

Í N D I C E

PLANIFICACIÓN	2
Planificación de los servicios	2
Instrucciones técnicas de montaje e instalación	3
Documentos y registros generados	3
Plan de Calidad	4
PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y VERIFICACIÓN	5
CONTROL EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	7
Recepción de los equipos	7
Plan de calibración	7
Ficha de calibración	8
Tipo de calibración	8
Periodicidad de las calibraciones	9
Registros de calibración	9
Utilización de equipos de medida	10
IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD	12
Identificación	12
Trazabilidad	13
PROPIEDAD DEL CLIENTE	14
PRESERVACIÓN	15
Almacenamiento	15
Manipulación	17
Transporte	17
Embalaje, conservación y entrega	17

Elaboración:

Resp. Calidad y
Medioambiente

Revisión:

Resp. Calidad y
Medioambiente

Aprobación:

Gerencia

PLANIFICACIÓN

Para que todas las actividades desarrolladas por ECE se lleven a cabo en condiciones controladas, deberán incluir lo siguiente:

1. Instrucciones de trabajo escritas que definan la forma de desarrollar las actividades, siempre que la ausencia de tales instrucciones tengan un efecto negativo sobre la calidad.
2. La supervisión y control de los parámetros del proceso adecuados y de las características del servicio.
3. Los criterios de ejecución de los trabajos.
4. El mantenimiento adecuado de los equipos con los que se llevan a cabo dichos procesos.

PLANIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS

1. Una vez revisados los requisitos del servicio a desarrollar, se asigna un Jefe de Cuadrilla que se considere oportuno.
2. La Gerencia realiza un estudio de los recursos necesarios y de los recursos disponibles en función de otros proyectos que se estén realizando. De esta manera se planifican las actividades para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
3. A partir de esta planificación del proyecto de instalación, se cursan las oportunas órdenes de compra de materiales que no estén en stock o que no vayan a ser suministrados por la DISTRIBUIDORA, así como los avisos a los subcontratistas que intervendrán en la obra, si fuesen necesarios.
4. El propio Gerente realiza un seguimiento y control personal del desarrollo de las actividades

INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE MONTAJE E INSTALACIÓN

Las Instrucciones Técnicas incluirán el método para llevar a cabo la operación, las características a conseguir, las inspecciones a realizar (PPI's) y los criterios de aceptación o rechazo.

Las Instrucciones Técnicas estarán a disposición de los Jefes de Cuadrilla, que las darán a conocer a los operarios.

Si la realización de las actividades en obra exige la utilización de los equipos de medición y/o ensayo, su calibración debe mantenerse bajo control.

Los resultados del control del proceso de instalación o montaje serán registrados por el personal de obras y estarán a disposición de la Gerencia.

DOCUMENTOS Y REGISTROS GENERADOS

Para llevar a cabo una adecuada aplicación del Sistema de Gestión en cada obra, se deben generar y/o archivar de forma controlada, los siguientes documentos y registros:

- **Listas de materiales (si procede).**

Donde se refleja específicamente la obra que corresponde a esa ejecución tanto en su numeración como en su descripción (referencia).

En algunos casos, por hacernos entrega el cliente del material sin previo presupuesto elaborado por ECE, pueden tener distinta numeración. La identificación inequívoca de la obra es su descripción (referencia).

En el apartado descripción se enumeran los diferentes materiales necesarios para la realización de la obra.

- **Presupuesto.**

Donde el número y la referencia coincide siempre con la lista de materiales (si existiera), a excepción de lo especificado en el apartado anterior.

En el apartado descripción se enumeran las diferentes ejecuciones a realizar por ECE. En el caso de clientes particulares, en el presupuesto se incluyen los diferentes materiales a suministrar por ECE.

■ **Partes de trabajo.**

Donde se reflejan los trabajos realizados y las personas que intervienen en ellos.

■ **Programa de puntos de inspección (P.P.I.).**

En este apartado el Jefe de Equipo reflejará las inspecciones realizadas durante la ejecución de la obra.

PLAN DE CALIDAD:

Se conoce como Plan de Calidad al conjunto documental derivado del Sistema de Gestión que establece las actividades, recursos, funciones y responsabilidades aplicables a un determinado trabajo, pedido, contrato o proyecto.

El Plan de Calidad no es de aplicación para el desarrollo normal de las actividades desarrolladas por ECE, a menos que sea una exigencia o requisito por parte de la DISTRIBUIDORA.

Cuando sea un requisito por parte de la DISTRIBUIDORA, se elaborará un Plan de Calidad para la obra en cuestión y atendiendo a las siguientes pautas de elaboración:

Finalidad:

Desde el punto de vista externo y contractual con la DISTRIBUIDORA, sirve para fijar con ésta los requisitos en cuanto a calidad e inspección que se van a seguir, tanto por parte de ECE como de la inspección de la DISTRIBUIDORA.

Elaboración:

La responsabilidad de la elaboración y aprobación del Plan de Calidad es del Gerente, mientras que la revisión la realizarán los diferentes Jefes de Obra que puedan realizar trabajos con este Plan de Calidad. Cuando la DISTRIBUIDORA requiera para aprobación previa del Plan de Calidad, el Gerente o la persona en quien éste delegue será responsable de facilitárselo en el plazo acordado y de resolver sus posibles comentarios.

PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y VERIFICACIÓN

Una vez adjudicada la obra y revisado el contrato, el Jefe de Equipo solicita al Jefe de Almacén el material necesario de acuerdo con el listado de materiales, excepto para los casos de productos suministrados por el cliente, donde el Jefe de Equipo o el Responsable de Almacén es el encargado de retirarlo del almacén de la DISTRIBUIDORA. Seguidamente, el Gerente lleva a cabo una planificación inicial asignando recursos humanos y medios materiales.

El Jefe de Equipo es el responsable de la ejecución de la obra, debiendo remitírsele la documentación de la obra adjudicada necesaria para el desarrollo de sus trabajos.

Asimismo, es el responsable del seguimiento del proyecto, comunicando al Gerente las certificaciones parciales o totales, para que se emitan las facturas a la DISTRIBUIDORA.

Las sucesivas unidades instaladas o ejecutadas por el personal de ECE quedan reflejadas en el parte de trabajo, que es cumplimentado y firmado por la persona encargada de realizar las actividades y remitido al Gerente y/o Jefes de Obra.

El Gerente y/o Jefes de Obra analizan todos los partes de trabajo que se generen. En estos documentos se especifican, entre otros parámetros, los materiales utilizados y la descripción de la actividad que se llevó a cabo. En algunos casos las actividades realizadas se pueden reflejar en el listado adjunto de materiales del parte de trabajo. Si no se especifica concretamente los materiales utilizados, éstos han sido los de la lista de materiales previa a la realización de la obra.

En determinadas ocasiones, estas partes de trabajo pueden ser firmadas también por LA DISTRIBUIDORA, o su representante como evidencia de su conformidad con el trabajo realizado.

Siguiendo la filosofía de satisfacción de nuestros clientes, en el caso de trabajos no programados "actuaciones urgentes/averías", no hay necesidad ni posibilidad de programación inicial de la obra. En estos casos el personal asignado refleja las actividades ejecutadas en el parte de trabajo correspondiente, dando su conformidad mediante firma a todas las inspecciones realizadas según su tipo y a los materiales utilizados. Posteriormente a la ejecución de esta obra se presupuestan las actividades realizadas. Caso de detección de productos no conformes, reclamaciones de clientes y otros registros de calidad no planificados, serán tratados por el Jefe de Equipo siguiendo las pautas del Sistema de Gestión.

En la ejecución y control de todas las obras realizadas por ECE tanto programadas como no programadas son de aplicación directa todas las Instrucciones Técnicas en vigor en el momento de la ejecución y relacionadas con los trabajos realizados.

El plan de mantenimiento para los equipos considerados críticos para la calidad recoge las actividades para mantenimiento preventivo necesarias para garantizar la capacidad continuada de los procesos.

El Gerente mantiene como registros de calidad los resultados de los controles e inspecciones realizados por el personal en todas las obras, reflejados en el P.P.I correspondiente para obras programadas, o en el parte de trabajo para obras no programadas (actuaciones urgentes/averías), como prueba que efectivamente se han llevado a cabo estas actividades, adjuntándose al final de la Obra en el dossier del proyecto.

CONTROL EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

El objeto es establecer los pasos a seguir para el control, la calibración y el mantenimiento de los equipos de inspección, medición y ensayo usados por **ECE**.

Aplica a los equipos que se utilizan para la inspección, el control, la medida o el ensayo y que, por el uso al que están destinados, deben mantener su exactitud y precisión dentro de unos márgenes establecidos.

RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS

Los equipos de inspección, medición y ensayo se solicitan a los suministradores, siempre que sea posible, con el correspondiente certificado de calibración, incluyendo asimismo en los pedidos las características técnicas exigibles.

Cuando los equipos llegan a ECE, sea por primera vez o no, el Responsable de Calidad y Medioambiente verifica que se ajustan a lo solicitado y que disponen del certificado de calibración. Esta calibración se realiza por medio de equipos que tengan una relación válida con patrones nacionales reconocidos.

PLAN DE CALIBRACIÓN

El Responsable de Calidad y Medioambiente elabora, revisa, aprueba y mantiene al día el "**Plan de Calibración**" aplicable a los equipos de medición, inspección y ensayo de que disponga.

El Plan de Calibración, en la medida que aplique, contiene los siguientes parámetros:

- Código de Equipo.
- Descripción del equipo.
- Periodicidad de calibración.
- Tipo de calibración.
- Procedimiento escrito con el que se ha realizado la calibración.

FICHA DE CALIBRACIÓN:

El Responsable de Calidad y Medioambiente elabora y mantiene al día el documento "**Ficha de Calibración**". Esta ficha se realiza para cada equipo de medición, inspección y ensayo y, en la medida en que aplique, tiene los siguientes parámetros:

- Código del equipo.
- Descripción del equipo.
- Modelo.
- Marca
- N° de serie
- Características (rango de utilización)
- Criterio de aceptación/rechazo (incertidumbre requerida)
- Fecha de alta y período de calibración
- Tipo de calibración (interna/externa)

Además, se incluye un historial de calibraciones, donde se refleja el N° de Certificado, fecha de calibración, resultado y fecha de la próxima calibración.

TIPO DE CALIBRACIÓN

Las calibraciones pueden ser externas o internas. El tipo de calibración del equipo es decidido por el Responsable de Calidad y Medioambiente.

Las calibraciones son realizadas generalmente por entidades externas que dispongan de patrones nacionales reconocidos o por aquellas entidades que dispongan de equipos con patrones nacionales reconocidos que permitan contrastar con los equipos de ECE, expidiéndose un escrito de confirmación de contraste de los equipos de ECE con los suyos y que aseguren la trazabilidad de las calibraciones. Estas calibraciones se gestionan por el Responsable de Calidad y Medioambiente.

PERIODICIDAD DE LAS CALIBRACIONES

El Responsable de Calidad y Medioambiente fija, con la ayuda del Dpto. de Producción, inicialmente la periodicidad de las calibraciones de cada equipo, quedando reflejado en su Ficha de Calibración.

Para llevar a cabo la periodicidad, se tienen en cuenta distintos factores como estabilidad del equipo, tipo y frecuencia de uso, exactitud requerida, coste económico, recomendaciones del fabricante, métodos de inspección,...

Estos períodos de calibración pueden ser modificados siempre que el historial de las sucesivas calibraciones aconseje la ampliación o reducción del período fijado inicialmente.

REGISTROS DE CALIBRACIÓN

Las operaciones de calibración realizadas por una entidad externa deben quedar registradas en un Certificado de Calibración. Este certificado, en la medida que aplique, debe contener:

- Referencia al proceso de calibración seguido y/o criterios de aceptación y rechazo cuando éstos existan.

- Identificación de equipos utilizados como patrones, así como referencia a sus certificados de calibración.
- Condiciones ambientales de calibración.
- Resultados obtenidos en la calibración.
- Incertidumbre del equipo.
- Período de calibración aconsejable.
- Firma y fecha de calibración.
- Observaciones, si procede.

En caso de calibraciones por contraste con Entidades que tengan los equipos reconocidos, quedarán recogidos en el escrito de confirmación de contraste los mismos parámetros que para Entidades Externas (Laboratorios, ...)

El Responsable de Calidad y Medioambiente verifica que los certificados son completos y solicita, de no ser así, la información necesaria a la entidad calibradora.

Acto seguido, el Responsable de Calidad y Medioambiente cumplimenta y actualiza la "Ficha de Calibración".

Los certificados, fichas y planes de calibración serán archivados por el Responsable de Calidad y Medioambiente.

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDA

El personal que use los equipos de inspección, medición y ensayo es responsable de su correcta utilización, debiendo:

- Estar adiestrado para el manejo.
- Comprobar que se encuentran en adecuadas condiciones de uso, asegurándose que el equipo ha sido sometido a calibración.

- Consultar, si procede, los manuales de operación, Instrucciones o Procedimientos aplicables.

Cuando alguno de los equipos presente anomalías o se detecte que no es conforme a los requisitos exigidos, se comunicará esta situación a su jefe inmediato. Ante esta situación se evaluarán y registrarán los resultados de mediciones realizadas con anterioridad para asegurar la conformidad de las mediciones realizadas.

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

El objeto es establecer las pautas seguidas por ECE para la identificación de los productos, con los medios adecuados, desde la recepción y durante todas las etapas de instalación de los mismos, así como mantener su trazabilidad cuando sea requisito especificado contractualmente.

Así mismo, se definen las pautas para la identificación del estado de las características de los servicios realizados.

IDENTIFICACIÓN

Almacén:

Los materiales suelen estar identificados individualmente por el fabricante/proveedor con los siguientes datos:

- Fabricante
- Modelo
- Características técnicas

Los materiales o componentes que no traigan esta identificación de origen serán identificados por ECE . Adicionalmente los materiales cuando se establezca contractualmente, quedarán identificados con referencia a la obra a la que van destinados.

Obras:

Todos los registros de calidad relativos a una obra estarán identificados con, al menos, la siguiente información:

- Nombre del cliente
- Número de presupuesto (si procede).
- Descripción

Para las características y/o requisitos exigidos para las distintas actividades, el estado de conformidad vendrá reflejado en los Programas de Puntos de Inspección (PPI´s).

Los responsables de realizar las actividades conforme a lo descrito son los Jefes de Equipo o el Responsable de Almacén.

TRAZABILIDAD

Cuando la trazabilidad de los productos/servicios sea un requisito contractual o reglamentado, ECE controlará y registrará la identificación única de los productos y/o servicios.

PROPIEDAD DEL CLIENTE

Cuando para la prestación de sus servicios, ECE necesite desarrollar su actividad sobre propiedades de sus clientes la empresa establecerá métodos para la verificación, protección y mantenimiento de los mismos, de manera que se evite dañar los bienes de los clientes mientras estén bajo el control o la utilización de la empresa.

Así mismo, si debido a la actuación de ECE se produce alguna incidencia asociada propiedades del cliente, no detectadas con anterioridad, que comporte deterioro de las mismas, o inadecuación para su uso, éstas quedan registradas en un Informe de No Conformidad, y comunicadas al cliente.

PRESERVACIÓN

El objeto de este procedimiento es describir la sistemática establecida por ECE para asegurar que las operaciones de almacenamiento, manipulación, transporte, embalaje y conservación no produzcan daños o deterioros que puedan afectar a la calidad de los productos y servicios, así como describir la sistemática a seguir en la entrega de los trabajos terminados.

Aplica a todos los materiales, componentes y productos que intervienen en el proceso de realización, desde la recepción hasta la entrega al cliente.

ALMACENAMIENTO

1. Material suministrado por el cliente

El material suministrado por el cliente puede almacenarse en ECE o enviarse directamente a obra.

Una vez que el cliente adjudique a ECE una instalación se recoge el vale/pedido de salida de material para retirar el mismo en el almacén del cliente, o en su defecto del almacén donde adjudique éste.

Tras efectuar la recepción de entrada del material, se almacena según el siguiente criterio:

Gran Material

El material de gran volumen como bobinas de cables, transformadores, cuadros o seccionadores, se ubican en una zona delimitada del almacén, identificándose con referencia o nombre de la obra o instalación a la que

van destinados. En el almacén de ECE se identifica una zona específica para ubicar el material pendiente de devolución.

Pequeño Material

El pequeño material como fusibles, grapas, etc., es intercambiable, almacenándose en casilleros de estanterías en los que se identifica el tipo de material almacenado.

Cuando el material vaya directamente a obra se adecuará en cada caso una zona de almacenamiento para evitar el deterioro del material.

Se dispone de un stock de material que se utilizará cuando el Almacén de la DISTRIBUIDORA no disponga de algún material indicado en la lista de materiales y que por necesidades de cumplimiento con plazos de ejecución deba ser utilizado en una instalación.

La salida del material de almacén se efectúa por el Responsable de Almacén en base al listado de materiales aplicable para cada instalación.

2. Material suministrado por proveedores

El sistema de almacenamiento es similar al indicado en el punto anterior.

Los casilleros de estanterías del pequeño material se identifican por el tipo de material.

Trimestralmente el Jefe de Compras o Responsable de Almacén efectúa una revisión del material almacenado para detectar posibles deterioros en el estado de conservación de los materiales almacenados. Como registro de esta revisión se cumplimentará el formato "Revisión de Almacén"

MANIPULACIÓN

La manipulación de los elementos se realizará por medios manuales o mecánicos de forma que no se dañen o deterioren.

TRANSPORTE

El transporte de los materiales se realizará mediante coche, camión o plataforma de transporte en función de su volumen y de los requisitos del cliente.

Los elementos de gran volumen como bobinas de cables se inmovilizarán por medio de cuñas y/o trabas para evitar los desplazamientos por rodadura y laterales.

EMBALAJE, CONSERVACIÓN Y ENTREGA

Ninguno de los materiales que compra ECE o le es suministrado por la DISTRIBUIDORA requiere de condiciones especiales de embalaje y conservación.

Si en algún caso fuese necesario, se hará referencia en el documento de compra o documentación aplicable de los requisitos pertinentes.

Una vez terminados los trabajos, se avisa al Director de Obra del cliente para comunicarle el final de la Obra.