

# 2ª Jornada Técnica “Herramientas prácticas para el sector de Defensa, Seguridad y Aeroespacial”

Evento Digital  
Martes 23 de febrero de 2021



Organizan:

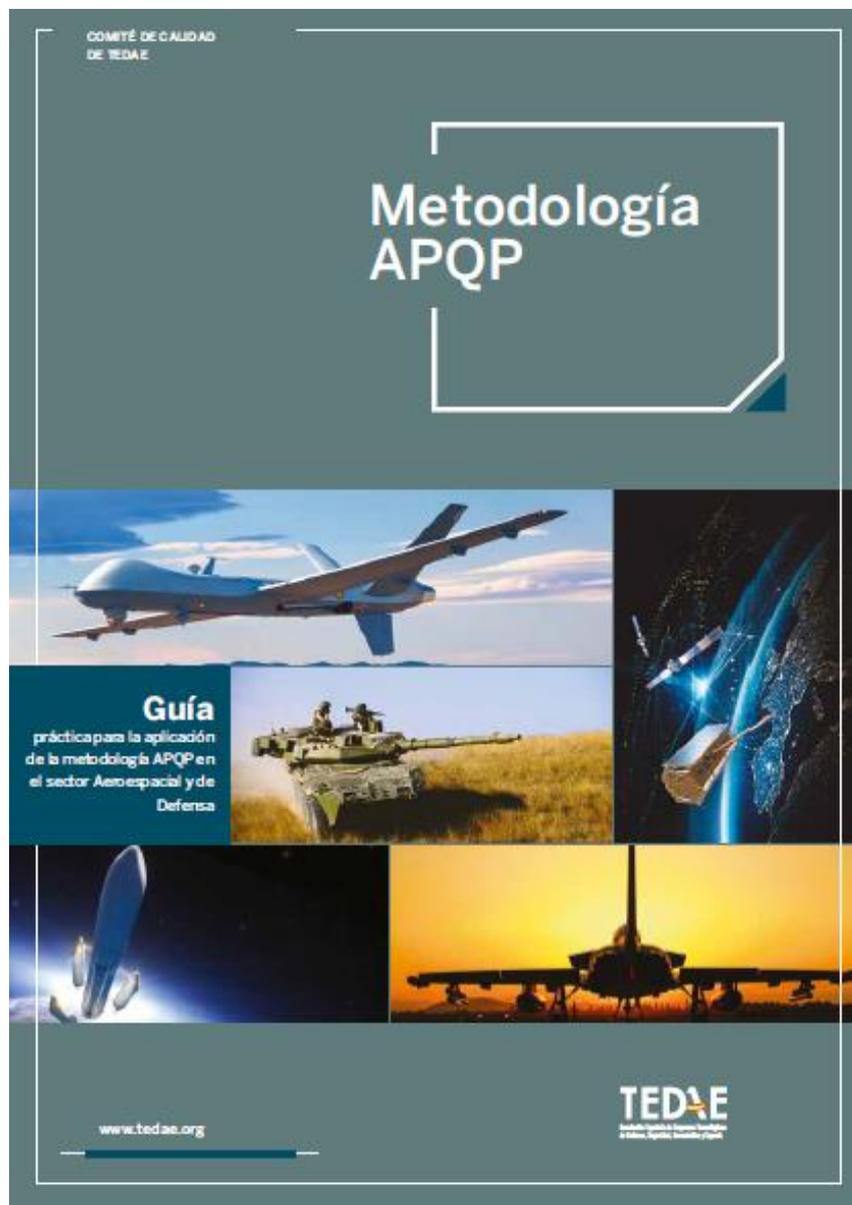


#TEDAE\_AEC

# *Buenas prácticas sobre la “Planificación Avanzada de la Calidad (APQP)”*

*Amalio Monzón Vázquez*

*Head of Business Improvement Support  
Airbus Defence and Space*



P. Peñalver



A. Monzón



B. Aguado



N. Galavis



J. Gómez



J. García



L. López



J. Ruíz





# sumario

1. ¿QUÉ ES LA METODOLOGÍA APQP?
2. ¿POR QUÉ APLICAR APQP?
3. ¿CÓMO DESPLEGAR LA METODOLOGÍA?

Buenas prácticas

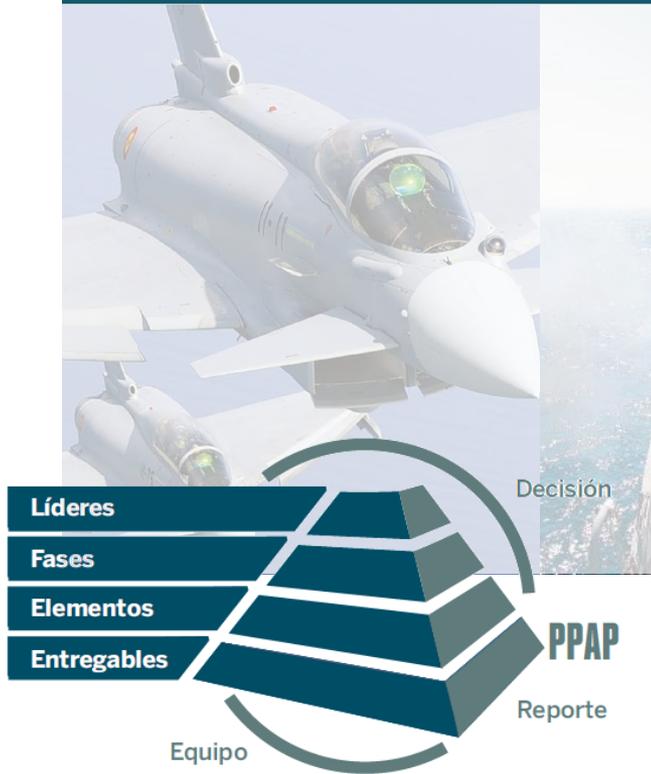


# ¿QUÉ ES LA METODOLOGÍA APQP?



# ¿QUÉ ES LA METODOLOGÍA APQP?

Marco de técnicas para el  
desarrollo en calidad, tiempo y coste de productos y servicios



## Fases del APQP



# ¿POR QUÉ APLICAR APQP?

El desarrollo de **productos y servicios complejos** presentan **muchas posibilidades de fallo** y en consecuencia **sobrecostes**

- **Comprensión temprana** de las necesidades del cliente y del cumplimiento de requisitos
- **Reducción de los cambios** requeridos y su detección
- Obtención de un **robusto diseño del Producto y de Proceso industrial** temprano
- **Aseguramiento de los objetivos** de fiabilidad y entrega
- **Reducción de costes** globales

## CUANTIFICACIÓN

### Coste de aplicación:

- Equipo multidisciplinar
- Evaluación de riesgos
- Generación de entregables

### Ahorro conseguido

- No conformidades evitadas vs anteriores proyectos
- Ratio de conversión entre proyectos

*\* Los ejemplos de la industria Aeroespacial y de Defensa reflejan una reducción media del 40% de NCs respecto a proyectos que no aplican APQP.*

**Beneficios**

# ¿CÓMO APLICAR APQP?

## Planificación sistemática y robusta enfocada en la mitigación temprana de riesgos

### 1. Identificación de elementos disponibles



Final fase previa  
Inicio fase 1  
APQP

### 3. Lecciones aprendidas



Requisitos Legales y de Diseño	●
Especificación del Fabricante del Producto	●
Objetivos de Proyecto	●
CIs y KCs preliminares	●
BOM preliminar	●
Diagrama de Flujo de Fabricación Preliminar	●
SOW	●
Plan de Aprovisionamiento	●
Plan de Proyecto	●
Análisis de Riesgos incluyendo DFMEA	●
Documentación de Diseño	●
BOM	●
Diseño para la fabricación y montaje	●
DMRO	●
Requisitos especiales incluyendo CIs y KCs	●
Análisis de Riesgos del Plan de Subcontratación	●
Especificación de embalado	●
Revisión del Diseño	●
Plan de Fabricación para la fase de desarrollo	●
Verificación del Diseño Validación y Pruebas	●
Evaluación de viabilidad de fabricación	●
Flujo del Proceso Global de Fabricación	●
Diseño de la planta de fabricación	●
Preparación para la Producción	●
PFMEA	●
KCs de procesos	●
Plan de Control de los Procesos	●
Evaluación de la Capacidad para la Producción	●
Documentación del Puesto de Trabajo	●
Plan de Análisis de los Sistemas de Medida	●
Gestión del Riesgo en la cadena de suministro	●
Manipulación, embalado, etiquetado y marcado	●
PRR	●
Revisión del Proceso Productivo	●
Análisis del Sistema de Medidas	●
Estudio estadístico de Capacidad Inicial de Proceso	●
Plan de Control de la Producción	●
Verificación de la Capacidad de la Producción	●
Resultados de la Validación del Proceso	●
FAI / LAI	●
PPAP	●
Requisitos Especiales del Cliente	●
Medición del desempeño	●
Indicadores para los Procesos MRO	●
Acciones de Mejora Continua	●
Lecciones aprendidas	●

Nuevo diseño  
responsabilidad  
de la compañía

### 2. Identificación y monitorización de elementos críticos

# ¿CÓMO APLICAR APQP?

## Planificación sistemática y robusta enfocada en la mitigación temprana de riesgos



### PROBLEMA

No dotar del apoyo suficiente a la persona líder de APQP

Crear todos los entregables desde el principio (ej. FMEA) sin realizar un chequeo de los elementos de APQP ya disponible en los procesos de la compañía y/o aplicables al proyecto

No nombrar a los responsables de cada entregable antes de comenzar el proyecto

No disponer un plan de reuniones programado para comentar los avances o posibles puntos de bloqueo del proyecto

No retroalimentar de forma periódica los riesgos del proyecto incluyendo los DFMEA

No registrar periódicamente las lecciones aprendidas

Desplegar APQP como herramienta perteneciente exclusivamente a calidad y no conectado adecuadamente con la gobernanza del proyecto

Aplicar APQP como estándar rígido independientemente del contexto donde se aplique

No aplicar / integrar en el despliegue de APQP a paquetes de trabajo críticos en subcontratistas donde no se haya requerido por contrato la aplicación del estándar

### SOLUCIÓN

Es necesaria una persona que disponga del soporte de la dirección de la empresa

Realizar revisión inicial donde se chequee los entregables solicitados y/o necesarios, y los elementos ya disponibles por defecto

Realizar una planificación previa al inicio del proyecto donde se contemplen los entregables y los responsables de cada uno

Establecer al inicio del proyecto el tipo y periodicidad de las reuniones. Tipificar las reuniones fuera de programación

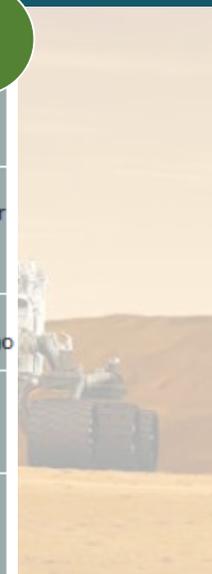
Establecer la periodicidad del contenido a revisar y cuándo se alimentará esta base de datos. Es necesario nombrar al responsable que realizará este proceso

Establecer la periodicidad del contenido a revisar y cuándo se alimentará esta base de datos. Es necesario nombrar al responsable que realizará este proceso y revisará el contenido de las lecciones aprendidas registradas

Formalizar durante la reunión inicial de APQP, los miembros del equipo multi-funcional y definir como las actividades quedan integradas en el proyecto

Enfocar APQP en aquellos elementos más críticos del ciclo de vida del producto

Requerir visibilidad de los entregables considerados críticos en base a las cláusulas de transparencia estándar entre cliente y proveedor





**¡MUCHAS GRACIAS a todo el equipo por su contribución y entusiasmo durante un difícil 2020!**