



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

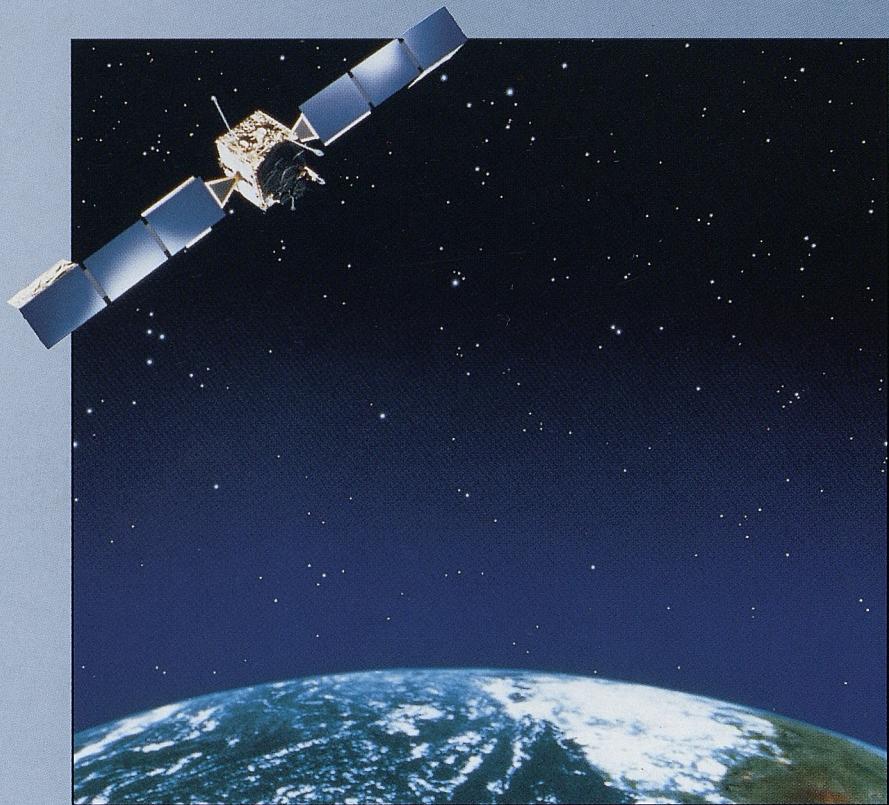
Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجزاء الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلأً.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

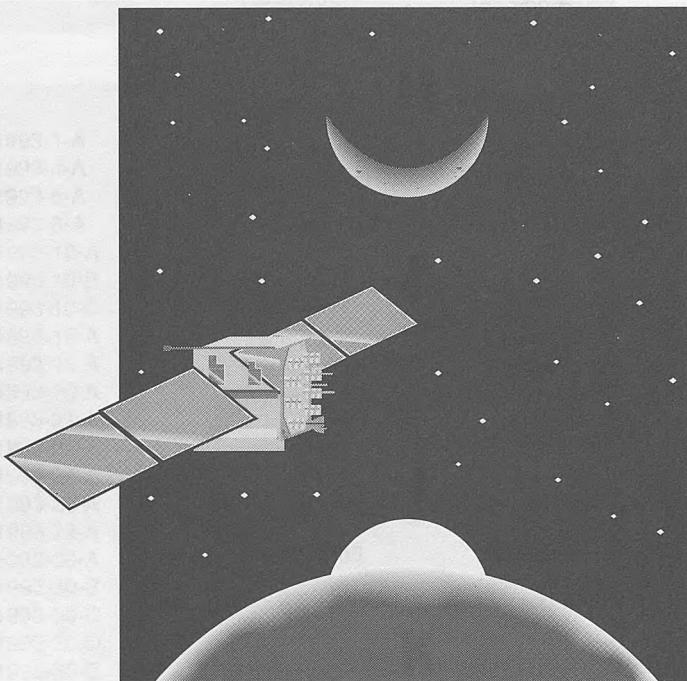
Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

LANZAMIENTOS  
DE SATÉLITES  
NOTIFICADOS  
EN 1993





# LANZAMIENTOS DE SATÉLITES NOTIFICADOS EN 1993



**E**sta lista integra todos los satélites artificiales lanzados en 1993. Está basada en la información proporcionada por administraciones de telecomunicaciones de países Miembros de la UIT, el Comité de investigaciones espaciales (COSPAR), organismos nacionales de investigación espacial, la Oficina de radio-comunicaciones (BR) de la UIT, y en los datos publicados por la prensa especializada. Los parámetros orbitales indicados son los datos iniciales. No se han incluido los fragmentos ni las secciones residuales de cohetes lanzadores y colocados en órbita al mismo tiempo que los vehículos espaciales.

*Cobertura: ilustración del satélite "Inmarsat-2"  
(foto: INMARSAT)*





| Denominación<br>Descripción<br>de la<br>cosmonave  | Número<br>internacional | País<br>Organización<br>Lugar del<br>lanzamiento | Fecha      | Datos orbitales iniciales   |                |                         | Frecuencias<br>Potencia<br>del transmisor   | Observaciones  |
|--|-------------------------|--|------------|-----------------------------|----------------|-------------------------|---|--|
|  |                         |  |            | Perigeo (km)<br>Apogeo (km) | Periodo (min)  | Inclinación<br>(grados) |   |  |
| COSMOS-2230  | 1993-1-A                | CEI<br>(Plesetsk)                                | 12 enero   | 988<br>1020                 | 105<br>83      |                         | 150,00;<br>400 MHz  | Navegación y radiolocalización.<br>Serie CICADA  |
| MOLNYA-1 (85)<br>cilindro hermético de extremidades conicas; 1000 kg;<br>6 paneles solares | 1993-2-A                | CEI<br>(Plesetsk)                                | 13 enero   | 647<br>40 609               | 735<br>63      |                         | banda<br>de 800 MHz<br>40 W (emisión)<br>1000 MHz<br>(recepción)<br>3400-4100 MHz<br>(retransmisión<br>de televisión) | Televisión et radiocomunica-<br>ciones multicanales  |
| STS-54<br>transbordador<br>espacial Endeavor   | 1993-3-A                | Estados Unidos<br>(Cabo<br>Cañaveral)            | 13 enero   | 179<br>614                  | 92,5<br>62,8   |                         |   | Vehículo espacial reutilizable.<br>Cinco astronautas. Dos<br>espectrómetros de rayos X difuso<br>(banda 420-840 nm) para<br>estudiar gases y plasma calientes<br>en la vía láctea. Experimentos<br>para producción farmacéutica<br>y de combustión de superficie<br>sólida. Aterrizó el 19 de enero<br>de 1993 |
| TDRS-F6<br>2,5 tonnes  | 1993-3-B                | Estados Unidos<br>lanzado desde<br>STS-54        | 13 enero   | 35 779<br>35 792            | 1436,0<br>0,6  |                         | en órbita de los satélites<br>geoestacionarios<br>a 62° W   | Tracking and Data Relay Satellite<br>System (sistema de satélite de<br>seguimiento y retransmisión de<br>datos). Los TDRS-F4 et TDRS-F5<br>plenamente operacionales<br>permanecerán en 41 y 174° W,<br>respectivamente. El TDRS-F1<br>se trasladará a 85° E<br>y el TDRS-F3 a 171° W                           |
| COSMOS-2231  | 1993-4-A                | CEI<br>(Plesetsk)                                | 19 enero   | 177<br>370                  | 89,6<br>67,2   |                         |   | Lanzador SOYUZ. Se desintegró<br>el 25 de marzo de 1993  |
| SOYUZ-TM 16  | 1993-5-A                | CEI<br>(Baikonur)                                | 24 enero   | 257<br>308                  | 89,9<br>51,6   |                         |   | Transportó dos cosmonautas<br>al complejo espacial MIR-1, con<br>el que se enganchó el 26 de<br>enero de 1993. Regresó a la<br>atmósfera terrestre el 22 de julio<br>de 1993   |
| COSMOS-2232  | 1993-6-A                | CEI  | 26 enero   | 616<br>39 667               | 718<br>62,7    |                         |   | Telecomunicaciones   |
| USA-88 (GPS-2 18)<br>(NAVSTAR-22)  | 1993-7-A                | Estados Unidos<br>(Vandenberg)                   | 3 febrero  | 175<br>20 341               | 355,9<br>54,83 |                         | 1575,42;<br>1227,60 MHz   | Navegación   |
| COSMOS-2233  | 1993-8-A                | CEI<br>(Plesetsk)                                | 9 febrero  | 972<br>1021                 | 104,6<br>82,9  |                         | 150,03;<br>400,08 MHz   | Lanzador COSMOS  |
| OXP-1  | 1993-9-A                | Estados Unidos<br>(Cabo<br>Cañaveral)            | 9 febrero  | 642<br>871                  | 99,7<br>24,9   |                         |   | Lanzador PEGASUS   |
| SCD-1  | 1993-9-B                | Brasil<br>(Cabo<br>Cañaveral)                    | 9 febrero  | 722<br>787                  | 99,7<br>24,9   |                         |   | Meteorología. 20 instrumentos<br>para vigilar la cobertura nubosa,<br>la lluvia, el nivel de las mareas y<br>la calidad del aire. Lanzador<br>PEGASUS  |
| COSMOS-2234  | 1993-10-A               | CEI<br>(Baikonur)                                | 17 febrero | 19 117<br>19 146            | 676,5<br>64,8  |                         |   | GLObal NAVigation Satellite<br>System — GLONASS (sistema<br>mundial de navegación por<br>satélite). Lanzador PROTON  |
| COSMOS-2235  | 1993-10-B               | CEI<br>(Baikonur)                                | 17 febrero | 18 860<br>19 131            | 669,7<br>64,8  |                         |   | GLObal NAVIGATION Satellite<br>System — GLONASS (sistema<br>mundial de navegación por<br>satélite). Lanzador PROTON  |
| COSMOS-2236  | 1993-10-C               | CEI<br>(Baikonur)                                | 17 febrero | 19 198<br>19 497            | 683,7<br>64,8  |                         |   | GLObal NAVIGATION Satellite<br>System — GLONASS (sistema<br>mundial de navegación por<br>satélite). Lanzador PROTON  |

| Denominación<br>Descripción<br>de la<br>cosmonave                          | Número<br>internacional | País<br>Organización<br>Lugar del<br>lanzamiento | Fecha      | Datos orbitales iniciales   |   |  | Observations  |
|--|-------------------------|--|------------|-----------------------------|---|--|---|
|  |                         |  |            | Périgée (km)<br>Apogée (km) | Période (min)<br>Inclinaison<br>(degré)                       |  |   |
| ASTRO-D (ASUKA)<br>(ASCA)  | 1993-11-A               | Japon<br>ISAS/NASA<br>(Kagoshima)                | 20 febrero | 536<br>650                  | 96,3<br>31,1  |  | Satélite avanzado de cosmología<br>y astrofísica. Reproductor reflector de imágenes por rayos X para fotones de 0,5-10 keV. Hincapié en objetos remotos a distancias de miles de millones de años luz |
| PROGRESS-M16   | 1993-12-A               | CEI<br>(Baikonur)                                | 21 febrero | 191<br>254                  | 88,7<br>51,6  |  | Vehículo de suministro no recuperable. Se amarró al complejo orbital MIR-1. Se desintegó el 27 de marzo de 1993   |
| USA-89   | 1992-86-B               | Estados Unidos<br>lanzado desde<br>USA-86        |            |                             |   |  |   |
| RADUGA-29<br>estabilizado<br>en 3 ejes;<br>5 toneladas;<br>paneles solares | 1993-13-A               | CEI<br>(Baikonur)                                | 25 marzo   | 36509                       | 1473<br>1,4<br>en órbita de los satélites<br>geoestacionarios | 5,7-6,2 GHz<br>(recepción)<br>3,4-3,9 GHz<br>(emisión) | Televisión y radiocomunicaciones multicanales.<br>Lanzador PROTON   |
| START-1  | 1993-14-A               | CEI  | 25 marzo   | 695<br>966                  | 101<br>75,8   |  | Vehículo espacial experimental  |
| UHF-1  | 1993-15-A               | Estados Unidos<br>(Vandenberg)                   | 25 marzo   | 216<br>9735                 | 200,3   |  | Lanzador ATLAS-CENTAUR  |
| COSMOS-2237  | 1993-16-A               | CEI<br>(Plesetsk)                                | 26 marzo   | 851<br>879                  | 102<br>71   |  | Lanzador ZENIT  |
| USA-90   | 1993-17-A               | Estados Unidos                                   | 30 marzo   | 184<br>20 426               | 356,8<br>54,8   | 1575,42;<br>1227,60 MHz                                |   |
| SEDS-1   | 1993-17-B               | Estados Unidos                                   | 30 marzo   |                             |   |  | Se desintegó el 31 de marzo de 1993   |
| COSMOS-2238  | 1993-18-A               | CEI<br>(Baikonur)                                | 30 marzo   | 412<br>428                  | 92,8<br>65,0  |  | Lanzador TSIKLON-M  |
| PROGRESS-M17   | 1993-19-A               | CEI<br>(Baikonur)                                | 31 marzo   | 187<br>238                  | 88,5<br>51,6  |  | Vehículo espacial automático de reaprovisionamiento.<br>Se enganchó al complejo orbital MIR-1 al que reaprovisionó  |
| COSMOS-2239  | 1993-20-A               | CEI<br>(Plesetsk)                                | 1 abril    | 979<br>1011                 | 104,8<br>82,9   | 149,97;<br>399,84 MHz                                  | Lanzador COSMOS   |
| COSMOS-2240  | 1993-21-A               | CEI<br>(Plesetsk)                                | 2 abril    | 196<br>342                  | 89,6<br>62,8  |  | Lanzador SOYUZ. Se desintegó el 7 de junio de 1993  |
| COSMOS-2241  | 1993-22-A               | CEI<br>(Plesetsk)                                | 6 abril    | 620<br>39 171               | 706<br>62,8   |  | Lanzador MOLNYA   |
| STS-56<br>transbordador<br>espacial Discovery                              | 1993-23-A               | Estados Unidos<br>(Cabo<br>Cañaveral)            | 8 abril    | 295<br>307                  | 90,5<br>57,0  |  | Vehículo espacial tripulado por cuatro personas. Instrumentos del programa ATLAS 2 para estudiar la atmósfera, el Sol y la Tierra. Regresó a la Tierra el 17 de abril de 1993                         |
| SPARTAN-201  | 1993-23-B               | Estados Unidos<br>(Cabo<br>Cañaveral)            | 8 abril    | 295<br>311                  | 90,3<br>57,0  |  | Instrumentos de rayos X y ultravioleta para estudiar la corona solar y la galaxia. Recuperado el 13 de abril de 1993  |
| COSMOS-2242  | 1993-24-A               | CEI<br>(Plesetsk)                                | 16 abril   | 645<br>680                  | 97,8<br>82,5  |  | Lanzador TSIKLON-M  |
| MOLNYA-3 (44)<br>estabilizado<br>en 3 ejes;<br>1550 kg                     | 1993-25-A               | CEI<br>(Plesetsk)                                | 21 abril   | 671<br>40 610               | 735<br>62,8   | 5,9-6,2 GHz<br>(recepción)<br>3,4-3,9 GHz<br>(emisión) | Televisión et radiocomunicaciones multicanales.<br>Lanzador MOLNYA  |
| ALEXIS   | 1993-26-A               | Estados Unidos                                   | 25 abril   |                             |   |  | Lanzador PEGASUS  |

| Denominación<br>Descripción<br>de la<br>cosmonave  | Número<br>internacional     | País<br>Organización<br>Lugar del<br>lanzamiento         | Fecha    | Datos orbitales iniciales |               |   | Frecuencias<br>Potencia<br>del transmisor | Observaciones   |
|--|-----------------------------|--|----------|---------------------------|---------------|---|---|---|
|  |                             |  |          | Perigeo (km)              | Apogeo (km)   | Periodo (min)<br>Inclinación<br>(grados)  |   |   |
| STS-55<br>transbordador<br>espacial Columbia   | 1993-27-A                   | Estados Unidos<br>(Cabo Cañaveral)                       | 26 abril | 298<br>306                |               | 90,5<br>28,4  |   | Siete tripulantes, dos de ellos<br>del German Aerospace<br>Research Establishment.<br>Llevaba el SPACELAB-D2<br>alemán con experimentos sobre<br>ciencias de los materiales,<br>biología y tecnología y para<br>realizar observaciones de<br>objetos terrestres y cuerpos<br>celestes. Aterrizó el 6 de mayo<br>de 1993 |
| COSMOS-2243  | 1993-28-A                   | CEI<br>(Baikonur)  | 27 abril | 191<br>249                |               | 88,6<br>70,3  |   | Lanzador SOYUZ. El vehículo<br>espacial se desintegró poco<br>después de su lanzamiento   |
| COSMOS-2244  | 1993-29-A                   | CEI<br>(Baikonur)  | 28 abril | 204,4<br>274,4            |               | 89<br>70,4  |   | Lanzador SOYUZ  |
| COSMOS-2245<br>a<br>COSMOS-2250  | 1993-30-A<br>a<br>1993-30-F | CEI<br>(Plesetsk)  | 11 mayo  | 1400<br>1400              |               | 114<br>82,6   |   | Lanzador TSIKLON  |
| ASTRA-1C<br>estabilizado<br>en 3 ejes;<br>1045 kg  | 1993-31-A                   | Luxemburgo<br>SES<br>(Kourou)                            | 12 mayo  | 35 777<br>35 798          | 1436,1<br>0,0 | 14,25-14,50 GHz<br>(recepción)<br>11,45-11,70 GHz<br>(emisión)  |   | Lanzador ARIANE.<br>Dieciocho transpondedores   |
| ARSENE<br>154 kg   | 1993-31-B                   | Francia<br>Radio amateur<br>club de l'espace<br>(Kourou) | 12 mayo  | 223<br>36 075             | 637<br>5,0    | 435,100 MHz<br>(enlace<br>ascendente)<br>2446,540 MHz<br>(enlace<br>descendente)<br>2446,447 MHz<br>(seguimiento y<br>telemedida) |   | Radioaficionados  |
| USA-91   | 1993-32-A                   | Estados Unidos<br>(Vandenberg)                           | 13 mayo  | 175<br>20 334             | 356<br>54,97  | 1575,42;<br>1227,60 MHz   |   | Global Positioning System.<br>Remplaza al NAVSTAR-8 que<br>fue radiado del servicio   |
| RESURS-F2  | 1993-33-A                   | CEI<br>(Plesetsk)  | 21 mayo  | 194<br>285                | 88,9<br>82,6  |   |   | Lanzador SOYUZ.<br>Espectrofotómetros. Se<br>desintegró el 20 junio de 1993   |
| PROGRESS-M18   | 1993-34-A                   | CEI<br>(Baikonur)  | 22 mayo  | 194<br>258                | 88,7<br>51,6  |   |   | Vehículo de transporte auto-<br>mático. Se amarró al complejo<br>orbital MIR-1 y entregó auto-<br>suministros   |
| MOLNYA-1 (86)<br>cilindro hermético<br>de extremidades<br>cónicas; 1000 kg;<br>6 paneles solares | 1993-35-A                   | CEI<br>(Plesetsk)  | 26 mayo  | 454<br>40 883             | 737<br>62,7   | banda de<br>800 MHz<br>40 W (emisión)<br>banda de<br>1000 MHz<br>(recepción)<br>3400-4100 MHz<br>(retransmisión<br>de televisión) |   | Televisión et radiocomuni-<br>caciones multicanales   |
| COSMOS-2251  | 1993-36-A                   | CEI<br>(Plesetsk)  | 16 junio | 783<br>821                | 101<br>74     |   |   | Lanzador COSMOS   |
| STS-57<br>transbordador<br>espacial Endeavor   | 1993-37-A                   | Estados Unidos<br>NASA<br>(Cabo Cañaveral)               | 21 junio | 407<br>483                | 93,5<br>28,4  |   |   | Laboratorio de investigación<br>SPACELAB-01 que transporta<br>seis experimentos de ciencia de<br>materiales y seis de biotecnología.<br>Recuperó el vehículo<br>espacial EURECA-1 que había<br>sido lanzado desde el STS-46<br>el 2 de agosto de 1992. Aterrizó<br>en Cabo Cañaveral el 1 de julio<br>de 1993           |

| Denominación<br>Descripción<br>de la<br>cosmonave  | Número<br>internacional  | País<br>Organización<br>Lugar del<br>lanzamiento            | Fecha     | Datos orbitales iniciales |             |                         | Frecuencias<br>Potencia<br>del transmisor              | Observaciones  |
|--|--------------------------|---|-----------|---------------------------|-------------|-------------------------|--|--|
|  |                          |   |           | Perigeo (km)              | Apogeo (km) | Inclinación<br>(grados) |  |  |
| COSMOS-2252<br>a COSMOS-2257   | 1993-38-A<br>a 1993-38-F | CEI<br>(Plesetsk)   | 24 junio  | 1419<br>1439              |             | 114,2<br>83             |  | Lanzador TSIKLON. Telecomunicaciones de defensa militar  |
| GALAXY-4<br>(USASAT-24J)<br>estabilizado<br>en 3 ejes;<br>tipo Hughes<br>HS 601;<br>2988 kg; paneles<br>solares (4,3 kW) | 1993-39-A                | Estados Unidos<br>Hughes<br>Communications Inc.<br>(Kourou) | 25 junio  | 35 700<br>35 911          |             | 1437,1<br>0,1           | bandas de 6/4<br>y 14/12 GHz                           | Telecomunicaciones comerciales. Veinticuatro transpondedores a 6/4 GHz de 16 W y veinticuatro a 14/12 GHz de 50 W  |
| RESURS-F18   | 1993-40-A                | CEI<br>(Plesetsk)   | 25 junio  | 187<br>271                |             | 89<br>82,6              |  | Fotómetros espectrales para la cartografía de recursos naturales. Se desintegó el 12 de julio de 1993  |
| RADCAL   | 1993-41-A                | Estados Unidos  | 25 junio  | 791<br>900                |             | 101,4<br>89,5           |  |  |
| USA-92<br>(GPS-2-20)   | 1993-42-A                | Estados Unidos<br>(Cabo Cañaveral)                          | 26 junio  | 20 123<br>20 246          |             | 720<br>54,83            | 1575,42;<br>1227,60 MHz                                | Último miembro de la flota de 24 satélites del Global Positioning System   |
| SOYUZ-TM 17  | 1993-43-A                | CEI<br>(Baikonur)   | 1 julio   | 219<br>372                |             | 90,1<br>51,6            |  | Transportó al equipo franco-ruso de astronautas. Se amarró al complejo orbital MIR-1   |
| COSMOS-2258  | 1993-44-A                | CEI<br>(Baikonur)   | 7 julio   | 411<br>427                |             | 92,7                    |  | Lanzador TSIKLON-M   |
| COSMOS-2259  | 1993-45-A                | CEI<br>(Plesetsk)   | 14 julio  | 176<br>373                |             | 89,7<br>67,2            |  | Lanzador SOYUZ. Se desintegó el 25 de julio de 1993  |
| USA-93   | 1993-46-A                | Estados Unidos  | 19 julio  |                           |             |                         |  |  |
| COSMOS-2260  | 1993-47-A                | CEI<br>(Plesetsk)   | 22 julio  | 241<br>297                |             | 89,9<br>82,3            |  | Lanzador SOYUZ. Estudio de los recursos naturales de la tierra. Se desintegó el 5 de agosto de 1993  |
| HISPASAT-1B<br>plataforma Eurostar<br>estabilizada<br>en 3 ejes; 1325 kg<br>en órbita                                    | 1993-48-A                | España<br>Hispasat SA<br>(Kourou)                           | 22 julio  | 35 659<br>35 785          |             | 1432,8<br>0,1           | bandas de<br>14/11-12, 8/7<br>y 2 GHz                  | Telecomunicaciones nacionales y radiodifusión directa; comunicaciones con América Latina   |
| INSAT-2B<br>estabilizado<br>en 3 ejes;<br>paneles solares  | 1993-48-B                | India<br>(Kourou)   | 22 julio  | 35 774<br>35 802          |             | 1436,2<br>0,1           |  |  |
| MOLNYA-3 (45)  | 1993-49-A                | CEI<br>(Plesetsk)   | 4 agosto  | 455<br>39 147             |             | 702<br>62,7             | 5,9-6,2 GHz<br>(recepción)<br>3,6-3,9 GHz<br>(emisión) | Telecomunicaciones. Lanzador MOLNYA  |
| NOAA-13  | 1993-50-A                | Estados Unidos<br>NOAA<br>(Vandenberg)                      | 9 agosto  | 860<br>876                |             | 102<br>98,9             |  | Meteorología. Instrumentos para la observación de la atmósfera y las nubes, los electrones energéticos y los protones. Recoge datos procedentes de boyas flotantes, globos y estaciones terrenas aisladas. Al fallar la alimentación de energía se cortaron todas las radio comunicaciones. Lanzador ATLAS-E |
| COSMOS-2261  | 1993-51-A                | CEI<br>(Plesetsk)   | 10 agosto | 613<br>39 400             |             | 708<br>62,8             |  | Lanzador MOLNYA  |

| Denominación<br>Descripción<br>de la<br>cosmonave        | Número<br>internacional | País<br>Organización<br>Lugar del<br>lanzamiento | Fecha     | Datos orbitales iniciales   |  | Frecuencias<br>Potencia<br>del transmisor | Observaciones  |
|--|-------------------------|--|-----------|-----------------------------|--|---|--|
|  |                         |  |           | Perigeo (km)<br>Apogeo (km) | Periodo (min)<br>Inclinación<br>(grados) |   |  |
| PROGRESS-M19   | 1993-52-A               | CEI<br>(Baikonur)                                | 10 agosto | 192<br>243                  | 88,5<br>51,6                             |   | Vehículo espacial automático de reabastecimiento. Se enganchó al complejo orbital MIR-1 al que reabasteció. Se desintegró el 13 de octubre de 1993                   |
| RESURS-F19   | 1993-53-A               | CEI<br>(Plesetsk)                                | 24 agosto | 188<br>267                  | 88,5<br>82,6                             |   | Supervisión de recursos naturales. Lanzador SOYUZ. Se desintegró el 10 de septiembre de 1993   |
| USA-94<br>(GPS-2-22)<br>(NAVSTAR-35)                     | 1993-54-A               | Estados Unidos<br>(Cabo Cañaveral)               | 30 agosto | 20 074<br>20 221            | 716<br>54,9                              | 1575,42;<br>1227,60 MHz                   | Global Positioning System.<br>Lanzador DELTA-2   |
| METEOR-2 (21)<br>cilindro; 2750 kg;<br>2 paneles solares | 1993-55-A               | CEI<br>(Plesetsk)                                | 31 agosto | 945<br>980                  | 104<br>82,5                              |   | Meteorología.<br>Lanzador TSIKLOM  |
| TEMISAT  | 1993-55-B               | Italia<br>lanzado desde<br>METEOR-2 (21)         | 31 agosto | 945<br>980                  | 104,1<br>82,5                            |   | Microsatélite para reunir datos meteorológicos de unas 50 estaciones terrenas en la región mediterránea  |
| USA-95 (UFO-2)   | 1993-56-A               | Estados Unidos<br>(Cabo Cañaveral)               | 3 sept.   | 285<br>26 970               | 485<br>27,1                              | UHF                                       | Segundo de una serie de diez satélites de comunicaciones de la marina. Lanzador ATLAS-1  |
| COSMOS-2262  | 1993-57-A               | CEI<br>(Baikonur)                                | 7 sept.   | 180<br>316                  | 89,2<br>64,9                             |   | Lanzador SOYUZ. Se desintegró el 18 de diciembre de 1993   |
| STS-51<br>transbordador<br>espacial Discovery            | 1993-58-A               | Estados Unidos<br>(Cabo Cañaveral)               | 12 sept.  | 298<br>307                  | 90,5<br>28,4                             |   | Vehículo espacial recuperable.<br>Cinco astronautas. Aterrizó el 22 de septiembre de 1993  |
| ACTS   | 1993-58-B               | Estados Unidos<br>lanzado desde<br>STS-51        | 12 sept.  | 323<br>39 957               | 719<br>15,3                              |   | Telecomunicaciones experimentales  |
| ORFEUS-SPAS<br>3,5 toneladas                             | 1993-58-C               | Alemania<br>lanzado desde<br>STS-51              | 12 sept.  | 270<br>304                  | 90,1<br>28,4                             |   | Telescopio. Recuperado por el STS-51 el 22 de septiembre de 1993   |
| COSMOS-2263  | 1993-59-A               | CEI<br>(Baikonur)                                | 16 sept.  | 852<br>880                  | 102<br>70,6                              |   | Lanzador ZENIT   |
| COSMOS-2264  | 1993-60-A               | CEI<br>(Baikonur)                                | 17 sept.  | 429<br>437                  | 92,9<br>65                               |   | Lanzador TSIKLOM-M   |
| SPOT-3<br>1907 kg  | 1993-61-A               | Francia<br>CNES<br>(Kourou)                      | 26 Sept.  | 819<br>846                  | 101,2<br>98,6                            |   | Observación de recursos humanos. Resolución 10 m.<br>Lanzador ARIANE   |
| STELLA<br>48 kg  | 1993-61-B               | Francia<br>(Kourou)                              | 26 sept.  | 802<br>823                  | 100,9<br>98,6                            |   | Esfera de aleación de uranio con 60 reflectores láser en su superficie para mediciones geodésicas. Similar a STARLETTE 1975-10-A                                     |
| KITSAT-2   | 1993-61-C               | Rép. de Corea<br>(Kourou)                        | 26 sept.  | 800<br>823                  | 100,9<br>98,6                            |   | Microsatélite experimental. Va a recibir y retransmitir imágenes, determinar su propia posición mediante el sistema GPS, y ensayar técnicas de compresión de señales |

| Denominación<br>Descripción<br>de la<br>cosmonave                          | Número<br>internacional | País<br>Organización<br>Lugar del<br>lanzamiento | Fecha    | Datos orbitales iniciales |                  |                         | Frecuencias<br>Potencia<br>del transmisor              | Observaciones   |
|--|-------------------------|--|----------|---------------------------|------------------|-------------------------|--|---|
|  |                         |  |          | Perigeo (km)              | Apogeo (km)      | Inclinación<br>(grados) |  |   |
| POSAT-1  | 1993-61-D               | Portugal<br>(Kourou)                             | 26 sept. | 800<br>822                | 820<br>840       | 100,9<br>98,6           |  | Microsatélite experimental. Va a recibir y retransmitir imágenes, determinar su propia posición mediante el sistema GPS, y ensayar técnicas de compresión de señales  |
| HEALTHSAT-1  | 1993-61-E               | Reino Unido/<br>Estados Unidos<br>(Kourou)       | 26 sept. | 797<br>821                | 800<br>823       | 100,8<br>98,6           |  | Microsatélite para la retransmisión de información médica de urgencia de África a hospitales  |
| ITAMSAT  | 1993-61-F               | Italia<br>(Kourou)                               | 26 sept. | 799<br>823                | 800<br>823       | 100,9<br>98,6           |  | Italian Amateur SATellite. Microsatélite para radiocomunicaciones de aficionados  |
| EYESAT-1   | 1993-61-G               | Estados Unidos<br>(Kourou)                       | 26 sept. | 794<br>823                | 800<br>823       | 101<br>98,5             |  | Microsatélite para la reunión y retransmisión de datos ambientales procedentes de estaciones en tierra y plantas industriales   |
| RADUGA-30<br>estabilizado<br>en 3 ejes;<br>5 toneladas;<br>paneles solares | 1993-62-A               | CEI<br>(Baikonur)                                | 30 sept. | 35 547<br>35 950          | 35 547<br>35 950 | 1434,3<br>1,5           | 5,7-6,2 GHz<br>(recepción)<br>3,4-3,9 GHz<br>(emisión) | Telecomunicaciones. Lanzador PROTON   |
| JIANBING-30  | 1993-63-A               | China<br>(Jiuquan)                               | 8 oct.   | 181<br>2868               | 181<br>2868      | 116,5<br>56,6           |  | Vehículo espacial experimental. Lanzador LONG MARCH-2C. Dejó de funcionar poco después de su liberación y no pudo ser recuperado  |
| PROGRESS-M20   | 1993-64-A               | CEI<br>(Baikonur)                                | 11 oct.  | 191<br>242                | 191<br>242       | 83,5<br>51,6            |  | Vehículo automático de aprovisionamiento. Se amarró al módulo Kvant del complejo orbital MIR-1 el 13 de octubre de 1993 y suministró provisiones y aparatos científicos. Se desintegró el 21 de noviembre de 1993 |
| STS-58<br>transbordador<br>espacial Endeavor                               | 1993-65-A               | Estados Unidos<br>NASA<br>(Cabo<br>Cañaveral)    | 18 oct.  | 282<br>291                | 282<br>291       | 90,2<br>39,0            |  | Programa Life Science del laboratorio espacial SLC-2. Transporta 48 roedores para realizar experimentos biológicos de microgravedad. Se desintegró el 1 de noviembre de 1993                                      |
| INTELSAT-7 F1<br>3650 kg<br>al lanzamiento                                 | 1993-66-A               | Internacional<br>INTELSAT<br>(Kourou)            | 22 oct.  | 35 669<br>35 939          | 35 669<br>35 939 | 1436,3<br>0,0           |  | Primero de la nueva generación de satélites INTELSAT. Tres canales de televisión y 18 000 canales telefónicos. Lanzador ARIANE  |
| COSMOS-2265  | 1993-67-A               | Rusia<br>(Plesetsk)                              | 26 oct.  | 301<br>1592               | 301<br>1592      | 104<br>82,9             |  | Lanzador COSMOS modificado para reducir la toxicidad ambiental  |
| USA-96<br>(GPS-2-23)<br>(NAVSTAR)  | 1993-68-A               | Estados Unidos<br>(Cabo<br>Cañaveral)            | 26 oct.  | 20 107<br>20 264          | 20 107<br>20 264 | 718<br>54,90            | 1574,42;<br>1227,60 MHz                                | Global Positioning System. Un radiocanal de uso público ofrecerá una precisión de navegación de 100 m. Lanzador DELTA-2   |
| GORIZONT-28<br>estabilizado<br>en 3 ejes;<br>paneles solares               | 1993-69-A               | Rusia<br>(Baikonur)                              | 28 oct.  | 35 354<br>35 788          | 35 354<br>35 788 | 1435<br>1,4             | 5,7-6,2 GHz<br>(recepción)<br>3,4-3,9 GHz<br>(emisión) | Transmisión telefónica y de televisión entre Rusia, Siberia y Extremo Oriente. Lanzador PROTON  |
| COSMOS-2266  | 1993-70-A               | Rusia<br>(Plesetsk)                              | 2 nov.   | 967<br>1031               | 967<br>1031      | 108<br>82,9             | 149,97;<br>399,84 MHz                                  | Lanzador COSMOS   |
| COSMOS-2267  | 1993-71-A               | Rusia<br>(Plesetsk)                              | 5 nov.   | 198<br>279                | 198<br>279       | 89<br>70,4              |  | Lanzador SOYUZ  |

| Denominación<br>Descripción<br>de la<br>cosmonave   | Número<br>internacional | País<br>Organización<br>Lugar del<br>lanzamiento                 | Fecha   | Datos orbitales iniciales                                    |  |   | Frecuencias<br>Potencia<br>del transmisor   | Observaciones  |
|---|-------------------------|--|---------|--|--|---|---|--|
|   |                         |  |         | Perigeo (km)<br>Apogeo (km)                                  | Periodo (min)<br>Inclinación<br>(grados) |   |   |  |
| GORIZONT-29<br>(RIMSAT)<br>estabilizado<br>en 3 ejes;<br>paneles solares  | 1993-72-A               | Rusia<br>(Baikonur)  | 18 nov. | 35 037<br>35 088   | 1399<br>1,4                              | en órbita de los satélites<br>geoestacionarios<br>a 130° E    | 5,7-6,2 GHz<br>(recepción)<br>3,4-3,9 GHz<br>(emisión)  | Comunicaciones comerciales<br>para la región Asia-Pacífico.<br>Lanzador PROTON |
| SOLIDARIDAD-1   | 1993-73-A               | México<br>(Kourou)   | 20 nov. | 27 746<br>35 690   | 1233,3<br>0,4                            | en órbita de los satélites<br>geoestacionarios<br>a 109,20° W | bandas de 6/4<br>y 14/12 GHz  | Telecomunicaciones nacionales  |
| METEOSAT-6  | 1993-73-B               | Europa<br>ESA<br>(Kourou)  | 20 nov. | 35 674<br>35 757   | 1432,5<br>1,2                            | en órbita de los satélites<br>geoestacionarios<br>a 0°        | banda<br>de 1,6/1,7 GHz   | Meteorología   |
| USA-97 (DSCS-3)   | 1993-74-A               | Estados Unidos<br>US Air Force<br>(Cabo<br>Cañaveral)            | 28 nov. | 160<br>35 533  | 623,3<br>26,5                            |   |   | Telecomunicaciones del<br>Gobierno. Lanzador ATLAS                             |
| STS-61<br>transbordador<br>Endeavor   | 1993-75-A               | Estados Unidos<br>NASA<br>(Cabo<br>Cañaveral)                    | 2 dic.  | 588<br>594   | 96,5<br>28,4                             |   |   | Aterrizó el 13 de diciembre<br>de 1993   |
| USA-98 (NATO-4B)<br>estabilizado<br>en 3 ejes;<br>similar a los de la<br>serie Skynet-4 del<br>Reino Unido;<br>1430 kg en<br>el lanzamiento                                     | 1993-76-A               | Estados Unidos<br>NATO<br>(Cabo<br>Cañaveral)                    | 8 dic.  | 737<br>33 913  | 645<br>23,2                              | en órbita de los satélites<br>geoestacionarios<br>a 6° E      | 3 transponde-<br>dores SHF<br>(40 W)<br>2 transponde-<br>dores UHF<br>(25 W)  | Comunicaciones cifradas.<br>Lanzador DELTA-2                                   |
| TELSTAR-401   | 1993-77-A               | Estados Unidos<br>(Cabo<br>Cañaveral)                            | 16 dic. | en órbita de los satélites<br>geoestacionarios               |  |   |   | Lanzador ATLAS-2AS   |
| DBS-1<br>tipo Hughes<br>HS-601; estabili-<br>zado en 3 ejes;<br>2,8 x 3,5 x 4,5 m;<br>2860 kg al<br>lanzamiento;<br>paneles solares<br>(4700 W)                                 | 1993-78-A               | Estados Unidos<br>Hughes<br>Communi-<br>cations Inc.<br>(Kourou) | 18 dic. | en órbita de los satélites<br>geoestacionarios               |  |   | bandas de 14/12<br>y 17/18 GHz  | Dieciseis transpondedores.<br>Lanzador ARIANE-44L                              |
| THAICOM-1<br>tipo Hughes<br>HS-376; cilindro<br>estabilizado por<br>rotación;<br>altura: 2,5 m;<br>diámetro: 2,17m;<br>1080 kg al<br>lanzamiento;<br>paneles solares<br>(705 W) | 1993-78-B               | Tailandia<br>Shinawatra<br>Satellite Co.<br>(Kourou)             | 18 dic. | en órbita de los satélites<br>geoestacionarios<br>a 100,3° E |  |   | bandas de 6/4<br>y 14/12 GHz  | Diez transpondedores<br>de 6/4 GHz y dos de 14/12 GHz.<br>Lanzador ARIANE-44L  |
| MOLNYA-1 (87)<br>cilindro hermético<br>de extremidades<br>cónicas; 1000 kg;<br>6 paneles solares  | 1993-79-A               | Rusia<br>(Plesetsk)  | 22 dic. | 446<br>39 206  | 703<br>62,8                              |   | banda<br>de 800 MHz<br>40 W (emisión)<br>banda<br>de 1000 MHz<br>(recepción)<br>3400-4100 MHz<br>(retransmisión de<br>televisión) | Televisión et radiocomunica-<br>ciones multicanales. Lanzador<br>MOLNYA        |

**Los satélites cuya lista figura a continuación se han desintegrado desde la preparación del "Cuadro de los satélites artificiales lanzados en 1992", publicado en junio de 1993**

| <b>satélite</b> | <b>número internacional</b> | <b>se desintegró el</b>  |
|-----------------|-----------------------------|--------------------------|
| OPS             | 1967-43-B                   | 14 de marzo de 1993      |
| Cosmos-808      | 1976-24-A                   | 20 de noviembre de 1993  |
| Molnya-1 (37)   | 1977-54-A                   | 20 de mayo de 1993       |
| Meteor-1 28     | 1977-57-A                   | 28 de agosto de 1993     |
| Cosmos-925      | 1977-61-A                   | 29 de abril de 1993      |
| Molnya-1 (38)   | 1977-82-A                   | 28 de septiembre de 1993 |
| Cosmos-1043     | 1978-94-A                   | 14 de marzo de 1993      |
| Cosmos-1116     | 1979-67-A                   | 11 de marzo de 1993      |
| Molnya-1 (51)   | 1981-113-A                  | 2 de noviembre de 1993   |
| Cosmos-1463     | 1983-46-A                   | 24 de enero de 1993      |
| Cosmos-1578     | 1984-68-A                   | 10 de enero de 1993      |
| NAK-2           | 1986-17-GX                  | 1 de abril de 1993       |
| Meteosat-P2     | 1988-51-A                   | 10 de noviembre de 1993  |
| Muses-A (Hiten) | 1990-7-A                    | 11 de abril de 1993      |
| Cosmos-2122     | 1991-5-A                    | 28 de marzo de 1993      |
| Cosmos-2183     | 1992-18-A                   | 16 de febrero de 1993    |
| Eureca-1        | 1992-49-B                   | 1 de julio de 1993       |
| Progress-M15    | 1992-71-A                   | 7 de febrero de 1993     |
| Cosmos-2220     | 1992-77-A                   | 18 de enero de 1993      |
| MSTI-1          | 1992-78-A                   | 18 de julio de 1993      |
| Cosmos-2223     | 1992-87-A                   | 16 de diciembre de 1993  |
| Cosmos-2225     | 1992-91-A                   | 18 de febrero de 1993    |
| Cosmos-2229     | 1992-95-A                   | 10 de enero de 1993      |
| Cosmos-2231     | 1993-4-A                    | 25 de marzo de 1993      |
| Cosmos-2232     | 1993-6-A                    | 9 de marzo de 1993       |
| Progress-M16    | 1993-12-A                   | 27 de marzo de 1993      |
| SEDS-1          | 1993-17-B                   | 31 de marzo de 1993      |
| Cosmos-2243     | 1993-28-A                   | 6 de mayo de 1993        |
| Progress-M18    | 1993-34-A                   | 4 de julio de 1993       |
| Resurs-F18      | 1993-40-A                   | 12 de julio de 1993      |
| Cosmos-2259     | 1993-45-A                   | 25 de julio de 1993      |
| Cosmos-2260     | 1993-47-A                   | 5 de agosto de 1993      |
| Progress-M19    | 1993-52-A                   | 13 de octubre de 1993    |
| Resurs-F19      | 1993-53-A                   | 10 de septiembre de 1993 |
| Cosmos-2262     | 1993-57-A                   | 18 de diciembre de 1993  |
| Jianbing        | 1993-63-H                   | 28 de octubre de 1993    |
| Progress-M20    | 1993-64-A                   | 21 de noviembre de 1993  |

|          |  |
|----------|--|
| ISAS     | Institute of Space and Aeronautical Science (Japón)              |
| NASA     | National Aeronautics and Space Administration (Estados Unidos)   |
| NOAA     | National Oceanic and Atmospheric Administration (Estados Unidos) |
| INTELSAT | Organización internacional de telecomunicaciones por satélite    |
| ESA      | Agencia espacial europea   |
| OTAN     | Organización del Tratado del Atlántico Norte                     |





















# ARIANESPACE



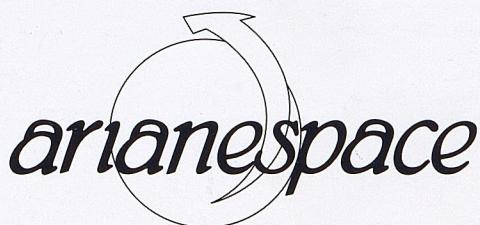
## ARIANE 5 a new generation to meet tomorrow's needs

*Designed to keep pace with the evolving space transportation market, Ariane 5 will make Arianespace launch services both more competitive and more reliable, as well as providing greater satellite payload capacity.*

*Ariane 4 will be gradually phased out to make way for Ariane 5.*

*This new European launch vehicle will be able to place satellite payload of 5900 kg (dual launch) or 6800 kg (single launch) into geostationary transfer orbit, and approximately twenty metric tons into low Earth orbit.*

*Before you invest in space transportation, call on Arianespace.*



*The world's first commercial space transportation company*

Program Direction : ESA (European Space Agency)  
Development : CNES (French National Space Agency)

Evry : Bd de l'Europe, B.P. 177, 91006 Evry Cedex, France, Tel. (33 1) 60 87 60 00  
Washington : 700, 13th Street, N.W., Suite 230 Washington, D.C., 20005 USA Tel. (202) 628-3936  
Tokyo : Hibiya Central Building 1-2-9, Nishi-Shimbashi-Minato-ku, Tokyo 105, Japon. Tel. (813) 3592-2766  
Kourou : B.P. 809, 97388 Kourou Cedex, Tél. (594) 33 68 79