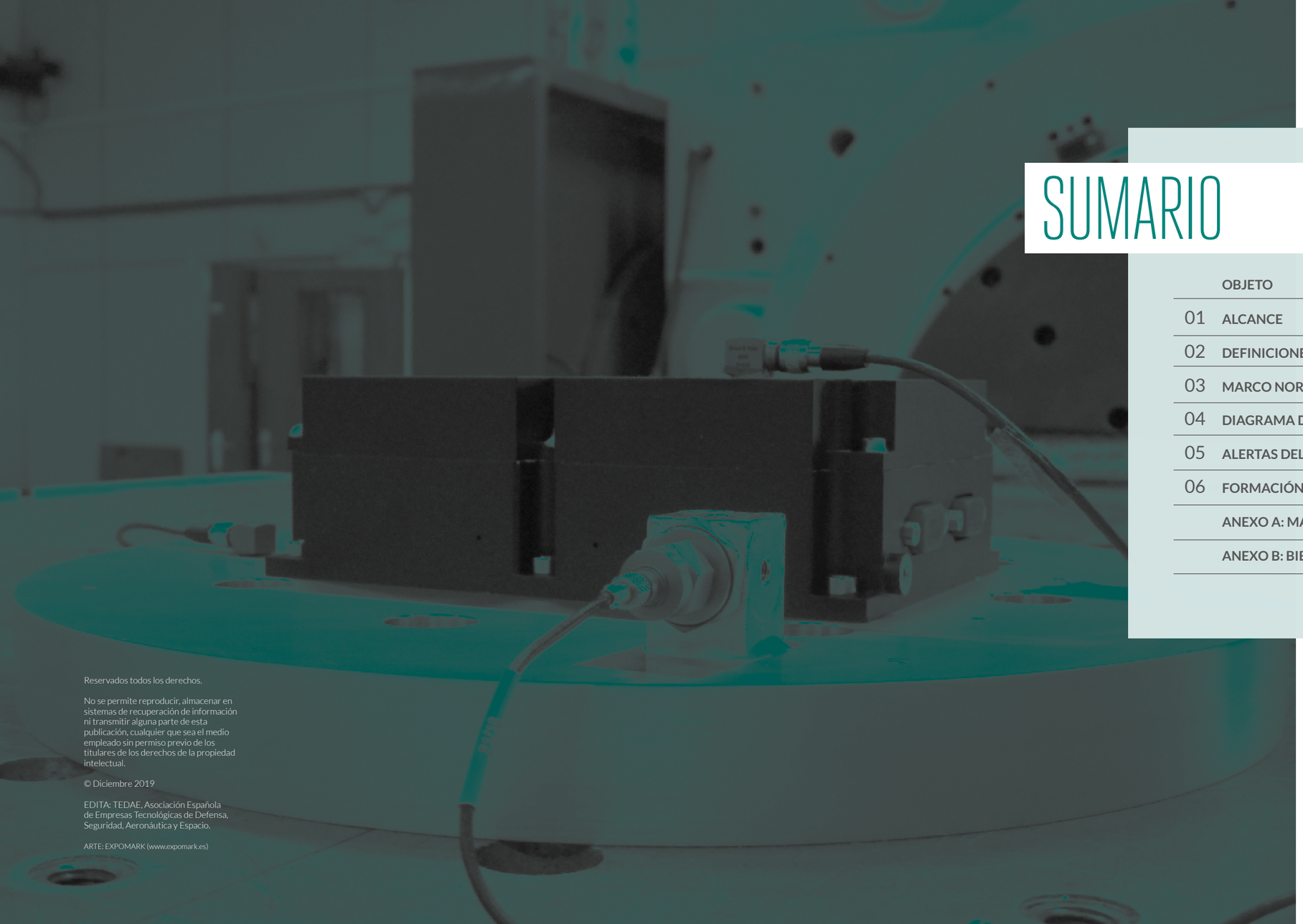
TEDAE

Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio

comité de calidad de TEDAE

GRUPO DE TRABAJO
PREVENCIÓN DEL PRODUCTO FALSIFICADO



SUMARIO

	OBJETO	4
01	ALCANCE	5
02	DEFINICIONES	6
03	MARCO NORMATIVO Y LEGAL	10
04	DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO	12
05	ALERTAS DEL EXTERIOR	38
06	FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	39
	ANEXO A: MATRIZ DE MADUREZ	42
	ANEXO B: BIBLIOGRAFÍA	50

Reservados todos los derechos.

No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de información ni transmitir alguna parte de esta publicación, cualquier que sea el medio empleado sin permiso previo de los titulares de los derechos de la propiedad intelectual.

© Diciembre 2019

EDITA: TEDAE, Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio.

ARTE: EXPOMARK (www.expomark.es)

Objeto

Guía para la elaboración de proceso/procedimiento de referencia

Esta Guía tiene como objeto establecer un marco de referencia de contenidos para la elaboración de políticas y reglas de gestión propias, por parte de cada una de las empresas españolas pertenecientes a los sectores aeronáutico y de defensa, para la mitigación del fenómeno creciente de la existencia de componentes falsificados (en inglés, Counterfeits) en los componentes y servicios presentes en la cadena de suministro de las mismas.

Estos componentes pueden ser inadvertidamente integrados, o con riesgo de ello, en los bienes, equipos y servicios que se suministran a nuestros Clientes.

La definición del proceso de mitigación de falsificados y la documentación asociada, específica y única para cada empresa, deberá cubrir todas las posibles eventualidades de falsificación en el suministro, en función de la naturaleza de los productos suministrados/adquiridos para la fabricación, integración, operaciones de subcontratación, incluida la reventa de componentes "As-is", y la detección durante los trabajos de mantenimiento, todo ello en función de la criticidad e impacto.

- Nuria Cubas Morera - Responsable de calidad de EVERIS AEROESPACIAL, defensa y seguridad
- Juan Carlos Esparza Rivera - Head de Calidad ISS ITP AERO
- Roberto Jesús García García - Ingeniero de Calidad. THALES Programas
- José Gómez Moreno - Ingeniero de Calidad y Auditoría de la Producción (Defensa y Seguridad) INDRA
- Charo Jiménez Vicente - Responsable de Calidad Compras NAVANTIA
- Paloma Sanz Rubio - Responsable de Calidad de Sistema ACITURRI

01 Alcance

Es de aplicación a cualquier material o servicio, incluida la documentación asociada y propiedad intelectual, siendo de aplicación a todo el ciclo de vida del producto del material/servicio, abarcando las actividades desde la cadena de suministro a las actividades relacionadas con eventuales alertas procedentes del exterior una vez liberado el producto.

02

Definiciones, siglas, antecedentes, origen y percepción del problema. Enfoque a Riesgos. Organización. Asignación de persona de contacto responsable en la empresa

Definiciones

MATERIAL FALSIFICADO (PECAL 2110 / 2310)

Material cuyo origen, edad, composición, configuración, estado de certificación o cualquier otra característica (incluyendo el hecho de que pueda haber sido usado anteriormente) han sido falseados mediante:

a) Marcado engañoso del material, de su etiquetado o empaquetado;
b) Documentación engañosa; o
c) Cualquier otra forma, incluyendo la omisión de información.

Se exceptúan los casos donde se haya demostrado que la tergiversación no se produjo de manera intencionada.

PIEZA FALSIFICADA (UNE EN 9100 / EN 9100:2018 / AS9100D)

Una copia, imitación, sustituto, o modificación no autorizada de una pieza (por ejemplo, materiales, piezas, componente), que deliberadamente se ha tergiversado como una pieza especificada genuina de un fabricante original o autorizado.

PIEZA FALSIFICADA (AS5553A)

Una pieza fraudulenta que ha sido confirmada ser una copia, imitación, o substituto que ha sido representada, identificada, o marcada como genuina, y/o alterada por una fuente sin derechos legales con intención de confundir, engañar o defraudar.

MATERIAL FALSIFICADO (AS6174)

Material Falsificado que ha sido confirmado que es una copia, imitación o substituto que ha sido representado, identificado, o marcado como auténtico, y/o alterado por una fuente sin derechos legales con intención de confundir, engañar o defraudar.

PIEZA SOSPECHOSA (AS5553A)

Una pieza en la que hay una indicación de que puede haber sido tergiversado por el suministrador o fabricante y puede ser consistente con la definición de pieza fraudulenta o pieza falsificada recogida a continuación.

MATERIAL SOSPECHOSO (AS6174)

Material, objetos, o productos en los que hay una indicación por inspección visual, prueba, u otra información que puede ser consistente con la definición de material falsificado o material falsificado recogida a continuación.

PIEZA FRAUDULENTA (AS5553A)

Cualquier pieza sospechosa tergiversada presentada al cliente como consistente con los requisitos de éste.

MATERIAL FALSIFICADO (AS6174)

Material sospechoso tergiversado presentado al cliente como consistente con los requisitos de éste.

SEGURIDAD DEL PRODUCTO (UNE EN 9110)

Estado en el que un producto es capaz de llevar a cabo su propósito diseñado o previsto sin causar un riesgo inaceptable de daño a las personas o a la propiedad.

A los efectos de esta Guía, y para facilitar su lectura, usaremos el término falsificado ó Counterfeit de forma usual, entendiendo que puede tratarse de fraudulento, falsificado o sospechoso según aplique en cada caso concreto.

SIGLAS

DPA	**Destructive Physical Analysis**
KFT	**Key Functional Test**
OCM	**Original Component Manufacturer**
OEM	**Original Equipment Manufacturer**
PECAL	**Publicación Española de la Calidad**
POC	**Punto de Contacto**
P/N	**Part Number**
SAM	**Scanning Acoustic Microscopy**
SUP	**Suspected Unapproved Parts**

Antecedentes

El accidente aéreo ocurrido en septiembre de 1989 por el vuelo 394 de Partnair (con 240 pasajeros a bordo) pone de manifiesto el problema existente con las piezas fraudulentas en el sector aeronáutico.

Las investigaciones realizadas determinaron que el accidente se debió al desgaste excesivo de unos pernos que, tras diversos ensayos, se determinó que eran imitaciones incapaces de soportar los esfuerzos a los que se vieron sometidas tras una maniobra poco habitual. Como consecuencia se descubrió un mercado negro de piezas de desguace que, por primera vez, pone de manifiesto la involucración de piezas fraudulentas en un accidente aéreo.

Origen y percepción del problema

Como consecuencia de todo lo anterior, en el año 1991, se recogen por primera vez requisitos específicos para intentar atajar el problema de las piezas fraudulentas en la norma JAR 145.

A pesar de las medidas adoptadas, el problema de la falsificación ha ido en aumento en los últimos años convirtiéndose en un problema que afecta a múltiples sectores de la industria y con un alto grado de penetración lo que lo convierte en un problema de amplio alcance y de preocupación creciente en la industria.

En el año 2012 una investigación del Senado estadounidense reveló 1800 nuevos casos de falsificaciones en industria de defensa, lo que pone de manifiesto la magnitud del problema.

Enfoque a riesgos

Es evidente el riesgo asociado a la presencia de material falsificado ya que las consecuencias, tal como se ha visto en los apartados anteriores, pueden ser catastróficas. También existen determinados factores que constituyen un riesgo que actúan como "facilitadores" de la presencia de material falsificado. Algunos de estos factores son:

- Proceso de devolución inadecuado.
- Proceso débil e inadecuado de selección de proveedores.
- Fallos en la detección e inspección de piezas falsificadas.
- Proceso de tratamiento in situ de productos falsificados inexistente y/o inadecuado para responder ante su detección.
- Falta de formación en la detección de piezas falsificadas.
- Desconocimiento de la problemática por parte de las partes involucradas en la detección de piezas falsificadas (falta de concienciación).
- Problemas de obsolescencia.

Dada la magnitud del problema, se hace necesario considerar la presencia de falsificados y su impacto dentro de la gestión de riesgos de los proyectos y de la propia organización, lo que permitirá definir acciones que ayuden a mitigar los posibles efectos adversos de la presencia de falsificados en nuestra cadena de producción.

Organización

También es necesario, como medida preventiva, que las organizaciones consideren la necesidad de dedicar recursos adecuadamente formados y concienciar (formación) a todas las personas involucradas en la detección de falsificados a lo largo del ciclo de vida de los productos (desde las personas de inspección, a las personas de mantenimiento, etc.).

En los inicios de la implantación de los procesos y medidas concretas encaminada a prevenir los materiales falsificados se hace necesaria la identificación dentro de la organización de una persona que oriente y monitorice los procesos, así como orientar, gestionar de manera adecuada y difundir los casos identificados (concienciación).

03

Marco normativo y legal; estándares aplicables

Normativa Defensa:

PECAL 2110	Requisitos OTAN de aseguramiento de la calidad para el diseño, el desarrollo y la producción
PECAL 2310	Requisitos OTAN de aseguramiento de la calidad para suministradores de aviación, espaciales y de defensa
IT-02 CMDIN/GT2	Instrucción técnica para la realización de auditorías según esquema de certificación PECAL/AQAP serie 2000

Normativa UNE:

UNE-EN 9100	Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos para las organizaciones de aviación, espaciales y de defensa.
UNE-EN 9110	Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos para las organizaciones de mantenimiento de la industria aeronáutica.
UNE-EN 62402:2011	Gestión de la obsolescencia: guía de aplicación.

Normativa otros países europeos:

DEF STAN 05-135 (UK)	Fraudulent and Counterfeit Materiel Avoidance. Defence standard by MoD.

Normativa IEC (International Electrotechnical Comission):

IEC TS 62668-1	Process management for avionics – Counterfeit prevention – Part 1: Avoiding the use of counterfeit, fraudulent and recycled electronic components.
IEC 62668-2	Process management for avionics – Counterfeit prevention – Part 2: Managing electronic components from non-franchised sources.

SAE Aerospace Standards:

AS5553	Fraudulent/Counterfeit Electronic Parts; Avoidance, Detection, Mitigation, and Disposition.
AS6174	Counterfeit Materiel. Assuring Acquisition of Authentic and Conforming Material.
AS6081	Fraudulent/Counterfeit Electronic Parts: Avoidance, Detection, Mitigation, and Disposition-Distributors.
AS6496	Fraudulent/Counterfeit Electronic Parts: Avoidance, Detection, Mitigation, and Disposition-Authorized/Franchised Distribution.
AS6171	Test Methods Standard; General Requirements, Suspect/Counterfeit, Electrical, Electronic, and Electromechanical Parts.
ARP 6328	Guideline for Development of Counterfeit Electronic Parts; Avoidance, Detection, Mitigation, and Disposition Systems.

Defense Federal Acquisition Regulation Supplement (DFARS):

252.246-7007	Contractor Counterfeit Electronic Part Detection and Avoidance System.
252.246-7008	Sources of Electronic Parts.

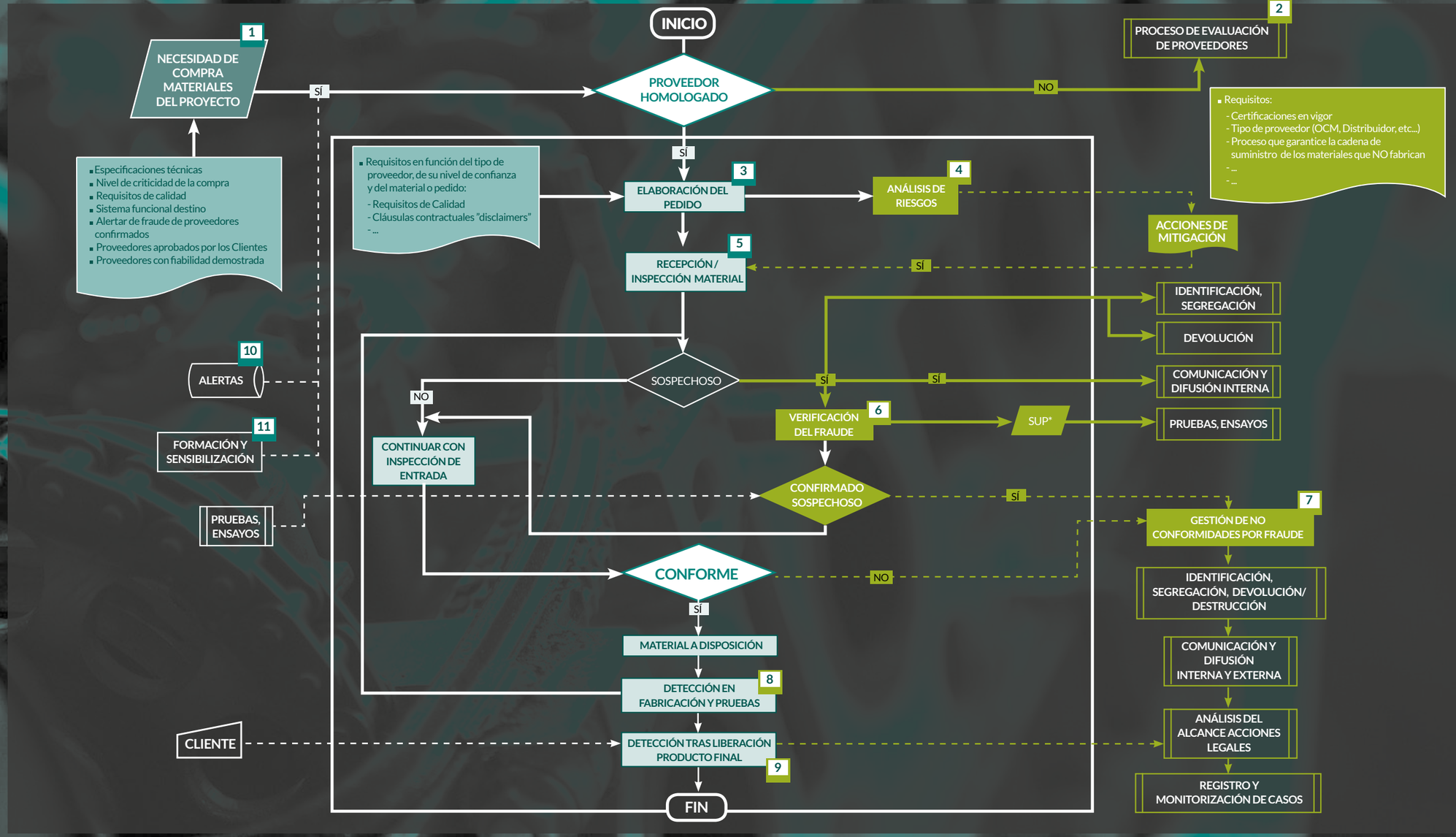
Federal Aviation Administration (FAA):

AC 21-29D	Detecting and Reporting Suspected Unapproved Parts.

04

Diagrama de Flujo del Proceso

PREVENCIÓN DEL PRODUCTO FALSIFICADO



4.1 Necesidad de compra

A continuación, se exponen las actividades y tareas específicas a llevar a cabo ante la llegada de una necesidad de compra. (El orden de las mismas no es relevante).

	Aptdo 4.1 Necesidad de la Compra (Bloque 1)	
4.1.1	Criticidad del elemento a comprar	La organización identificará cualquier elemento crítico resultante de las salidas del diseño y desarrollo, incluyendo cualquier característica clave y crítica.
4.1.2	Sistema Funcional destino	En la medida de lo posible se identificará el Sistema Funcional destino de la compra para consideración en el tratamiento de la misma.
4.1.3	Transmisión de requisitos y criticidad	El área responsable transmitirá a Producción, Calidad y Compras los requisitos técnicos y de calidad, así como la criticidad del elemento a comprar. (El área de Calidad definirá los requisitos de calidad del SGC aplicable).
4.1.4	Especificación técnica de la compra	El área demandante de la necesidad de compra elaborará la especificación técnica de compra que incluya todos los requisitos técnicos, cualitativos, nivel de criticidad del elemento a comprar, así como el Sistema funcional destino de la misma.
4.1.5	Proveedores Aprobados	Se tendrá en cuenta la confianza e histórico de los proveedores aprobados por la organización antes de la realización de la compra, prevaleciendo los fabricantes (OCM) y distribuidores autorizados y procurando evitar los brokers.
4.1.6	Proveedores Aprobados y/o impuestos por el Cliente	Se evaluará, si no lo estuviera, los proveedores aprobados y/o impuestos por el Cliente.
4.1.7	Alertas de fraude de proveedores confirmadas	Antes de la realización del contrato o pedido sería recomendable contrastar las Bases de Datos o Alertas de fraude de proveedores confirmadas.

4.2 Evaluación de Proveedores

Las actividades que se indican a continuación procuran la mejora en la selección de proveedores, punto especialmente crítico para la prevención de falsificados.

El riesgo e impacto de una falsificación se atenúan a medida que aumenta la compra a fabricantes originales y sus distribuidores autorizados, aumentando el nivel de confianza.

	Aptdo 4.2 Evaluación de Proveedores (Bloque 2)	
4.2.1	Panel de Proveedores Aprobados	La organización verificará que el proveedor seleccionado forma parte de los Proveedores Aprobados.
4.2.2	Alertas de falsificados	La organización comprobará que el proveedor no está identificado en la Black-List de Counterfeits.
4.2.3	Evaluación	La organización verificará: 1. Si el proveedor a evaluar diseña el producto o sólo lo fabrica o sólo lo distribuye 2. Qué procedimientos dispone para el control de material falsificado 3. Cómo selecciona a sus proveedores 4. Cómo evalúa la idoneidad del producto y comprueba que no es falsificado 5. Cómo controla las obsolescencias 6. Qué pruebas lleva a cabo 7. Qué documentación solicita 8. Qué documentación provee a sus clientes 9. Concienciación del personal en el control de material falsificado 10. Cómo gestiona un producto falsificado (no conforme) una vez identificado
4.2.4	Verificación documental	La Organización verificará la documentación que acredite relativa a: 1. Certificaciones de su SGC en vigor 2. Procesos que garanticen la cadena de suministro 3. Estado Financiero teniendo en cuenta el riesgo del producto a adquirir

4.3 Elaboración del pedido

En este bloque se define únicamente la necesidad de un clausulado específico encaminado a la prevención de adquisición de elementos falsificados, a través de una comunicación específica al proveedor.

	Aptdo 4.3 Elaboración del pedido (Bloque 3)	
4.3.1	Recopilación de los requisitos técnicos y de calidad	La especificación técnica de compra contendrá todos los requisitos técnicos, cualitativos, nivel de criticidad del elemento a comprar, así como el Sistema funcional destino de la misma.
4.3.2	Comprobación de la idoneidad y confianza del proveedor elegido	Verificación de estado de evaluación del proveedor, y consulta en bases de datos o alertas de fraudes.
4.3.3	Emisión del pedido	Se incluirán: Cláusulas: • que exija al proveedor establecer e implementar un proceso de control que permita asegurar la autenticidad y conformidad de los materiales que vayan destinados a una obra principal. • Que comuniquen que en caso de sospecha fundada o detección de falsificación en un material, bien o equipo, el Proveedor deberá proceder a su notificación e inmediato reemplazo, asumiendo todos los costes asociados a dicho reemplazo. • Que el proveedor declara conocer que la falsificación de material, bienes o equipos puede ser constitutiva de delito. Requisitos: • Técnicos • Calidad • SGC • ETC...
4.3.4	Análisis de riesgos	La organización analizará si es un pedido implicatorio de riesgo o no. En tal caso procederá con la gestión de riesgos oportuna.

4.4 Análisis de riesgos

El análisis de riesgos se centra, en cuanto a la prevención del producto falsificado, en la identificación y seguimiento de los riesgos asociados a los proveedores, de forma que permita la definición de acciones que minimicen la probabilidad de que materiales fraudulentos entren en la cadena de suministro. Esta identificación y análisis de riesgos debe enmarcarse en el proceso de gestión de riesgos global definido en el sistema.

A continuación, se exponen las actividades y tareas específicas a llevar a cabo.

	Aptdo. 4.4 Análisis de Riesgos (Bloque 4)	
4.4.1	Identificación de riesgos	Se realizará una identificación de riesgos asociados al pedido realizado. Para ello, entre otros, se analizarán los siguientes aspectos: • Condiciones contractuales establecidas. • Historial del proveedor (pedidos previos, etc.). • Grado de fiabilidad del proveedor. • Criticidad del suministro. La empresa debería contar con un sistema de alarmas de riesgos de falsificación, con el alcance necesario para cubrir sus necesidades.
4.4.2	Análisis de riesgos	Los riesgos identificados deben ser analizados y evaluados. El análisis de riesgos y/o oportunidades tendrá como objeto analizar y determinar la exposición al riesgo en cuanto al impacto estimado y la probabilidad de ocurrencia. Se realizará una valoración de cada uno de los riesgos identificados en cuanto a los siguientes parámetros: • Impacto del riesgo. • Probabilidad de ocurrencia.

4.4.3	Planificación de la respuesta a los riesgos	El objetivo de esta fase es determinar las estrategias para reducir las amenazas y realzar las oportunidades sobre los objetivos del proyecto, incluidos los impactos en clientes y usuarios finales, y prever acciones para el caso en el que las amenazas se materialicen. Entre otras, se realizarán las siguientes tareas: • Identificar un propietario del riesgo para que asuma la responsabilidad de las acciones acordadas. • Determinar la estrategia más adecuada para la gestión de los riesgos. • Determinar las acciones de mitigación y contingencia más adecuadas para aplicar la estrategia. • Determinar posibles riesgos residuales resultantes de la aplicación de las acciones identificadas. • Actualizar el estado de los riesgos una vez ejecutadas las acciones definidas. Como resultado, se obtendrá un conjunto de acciones para ejecutar la estrategia de respuesta definida (mitigación) y las acciones de contingencia. Estas acciones quedarán registradas actualizadas en el Inventario de Riesgos.
4.4.4	Seguimiento de los riesgos y acciones	Esta supervisión deberá evaluar la eficacia del proceso de Gestión de Riesgos y detectar desviaciones respecto a lo definido, tanto del proceso como de las acciones identificadas para las diferentes estrategias. Incluye, entre otras, las siguientes tareas específicas: • Monitorizar los riesgos identificados para detectar posibles cambios en su estado. • Monitorizar los desencadenantes definidos para las acciones de contingencia. • Analizar la ejecución de las acciones definidas para detectar posibles desviaciones, así como evaluar los resultados de las mismas (si han sido efectivas, riesgos residuales, etc.). Se mantendrá en red un Inventario de Riesgos donde se irá actualizando la información. Al finalizar el proyecto se realizará un análisis del proceso para transferir los datos a compras y alimentar la información relacionada con el proveedor.

4.5 Recepción e inspección

Se establecen las actividades a realizar, en relación a la detección precoz de posibles materiales o elementos falsificados o falsificados, con el objetivo de una pronta identificación y evitar que se introduzcan en la cadena de producción.

Estas actividades se centran en la recepción puramente administrativa del material y la inspección a la recepción del material, tanto los adquiridos de proveedores externos como aquellos suministrados por el Cliente y usuarios finales.

	Aptdo 4.5 Recepción e Inspección (Bloque 5)	
4.5.1	Comprobación de la identificación	Se comprobará que el material viene perfectamente identificado y la identificación del material se corresponde con la especificada en la documentación: Cotejar P/N o identificador del material con el definido en el albarán de entrega y pedido de compra.
4.5.2	Comprobación de la documentación	Se realizará una inspección de la documentación que acompaña al envío para comprobar los siguientes aspectos: Errores y/o inconsistencia en la identificación del material /elemento en la documentación (errores en el P/N, el contenido del envío, etc.) y el material suministrado. Errores en las cantidades especificadas en la documentación. Errores en la identificación del material/equipo en la documentación adicional (packing list, certificados, etc.). El logo del proveedor es correcto y se corresponde con el original.

4.5.2	Comprobación de la documentación	No existen evidencias de manipulación en la documentación (tachones, correcciones, contradicción en las fechas, diferente tipografía, sospecha de la autenticidad de las firmas, etc.). La documentación que acompaña al envío no se corresponde con la solicitada contractualmente. Inscripciones manuscritas junto con datos pre impresos sin aparente justificación. Documentación sin identificar (título, identificador, aprobación). Firmas visibles y reconocibles para aquella documentación que precisa de aprobación. El material es trazable a una fuente autorizada. Trazabilidad entre la documentación y el material/elementos enviados. Los Certificados de Conformidad y resultados de pruebas se entregan en los formatos establecidos y habituales.
4.5.3	Comprobación del embalaje	Se realizará una inspección externa del embalaje para comprobar los siguientes aspectos: • El embalaje no presenta daños externos ni alteraciones y es el habitual para el tipo de material/elemento enviado. • Inconsistencia con los embalajes habituales utilizados por el proveedor (para proveedores conocidos) o los requisitos de documentación. • El material viene identificado en el exterior del embalaje (se identifica el P/N y se corresponde con la documentación que le acompaña al envío (packing list, albarán, etc.). • La información presentada en el exterior del embalaje no presenta faltas de ortografía o serigrafía sospechosa. • El logo del proveedor es correcto y se corresponde con el original. • Manipulaciones o evidencias de haber sido modificado el etiquetado exterior.

4.5.4	Inspección visual del material	Se realizará una inspección visual del material para comprobar los siguientes aspectos: La identificación de la pieza no ha sido alterada (por ejemplo: número de serie retocado, part number o número de serie incorrecto, que faltan o grabados en posiciones distintas de las habituales). Evaluar cualquier irregularidad visible (por ejemplo, la superficie alterada o inusual, diseño modificado respecto el habitual, ausencia de revestimientos o pinturas, evidencias de uso anterior, intento de reparación exterior, picaduras o corrosión...) Llevar a cabo un muestreo aleatorio del material estándar empaquetado en grandes cantidades de manera que se compruebe que corresponde en tipo y cantidad.
4.5.5	Inspecciones adicionales	Cuando se tenga conocimiento de posibles materiales falsificados (procedentes del análisis de riesgos, alertas, histórico del proveedor, etc...) que pudieran ser susceptibles de entrar en la cadena de suministro, es recomendable establecer criterios específicos de inspección o ensayos.
4.5.6	Notificación de sospechas	Si en la recepción o inspección se identificase alguna anomalía de las indicadas más arriba, este hecho deberá ser notificado internamente de acuerdo a los procesos definidos y se pondrán en marcha las comprobaciones adicionales que se consideren oportunas (de acuerdo con las acciones establecidas en el bloque 6 de esta guía).

4.6 Verificación del fraude

Cuando en el curso de las actividades, bien sean previas al uso del producto (Recepción, Inspección del Material) o bien posteriores *in house* (Fabricación/integración, pruebas) e incluso mediante alertas desde el Exterior (Clientes, organismos, etc…) se evidencien sospechas de que el producto pueda ser un fraude, se han de emprender acciones específicas.

Estas sospechas han de confirmarse, o eliminarse, mediante la oportuna Verificación del Fraude.

	Aptdo 4.6 Verificación del Fraude (Bloque 6)	
4.6.1	Segregación de materiales	Los materiales sospechosos de fraude se confinarán, e identificarán en la oportuna Cédula de Material No Conforme, y se etiquetarán como Pendientes de Decisión.
4.6.2.1	Inspección de primer nivel (no destructiva)	Estos métodos no destructivos se utilizan para una inspección de primer nivel, que permite realizar un diagnóstico rápido para confirmar o desmentir la sospecha de fraude. Inspección de la documentación asociada a la recepción del material (Certificado de Conformidad, albaranes, informes de pruebas). Embalado (estado general, integridad de los precintos, dirección del remitente, etc.). Inspección visual general del material con medios e iluminación adecuados (inconsistencias con la documentación aportada, logotipos, etiquetado, códigos de lote / fecha, números de serie, lugar de fabricación, legibilidad códigos de barras…). Inspecciónespecífica(reprocesados,repintados,pesoy dimensiones, remarcados, acabado superficial, manchas, signos de sobrecalentamientos, abollados, arañazos, bultos, etc…). Inspección de la persistencia del marcado (para piezas electrónicas: resistencia a disolventes, resistencia a arañazos). Comparación de la base de datos de componentes (por ejemplo, hojas de datos OEM / OCM, bases de datos on line).
4.6.2.2	Inspección de segundo nivel (no destructiva)	En un segundo y más intensivo y específico nivel, los análisis y pruebas sobre componentes / piezas variarán ampliamente, dependiendo de la especificación del componente, pieza, material o servicio en cuestión. Se debe buscar el apoyo de la ingeniería para determinar los niveles apropiados de análisis y pruebas. Para **piezas electrónicas**, se recomienda el siguiente esquema de prueba: Prueba eléctrica (DC, AC, Paramétrica) Prueba funcional clave (KFT) Prueba de programa de memoria (en blanco, recibir y leer) Ciclo térmico (marcado deterioro u otro daño físico) Pruebas de Burn-In (Pre, Burn-In, Post) Verificación de hermeticidad (fugas finas y gruesas) Para **otro tipo de materiales**, pueden realizarse: Inspección por líquidos penetrantes Inspección por partículas magnéticas Inspección por ultrasonidos Inspección radiológica (rayos X, radioisotópica, de neutrones) dependiendo de la naturaleza del material o componente (fisuras, contenido de chips, conexiones, huecos, etc.…). Fluoroscopía XRF (para composición química y grosor de tratamientos superficiales) Inspección termográfica. Test dinamométricos, torque, etc…

COMITÉ DE CALIDAD DE TEDAE
GRUPO DE TRABAJO "Prevención del Producto Falsificado"

4.6.3	**Inspección de tercer nivel (destructiva)**	Antes de proceder con cualquier inspección destructiva, es importante evaluar preventivamente el impacto que un resultado negativo (fraude no confirmado) pueda tener, en términos de costes y plazos. En caso de realizarse, este tercer nivel de inspección se llevará a cabo con muestras aleatorias y en lotes mixtos. Para las **piezas electrónicas** puede consistir en: Para dispositivos activos, apertura química o mecánica, para inspeccionar con muestras originales y para probar la resistencia del cableado, pistas, etc. Los dispositivos pasivos se cortan en secciones para evaluar la tecnología y la calidad de los componentes SAM (Escaneo de Microscopia Acústica) que puede usarse para detectar números de pieza originales grabados con láser en la pieza. Para otro tipo de materiales/piezas, incluidas materias primas: Pruebas de deformación (doblado, choque, vibración, impacto, elongación, fatiga, dureza…) y funcionales, hasta la rotura o avería. Test metalúrgicos: corte, abrasión, pulido Test de exposición (térmicos, envejecimiento, UV, ozono, niebla salina, corrosión) Pruebas analíticas sobre muestras: cromatografía de gases, SEM.

COMITÉ DE CALIDAD DE TEDAE
GRUPO DE TRABAJO "Prevención del Producto Falsificado"

4.7 Gestión de No Conformidad por fraude (segregación, notificación al proveedor, acciones legales, devolución/ destrucción)

Se define en los apartados siguientes tanto la sistemática establecida para el tratamiento del Producto No Conforme (PNC), con el fin de prevenir su uso o entrega no intencionada, como el proceso de gestión de las No Conformidades que documenta las acciones y decisiones sobre dicho PNC.

Para ello se establecen los controles y las responsabilidades necesarias para asegurar que se lleva a cabo un proceso para identificar, documentar, evaluar, controlar y segregar todos los productos no conformes, así como que se notifica a las funciones y partes interesadas a las que puedan afectar.

COMITÉ DE CALIDAD DE TEDAE
GRUPO DE TRABAJO "Prevención del Producto Falsificado"

4.7.1 Identificación, segregación, devolución/ destrucción

Una vez confirmado el fraude o falsificación, mediante las anteriores inspecciones, pruebas y análisis, se ha de proceder a su disposición como Material No Conforme, incluida las oportunas acciones de contención y acciones correctivas para evitar la recurrencia.

El fin último de este conjunto de acciones es minimizar y, deseablemente, anular el riesgo de reingreso del material falsificado en la cadena de suministro de la empresa y, eventualmente en términos generales, en la industria y servicios.

COMITÉ DE CALIDAD DE TEDAE
GRUPO DE TRABAJO "Prevención del Producto Falsificado"

	Aptdo 4.7.1. Identificación, segregación, devolución y destrucción (Bloque 7)	
4.7.1.1	Segregación de materiales CONFIRMADOS falsificados	Los materiales ya confirmados como falsificados se confinarán en la oportuna Cédula de Material No Conforme, y se etiquetarán como NO CONFORMES POR FRAUDE. Se deberá extender la acción de segregación en cualquier posible ubicación física del material confirmado, incluidos almacenes, trabajo en curso, delegaciones, etc…
4.7.1.2	Devolución	La organización notificará al proveedor la confirmación del fraude, y procederá a su devolución y/o solicitud de autorización para la destrucción de los materiales del pedido. Preferiblemente el material solo podría ser devuelto al proveedor en condiciones controladas tales que no permitieran su reingreso en la cadena de suministro, conducir su propia investigación interna, y finalmenteconfirmar o desmentir el fraude. La devolución deberá contar con la autorización previa del proveedor. Si finalmente se procede a la devolución en los términos anteriormente mencionados, la empresa preferiblemente retendrá muestras del mismo lote como prueba, hasta que se finalice la investigación y se resuelva su disposición final. Se gestionarán con el proveedor las correspondientes reclamaciones económicas. (ver bloque 4.7.3).
4.7.1.3	Destrucción	En su caso, puede aplicar la mutilación o destrucción de forma segura (molido, aplastamiento, fraccionamiento) en ambiente controlado y seguro, por parte de la organización, a coste del proveedor. Para proceder, es necesaria la autorización por escrito del proveedor. La destrucción ha de quedar documentada con registros, que contengan imágenes o vídeos (tanto por cuenta de la empresa como en caso de destrucción por proveedor).

4.7.2 Comunicación y difusión interna y externa. Alertas para el interior y exterior

Ante la eventualidad de una sospecha de producto fraudulento y/o la confirmación de una falsificación, la comunicación y difusión de tal evento dentro de la organización, a proveedores, clientes y autoridades juega un papel básico y constituye un input para la generación de las bases de datos de proveedores de riesgo dentro de las empresas, así como de las bases de datos de organismos e instituciones.

	Aptdo. 4.7.2 Comunicación y difusión interna y externa (Bloque 7)	
4.7.2.1	Comunicación interna (ver 4.8)	El Focal Point (POC) difundirá dentro de la organización a las áreas de compras, fabricación, legal y departamento técnico/ingeniería, la sospecha de material fraudulento o la confirmación de la falsificación. Se establecerán los canales de comunicación: Cuenta de correo específica, creación de Comité de fraudulentos.
4.7.2.2	Comunicación externa (proveedores)	Ver fichas 4.7.1
4.7.2.3	Comunicación externa (Clientes y autoridades)	El POC será el responsable de la comunicación por escrito a los Clientes y autoridades con la confirmación de una falsificación y el resultado del análisis de impacto del producto, en curso con repercusión en las entregas y si fuese de aplicación sobre el producto entregado, se solicitará disposición sobre dichos materiales.

4.7.2.4	Comunicación de/a organismos gubernamentales Sistema de Alertas	Existen varias bases de datos en las que se pueden consultar eventos en relación con los elementos falsificados, Estos organismos también reciben consultas e información sobre eventos ocurridos en la industria: • **GIDEP** (Government Industry Data Exchange Program) Designado por el Departamento de Defensa (DoD) es un programa del Departamento de Defensa establecido para promover y facilitar el intercambio de información técnica entre agencias gubernamentales y socios de la industria para aumentar seguridad, confiabilidad y disponibilidad de los sistemas y para reducir los costos de desarrollo, producción y propiedad de los sistemas. • **FAA** Suspected Unapproved Parts Program. La autoridad de aviación de EEUU edita un listado anual de eventos relacionados con la falsificación en la industria aeronáutica. Se puede contactar mediante llamada, e-mail o comunicación por escrito. • **EASA** Suspected Uapproved Parts (SUP page). La autoridad de aviación europea edita un listado al igual que la FAA. Es posible la suscripción a las alertas por cualquier usuario. • **PDREP** (Product Data Reporting and Evaluation Program) es un sistema de información automatizado diseñado para rastrear la calidad y el rendimiento de entrega de material / servicios adquirido por el DoD. Esto incluirá información sobre material falsificado. • **JDRS** (Joint Deficiency Reporting System). se utiliza para la gestión de informes y resolución de deficiencias en toda la Empresa Aeronáutica del DoD. • **ERAI.** es una organización global de servicios de información que monitoriza, investiga y reporta problemas que afectan a la cadena de suministro global de productos electrónicos. • **Autoridades Competentes.** En general si se descubre material falsificado se debe contactar con la autoridad competente.

4.7.3 Análisis del alcance y Acciones legales

Se trata de establecer el alcance, acciones internas y legales a llevar a cabo cuando se confirme que los elementos son falsificados.

	Aptdo 4.7.3 Análisis del Alcance y acciones legales (Bloque 8)	
4.7.3.1	Análisis del impacto en seguridad y coste	La organización analizará qué impacto en coste o en seguridad puede conllevar el caso.
4.7.3.2	Comunicación al Departamento Jurídico	En función de todo lo anterior, se comunicará al Departamento Jurídico para valorar una posible denuncia.
4.7.3.3	Comunicación del Departamento Jurídico al proveedor.	Se le comunica oficialmente al proveedor, y la imputación de costes (si procede), y de la posibilidad de la puesta en marcha de acciones legales.
4.7.3.4	Re-evaluar al proveedor (si procede)	La Organización decidirá el tratamiento del proveedor, en cuanto a su fiabilidad e incluso su deshomologación.
4.7.3.5	Informar interna y externamente	Se comunicará el hecho para su difusión oportuna tanto interna como externamente.

4.7.4 Registro y monitorización de casos (internos y externos)

A continuación, se exponen las actividades y tareas específicas asegurar una adecuada gestión de la información que permita: acceso a la información por parte de los interesados; seguimiento hasta su resolución de los casos detectados; análisis de las causas y toma de acciones; entrada para el análisis de riesgos asociado a proveedores.

	Aptdo 4.7.4 Registro y monitorización de casos (Bloque 7)	
4.7.4.1	Registros asociados a material falsificado	Se mantendrá, disponible para consulta por parte de cualquier interesado (cliente, proveedor, autoridades, etc.) los registros generados como resultado del proceso: • No Conformidad • Resultados de ensayos • Notificaciones con los proveedores • Revisión del nivel de confianza del proveedor (revisión de indicadores asociados, reevaluación, etc.)
4.7.4.2	Registro de los casos detectados	La organización mantendrá una base de datos que permita monitorizar los casos detectados y toda la información que se considere relevante (proveedor afectado, P/N afectado, clientes afectados, acciones tomadas, etc.). Deberá existir un POC para el tema de falsificaciones que centralice y se responsabilice de esta actividad de registro.
4.7.4.3	Monitorización de los casos detectados	Se establecerán acciones de monitorización sobre: • Casos detectados para garantizar una adecuada gestión de los mismos hasta su resolución (de acuerdo con las acciones definidas: segregación, destrucción, etc.). • Proveedores afectados para descartar la reincidencia, se revisará el nivel de confianza (definición y actualización de los indicadores; reevaluación; actualización de los datos de rehomologación/reevaluación de proveedores)
4.7.4.4	Accesibilidad de la información	La información asociada a los casos de falsificación detectados debe estar accesible a las partes interesadas de la organización. Estos casos serán utilizados como base para las actividades de concienciación definidas en el bloque 2.

4.8 Detección en fabricación y pruebas

La fase de fabricación y pruebas, se encuentra definida en el flujo del proceso como uno de los eslabones críticos en la identificación de materiales sospechosos. A continuación, se exponen las actividades y tareas específicas a llevar a cabo ante la detección.

	Aptdo. 4.8 Detección en fabricación y pruebas (Bloque 8)	
4.8.1	Detección interna	Si durante la fase de fabricación y/o pruebas se detectasen fallos de funcionamiento en los equipos y materiales que pudiesen hacer sospechar que el producto es falsificado, se procederá notificar de forma inmediata a su responsable o canal establecido para ello.
4.8.2	Detección externa (notificación)	Si se reciben notificaciones de proveedores, clientes o autoridades, etc.. sobre materiales sospechosos que ya se encuentren en fabricación, se notificará al Focal Point (POC) en gestión de falsificados.
4.8.3	Separación de materiales	Los materiales sospechosos (incluido el trabajo "en curso" o material almacenado) se considerarán no conformes y como tales, se identificarán y separarán del flujo de producción, hasta que no se confirme que es un material falsificado o no.
4.8.4	Paso a fase de verificación del fraude	Ver ficha 4.6 Bloque 6 "Verificación del fraude".

4.9 Detección tras la liberación del producto o servicio

Se definen a continuación las acciones a llevar a cabo cuando se confirme un producto falsificado después de su entrega y/o entrada en servicio.

	Aptdo 4.9 Detección tras la liberación producto final (Bloque 9)	
4.9.1	Detección en garantía/mantenimiento	Si durante la fase garantía o las actividades de mantenimiento se detectasen fallos de funcionamiento en los equipos y materiales que pudiesen hacer sospechar que el producto, o alguno de sus elementos que lo componen, no cumple los requerimientos de su especificación, se procederá a realizar las siguientes actividades: • Identificación del elemento afectado. • Análisis de la criticidad del posible fallo. • Identificar los equipos del P/N afectado.
4.9.2	Detección externa (notificación)	Las mismas acciones serán llevadas a cabo si se reciben notificaciones de clientes en cuanto a sospecha de falsificación durante la operación de los sistemas sobre materiales sospechosos que ya se encuentren en operación. En el caso de notificaciones por parte de las autoridades, clientes o proveedores de materiales falsificados (no sospechosos, sino confirmados) se realizarán todas las actividades indicadas a excepción de la actividad: 4.9.5 (Devolución a la cadena de inspección).
4.9.3	Determinar acciones de contingencia	En función de la criticidad del elemento y de la fiabilidad de los indicios de falsificado se determinarán las acciones inmediatas para evitar posibles daños/accidentes. Entre ellas podrán adoptarse: • Comunicación al cliente e inmovilización de los equipos del P/N afectado. • Comunicación al cliente y retirada del elemento/equipo afectado de todos los sistemas en los que se haya instalado y se tengan identificados. • No llevar a cabo ninguna retirada, en caso de no tener un impacto grave en la seguridad, pero se realiza notificación de la situación al usuario y/o cliente. • En caso de que los materiales y/o equipos identificados como falsificados se encuentren en la cadena de producción, serán inmovilizados y se procederá a su segregación.
4.9.4	Comunicación al proveedor	Se comunicará al proveedor la sospecha o confirmación de material falsificado, solicitando información detallada sobre la fabricación de los mismos, contraensayos y análisis de impactos.
4.9.5	Devolución a la cadena de inspección	El elemento/equipo sospechoso será devuelto a inspección en caso de que la información suministrada por el proveedor no haya resultado suficientemente satisfactoria como para eliminar las sospechas de falsificado. Para confirmar o rechazar los indicios de falsificado se seguirán los pasos descritos en el bloque 6 (verificación del fraude) para determinar: • Si el material es conforme el material se volverá montar en el elemento/equipo de origen notificando la eliminación de la alarma al cliente y/o usuario y anulando las acciones de contingencia definidas. • Si el material es No Conforme se realizará la gestión del mismo acorde con las actividades identificadas en el bloque 7 (incluyendo acciones legales en el caso de confirmarse las sospechas de falsificado).
4.9.6	Comunicación al exterior	Si la sospecha de elemento/equipo falsificado se confirma deberá comunicarse este hecho todas las personas afectadas (clientes, usuarios finales, autoridades, etc.) de acuerdo a las actividades contempladas en el bloque 10.
4.9.7	Comunicación interna	Si la sospecha de elemento/equipo falsificado se confirma deberá comunicarse este hecho a Inspección de entrada para que se cree una alerta con el fin de extremar las precauciones en la detección suministros del P/N afectado o del proveedor involucrado con el fin de minimizar futuros riesgos.

05

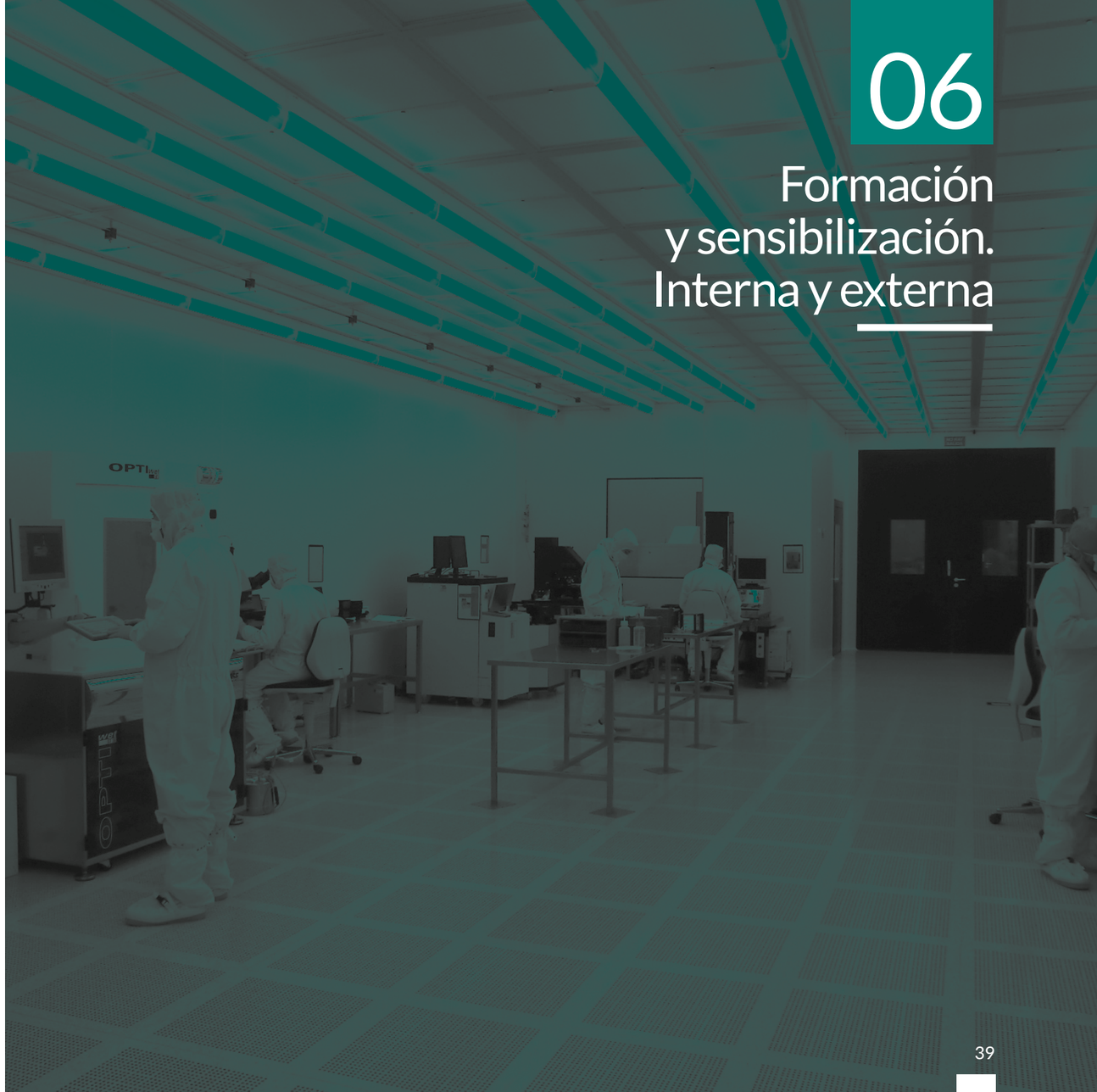
Alertas del exterior

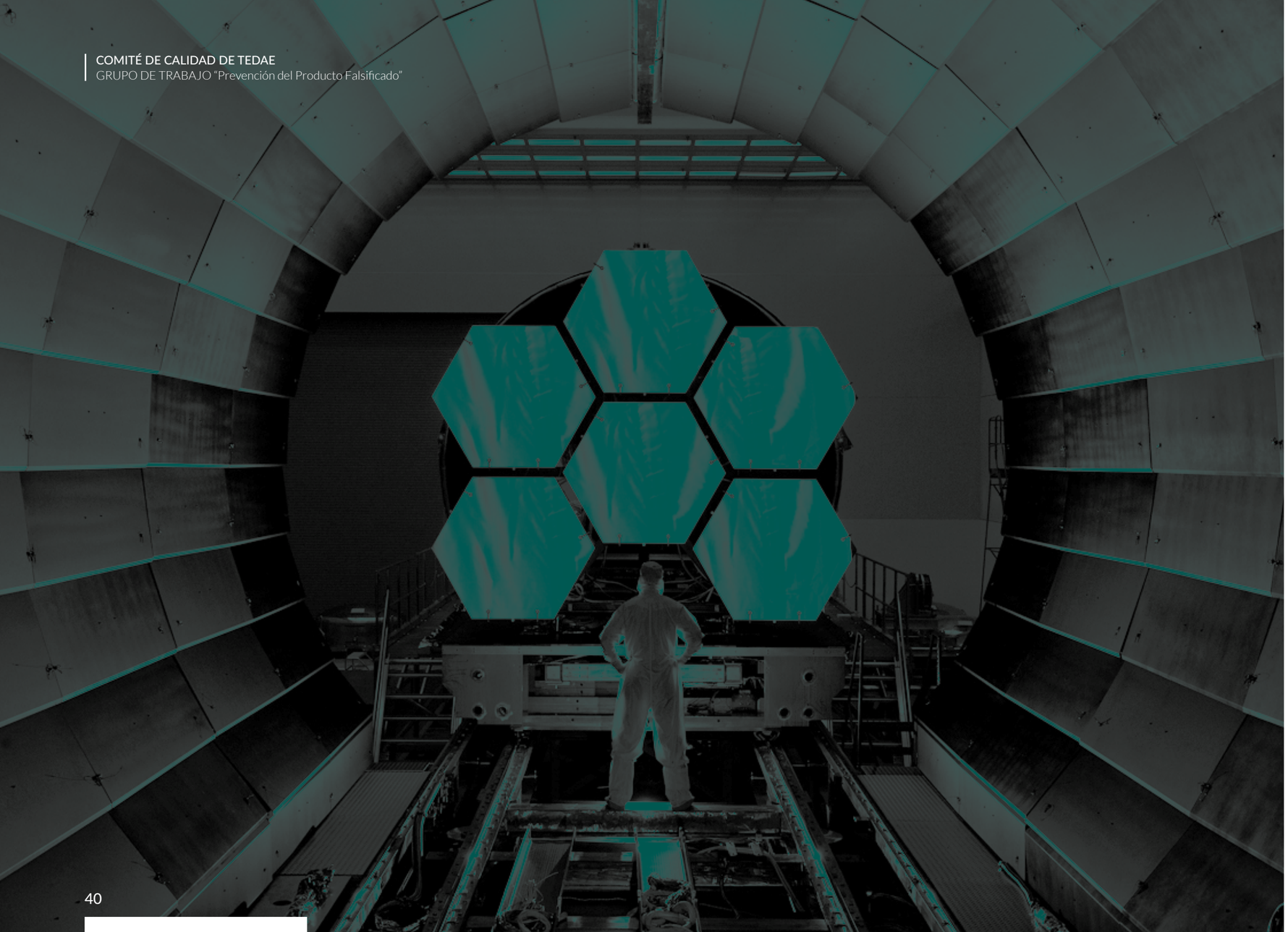
En este apartado se trata de dar visibilidad sobre las actuaciones que se han de llevar a cabo internamente en las organizaciones cuando las alertas proceden del exterior (Clientes, Organismos y Autoridades gubernamentales).

	Aptdo. 4.10. Alertas del exterior (Bloque 10)	
4.10.1	Centralización	Todas las comunicaciones se centralizarán en el Focal Point (POC).
4.10.2	Recepción de Alertas de Clientes, Autoridades y/u organismos gubernamentales	Las alertas pueden recibirse de Clientes, o de autoridades u organismos gubernamentales mediante suscripción a sus bases de datos. Cuando la recepción no sea automática, la organización, a través del POC establecerá una metodología para la consulta periódica de las bases de datos externas (ver bloque 7).
4.10.3	Comprobación y evaluación de impactos	Comprobación de posibles impactos internos. Una vez recibida la alerta se comprobará si son materiales utilizados en la organización. Si se confirma de forma positiva se pondrán en marcha las acciones indicadas en el bloque 4.8.
4.10.4	Incorporación en bases datos internas	El siguiente paso es la incorporación en las bases de datos internas, estudiando: Si los **materiales** detectados tienen similitud a los que se utilizan y procesan en la organización. Si las circunstancias en las que se ha producido el **evento de falsificación** sería extrapolable a las actividades y procesos de la organización(p.e documentación incompleta o con alteración de resultados, pérdida o sustracción de elementos en operaciones de mantenimiento, etc...) Si los **proveedores** son los que se encuentran en las bases de datos internas y se utilizan para la adquisición de otros materiales. De forma inmediata el proveedor se pondrá en cuarentena pasando a formar parte de la "black list" de la organización.
4.10.5	Comunicación interna	Simultáneamente se comunicará internamente en el Comité de Fraudulentos y a las áreas posiblemente afectadas de la organización.

06

Formación y sensibilización. Interna y externa





6.1 Interna (Bloque 11)

La Organización debe formar y sensibilizar a las personas apropiadas en el conocimiento y la prevención de las piezas falsificadas, entendiendo cómo se debe aplicar con especial atención en los procesos del diseño, compra y recepción e inspección de materiales y de forma transversal en el resto de la Organización.

Es necesario dar a conocer que en algunos casos conforma un delito que afecta la fe pública, pudiendo llegar a ser una modalidad de fraude, o una vulnerabilidad de la propiedad industrial.

6.2 Externa (Bloque 11)

La Organización debe sensibilizar a los proveedores en el conocimiento y la prevención de las piezas y/o documentación falsificadas, entendiendo cómo se debe aplicar en toda la cadena de suministro.

Comunicar los requisitos de calidad que se incluirán en los contratos o pedidos y que ellos a su vez deberán transmitir a su cadena de suministro.

Dar a conocer que el incurrir en fraudulentos constituye un incumplimiento del código penal.

ANEXO A:

MATRIZ DE MADUREZ. AUTOEVALUACIÓN

Uno de los primeros pasos para poner en servicio la operativa de prevención de falsificaciones en la empresa, consiste en realizar una autoevaluación para conocer el grado de madurez del sistema en funcionamiento.

Con la Matriz que se presenta en el Anexo A, la organización podrá conocer dónde se encuentra, y cuáles son los pasos necesarios para crecer internamente en la gestión de la problemática.

Preguntas	Cuestionario para la Evaluación del Nivel de Madurez del Sistema para la Prevención y Gestión de Falsificaciones Industriales Nota: el nivel de madurez asignado supone por supuesto la consolidación total de los niveles anteriores para cada pregunta individual			
	Nivel O (Inicial)	Nivel 1 (Básico)	Nivel 2 (Avanzado)	Nivel 3 (Experto)
1. Tomando conciencia del problema y estableciendo reglas de gestión				
1.1 ¿La empresa u organización (en adelante Empresa) ¿es consciente del problema oficialmente, y ha establecido una política específica y documentada para su gestión?	La problemática no ha sido considerada o definida en los procedimientos de la empresa.	La problemática ha sido identificada, y su gestión está siendo definida documentalmente, se encuentra actualmente en fase de borrador.	La problemática ha sido identificada y definida, y se encuentra publicada en un documento específico.	Existen evidencias de la mejora del documento, incluido el uso de estándares industriales específicos sobre evitación de falsificaciones en las áreas de interés de la Empresa, así como de acciones específicas puestas ya en servicio en las operaciones de la Empresa.
1.2 ¿Está la política de lucha contra las falsificaciones disponible para los Clientes?	La información no está disponible.	La información se facilita previa petición.	La información está disponible de forma pública.	La información está disponible de forma gratuita, de fácil acceso, con enlaces a otra información y estándares relevantes.
1.3 ¿Se han acometido acciones basadas en el enfoque en riesgos?	No se ha identificado riesgo.	Se ha advertido la posibilidad de riesgo, pero no se ha traspuesto ningún control a la operativa de la cadena de suministro.	Las acciones se han limitado a la trasposición a la política específica sobre el riesgo de falsificaciones, y la puesta en servicio de varias acciones operativas específicas.	La realiza una gestión integral del riesgo en toda la cadena de suministro.
2. Funciones y responsabilidades				
2.1 La Dirección ¿ha informado oficialmente de esta problemática al personal relevante de la Empresa?	La política no ha sido oficializada o comunicada a ningún nivel.	La política ha sido oficialmente escrita y comunicada dentro de la organización.	La política se entiende dentro de la organización y se está implementando.	La implementación de políticas es apoyada por la Dirección: reuniones, Persona de Contacto, riesgos, etc...

Preguntas	Cuestionario para la Evaluación del Nivel de Madurez del Sistema para la Prevención y Gestión de Falsificaciones Industriales Nota: el nivel de madurez asignado supone por supuesto la consolidación total de los niveles anteriores para cada pregunta individual			
	Nivel O (Inicial)	Nivel 1 (Básico)	Nivel 2 (Avanzado)	Nivel 3 (Experto)
2.2 La Dirección ¿ha nombrado una persona concreta como su representante y gestor, con la responsabilidad y la autoridad de laworganización, y gestiona el riesgo asociado a esta temática concreta?	Ningún representante de la Dirección ha sido nombrado.	Existe una persona designada como Punto de Contacto, de la gestión, o Focal Point, sin haber emprendido aún tareas específicas.	La persona designada gestiona activamente las actividades internas asociadas al riesgo de la eventual presencia de material falsificado, incluido el reporte a la Dirección y la creación de conciencia y comprensión del tema, interna y externamente.	El representante de la Dirección impulsa acuerdos y operativas más ambiciosas en el seno de la cadena de suministro más amplios, al menos dos de las siguientes: • Informes a la alta dirección que reflejan las preocupaciones emergentes • Intercambio de buenas prácticas • Promoción de mejoras
3. Compras				
3.1 En la fase de evaluación de la necesidad de la compra ¿Ha sido tenido en cuenta el riesgo de ocurrencia de falsificaciones?	El riesgo de material falsificado no se considera específicamente dentro del proceso de compras.	El riesgo de ocurrencia de material falsificado se basa sólo en la consideración genérica del producto genérico a comprar.	El riesgo de la evaluación de ocurrencia de material falsificado se basa en incidentes ya constatados, por diversos canales.	El riesgo evaluado también contempla: • Los usos finales • Las condiciones de uso extremas

Preguntas	Cuestionario para la Evaluación del Nivel de Madurez del Sistema para la Prevención y Gestión de Falsificaciones Industriales Nota: el nivel de madurez asignado supone por supuesto la consolidación total de los niveles anteriores para cada pregunta individual			
	Nivel O (Inicial)	Nivel 1 (Básico)	Nivel 2 (Avanzado)	Nivel 3 (Experto)
3.2 ¿Se ha evaluado el riesgo de adquirir material falsificado teniendo en cuenta la criticidad del material en relación con las prestaciones y laseguridad?	El riesgo de material falsificado no se considera específicamente dentro del proceso de compras.	El riesgo es evaluado en base a una aproximación global a la criticidad del material o componente, en terminos generales.	El riesgo de la evaluación de ocurrencia de material falsificado se basa en incidentes ya constatados por diversos canales.	El riesgo evaluado contempla la criticidad del material, de una forma integral.
3.3 En las homologaciones iniciales de los proveedores y subcontratistas de la Empresa, ¿ha incluido la Empresa requisitos de prevención de falsificaciones en su cadena de suministro?	No hay evidencia de homologación por parte de la Empresa, para los proveedores y subcontratistas de su cadena de suministro.	Existe evidencia de que los requisitos de evitación de falsificaciones, se están teniendo en cuenta en las homologaciones iniciales de los subcontratistas, pero su cumplimiento no es obligatorio para superar la fase de homologación.	Los requisitos de evitación de falsificaciones se están teniendo en cuenta en las homologacionesiniciales de los subcontratistas, y ponderan fuertemente su calificación final.	Los requisitos de evitación de falsificación son de obligado cumplimiento para que los proveedores y subcontratistas superen el proceso de homologación.
3.4 En las órdenes de compra y subcontratación ¿incluye la Empresa requisitos específicos de prevención de falsificaciones, aplicables también a su vez a las cadenas de suministro de los proveedores y subcontratistas?	No se han incluido requisitos escritos en este sentido.	Existe evidencia de que los requisitos de evitación de falsificaciones ad hoc se están transmitiendo a lo largo de la cadena de suministro. La actividad es reactiva, y no está establecida formalmente, ni documentada.	Existen requisitos escritos que se adjuntan en la mayoría de las compras y subcontrataciones, con excepciones basadas en lasituaciones debidamente justificadas.	Está establecido un proceso sistemático basado en el riesgo, con medidas (Notas de Calidad, Cláusulas, etc...) cuya redacción incluye el requisito de flujo ulterior documentado, a lo largo de la cadena de suministro de los proveedores y subcontratistas.

Preguntas	Cuestionario para la Evaluación del Nivel de Madurez del Sistema para la Prevención y Gestión de Falsificaciones Industriales Nota: el nivel de madurez asignado supone por supuesto la consolidación total de los niveles anteriores para cada pregunta individual			
	Nivel O (Inicial)	Nivel 1 (Básico)	Nivel 2 (Avanzado)	Nivel 3 (Experto)
3.5 ¿Cómo aborda la Empresa la gestión de obsolescencia, en aras de reducir el riesgo de recibir material falsificado?	La gestión de la obsolescencia se aborda solamente de forma reactiva. No existe vínculo alguno con la operativa actual de mitigación de la falsificación, en el seno de la Empresa.	La empresa considera que la presencia de materiales y componentes obsoletos, o en riesgo de serlo, supone un riesgo adicional de ocurrencia de falsificación, y lo tiene en cuenta a la hora de comprar a proveedores no franquiciados.	La empresa se preocupa activamente en conocer indicios de obsolescencia no alertados por los fabricantes. Las decisiones de adquisición tienen en cuenta el riesgo de falsificación. Proporciona un informe de gestión de obsolescencia al cliente para su consideración.	Existe una gestión proactiva de la obsolescencia, desde la fase de diseño, si aplica. Se reciben alertas regulares de los fabricantes y proveedores. También es tenida en cuenta en la fase de mantenimiento y posventa. Los requisitos de obsolescencia se aplican en cascada a los proveedores.
4. Detección				
4.1 ¿Cuáles son los criterios de inspección generales que se han identificado como aplicables para la detección temprana en la fase de inspección y prueba previos a la aceptación de los materiales?	El riesgo de la presencia de material falsificado no ha sido reconocido como un problema. No hay identificados métodos de inspección generales en recepción, asociados a esta problemática.	Se ha identificado el problema y el personal a cargo de las inspecciones está sobre aviso. Las comprobaciones operativas se limitan a la inspección visual global (apariencia) y la presencia de certificado de conformidad.	Las políticas de inspección incluyen las comprobaciones generales antes mencionadas, para la detección temprana de materiales falsificados, que se despliegan de forma rectiva en caso de sospecha.	Para la detección temprana y proactiva, se han establecido rutinas de inspección y procesos de verificación aplicables a todo el material sujeto a inspección.

Preguntas	Cuestionario para la Evaluación del Nivel de Madurez del Sistema para la Prevención y Gestión de Falsificaciones Industriales Nota: el nivel de madurez asignado supone por supuesto la consolidación total de los niveles anteriores para cada pregunta individual			
	Nivel O (Inicial)	Nivel 1 (Básico)	Nivel 2 (Avanzado)	Nivel 3 (Experto)
4.2 ¿Cuáles son los criterios de inspección especclq, que se han identificado como aplicables para la detección temprana en la fase de inspección y prueba previos a la aceptación de los materiales?	El riesgo de la presencia de material falsificado no ha sido reconocido como un problema. No hay identificados métodos de inspección específicos en recepción, asociados a esta problemática.	Se ha identificado el problema y el personal a cargo de las inspecciones está sobre aviso. Las comprobaciones operativas se limitan a chequear algunas dimensiones y características físicas, así como a la apariencia y permanencia del marcado.	Las políticas de inspección incluyen las comprobaciones específicas antes mencionadas, para la detección temprana de material falsificado, que se despliegan de forma reactiva en caso de sospecha.	Para la detección temprana y proactiva, se han definido en las políticas inspecciones específicas especiales, que incluyen medios electrónicos como microscopios electrónicos, espectrofotómetros y fluoroscopios, entre otros.
4.3 ¿Se han implementado acciones que incrementen la posibilidad de detección en obra en curso?	El riesgo de la presencia de material falsificado no ha sido reconocido como un problema. No hay identificados métodos específicos para la detección de esta problemática en la obra en curso.	Se ha identificado el problema y existe al menos una persona informada de la problemática, operando en la obra en curso.	La operativa a seguir en caso de sospecha o detección, está definida en los procedimientos aplicables, y existen personas formadas y asignadas para su gestión.	Todo el personal envuelto en las operaciones de obras en curso han recibido la oportuna formación que permite el incremento en el nivel de detección.
4.4 ¿Tiene la Empresa una operativa que le permita emitir y recibir alertas al y del exterior, en caso de detección de falsificación una vez liberado el producto o bien de parte de los fabricantes originales,distribuidores, incluidos aftermarket?	La Empresa no cuenta con una operativa específica para recibir alertas.	Se ha identificado el problema, y la empresa ha recibido alertas del exterior, pero no existe una operativa específica para asegurar su recepción de forma continua.	La Empresa cuenta con una operativa documentada y ofi. cial, que incluye no sólo las alertas de los fabricantes originales, sino también los de portales dedicados expresamente a esta tareas.	La Empresa cuenta o participa en un sistema de aletar industriales al exterior, que le permitem en caso de ocurrencia, notificar los eventos de falsificación a las partes interesadas.

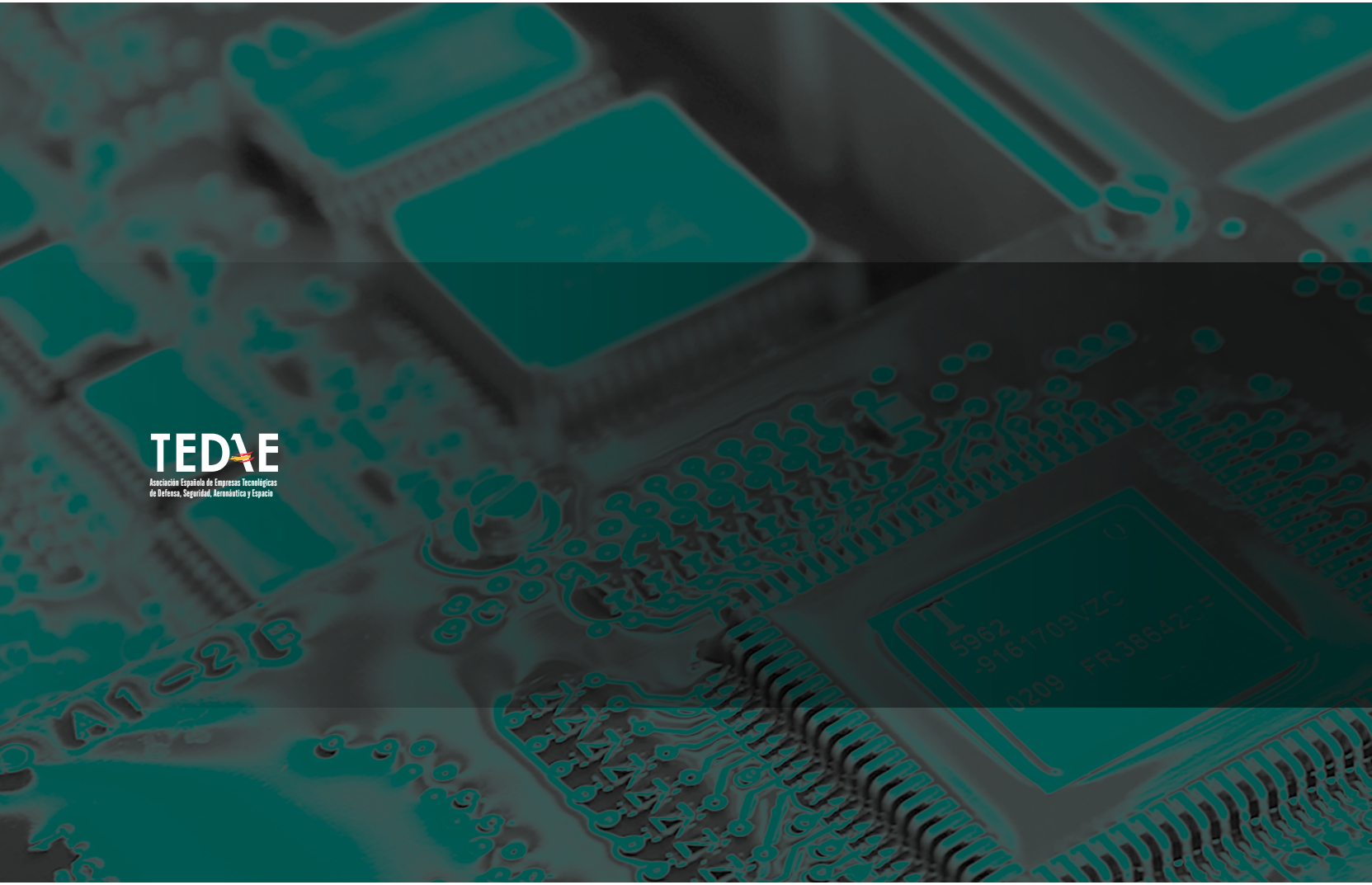
Preguntas	Cuestionario para la Evaluación del Nivel de Madurez del Sistema para la Prevención y Gestión de Falsificaciones Industriales Nota: el nivel de madurez asignado supone por supuesto la consolidación total de los niveles anteriores para cada pregunta individual			
	Nivel O (Inicial)	Nivel 1 (Básico)	Nivel 2 (Avanzado)	Nivel 3 (Experto)
5. Gestión tras la detección				
5.1 ¿Existen instrucciones específicas que orienten a los empleados para que informen sobre la ocurrencia de material falsificado?	No existen.	Las instrucciones específicas se limitan a comunicaciones verbales a los empleados de inspección de entrada, sobre la importancia del problema.	Los empleados que, en razón de su desempeño (por ejemplo, inspectores de entrada de materiales) cuentan con las debidas instrucciones específicas.	Todos los empleados cuentan con instrucciones en las cuales semenciona la necesidad de reporte de sospecha o confirmación de falsificación, a su responsable.
5.2 ¿Cómo se dispone del material falso, sospechoso documentación / embalaje asociado)?	Se utiliza el procedimiento operativo estándar de la compañía para el control de material no conforme.	Se han implementado controles básicos para poner en cuarentena el material sospechso de falsificación (incluida la documentación y el embalaje).	Exite un procedimiento escrito, que incluye la oportuna devolución al proveedor, para su confirmación y/o pruebas.	El material sospechoso que no cumple con las normas se investiga a fondo en un ambiente controlado utilizando pruebas y expertos apropiados para determinar si es falso. El material confirmado como falsificado, está claramente identificado y segregado de forma segura.
5.3 La Empresa ¿tiene documentada la operativa necesaria para la oportuna notificación al Proveedor del material bajo sospecha o confirmado, incluidas las posibles acciones legales que se deriven?	Se utiliza el procedimiento operativo estándar de la compañía para el control de material no conforme.	Existe una operativa específica pero no está documentada.	Existe un procedimiento escrito, que incluye la prevención de las posibles acciones legales que puedenderivarse de la situación.	La Empresa, además, mantiene un registro de eventos de falsificación en su cadena de suministros.

Preguntas	Cuestionario para la Evaluación del Nivel de Madurez del Sistema para la Prevención y Gestión de Falsificaciones Industriales Nota: el nivel de madurez asignado supone por supuesto la consolidación total de los niveles anteriores para cada pregunta individual			
	Nivel O (Inicial)	Nivel 1 (Básico)	Nivel 2 (Avanzado)	Nivel 3 (Experto)
5.4 En caso de confirmación de la falsificación, La Empresa ¿tiene documentada la operativa necesaria para la devolución y/o eventual destrucción del material confirmado como falsificado?	Se utiliza el procedimiento operativo estándar de la compañía para el control de material no conforme.	Existe una operativa específica pero no está documentada.	Existe un procedimiento escrito, pero no incluye el aseguramiento 100 % de la destrucción del material confirmado como falsificado.	La Empresa tiene documentada la operativa necesaria para los necesarios acuerdos con el fabricante o proveedor, para asegurar su posterior eliminación.
6. Formación y sensibilización				
6.1 La Empresa ¿ha establecido una operativa de formación y sensibilización adecuados al personal, basado en un enfoque a riesgosasociados a esta problemática?	El riesgo de material falsificado no se ha considerado en el contexto de la competencia del personal.	Se ha identificado la necesidad de formación para determinado personal, relacionado con sus actividades, funciones y procesos, pero no ha implementado planes y acciones posteriores.	La Empresa ha desarrollado un plan de formación y sensibilización, y ha desplegado efectivamente las acciones formativas concretas, manteniendo registros que lo acreditan.	La organización ha evolucionado la operativa de formación y sensibilización más allá de la planificación inicial, extendiendo acciones incluso a proveedores determinados por su nivel de criticidad, cuando aplique su necesidad.

ANEXO B:

BIBLIOGRAFÍA

Document Number	Document Title
AS5553A	Counterfeit Electronic Parts; Avoidance Detection, Mitigation and Disposition
AS6174	Counterfeit Materiel; Assuring Acquisition of Authentic and Conforming Materiel
DEF STAN 05-135	Avoidance of Counterfeit Materiel
UK MOD CAWG support document	Counterfeit avoidance maturity model v2.0
UNE-EN 9100:2018	Sistemas de gestión de la calidad de la Calidad Requisitos para las organizaciones de aviación, espaciales y de defensa
Publicación de IAQG (International Aerospace Quality Group) SCMH Section 3.5	Counterfeit Parts Prevention Guidance


TEDAE
Asociación Española de Empresas Tecnológicas
de Defensa, Seguridad, Aeronautica y Espacio