

OVERVIEW ADVANCED PRODUCT

QUALITY PLANNING (APQP 3ed.) y Plan de Control (PC 1ed.)

(APQP 1 Ed. AIAG) y (PC 1 Ed. AIAG)

Descripción

La Planificación Avanzada de la Calidad del Producto (APQP) es una guía desarrollada conjuntamente por las armadoras (OEMS) para comunicar a sus proveedores (internos y externos) los pasos necesarios para producir un producto de calidad que satisfaga las necesidades y expectativas del cliente este curso incorpora los cambios realizados por el AIAG en la 3ra. Edición.

Este curso proporciona un resumen de las cinco fases de la Planeación Avanzada de la Calidad del Producto (APQP), proceso utilizado para la administración de las actividades relacionadas con el lanzamiento de productos nuevos y modificados a los que se les incorporan cambios, y cómo se relaciona con IATF.

Las fases del APQP se presentan en una secuencia lógica, así como el cronograma y la información de entrada y salida para cada fase.

Cabe mencionar que la Planificación de la Calidad incluye varias metodologías. Que por su complejidad y especialización requieren ser vistas necesariamente en otros

cursos, tales herramientas son: AMEF, CP, MSA, PPAP, SPC, GD&T, Diagramas de flujo, etc.

Un Plan de control es una descripción escrita del sistema diseñado para controlar las partes y el proceso.

Este sistema ha sido diseñado para asegurar que todas las salidas del proceso (producto) estén en estado de control y cumplan los requisitos del cliente.

Objetivos del curso

Al terminar este curso el participante:

- Los cambios generados por el AIAG en esta tercera edición del APQP y primera edición del Plan de control.
- Comprenderá los cambios en las 5 etapas del proceso APQP.
- Identificará los elementos que contribuyen al éxito de la implementación efectiva de la planeación avanzada de la calidad del producto en el proceso de desarrollo de nuevos productos.
- Entenderá como se estructura el nuevo APQP y las nuevas entradas y salidas de cada etapa.
- Identificará cuales son los nuevos entregables requeridos en el proceso del APQP con un enfoque multidisciplinario.
- Relacionará el APQP con los requisitos de IATF.
- Saber cómo relacionar el APQP con las CORE-TOOLS.
- Porque la separación del Plan de control a un manual independiente del APQP (Creación de la 1era. Edición del manual del plan de control del AIAG).
- Entender la creación y uso de los diferentes tipos de planes de control.
- Como ayudan los de planes de control en la manufactura de productos de calidad y de acuerdo con los requerimientos del cliente.
- Que el Plan de Control no reemplaza la información contenida en las instrucciones detalladas de los operadores, pero si es la fuente para generar las mismas.
- El Plan de Control es una parte integral e un proceso global de calidad y se utiliza como un documento vivo.
- Que el Plan de Control es una descripción escrita del sistema para controlar partes y procesos.
- Como se relaciona el Plan de control con los requisitos del IATF
- Como se relaciona el plan de control con las diferentes etapas de APQP.

- Como se relacionan los planes de control con las CORE -TOOLS y otras metodologías del SGC (Diagrama de flujo, AMEF, instrucciones de trabajo, etc.)

Audiencia

¿A quién va dirigido?

A todo el personal con conocimiento previo de la metodología del APQP Y PC que participa en el lanzamiento y desarrollo de nuevos productos, cambios de ingeniería, transferencia de manufactura de partes, procesos nuevos de manufactura y modificación a procesos actuales y al personal de producción que gestiona y este involucrada en la producción diaria.

Se sugiere personal de los departamentos de Materiales, Calidad, Ingeniería del Producto, Ingeniería del Proceso, Manufactura, Ventas, producción, Recursos Humanos, Capacitación, Laboratorio de Pruebas, Mantenimiento y Compras. Y A LA ALTA DIRECCION DE LA PLANTA PARA QUE ENTIENDA Y APOYE LAS DIFERENTES ETAPAS DEL DESARROLLO DEL APQP Y DIFERENTES PLANES DE CONTROL.

Perfil recomendado del participante

Se recomienda formar grupos homogéneos con conocimiento previo del APQP Y PC, con participantes de un mismo nivel educativo, con conocimientos previo sobre los procesos de realización del producto, validación del producto y del proceso, así como de la documentación referente a Instrucciones de trabajo, Diagramas de flujo, CORE -TOOLS y procedimientos relacionados.

Contenido

- Por qué el nuevo Manual APQP.
- INTRODUCCIÓN al Nuevo Manual APQP.

- Fundamentos de la planificación avanzada de la calidad del producto (APQP).
- Propósito de este nuevo Manual APQP.
- PREPARACION AL APQP.
 - Organizar el equipo.
 - Definir el alcance.
 - Equipo proveedor a equipo cliente.
 - Entrenamiento.
 - Abastecimiento.
 - Participación del cliente y de la organización.
 - Ingeniería Simultánea.
 - Planes de Control.
 - Resolución de problema.
 - Cronograma del APQP.
 - Etapas del APQP.

CAPÍTULO 1 PLANIFICAR Y DEFINIR EL PROGRAMA.

- 1.1 Voz del Cliente.
- 1.2 Plan de negocios y estrategia de marketing.
- 1.3 Datos de referencia del producto/proceso.
- 1.4 Supuestos de Producto/Proceso.
- 1.5 Estudios de Confiabilidad del Producto.
- 1.6 Retroalimentación del cliente.
- 1.7 Metas del Diseño.
- 1.8 Metas de calidad y confiabilidad.
- 1.9 Lista preliminar de materiales.
- 1.10 Diagrama preliminar del flujo del proceso.
- 1.11 Identificación preliminar de características especiales del producto y del proceso.
- 1.12 Plan de Garantía del Producto.
- 1.13 Planificación de Capacidad.

1.14 Apoyo de la dirección.

1.15 Implementación de la gestión de cambios. F-SGC-LG-03 Fecha de emisión: 03-Nov-08 Ver. 03

1.16 Métricos del programa APQP.

1.17 Plan de mitigación de riesgos.

CAPÍTULO 2 DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS.

2.1 AMEF de diseño.

2.2 Diseño para la manufactura y ensamble.

2.3 Verificación del Diseño.

2.4 Revisión del diseño.

2.5 Plan de control de prototipos.

2.6 Dibujos de ingeniería.

2.7 Especificaciones de ingeniería.

2.8 Especificaciones de materiales.

2.9 Cambios en los planos y especificaciones.

2.10 Requerimientos de Equipos, herramientas e instalaciones.

2.11 Características especiales del producto y del proceso.

2.12 Lista de verificación de los Requisitos de este capítulo (gates)/equipos de prueba.

2.13 Compromiso de viabilidad del equipo y apoyo la dirección.

CAPÍTULO 3 DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROCESO.

3.1 Normas y especificaciones de empaque.

3.2 Revisión del sistema de calidad del producto/proceso.

3.3 Diagrama de flujo del proceso.

3.4 Lay-out (Diseño del de planta).

3.5 AMEF de Proceso.

3.6 Plan de control de pre- lanzamiento.

3.7 Instrucciones de proceso.

3.8 Plan de Análisis de Sistemas de Medición (MSA).

3.9 Plan de estudio de capacidad preliminares de proceso.

3.10 Apoyo de la dirección.

CAPÍTULO 4 VALIDACIÓN DE PRODUCTOS Y PROCESOS.

4.1 Corrida de validación.

4.2 Evaluación del sistema de medición.

4.3 Estudio preliminar de capacidad del proceso.

4.4 Aprobación de piezas de producción.

4.5 Pruebas de validación de producción.

4.6 Evaluación del empaque.

4.7 Plan de Control de Producción.

4.8 Firma del APQP y apoyo de la dirección.

CAPÍTULO 5 RETROALIMENTACIÓN. EVALUACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA.

5.1 Reducción de la variación.

5.2 Mejora de la satisfacción del cliente.

5.3 Mejora en el Servicio al cliente y entregas.

5.4 Uso eficaz de las lecciones aprendidas/mejores prácticas.

USO DE LISTAS DE CHEQUEO (GATES).

- Gate 0 Conceptos del programa.
- Gate 1 Aprobación del programa.
- Gate 2 Factibilidad del diseño.

- Gate 3 Factibilidad del proceso.
- Gate 4 preparación para el lanzamiento.
- Gate 5 Retroalimentación, Evaluación y acciones correctivas.

CP manual.

INTRODUCCIÓN.

- Propósito de este Nuevo Manual PC.
- Apoyo del plan de control al APQP.
- Plan de control a lo largo del ciclo de vida del producto.
- Metodología del Plan de Control.
- Plan de Control en el Proceso General de Calidad.
- Estructura de este nuevo manual.

CAPÍTULO 1 REQUISITOS Y DIRECTRICES DEL PLAN DE CONTROL.

- 1.1 Formato del nuevo plan de control.
- 1.2 Características especiales.
- 1.3 Características de transferencia/ pass-through (PTC).
- 1.4 Confirmación de error-proofing.
- 1.5 Planes de Control por familia.
- 1.6 planes de control y/o Procesos Interdependientes.
- 1.7 Procesos de retrabajo y reparación.
- 1.8 Detalles del plan de reacción.
- 1.9 Inspección visual 100%.
- 1.10 Procesos de caja negra.
- 1.11 Organizaciones no responsables del diseño.
- 1.12 Proveedores direccionados.
- 1.13 Uso de software para desarrollar y gestionar de planes de control.

CAPÍTULO 2 DESARROLLO DEL PLAN DE CONTROL

- 2.1 Primeros pasos para realizar el Plan de control.
- 2.2 Calendario y coordinación entre los planes de control y el APQP.
- 2.3 Entradas de los PC (de acuerdo con el Manual del APQP).
- 2.4 Salidas de los PC (de acuerdo con el Manual del APQP).
- 2.5 Campos en el formato del APQP.

CAPÍTULO 3 FASES DEL PLAN DE CONTROL.

- 3.1 Plan de Control del Prototipo.
- 3.2 Plan de control de pre- lanzamiento.
- 3.3 Plan de Control de Producción.

CAPÍTULO 4 CONCEPTOS CLAVES DE LOS PLANES DE CONTROL PARA:

- 4.1 PFMEA reversa.
- 4.2 Uso de software para desarrollar y gestionar los planes de control y documentos relacionados.
- 4.3 Auditorías de procesos en capas para verificación del plan de control.
- 4.4 Planes de Control en Procesos Altamente Automatizados.
- 4.5 Uso de AMEF por familias /procesos.
- 4.6 Control de riesgos relacionados con el almacenamiento y la manipulación.
- 4.7 Gestión de anomalías en relación con los planes de control.

Ejercicio. Desarrollo de APQP y PC.

Dinámica para ejemplificar.

Material incluido

- Lista de asistencia.
- Material para cada uno de los participantes.
- Examen de conocimientos.
- Evaluación Curso-Consultor.
- Reporte de Calificaciones.
- Constancias DC-3.



**Duración en
16 horas**

Texto Recomendado

- Manual de AIAG Advanced Product Quality Planning (APQP) 3ra.Ed.
- Manual de AIAG Plan de control 1ra.Ed.

Requerimientos para cursos en sitio (en planta)

- Espacio en condiciones óptimas.
- Máximo de participantes: sugerido 15 personas por grupo.
- WIFI en toda el aula para realizar ejercicios.
- Cañón de proyección (entrada HDMI) y pantalla.
- Hojas de rotafolio y plumones.