



# NORMA AEROESPACIAL INTERNACIONAL

IA9137™

Publicado el 2024-02

Sustituye al ARP9137



## Guía para la aplicación de la PECAL 2110 (AQAP 2110) dentro de un Sistema de Gestión de la Calidad 9100

### RATIONALE

Esta norma ofrece una guía concebida para ayudar a las organizaciones a entender la relación entre la Publicación Española de Calidad (PECAL) 2110 «Requisitos OTAN de Aseguramiento de la Calidad para el diseño, el desarrollo y la producción» y 9100 «Sistemas de gestión de la calidad: requisitos para suministradores de aviación, espaciales y de defensa» y prestar asistencia para su uso. Dado que los documentos PECAL 2110 y 9100 que sirven de base se han actualizado, era necesaria una revisión. Esta norma se publicó anteriormente con diferentes prefijos y ahora se convierte en una publicación única. En este documento, el término 9100 hace referencia a las normas asociadas AS9100, EN9100, JISQ9100 y a la nueva norma IA9100.

### PRÓLOGO

La Industria ha establecido el Grupo Internacional de Calidad Aeroespacial (International Aerospace Quality Group IAQG®) con representantes de empresas de América, Asia/Pacífico y Europa, para poner en marcha iniciativas que introduzcan mejoras significativas de la calidad y reducciones de costes en todo el flujo de valor.

Esta norma ha sido desarrollada bajo los auspicios del IAQG® Defense Relationship Growth Strategy Stream y en colaboración con la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) AC/327, Grupo de Trabajo 2 (WG2) para proporcionar orientación sobre el modo en que un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) común puede cumplir los requisitos de PECAL 2110 y 9100. Esta norma se ha elaborado en colaboración entre el IAQG® y la OTAN y su contenido está en línea con la AQAP-2110-SRD.2.

### ÍNDICE

|            |                                                                          |   |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.         | OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN .....                                       | 2 |
| 2.         | REFERENCIAS .....                                                        | 2 |
| 3.         | GUÍA GENERAL .....                                                       | 2 |
| 4.         | INFORMACIÓN DETALLADA .....                                              | 3 |
| APPENDIX A | REGISTRO DE ACRÓNIMOS .....                                              | 9 |
| Tabla 1    | Términos de los grupos de interés de PECAL 2110 y 9100 .....             | 3 |
| Tabla 2    | Norma 9100 y PECAL 2110 Información detallada para la armonización ..... | 4 |

Las reglas del comité ejecutivo de normativa SAE disponen que: «SAE publica este informe para adelantar el estado de las ciencias técnicas y de ingeniería. El uso de este informe es totalmente voluntario, y su aplicabilidad e idoneidad para cualquier uso particular, incluida cualquier infracción de patente derivada del mismo, es responsabilidad exclusiva del usuario».

SAE revisa cada informe técnico con una periodicidad de al menos 5 años, momento en el que se revisan, se ratifican, se estabilizan o se cancelan. SAE agradece sus comentarios y sugerencias por escrito.

Copyright © 2024 IAQG® AISBL

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación se podrá reproducir, almacenar en un sistema de recuperación, ni transmitir, de ninguna forma ni por ningún medio electrónico, mecánico, de fotocopia, grabación, o de cualquier otra forma sin el permiso previo por escrito de SAE.

**PARA SOLICITAR UN DOCUMENTO:** Tel: 877-606-7323 (EE. UU. y Canadá)  
Tel: +1 724-776-4970 (fuera de EE. UU.)  
Fax: 724-776-0790  
Correo electrónico: CustomerService@sae.org  
http://www.sae.org

Para obtener más información sobre esta norma, visite  
<https://www.sae.org/iaqg/>



Documents

Document Sharing Hub

## 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

- 1.1 Este documento se ha preparado y emitido para proporcionar información y orientación sobre la aplicación de la PECAL 2110 cuando el suministrador se adhiere a las disposiciones de la norma 9100. Este documento se publica como anexo a la AQAP-2110-SRD.2 e IA9137. Ha sido desarrollado conjuntamente por la OTAN y los representantes de la industria para utilizarlo en la OTAN y en la industria a fin de facilitar el uso y la comprensión de la relación entre la PECAL 2110 y la norma 9100. Las PECAL pueden ser necesarias cuando una nación compradora utiliza el programa Foreign Military Sales (FMS) como método de adquisición.
- 1.2 Pretende contribuir a una interpretación unificada de los requisitos de la PECAL 2110 por parte del comprador y de su suministrador 9100.
- 1.3 Su contenido no tiene estatus legal ni contractual, ni sustituye, añade ni cancela ningún requisito de la PECAL 2110 o la norma 9100.
- 1.4 Debido a la multitud de condiciones que pueden existir (en función de factores tales como el tipo de trabajo o proceso, los dispositivos utilizados y las habilidades del personal implicado), esta guía no debería considerarse como exhaustiva, ni tampoco debería considerarse que impone medios o métodos específicos para cumplir los requisitos contractuales. Los grupos de interés deberían ser conscientes de que pueden utilizarse otros medios o métodos para cumplir estos requisitos.
- 1.5 Los usuarios de esta guía deberían tener en cuenta en todo momento que los requisitos de la PECAL 2110 son obligatorios, según se menciona en el contrato, para los suministradores y subsuministradores.

## 2. REFERENCIAS

Los documentos que a continuación se indican son importantes para la guía de aplicación proporcionada en este documento. Para referencias fechadas, se aplica únicamente la edición citada. Para las referencias sin fecha, se aplica la última edición del documento referenciado, incluidas sus modificaciones.

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9100:2016*     | Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos para organizaciones de aviación, espaciales y de defensa                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                | * Desarrollada bajo el auspicio del IAQG y publicada por varios organismos de normalización [por ejemplo, Asociación Europea de Industrias Aeroespacial y Defensa (ASD-STAN), SAE International, Comité Europeo de Normalización (CEN), Asociación Japonesa de Normalización/Sociedad de Compañías Japonesas Aeroespaciales (JSA/SJAC), Asociación Brasileña de Normas Técnicas (ABNT)]. |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                | NOTA: La OTAN ha publicado la AQAP-2310 para invocar contractualmente los requisitos de la Norma 9100, con requisitos adicionales de la OTAN. La consideración para el uso de PECAL-2310 debería hacerse de acuerdo con el Documento Relacionado con las Normas, DRN (Standards Related Document, SRD) de Selección de PECAL.                                                            |
| ISO 9001:2015  | Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ISO 10012:2003 | Sistemas de Gestión de las Mediciones. Requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 3. GUÍA GENERAL

- 3.1 En una organización certificada por la Norma 9100, todo el contenido de las dos normas está dentro del ámbito del Aseguramiento Oficial de la Calidad, AOC (Government Quality Assurance, GQA).
- 3.2 Al revisar los dos documentos (es decir, PECAL-2110, 9100), sirve de ayuda tener en cuenta las diferencias de formulación utilizadas para describir a los grupos de interés. La siguiente equivalencia (véase la tabla 1) se ofrece como una traducción viable. Normalmente el contrato definirá los puntos de contacto, explicando su cargo y autoridad.

**Tabla 1 - Términos de los grupos de interés de PECAL 2110 y 9100**

| PECAL-2110                                                  | 9100                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Comprador                                                   | Cliente, sólo si se trata del gobierno comprador                     |
| Representante del Aseguramiento Oficial de la Calidad (RAC) | Un representante para el aseguramiento de la calidad del cliente     |
| Suministrador                                               | Organización con contrato directo con el gobierno                    |
| Sub-suministrador                                           | Suministrador u organización sin un contrato directo con el gobierno |

- 3.3 La Norma 9100 es complementaria (no alternativa) respecto a los requisitos contractuales y los aplicables legal y reglamentariamente. Incluye los requisitos del sistema de gestión de la calidad (SGC) de la Norma ISO 9001:2015 y especifica requisitos adicionales para un sistema de gestión de la calidad para la industria de la aviación, el espacio y la defensa.
- 3.4 La base común con la Norma ISO 9001:2015 por naturaleza hace que la Norma 9100 y la PECAL 2110 parezcan casi idénticas. Sin embargo, existen cuatro características que diferencian los dos documentos:
- La PECAL-2110 define los requisitos contractuales, mientras que la Norma 9100 define las disposiciones organizativas que tienen que tratarse dentro del alcance de la certificación.
  - La PECAL-2110 refleja el acuerdo entre los miembros de la OTAN para contratar utilizando los capítulos del SGC obligatorios que permiten la reciprocidad de los AOC, mientras que la conformidad de la industria con la Norma 9100 es voluntaria, aunque normalmente es contractual
  - Las adiciones a la Norma ISO 9001:2015 de ambos documentos añaden funciones de gestión de la calidad de más alto nivel. La PECAL 2110 también incluye requisitos adicionales relacionados con la comunicación y con el acceso del RAC a las instalaciones, información y procesos relativos a los contratos.
  - El formato de la PECAL-2110 ha cambiado respecto al de ediciones anteriores. El formato ya no implementa los requisitos de la ISO 9001:2015 párrafo por párrafo. En su lugar, la totalidad de los requisitos de la ISO 9001:2015 se han incluido como necesarios para satisfacer los requisitos del contrato por medio de un solo párrafo dentro de la PECAL-2110, Edition 4, Versión 1, sección 4 con los requisitos del SGC. Los requisitos específicos de la OTAN se incluyen, ahora, en la sección 5.
- 3.5 Se acepta que un suministrador ofrezca un SGC que cumpla las disposiciones de la Norma 9100 como respuesta satisfactoria a los requisitos de SGC de la PECAL 2110, bajo dos condiciones:
- El suministrador declara formalmente que “Todos los requisitos de la Norma 9100 aplicables a la organización son aplicables a este contrato”.
  - El suministrador declara formalmente que “Ninguna exclusión a la Norma 9100 realizada por la organización debe reducir, alterar ni mitigar de modo alguno los requisitos de la PECAL 2110 de este contrato”.

Estas declaraciones formales pueden hacerse en la documentación de licitación, en el contrato o en el Plan de Calidad (PC), y siempre deberían comunicarse al RAC.

#### 4. INFORMACIÓN DETALLADA

- 4.1 Sólo se proporciona información detallada cuando existe la necesidad de aclarar algo o cuando pueda producirse un conflicto o malentendido potencial. Cada párrafo y subpárrafo de las normas (es decir, EN 9100, PECAL 2110) se enumeran en la tabla 2. Cuando una norma contiene requisitos o notas adicionales a la norma de base (es decir, la Norma ISO 9001:2015), el título del apartado aparece en negrita.