







---

## CONTENIDO

- Presentación de la organización.
  - Estructura del Sistema de la Gestión de Calidad
1. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN
    - 1.1 Requisitos generales.
    - 1.2 Requisitos de la documentación.
  2. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN
    - 2.1 Compromiso de la dirección.
    - 2.2 Enfoque al cliente.
    - 2.3 Política de Calidad.
    - 2.4 Planificación.
    - 2.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación.
    - 2.6 Revisión por la dirección.
  3. GESTIÓN DE RECURSOS
    - 3.1 Provisión de recursos.
    - 3.2 Recursos humanos.
    - 3.3 Infraestructuras.
    - 3.4 Ambiente de trabajo.
  4. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO
    - 4.1 Planificación de la realización de un servicio.
    - 4.2 Procedimientos relacionados con el cliente.
    - 4.3 Diseño y desarrollo.
    - 4.4 Compras.
    - 4.5 Producción y prestación del servicio.
    - 4.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición.
  5. CONTROL, ANALISIS Y MEJORA
    - 5.1 Generalidades.
    - 5.2 Seguimiento y medición.
    - 5.3 Control del producto/servicio no conforme.
    - 5.4 Análisis de datos.
    - 5.5 Mejora continua.





## PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

DIXAIN posee los recursos humanos y tecnológicos suficientes para diseñar una tarjeta de circuito impreso de cualquier tecnología existente en el mercado, asesorando y ayudando al cliente en la optimización de dicho diseño. Asimismo, también ofrece los recursos posteriores al diseño de la tarjeta como son la fabricación y el montaje del equipo si el cliente lo solicita.

Desde el inicio de la actividad, la estructura de DIXAIN se ha desarrollado hasta convertirse en una dinámica organización con la única misión de ofrecer a sus clientes un servicio de diseño y fabricación de PCBs de la mejor calidad y todo a un precio competitivo y en un plazo aceptable.

Todo lo anterior es posible gracias al esfuerzo de los profesionales de DIXAIN, quienes con su alta cualificación y motivación dan la mejor respuesta del mercado en cuanto a calidad de servicio, cumpliendo lo prometido y cuidando el trato con el cliente.



## ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

### 1 PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

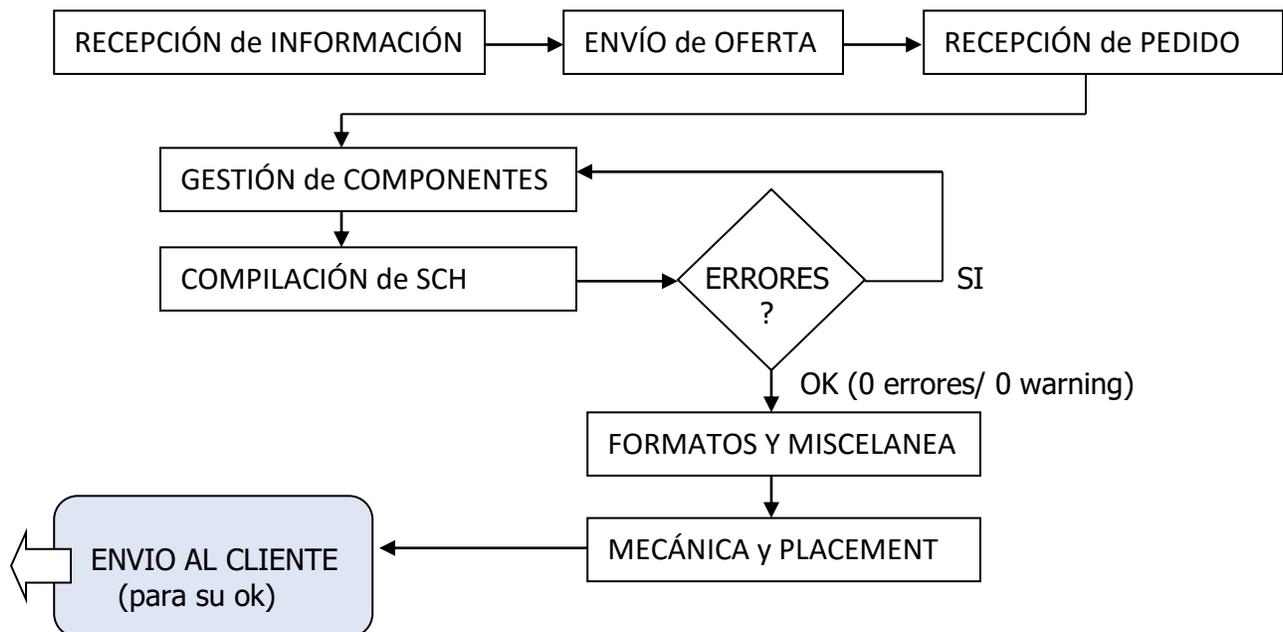
#### 1.1 Requisitos generales

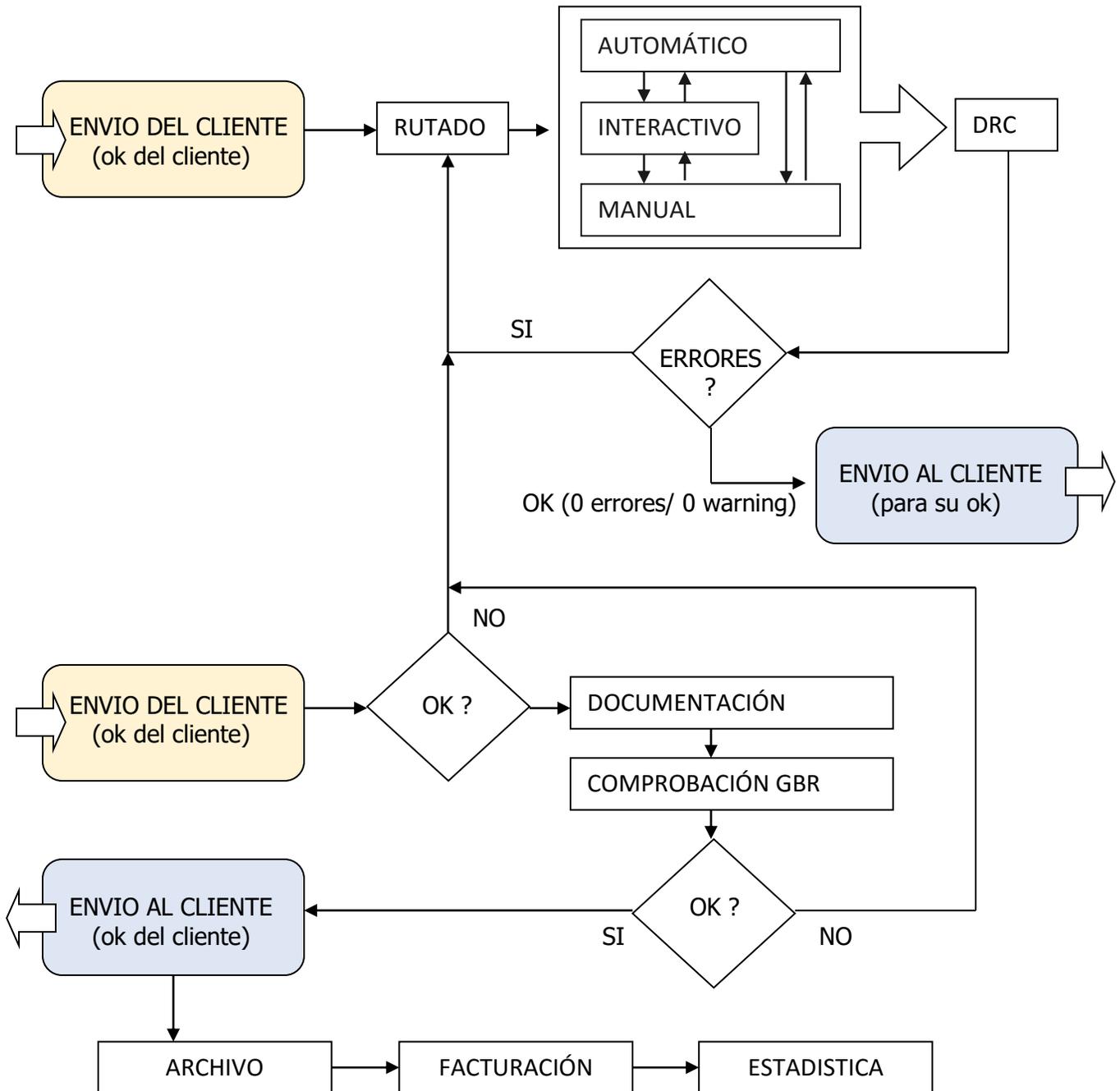
**DIXAIN** tiene implantado un Sistema de Gestión de la Calidad similar a la Norma UNE-EN-ISO 9001:2000. El Sistema de Gestión la Calidad nace de la política de calidad definida por la Dirección de la organización y comprende la estructura organizativa, las funciones, las actividades, los recursos y la documentación necesaria para asegurar que los servicios de diseño, documentación, fabricación y montaje de PCBs satisfacen las expectativas de los clientes además de los requisitos reglamentarios y legales relativos a la actividad.

Con el establecimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad, la organización pretende, por un lado, consolidar los procesos que componen la actividad de la organización y, por el otro, mejorar la eficacia de cada uno de dichos procesos. En otras palabras, ganar seguridad y aumentar la rentabilidad del tiempo y del dinero.

El funcionamiento de la organización bajo este esquema de trabajo aporta control a la hora de llevar a cabo los servicios de diseño, disminuyendo los riesgos de que se den problemas durante su posterior fabricación y provocando, en lógica consecuencia, un aumento de la productividad de la organización y de la fidelidad de los clientes. En definitiva, aumenta la competitividad de la organización en el mercado.

El siguiente esquema general, donde se identifican y definen la secuencia e interacción de los procesos, facilita la comprensión de las diferentes etapas que conforman el diseño de una PCB.





Asimismo, gracias a la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad, **DIXAIN**:

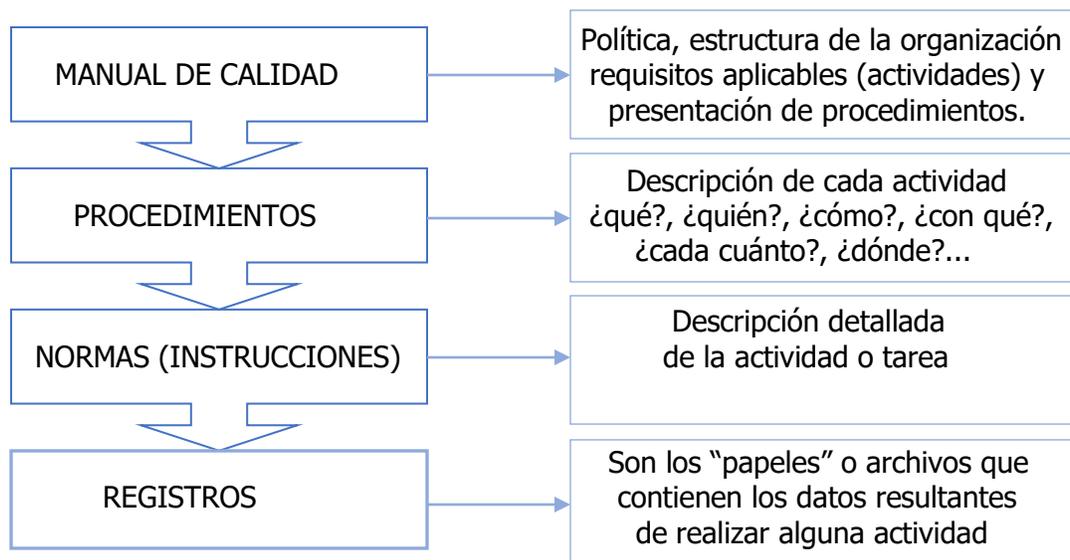
- Ha definido los criterios y métodos adecuados para asegurar el funcionamiento correcto y controlado de los procesos. Con ello se evitan, o por lo menos se reducen, las anomalías en los servicios (prevención), y además,
- Dispone de un sistema de seguimiento y medición de la calidad de los servicios que permite la mejora continua de estos al:
  - detectar los aspectos problemáticos del servicio, e
  - implantar, tras un análisis minucioso, las acciones necesarias para corregir las causas de los problemas y evitar así que se repitan.



## 1.2.1 Requisitos de la documentación Generalidades

El sistema de gestión de la calidad de **DIXAIN** se encuentra reflejado en:

- La política de la calidad y los objetivos de la misma.
- El manual de calidad.
- Los procedimientos.
- Las instrucciones (por ejemplo, la normativa interna en la elección de anchos de líneas, vías, pads estándar, formatos, etc., todo ello en un documento (Procedimiento 03) denominado "NORMATIVA DE DISEÑO Y GENERACIÓN DE DOCUMENTACIÓN".
- En los registros.





## 1.2.2 Requisitos de la documentación Manual de Calidad

El manual de calidad de **DIXAIN** es el documento básico del Sistema de Gestión de la Calidad. Detalla la política de la calidad, la estructura básica de la organización y las principales disposiciones y actividades adoptadas para una gestión de la calidad eficiente, siguiendo las directrices de la Norma **ISO 9001**, utilizada como modelo de referencia.

El Responsable de Calidad es el encargado de la elaboración, distribución, implantación y revisión de todas las ediciones de este Manual, para lo cual cuenta con la colaboración de todos los departamentos. El Manual se revisa, al menos, una vez al año, aunque no sea preciso introducir ningún cambio. El Director Técnico y Gerente de la empresa aprueban el Manual.

En dicho Manual se indican los procedimientos e instrucciones que explican las actividades para la realización de los servicios de diseño, generación de documentación y fabricación de PCBs.

- Un **procedimiento** es un documento en el que se describe paso a paso como se realiza una determinada actividad. En un procedimiento se indican las responsabilidades de las personas implicadas en la actividad, los medios o información que necesitan y los resultados que se esperan. La finalidad de un procedimiento es unificar la forma de realizar una determinada actividad y evitar lagunas o improvisaciones en las actividades que puedan afectar la calidad del servicio
- Una **instrucción** es un procedimiento más específico y con mayor grado de detalle.

La distribución del Manual se efectúa de acuerdo al punto **1.2.3. Control de los documentos** del presente Manual de la Calidad. Siempre que se aprueba una nueva edición del Manual, se distribuye una copia a las personas que poseen una copia controlada. Pueden enviarse copias no controladas a clientes y/o organismos que así lo soliciten

## 1.2.3 Requisitos de la documentación Control de los Documentos

**DIXAIN** tiene establecido un sistema para la revisión y aprobación de documentos y datos antes de su distribución, para asegurar que se dispone de los mismos en los lugares adecuados y en edición vigente. El responsable de calidad es el encargado de realizar estas tareas.

Los documentos del sistema de gestión de calidad son fácilmente identificables mediante su codificación, nombre y fecha.

Una vez aprobado un documento de calidad (manual, procedimiento, nota informativa, etc.), el responsable de calidad debe de asegurarse que esta información se hace llegar a todos y cada uno de los trabajadores de DIXAIN. Además, en el caso del manual de calidad esté deberá estar subido a la web general de DIXAIN para que tanto los trabajadores como los clientes y proveedores puedan consultarlo en cualquier momento y de una manera cómoda y sencilla.



Además, en el archivo en papel de la empresa siempre deberá existir una copia actualizada, encargándose el responsable de calidad de eliminar copias obsoletas.

Con el fin de evitar el uso de documentos y datos obsoletos:

- Se dispone de una Lista de Control y Distribución de Documentación del sistema en la que figuran todos los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad con su edición vigente y sus destinatarios. Esta lista de control figura además en la página 02 del presente manual.
- Los documentos obsoletos se destruyen incluido el original, ya que no tiene sentido guardar copia.

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad no es inalterable. Es totalmente actualizable y esta actualización se realiza cuando a juicio del Responsable de Calidad o del Gerente estipulan que hay motivos para ello (reorganización, cambios en los procesos, peticiones de cambio de procesos por parte de trabajadores, clientes o proveedores, insatisfacción del cliente, estadística de fallos, etc.). Las actividades del Sistema de Gestión de la Calidad que pueden originar las actualizaciones de documentación son la realización de una auditoría interna, la reunión anual de revisión del sistema, las indicaciones de un responsable de departamento, etc.

Los cambios en los documentos y datos son realizados y aprobados por las mismas funciones que elaboraron y aprobaron la edición previa. En los documentos actualizados se identificarán claramente las diferencias respecto al documento anterior.

El personal de **DIXAIN** que recibe documentación de **origen externo** relativa a la actividad de la organización tiene la responsabilidad de revisarla, de decidir si es de interés para la organización y de comunicar su existencia al Responsable de Calidad por si fuese oportuna su incorporación.

## 1.2.4 Requisitos de la documentación Control de Registros

**DIXAIN** establece y mantiene los registros necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad de los mismos.

Estos registros son legibles, están identificados, se protegen y se controlan para su recuperación.

El tratamiento de los registros de la calidad queda definido en el procedimiento de Control de documentos y registros.



## 2 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

### 2.1 Compromiso de la dirección

La dirección de **DIXAIN** es la principal responsable en el desarrollo e implementación de nuestro sistema de gestión de calidad, así como de la mejora continua del mismo.

Para asegurar esto, la dirección comunica a todos sus empleados y asociados, mediante los canales establecidos, la necesidad de satisfacer, determinar y cumplir las necesidades del cliente.

La dirección es responsable de asignar los recursos necesarios para implementar este sistema de gestión de la calidad y de revisarlo periódicamente para verificar se están alcanzando los objetivos y el buen funcionamiento del mismo.

La línea general de actuación de la organización en materia de calidad se conoce como política de la calidad y las características concretas de los servicios que la organización se plantea mejorar cada año son los objetivos de la calidad.

### 2.2 Enfoque al cliente

La dirección de **DIXAIN** ha diseñado el sistema de gestión de la calidad teniendo en cuenta los requisitos y la búsqueda de la satisfacción del cliente.

### 2.3 Política de calidad

La política de la calidad de **DIXAIN** tiene como fin, única y exclusivamente, lograr la plena satisfacción de nuestros clientes al ver cumplidas sus expectativas servicio tras el servicio prestado.

Esto lo hemos conseguido y lo seguiremos consiguiendo aplicando nuestra filosofía, basada en los siguientes puntos:

- Atender las necesidades particulares de cada cliente, proporcionando las soluciones de diseño y fabricación y/o montaje más adecuadas en cada caso.
- Cumplir las fechas de entrega.
- Cuidar y supervisar los diferentes procesos de diseño en todas sus fases y en la generación de la documentación.
- Resolver rápidamente cualquier incidencia, dando inmediato conocimiento de la misma al cliente, siempre de forma transparente y con prontitud.
- Dar un trato servicial y amable en todo momento.

Esta estrategia de negocio nos permitirá aumentar día a día nuestra posición en el mercado y diferenciarnos del resto de competidores.



La Dirección de esta organización está convencida de que esto solo podrá alcanzarse mediante:

- Un contacto continuo con los clientes, para detectar y comentar sus necesidades, que sirva de base para la mejora continua de nuestros servicios.
- La utilización de software especializado y en sus últimas versiones apropiados a las características del trabajo.
- El mantenimiento adecuado de nuestros equipos informáticos.
- La preocupación constante por la satisfacción del cliente.
- La formación continuada del personal.
- La aplicación del Sistema de Gestión de la Calidad, acorde a las Normas UNE-EN-ISO 9001, para garantizar la calidad y la mejora de los servicios.

Esta política debe ser entendida y asumida por todos, considerando a la Dirección como la primera en liderar y asumir el cumplimiento de las directrices descritas. Anualmente se definirán unos objetivos coherentes con lo anterior, que todos deberemos tratar de cumplir.

## 2.4.1 Planificación

### Objetivos de calidad

La Dirección establece objetivos de la calidad relacionados con la política de la calidad. Los objetivos representan normalmente aspectos del servicio para los que se fija una meta a alcanzar en un tiempo determinado, esta es la razón por la cual el indicador escogido debe ser medible.

Los objetivos se revisan en las reuniones periódicas con el Responsable de Calidad y en la revisión anual del sistema. Tanto los objetivos como su seguimiento se encuentran registrados y su evolución es difundida al personal. Los plazos para la consecución de los objetivos de la calidad se fijan normalmente entre uno y dos años.

Se establecerá una reunión anual de la dirección de empresa para evaluación y consolidación de tales objetivos.

*Los objetivos claves de DIXAIN y que forjan nuestro carácter es el de cero fallos y cumplimiento de plazos de entrega.*

## 2.4.2 Planificación

### Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad

El Sistema de Gestión de la Calidad deriva de la secuencia de procesos que conforman la actividad de la organización. Para cada uno de ellos existen criterios de aceptación/rechazo y acciones para asegurarse que el proceso es correcto y que así pueda pasarse a la siguiente etapa.



La calidad del servicio es el resultado del funcionamiento eficaz y coordinado de cada uno de estos procesos. Para tener una idea de lo acertado o no que es ese funcionamiento, la organización establece indicadores de la calidad. Si a un indicador de la calidad se le fija un límite a alcanzar en un periodo de tiempo determinado, pasa a denominarse objetivo de la calidad.

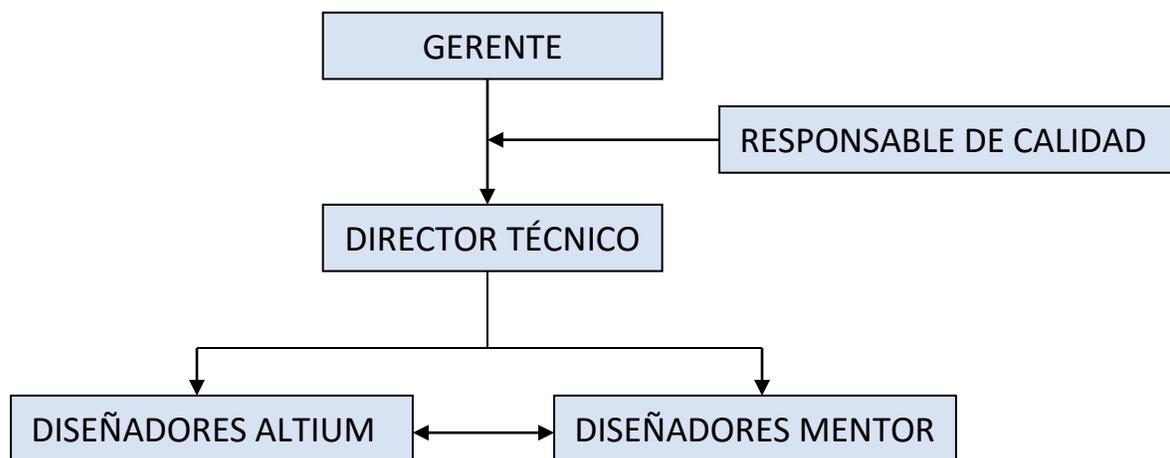
Los cambios introducidos en los procesos implican evidentemente cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad. Las auditoras internas y las revisiones periódicas del sistema son las herramientas que permiten analizar si se mantiene la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad o si, por contra, presenta carencias y deben emprenderse acciones correctivas.

## 2.5.1 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación

### Responsabilidad y Autoridad

Desde su fundación, la estructura de **DIXAIN** ha evolucionado hasta convertirse en una dinámica organización capaz de dar las respuestas más eficientes a las necesidades más variadas de los distintos tipos de diseño y fabricación de desarrollos electrónicos.

La Dirección siempre ha procurado seleccionar a las personas más adecuadas en función de su experiencia y formación y les ha asignado y comunicado las responsabilidades y autoridad convenientes. Un organigrama jerárquico-funcional de la organización es el que figura a continuación:



El organigrama anterior se completa con la descripción de responsabilidades que se encuentra en el texto de los procedimientos e instrucciones (y perfiles de puesto), aunque por su importancia y trascendencia en el Sistema de Gestión de la Calidad detallamos la del Director Gerente y la del Responsable de Calidad:

#### Director Gerente

- Define la política general de la calidad de la organización.
- Revisa y aprueba los objetivos de la calidad realizados por el responsable de calidad.
- Organiza y gestiona adecuadamente los recursos.
- Aprueba el Manual de la Calidad y los procedimientos.
- Promueve las revisiones del Sistema de Gestión de la Calidad.



## Responsable de Calidad

- Dirige las reuniones relacionadas con la calidad.
- Controla la documentación del Sistema de gestión de la Calidad.
- Realiza la evaluación inicial y continuada de los proveedores.
- Redacta el Manual de la Calidad y los procedimientos, así como sus ediciones sucesivas.
- Colabora con los demás departamentos en las actividades relacionadas con la calidad.
- Verifica la implantación de las acciones correctoras.
- Mantiene informada a la Dirección de la evolución de indicadores, incidencias o reclamaciones, etc.

## 2.5.2 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación Representante de la dirección

El Director Gerente de **DIXAIN** designa como Representante de la Dirección al Responsable de calidad y le confiere la autoridad y responsabilidad para gestionar y controlar el sistema de gestión de la calidad de acuerdo con lo establecido en el presente Manual de la Calidad y en los procedimientos correspondientes.

El Responsable de Calidad asume las funciones que en el Manual de la Calidad y en los procedimientos aparecen indicadas para este cargo y que se pueden agrupar en dos líneas:

- El seguimiento y control del Sistema de gestión de la Calidad y,
- La difusión de información relativa al Sistema de gestión de la Calidad.

## 2.5.3 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación Comunicación interna

La Dirección de la organización difundirá al personal toda aquella información derivada del funcionamiento del Sistema de gestión de la Calidad: objetivos, estadísticas de incidencias, resultados de auditoras, etc. con el propósito de involucrar y hacer efectiva la colaboración de todo el personal en la mejora de la calidad de los servicios.

## 2.6.1 Revisión por la Dirección Generalidades

Para comprobar la correcta implantación del Sistema de gestión de la Calidad y valorar su eficiencia respecto a la política y objetivos de la calidad, la Dirección lleva a cabo una revisión anual del mismo detectando las oportunidades de mejora y promoviendo las acciones que se estimen oportunas. La revisión del sistema se registra en un acta.



## 2.6.2 Revisión por la Dirección Información para la revisión

Entre las fuentes de información utilizadas para llevar a cabo la revisión del sistema, destacan:

- Los informes de las auditoras internas y de revisiones anteriores del sistema.
- La información referente a incidencias/reclamaciones y funcionamiento de los procesos.
- La información relativa a acciones correctivas y preventivas.
- La información relativa a la satisfacción del cliente.
- La evolución de los indicadores u objetivos de la calidad.

## 2.6.3 Revisión por la Dirección Resultados de la revisión

En el acta de revisión del sistema se incluyen las decisiones y acciones relacionadas con:

- La mejora de la eficacia del Sistema de gestión de la Calidad y de sus procesos,
- La mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente, y
- Los recursos necesarios para el correcto desarrollo de los servicios.





## 3 GESTIÓN DE RECURSOS

### 3.1 Provisión los recursos

La Dirección de **DIXAIN** se compromete con el espíritu y contenido de la política de calidad facilitando los recursos necesarios para asegurar su cumplimiento.

Los diversos responsables de cada departamento o actividad informan al Director Gerente, por escrito, de las diversas necesidades de recursos, tanto humanos como materiales, que se deberían incorporar o adquirir para cumplir con los requisitos de los clientes y/o para mejorar la realización de los servicios.

Los responsables de departamento deben aportar la máxima información acerca de los motivos por los cuales debe procederse a la incorporación de ese recurso y del coste estimado, así como de las ventajas que se obtendrán en el futuro y su planificación de entrada en la organización.

El Director Gerente contesta a estos informes y puede hacerlo bien sobre el mismo informe o en un informe que responda a varias solicitudes aportando las razones por las cuales se acepta o deniega la incorporación del recurso.

El Director Gerente, a la vista del presupuesto previsto y de la evolución económica de la organización, asigna total o parcialmente los medios oportunos y dispone una planificación de recursos.

#### 3.2.1 Recursos humanos Generalidades

**DIXAIN** ha definido en los Perfiles de Puesto los requisitos necesarios de formación básica y adicional de cada una de las funciones de la organización que realiza trabajos que afectan a la calidad del servicio.

Estos Perfiles de Puesto se complementan con las habilidades y experiencia ideales para cada una de estas funciones.



### 3.2.1 Recursos humanos

#### Competencia, toma de conciencia y formación

De acuerdo con la política de la calidad, la Dirección de la organización proporciona permanentemente la formación adecuada, mediante cursos, seminarios o charlas específicos sobre materias relacionadas con puesto de trabajo. También se incluye, bajo el paraguas de la formación, el entrenamiento o formación práctica de los empleados con el fin de adquirir la soltura necesaria para desempeñar con éxito sus responsabilidades.

Tras los periodos formativos se evaluará la eficacia de estos mediante un cuestionario o un informe del responsable de departamento.

A los empleados nuevos se les realizará una formación inicial consistente en una presentación básica de la organización, de su Sistema de gestión de la Calidad, de la importancia de su puesto de trabajo en la consecución de la calidad y de las esperanzas profesionales respecto a ellos.

Existirán registros de la formación y experiencia aportada/recibida por el personal.

## 3.3 Infraestructura

**DIXAIN** define, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para alcanzar la conformidad con los requisitos del servicio.

La infraestructura incluye el software, el sistema informático y las comunicaciones, así como diversos equipos de apoyo.

Para mantener en perfecto estado de funcionamiento la maquinaria y equipos críticos de trabajo se dispone de un procedimiento de mantenimiento.

## 3.4 Ambiente de trabajo

**DIXAIN** define y gestiona el ambiente de trabajo necesario para el desarrollo satisfactorio de los servicios de transporte y almacenaje.



## 4 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO SERVICIO

### 4.1 Planificación de la realización del servicio

La calidad final de los servicios proporcionados al cliente es el resultado de acciones planificadas y sistemáticas. La gestión de la calidad de **DIXAIN** está definida y descrita en este Manual y planificada en los procedimientos e instrucciones vigentes del Sistema de gestión de la Calidad.

No obstante, para satisfacer las exigencias de un nuevo cliente se considera la realización de acciones adicionales que faciliten cumplir dichos requisitos, es decir, estudiando la modificación o creación de procedimientos, instrucciones, registros, nuevos procesos, nuevas pautas y puntos de inspección, etc. Si ello obliga a disponer de acciones adicionales o específicas, las acciones particulares para este cliente se reflejan en un documento que se denomina Plan de Calidad.

El Responsable de Calidad es el encargado de detectar las necesidades de elaboración de Planes de Calidad y del desarrollo y elaboración de los mismos.

Los requisitos relativos a la calidad comprometidos actualmente con los clientes se cumplen gracias a la Planificación de la Calidad que se muestra en el esquema siguiente:

DOCUMENTO/PROCEDIMIENTOS	ACTIVIDAD	REGISTRO
Procedimiento 01 "GESTIÓN OFERTAS Y CONTRATOS"	Recepción y revisión de ofertas Recepción y revisión de pedidos	Ofertas presentadas, aceptadas, contratos, NDA, pedidos, etc.
Procedimiento 02 "RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN"	Clasificación, planificación y adjudicación de proyecto	Documentación variada de entrada, sch, bom, mecánica data sheets, doc, archivo de e-mail, etc.
Procedimiento 03 "NORMATIVA DE DISEÑO Y GENERACIÓN DE DOCUMENTACIÓN"	DESARROLLO - DISEÑO Finalización de proyecto Fabricación/acopio/montaje (si procede)	Informes de incidencias, consultas cliente
Procedimiento 04 "FACTURACIÓN Y CONTROL"	Entrega de Documentación	Documentación
	Facturación, archivo	Facturas
	Control y estadística	
Procedimiento 05 "GESTIÓN DE ACCIONES CORRECTORAS Y PREVENTIVAS"	Evaluación de calidad Acciones correctoras y preventivas	Informe estadístico, rendimiento, incidencias, acción correctora y preventiva



Además de los anteriores procedimientos descritos **DIXAIN** ha creado varios más con el fin de reglamentar todos los procesos posibles. Con ello **DIXAIN** reduce la probabilidad de fallos y aumenta la rentabilidad del trabajo.

Pueden verse todos estos procedimientos en el anexo "1" del presente documento.

## 4.2 Procesos relacionados con el cliente

**DIXAIN** tiene establecida una sistemática mediante la cual asegura que en las ofertas y contratos los requisitos del cliente están claramente definidos. Las ofertas presentadas por **DIXAIN** están perfectamente desglosadas y detalladas. Dichas ofertas incluyen costes, plazos de entrega e indicación de impuestos, portes y servicios añadidos si fuese el caso.

Con ello se garantiza la correcta interpretación de los requisitos de los servicios solicitados por los clientes y se evitan incidencias o reclamaciones de fácil prevención. El Departamento Comercial es el encargado de ofrecer y asesorar al cliente, o potencial cliente, de los servicios de diseño, fabricación y montaje, así como de resolver cualquier interrogante que el interesado puede plantear.

Las ofertas de **DIXAIN** son revisadas antes de entregarlas para comprobar que las necesidades del cliente se han reflejado en la misma y que efectivamente la organización puede realizar dicho servicio (está capacitada para ello). Siempre se guarda una copia de lo entregado.

Cuando un cliente decide contratar un servicio a **DIXAIN** se le solicita en todos los casos el envío de un registro (DOCUMENTO DE PEDIDO) que demuestre el acuerdo y aceptación de contenidos de la oferta.

No se comienza un trabajo sin que una copia de dicho pedido esté en poder de **DIXAIN**.

El Departamento Comercial mantiene archivadas las ofertas, contratos y pedidos. Las modificaciones de ofertas, contratos y pedidos se encuentran debidamente identificadas, controladas y registradas.

Si la persona que recibe el pedido por parte del cliente detecta diferencias con respecto a la copia de la oferta archivada, se pone en contacto con el cliente para resolver dichas diferencias o anular el servicio.

El Departamento Comercial atiende todas las dudas sobre el servicio que el cliente plantea. Las reclamaciones son tenidas muy en cuenta por este departamento para mejorar las características del servicio.

## 4.3 Diseño y desarrollo

El campo de aplicación del Sistema de gestión de la Calidad de **DIXAIN** no incluye requisitos especiales para el diseño y desarrollo por no realizar la organización actividades de este tipo.



## 4.4.1 Diseño y desarrollo Proceso de compras

La adquisición de materiales, equipos o servicios que pueden afectar directamente a la calidad de los servicios ofrecidos por **DIXAIN** sigue en una sistemática definida para asegurar que cumplen con las características o requisitos especificados.

Los materiales, equipos y servicios que se incorporan al servicio han de ser comprados a proveedores aprobados.

El Responsable de Calidad realiza la evaluación inicial y continuada de los proveedores de acuerdo a la sistemática descrita en el procedimiento aplicable.

## 4.4.2 Diseño y desarrollo Proceso de compras

Los documentos de compras indicaran de forma inequívoca la descripción del producto o servicio solicitado, cantidad y precio y, si es necesario, otras características, como su plazo de entrega o forma de pago.

## 4.4.3 Diseño y desarrollo Verificación de servicios comprados

Es responsabilidad de todo el personal, en general, y del Departamento de compras, en particular, controlar con especial atención la actuación de los materiales y componentes recibidos, de servicios contratados y de demás personal (si lo hubiese) que **DIXAIN**, pueda comprar o contratar, debido a las consecuencias que pueden derivarse de los problemas de funcionamiento de estos proveedores.

## 4.5.1 Producción y prestación del servicio Control de la producción y de la presencia del servicio

**DIXAIN** ha establecido una sistemática para garantizar que los servicios de envió de documentación al cliente tanto en las fases de placement-rutado como en la fase final de servicio acabado, se produzcan de una manera determinada y con una pauta totalmente definida para evitar situaciones no controladas.



Los pedidos de diseño/fabricación/montaje son gestionados por el Departamento Comercial de la siguiente forma:

1. Recepción de los requisitos del cliente vía e-mail, teléfono o mediante reunión in situ.
2. Verificación del tipo de información recibida.
3. Asignación del diseñador más indicado por cualidad y plazo apropiado para la realización de dicho trabajo.

Si el pedido no se puede absorber con recursos propios o ajenos, el Gerente se pone en contacto con el cliente para modificar las condiciones del servicio o anularlo.

Los pedidos de diseño/fabricación/montaje se gestionan continuamente, determinándose plazos para los servicios a realizar en los siguientes días, siempre con recursos propios.

**DIXAIN** tiene implantadas actividades de mantenimiento preventivo que permiten asegurar que el diseño realizado sea correcto.

El Manual del Diseñador describe con detalle cada fase del diseño. En él figuran las instrucciones a seguir en las diferentes operaciones desde la gestión de librerías, edición de esquema, realización de placement, dibujo de formatos y demás componentes auxiliares, control de la mecánica, edición de rules, rutado manual y/o automático, control drc, etc. Todo ello se encuentra detallado en el Procedimiento 03, (ver listado de procedimientos en el anexo 01 del presente documento).

En cualquier caso, los problemas que pueden surgir durante el desarrollo del servicio están perfectamente controlados a través de la sistemática recogida en el procedimiento de control de incidencias y reclamaciones.

## 4.5.2 Producción y prestación del servicio

### Validación de procesos de producción y/o servicio

Por la naturaleza de nuestro trabajo de diseño existen fases que son totalmente artesanales y que no pueden verificarse de manera automática y como consecuencia las deficiencias solo aparecen únicamente después de que se haya prestado el servicio.

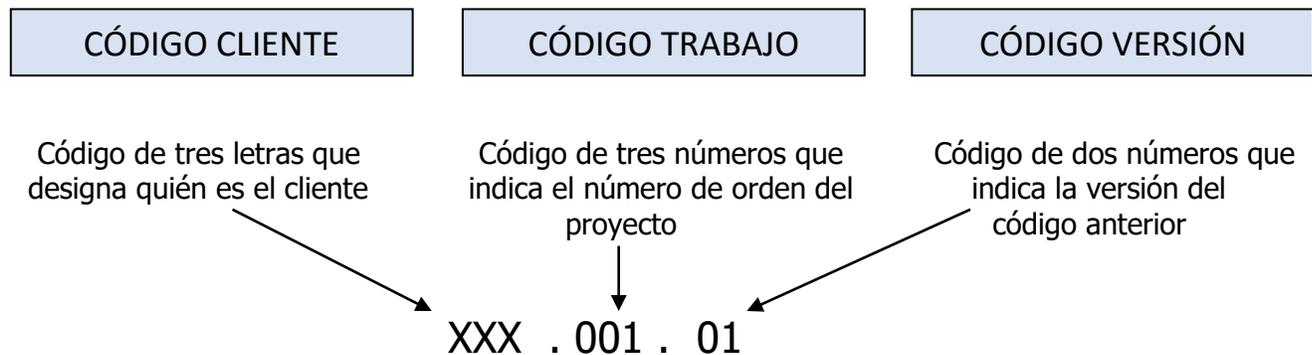
Los procesos se consideran validados si se han desarrollado conforme a los requisitos definidos en la normativa interna de diseño en el documento denominado (Procedimiento 03) "NORMATIVA DE DISEÑO Y GENERACIÓN DE DOCUMENTACIÓN"



### 4.5.3 Producción y prestación del servicio Identificación y trazabilidad

**DIXAIN** tiene establecida una sistemática para asegurar que tanto el servicio como el producto pueden ser identificados en cada una de las etapas de que consta el servicio, ya sea durante la prestación del mismo o en días o meses posteriores (historia del servicio).

A todo código externo por parte de un cliente (código, referencia, descripción, etc.) se le asigna un código interno **DIXAIN** (código dix), con la siguiente terminología:



El "código dix" es el código generado por **DIXAIN** para cada trabajo y podrá corresponder a un proyecto nuevo, al rediseño de uno ya existente o a una modificación grande o pequeña.

A cada trabajo le corresponderá un "código dix" nuevo y distinto de uno anterior, bien por el cambio de cliente, bien por añadir un nuevo número de trabajo o bien por un cambio de versión.

Este código tendrá el formato ya mostrado que es el siguiente:

Tres letras - punto - tres números - punto - dos números  
(lo que conforma un código de 10 caracteres)

Este código será totalmente independiente del código o referencia que asigne el cliente y ambos irán siempre asignados en cualquier comunicación que se realice con el cliente.

Existe una hoja de excel a disposición "solo" de los trabajadores de **DIXAIN** que conforma una base de datos con todos estos códigos, añadido a la información específica de cada proyecto. De esta manera y de una forma rápida cualquier personal de **DIXAIN** podrá de una forma rápida conocer las principales características de un proyecto.



#### 4.5.4 Producción y prestación del servicio Propiedad del cliente

Los bienes que los clientes nos confían para su tratamiento en el proyecto a realizar son cuidados con una esmerada atención en cada una de las etapas de estos servicios. Igualmente, que con el transporte hasta o desde nuestras instalaciones y el almacenaje.

**DIXAIN** se hace responsable de dicha mercancía desde su recogida hasta su entrega.

Dispone además de una sistemática para asegurar que la mercancía propiedad del cliente se entrega en el mismo estado en el que se recogió y en caso de pérdida o deterioro se registra esta circunstancia y se comunica al cliente.

En el caso de fabricación de tarjetas PCBs, **DIXAIN** emite (si el cliente lo solicita) un certificado de calidad detallado.

#### 4.5.5 Producción y prestación del servicio Preservación del producto

En **DIXAIN** está garantizada la preservación de los bienes de los clientes gracias a la combinación de los siguientes procesos:

- Inspección por el personal de recepción de material.
- Inspección por la persona encargada del proyecto al que corresponde dicha información.
- Control del acondicionamiento y manipulación, para evitar deterioros de la mercancía, durante las operaciones de estancia en nuestra empresa.
- Comunicación al cliente de cualquier incidencia respecto a los bienes cedidos con el fin de coordinar las acciones más adecuadas para solucionar el problema.

### 4.6 Control de los equipos de seguimiento y medición

Debido a al tipo de trabajo que realiza **DIXAIN** no existen equipos de seguimiento y medición.



## 5 MEDICIÓN ANALISIS Y MEJORA

### 5.1 Generalidades

**DIXAIN** planifica e implementa procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para:

- Demostrar la conformidad con los requisitos del servicio.
- Asegurar la conformidad de gestión de la calidad.
- Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad.

#### 5.2.1 Satisfacción del cliente

Para determinar los niveles de calidad de servicio, **DIXAIN** consulta la opinión del cliente a intervalos de tiempo regulares, con el fin de detectar áreas o aspectos puntuales del servicio a mejorar y de determinar su grado de satisfacción.

El resultado de la consulta de la opinión de los clientes es tenido muy en cuenta en la evaluación de la calidad del servicio y constituye una de las fuentes más importantes de información a la hora de emprender acciones correctivas.

$$\text{Satisfacción del cliente} = \frac{\text{Valor percibido}}{\text{Expectativas}}$$

#### 5.2.2 Auditoría interna

Las auditoras sirven para confirmar que las actividades englobadas en el Sistema de Gestión de la Calidad de la organización se llevan a cabo de forma satisfactoria.

Los pasos a seguir para alcanzar el fin anterior son los siguientes:

- Lectura de los procedimientos.
- Observación de los procedimientos que se están realizando.
- Entrevistas con las personas que los llevan a cabo.
- Repaso de los registros existentes.

La información obtenida de las auditoras se utiliza en la revisión del Sistema de Gestión de la Calidad realizada anualmente por la Dirección.

Cuando una auditoría interna revela la existencia de fallos en el funcionamiento del sistema se desarrollan las acciones de mejora necesarias como, por ejemplo, modificar un procedimiento, rediseñar un impreso o mejorar la formación.



El resultado de la auditoría se refleja en un informe, así como las acciones, si las hay, que se van a emprender. En auditorías posteriores se comprueba si los cambios surgidos de la auditoría anterior han sido provechosos.

## 5.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

Cuando en los diversos procesos no se alcanzan los resultados esperados, **DIXAIN** inicia las acciones correctivas apropiadas para asegurar la conformidad del servicio con los requisitos del cliente.

## 5.2.4 Seguimiento y medición de los productos

El seguimiento y medición de los servicios realizados para verificar que se cumplen los requisitos de los mismos se realiza mediante el control de los registros y resultados por parte de la gerencia. Debido al tipo específico de trabajo que ejerce **DIXAIN** no se puede establecer un método mecánico de control.

## 5.3 Control de producto no conforme.

Durante el transcurso de las actividades de las organizaciones pueden aparecer problemas imprevistos. Por lo tanto, es preciso decidir la manera en que estos son tratados.

Para la mejora continua del servicio de una organización de nuestras características es necesario llevar una contabilidad de las incidencias y reclamaciones ocurridas, clasificadas por tipo y por frecuencia de aparición. Con esta información, en las reuniones periódicas de seguimiento de la calidad del servicio se discuten las posibles causas o causas reales de los problemas y se trata de buscar una solución para ellos.

En caso de producirse problemas para los que no se ha previsto una actuación predeterminada y para aquellos que se consideren de relevancia importante, el personal elabora un informe de la incidencia o reclamación sobre el que se van anotando las gestiones realizadas con el fin de restituir la normalidad en el servicio.

**DIXAIN** dispone de un fichero de "día" o informe de incidencias en la nube donde son subidos todos los errores que puedan aparecer, tanto los ya previstos como los imprevistos. La tarea de subirlo se ejerce sobre la persona que ha detectado el error. Este fichero es controlado mensualmente por el encargado de calidad para llevar un seguimiento y se envía copia al gerente para que en las reuniones mensuales ya establecidas se puedan determinar las actuaciones necesarias.



El Responsable de Calidad es el encargado de controlar mensualmente la evolución de incidencias y reclamaciones en la organización y de informar a la Dirección de tendencias negativas.

## 5.4 Análisis de datos.

**DIXAIN** tiene definidas dos fuentes de información básicas para la mejora continua: por un lado, se tienen las consultas a clientes, desglosadas en características y aspectos del servicio, y por otro la información relativa a servicios no conformes, como pueden ser las quejas, incidencias y reclamaciones de clientes.

El tratamiento de los datos derivados del control de incidencias y reclamaciones, de las encuestas realizadas y del control de proyectos entregados o tiempos de entrega no requiere la aplicación de técnicas estadísticas complejas. Son estadísticas descriptivas y no van más allá del álgebra elemental y de representaciones gráficas sencillas (no desarrollamos, por tanto, procedimiento alguno).

Mediante este análisis pueden determinarse las causas más frecuentes de los problemas y atacarlos de un modo más eficaz y rápido.

### 5.5.1 Mejora Mejora continua

**DIXAIN** apuesta por la mejora continua de la eficiencia 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 internas, el análisis de los diversos datos relativos a la prestación de los servicios, las acciones correctivas y preventivas y la revisión anual del sistema por la Dirección.

### 5.5.2 Mejora Acción correctiva

Para eliminar la causa de las no conformidades, **DIXAIN** emprenderá acciones correctivas según se determine en las reuniones de control de calidad y que dependerán del problema o error encontrado.



### 5.5.3 Mejora Acción preventiva

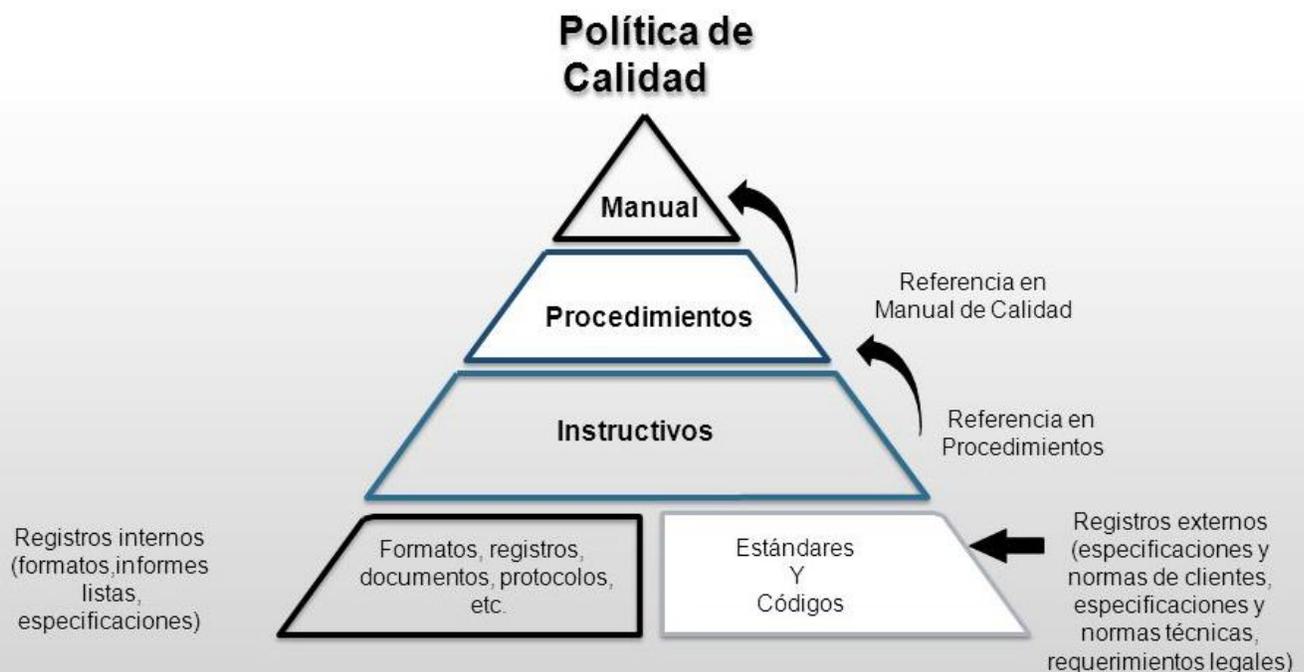
Tanto las acciones correctivas como las preventivas se toman en **DIXAIN** con el fin de eliminar las causas de los problemas, reales o potenciales y prevenir su reaparición u ocurrencia.

La necesidad de tomar este tipo de acciones puede surgir tanto de no conformidades internas (incidencias en el rutado de una pcb, diseño y funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad, etc.) como de fuentes externas (reclamaciones, problemas con proveedores, etc.).

En **DIXAIN** consideramos que la recopilación y estudio de toda la información posible (entrevistas, incidencias, reclamaciones) es una de las actividades más importantes de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad. La información anterior nos permite detectar áreas o aspectos del servicio a mejorar y a actuar en consecuencia.

Las acciones de este tipo están debidamente documentadas y quedan sometidas a un seguimiento durante un periodo de tiempo razonable para comprobar que funcionan.

En la revisión anual del Sistema de Gestión de la Calidad deben valorarse la eficiencia de las acciones correctivas y preventivas cerradas durante el año y su importancia en el proceso de la mejora continua.





## RESUMEN DE PROCEDIMIENTOS INTERNOS EMPLEADOS EN DIXAIN .

<b>PROCEDIMIENTO 01.</b>	GESTIÓN DE OFERTAS Y CONTRATOS.
<b>PROCEDIMIENTO 02.</b>	RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN.
<b>PROCEDIMIENTO 03.</b>	NORMATIVA DE DISEÑO Y GENERACIÓN DE DOCUMENTACIÓN.
<b>PROCEDIMIENTO 04.</b>	FACTURACIÓN Y CONTROL.
<b>PROCEDIMIENTO 05.</b>	ACCIONES CORRECTORAS Y PREVENTIVAS DE FALLOS/ERRORES.
<b>PROCEDIMIENTO 06.</b>	MANTENIMIENTO.
<b>PROCEDIMIENTO 07.</b>	FABRICACIÓN Y MONTAJE Y ACOPIO DE COMPONENTES.
<b>PROCEDIMIENTO 08.</b>	PROVEEDORES.

