

DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2015/1183 DE LA COMISIÓN**de 17 de julio de 2015****por la que se establecen las especificaciones técnicas y operativas necesarias para la aplicación de la versión 3 del sistema EGNOS**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) n° 1285/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013, relativo al establecimiento y la explotación de los sistemas europeos de radionavegación por satélite y por el que se derogan el Reglamento (CE) n° 876/2002 del Consejo y el Reglamento (CE) n° 683/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾, y, en particular, su artículo 12, apartado 3, letra d),

Considerando lo siguiente:

- (1) El artículo 12 del Reglamento (UE) n° 1285/2013 dispone que la Comisión tiene la responsabilidad global del programa EGNOS y le confiere competencias de ejecución para determinar las especificaciones técnicas y operativas necesarias para la evolución del sistema EGNOS.
- (2) El sistema EGNOS ya ha evolucionado, dado que la versión 1 se introdujo en la década de 2000, y fue seguida por la versión 2 en 2009. Los tres servicios ofrecidos por el sistema, a saber, el servicio abierto, el servicio de difusión de datos comerciales («EDAS») y el servicio de salvaguardia de la vida («SoL»), definidos en el artículo 2, apartado 5, del Reglamento (UE) n° 1285/2013, empezaron a funcionar el 30 de octubre de 2009, el 26 de julio de 2012 y el 12 de marzo de 2011, respectivamente.
- (3) Con el fin de cumplir las características y alcanzar los objetivos específicos del programa EGNOS a que se refiere el artículo 2 del Reglamento (UE) n° 1285/2013, es ahora importante determinar las especificaciones técnicas y operativas de la versión 3 del sistema. Esta versión 3, que debe entrar en servicio en la década de 2020, sería una mejora con respecto a la versión 2 debido a que, en términos técnicos, incluiría, por una parte, el seguimiento y la corrección de las señales del servicio abierto que ofrece el sistema establecido en el marco del programa Galileo y, por otra parte, el uso de la frecuencia dual, tanto respecto al sistema GPS como al programa Galileo.
- (4) La evolución técnica de la versión 2 para llegar a la versión 3 mejoraría la cobertura geográfica de los tres servicios ofrecidos por el sistema y mejoraría el funcionamiento de estos.
- (5) En cuanto a la cobertura geográfica, la evolución del sistema debe tener el objetivo, en primer lugar, de garantizar la cobertura de todos los territorios de los Estados miembros de la UE situados geográficamente en Europa, incluidas las Azores, las Islas Canarias y Madeira. Una extensión de la cobertura más allá de las fronteras de los Estados miembros de la UE para incluir a los países candidatos a la UE y los países que participan en la Política de Vecindad de la UE también sería posible, dentro de los límites de la viabilidad técnica y sobre la base de los correspondientes acuerdos internacionales, con arreglo a las condiciones establecidas en el último párrafo del artículo 2, apartado 5, del Reglamento (UE) n° 1285/2013.
- (6) Debe mejorarse el funcionamiento, principalmente el del servicio «SoL», de la versión 3 del sistema respecto a la versión 2.
- (7) Para el servicio abierto, la mejora del funcionamiento conllevaría el aporte de datos precisos en términos de medición del tiempo, tales como las diferencias entre la hora utilizada por EGNOS, por una parte, y la hora UTC y la hora del sistema GPS, por otra.
- (8) Para el servicio «EDAS», esta mejora debe servir por encima de todo para reducir el tiempo de transmisión de datos a dos segundos y reducir el lapso de tiempo durante el que el servicio no está disponible.
- (9) Sin embargo, la mejora del funcionamiento obtenida por la versión 3 del sistema EGNOS debe referirse principalmente al servicio «SoL», en particular para los sectores de la aviación civil y del transporte marítimo.

⁽¹⁾ DO L 347 de 20.12.2013, p. 1.

- (10) En relación con la aviación civil y para responder adecuadamente a las necesidades de la navegación aérea, en particular con respecto a la optimización de los flujos de tránsito entre diferentes zonas geográficas, la versión 3 debe ofrecer un nuevo servicio de aproximación de precisión Cat I (*Cat-I Precision Approach*), además de los tres servicios ya disponibles en la versión 2, es decir, la aproximación en ruta/de no precisión (*En-route/non precision approach*), la aproximación con guía vertical APV-I (*Approach with vertical guidance APV-I*) y la aproximación LPV 200 (*LPV 200 Approach*). Además, la disponibilidad del servicio de aproximación LPV 200 se aumentaría de forma significativa debido a que el período de tiempo durante el que esté disponible debe entrar en el intervalo de 0,99 a 0,999.
- (11) En el sector de la aviación civil, también es importante garantizar que el servicio SoL sigue cumpliendo el Reglamento de Ejecución (UE) n° 1035/2011 de la Comisión ⁽¹⁾. En efecto, como se indica en el considerando 14 de dicho Reglamento, los proveedores de servicios de navegación aérea deben operar de conformidad con las normas pertinentes de la Organización de Aviación Civil Internacional, en espera de la completa transposición de las normas de dicha organización internacional al Derecho de la UE.
- (12) En relación con el transporte marítimo, la versión 3 del sistema EGNOS debe introducir el servicio «SoL» de conformidad con las normas internacionales establecidas por la Organización Marítima Internacional, permitiendo nuevas aplicaciones de EGNOS que, gracias a su mayor precisión, redundarían en beneficio de este sector en términos de eficacia y seguridad. Con este fin y teniendo en cuenta las limitaciones inherentes a la navegación costera, en las bocanas de los puertos y en las aproximaciones a estos, la extensión del servicio «SoL» al sector marítimo debe aportar, en particular, un altísimo grado de disponibilidad, más de 0,998 en una escala de 0 a 1, garantizando la integridad del servicio en un intervalo de menos de 10 segundos y una precisión lateral de menos de 10 metros.
- (13) Además, a fin de no afectar a los usuarios de EGNOS ni comprometer las actuales aplicaciones comerciales, las especificaciones técnicas y operativas de la versión 3 del sistema EGNOS deben ser compatibles con las de la versión 2 para no poner en peligro lo conseguido hasta la fecha, ni provocar la degradación de posibles usos actuales, en detrimento de los usuarios.
- (14) A fin de completar la evolución técnica desde la versión 2 hasta la versión 3 del sistema, deben establecerse las especificaciones técnicas y operativas que figuran en el anexo.
- (15) Las medidas previstas en la presente Decisión se ajustan al dictamen del Comité creado en virtud del artículo 36, apartado 1, del Reglamento (UE) n° 1285/2013.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

Artículo 1

Se establecen en el anexo las especificaciones técnicas y operativas de la versión 3 del sistema EGNOS.

Artículo 2

La presente Decisión entrará en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Hecho en Bruselas, el 17 de julio de 2015.

Por la Comisión
El Presidente
Jean-Claude JUNCKER

⁽¹⁾ Reglamento de Ejecución (UE) n° 1035/2011 de la Comisión, de 17 de octubre de 2011, por el que se establecen requisitos comunes para la prestación de servicios de navegación aérea y se modifican el Reglamento (CE) n° 482/2008 y el Reglamento (UE) n° 691/2010 (DO L 271 de 18.10.2011, p. 23).

ANEXO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS

1. Principales características de la versión 3 del sistema EGNOS que se mantienen o se mejoran o se añaden respecto a la versión 2

	Versión 2 de EGNOS	Versión 3 de EGNOS
Modos de los receptores	— Monofrecuencia y monoconstelación: GPS L1	— Monofrecuencia y monoconstelación: GPS L1 — Bifrecuencia y monoconstelación: GPS L1/L5 o Galileo E1/E5a — Bifrecuencia y biconstelación: GPS L1/L5 + Galileo E1/E5a
Servicios específicos para la aviación	— Aproximación en ruta/de no precisión (<i>En-route/non precision approach</i>) — Aproximación con guía vertical APV-I (<i>Approach with vertical guidance APV-I</i>) — Aproximación LPV-200 (<i>LPV-200 approach</i>)	— Aproximación en ruta/de no precisión (<i>En-route/non precision approach</i>) — Aproximación con guía vertical APV-I (<i>Approach with vertical guidance APV-I</i>) — Aproximación LPV-200 (<i>LPV-200 approach</i>) — Aproximación de precisión CAT-I (<i>CAT-I precision approach</i>)
Servicios específicos para la navegación marítima	N. a.	— Zonas oceánicas — Navegación en bocanas de puertos, aproximaciones a puertos y aguas costeras
Capacidad del sistema para replicarse	Sí	Sí
Compatibilidad del funcionamiento de los servicios a nivel de usuario frente a la versión anterior	N. a.	Sí
Limitación de los servicios ⁽¹⁾	— Zona de salvaguardia de la vida limitada a [40W, 40E], [20N, 70N] — Número máximo de estaciones limitado a 60	Ninguna ⁽²⁾

⁽¹⁾ Acceso de los usuarios al servicio abierto y servicios de salvaguardia de la vida limitado a la zona de visibilidad de los satélites geoestacionarios.

⁽²⁾ Ausencia de limitación para permitir que el diseño de la versión 3 de EGNOS incluya estaciones adicionales a fin de ampliar, de manera continua, la zona de servicio de EGNOS, de conformidad con el artículo 2, apartado 5, del Reglamento (UE) nº 1285/2013.

2. Especificaciones técnicas y operativas del servicio abierto

	Servicio abierto
Exactitud lateral (95 %)	3 m
Exactitud vertical (95 %)	4 m
Disponibilidad del OS	0,99
Zona de servicio	EM de la UE + Noruega y Suiza
Garantía de servicio	No
Accesibilidad	— A través de receptores compatibles en la zona de servicio de EGNOS — Ninguna autorización o certificación específica obligatoria

	Servicio de señales horarias
Exactitud de la hora de la red EGNOS respecto a la hora del sistema UTC	20 ns 3 sigma
Exactitud de la hora de la red EGNOS respecto a la hora del sistema GPS	50 ns como máximo
Disponibilidad del servicio de señales horarias	99 %
Garantía de servicio	No
Accesibilidad	— A través de receptores compatibles en la zona de servicio de EGNOS — Ninguna autorización o certificación específica obligatoria

3. Especificaciones técnicas y operativas del Servicio de Acceso a los Datos EGNOS (EDAS)

	EDAS	
Especificaciones del servicio	Productos proporcionados directamente por el sistema	Datos brutos de RIMS
		Datos de mensajes difundidos por EGNOS
		Datos del estado de salud de EGNOS
	Latencia ⁽¹⁾	2 sec
	Disponibilidad	0,999
	Accesibilidad	Productos suministrados a los usuarios finales a través de proveedores de servicios específicos conectados al servidor de EGNOS
Especificaciones del servidor	Arquitectura segura para el acceso mundial Conectividad de anchura de banda suficiente	

⁽¹⁾ La latencia es el tiempo transcurrido desde la transmisión del último bit del mensaje de navegación del segmento espacial (satélites GPS/Galileo y EGNOS) hasta que los datos salen del servidor EGNOS.

4. Especificaciones técnicas y operativas del servicio de salvaguardia de la vida

4.1. Servicio de aviación ⁽¹⁾

	Aproximación en ruta — de no precisión	Aproximación con guía vertical APV-I (servicio legado)	Aproximación LPV 200	Aproximación de precisión Cat I
Normas	Anexo V, punto 3, letra a), del Reglamento de Ejecución (UE) n° 1035/2011, en su caso			
Exactitud lateral	220 m	16 m	16 m	16 m
Exactitud vertical	No aplicable	20 m	4 m	4 m
VNSE-condiciones sin fallos	N. a.	N. a.	10 m con probabilidad de $10^{-7}/150$ s	N. a.

	Aproximación en ruta — de no precisión	Aproximación con guía vertical APV-I (servicio legado)	Aproximación LPV 200	Aproximación de precisión Cat I
VNSE-condiciones de fallo del sistema	N. a.	N. a.	15 m con probabilidad de $10^{-5}/150$ s	N. a.
Riesgo para la integridad	$1,10^{-7}$ /hora	$2,10^{-7}/150$ s	$2,10^{-7}/150$ s	$2,10^{-7}/150$ s
Tiempo para la alarma	10 s	10 s	6 s	6 s
HAL	556 m	40 m	40 m	40 m
VAL	No aplicable	50 m	35 m	10 m
Riesgo para la continuidad	$1,10^{-5}$ /hora	$8,10^{-6}/15$ s	$8,10^{-6}/15$ s	$8,10^{-6}/15$ s
Disponibilidad del servicio SoL ⁽²⁾	0,999	0,99	0,99 a 0,999	0,99
Zona de servicio	Regiones de información de vuelo (FIR) de los EM de la UE + Noruega y Suiza	Masas de tierra ⁽³⁾ de los EM de la UE + Noruega y Suiza	Masas de tierra de los EM de la UE + Noruega y Suiza	Masas de tierra de los EM de la UE + Noruega y Suiza
Extensión de la zona de servicio objetivo	Artículo 2, apartado 5, del Reglamento (UE) n° 1285/2013			
Funcionamiento de los modos de reversión	La versión 3 de EGNOS prestará un nivel de servicio LPV 200 ⁽⁴⁾ en su zona de servicio con un 99 % de disponibilidad cuando se revierta al uso exclusivo de la constelación Galileo. La versión 3 de EGNOS prestará un nivel de servicio LPV 200 en las masas de tierra de la zona de servicio con un 99 % de disponibilidad cuando se pierda completamente la frecuencia L5/E5a a nivel de usuario.			
Garantía de servicio	Sí			
Accesibilidad	A través de receptores compatibles con SBAS			

⁽¹⁾ Las especificaciones de funcionamiento incluidas en este cuadro solo se refieren a las contribuciones de las señales en el espacio.

⁽²⁾ Se da un intervalo de la disponibilidad del servicio para el procedimiento de aproximación. La parte inferior del intervalo corresponderá a la disponibilidad prevista para el servicio solo L1 de GPS (*GPS L1-only service*). La parte superior del intervalo estará disponible para los usuarios provistos de un receptor de frecuencia dual L1-L5 de GPS o de un receptor de frecuencia dual de GPS/Galileo combinados.

⁽³⁾ «Masas de tierra de una zona»: cualquier territorio terrestre, incluidas las islas, de la FIR de dicha zona salvo para el servicio de Cat I, para el cual se excluye la cobertura de las Azores, Madeira y las Islas Canarias.

⁽⁴⁾ Mientras no se demuestre que el funcionamiento de Galileo es suficiente, se aceptará el nivel de servicio APV-1.

4.2. Servicio marítimo ⁽¹⁾

	Navegación en bocanas de puertos, aproximaciones a puertos y aguas costeras
Normas	Resolución de la OMI A.915(22) y A.1046(27)
Exactitud lateral	10 m
Exactitud vertical	No aplicable
Riesgo para la integridad	$1,10^{-5}/3$ horas

	Navegación en bocanas de puertos, aproximaciones a puertos y aguas costeras
Tiempo para la alarma	10 s
HAL	25 m
VAL	No aplicable
Riesgo para la continuidad	$3,10^{-4}$ /15 minutos
Disponibilidad del servicio SoL	0,998
Zona de servicio	Aguas nacionales ^(?) de los EM de la UE + Noruega y Suiza
Garantía de servicio	Sí
Accesibilidad	A través de receptores compatibles con SBAS

(¹) Las especificaciones de funcionamiento incluidas en este cuadro solo se refieren a las contribuciones de las señales en el espacio.

(²) Las aguas nacionales (o territoriales), según se definen en la Convención de las Naciones Unidas de 1982 sobre el Derecho del Mar, se extienden hasta un máximo de 12 millas náuticas a partir de la línea costera.

Apéndice 1

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

APV	Procedimiento de aproximación con guía vertical (<i>Approach Procedure with Vertical Guidance</i>)
CAT	Categoría
EDAS	Servicio de Acceso a los Datos EGNOS (<i>EGNOS Data Access Service</i>)
EGNOS	Sistema Europeo de Navegación por Complemento Geoestacionario (<i>European Geostationary Navigation Overlay System</i>)
EM de la UE	Estados miembros de la Unión Europea
FIR	Región de información de vuelo (<i>Flight Information Region</i>)
Galileo E1	Frecuencia E1 del sistema Galileo, correspondiente a 1 575,42 MHz
Galileo E5a	Frecuencia E5a del sistema Galileo, correspondiente a 1 176,45 MHz
GPS	Sistema de posicionamiento global
GPS L1	Frecuencia L1 del sistema GPS, correspondiente a 1 575,42 MHz
GPS L5	Frecuencia L5 del sistema GPS, correspondiente a 1 176,45 MHz
HAL	Límite de alerta horizontal
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
OMI	Organización Marítima Internacional
LPV	Funcionamiento de localizador con guía vertical (<i>Localizer Performance with Vertical Guidance</i>)
OS	Servicio abierto (<i>Open Service</i>)
RIMS	Estación de telemetría y control de integridad (<i>Ranging and Integrity Monitoring Stations</i>)
SARP	Normas y métodos recomendados
SBAS	Sistema de Aumentación basado en Satélites
SoL	Salvaguardia de la vida (<i>Safety of Life</i>)
UTC	Tiempo universal coordinado (<i>Coordinated Universal Time</i>)
VAL	Límite de alerta vertical
VNSE	Error del sistema de navegación vertical
