los clientes.

Los documentos básicos en que se sustenta el sistema de aseguramiento de la calidad son.

- Manual de la Calidad
- Procedimientos Generales de la Calidad
- Instrucciones técnicas de trabajo, normas aplicables, catálogos de productos, manuales técnicos, manuales de usuario, y cualquier documentación proveniente del exterior definida como documentación del sistema de aseguramiento de la calidad.
- Registros de la Calidad.

## Capítulo 2.3. Revisión del contrato.


La empresa DESITELI recibe dos tipos de contratos: la solicitud de proyectos y la petición de instalaciones.

Las peticiones para la realización de proyectos se transmiten por medio de planos o de solicitudes por escrito, concretándose en un documento denominado: "**Especificaciones iniciales del cliente**". Todas las peticiones son evaluadas por el departamento de ingeniería o de I+D para conocer su viabilidad y adecuación. Los planos se repasan, revisan y editan según sea oportuno. Cuando sea necesario, se procederá a la entrega al cliente de un documento de "**Especificaciones técnicas**" para su evaluación y aprobación. Una vez aprobado el documento de especificaciones técnicas, el representante comercial adjuntará todas las modificaciones al contrato, antes de su entrada en el sistema de recepción de pedidos. Los registros de todas las revisiones del contrato se conservan y mantienen al día en el Departamento de Ventas.

Con respecto a la realización de instalaciones, y antes de presentar una oferta o de aceptar un contrato o pedido, el personal responsable que sea asignado por la dirección de la empresa, tiene que revisar bien los documentos correspondientes para asegurar que:

- Los requisitos y planos, estén definidos y documentados adecuadamente.
- Se ha resuelto cualquier diferencia que exista con los requisitos previos.
- La instalación es viable y se adecua a los presupuestos y estimaciones económicas previstas.  
Para ello el Departamento de Compras revisará los precios actualizados de los materiales y equipos que se tengan que utilizar en la instalación. También se evaluarán los recursos que intervendrán, teniéndose en cuenta en las programaciones generales de ocupación de recursos de la empresa.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN:</b> 2<br><b>FECHA:</b> 24/10/07 | <b>CÓDIGO:</b> MC-ISO9001-01<br><b>EDICIÓN:</b> 3<br><b>FECHA:</b> 26 de mayo 1999.<br><b>PÁGINA</b> 12 de 25<br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>  |  |  |   |

## Capítulo 2.4. Control del diseño.

### 2.4.1. Generalidades.

Los siguientes apartados han sido aprobados por el presidente de la empresa DESITELI y constituyen los procedimientos aplicables en el departamento de ingeniería. Los procedimientos serán revisados anualmente, siendo posible la revisión en un plazo de tiempo menor si se considera necesario. El responsable de coordinar esta revisión es el jefe del Departamento de la Calidad.

### 2.4.2. Planificación del diseño y del desarrollo.

Debido a que la empresa DESITELI tiene dos líneas de trabajo: la realización de proyectos e instalaciones, se actuará de diferente forma en cada caso.

**(a) En los trabajos de instalación,** la empresa no prepara los planes de diseño, ya que lo habitual es que los clientes faciliten un proyecto ya realizado con las oportunas recomendaciones y planos necesarios. El Departamento de Ingeniería se encarga de actualizar los planos recibidos mediante el proceso de revisión y comentario.

Todos los proyectos, tanto los aprobados como los suspendidos, se mantiene en el entorno del Departamento de Ingeniería.

Para organizar los recursos y planificar la ejecución de las instalaciones se deberán seguir los siguientes pasos:


1. Planificar las tareas agrupándolas por fases.
2. Establece los objetivos a alcanzar en cada fase.
3. En base a la fecha obligada de fin de instalación, establecer las fechas intermedias de finalización de cada una de las fases.
4. Distribuir las tareas entre los trabajadores de la empresa especificando las responsabilidades sobre el cumplimiento de los objetivos.
5. Establecer la forma de realizar el seguimiento a la planificación para introducir las modificaciones necesarias.

Para ello, se utilizará el formato de diagrama de GANNT, generado con la aplicación informática adecuada. Le seguirá un apartado que relacione fases, responsable y objetivos a alcanzar.

El documento de planificación se archivará en la carpeta del proyecto y se realizará una segunda copia para control de los plazos por el coordinador responsable.

**(b) Para el desarrollo de proyectos,** la empresa DESITELI partirá de las especificaciones técnicas elaboradas por el Departamento de Ingeniería, cumpliendo los siguientes pasos:

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN: 2</b><br><b>FECHA: 24/10/07</b> | <b>CÓDIGO: MC-ISO9001-01</b><br><b>EDICIÓN: 3</b><br><b>FECHA: 26 de mayo 1999.</b><br><b>PÁGINA 13 de 25</b><br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO: MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |   |

1. Planificar las tareas agrupándolas por fases.
2. Establecer los objetivos a alcanzar en cada fase.
3. En base a la fecha obligada de fin de proyecto, establecer las fechas intermedias de finalización de cada una de las fases o tareas.
4. Distribuir las tareas entre los trabajadores de la empresa especificando las responsabilidades sobre el cumplimiento de los objetivos.
5. Establecer la forma de realizar el seguimiento a la planificación para introducir las modificaciones necesarias.

### 2.4.3. Tratamiento de la información técnica.

Cada departamento tendrá su propio archivo de cada uno de los apartados que conforman la documentación de cada proyecto y que almacenará preferiblemente en soporte informático. Para el archivo de todo el conjunto de información que se esté manejando y desarrollando, se dispondrá de un archivo general en el Departamento de Ingeniería, que estará controlada y bajo la responsabilidad, del Jefe de cada Proyecto Técnico.

Toda la documentación utilizada o generada, tanto en los proyectos basados en una petición del cliente como los realizados por la empresa DESITELI, se someten a una revisión por parte del Departamento de Ingeniería.

### 2.4.4. Datos de partida del diseño del proyecto.

Los requisitos de partida del diseño estarán recogidos en un documento que deberá archivar y que contendrá los requerimientos del cliente para el producto a desarrollar, tanto funcionales como de la calidad.


Los requisitos con ambigüedades o datos incompletos se aclararán con el cliente y, una vez resueltos, se incorporarán al contrato. En caso de estar incompleta esta información, que se considera relevante para poder desarrollar el producto con criterios válidos, el responsable de la empresa resolverá los requisitos incompletos, ambiguos o contradictorios con la persona responsable de la imposición de estos requisitos.

### 2.4.5. Datos finales del diseño.

A partir de los requisitos de partida del diseño expresados por el cliente *en su lenguaje*, la empresa deberá elaborar un documento que recoja cuales deben ser las características técnicas del producto a desarrollar, ya en lenguaje técnico. Los datos finales del diseño deben:

- A. Satisfacer los requisitos de los datos de partida del diseño.
- B. Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación.
- C. Identificar qué características del diseño son críticas para que el sistema o la instalación funcione correctamente y con seguridad.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| <b>EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN:</b> 2<br><b>FECHA:</b> 24/10/07 | <b>CÓDIGO:</b> MC-ISO9001-01<br><b>EDICIÓN:</b> 3<br><b>FECHA:</b> 26 de mayo 1999.<br><b>PÁGINA</b> 14 de 25<br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>  |  |  |   |

### 2.4.6. Revisión del diseño.

Las revisiones del diseño constituyen una actividad constante, empleándose para su difusión las comunicaciones telefónicas, el correo electrónico o el fax, y con un período de tiempo para la finalización de las tareas de 24 a 48 horas.

Se puede realizar mediante pautas tipo pregunta para verificar si está toda la información en los planos y esquemas.

La planificación del diseño contendrá los momentos en los que se realizarán revisiones del diseño destinadas a determinar que todo va bien, se cumplen las fechas y se alcanzan los objetivos.

Las revisiones del diseño serán realizadas por el responsable de cada departamento de la empresa DESITELI y supervisadas por el coordinador responsable.

### 2.4.7. Verificación del diseño.

La planificación del diseño contendrá los momentos en los que se realizarán verificaciones del diseño destinadas a comprobar que no existen errores de cálculo, en los dibujos, en los planos,, en la simbología, en los materiales elegidos, que hay coherencia de diseño, etc.

Normalmente, la verificación del diseño se lleva a cabo mediante el estudio y la revisión, según sea oportuno, de los planos remitidos por el cliente. Las verificaciones resultantes son presentadas al cliente para su aprobación final.

En el caso de las desviaciones del diseño que, conforme a los criterios del Departamento de Ingeniería, no afecten a las funciones, será posible suprimir la verificación del diseño.


Las revisiones del diseño serán realizadas por el responsable de cada departamento de la empresa DESITELI y supervisadas por el coordinador responsable.

### 2.4.8. Validación del diseño.

Se realizará una simulación física del sistema o de la instalación correspondiente para validar su funcionamiento y asegurar que se cumplen los requisitos de funcionamiento impuestos por el cliente. También se comprobará el correcto funcionamiento de cada uno de los puntos críticos prefijados, documentando suficientemente las medidas, pruebas, actuaciones, etc.

La simulación física estará condicionada en materiales y equipos a la disponibilidad de los mismos.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| <b>EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN:</b> 2<br><b>FECHA:</b> 24/10/07 | <b>CÓDIGO:</b> MC-ISO9001-01<br><b>EDICIÓN:</b> 3<br><b>FECHA:</b> 26 de mayo 1999.<br><b>PÁGINA</b> 15 de 25<br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>  |  |  |   |

## 2.4.9. Cambios y modificaciones del diseño.

Los cambios de diseño serán propuestos por cualquiera de los participantes en el proyecto y serán aprobados y realizados por el responsable del apartado a que corresponda el cambio. Si el cambio corresponde a varios apartados la aceptación debe ser unánime. En última instancia, los cambios del diseño serán revisados por el Dpto. de Ingeniería antes de proceder a la actuación en la base de datos. En el caso de instalaciones, los cambios serán revisados por el Dpto. de Ingeniería antes de proceder a su ejecución.

## Capítulo 2.5. Control de la documentación y de los datos.

La empresa DESITELI establece y mantiene al día procedimientos documentados para controlar todos los documentos y datos relacionados con los requisitos de las Normas ISO 9000 (apartado 4.5), incluidos los documentos de origen externo <normas y planos del cliente>, siempre que sea posible.

El control de la documentación del manual de aseguramiento de la calidad, y de toda la documentación asociada que se cita en el manual de la calidad, se realiza según el procedimiento descrito a continuación.

### 2.5.1. Aprobación y distribución de los documentos y de los datos.

Para responder a su idoneidad, los documentos y los datos deben revisarse y aprobarse antes de su distribución por personal autorizado. Se debe establecer una lista de referencia o un procedimiento equivalente de control de documentos que identifique la versión vigente, debiendo estar fácilmente accesible para evitar el uso de documentos no válidos u obsoletos.

El control debe asegurar que:


- Las ediciones de los documentos apropiados estén disponibles en todos los puntos en que se llevan a cabo operaciones fundamentales para el funcionamiento efectivo del sistema de la calidad.
- Los documentos no válidos u obsoletos se retirarán en el menor plazo posible.
- Los documentos obsoletos que se guarden con fines legales o por conservar la información están adecuadamente identificados

La redacción, modificación y aprobación de todos los documentos relacionados con el sistema de aseguramiento de la calidad es la tarea del jefe o de un equipo del departamento pertinente.

La identificación del estado de revisión de los documentos se determina por la fecha de la edición más reciente de la edición anterior.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|



| <b>EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN:</b> 2<br><b>FECHA:</b> 24/10/07 | <b>CÓDIGO:</b> MC-ISO9001-01<br><b>EDICIÓN:</b> 3<br><b>FECHA:</b> 26 de mayo 1999.<br><b>PÁGINA</b> 16 de 25<br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>  |  |  |   |

Las copias maestras de todos los documentos relacionados con el sistema se conservan en el ordenador del presidente, con copias de seguridad en disquete o en cinta.

## 2.5.2. Cambios en la documentación y en los datos.

Cualquier cambio en los documentos o en los datos debe revisarse y aprobarse por las mismas funciones/organizaciones que lo revisaron o aprobaron inicialmente, a menos que se haya especificado expresamente otra cosa. Las funciones/organizaciones designadas deben tener acceso a toda la información pertinente en la que puedan fundamentar su revisión y su aprobación.

Cuando sea posible se debe identificar la naturaleza del cambio en el documento o en los anexos apropiados.

Las copias de los procedimientos de trabajo están a disposición de aquellos que así lo soliciten. No obstante, cualquier trabajador que desee consultar un procedimiento también tiene la opción de acceder al mismo desde los ordenadores de la empresa. Todos los archivos informáticos sólo permiten la lectura, restringiéndose la posibilidad de modificación a las pocas personas autorizadas. Cuando se edita una nueva versión, los archivos obsoletos quedan desplazados de forma automática.

El periodo de conservación de los archivos es cercano a cinco años, lo que es igual a la vida útil de la cinta. La naturaleza de los cambios no se identifica, pero puede comprobarse mediante la consulta en las cintas magnéticas, discos o CD-ROM correspondientes.

El Control de la documentación en los diferentes departamentos de la empresa DESITELI se realizará mediante los Procedimientos correspondientes que se detallan en el Manual de Procedimientos.

## Capítulo 2.6. Compras.

La empresa DESITELI establece y mantiene al día procedimientos documentados para asegurar que el producto comprado cumple con los requisitos especificados.


### 2.6.1. Evaluación de subcontratistas.

La empresa DESITELI realizará las siguientes actuaciones:

- Evaluar y seleccionar los subcontratistas en función de su aptitud para cumplir con los requisitos del subcontrato, incluidos los requisitos del sistema de la calidad y los requisitos específicos de aseguramiento de la calidad.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|



| <b>EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN:</b> 2<br><b>FECHA:</b> 24/10/07 | <b>CÓDIGO:</b> MC-ISO9001-01<br><b>EDICIÓN:</b> 3<br><b>FECHA:</b> 26 de mayo 1999.<br><b>PÁGINA</b> 17 de 25<br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>  |  |  |   |

(b) Definir el tipo y el alcance del control a que deberá someterse el suministrador a los subcontratistas. Este control dependerá del tipo de producto, del efecto que tenga el producto subcontratado sobre la calidad del producto final y cuando sea aplicable, de los informes de las auditorías de la calidad o de los registros de la calidad de los subcontratistas que previamente han demostrado su capacidad y prestaciones.

(c) Establecer y conservar registros de la calidad de los subcontratistas aceptables.

El tipo de evaluación realizada a un subcontratista depende del tipo de producto que este fabrique o ensamble.

Para las piezas mecánicas el proceso de evaluación es el siguiente:

- Envío de un cuestionario de auto-evaluación.
- Revisión del mismo por un equipo para determinar su capacidad.
- Conforme al resultado del proceso de revisión, se realiza una visita a las instalaciones del subcontratista para una evaluación final.

Todos los restantes suministradores no requieren ser evaluados. El Dpto. de Compras es el responsable de la conservación de los registros de suministradores homologados.

## 2.6.2. Datos sobre las compras.

Los documentos de compra deben contener datos que describan de forma clara el producto solicitado, incluyendo, en la medida que sea aplicable, lo siguiente:

- El tipo, clase, grado o cualquier otra identificación precisa.
- El título o cualquier otra identificación inequívoca y la edición aplicable de especificaciones, planos, requisitos del proceso, instrucciones de inspección y cualquier otro dato técnico importante aplicable, incluidos los requisitos para la aprobación o la calificación del producto, de los procedimientos, del equipo para el proceso y del personal.
- El título, número y edición de la norma del sistema de la calidad a aplicar.


La responsabilidad de la verificación de las solicitudes de compra recae sobre la persona del Departamento de Compras que emite dicha solicitud.

## 2.6.3. Verificación de los productos comprados.

Cuando sea necesario verificar el producto comprado en los locales del suministrador, el departamento responsable de DESITEL deberá especificar en los documentos de compra las disposiciones para la verificación y el método utilizado para la puesta en circulación del producto.

La verificación por parte de DESITEL no eximirá al suministrador de la responsabilidad de suministrar un producto aceptable ni impedirá el rechazo posterior del producto en caso de un producto no-conforme.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |                |   |
|---|--|----------------|---|
|  | DESARROLLO DE<br>SISTEMAS DE<br>TELECOMUNICACIÓN<br>E INFORMÁTICOS | REVISIÓN: 2    | CÓDIGO: MC-ISO9001-01   |
|   |  | FECHA:24/10/07 | EDICIÓN: 3<br>FECHA: 26 de mayo 1999.<br>PÁGINA 18 de 25<br>ANEXOS: |
| TÍTULO: <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>   |  |                |   |

## 2.6.4. Reclamaciones.

Las reclamaciones se realizarán en función del resultado, de la verificación realizada en los locales de DESITELI o en los locales del suministrador de los productos comprados.

## Capítulo 2.7. Control de los productos suministrados por los clientes.

La empresa DESITELI no recibe ningún producto o componente suministrado por el cliente. Por consiguiente, los requisitos expuestos en este apartado no son aplicables a la empresa.

## Capítulo 2.8. Identificación y trazabilidad de los productos.

El requisito de identificación y trazabilidad de los productos en DESITELI mantiene un sistema interno de identificación por números de los productos que permite la trazabilidad cronológica por fecha de ensamblaje, operario y componentes usados para todas los proyectos y accesorios de instalación.

## Capítulo 2.9. Control de los procesos.

La empresa DESITELI realiza actividades de instalación y servicio posventa así como servicio de apoyo técnico.


Las tareas de ensamblaje (montaje de antenas terrestres, PCs., armarios, etc.) consisten en la selección de productos en existencia para completar unidades que los operarios utilizarán en las diferentes instalaciones. Las instrucciones de trabajo, en cada caso, se darán mediante procedimientos específicos para cada tarea.

No obstante, todos los equipos y las condiciones ambientales están en conformidad con las diversas normas UNE-EN-ISO, normas ANSI y todas las normas o reglamentos eléctricos correspondientes (normas UNE, Reglamento de B.T., etc.).

Las normas de ejecución del trabajo se anotan en todas las ordenes de trabajo, siendo supervisadas por cada operario.

El mantenimiento preventivo del equipo lo lleva a cabo el operario del equipo en cuestión, conservando los registros de mantenimiento.

|   |                               |                      |
|---|-------------------------------|----------------------|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX | <b>Aprobado por:</b> |
|   | <b>Función:</b>               | <b>Función:</b>      |

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN:</b> 2<br><b>FECHA:</b> 24/10/07 | <b>CÓDIGO:</b> MC-ISO9001-01<br><b>EDICIÓN:</b> 3<br><b>FECHA:</b> 26 de mayo 1999.<br><b>PÁGINA</b> 19 de 25<br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>  |  |  |   |

El montaje del sistema desarrollado o el servicio solicitado se planificará a partir de la aceptación del diseño por parte del cliente. De esta aceptación deberá quedar prueba documental que se archivará con el proyecto.

El departamento responsable será quien fije de forma negociada con el cliente, a través de la dirección de la empresa, una fecha de finalización del montaje. Esta fecha será la que se determina para la demostración de funcionamiento y aceptación por parte del cliente.

## Capítulo 2.10. Inspección y ensayo.

### 2.10.1. Generalidades

Los procedimientos para la inspección y ensayo vigentes en DESITELI son los siguientes:

- Inspección y ensayos de recepción.
- Inspección y ensayos en procesos.
- Inspección y ensayos finales.
- Registro de inspección y ensayos.

### 2.10.2. Inspección y ensayos de recepción

En el caso de los productos normalizados de almacén, debe confirmarse la exactitud de los números o códigos de identificación de los mismos, realizando una inspección visual.

Los productos químicos no están sometidos a inspección.

Una parte de los metales que se reciben como materia prima se somete a una verificación dimensional y a una comprobación visual para detectar posibles deficiencias.

Los materiales destinados a las actividades de investigación y desarrollo no están sujetos a la inspección de recepción.


### 2.10.3. Inspección y ensayos en procesos:

Todos los operarios llevan a cabo una inspección visual de la instalación. Los registros de los impresos usados en la inspección se someten a un control de la calidad.

### 2.10.4. Inspección y ensayos finales

Previo a efectuar la finalización de una instalación, todos los trabajos realizados se inspeccionan para asegurar que todos los ensayos e inspecciones previstas han sido realizadas y que todos los registro pertinentes se han conservado.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| <b>EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN:</b> 2<br><b>FECHA:</b> 24/10/07 | <b>CÓDIGO:</b> MC-ISO9001-01<br><b>EDICIÓN:</b> 3<br><b>FECHA:</b> 26 de mayo 1999.<br><b>PÁGINA</b> 20 de 25<br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>  |  |  |   |

## 2.10.5. Registros de inspección y ensayo

El Departamento de Calidad es el encargado de conservar todos los registro de los ensayos, incluyendo la identificación de la persona que los llevó a cabo.

## Capítulo 2.11. Control de los equipos de inspección, medición y ensayo.

Los equipos utilizados para la inspección y el ensayo de la instalación incluyen una certificación del fabricante que garantiza su calidad. Está prevista la calibración y verificación de su exactitud por terceros una vez al año.

La calibración de todos los instrumentos se lleva a cabo en los meses de octubre, marzo y junio, salvo que surja la necesidad de adelantar las fechas.

Todos los requisitos de calibración se basan en normas secundarias certificadas. Los procedimientos empleados recogen las recomendaciones de los fabricantes.

Los registros de todas las calibraciones se conservan en una base de datos informática.

## Capítulo 2.12. Estado de inspección y ensayo.

La identificación del estado de inspección y ensayo se lleva a cabo según se exige en las instrucciones de la orden de trabajo y en los procedimientos antes mencionados (véase 2.10).

## Capítulo 2.13. Control de productos no-conformes.


Los siguientes procedimientos están previstos para el control de cualquier producto no conforme de DESITELI o de los subcontratistas cuyos productos se incorporan al producto final.

### 2.13.1. Examen y disposición de los productos no conformes:

La inspección de recepción tiene el cometido de detectar cualquier no-conformidad del material recibido.

La responsabilidad de detectar todas las restantes no-conformidades recae sobre los instaladores y los encargados de la inspección final.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN:</b> 2<br><b>FECHA:</b> 24/10/07 | <b>CÓDIGO:</b> MC-ISO9001-01<br><b>EDICIÓN:</b> 3<br><b>FECHA:</b> 26 de mayo 1999.<br><b>PÁGINA</b> 21 de 25<br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>  |  |  |   |

Todas las no-conformidades detectadas se registran en el impreso de no-conformidades.

Las funciones antes mencionadas poseen la autoridad para revisar y disponer del producto no-conforme. Cuando sea requerido, los artículos reparados deberán inspeccionarse nuevamente.

## Capítulo 2.14. Acciones correctoras y preventivas.

### 2.14.1. Generalidades

Con la realización de las acciones correctoras y preventivas se pretende dotar al Sistema de la Calidad de una regulación eficiente, para tratar los supuestos de no-conformidades (N.C.), reales o previsibles, y observaciones relevantes originadas en los procesos de gestión de la calidad, a efectos de asegurar el cumplimiento de los requisitos especificados para los productos y servicios de **DESITELI**.

Una vez detectada la presencia de un supuesto de "No-Conformidad" o la evidencia de su potencial materialización futura, DESITELI pone en marcha el proceso general descrito en el apartado 13 de este Manual de la Calidad.

Además de las posibles separaciones de materiales no-conformes e independientemente de los controles comunes establecidos para cada clase de no-conformidad, se establece un proceso de identificación, análisis, sanción y ejecución de acción correctora para cada no-conformidad establecida. Este proceso obedece a un procedimiento estructurado de forma general. La materialización de este procedimiento en cada supuesto específico se ejecuta a través del soporte documental establecido en el procedimiento: PC-14-04 (acciones correctoras y preventivas - Registro de la Calidad: RC 14 01, representado en el anexo I). El control de las acciones correctoras abiertas se realizará mediante el formato RC 14 04 del anexo I "Listado de Acciones Correctoras/Preventivas".


### 2.14.2. Formato.

El formato del Registro de la Calidad: RC 14 01 del Anexo I, presenta el siguiente contenido:

- Informe que da origen a su apertura.
- Área y actividad afectadas.
- Descripción de la no-conformidad u observación.
- Acción Correctora o Preventiva a realizar (acordada entre las partes intervinientes).
- Documentación afectada como consecuencia de las actuaciones de eliminación de la no-conformidad.
- Fecha prevista de cierre de la acción correctora o preventiva.
- Identificación de quien emite y de quien autoriza la acción correctora, así como de quien la acepta.

El procedimiento descriptivo para la cumplimentación del formato se desarrolla en el PC-14- 02.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN: 2</b><br><b>FECHA: 24/10/07</b> | <b>CÓDIGO: MC-ISO9001-01</b><br><b>EDICIÓN: 3</b><br><b>FECHA: 26 de mayo 1999.</b><br><b>PÁGINA 22 de 25</b><br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO: MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |   |

### 2.14.3. Desarrollo de la actividad.

Cuando una no-conformidad u observación relevante, se evidencia en el campo real o potencial se registra en la documentación inmediata (Hoja de Ruta, Reclamación de clientes, controles específicos de calificación o inspección, auditorías de Calidad, informes de seguimiento en campo etc.).

La evidencia es notificada a los departamentos y clientes afectados a través del informe de no-conformidad correspondiente, cuya cumplimentación se llevará a cabo lo más rápidamente posible tras la detección de la no-conformidad.

Identificada la anomalía real o previsible, la función responsable correspondiente investigará las causas de no-conformidad acotando la fuente de su existencia.

Determinada la causa, el departamento responsable establecerá la acción correctora pertinente. Cuando esta responsabilidad y/o la autoridad correspondiente resulte compartida la acción correctora tendrá, inicialmente, el carácter de propuesta.

Esta propuesta, tras consensuarse entre las entidades afectadas, adquirirá carácter de acción definitiva.

En caso de discrepancias funcionales, la Gerencia o en su defecto El Departamento de Calidad, decidirán lo que convenga.

La Acción correctora se elaborará y llevará a efecto de acuerdo con un Plan de Calidad cuyo proceso dispondrá, además de las identificaciones y autorizaciones oportunas, de:

- Procedimiento.
- Recursos.
- Secuencia (programa, seguimiento y término).
- Conclusiones ( sanción de la eficacia de la acción correctora aplicada).


La Información referenciada, será objeto de notificación hacia la dirección y hacia las funciones y clientes afectados.

***Las consecuencias de la actividad relacionada, como todo proceso, ya sea éste correctivo o preventivo, tendrá un aprovechamiento añadido, por parte de la Dirección, en la revisión del Sistema de la Calidad.***

### 2.14.4. RESPONSABILIDADES.

#### 2.14.4.1. Departamento de Calidad.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|

| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN:</b> 2<br><b>FECHA:</b> 24/10/07 | <b>CÓDIGO:</b> MC-ISO9001-01<br><b>EDICIÓN:</b> 3<br><b>FECHA:</b> 26 de mayo 1999.<br><b>PÁGINA</b> 23 de 25<br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>  |  |  |   |

Auditar el sistema, proponer acciones correctoras, sancionar casos de conflictos funcionales y asegurar la conclusión eficaz de la acción correctora acometida.

#### 2.14.4.2. Función directamente afectada

Ejecutar materialmente en tiempo y forma el proceso de no-conformidad y acción correctora tanto en lo netamente productivo como en lo documental e informativo.

Realizar el plan de acción para la corrección de la no-conformidad.

## Capítulo 2.15. Manipulación almacenamiento, embalaje, conservación y entrega.

### 2.15.1. Generalidades

Los siguientes puntos describen los requisitos de manipulación, almacenamiento, conservación y entrega utilizados por DESITEL.

### 2.15.2. Manipulación

Ninguno de los productos utilizados en DESITEL requieren una manipulación especial.

### 2.15.3. Almacenamiento

Tanto los materiales recibidos como los productos acabados se almacenan en una zona con condiciones ambientales controladas, sin que sea aplicable ningún requerimiento especial de almacenamiento. Los materiales recibidos no pueden almacenarse o incluirse en existencias hasta que no superen la inspección de recepción. La salida de los productos se establece según el orden de entrada, que otorga la prioridad de salida a los productos que llevan más tiempo en el almacén. El inventario de los productos se realiza mucho antes de que pueda ocurrir el deterioro de los mismos.


### 2.15.4. Embalaje

Las peticiones especiales de embalaje solicitadas por el cliente se incluyen en la orden de trabajo respectiva y se introducen en el sistema informático de recepción de pedidos.

Todos los restantes productos se embalan en cartón normal con gomaespuma con partículas de Styrofoam como protección.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|



| <b>EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD</b>   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN:</b> 2<br><b>FECHA:</b> 24/10/07 | <b>CÓDIGO:</b> MC-ISO9001-01<br><b>EDICIÓN:</b> 3<br><b>FECHA:</b> 26 de mayo 1999.<br><b>PÁGINA</b> 24 de 25<br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>  |  |  |   |

Toda la información de entrega y marcaje se incluye en las etiquetas de envío.

### 2.15.5. Conservación

La conservación no es un problema relevante cuando se trata de productos plásticos o de aluminio.

Todos los componentes se introducen en bolsas de plástico como medida de protección contra el polvo y la humedad.

### 2.15.6. Entrega

En todas las entregas existe la opción de envío por un transportista nacional (certificado según ISO 9000) u otro transportista elegido por el cliente.

## Capítulo 2.16. Control de los registros de la calidad.

La implantación del Sistema de la Calidad en la empresa DESITELI genera una amplia variedad de Registros de la Calidad, correspondientes a las funciones y actividades que demuestran la eficacia del sistema de aseguramiento de la calidad.

En cada procedimiento se determinan los registros de la calidad que deben aplicarse, siendo estos legibles y fácilmente identificables.

Todos los registros relacionados con la calidad (evaluaciones de los subcontratistas, registros de inspección, revisiones del contrato, revisiones técnicas, etc.) tienen que tener un acceso sencillo y cómodo, almacenándose en los departamentos pertinentes, en forma escrita y en soporte informático; estando protegidos convenientemente para que no sufran deterioro o pérdida.

Los registros se conservan in situ por un período de un año. Una vez transcurrido dicho plazo, los registros pasan al archivo general donde se conservan, principalmente debido a imperativos legales, con un período mínimo de cinco años.


Los registros de la calidad tienen una gran utilidad en las auditorías internas de la calidad, realizadas por el personal de DESITELI, designado al efecto.

## Capítulo 2.17. Auditorías internas de la calidad.

Las auditorías internas de la calidad se realizan cada seis meses sobre una parte equivalente a la mitad de la totalidad del sistema implantado en la empresa. La elección del apartado de ISO 9001

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|



| EJEMPLO DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  | <b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS</b> | <b>REVISIÓN:</b> 2<br><b>FECHA:</b> 24/10/07 | <b>CÓDIGO:</b> MC-ISO9001-01<br><b>EDICIÓN:</b> 3<br><b>FECHA:</b> 26 de mayo 1999.<br><b>PÁGINA</b> 25 de 25<br><b>ANEXOS:</b> |
| <b>TÍTULO:</b> <i>MANUAL DE LA CALIDAD</i>  |  |  |   |

en el que se basa la auditoría recae sobre el equipo auditor integrado por dos empleados de DESITELI (se dispone de seis empleados con formación como auditores).

Los resultados de la auditoría se registran en los impresos normalizados para auditorías internas. El director de la sección auditada recibe una copia de dicho impreso. Cuando existe la obligación de iniciar una acción correctora las partes implicadas acuerdan una fecha límite de implantación.

La recomendación genérica en cuanto al plazo es de 30 días contados desde la fecha de notificación. Las auditorías posteriores de seguimiento se aplican para verificar la eficacia de las acciones correctoras implantadas.

## Capítulo 2.18. Formación.

Todos los empleados reciben un mínimo de dos días de formación práctica y concienciación de las actividades de la empresa. Durante dicho período el empleado llega a conocer el desarrollo de las actividades básicas de compras, inspección, ventas, ensamblaje y ensayos.

DESITELI fomenta y subvenciona la formación profesional externa de la plantilla. Los registro de todas las actividades de formación se conservan en el Departamento de Personal. La puesta en práctica de la formación se aplica en la empresa DESITELI según el procedimiento descrito como PC-18-05.

## Capítulo 2.19. Servicio posventa.

DESITELI no realiza actividades de servicio posventa salvo el asesoramiento técnico de las aplicaciones de los mismos.

## Capítulo 2.20. Técnicas estadísticas.

La empresa no ha identificado la necesidad de aplicar técnicas estadísticas en sus trabajos.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizado por:</b> Alfonso Carretero/Pedro Ingelmo/José Antonio Sánchez-Infantes/Pilar Sánchez-Infantes/José Ángel Sánchez<br><b>Función:</b> Profesores de Sistemas Electrónicos y Sistemas Electrotécnicos y Automáticos | <b>Coordinado por:</b> EDITEX<br><b>Función:</b> | <b>Aprobado por:</b><br><b>Función:</b> |
|---|--|---|