



**lanzamientos de satélites notificados
del 1 de enero al 31 de diciembre de
1969**



Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
Venera-5 1130 kg; altura: 3 m aprox.; diámetro: 1 m aprox.; cosmonave de tres secciones principales: un módulo de mando cilíndrico y una cápsula científica casi esférica (404,5 kg)	1969-1-A	URSS	5 de enero	órbita heliocéntrica		922,763 MHz	Estación interplanetaria. Llevaba una cápsula con instrumentos científicos que se separó de la cosmonave y aterrizó el 16 de mayo de 1969 en la faz oscura del planeta Venus, transmitiendo durante su descenso informaciones sobre la composición química, presión, densidad y temperatura de la atmósfera venusina. Dos paneles solares
Venera-6 1130 kg; similar a Venera-5	1969-2-A	URSS	10 de enero	órbita heliocéntrica		922,763 MHz	Estación interplanetaria. Llevaba una cápsula con instrumentos científicos que se separó de la cosmonave y aterrizó el 17 de mayo de 1969 en la faz oscura del planeta Venus, transmitiendo durante su descenso informaciones sobre la composición química, presión, densidad y temperatura de la atmósfera venusina. Dos paneles solares
Cosmos-263	1969-3-A	URSS	12 de enero	205 km 346 km	89,8 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 20 de enero de 1969
Soyuz-4 6400 kg aprox.; cosmonave de tres secciones: dos módulos esféricos habitables (módulo orbital y módulo de mando) unidos en también al módulo cilíndrico de servicio	1969-4-A	URSS	14 de enero	213 km 227 km	88,8 min 51,7°	20,008 MHz	Cosmonave de un tripulante; astronauta: Vladimir Shatalov. Efectuó un encuentro con Soyuz-5 el 16 de enero. Regresó a la Tierra el 17 de enero de 1969. Llevaba dos paneles solares
Soyuz-5 similar a Soyuz-4	1969-5-A	URSS	15 de enero	196 km 212 km	88,6 min 51,7°	15,008 MHz	Cosmonave de tres tripulantes; astronautas: B. Volynov, A. Yeliseyev, Y. Khrunov. Enganche con Soyuz-4 el 16 de enero. Khrunov y Yeliseyev pasaron a Soyuz-4. Regresó a la Tierra el 18 de enero de 1969. Llevaba dos paneles solares
OSO-V 291 kg; altura: 95 cm; base giratoria en forma de « volante » de nueve lados; diámetro: 112 cm, unida a una estructura superior a modo de vela	1969-6-A	Estados Unidos	22 de enero	528 km 550 km	95,4 min 32,9°	Radiofaro de seguimiento: 136,29 MHz 500 mW	Observatorio solar orbital para medir la energía y las radiaciones solares. Provisto de 2016 células solares
Innominado	1969-7-A	Estados Unidos	22 de enero	148 km 1082 km	96,9 min 106,1°		Se desintegró el 3 de febrero de 1969

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
Cosmos-264	1969-8-A	URSS	23 de enero	291 km 330 km	89,7 min 70,0°	19,150 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 5 de febrero de 1969
ISIS-A 239 kg; forma esférica; diámetro: 127 cm; altura: 107 cm; 2 antenas extensibles de 73 y 19 m	1969-9-A	Canadá	30 de enero	580 km 3521 km	128,3 min 88,4°	Transmisión de datos: 401,75 MHz 136,08 MHz 4 W 136,59 MHz 2 W Seguimiento: 137,95 MHz 136,41 MHz 68 mW	Satélite internacional para el estudio de la ionosfera. Provisto de 11 136 células solares
Innominado	1969-10-A	Estados Unidos	5 de febrero	146 km 282 km	88,7 min 81,5°		Se desintegró el 24 de febrero de 1969
Innominado	1969-10-B	Estados Unidos	5 de febrero	1398 km 1437 km	114,1 min 80,3°		
Intelsat-III F-3 287 kg; forma cilíndrica; altura: 104 cm; diámetro: 142 cm	1969-11-A	Estados Unidos	6 de febrero	35 767 km 35 798 km	1435,9 min 0,8°	Recepción: 6042,5; 6307,5 MHz Transmisión: 3817,5; 4082,5 MHz 12 W Telemedida y seguimiento: 3967 MHz; 0,45 W	Satélite comercial de telecomunicaciones INTELSAT: 1200 canales telefónicos bilaterales o 4 canales de televisión; órbita geoestacionaria sobre el Océano Atlántico en 6° de longitud oeste. Provisto de células solares
Cosmos-265	1969-12-A	URSS	7 de febrero	283 km 485 km	91,9 min 71,0°		Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 1.º de mayo de 1969
Tacsat-I 726 kg; forma cilíndrica; sección superior con desrotación en la que van montados sistemas de antenas de grandes dimensiones, y sección inferior giratoria en forma de cilindro recto cubierta de células solares	1969-13-A	Estados Unidos	9 de febrero	35 772 km 35 804 km	1436,2 min 0,3°	225 a 400 MHz y 7 a 8 GHz	Satélite de telecomunicaciones del Gobierno (TACTical, Communications SATellite). Capacidad equivalente a 10 000 canales telefónicos bilaterales. La sección superior lleva una antena de bocina destinada a la telemedida y al telemando, dos bocinas para microondas y cinco antenas helicoidales para experimentos de recepción en tierra mediante terminales móviles ligeros aéreos y de superficie con antenas de hasta tan sólo 30 cm de diámetro. La sección inferior cilíndrica está cubierta con 60 000 células solares
Mariner-VI 413 kg; envergadura con los paneles solares desplegados: 579 cm; altura: 46 cm y 335 cm hasta la cúspide de la antena	1969-14-A	Estados Unidos	25 de febrero	órbita heliocéntrica		Transmisión continua de las señales de seguimiento y datos en 2296,851852 MHz, 10 W	Estudio de la superficie y la atmósfera de Marte. Llevaba dos cámaras espectrómetros para el infrarrojo y el ultravioleta. Cuatro paneles solares. El 31 de julio de 1969 cruzó la órbita del planeta Marte a una distancia de 3400 km registrando 75 fotografías del planeta

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
Cosmos-266	1969-15-A	URSS	25 de febrero	208 km 358 km	89,9 min 72,9°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 5 de marzo de 1969
ESSA-9 155 kg; forma prácticamente cilíndrica; altura: 57 cm; diámetro: 107 cm	1969-16-A	Estados Unidos	26 de febrero	1423 km 1506 km	115,2 min 101,8°	Transmisión de datos sujeta a telemando: 1697,5 MHz, 4 W Radiofaro de seguimiento: 136,77 MHz, 250 mW	Satélite meteorológico. Lleva dos cámaras vidicon perfeccionadas y circuitos para el registro en cinta magnética y para la transmisión de televisión. Recoge información sobre el balance calorífico de la Tierra
Cosmos-267	1969-17-A	URSS	26 de febrero	210 km 346 km	89,9 min 65,0°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 6 de marzo de 1969
Apollo-9 3848 kg; módulo de mando; módulo de servicio, módulo lunar y adaptador del módulo lunar; diámetro: 390 a 660 cm; altura total: 29 m	1969-18-A	Estados Unidos	3 de marzo	176 km 462 km	90 min 33,5°	Transmisión de datos del módulo de mando: 2272,5 MHz; del módulo lunar: 2282,5 MHz; 2,5 a 18 W	Cosmonave tripulada por los tres astronautas G. M. McDivitt, D. R. Scott, L. R. Schweickart. Misiones: simular maniobras de colocación en órbita translunar, efectuar la separación del módulo de servicio del módulo de mando y la transposición y enganche con el módulo lunar. Baterías y pilas de combustible. Amará el 13 de marzo de 1969 en el Atlántico, 180 millas náuticas al este de las Bahamas
Innominado	1969-19-A	Estados Unidos	4 de marzo	118 km 454 km	90,2 min 92,0°		Se desintegró el 18 de marzo de 1969
Cosmos-268	1969-20-A	URSS	5 de marzo	201 km 1263 km	99,4 min 48,3°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida
Cosmos-269	1969-21-A	URSS	5 de marzo	517 km 527 km	95,0 min 74,0°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida
Cosmos-270	1969-22-A	URSS	6 de marzo	205 km 350 km	89,8 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 14 de marzo de 1969
Cosmos-271	1969-23-A	URSS	15 de marzo	200 km 342 km	89,7 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 23 de marzo de 1969
Cosmos-272	1969-24-A	URSS	17 de marzo	1181 km 1210 km	109,3 min 74,0°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
OV1-17 141 kg; forma cilíndrica; diámetro: 0,67 m; altura: 0,80 m; provisto de cúpulas multi- facetadas de paneles solares en cada extremo; llevaba un sis- tema de estabi- lización por gradiente gra- vitacional constituido por 3 brazos horizontales de 15,2 m de largo formando una « Y » y 2 brazos verti- cales de 12,8 m de largo	1969-25-A	Estados Unidos	18 de marzo	318 km 350 km	91,1 min 99,1°		12 experimentos; entre ellos la determinación de la luminosidad diurna y nocturna del horizonte, la medición de los rayos X de origen solar, la medición de partículas, mediciones de campos eléctricos, la propagación en ondas hectokilométricas, revestimientos de control térmico, baliza para la calibración de huellas meteóricas. Provisto de un panel de 14 células solares de sulfuro de cadmio para evaluar su comportamiento; células solares; éxito parcial de la misión
OV1-18 125 kg; similar al OV1-17	1969-25-B	Estados Unidos	18 de marzo	454 km 548 km	94,6 min 98,8°		16 experimentos destinados a reunir información sobre los gradientes de densidad iónica horizontal, campos eléctricos, rayos gamma e interferencia en radiofrecuencias. Provisto de una antena en forma de disco de grandes dimensiones; células solares; éxito parcial de la misión
OV1-19 cosmonave de 124 kg; esencialmente idéntica al OV1-17 pero estabilizada por rotación	1969-25C	Estados Unidos	18 de marzo	467 km 5774 km	153,5 min 104,6°		7 experimentos destinados al estudio de las radiaciones ionizantes; provisto de células solares
OV1-17A 221 kg; módulo de propulsión del OV1-17; carga útil alo- jada entre el extremo anterior del propulsor y el reborde de fijación del satélite; estabilizado por rotación; dos antenas transmisoras de radiofaro de 6,4 m; dos brazos inerciales de 6,4 m de largo	1969-25-D	Estados Unidos	18 de marzo	172 km 375 km	89,8 min 99,0°	8,9825 MHz 13,2525 MHz 2 W	También denominado <i>Orbis-Cal 2</i> porque llevaba dispositivos para realizar un experimento de propagación de distintas estaciones terrenas, destinado a estudiar casos peculiares de transmisión de ondas radioeléctricas a través de la ionosfera; provisto de baterías; se desintegró el 24 de marzo de 1969
Innominado	1969-26-A	Estados Unidos	19 de marzo	165 km 252 km	86,6 min 82,9°		Se desintegró el 24 de marzo de 1969
Innominado	1969-26-B	Estados Unidos	19 de marzo	480 km 491 km	94,2 min 83,0°		

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
Cosmos-273	1969-27-A	URSS	22 de marzo	205 km 356 km	89,9 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 30 de marzo de 1969
Cosmos-274	1969-28-A	URSS	24 de marzo	213 km 323 km	89,6 min 65,0°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 1.º de abril de 1969
Meteor-1	1969-29-A	URSS	26 de marzo	632 km 681 km	97,8 min 81,2°		Lleva aparatos meteorológicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales, sistema de radiotelemedida y aparatos fotográficos y de medición de las radiaciones
Mariner-VII 413 kg; diámetro con los paneles solares desplegados: 579 cm; altura: 46 cm y 335 cm hasta la cúspide de la antena	1969-30-A	Estados Unidos	27 de marzo	órbita heliocéntrica		Transmisión continua de las señales de seguimiento y datos en 2297,2205 MHz, 10 W	Estudio de la superficie y la atmósfera de Marte. Llevaba dos cámaras de televisión y espectrómetros para el infrarrojo y el ultravioleta. Cuatro paneles solares. El 5 de agosto de 1969 cruzó la órbita del planeta Marte a una distancia de 3500 km registrando 126 fotografías del planeta
Cosmos-275	1969-31-A	URSS	28 de marzo	235 km 425 km	91,1 min 70,9°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida
Cosmos-276	1969-32-A	URSS	4 de abril	214 km 410 km	90,4 min 81,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 11 de abril de 1969
Cosmos-277	1969-33-A	URSS	4 de abril	280 km 494 km	92 min 71,0°		Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 6 de julio de 1969
Cosmos-278	1969-34-A	URSS	9 de abril	203 km 338 km	89,7 min 65,0°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 17 de abril de 1969
11.º Molnya-1	1969-35-A	URSS	11 de abril	894 km 39 440 km	717,3 min 65,2°	Transmisión: banda 800 MHz 40 W Recepción: banda 1000 MHz	Lleva aparatos para la transmisión de programas de televisión y radiocomunicaciones multicanales, aparatos para el control de los dispositivos de medida, sistema de orientación, sistema de corrección de órbita y fuentes de energía. Seis paneles solares
Innominado	1969-36-A	Estados Unidos	13 de abril	parámetros corrientes no observados			

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
Nimbus-3 576 kg; cosmonave en forma de mariposa, 254 cm de altura, 279 cm de ancho, con un anillo de 127 cm de diámetro en el que se encuentran los aparatos científicos y el equipo electrónico.	1969-37-A	Estados Unidos	14 de abril	1072 km 1133 km	107,2 min 99,9°	Los radiofaros de seguimiento transmiten continuamente en 136,500 MHz, 300 mW APT en 136,950 MHz S W 401,500 y 466,000 MHz Los datos recogidos se transmiten por telemando en 1702,500 MHz Frecuencias múltiplex 2 W	Satélite meteorológico. Lleva 7 equipos científicos, incluidos aparatos para medir la radiación infrarroja y ultravioleta, cámara analizadora de imágenes y un sistema de interrogación y fijación de posición con memoria. Dos paneles solares, doble sistema de generación de energía a base de isótopos SNAP-19 (System for Nuclear Auxiliary Power); sistema de energía nuclear auxiliar
EGRS-13 20 kg; satélite rectangular de 22 x 28 x 33 cm; 8 antenas proyectadas desde los lados, y una desde la parte superior	1969-37-B	Estados Unidos	14 de abril	1072 km 1133 km	107,2 min 99,9°	136,800 MHz	Continuó las mediciones de determinación geodésica de la posición, especialmente la medición muy precisa de las distancias y emplazamiento de las Islas del Pacífico, iniciadas con los satélites anteriores de la serie EGRS; denominado también SECOR-13 (SEquential Collation Of Range); cubierto de células solares
Cosmos-279	1969-38-A	URSS	15 de abril	194 km 280 km	89,1 min 51,8°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 23 de abril de 1969
Innominado	1969-39-A	Estados Unidos	15 de abril	127 km 471 km	89,9 min 108,7°		Se desintegró el 30 de abril de 1969
Cosmos-280	1969-40-A	URSS	23 de abril	206 km 272 km	89,1 min 51,6°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 6 de mayo de 1969
Innominado	1969-41-A	Estados Unidos	2 de mayo	178 km 322 km	89,5 min 64,9°		Se desintegró el 23 de mayo de 1969
Innominado	1969-41-B	Estados Unidos	2 de mayo	331 km 361 km	91,4 min 65,7°		
Cosmos-281	1969-42-A	URSS	13 de mayo	194 km 317 km	89,4 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 21 de mayo de 1969

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
Apollo-10 44 676 kg; módulo de mando; módulo de servicio; módulo lunar y adaptador del módulo lunar; diámetro: 390 a 660 cm; altura total: 29 m	1969-43-A	Estados Unidos	18 de mayo	trayectoria	Tierra/Luna, órbitas lunares y trayectoria Luna/Tierra	Transmisión continua del radiofaro de seguimiento en 5765 MHz 400 W Transmisión de datos del módulo de mando sujeta a telemando: 2287,5 MHz 374 mW y 2272,5 MHz 138 mW Transmisión de datos del módulo lunar sujeta a telemando: 2282,5 MHz 1,5 W	Cosmonave tripulada por tres astronautas: T. P. Stafford (comandante), J. W. Young (piloto del módulo de mando), E. A. Cernan (piloto del módulo lunar). Objetivos: comprobar el comportamiento de las instalaciones de asistencia a la tripulación y a la cosmonave durante una misión lunar tripulada que comprendía el módulo de mando y el módulo lunar; evaluar el comportamiento del módulo de mando en el medio cislunar y lunar. Módulo de mando. Amará el 26 de mayo de 1969 en el Océano Pacífico al este de Pago Pago tras un viaje de 168 horas de las cuales 61,6 en órbita lunar
Cosmos-282	1969-44-A	URSS	20 de mayo	209 km 343 km	89,8 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 28 de mayo de 1969
Intelsat-III F-4 278 kg; forma cilíndrica, altura: 104 cm; diámetro: 142 cm	1969-45-A	Estados Unidos	22 de mayo	35 764 km 35 810 km	1436,1 min 0,5°	Recepción: 6042,5 6307,5 MHz Transmisión: 3817,5 4082,5 MHz 12 W Telemedida y seguimiento: 3967 MHz 0,45 W	Satélite comercial de telecomunicaciones INTELSAT: 1200 canales telefónicos bilaterales o 4 canales de televisión; órbita geostacionaria sobre el Océano Pacífico en 176° de longitud este. Provisto de células solares
OV-5 (ERS 29) 11,3 kg; satélite en forma de octaedro estabilizado por rotación de 30,5 cm de lado; magnetómetro montado en un brazo rígido alejado de la estructura básica; antena de bucle para ondas miriámétricas de 53,4 cm (desplegada), tres antenas de hilo de acero	1969-46-A	Estados Unidos	23 de mayo	17 446 km 111 255 km	3120,0 min 33,2°	136,650 MHz	Detector de ondas miriámétricas de plasma, magnetómetro, sensor de actitud, 7 detectores de partículas, 30 mediciones experimentales diversas; 888 células solares
OV5-6 10,4 kg; satélite en forma de tetraedro con cuatro antenas en forma de cinta enrollable y cuatro antenas de hilo de acero	1969-46-B	Estados Unidos	23 de mayo	17 435 km 111 114 km	3114,9 min 33,2°	136,380 MHz	Dispositivo de observación de fulguraciones solares

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Período Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
OV5-9 13,1 kg; satélite en forma de tetraedro modificado que comprende una sección intermedia de 7,6 cm, una antena de cinta enrollable y tres antenas de hilo de acero	1969-46-C	Estados Unidos	23 de mayo	17 412 km 111 137 km	3114,9 min 33,1°	136,530 MHz 17 W	Seis experimentos: uno dejó de funcionar al cabo de dos meses; detectores de protones de baja energía, detector de radiaciones de ondas miriámétricas, dispositivo de observación de rayos X de origen solar, detector de fulguraciones solares electrónicas; 1272 células solares
VELA-9 347 kg en el momento del lanzamiento; 259 kg en órbita; satélite de 26 lados y 127 cm de diámetro; cuatro sistemas de antenas cortas de telemedida en los extremos opuestos del satélite y ocho antenas de látigo	1969-46-D	Estados Unidos	23 de mayo	órbita circular de aproximadamente 100 000 km	aproximadamente 6700 min 32,8°	Transmisor con una potencia de 4 W durante la adquisición y la inyección en órbita y 0,5 W una vez la cosmonave orientada hacia la Tierra	Lleva 28 detectores destinados a la observación de rayos X, rayos gamma, neutrones, impulsos electromagnéticos y fluorescencia atmosférica; sistema de detección nuclear para detectar e identificar explosiones nucleares en el espacio. Situado en órbita a 180° de VELA-10 para observar constantemente la totalidad de la Tierra. 24 de las caras cubiertas por 22 500 células solares
VELA-10 347 kg en el momento del lanzamiento; 259 kg en órbita; cosmonave poliédrica de 26 lados similar a VELA-9	1969-46-E	Estados Unidos	23 de mayo	órbita circular de aproximadamente 100 000 km	aproximadamente 6700 min 32,8°	similar a VELA-9	Lleva 28 detectores destinados a observar los rayos X, los rayos gamma, los neutrones, los impulsos electromagnéticos y la fluorescencia del aire. Similar a VELA-9
Cosmos-283	1969-47-A	URSS	27 de mayo	153 km 210 km	102,1 min 82,0°		Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 10 de diciembre de 1969
Cosmos-284	1969-48-A	URSS	29 de mayo	207 km 308 km	89,5 min 51,8°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 6 de junio de 1969
Cosmos-285	1969-49-A	URSS	3 de junio	279 km 518 km	92,2 min 71,0°		Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 7 de octubre de 1969
Innominado	1969-50-A	Estados Unidos	3 de junio	130 km 399 km	89,7 min 109,9°		Se desintegró el 14 de junio de 1969

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
OGO-6 632 kg; cosmonave de forma rectangular; longitud: 1,8 m; anchura: 0,9 m; altura: 0,9 m; provista de aguilones experimentales, dos de 6,7 m y cuatro de 1,2 m de largo	1969-51-A	Estados Unidos	5 de junio	398 km 1063 km	99,3 min 81,9°	Transmisión de datos sujeta a telemando en 400,250 MHz 4 W y 400,850 MHz 500 mW Transmisión continua del radiofaro de seguimiento en 136,200 MHz 100 mW	Observatorio geofísico en órbita. Destinado a investigar la atmósfera superior y la ionosfera terrestres, las regiones aurorales alrededor de los polos y los límites de las regiones de radiaciones cautivas. Provisto de 33 000 células solares en dos paneles y de dos acumuladores Ni/Cd. Funcionan 23 de los 25 experimentos
Cosmos-286	1969-52-A	URSS	15 de junio	206 km 349 km	89,8 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 23 de junio de 1969
Explorer-41 (IMP-7) 79 kg; cosmonave de forma octogonal; altura: 25 cm; diámetro: 71 cm	1969-53-A	Estados Unidos	21 de junio	1208 km 175 672 km	4842,8 min 82,8°	Transmisión continua de datos en 136,080 MHz 4 W	Plataforma de observación interplanetaria. Lleva aparatos experimentales para el estudio de partículas, campos magnéticos, plasma y polvo cósmico en el espacio interplanetario. Provista de cuatro paneles solares
Cosmos-287	1969-54-A	URSS	24 de junio	190 km 268 km	89 min 51,8°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 2 de julio de 1969
Cosmos-288	1969-55-A	URSS	27 de junio	201 km 281 km	89,2 min 51,8°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 5 de julio de 1969
Biosatélite-3 697 kg; adaptador, vehículo de retorno y cápsula experimental; altura total: 2,13 m	1969-56-A	Estados Unidos	29 de junio	266 km 282 km	90,0 min 33,5°	Transmisión de datos sujeta a telemando en 136,68 MHz 2 W Transmisión continua del radiofaro de seguimiento en 136,05 MHz 100 mW	Cosmonave de investigación biológica provista de una cápsula recuperable y destinada al estudio de los efectos de la ingravidez sobre los procesos psíquicos, emotivos y fisiológicos de un primate (macaco). Los dispositivos experimentales permiten observar el electroencefalograma, electrocardiograma y la respiración, efectuar mediciones en cuatro puntos del sistema circulatorio, llevar a cabo mediciones de la orina y observar las reacciones en dos tareas de comportamiento. Provisto de una pila de combustible y de acumuladores Ag/Zn. La cápsula aterrizó el 7 de julio de 1969, el animal murió al día siguiente
Cosmos-289	1969-57-A	URSS	10 de julio	200 km 350 km	89,8 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 15 de julio de 1969
Luna-15	1969-58-A	URSS	13 de julio	trayectoria Tierra/Luna			Puesto en órbita lunar el 17 de julio de 1969. Se estrelló en la Luna el 21 de julio. Estudio de la Luna y del espacio circunlunar

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
Apollo-11 44 676 kg; módulo de mando; módulo de servicio, módulo lunar y adaptador del módulo lunar; diámetro: 390 a 660 cm; altura total: 29 m	1969-59-A	Estados Unidos	16 de julio	trayectoria Tierra/Luna; primer aterrizaje sobre la Luna de una cosmonave habitada; trayectoria Luna/Tierra		Transmisión continua del radiofaro de seguimiento en 5765 MHz, 400 W	Cosmonave tripulada por tres astronautas: Neil A. Armstrong (comandante), Michael Collins (piloto del módulo de mando) y Edwin E. Aldrin Jr. (piloto del módulo lunar). El módulo lunar se posó en la Luna el 20 de julio de 1969 en el Mar de la Tranquilidad. Armstrong y Aldrin recogieron muestras de material de la superficie lunar, hicieron fotografías e instalaron instrumentos científicos. Durante la misión se efectuaron emisiones de televisión. El módulo lunar despegó de la Luna el 21 de julio 21.3 horas después del alunizaje y se unió al módulo de mando que se encontraba en órbita circunlunar. El retorno a la Tierra se efectuó el 24 de julio de 1969, en el Océano Pacífico, después de un viaje de 195.3 horas. Baterías y pilas de combustible
Módulo lunar	1969-59-C			órbita selenocéntrica		Transmisión de datos del módulo lunar sujeta a telemando: 2282,5 MHz 1,5 W	
Cosmos-290	1969-60-A	URSS	22 de julio	200 km 352 km	89,8 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 30 de julio de 1969
12.º Molnya-1	1969-61-A	URSS	22 de julio	544 km 39 811 km	717,7 min 64,5°	Transmisión: banda de 800 MHz Recepción: banda de 1000 MHz	Lleva aparatos para la transmisión de programas de televisión y radio-comunicaciones multicanales, aparatos para el control de los dispositivos de medida, sistema de orientación, sistema de corrección de órbita y fuentes de energía. Seis paneles solares
Innominado	1969-62-A	Estados Unidos	23 de julio	786 km 857 km	101,3 min 98,8°		
Innominado	1969-63-A	Estados Unidos	24 de julio	178 km 219 km	88,4 min 74,9°		Se desintegró el 23 de agosto de 1969
Intelsat-III F-5 278 kg; forma cilíndrica; altura: 104 cm; diámetro: 142 cm	1969-64-A	Estados Unidos	26 de julio	268 km 5322 km	145,7 min 30,3°		Satélite comercial de telecomunicaciones INTELSAT. 1200 canales vocales bilaterales o 4 canales de televisión. No pudo alcanzar la órbita geostacionaria prevista sobre el Océano Atlántico después de su lanzamiento desde Cabo Kennedy. Células solares
Innominado	1969-65-A	Estados Unidos	31 de julio	455 km 531 km	94,4 min 75,0°		
Cosmos-291	1969-66-A	URSS	6 de agosto	153 km 574 km	91,5 min 62,2°		Llevaba aparatos científicos. Se desintegró el 8 de septiembre de 1969
Zond-7 5000 kg aprox.	1969-67-A	URSS	7 de agosto	órbita baricéntrica			Estación automática para el estudio de las regiones del espacio lunar y circunlunar y para ensayos de los sistemas y equipos de a bordo de la estación. Registró fotografías de la Tierra y de la Luna. Aterrizó en Kustanay (Kazakhstan, URSS) el 14 de agosto de 1969. Dos paneles solares

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
OSO-6 satélite de 290 kg estabilizado por rotación; base de nueve lados, diámetro 112 cm, con tres brazos desplegables con esferas para el gas del sistema de control de rotación; la estructura superior contiene los instrumentos orientados	1969-68-A	Estados Unidos	9 de agosto	489 km 550 km	95,0 min 32,9°	Transmisión continua para seguimiento y telemetría en 136,710 MHz 540 mW. Transmisión de datos en respuesta a una orden por el transmisor de telemetría	Observatorio solar orbital. Lleva siete aparatos experimentales para observación del disco solar. Provisto de baterías y células solares
PAC-A 120 kg	1969-68-B	Estados Unidos	9 de agosto	481 km 545 km	94,9 min 32,9°	Transmisión continua del radiofaro de telemetría en 136,320 MHz 250 mW	Sistema de control de actitud; experimentación en vuelo de un sistema triaxial geostabilizado de control, de larga vida y reducido consumo de energía
ATS-5 peso al despegar: 862 kg; forma cilíndrica; altura: 180 cm; diámetro: 105 cm	1969-69-A	Estados Unidos	12 de agosto	35 777 km 35 790 km	1435,9 min 2,5°	Transmisión de datos de telemetría: 136,470 MHz y 137,350 MHz, 2 W; 4119,599 y 4135,957 MHz, 8 W	Satélite de experimentación tecnológica. Órbita geoestacionaria. Equipado de 22 000 células solares Si n-p resistentes a las radiaciones. El satélite alcanzó una posición incorrecta por encima del Océano Índico en vez de la prevista a 1000 km al oeste de Quito, Ecuador; además, recorría su órbita girando sobre sí mismo sin control
Cosmos-292	1969-70-A	URSS	13 de agosto	754 km 765 km	99,9 min 74,0°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemetría
Cosmos-293	1969-71-A	URSS	16 de agosto	208 km 270 km	89,1 min 51,8°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemetría. Se desintegró el 28 de agosto de 1969
Cosmos-294	1969-72-A	URSS	19 de agosto	202 km 348 km	89,8 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemetría. Se desintegró el 27 de agosto de 1969
Cosmos-295	1969-73-A	URSS	22 de agosto	282 km 500 km	92 min 71,0°		Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemetría. Se desintegró el 1.º de diciembre de 1969
Innominado	1969-74-A	Estados Unidos	23 de agosto	117 km 405 km	89,7 min 108,0°		Se desintegró el 7 de septiembre de 1969
Cosmos-296	1969-75-A	URSS	29 de agosto	211 km 322 km	89,6 min 65,0°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemetría. Se desintegró el 6 de septiembre de 1969

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
Cosmos-297	1969-76-A	URSS	2 de sept.	211 km 334 km	89,7 min 72,8°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 10 de septiembre de 1969
Cosmos-298	1969-77-A	URSS	15 de sept.	140 km 140 km	— 50,0°		Llevaba aparatos científicos. Se desintegró el 15 de septiembre de 1969
Cosmos-299	1969-78-A	URSS	18 de sept.	214 km 311 km	89,5 min 65,0°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 22 de septiembre de 1969
Innominado	1969-79-A	Estados Unidos	22 de sept.	177 km 253 km	88,7 min 85,0°		Se desintegró el 12 de octubre de 1969
Innominado	1969-79-B	Estados Unidos	22 de sept.	479 km 487 km	94,2 min 85,1°		
Cosmos-300	1969-80-A	URSS	23 de sept.	190 km 208 km	88,24 min 51,5°		Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 27 de septiembre de 1969
Cosmos-301	1969-81-A	URSS	24 de sept.	197 km 307 km	89,4 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 2 de octubre de 1969
Innominado	1969-82-A	Estados Unidos	30 de sept.	431 km 470 km	93,5 min 69,6°		
Innominado	1969-82-B	Estados Unidos	30 de sept.	parámetros corrientes no observados			
Boreas (Esro-1B) 85 kg; forma cilíndrica; altura: 93 cm; diámetro: 76 cm	1969-83-A	Europa	1.º de octubre	305 km 392 km	90,6 min 85,1°	Telemedida: 136,170 MHz 0,2 W transmisión continua 136,950 MHz 1,2 W transmisión a petición Control durante el vuelo 148,25 MHz	Satélite de la Organización Europea de Investigaciones Espaciales (ESRO/CERS). Llevaba 8 dispositivos experimentales para estudiar los fenómenos ionosféricos y aurorales, en particular por encima de las regiones boreales. Estabilizado siguiendo las líneas del campo magnético terrestre; no gira sobre sí mismo y está provisto de células solares. Se desintegró el 23 de noviembre de 1969
Meteor-2	1969-84-A	URSS	6 de octubre	622 km 672 km	97,6 min 81,2°		Lleva aparatos meteorológicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Cámaras de televisión

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
Soyuz-6 6400 kg aprox.; cosmonave de tres secciones: dos módulos esféricos habitables (módulo orbital y módulo de mando) unidos en tándem al módulo cilíndrico de servicio	1969-85-A	URSS	11 de octubre	186 km 223 km	88,36 min 51,7°		Cosmonave tripulada por G. Shonin, comandante, y V. Kubasof, ingeniero de vuelo. Llevaba dispositivos destinados a experimentar diversos métodos para la soldadura de metales en condiciones de alto vacío e ingravidez; se tomaron fotografías de aspectos geográficos y geológicos de la Tierra y se estudió la atmósfera terrestre y ultraterrestre, así como el efecto de los vuelos espaciales en el organismo humano. Aterrizó cerca Akmolinsk el 16 de octubre de 1969. Dos paneles solares
Soyuz-7 similar a Soyuz-6	1969-86-A	URSS	12 de octubre	207 km 226 km	88,6 min 51,7°		Cosmonave tripulada por A. Filipchenko, comandante; V. Volkof, ingeniero de vuelo y V. Gorbátko, ingeniero de investigaciones. Durante la misión se realizaron maniobras en órbita, estudios sobre la navegación en grupo con las cosmonaves Soyuz-6 y Soyuz-7, observaciones de cuerpos celestes, del horizonte terrestre y determinación de la luminosidad real de las estrellas. Aterrizó a 155 km al noroeste de Karaganda el 17 de octubre de 1969. Dos paneles solares
Soyuz-8 similar a Soyuz-6	1969-87-A	URSS	13 de octubre	205 km 223 km	88,6 min 51,7°		Cosmonave tripulada por V. Shatalof, comandante, y A. Yeliseyef, ingeniero de vuelo; llevó a cabo estudios científicos en el espacio ultraterrestre cercano y permitió experimentar un sistema de control de vuelo agrupado de tres cosmonaves. Aterrizó a 150 km al norte de Karaganda el 18 de octubre de 1969. Dos paneles solares. Las cosmonaves Soyuz-6, 7, 8 experimentaron un sistema de transmisión de canal único por ondas métricas y decimétricas, utilizando el satélite de telecomunicaciones Molnya como retransmisor
Intercosmos-1	1969-88-A	URSS	14 de octubre	207 km 292 km	89,5 min 48,3°		Lleva aparatos científicos y experimentos de la URSS, de Alemania Oriental y de Checoslovaquia para el estudio de los rayos X y ultravioletas emitidos por el Sol y de su influencia en los procesos que se desarrollan en las capas superiores de la atmósfera terrestre. Ocho paneles solares
Cosmos-302	1969-89-A	URSS	17 de octubre	202 km 340 km	89,7 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 25 de octubre de 1969
Cosmos-303	1969-90-A	URSS	18 de octubre	238 km 344 km	90,3 min 70,9°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida
Cosmos-304	1969-91-A	URSS	21 de octubre	741 km 761 km	99,8 min 74,0°		Llevaba aparatos científicos. Se desintegró el 24 de octubre de 1969

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
Cosmos-305	1969-92-A	URSS	22 de octubre	193 km 205 km	— 51,5°		Lleva aparatos científicos
Cosmos-306	1969-93-A	URSS	24 de octubre	208 km 332 km	89,7 min 65,0°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 5 de noviembre de 1969
Cosmos-307	1969-94-A	URSS	24 de octubre	212 km 1982 km	107 min 48,4°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida
Innominado	1969-95-A	Estados Unidos	24 de octubre	126 km 637 km	92,1 min 108,0°		Se desintegró el 8 de noviembre de 1969
Cosmos-308	1969-96-A	URSS	4 de nov.	212 km 260 km	89,2 min 71,0°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida
Azur 72 kg; satélite cilíndrico, con la parte superior en forma de cono; diámetro: 762 mm; largo: 1226 mm	1969-97-A	República Federal de Alemania	8 de nov.	388 km 3143 km	121,8 min 102,9°	Telemando MIC/FM: 136,740 MHz 0,5 W 136,560 MHz 0,5 W	Transporta 7 experimentos destinados al estudio del cinturón de radiaciones de la Tierra, las auroras y las partículas solares. Células solares, batería plata-cadmio. Lanzado por la NASA
Cosmos-309	1969-98-A	URSS	12 de nov.	203 km 384 km	90,1 min 65,4°		Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 20 de noviembre de 1969
Apollo-12. módulo de mando; módulo de servicio; módulo lunar y adaptador del módulo lunar; diámetro: 390 a 660 cm; altura total: 29 m	1969-99-A	Estados Unidos	14 de nov.	órbita baricéntrica		Radiofaro de seguimiento que transmite continuamente en 5765 MHz con 400 W de potencia de cresta. Datos transmitidos por orden recibida del módulo de mando en 2272,5 MHz con 138 mW u 11,2 W y en 2287,5 MHz con 374 mW u 11,2 W; desde el módulo lunar, en 2282,5 MHz con 1,5 W o 20 W	Cosmonave tripulada por 3 astronautas: Charles Conrad (comandante), Richard F. Gordon (piloto del módulo de mando) y Alan L. Bean (piloto del módulo lunar). El 19 de noviembre, a las 01.55 h, el módulo lunar aterrizó en la Luna. Conrad y Bean recogieron muestras del suelo, hicieron fotografías, tomaron imágenes de televisión e instalaron un generador termoeléctrico de isótopos radioactivos e instrumentos de experimentación. El módulo lunar despegó de la Luna el 20 de noviembre a las 09.23 h y se unió al módulo de mando que se encontraba en órbita selenocéntrica. Después se lanzó el módulo lunar contra la superficie de la Luna para obtener mediciones sísmográficas. El módulo de mando regresó a la Tierra, y se posó en el Pacífico Sur el 24 de noviembre, 244 h y 36 min después de su lanzamiento. Baterías y pilas de combustible
Módulo lunar	1969-99-C			órbita selenocéntrica			
Cosmos-310	1969-100-A	URSS	15 de nov.	208 km 347 km	89,8 min 65,0°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 23 de noviembre de 1969

Denominación Características	Número internacional	País	Fecha	Perigeo Apogeo	Periodo Inclinación	Frecuencias Potencia del transmisor	Observaciones
Skynet-A 129 kg; forma cilíndrica; diámetro: 137 cm; altura: 160 cm	1969-101-A	Reino Unido	22 de nov.	34 695 km 36 678 km	1431,0 min 2,4°	Telemida y telemando: banda de 375 a 400 MHz	Satélite gubernamental de telecomunicaciones que se colocará en una órbita sincrónica a 45° de longitud este sobre el Océano Índico. Estabilizado por rotación. 7000 células solares. Lanzado por la NASA
Cosmos-311 129,3 kg	1969-102-A	URSS	24 de nov.	265 km 432 km	91,4 min 71,0°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida
Cosmos-312	1969-103-A	URSS	24 de nov.	1143 km 1178 km	108,5 min 74,0°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida
Cosmos-313	1969-104-A	URSS	3 de dic.	204 km 276 km	89,1 min 65,4°	19,995 MHz	Llevaba aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida. Se desintegró el 15 de diciembre de 1969
Innominado	1969-105-A	Estados Unidos	4 de dic.	215 km 225 km	88,8 min 81,4°		
Cosmos-314	1969-106-A	URSS	11 de dic.	268 km 446 km	91,6 min 70,9°		Lleva aparatos científicos sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida
Cosmos-315	1969-107-A	URSS	20 de dic.	518 km 541 km	95,2 min 74,0°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida
Cosmos-316	1969-108-A	URSS	23 de dic.	147 km 1638 km	102,8 min 49,4°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales y sistema de radiotelemedida
Cosmos-317	1969-109-A	URSS	23 de dic.	191 km 296 km	89,3 min 65,4°		Lleva aparatos científicos, sistema radioeléctrico para mediciones precisas de elementos orbitales
Intercosmos-2	1969-110-A	URSS	25 de dic.	200 km 1169 km	98,4 min 48,4°	20,005 MHz 30,075 MHz	Lleva aparatos científicos procedentes de Alemania Oriental y concebidos en Bulgaria, Checoslovaquia y URSS para el estudio de la ionosfera terrestre: concentración de electrones y de iones positivos, temperatura electrónica en las cercanías del satélite y concentración media de electrones entre éste y la estación terrena receptora. Transmisor « Mayak » construido en Alemania Oriental. Motor iónico. Baterías