

ES

ES

ES



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 28.10.2009  
SEC(2009) 1441 final

**DOCUMENTO DE TRABAJO DE LOS SERVICIOS DE LA COMISIÓN**

**que acompaña a la**

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL  
CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE  
LAS REGIONES**

**«Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y la Seguridad (GMES):  
desafíos y próximas etapas del componente espacial»**

**RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO**

{COM(2009) 589 final}

{SEC(2009) 1439}

{SEC(2009) 1440}

# RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente evaluación de impacto acompaña a una Comunicación de la Comisión sobre el componente espacial de la Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y la Seguridad (GMES). Se elaboró conjuntamente con un equipo de dirección de servicios de la Comisión, tras una amplia consulta a los interesados llevada a cabo por la oficina GMES. El informe actual ha sido analizado por el Comité de Evaluación de Impacto de la Comisión Europea y modificado en consecuencia.

GMES es una capacidad de observar la Tierra que permite gestionar de modo más eficiente los recursos naturales; supervisar la biodiversidad y el estado de los océanos y la composición química de nuestro entorno (factores importantes para el cambio climático); responder mejor a los desastres naturales y artificiales, y mejorar la vigilancia fronteriza.

GMES consta de un componente de servicio y otro de infraestructura de observación, y este último consiste en una infraestructura espacial y otra sobre el terreno. Los beneficios nacen del componente de servicio, que a su vez depende de los datos de observación procedentes de la infraestructura. Así pues, GMES debería contemplarse como un sistema completo. Mientras que la Comunicación de la Comisión de 2008 *GMES: por un planeta más seguro*<sup>1</sup>, afectaba al GMES en su conjunto, la actual Comunicación se centra en el componente espacial con el objetivo de: a) facilitar el procedimiento de codecisión en la propuesta de la Comisión sobre el programa GMES y sus operaciones iniciales en 2011-2013<sup>2</sup>, y b) preparar el terreno para las decisiones acerca del próximo marco financiero (después de 2013).

Los datos espaciales constituyen un elemento clave del componente de servicio de GMES. Si el flujo de datos espaciales se suspende o se detiene, determinados servicios no podrán proporcionarse. Las áreas temáticas del componente de servicio de GMES se basarán en el acceso a los datos de los actuales satélites de observación de la Tierra, propiedad de terceros<sup>3</sup>, y en la infraestructura espacial desarrollada específicamente para GMES. Dado que la UE no desea duplicar capacidades ya existentes en Europa, estudió hasta qué punto la infraestructura actual o prevista no podía satisfacer los requisitos que había recogido de los usuarios.

Este análisis de las carencias ayudó a definir el contenido del programa de la ESA sobre el componente espacial de GMES, al que la UE contribuye financieramente, relativo al desarrollo de misiones por satélite conocidas como «centinelas». ESA desarrolla las primeras constelaciones de «centinelas», que incluyen ahora siete satélites (dos primeras unidades de los centinelas 1 a 3, dos primeras unidades del centinela 4 y el precursor centinela 5) y dos instrumentos que deben viajar a bordo de los satélites Eumetsat.

---

<sup>1</sup> COM(2008) 748 final, de 11.12.2008.

<sup>2</sup> COM(2009) 223 final, de 20.5.2009.

<sup>3</sup> Incluyen Estados miembros de la UE, organizaciones intergubernamentales como ESA y Eumetsat, terceros países y entidades privadas.

## 2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Una vez desarrollada, la infraestructura espacial deberá explotarse y renovarse a su debido tiempo a fin de recoger los datos ambientales para el componente de servicio de GMES. El problema tratado aquí es pues cómo gestionar y financiar lo siguiente:

- la explotación de las constelaciones iniciales de centinelas desarrolladas por la ESA, tras el final de la fase de desarrollo, y
- la renovación de los centinelas, muchos de los cuales tienen una vida útil de unos siete años, paralelamente a la explotación antes mencionada, con miras a la continuidad a largo plazo de la recogida de datos.

En su propuesta de Reglamento sobre el programa GMES y sus operaciones iniciales (2011-2013)<sup>4</sup>, la Comisión propuso que la partida financiera global para las operaciones iniciales de GMES fuera de 107 millones EUR, de los cuales 40 millones para explotar el componente espacial.

La financiación y gestión de la explotación de los centinelas se ha debatido en varios documentos, incluida la Comunicación de la Comisión *Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y la Seguridad (GMES): por un planeta más seguro*<sup>5</sup>. Mientras que se espera que un futuro programa de la UE contribuya a la continuidad de la infraestructura espacial, sobre todo en términos de disponibilidad de órbita y operaciones, no es posible ninguna decisión vinculante sobre la financiación por la UE de la explotación de los centinelas, ya que el periodo en cuestión va más allá del marco financiero actual. Así pues, debe elaborarse pronto una decisión sobre la financiación del componente espacial como parte del trabajo sobre el próximo marco financiero plurianual.

Los Estados miembros de la ESA han dejado claro que la infraestructura de los centinelas representa su contribución al componente espacial del GMES, y que han realizado ese esfuerzo financiero en el supuesto de que la UE asumirá su responsabilidad en la explotación y renovación de una infraestructura equivalente, bajo la financiación de la UE<sup>6</sup>. Coherentemente, la misma posición ha sido adoptada por varios Estados miembros de la UE en el Consejo Consultivo de GMES, grupo de expertos que ayuda a la Comisión a desarrollar el sistema GMES. Es poco probable pues que, sin el compromiso de la UE, una organización distinta de la UE asuma la responsabilidad del componente espacial de GMES más allá de 2013. Por consiguiente, dejaría de ser viable el componente de servicio de GMES tal como está concebido actualmente<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> COM(2009) 223, de 20.5.2009.

<sup>5</sup> COM(2008) 748 final, de 12.11.2008.

<sup>6</sup> Véanse, por ejemplo, las actas de la reunión 198 del Consejo de la ESA, de 15 de febrero de 2008, p. 4, y las actas de la reunión 203 del Consejo de la ESA, de 15 y 16 de octubre de 2008, p. 6.

<sup>7</sup> Véase también el considerando 12 de la propuesta de Reglamento sobre GMES. Aunque fuera posible prestar algunos servicios sobre la base de datos *in situ* exclusivamente, o de datos de las misiones con excepción de los centinelas, tales servicios ya no serían comparables a las áreas temáticas del componente de servicio de GMES.

### 3. ANÁLISIS DE LA SUBSIDIARIEDAD

La contribución de la UE a la explotación y, en su caso, a la renovación de la infraestructura espacial desarrollada a nivel europeo coincide completamente con el principio de subsidiariedad por el motivo siguiente. La responsabilidad de explotar, y en su caso renovar, la infraestructura espacial desarrollada con fondos de la UE e intergubernamentales no pueden asumirla suficientemente los Estados miembros a causa de los costes contraídos. Justamente por este motivo los Estados europeos han reunido sus recursos para desarrollar y explotar satélites meteorológicos en el campo de la observación espacial para la meteorología operativa, bajo los auspicios de Eumetsat (organización europea para la explotación de satélites meteorológicos). Los Estados europeos también han desarrollado satélites ambientales de demostración a través de la ESA o de organismos aeroespaciales nacionales. Sin embargo, no encontraron ninguna manera de cooperar en la financiación de programas operativos continuos de vigilancia del medio ambiente similares a los de la meteorología. No obstante, la necesidad de tales observaciones está llegando a ser vital, dada la presión política cada vez mayor para que los poderes públicos adopten decisiones sobre el medio ambiente, la seguridad y el cambio climático con conocimiento de causa.

### 4. OBJETIVOS DE LA UE

Los objetivos específicos de la acción de la UE relativa al componente espacial de GMES (es decir, los centinelas) son:

- garantizar la disponibilidad continua de datos ambientales recogidos por un grupo de sensores espaciales para alimentar las áreas temáticas en el componente de servicio de GMES mediante
  - la explotación continua de los centinelas y las actividades de acompañamiento de la investigación a través de una gobernanza y unas estructuras financieras adecuadas,
  - las acciones oportunas de definición, desarrollo y adquisición para renovar los centinelas cuando sea necesario;
- estimular el crecimiento de los sectores derivados de la observación de la Tierra en cuanto a puestos de trabajo, innovación y competitividad internacional, disminuyendo los costes del acceso a los datos de dicha observación.

### 5. OPCIONES POLÍTICAS

Las opciones políticas disponibles son las siguientes:

- **Opción 1:** corresponde a la situación inicial: la UE no asumiría la responsabilidad de la explotación de los centinelas tras las operaciones iniciales de GMES (2011-2013). Esto significa que la UE no explotaría en absoluto el componente espacial más allá de 2013. Dado que ningún otro organismo está dispuesto a financiar la totalidad de los costes de explotación de los centinelas, no habría ningún dato recogido a través de ellos disponible para el componente de servicio de GMES.

- **Opción 2:** la UE solo financiaría y gestionaría la explotación de las primeras constelaciones de centinelas, pero no su renovación. No habría ningún dato de los centinelas disponible más allá de la primera constelación.
- **Opción 3:** la UE financiaría y conseguiría: a) la explotación de las constelaciones iniciales de los centinelas, y b) la renovación de la infraestructura espacial para asegurar la observación continua, dado que la mayoría de los centinelas desarrollados actualmente tienen una duración nominal de vida de siete años y que las áreas temáticas en el componente de servicio de GMES se basan en el acceso continuo a los datos correspondientes. Habrá que tomar las decisiones sobre la renovación mientras que las constelaciones iniciales están en funcionamiento.

Las opciones incorporan varios supuestos. En primer lugar, las actividades de explotación irán acompañadas por actividades de investigación. En segundo lugar, es necesario poder acceder a los datos de los actuales satélites de observación de la Tierra propiedad de terceros. En tercer lugar, los datos presentados por los centinelas deben estar disponibles en acceso completo y abierto. En cuarto lugar, no se evalúa ninguna forma de cofinanciación para el componente espacial. Como en el caso de Galileo<sup>8</sup> y otros programas de infraestructura de la UE, la propiedad de los centinelas podría transferirse a la UE sin ningún coste, permitiéndole imponer una política de acceso a los datos y la información de los centinelas completa y abierta. No obstante, la Comisión seguirá examinando si el desarrollo de las oportunidades del mercado y los derechos de uso basados en el coste podrían permitir finalmente reducir a largo plazo la proporción de inversión pública. Hablando en términos generales, aún no se conoce el esfuerzo financiero potencial que puede desplegar el presupuesto de la UE, pues las prioridades y asignaciones de financiación del nuevo marco financiero plurianual (más allá de 2013) se indicarán más tarde.

## 6. ANÁLISIS DEL IMPACTO

Por coherencia con el objetivo de la Comunicación propuesta, todas las opciones se basan en variaciones solo del componente espacial, y se asume que los demás componentes no varían.

Se han analizado las opciones cualitativa y cuantitativamente. Por la parte cuantitativa, el análisis de la rentabilidad se basó en los datos disponibles. Los beneficios de GMES se han cuantificado en el estudio *Socio-economic benefits analysis of GMES' by PriceWaterhouseCoopers* (el «estudio PWC»)<sup>9</sup>. Establece en términos monetarios y al valor actual los beneficios económicos proyectados (incluidos los sociales, ambientales y otros económicos) en cuanto a una situación inicial sin GMES. En el estudio PWC, los beneficios de GMES se han agrupado en tres grandes categorías:

- **Categoría 1:** beneficios de eficiencia ligados al uso de la información relacionada con GMES al aplicar o hacer cumplir la legislación o las políticas ya vigentes. Solo es necesaria la disponibilidad continua de los servicios de GMES (y por tanto de su componente espacial) para que estos beneficios se materialicen.

<sup>8</sup> Véase el artículo 8 del Reglamento n° 683/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, sobre la continuidad de los programas europeos de radionavegación por satélite (EGNOS y Galileo), DO L 196 de 24.7.2008, p. 1.

<sup>9</sup> Disponible en: [http://esamultimedia.esa.int/docs/GMES/261006\\_GMES\\_D10\\_final.pdf](http://esamultimedia.esa.int/docs/GMES/261006_GMES_D10_final.pdf).

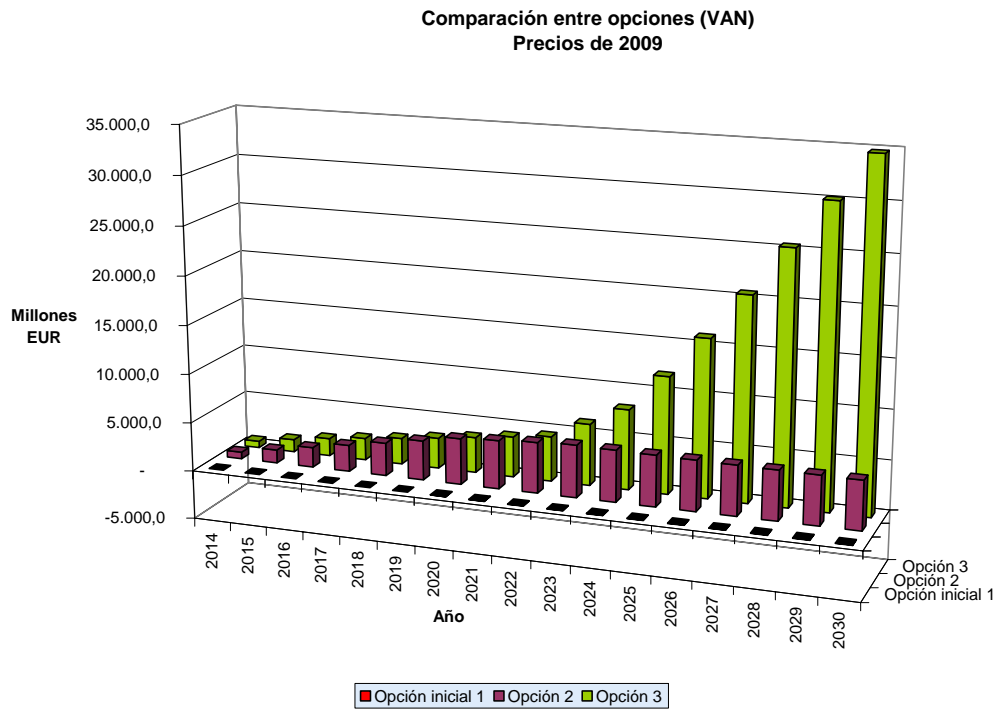
- **Categoría 2:** beneficios ligados a la disponibilidad de más y mejor información durante la etapa de formulación política. El resultado sería una mayor responsabilidad política europea, nacional y regional; una puesta en práctica más fácil y eficaz, y, en definitiva, un mejor logro de los objetivos políticos. Sin embargo, hay un retraso incorporado, ligado al ciclo político, entre la disponibilidad de la información y la materialización de los beneficios.
- **Categoría 3:** como los de la categoría 2 pero ya a escala global, es decir, ligados a la firma y aplicación de los tratados internacionales (por ejemplo, sobre el cambio climático, la desertificación y la deforestación). Así pues, el intervalo antes de obtenerlas es mucho mayor, pero también su magnitud es muy superior que en las demás categorías. Un ejemplo de esta categoría es la contribución de GMES a las políticas relacionadas con el cambio climático con una serie de datos a largo plazo sobre parámetros como la temperatura de la superficie marina, la subida de nivel del mar y la distribución de CO<sub>2</sub>.

Por lo que se refiere a los costes, se tuvieron en cuenta los del componente de servicio y los del componente espacial. Estos últimos se basan en la hipótesis a largo plazo de la ESA, una evaluación de costes preparada por el ejecutivo de la ESA y reconocida por la sexta reunión del Consejo de Espacio<sup>10</sup> como base para las estimaciones de costes.

---

<sup>10</sup> Resolución del Consejo sobre la contribución del espacio a la innovación y la competitividad en el contexto del Plan Europeo de Recuperación Económica europeo, y otros pasos — 10500/09, de 29 de mayo de 2009.

En términos cuantitativos, las opciones pueden compararse más fácilmente en cuanto a la importancia de sus valores actuales netos generados en el periodo considerado: véanse las cifras que se ofrecen a continuación<sup>11</sup>.



Teniendo también en cuenta a los impactos no incluidos en el estudio PWC y que por tanto no figuran en este gráfico, puede realizarse la comparación siguiente (sabiendo que los costes hacen referencia al componente espacial, mientras que los beneficios surgen del sistema GMES en su conjunto):

<sup>11</sup> La cifra muestra, para cada opción, el valor actual neto acumulado (en 2009) de un flujo de pagos y beneficios que se inicia en 2014 y termina en el año X, donde X puede ser cualquier valor entre 2014 y 2030.

	<b>Eficacia</b>	<b>Eficiencia</b>	<b>Coherencia</b>
<b>Opción 1 (situación inicial)</b>	<p>No se logra ningún objetivo.</p> <p>El impacto en el presupuesto de la UE sería cero, por lo que los fondos estarían disponibles para otras iniciativas y programas.</p>	<p>Algunos costes (bajos) para no lograr ningún beneficio (almacenamiento de los satélites desarrollados).</p>	<p>Ningún beneficio; por tanto, ninguna compensación. Plenamente incoherente con los esfuerzos de los últimos diez años de la UE para desarrollar el componente espacial y colocar a la UE en la Observación de la Tierra.</p> <p>Solo sería coherente en caso de cambio importante de las prioridades políticas en la UE, es decir, si se reduce la prioridad política del cambio climático y la seguridad de los ciudadanos.</p>
<b>Opción 2</b>	<p>Logra el objetivo de prestar servicios informativos a través de la infraestructura sostenible solo durante un periodo limitado (hasta 2020). No logra el objetivo relacionado con el crecimiento sostenible derivado.</p>	<p>Una contribución del presupuesto de la UE al componente espacial de 200 millones EUR anuales por término medio en el próximo marco financiero permitiría lograr unos beneficios de entre 400 millones y 900 millones EUR anuales hasta 2022. Después de 2020, los beneficios caerían a unos 130 millones EUR anuales, aproximadamente iguales a los costes del periodo siguiente.</p> <p>Esta opción presenta ineficiencias importantes de coste derivadas del enfoque discontinuo. La UE no se beneficiaría de las economías de escala en la producción de unidades por satélite recurrentes, que son importantes en el sector espacial.</p>	<p>El impacto en el presupuesto de la UE, aunque mayor que en la opción inicial, podría compensarse por beneficios ambientales y económicos limitados.</p> <p>La coherencia política dependería de la capacidad de la UE y del resto del Observatorio Europeo de la Tierra para llenar el vacío después del ciclo vital de la primera generación.</p> <p>Incoherente con las ambiciones declaradas de la UE de luchar contra el cambio climático (en cualquier caso, el cambio climático precisará actividades de vigilancia a largo plazo).</p>
<b>Opción 3</b>	<p>Logra todos los objetivos políticos.</p>	<p>Una contribución del presupuesto de la UE al componente espacial de unos 430 millones EUR anuales por término medio en el próximo marco financiero permitiría que logar unos beneficios algo menores a los 1 000 millones EUR anuales hasta 2022, llegando a superar los 5 000 millones EUR anuales a partir de 2027.</p>	<p>La inversión a más largo plazo, mayor que en la opción inicial, generaría equilibrios positivos en áreas políticas prioritarias, como la del cambio climático. Coherente con la agenda política y los objetivos de la UE.</p> <p>Potencial para beneficios estratégicos de la UE como operador global.</p> <p>El presupuesto necesario y la transferencia de recursos de la investigación a la explotación requerirían incluir a GMES entre las prioridades financieras del próximo marco de la UE e implicar ajustes correspondientes en otras</p>

			áreas políticas.
--	--	--	------------------

## 7. SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN

La propia Comunicación no creará directamente nuevas actividades financiadas por un presupuesto de la UE superior al decidido o propuesto a través del VII Programa Marco, las acciones preparatorias y las operaciones iniciales de GMES hasta 2013. En caso de que la próxima Comisión elija una de las opciones que requieren la explotación de los centinelas después de 2014, deberá elaborarse la propuesta legislativa apropiada con arreglo a las normas aplicables, en concreto las relativas a la preparación del próximo marco financiero plurianual y las evaluaciones de impacto.

Con arreglo a la práctica normalizada de la Comisión, la evaluación presentará en tres fases (previa, interina y posterior). La evaluación interina y posterior estudiará si se están logrando o se han logrado los objetivos operativos. Además, la Comisión evaluará el progreso de las actividades de explotación antes que se adopte cualquier decisión importante, incluida la decisión sobre la renovación de los centinelas. Esta decisión puede tener que adoptarse antes del inicio de uno o más marcos financieros debido a los ciclos largos del desarrollo de los satélites. En cada ciclo político, las decisiones deberán apoyarse en una actualización del estudio de la rentabilidad de las diversas opciones y una consulta amplia de los interesados sobre la eficacia y utilidad del sistema.