

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

18149 *Real Decreto 1717/2011, de 18 de noviembre, por el que se establecen las normas reguladoras de la concesión directa de un préstamo a la empresa Hisdesat Servicios Estratégicos, SA para el desarrollo del programa HISNORSAT de comunicaciones por satélite.*

El programa HISNORSAT tiene por objeto el diseño, desarrollo, fabricación, integración y pruebas del sistema espacial de comunicaciones por satélite gubernamentales, mediante un programa de cooperación que será llevado a cabo por Hisdesat Servicios Estratégicos S.A (en adelante HISDESAT) y por el Norwegian Defense Logistic Organization.

El citado programa nace al amparo de un Memorándum de Entendimiento (en adelante Memorando) firmado el 7 de septiembre de 2010 entre los Ministerios de Defensa del Reino de España y el Reino de Noruega. Previamente a la firma del Memorando, el Gobierno noruego había llevado a cabo un proceso de competición internacional para seleccionar la mejor oferta para su programa de comunicaciones gubernamentales por satélite, habiéndose adjudicado la misma a la oferta de la empresa española HISDESAT.

La Administración General del Estado e HISDESAT vienen colaborando en un programa de similares características, llamado SPAINSAT, para la definición, implantación y explotación de la misión gubernamental (implantación del sistema de comunicaciones militares por satélite) por medio de un Convenio de Colaboración firmado el 27 de diciembre de 2002.

El nuevo programa HISNORSAT además de satisfacer las necesidades de comunicaciones militares y gubernamentales por satélite, con nuevas tecnologías y bandas de frecuencias, supone también la posibilidad para los miembros firmantes del Memorando de impulsar las oportunidades industriales que puedan generarse con los contratos de los suministradores de este programa, permitiendo la incorporación de empresas españolas en el mismo.

Desde esta perspectiva el proyecto HISNORSAT se configura como una iniciativa destacada para que las empresas españolas puedan incrementar su nivel tecnológico, calificar sus productos en órbita, y posicionarse mejor en el mercado de los satélites de telecomunicación y para que se produzca un efecto importante de arrastre tecnológico sobre el sector espacial español.

Conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1042/2009 de 29 de junio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Ciencia e Innovación, corresponde a este Ministerio (en adelante MICINN) en el ámbito de las competencias de la Administración General del Estado, la propuesta y ejecución de la política del gobierno en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en todos los sectores.

El MICINN, a través de la Secretaría General de Innovación, ha desarrollado la Estrategia Estatal de Innovación (e2i) con el objetivo de situar a España en el noveno puesto mundial de la innovación en el año 2015. Dicha estrategia incluye un conjunto de medidas destinadas a efectuar un cambio en el modelo productivo en España, con el fin de transformarlo en una economía basada en el conocimiento.

La realización del programa HISNORSAT desarrolla tres de los cinco ejes en los que se basa la Estrategia Estatal de Innovación, el entorno financiero proclive a la innovación, la internacionalización de las actividades innovadoras y la incorporación de talento innovador. Sobre esta base y en el ámbito de sus competencias, el MICINN considera conveniente respaldar el proyecto HISNORSAT en los términos recogidos en el presente Real Decreto.

Finalmente es de señalar que la concesión de la ayuda prevista en este Real Decreto tiene carácter singular, y no es posible realizar convocatoria pública para su otorgamiento, dado que la entidad HISDESAT ha sido la entidad designada como operador principal del programa HSNORSAT, previo proceso de licitación pública Internacional.

Además el carácter del programa tanto desde el punto de vista de las comunicaciones militares y gubernamentales como desde el punto de vista de sus repercusiones económicas acreditan razones de interés público, social y económico.

Por todo ello a estas ayudas les resulta de aplicación lo previsto en el artículo 22.2.c) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, relativo al régimen de concesión directa.

Este real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.15ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica.

En su virtud, a propuesta del Ministerio de Ciencia e Innovación, con el informe del Ministerio de Economía y Hacienda y previa deliberación del Consejo de Ministros, en su reunión del día 18 de noviembre de 2011,

DISPONGO:

Artículo 1. *Objeto.*

Este real decreto tiene por objeto establecer las normas reguladoras de la concesión directa de un préstamo a la empresa HISDESAT en relación con el Programa HSNORSAT para el desarrollo tecnológico de un sistema de comunicaciones por satélite, de acuerdo con lo previsto en los artículos 22.2.c) y 28.3 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

El préstamo cuya concesión se dispone tiene un carácter singular que dificulta la convocatoria pública de la ayuda dado que la empresa HISDESAT ha sido designada como operador principal del sistema, para proporcionar las comunicaciones militares y gubernamentales por satélite.

Artículo 2. *Objeto de la actividad.*

El préstamo se destinará a cubrir los gastos e inversiones necesarios para llevar a cabo los trabajos de desarrollo tecnológico asignados al programa HSNORSAT relativos al diseño, desarrollo, fabricación, integración, pruebas, lanzamiento y operación en órbita de este sistema espacial de comunicaciones gubernamentales por satélite.

El programa comprenderá todas las actuaciones que se recogen en la memoria técnica que figura como anexo de este real decreto, relativas a:

- a) El satélite HSNORSAT y su ubicación en la órbita geoestacionaria.
- b) El terreno de control del satélite.
- c) El segmento de lanzamiento.
- d) La explotación en órbita del satélite.
- e) Nuevas tecnologías y bandas de frecuencias.

Artículo 3. *Beneficiario del préstamo.*

La empresa HISDESAT Servicios Estratégicos, S.A. será la beneficiaria del préstamo, y habrá de reunir las condiciones previstas en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

Artículo 4. *Obligaciones de la empresa HISDESAT Servicios Estratégicos, S.A.*

El beneficiario deberá cumplir las siguientes obligaciones:

- a) Ejecutar la actividad objeto del préstamo.
- b) Justificar ante el órgano concedente el cumplimiento de las condiciones impuestas, la realización de la actividad, y la consecución de los objetivos previstos.
- c) La devolución del préstamo se realizará según el calendario de amortización que figura en el artículo 5.
- d) Las obligaciones que establezca la resolución de concesión.
- e) Las demás obligaciones establecidas para los beneficiarios de subvenciones previstas en el artículo 14 y concordantes de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y de su Reglamento.

Artículo 5. *Cuantía y financiación.*

El préstamo a HISDESAT Servicios Estratégicos S.A. se concede por un importe de ciento cincuenta y dos millones, ciento sesenta mil euros (152.160.000 €) y tiene carácter plurianual.

Se imputará a los presupuestos de gastos del MICINN de los años 2011 a 2014 de acuerdo con el siguiente calendario:

A anualidades	2011	2012	2013	2014	Total
Importe del crédito anual en euros	95.000.000,00	30.000.000,00	25.000.000,00	2.160.000,00	152.160.000,00

El préstamo se concede a un tipo de interés del 6,19%, un periodo de carencia de 2 años desde el año siguiente al de concesión del mismo y un periodo de reembolso de 8 años adicionales, siendo por tanto el periodo total de amortización de 10 años para cada una de las anualidades. La devolución del préstamo se realizará según el cuadro de amortización siguiente:

La amortización de cada una de las anualidades vencerá el último día del mismo mes en que se haya producido el libramiento del préstamo.

El incumplimiento de las obligaciones de reembolso podrá dar lugar a la revocación del préstamo y al reintegro del importe del préstamo todavía no amortizado más los correspondientes intereses de demora.

Artículo 6. *Procedimiento de concesión.*

1. El préstamo se concederá de forma directa, en aplicación de lo previsto en el artículo 22.2.c) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, en relación con lo establecido en los apartados 2 y 3 del artículo 28 de dicha Ley, por su carácter singular y por concurrir razones de interés público, social y económico que dificultan su convocatoria pública, mediante resolución de la Ministra de Ciencia e Innovación o del órgano en el que delegue.

2. El procedimiento de concesión de la subvenciones previsto en este Real Decreto se iniciará de oficio.

3. El órgano instructor del procedimiento para la concesión del préstamo al que se refiere este Real Decreto será la Subdirección General de Fomento de la Innovación, perteneciente a la Dirección General de Transferencia de Tecnología y Desarrollo Empresarial.

4. El órgano instructor se encargara de revisar la documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones previstas en el artículo 13 de la Ley 38/2003, para poder ser beneficiario de la ayuda así mismo formulara la propuesta de resolución de concesión.

5. El procedimiento para la concesión de las subvenciones terminará mediante orden de la Ministra de Ciencia e Innovación o del órgano en el que delegue.

6. La propuesta de resolución de concesión del préstamo deberá ser aceptada por el beneficiario.

Artículo 7. *Condiciones de concesión del préstamo.*

1. El importe del préstamo se destinará a cubrir los gastos directamente relacionados con el desarrollo de las actuaciones, de acuerdo con las condiciones establecidas en la resolución de concesión.

2. La resolución de concesión fijará el periodo de ejecución de las actuaciones, desde el año 2011.

3. El beneficiario deberá hacer pública la financiación por el MICINN, así como hacerla constar en todas las actividades de investigación y difusión de resultados que se realicen en relación con las actuaciones contempladas en este Real Decreto y en la resolución de concesión.

En cualquier caso, los medios de difusión del préstamo concedido, páginas web, boletines, folletos divulgativos, así como su relevancia deberán ser análogos a los empleados respecto a otras posibles fuentes de financiación.

4. El préstamo que se concede, será compatible con cualesquiera otras ayudas, ingresos o recursos del beneficiario para la misma finalidad, procedentes de cualesquiera Administraciones o entes públicos o privados, siempre que la suma de las aportaciones recibidas, incluida la que se regula en el presente Real Decreto, no supere el coste total de la actividad incentivada.

Artículo 8. *Modificación de las condiciones de la concesión.*

El beneficiario podrá solicitar la modificación de la resolución de concesión, así como la ampliación del plazo de ejecución, antes de que se produzca la finalización del periodo de ejecución de las actuaciones, en cada anualidad, al órgano concedente del préstamo, que deberá autorizar la modificación o ampliación de plazo de forma expresa. No obstante, en su caso podrá realizar trasvases de fondos entre los subconceptos de gasto que se indiquen en la resolución de concesión sin autorización previa, siempre que el importe del trasvase no supere el porcentaje del presupuesto asignado a cada concepto que se indique en la resolución.

Artículo 9. *Pago del importe del préstamo.*

El pago del importe del préstamo se realizará a favor de la empresa HISDESAT Servicios Estratégicos, S.A. por anticipado y sin necesidad de constituir garantías.

En caso de fallo en la puesta en órbita del satélite HISNORSAT, el MICINN queda asegurado por el Contrato de Seguro de Lanzamiento que como tomador del mismo, suscribirá HISDESAT con una entidad aseguradora. HISDESAT aportará copia de dicho contrato al MICINN antes del lanzamiento.

El pago en el ejercicio presupuestario 2011 se realizara una vez dictada la resolución de concesión. Los libramientos se realizaran, en los términos y previo cumplimiento de los requisitos exigidos para el pago de subvenciones por el artículo 34 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y por la normativa presupuestaria. En concreto deberá, de acuerdo con lo establecido en el artículo 58.2 de la Ley 39/2010, de 22 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2011, acreditar que se encuentra al corriente del pago de las obligaciones de reembolso de cualesquiera otros préstamos o anticipos concedidos anteriormente con cargo a los Presupuestos Generales del Estado.

En las anualidades sucesivas el pago quedará condicionado además, a que el MICINN emita un informe favorable con respecto a la documentación justificativa que deberá presentar la entidad de acuerdo con lo establecido en el artículo 10.3.

En el supuesto de que existieran remanentes no aplicados, HISDESAT podrá solicitar al MICINN de acuerdo con lo establecido en el artículo 8, un reajuste del calendario de actuaciones y consecuentemente el de libramientos y reembolsos, o bien procederá al reintegro de los importes correspondientes más los intereses de demora.

Artículo 10. *Régimen de justificación.*

1. El beneficiario deberá justificar el cumplimiento de las condiciones impuestas, la realización de la actividad, y la consecución de los objetivos previstos, mediante la presentación de la cuenta justificativa que contendrá como mínimo una memoria descriptiva de las actividades realizadas y una memoria económica, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley General de Subvenciones y con lo previsto en los artículos 72 y 73 de su reglamento.

2. El MICINN, supervisará los desarrollos y comprobará los resultados de las actuaciones para lo que contará con el asesoramiento del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial como organismo especializado y se encargará de la gestión de los retornos del satélite HISNORSAT, realizando las labores de recepción de las propuestas de retornos, la evaluación de las mismas y las propuesta de contabilización.

3. La justificación del cumplimiento de la finalidad, de la realización de la actividad y de la utilización de los fondos percibidos se deberá realizar en el plazo de seis meses tras la finalización de las actuaciones a ejecutar en cada anualidad.

4. Los gastos previstos en la actuación objeto de ayuda deberán ser realizados en cada una de las anualidades para los que se conceda la ayuda. Los documentos de pago emitidos por el beneficiario pueden tener fecha de vencimiento posterior siempre que dicha fecha esté comprendida dentro del plazo concedido para presentar la documentación justificativa.

Artículo 11. *Reintegro y devolución voluntaria.*

1. El beneficiario deberá reintegrar al órgano concedente del préstamo el importe recibido en los casos previstos en los artículos 36 y 37 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones. En los casos establecidos en el artículo 37 mencionado, procederá además la exigencia del interés de demora correspondiente, calculado conforme a lo dispuesto en el artículo 38.2 de dicha ley.

2. En el caso de devolución voluntaria, ésta se efectuará a través de la carta de pago, modelo 069 de ingresos no tributarios, para la devolución del remanente, de conformidad con lo dispuesto en la Orden PRE/3662/2003, de 29 de diciembre.

3. Salvo en el caso de modificación de la resolución de concesión al efecto, el cumplimiento parcial de las condiciones o la realización en plazo sólo de una parte de la actividad podrá dar lugar al reintegro parcial, aplicando la proporción en que se encuentre la actividad útil realizada respecto de la total, siempre y cuando el cumplimiento por el beneficiario se aproxime de modo significativo al cumplimiento total y se acredite una actuación inequívocamente tendente a la satisfacción de sus compromisos.

Artículo 12. *Retornos.*

El desarrollo del proyecto asegura la competitividad internacional de España en el mercado de los satélites de telecomunicación y es de extrema utilidad para la Defensa Nacional, lo que acredita el interés público, social y económico de la concesión de éste préstamo.

Así HISDESAT se compromete a establecer como objetivo de retornos directos del satélite el 27,5% que favorecerá al tejido empresarial español.

En la gestión de dichos retornos directos, el MICINN, a través del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, como organismo especializado del MICINN, participará en el proceso de selección del contratista principal del satélite, el segmento terreno y el lanzador correspondiente, aportando un informe técnico preceptivo que evalúe los méritos y el efecto de arrastre tecnológico sobre el sector espacial español de las distintas propuestas. Igualmente, será consultado para la selección de los subcontratistas de nivel N-1, y participará en la aprobación de la Política Industrial de Aprovisionamiento a proponer por el contratista principal de la misión, del satélite, la plataforma, la carga útil y el segmento terreno.

Artículo 13. *Régimen jurídico aplicable.*

La concesión del préstamo se regirá, además de por lo dispuesto en el presente Real Decreto, por lo establecido en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y en su Reglamento, aprobado por Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, salvo en lo que en afecte a la aplicación de los principios de publicidad y concurrencia.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.15.^a de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica.

Disposición final segunda. *Modificaciones presupuestarias.*

Para dar cumplimiento a lo previsto en este real decreto, se realizarán las modificaciones presupuestarias que sean necesarias de conformidad con lo previsto en la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 18 de noviembre de 2011.

JUAN CARLOS R.

La Ministra de Ciencia e Innovación,
CRISTINA GARMENDIA MENDIZÁBAL

ANEXO

Memoria técnica

Antecedentes

El programa HISNORSAT tiene por objeto el diseño, desarrollo, fabricación, integración y pruebas de un sistema espacial de comunicaciones gubernamentales por satélite, mediante un programa de cooperación que será llevado a cabo por Hisdesat Servicios Estratégicos S.A. (HISDESAT) y por las Fuerzas Armadas noruegas a través del Norwegian Defense Logistic Organization (NDLO).

El citado programa nace al amparo del Memorándum de Entendimiento (MOU) firmado el 7 de septiembre de 2010 entre los Ministerios de Defensa del Reino de España y el Reino de Noruega. Previamente a la firma del MOU, el Gobierno noruego había llevado a cabo un proceso de competición internacional para seleccionar la mejor oferta para su programa de comunicaciones gubernamentales por satélite, habiéndose adjudicado la misma a la oferta de la empresa española HISDESAT.

El nuevo programa HISNORSAT además de satisfacer las necesidades de comunicaciones militares y gubernamentales por satélite, con nuevas tecnologías y bandas de frecuencias, supone también la posibilidad para los miembros firmantes del MOU de impulsar las oportunidades industriales que puedan generarse con los contratos de los suministradores de este programa, permitiendo la incorporación de empresas españolas en el mismo.

Desde esta perspectiva el proyecto HISNORSAT se configura como una iniciativa destacada para que las empresas españolas puedan incrementar su nivel tecnológico, su capacidad competitiva y puedan posicionarse mejor en el mercado de los satélites de telecomunicaciones y con un efecto importante de arrastre sobre el sector espacial español.

Para España, el programa HISNORSAT representa una magnífica oportunidad de ampliar su oferta de comunicaciones seguras por satélite, dando respuesta a las necesidades crecientes de nuestras Fuerzas Armadas en su responsabilidad de participar en misiones internacionales, y reforzando su posición de proveedor global de servicios gubernamentales por satélite, y de forma específica, consolidando su papel en el norte de Europa al poder sumar éste país a Bélgica y Dinamarca, que ya reciben estos servicios de HISDESAT. Adicionalmente este programa permitirá disponer por primera vez en el mercado mundial de capacidades significativas en la banda de frecuencia Ka gubernamental.

El diseño, desarrollo, fabricación, integración, pruebas, lanzamiento y operación en órbita de este sistema espacial de comunicaciones gubernamentales por satélite, está compuesto por:

- El satélite HISNORSAT que se ubicará en la órbita geoestacionaria (GEO), en una posición orbital española con coberturas desde el Atlántico hasta el sudeste asiático (al menos hasta Singapur) y con 42 transpondedores activos en las bandas de frecuencias gubernamentales X y Ka militar.
- El segmento terreno de control que contará con un centro principal de control en la isla de Gran Canaria y un centro de control de respaldo en Madrid, incluyéndose en ambos el sistema de dinámica orbital, y estaciones de seguimiento y control, principal y de respaldo del satélite, que se ubicarán también en Gran Canaria y Madrid.
- El segmento de lanzamiento que inyectará el satélite HISNORSAT desde la base de lanzamiento en Tierra hasta la órbita de transferencia geoestacionaria (GTO).
- El segmento de operación y explotación en órbita del satélite HISNORSAT durante 15 años de vida útil, que contará con los equipos operacionales necesarios y con los sistemas de control y gestión de las distintas cargas útiles de comunicaciones del satélite.

Nuevas aportaciones del sistema HISNORSAT

En paralelo a la actuación específica con Noruega, las Fuerzas Armadas de España y el resto de clientes del actual Sistema de Comunicaciones Gubernamentales por satélite español han estado planificando nuevas necesidades:

- EoIP. Everything over Internet Protocol (paso de analógico a digital).
- Sistema de Difusión por Satélite SDS. Bidireccional y con coberturas ampliadas en el oriente (SWA Sur Oeste de Asia) en banda Ka militar. Actualmente solo se dispone de un transpondedor en el SPAINSAT en banda Ka (sin cobertura sobre Afganistán y el Índico) y no es bidireccional.
- SOTM / SOTP (SATCOM On The Move / Pause). Comunicaciones por satélite desde todo tipo de vehículos en movimiento.
- Necesidades de comunicaciones de alta capacidad en plataformas aéreas, incluidos los UAVs (advance UAV Talarion) y plataformas navales (bandas X y Ka militar).
- Blue Force Tracking en banda X.
- Extensión mundial de la red de comunicaciones oficiales y seguras de alta capacidad para el Servicio Exterior de España.
- Incrementar la capacidad y la redundancia. Hoy no se dispone de redundancia para las comunicaciones con Afganistán, Líbano o Cuerno de África.

Hispdesat para dar respuesta a las nuevas necesidades viene planificando los requisitos técnicos de la ampliación del sistema actual, junto con el Estado Mayor de la Defensa:

- Extensión del sistema a posiciones orbitales más orientales en la órbita geostacionaria (41°E o incluso 50°E). Incremento de capacidad y redundancia en la cobertura oriental.
- Incremento del número de transpondedores en banda X Y Ka militar bidireccionales.
- Incremento de los haces de teatro disponibles, incorporando un haz conformado en banda X sobre Europa, Mediterráneo y SWA, mediante una antena de despliegue lateral.
- Incremento de los haces de teatro disponibles incorporando un haz conformado en banda Ka sobre Europa, mediante una antena de despliegue lateral.
- Antena plana antiinterferencias (geolocalización y nullos de antena).
- Procesado a bordo OBP (On Board Processing).

En definitiva, el programa bilateral con Noruega posibilita el comienzo de un nuevo satélite que dará respuesta a necesidades ya formuladas y que en solitario hubiera sido mucho más complejo de poner en marcha. Hay que considerar que en 2015, cuando entre en operación el satélite HISNORSAT, el sistema actual de comunicaciones gubernamentales por satélite (Spainsat y Xtar-Eur) ya llevará 10 años en órbita, superando más de la mitad de la vida útil prevista.

Definición de la configuración de la carga útil

Configuración general de la carga útil de banda X:

- Dos haces globales, uno por polarización, conectados a varios transpondedores y que son compartidos entre Noruega y España/HISDESAT.
- Un haz conformado, trabajando en las dos polarizaciones, con cobertura sobre Europa, Mediterráneo y Oriente Medio (hasta Afganistán), conectado a varios transpondedores y que es compartido entre Noruega y España/HISDESAT.
- 3 haces orientables en polarización a derechas RHCP.
- 3 haces orientables en polarización a izquierdas LHCP.
- 18 Transpondedores en banda X.
- Ancho de banda total de 1 GHz (500 MHz RHCP + 500 MHz LHCP).

Configuración general de la carga útil de banda Ka:

- Un haz conformado, trabajando en las dos polarizaciones, con cobertura sobre Europa, conectado a varios transpondedores y que es compartido entre Noruega y España/HISDESAT.
 - 2 haces orientables en polarización a derechas RHCP.
 - 2 haces orientables en polarización a izquierdas LHCP.
 - 22 Transpondedores en banda Ka.
 - Ancho de banda total de 2 GHz (1 GHz RHCP + 1 GHz LHCP).

Participación de la industria nacional en el programa y valor tecnológico de la misma

El nivel de tecnología espacial disponible hoy en día en España, y la capacidad y experiencia de la industria española del sector espacial, permite afrontar con garantías el desarrollo de este programa. En el mismo se conjugan innovaciones industriales y desarrollos de I + D, posibilitando una mayor competitividad de nuestras industrias en el mercado internacional.

Participación de la industria nacional

La participación de la industria nacional en los retornos directos e indirectos, serán acordados con los contratistas principales de cada uno de los segmentos que componen el programa HISNORSAT, siendo el objetivo de retornos directos del satélite el 27,5%.

a) Retornos del satélite HISNORSAT (directos e indirectos).

El satélite HISNORSAT será uno de los más complejos que se hayan desarrollado hasta ahora y utilizará las tecnologías más avanzadas en el sector de las telecomunicaciones por satélite. Tendrá una gran envergadura, con una masa total de 6 toneladas.

El programa de retornos se cumplirá a lo largo de los próximos 3 años para los directos y en los próximos 9 años para los indirectos.

La mayor parte de los retornos del satélite serán componentes, equipos y subsistemas asociados a la carga útil de comunicaciones del satélite en bandas de frecuencias X y Ka militares.

Las empresas españolas participantes serán seleccionadas de acuerdo a su potencial competitividad técnica y económica, lo que obligará a optimizar los procesos de diseño, fabricación y ensayos. Esto permitirá tener nuevos equipos y procesos calificados, añadiendo capacidad tecnológica a las industrias nacionales en el sector de las comunicaciones por satélite.

En particular las empresas españolas más significativas participarán en el satélite HISNORSAT, como mínimo, en los siguientes elementos y tecnologías:

- Subsistema de antenas, reflectores, torre de antenas y plataforma superior del satélite: Se desarrollará en España por primera vez un subsistema de antenas de esta complejidad, con 10 reflectores orientables en bandas X y Ka militar, cuatro antenas globales y dos reflectores de gran dimensión montados lateralmente en el satélite para generar los haces de comunicaciones regionales. Todo el subsistema de antenas se desarrollará en fibra de carbono, debiendo mantener una gran estabilidad estructural con cambios térmicos muy significativos, que son los que se experimentarán en órbita.
 - Mecanismos fijación, despliegue y apuntamiento de las antenas. Son mecanismos de muy alta precisión funcionando en un rango de temperaturas muy extremo y con un número de ciclos enorme, lo que permitirá apuntar las antenas decenas de veces por día durante 15 años.
 - Estaciones terrenas para las pruebas en órbita del satélite, especialmente en banda Ka militar.
 - Amplificadores de muy baja figura de ruido en banda X y banda Ka militar.

- Convertidores de frecuencia en bandas X y Ka militar.
- Caleoductos para la evacuación de calor en los paneles de los módulos de amplificadores de bajo ruido.
- Filtros de radiofrecuencia (RF) en bandas X y Ka militar.
- Adaptadores de RF y acopladores para test.
- Los receptores de mando y control del satélite.
- Los transmisores de telemidas del satélite.
- Los transmisores de las señales de baliza del satélite.
- Convertidores de potencia.

Así pues, el desarrollo de este nuevo satélite gubernamental de comunicaciones HISNORSAT, repercutirá de forma significativa en el incremento de la capacidad de la industria nacional, con nuevos contratos en un sector de alta tecnología y creación de empleos de alta cualificación (carga de trabajo total estimada en 1000 empleos/año a lo largo del programa de retornos).

b) Retornos del Segmento Terreno del HISNORSAT (directos e indirectos).

Adicionalmente al programa de retornos del satélite, el programa HISNORSAT proporcionará también retornos en el segmento terreno de control del satélite, en el centro de control y en el sistema de dinámica orbital, que se ubicarán en Gran Canaria y Madrid.

Así pues, el desarrollo de este nuevo segmento terreno del HISNORSAT, repercutirá de forma significativa en el incremento de la capacidad de la industria nacional, con nuevos contratos en un sector de alta tecnología y creación de empleos de alta cualificación (carga de trabajo total estimada en 100 empleos/año a lo largo del programa de retornos).

c) Operación y explotación del HISNORSAT durante 15 años.

Un beneficio adicional y a largo plazo del programa es la necesidad de operar y mantener en órbita el satélite HISNORSAT, así como sus estaciones terrenas de control y sus centros de control, para proporcionar el servicio de comunicaciones por satélite que tanto el Ministerio de Defensa español como el noruego requieren. Estos trabajos se realizarán desde las estaciones de seguimiento de Madrid y Gran Canaria y continuarán hasta el año 2030 como mínimo.

Así pues, la operación y explotación de este nuevo satélite gubernamental de comunicaciones HISNORSAT, repercutirá de forma significativa en el incremento de la capacidad de la industria nacional, con nuevos contratos en un sector de alta tecnología y creación de empleos de alta cualificación (carga de trabajo total estimada en 400 empleos/año a lo largo del programa de retornos).

d) Oportunidades de apertura en mercados internacionales con nuevos satélites.

El programa hispano noruego es un ejemplo de colaboración entre gobiernos para el desarrollo de complejas y sofisticadas tecnologías que requieren una importante capacidad financiera e industrial para la prestación de servicios de carácter estratégico. Este modelo puede extenderse a otros países ubicados en diferentes zonas geográficas, como son las zonas del Océano Índico y Pacífico o en América y que de tener éxito, conllevaría oportunidades y nuevas participaciones para las industrias nacionales del espacio.