

Requisitos de Interoperabilidad

(UE) 2018/1139

División de Comunicaciones

Código: DSIS-13-DTC-045-3.0

Elaborado: 09/03/2020

Página: 1/8

Requisitos de Interoperabilidad – División de Comunicaciones

Aprobaciones del documento

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Visado en Internav	Visado en Internav	Visado en Internav
Luis Miguel Pérez Montes <i>Seguridad (safety) y Verificación A.T. Externa ISDEFE</i>	Aurora Sánchez Barro <i>Jefe Departamento Sistemas Comunicaciones T/A</i>	Manuel García Martín <i>Jefe División Comunicaciones</i>
Silvia Alonso Barril <i>Seguridad (safety) y Verificación A.T. Externa ISDEFE</i>	Ángel Crespo Pérez <i>Jefe Departamento Comunicaciones T/T</i>	

Control de Cambios

En la siguiente tabla figuran al menos las tres últimas modificaciones efectuadas en el presente documento.

Edición	Fecha	Páginas afectadas	Cambios
3.0	09/03/2020	4, 6 y 7	Incorporación del reglamento (UE) N° 2018/1139.
2.0	07/05/2018	Todas	Actualización formato ENAIRe. Actualizar y ampliar listado normativa. Incluir ejemplos de evidencias en el punto 5.
1.0	10/05/2013	Todas	Creación del documento.

Hoja de Control de Documentación Impresa

Edición	Fecha de Entrada en Vigor	Responsable de la Impresión	Fecha de Impresión	Páginas Impresas	Firma

Esta hoja de control garantiza que la copia del documento en papel se corresponde con el documento contenido en el gestor documental de ENAIRe vigente en el momento de la impresión. En caso de que esta hoja de control no esté cumplimentada se considerará que la copia en papel es meramente informativa pudiendo no corresponder con la versión en vigor del documento.

Formato empleado: A14-09-PL-001-3.0

Requisitos de Interoperabilidad – División de Comunicaciones

ÍNDICE

1. Objeto.....	4
2. Ámbito de Aplicación	4
3. Documentación de Referencia y Normativa aplicable.....	4
4. Requisitos de Interoperabilidad (RIOP)	5
5. Proceso de Verificación	6
1. Diseño global.	7
2. Desarrollo e integración del sistema.	7
3. Integración operacional del sistema.....	8
4. Disposiciones sobre Mantenimiento.	8

Requisitos de Interoperabilidad – División de Comunicaciones

1. Objeto

El objeto de éste documento es determinar los requisitos de interoperabilidad (RIOP) que deben incluirse en los Pliegos de Prescripciones Técnicas de la División de Comunicaciones así como la definición de las evidencias que el potencial proveedor exterior deberá proporcionar para demostrar el cumplimiento de los requisitos de interoperabilidad establecidos.

De este modo, se da cumplimiento al Reglamento (CE) N° 552/2004 y (UE) N° 2018/1139 de Interoperabilidad, siguiendo el material guía de Eurocontrol [2].

2. Ámbito de Aplicación

El ámbito de aplicación del presente documento son los expedientes de suministro de la División de Comunicaciones en los que se incluyan elementos HW y/o SW que vayan a utilizarse en los Sistemas de Navegación Aérea de ENAIRe.

3. Documentación de Referencia y Normativa aplicable

Documentación Interna – ENAIRe

- | | |
|-----|---|
| [1] | S22-07-PES-001-5.0 Procedimiento Verificación CE de Sistemas. |
|-----|---|

Documentación Externa – Reglamentos y Estándares aplicables

- | | |
|-----|--|
| [2] | Reglamento (CE) N° 552/2004, relativo a la interoperabilidad de la red europea de gestión del tránsito aéreo.
Nota: Este reglamento está derogado por el (UE) 2018/1139, excepto los artículos 4,5,6,6 bis y 7 y los anexos III y IV, que seguirán aplicándose a más tardar hasta el 12/09/2023. |
| [3] | Reglamento (UE) N° 2018/1139 , sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea y por el que se modifican los Reglamentos (CE) N° 2111/2005, (CE) N° 1008/2008, (UE) N° 996/2010, (CE) N° 376/2014 y las Directivas 2014/30/UE y 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) N° 552/2004 y (CE) N° 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CEE) N° 3922/91 del Consejo.
Nota: Este reglamento entró en vigor el 24/07/2018. Se aplica en ENAIRe desde enero 2020. |
| [4] | Reglamento (CE) N° 1032/2006, por el que se establecen requisitos para los sistemas automáticos de intercambio de datos de vuelo a efectos de notificación, coordinación y transferencia de vuelos entre dependencias de control del tránsito aéreo. |
| [5] | Reglamento (CE) N° 633/2007, por el que se establecen requisitos para la aplicación de un protocolo de transferencia de mensajes de vuelo utilizado a efectos de notificación, coordinación y transferencia de vuelos entre dependencias de control del tránsito aéreo. |
| [6] | Reglamento (CE) N° 29/2009, por el que se establecen requisitos relativos a los servicios de enlace de datos para el cielo único europeo. |

Requisitos de Interoperabilidad – División de Comunicaciones

[7]	Reglamento (CE) N° 30/2009, por el que se modifica el Reglamento CE N° 1032/2006 en los requisitos para los sistemas automáticos de intercambio de datos de vuelo que dan soporte a los servicios de enlace de datos.
[8]	Reglamento (EU) N° 73/2010, por el que se establecen requisitos relativos a la calidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica para el cielo único europeo.
[9]	Reglamento (EU) N° 283/2011, por el que se modifica el Reglamento CE N° 633/2007 en lo que atañe a las disposiciones transitorias a las que se refiere el artículo 7.
[10]	Reglamento (EU) N° 1206/2011, por el que se establecen los requisitos en materia de identificación de aeronaves para la vigilancia del cielo único europeo.
[11]	Reglamento (EU) N° 1207/2011, por el que se establecen requisitos de rendimiento e interoperabilidad de la vigilancia del cielo único europeo.
[12]	Reglamento EU N° 1079/2012, por el que se establecen requisitos de separación entre canales de voz para el Cielo Único Europeo.
[13]	Reglamento (EU) N° 657/2013, que modifica el Reglamento de Ejecución (UE) N° 1079/2012 por el que se establecen requisitos de separación entre canales de voz para el Cielo Único Europeo.
[14]	Reglamento (EU) N° 1029/2014, que modifica el Reglamento (UE) N° 73/2010 por el que se establecen requisitos relativos a la calidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica para el cielo único europeo.
[15]	Reglamento (EU) N° 716/2014, relativo al establecimiento del Proyecto Piloto Común destinado a respaldar la ejecución del Plan Maestro de Gestión del Tránsito Aéreo Europeo.
[16]	Reglamento (EU) N° 1028/2014, que modifica el Reglamento de Ejecución (UE) N° 1207/2011, por el que se establecen los requisitos de rendimiento e interoperabilidad de la vigilancia del cielo único europeo.
[17]	Reglamento (EU) N° 310/2015, que modifica el Reglamento (CE) N° 29/2009 por el que se establecen requisitos relativos a los servicios de enlace de datos para el cielo único europeo y deroga el Reglamento de Ejecución (UE) N° 441/2014.
[18]	Eurocontrol-GUID-137. Guidelines on conformity assessment for the interoperability Regulation of the SES, v3.0.

4. Requisitos de Interoperabilidad (RIOP)

Antes de su entrada en servicio, cualquier sistema requerido por ENAIRe para respaldar las funciones y servicios listados en el punto 3.1 del Anexo VIII del Reglamento (UE) 2018/1139 (en particular los servicios de Comunicaciones), deberá satisfacer los Requisitos Esenciales para los Servicios de Navegación Aérea (SNA), en concreto los definidos en el Anexo VIII, punto 3 (3.1, 3.2, 3.3 y 3.4) del Reglamento (UE) 2018/1139.

Para satisfacer esta Reglamentación aplicable, ENAIRe deberá someter cada uno de sus sistemas a un proceso de verificación del cumplimiento de los requisitos de interoperabilidad, previo a su entrada en servicio. Para cada expediente los sistemas a verificar serán los definidos en el propio PPT y en las Especificaciones Técnicas adjuntas al mismo.

Requisitos de Interoperabilidad – División de Comunicaciones

Un sistema puede dividirse en componentes, entendidos éstos como partes constituyentes del mismo. Debido a que en la Reglamentación de interoperabilidad aplicable no se define ningún componente, a excepción del componente “Transmisor/Receptor” definido en el Artículo 4.7 del Reglamento (EU) N° 1079/2012, se considerará de forma general asimilable el sistema a un solo componente. No obstante, para cada expediente, se podrá utilizar la definición de componentes de que disponga el oferente, previa aprobación por parte de ENAIRe.

A continuación se listan los requisitos de interoperabilidad (RIOP) que deberá cumplir el potencial proveedor exterior:

RIOP1. Los componentes objeto del presente pliego de prescripciones técnicas deberán ir acompañados de una Declaración CE de Conformidad (DoC) o de Idoneidad para el Uso (DSU) según se indica en el Reglamento (CE) N° 552/2004 ([artículo 5.1, todavía en vigor](#)).

Nota: para la elaboración de estos documentos se recomienda utilizar las plantillas definidas por Eurocontrol (<http://www.eurocontrol.int/conformity>)

RIOP2. El fabricante, su representante autorizado o el proveedor exterior, según aplique, deberá garantizar y declarar, mediante la Declaración CE de Conformidad (DoC) o de Idoneidad para el Uso (DSU), que ha aplicado las disposiciones establecidas en los requisitos esenciales y en las correspondientes medidas de ejecución en materia de interoperabilidad según se indica en el Reglamento (CE) N° 552/2004 ([artículo 5.2, todavía en vigor](#)) y se expone en este documento.

Nota: La definición de los componentes se acordará con el adjudicatario del expediente.

*Nota: **Considerar los requisitos esenciales del reglamento en vigor, (UE) 2018/1139 (Anexo VIII punto 3).***

RIOP3. El proveedor exterior proporcionará toda la documentación necesaria relativa al equipamiento objeto del expediente, para que antes de la entrada en servicio de los sistemas, ENAIRe pueda elaborar la declaración CE de verificación de los sistemas que confirme el cumplimiento de los requisitos de interoperabilidad establecidos en la reglamentación aplicable y que se detallan en el punto 3 de este documento.

5. Proceso de Verificación

El proceso de verificación tendrá como resultado final dos documentos elaborados por ENAIRe, cuyo contenido se define en el Anexo IV (Sistemas) del Reglamento (CE) N° 552/2004 ([el anexo IV sigue en vigor](#)) y que son:

- Una Declaración CE de Verificación (DoV).
- Un Expediente Técnico (ET) anexo a la misma: que contendrá la documentación y evidencias aportadas por el contratista en las diferentes fases de la verificación.

Las fases de verificación son las definidas en el **Anexo IV (Sistemas) del (CE) N° 552/2004** ([el anexo IV sigue en vigor](#)), mencionado y son:

Requisitos de Interoperabilidad – División de Comunicaciones

1. Diseño global.

Para verificar que el diseño del sistema da cumplimiento a los requisitos de interoperabilidad aplicables al mismo, el contratista deberá demostrar que en el diseño se ha tenido en cuenta una determinada documentación de referencia. Para ello, deberá aportar la Declaración CE de Conformidad (DoC) o Declaración CE de Idoneidad para el Uso (DSU) del o los componente/s que constituyen el sistema, junto con las evidencias que demuestren la trazabilidad entre los requisitos de interoperabilidad aplicables y la documentación de referencia.

Esta documentación de referencia debería ser al menos la utilizada en la redacción de las Especificaciones Técnicas del sistema referenciadas en el PPT. Es obligatorio entregar las evidencias del cumplimiento con los requisitos derivados de la documentación de OACI y/o EUROCAE, y altamente recomendable entregar las evidencias del cumplimiento en la fase de diseño de los requisitos derivados de las Especificaciones de ENAIRe y otros organismos internacionales especificados en el Pliego.

El oferente incluirá en la oferta aquellas evidencias de cumplimiento que disponga contra cualquier reglamentación mencionada en el párrafo anterior. El contratista, tras acordarlo con ENAIRe, entregará las evidencias documentales de cumplimiento de los requisitos acordados en la fase de diseño.

Además, en aquellos casos en que sea aplicable, se deberá presentar la etiqueta CE de cumplimiento de las Directivas RTT&E relacionadas en la documentación aplicable en el PPT.

A modo de resumen, y de cara a ayudar al cumplimiento del requisito RIOP3, se incluyen a continuación un listado ejemplo de las evidencias requeridas para esta fase:

- Declaración CE de Conformidad (DoC) o Declaración CE de Idoneidad para el Uso del o los componentes (DSU) que constituyen el sistema, junto con las evidencias que demuestren la trazabilidad entre los requisitos de interoperabilidad aplicables y la documentación de referencia.
- Documentación de características técnicas del sistema o de diseño del sistema (HW y SW).
- Documentación de seguridad pertinente (HW y SW).
- Documentación de disponibilidad y fiabilidad del sistema.
- Informe de análisis de interferencias (para sistemas T/A, si se considera necesario).
- Certificado o Declaración CE de Conformidad (DoC) con la Directiva 2014/53/UE sobre la comercialización de equipos radioeléctricos del componente.

2. Desarrollo e integración del sistema.

Para verificar que el sistema se ha desarrollado e integrado teniendo en cuenta los requisitos de interoperabilidad aplicables al mismo, el contratista deberá presentar evidencias que demuestren la trazabilidad entre estos requisitos de interoperabilidad aplicables y las pruebas de integración del sistema (FAT-Factory Acceptance Test).

A modo de resumen, y de cara a ayudar al cumplimiento del requisito RIOP3, se incluyen a continuación un listado ejemplo de las evidencias requeridas para esta fase:

- Protocolos de pruebas en fábrica y/o maqueta (FAT).

Requisitos de Interoperabilidad – División de Comunicaciones

- Registro de pruebas FAT y/o maqueta (en caso de que el fabricante no las proporcione, el proveedor exterior deberá realizarlas en sus instalaciones).
- Protocolos de pruebas de Validación (para sistemas T/A y SCV desplegados por el Departamento de Comunicaciones de Sistemas Tierra/Aire).
- Registro de resultados del protocolo de pruebas de Validación o informe de validación.
- Protocolos de pruebas de Integración (para sistemas T/A y SCV desplegados por el Departamento de Comunicaciones de Sistemas Tierra/Aire).
- Registro de resultados del protocolo de pruebas de Integración.

3. Integración operacional del sistema.

Para verificar que el sistema se ha integrado en su entorno operacional teniendo en cuenta los requisitos de interoperabilidad aplicables al mismo, el contratista deberá presentar evidencias que demuestren la trazabilidad entre estos requisitos de interoperabilidad aplicables y las pruebas de integración operacional del sistema en emplazamiento (SAT-Site Acceptance Test) y, si son aplicables, las pruebas de verificación en vuelo.

A modo de resumen, y de cara a ayudar al cumplimiento del requisito RIOP3, se incluyen a continuación un listado ejemplo de las evidencias requeridas para esta fase:

- Protocolos de pruebas en emplazamiento (SAT).
- Registro de pruebas SAT.
- Protocolos de pruebas de Aceptación (para sistemas T/A y SCV desplegados por el Departamento de Comunicaciones de Sistemas Tierra/Aire).
- Registro de resultados del protocolo de pruebas de Aceptación y/o informe de validación.

4. Disposiciones sobre Mantenimiento.

Para verificar que en la elaboración de los procedimientos de mantenimiento del sistema se han tenido en cuenta los requisitos de interoperabilidad aplicables al mismo, el contratista deberá presentar evidencias que demuestren la trazabilidad entre estos requisitos de interoperabilidad aplicables y los manuales de mantenimiento y de operación del sistema.

Con el fin de demostrar que toda la documentación presentada ha sido suficientemente revisada, se presentará un certificado ISO 9001 y la evidencia de que bajo este certificado se dispone de un procedimiento de elaboración y revisión de la documentación de mantenimiento y operación.

A modo de resumen, y de cara a ayudar al cumplimiento del requisito RIOP3, se incluyen a continuación un listado ejemplo de las evidencias requeridas para esta fase:

- Certificado ISO 9001, del Integrador y fabricantes de los sistemas.
- Manuales de usuario, operación y de mantenimiento.