



## Procedimiento de Sistema

### Documentación del Sistema de Control de Calidad

REVISION: 10

PROCEDIMIENTO NO.: 1

VIGENTE A PARTIR DE: 5/6/21

## 1. PROPÓSITO

1.1. El propósito de éste documento es proveer controles para la creación, reseña, aprobación, revisión y distribución de la documentación e información necesaria del sistema de calidad de Tempco Electric Heater Corporation para asegurar una planeación, operación y control del sistema de procesos.

## 2. EXTENSIÓN

2.1. Este procedimiento aplica al control del Manual del Sistema de Calidad, Sistema de Procedimientos, Instrucciones Funcionales y/o de trabajo y formularios estándar, así como otros documentos no estándar (electrónicos o impresos) utilizado en el sistema de administración de calidad de Tempco Electric Heater Corporation.

## 3. REQUISITOS DE PROCEDIMIENTO Y RESPONSABILIDAD

### 3.1. Responsabilidades Generales

3.1.1. El director financiero, director de ingresos, director de ingeniería/ Representante de gerencia, director de operaciones, Gerente de operaciones de ventas, gerente de compras y cualquier otro Gerente de Departamento o ingeniero de controles y el ingeniero de proyecto/normativo son los responsables principales para asegurar el cumplimiento de éste procedimiento y asegurarse que los recursos necesarios para una implementación exitosa sean provistos.

3.1.2. Todo el personal involucrado con la implementación y uso de la documentación e información del Sistema de Calidad son responsables de cumplir con éste procedimiento al momento de crear, reseñar, aprobar, revisar y/o la distribución de documentos controlados e información necesaria para de manera efectiva planear, operar y controlar los procesos del sistema.

### 3.2. Requisitos de la Documentación

3.2.1. Toda la documentación del Sistema de Calidad generada en la planeación, operación y control de Producción y Procesos del Sistema contendrán la identificación única y control de productos listados a continuación de acuerdo con éste procedimiento:

3.2.1.1. Un título;

3.2.1.2. Un número de control (cuando aplique);

3.2.1.3. Un nivel de revision y/o fecha;

3.2.1.4. Historial de revisión (cuando aplique);

3.2.1.4.1. Un resumen de cambios no tiene que ser incluido en el documento. Puede ser un anexo o documento controlado asociado con el documento y mantenido por la función o puesto responsable de controlar el documento.



## Procedimiento de Sistema

### Documentación del Sistema de Control de Calidad

REVISION: 10

PROCEDIMIENTO NO.: 1

VIGENTE A PARTIR DE: 5/6/21

3.2.1.4.2. Las instrucciones Funcionales y/o Departamentales y/o documentación de proceso puede no requerir un resumen de cambios.

3.2.1.5. Indicación de Aprobación (cuando aplique).

3.2.1.5.1. La aprobación del documento se indicará en la sección de autorización del procedimiento o instrucción. La aprobación del formato se indicará en un registro, hoja de cálculo o con un formato estándar de revisión y aprobación.

3.2.2. Los documentos del Sistema de Calidad deben ser controlados y estar disponibles a través de la compañía según sea necesario para asegurarse que la información necesaria este disponible en el punto de uso.

3.2.3. El director financiero, director de ingresos, director de ingeniería/ Representante de gerencia, director de operaciones, Gerente de operaciones de ventas, gerente de compras y cualquier otro Gerente de Departamento o Supervisor serán responsables de controlar el Manual del Sistema de Calidad, los procedimientos del Sistema y cualquier instrucción Funcional y/o Departamental, también de cualquier formato estándar generado en asociación con la administración del sistema de calidad.

3.2.4. El sistema de control de documentos electrónicos en el intranet identificará los documentos originales autorizados y el nivel de revisión correspondiente para evitar el uso de documentos y/o datos inválidos y/o obsoletos.


3.2.4.1.1. Para ser usados como referencia ciertos documentos pueden hacerse disponibles a través de la distribución en copias de papel. Los documentos originales autorizados se mantendrán en el intranet y cualquier copia en papel utilizada debe coincidir con las revisiones indicadas en el Intranet.

3.2.4.1.2. La función y/o posición recibiendo la documentación del sistema de calidad será responsable de desechar las ediciones "obsoletas" anteriores de los documentos y datos según éste procedimiento.

### 3.3. Documentación Estándar de sistema de Calidad

3.3.1. El manual del sistema de calidad deberá establecer las políticas regentes y los requerimientos del sistema necesarios para asegurar que los productos así como los procesos cumplan los requerimientos especificados.

3.3.1.1. Cualquier cambio al manual debe ser revisado y aprobado por el Presidente y el Director de Ingeniería/ Representante de gerencia.

	<p><b>Procedimiento de Sistema</b></p> <p>Documentación del Sistema de Control de Calidad</p>	
<p>REVISION: 10</p>	<p>PROCEDIMIENTO NO.: 1</p>	<p>VIGENTE A PARTIR DE: 5/6/21</p>

3.3.2. Los procedimientos del sistema se establecerán por la implementación de las políticas y requerimientos del sistema en el manual del Sistema de Calidad.

3.3.2.1. Los procedimientos de sistema definirán los procesos interdepartamentales que Son necesarios para implementar completamente un sistema de administración de calidad efectivo.

3.3.3. Instrucciones funcionales y/o de trabajo se establecerán para aquellas tareas detalladas dónde la ausencia de las mismas afectaría negativamente en el cumplimiento de los requerimientos específicos del sistema de calidad.

3.3.3.1. Las instrucciones funcionales y/o de trabajo deben de identificar la manera (“el como”) en la cuál dicha responsabilidad funcional y/o de trabajo es realizada.

3.3.3.2. Las instrucciones funcionales y/o de trabajo pueden definir además las habilidades y la capacitación necesarias para cumplir con las responsabilidades funcionales y/o de trabajo.

3.3.4. Los formularios estándar se establecerán para proveer un formato estándar y recolectar y documentar evidencia objetiva que demuestre el cumplimiento con los requerimientos especificados.

3.4. Sistema de numeración para documentos estándar.

3.4.1. Los procedimientos del sistema deberán de dar un número de control representativo de los requerimientos del sistema en el Manual del Sistema de Calidad que esta siendo establecido e implementado por el procedimiento.

3.4.2. A las instrucciones se les dará un número de control y nivel de revisión único.

3.4.3. A los formularios se les podrá dar un número de control de la siguiente manera : FXX. YY

F - Indicación de que es un formulario

XX - Número serial del documento

YY - Nivel de revisión (00, 01, 02...)



## Procedimiento de Sistema

### Documentación del Sistema de Control de Calidad

REVISION: 10

PROCEDIMIENTO NO.: 1

VIGENTE A PARTIR DE: 5/6/21

#### 3.5. Formularios

3.5.1. Los procedimientos del sistema típicamente contienen los siguientes elementos al establecer los requerimientos inter departamentales:

3.5.1.1. PROPOSITO: Establecer el objetivo del procedimiento. Usualmente identifica el requerimiento establecido por el Manual del Sistema de Calidad.

3.5.1.2. EXTENSION: Establece los límites o fronteras del procedimiento. Usualmente identifica las áreas, procesos o funciones cubiertas por el procedimiento.

3.5.1.3. REQUERIMIENTOS Y RESPONSABILIDADES DE PROCEDIMIENTO:

Responsabilidades de procedimiento - Establece las funciones o puestos que tienen responsabilidades primarias y de apoyo para la implementación del procedimiento.

Requerimientos de procedimiento – Establece los criterios del proceso para asegurar que los requerimientos del sistema sean identificados y la función o parte responsable de su implementación y/o ejecución.

3.5.1.4. FLUJO(S) DE PROCESO (Cuando se utilicen): Define la secuencia de los pasos necesarios para completar el procedimiento. Típicamente esta en un formato de escritura identificando las interacciones entre las diferentes funciones y/o departamentos considerados necesarios para la implementación exitosa de los requerimientos del sistema de calidad. Usualmente se identifica como “quién” hace “que” y “cuando”.

3.5.1.5. MAPA(S) DE FLUJO DE PROCESO (cuando sean generados): Nos da la representación gráfica del flujo(s) de proceso mostrando las interacciones de ‘quién’ hace ‘qué’ y ‘cuándo.’ Generalmente muestra cuándo deben tomarse decisiones y los posibles resultados de la decisión. Cuando es utilizado el flujo debe complementar los requerimientos del procedimiento.

3.5.1.6. REGISTROS: Enlista los registros de calidad generados como resultado de la implementación del procedimiento.

3.5.1.7. HISTORIAL DE REVISION: Identifica los cambios hechos al documento, en un formato de resumen, que incluye el nivel de revisión y la fecha. Un historial continuo no es requerido. Cuando el espacio no nos permita un historial continuo, el resumen de revisión anterior es lo único que tiene a fuerzas que estar presente con el resumen de revisión actual.



## Procedimiento de Sistema

### Documentación del Sistema de Control de Calidad

REVISION: 10

PROCEDIMIENTO NO.: 1

VIGENTE A PARTIR DE: 5/6/21

3.5.1.8. **AUTORIZACION:** Identifica las funciones o puestos con firmas de autorización para el procedimiento (y cualquiera de las revisiones), los nombres del personal en dicha función o puesto al momento de la revisión y aprobación.

#### 3.5.2. Formato de instrucciones funcionales y/o de trabajo

3.5.2.1. Las instrucciones pueden usar cualquier formato que haya sido determinado como el mejor para establecer y transmitir los requerimientos del "como" para funciones y operaciones específicas.

3.5.2.2. El formato puede ser el de un Procedimiento de Sistema.

3.5.2.3. Las instrucciones deben incluir los aplicables elementos de control establecidos en el punto 3.2.1.

3.5.2.4. Las instrucciones de mantenimiento preventivo se mantendrán y controlarán en el Departamento de Mantenimiento incluyendo el control de producto aplicable establecido en el punto 3.2.1. con el ingeniero de planta o aquellos bajo su dirección dando la indicación de aprobación. Este sistema se mantendrá en el Departamento y será autónomo de los controles establecidos en el párrafo 3.6.

#### 3.5.3. Formulario de Formato Estándar

3.5.3.1. La función responsable de generar un formulario estándar puede usar cualquier formato que haya sido determinado como el adecuado para cumplir ese propósito (véa 3.3.4).

3.5.3.2. El formato debe incluir el control de producto en 3.2.1.

#### 3.6. La creación, revisión y proceso de aprobación de documentos estándar

3.6.1. Cualquier gerente o supervisor de departamento puede desarrollar, documentar y modificar el sistema de procedimientos, instrucciones o formularios (incluyendo cualquiera de las revisiones) pertinentes a sus procesos y áreas de responsabilidad. Ellos son los responsables de asegurarse que estos documentos sean coordinados y revisados con cualquier función o departamento afectado. Una vez completado el documento ellos indicarán la aprobación del documento en el espacio de "preparado por" en la sección de autorización del procedimiento o instrucción. La aprobación del formato se indicará en una anotación, hoja de registro o con un revisión y aprobación de formato de documento estándar. El documento(s) será(n) enviado(s) posteriormente para aprobación de un Gerente Principal y el Representante Gerencial.



## Procedimiento de Sistema

### Documentación del Sistema de Control de Calidad

REVISION: 10

PROCEDIMIENTO NO.: 1

VIGENTE A PARTIR DE: 5/6/21

- 3.6.2. Después de haber revisado y aprobado el documento tratado, el Representante Gerencial Principal a cargo del proceso indicará la aprobación en la sección del procedimiento o instrucción. La aprobación del formato se indicará en una anotación, hoja de registro o con un revisión y aprobación de formato de documento estándar. Un representante de la Gerencia Principal es definido como cualquiera de las siguientes posiciones: El director financiero, director de ingresos, director de ingeniería, director de operaciones, gerente de compras. El Representante de la Gerencia Principal es responsable de:
- 3.6.2.1. Asegurarse que el documento establezca con precisión las responsabilidades y/o actividad a ser realizada por el personal de Tempco Electric Heater Corporation.
  - 3.6.2.2. Asegurarse que los pasos críticos y controles efectivos para el proceso y/o documento(s) sean establecidos.
- 3.6.3. El Representante Gerencial también revisará y aprobará el documento tratado para asegurar que cumple la intención de los estándares de la ISO 9001 e indicará la aprobación en la sección de autorización del procedimiento o instrucción. La aprobación del formato se indicará en una anotación, hoja de registro o con una revisión y aprobación de formato de documento estándar.
- 3.6.4. Una vez aprobado por “preparado por” el Representante de la Gerencia Principal y el Representante de la Dirección, el departamento de marketing/ Medios convertirá el documento de Word en un documento de PDF y lo subirá a el TIC (Centro de información de Tempco).La versión anterior del documento PDF se archivará moviéndolo desde el TIC para la Red Ubicación K \ ISO9001 \ Obsolete\_ISO\_Docs y colocado en la carpeta designada por su número de revisión y si se trata de un procedimiento o una Instrucción De Trabajo.
- 3.6.5. El departamento de marketing/Medios estará a cargo del mantenimiento de todos los Procedimientos e Instrucciones de Trabajo actuales en el TIC y el archivo de todos los documentos obsoletos. Documentos actuales de ISO se almacenan en \\ engr-1\iso 9001 y sólo son accesibles por los usuarios que tengan los permisos necesarios. Las personas con el permiso son la Alta Dirección,el departamento de marketing/medios, la generalista de recursos humanos que mantiene los documentos en español. Cuando se realiza un cambio en un documento, se enviará un correo electrónico para notificar al personal
- 3.6.6. Todo el personal de Tempco tendrán acceso a la documentación y los procedimientos de la norma ISO pertinentes a través de la intranet



## Procedimiento de Sistema

### Documentación del Sistema de Control de Calidad

REVISION: 10

PROCEDIMIENTO NO.: 1

VIGENTE A PARTIR DE: 5/6/21

3.6.7. El "Preparado por", Alta Dirección y Representante de Administración indicado en cada procedimiento tendrá control de escritura y edición por sus documentos de Word. Todos los cambios de procedimiento / documentos indicarán la historial de revisión y fecha de vigencia y seguirá el procedimiento definido del 3.6.1 a 3.6.6 que es anteriormente.

3.6.8. El Gerente Funcional teniendo responsabilidades establecidas por el documento debe ser responsable de asegurarse que el personal involucrado tenga conocimiento de los requerimientos del procedimiento que afectaran las responsabilidades que tienen asignadas.

3.6.9. Corrigiendo los registros de calidad

3.6.9.1. La corrección de la información acumulada en los registros de calidad requiere que el originador primero tache la parte equivocada, que provea la corrección y después asiente sus siglas al lado del cambio hecho.

3.6.10. Cambiando formatos estándar

3.6.10.1. Antes de publicar los formatos estándar que han sido revisados, debe determinarse la disposición de los formatos obsoletos.

3.6.10.1.1. Esto puede incluir el desecho (ejemplo., tirar) del surtido restante o el uso de éste antes de implementar el cambio.

3.7. Tempco Electric Heater Corporation Dibujos de Diseño/ Hojas de Especificaciones

3.7.1. Los Dibujos de Diseño/ Hojas de Especificaciones son revisados por el ingeniero de producto responsable y la aprobación es indicada por las iniciales del ing. de producto en el Dibujo/ hoja de especificación. Las hojas de Dibujo/Especificación solo son accesibles para los usuarios que tienen los permisos necesarios.

3.7.2. El Dibujo/Hoja de Especificaciones original se mantendrá y será controlada por el Depto. De Ingeniería en un Programa de Control Maestro y se distribuirán copias al taller con cada orden de manufactura. Todas las copias controladas de dibujo/hoja de especificación son identificadas como controladas con el número de parte de Tempco. Todos los dibujos/hojas de especificación obsoletos son identificados con un número de parte de Tempco. Los dibujos/hojas de especificación son mantenidas en un archivo obsoleto en el programa de control maestro.



## Procedimiento de Sistema

### Documentación del Sistema de Control de Calidad

REVISION: 10

PROCEDIMIENTO NO.: 1

VIGENTE A PARTIR DE: 5/6/21

3.7.3. En la copia del taller del dibujo /hoja de especificaciones se pueden sacar anotaciones para incorporar cualquier corrección y/o cambios que puedan ser necesarios. Personal autorizado va a autorizar cualquiera de los cambios e incorporarán anotaciones en el dibujo/hoja de especificación de Tempco Electric Heater Corporation. El ingeniero de producto deberá asentar sus siglas o iniciales para la aprobación de todos estos cambios.

3.7.4. Los cambios o revisiones subsecuentes se indicarán en el dibujo/hoja de especificación y revisado y aprobado con las iniciales en el dibujo/hoja de especificación y/o en un formato de orden/ solicitud de cambio de ingeniería.

3.7.5. Todo el personal utilizando los dibujos para realizar tareas que afecte la calidad del producto debe usar los dibujos controlados identificados anteriormente.

#### 3.8. Control del dibujo del cliente

3.8.1. Todos los dibujos de clientes recibidos y los planos de aprobación se mantendrán en ingeniería por cliente y / o número de parte.

#### 3.9. Catálogo de Productos Tempco /Manuales de control

3.9.1. El catálogo de productos Tempco y manuales de control se mantienen por revisión y fecha y son controlados en las páginas de catálogo de la unidad K. El departamento de Marketing/ Medios y son el único personal autorizado para mantener y revisar estos documentos. y son los usuarios designados que tienen los permisos necesarios basados en el principio de privilegio mínimo

#### 3.10. Documentos de Origen Externo

3.10.1. El Manual Técnico "Brainchild" es mantenido y usado en el área TEC. El Ingeniero de Controles de Sistemas y el Técnico de Controles de Sistemas mantienen una copia de éste documento. El manual técnico "Brainchild" es verificado periódicamente para asegurarse que la última versión se mantiene en el archivo (Ejem.: anualmente).

3.10.2. Normas de Control de Calidad – El representante gerencial mantiene la ISO 9001:2008 Sistema de Normas de Control de Calidad.

3.10.3 Normas reglamentarias - El ingeniero de proyectos o ingeniero Reguladora deberá mantener copias de las normas de cumplimiento de normativas tales como UL, CSA, IEC o ASTM. Estos documentos deberán ser verificados periódicamente para garantizar que la última revisión se mantiene en el archivo (es decir. al año).



## Procedimiento de Sistema

### Documentación del Sistema de Control de Calidad

REVISION: 10

PROCEDIMIENTO NO.: 1

VIGENTE A PARTIR DE: 5/6/21

#### 4. FLUJO DE PROCESO(S)

4.1 (Véa 3.6 para el proceso de revisión y aprobación)

#### 5. REGISTROS



5.1. Revisión y aprobación de formatos estándar

#### 6. HISTORIAL DE REVISION

NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION	SECCIONES	DESCRIPCION DEL CAMBIO
00	04/15/09	todas	Publicación inicial
01	6/12/09	3.5.2.4 3.10.1	Clarifica los controles asociados con las instrucciones de mantenimiento preventivo. Se agregó el manual técnico "Brainchild" como documento de origen externo.
02	6/07	3.5.2.4	Eliminado el texto de final de la primera frase: con el supervisor de mantenimiento que proporciona la indicación de aprobación
03	5/30/14	3.5.2.4	Añadido aprobación autorizado a procedimientos de mantenimiento
04	6/02/15	3.6.4,3.6.5, 3.6.7 y 3.9.1	Proceso y Control de documentos de instrucciones de trabajo actualizado
05	6/23/15	3.1.1 y 3.10.3	Añadimos referencias sobre documentos de cumplimiento y de la normativa y las personas responsables.
06	6/02/16	3.6.6	Cambiamos todo a pertinentes
07	6/02/17	3.8.1	Volvimos a escribir la primera línea y la segunda línea eliminada la referencia a Programa de Control Maestro
08	6/23/17	3.6.5	Se agregó una notificación por correo electrónico cuando se realizan cambios en un documento ISO

09	1/4/18	3.7.1 3.9.1	Actualizado el párrafo 3.7.1 en relación con dibujos y 3.9.1 relativos a documentos externos, a fin de revisar el procedimiento para aclarar que estos documentos sólo son accesibles por los usuarios con los permisos necesarios basados en el principio de privilegio mínimo
10	5/6/21	3.1.1, 3.2.3, 3.3.1.1, 3.6.2, 3.6.4, 3.6.5, 3.7.3, 3.9.1 3.4.3  3.6.4	Agregado, Actualizado, y o remplasado títulos de trabajo y partes responsables  Cambiar formulario no. Plantilla F.XX.YY a FXX.YY  Redacción revisada para reflejar el procedimiento actual

## 7. AUTORIZACION

PUESTO	OCUPADO POR	FIRMA DE AUTORIZACION O INICIALES
Preparado por: Director de Ingeniería	Samir Patel	
Representante de Gerencia Principal: Jefe Funcionario Financiero	Paul Wickland	
Representante Gerencial:	Samir Patel	