

El seguro espacial en el siniestro de la nave Columbia

IGNACIO MARTINEZ DE BAROJA

ASESOR DE RIESGOS DE HISPASAT, S. A.

La desintegración de la nave COLUMBIA y la desaparición de los siete tripulantes que iban a bordo, ha conmovido a todo el mundo y en particular a toda la familia de técnicos y personas involucradas con el negocio espacial por razones personales, profesionales, por interés científico o simplemente a todas aquellas personas interesadas con el mundo del espacio.

El transbordador COLUMBIA, que había volado 28 veces, formaba parte de una flota de cinco naves (Discovery, Atlantis, Endeavour, Columbia y Challenger) que había realizado anteriormente 113 vuelos. Anteriormente, en 1986, el intentado con la nave CHALLENGER tuvo como resultado la explosión del lanzador 73 segundos después del lanzamiento, con el fatal resultado de la muerte de sus siete tripulantes.

A diferencia de aquel primer siniestro, éste del Columbia se ha producido al entrar la nave en la atmósfera terrestre, cuando volaba a una velocidad de 24,10 Mach (21.000 km/h) y 243.043 pies de altura (74.076 metros), frente a la costa de California y en su trayectoria hacia Cabo Cañaveral sobrevolando los estados de California, Nevada, Arizona, Nuevo Méjico y sobre todo Texas donde acabó definitivamente de desintegrarse.

El más alto riesgo para la tripulación siempre había sido durante el lanzamiento y nunca antes había ocurrido ningún serio problema durante las maniobras de reentrada en la atmósfera y aterrizaje en la base.

Indudablemente ningún lanzamiento y regreso de una aeronave tripulada o de un satélite debe considerarse una operación de rutina. Los últimos siniestros de lanzaderas así lo corroboran y más recientemente el regreso de la nave tripulada rusa SOYUZ TMA-1 el pasado 4 de mayo de 2003 pudo acabar también en tragedia.

La causa del siniestro no está aún confirmada por la NASA, pero se presume que la desintegración del «shuttle» (lanzador), se produjo como consecuencia de un sobrecalentamiento de la nave, que pudo ser motivado por alguna de las siguientes causas:

- fallo del aislamiento térmico de la nave (placas);
- posible incendio a bordo;
- pérdida de control del «shuttle» por fallo del ordenador a bordo;
- impacto con algún objeto espacial meteorito o basura espacial.

Con posterioridad, tres meses después, la comisión de investigación del accidente ha informado que una serie de sucesos ocurridos desde el momento del lanzamiento pueden dar una explicación al desastre. La causa que predomina en las investigaciones llevadas a cabo vienen siendo el desprendimiento de un fragmento de espuma solidificada del tanque central, a los pocos segundos del lanzamiento (81), que impactó contra el ala izquierda del transbordador dañando algunas placas antitérmicas y paneles protectores, alguno de los cuales se desprendió el segundo día de vuelo, lo que fue corroborado por el radar.

De las fotografías y secuencias vistas en televisión, se ha podido deducir que el transbordador según se acercaba a su base de Cabo Cañaveral, iba desprendiendo partes de su estructura, que a su vez acompañaban en vuelo al resto de la nave hasta que se produjo su total desintegración.

La NASA ha conseguido recuperar 45.000 partes de la nave, que suponen la mitad del peso total. Asimismo, ha recibido unas 70 reclamaciones de afectados por la caída de estos restos, con una cifra que no supera, por el momento, los 500.000 euros/dólares.

ESTUDIO

CUADRO 1. ÚLTIMOS LANZAMIENTOS DE SATÉLITES

FECHA	SATÉLITE	LANZADOR	SUMA ASEGURADA
06-01-2003	COROLIS	TITAN 2	No asegurado = N/A
13-01-2003	ICESAT	DELTA 7320	No asegurado
13-01-2003	CHIPSAT	DELTA 7320	No asegurado
16-01-2003	SPACE HAB	SHUTTLE COLUMBIA	No asegurado
25-01-2003	SORCE	PEGASUS XL	No asegurado
29-01-2003	NAVSTAR 2R-8	DELTA 7925	34,5
29-01-2003	XSS-10	DELTA 7925	No asegurado
02-02-2003	PROGRESS	SOYUZ U	No asegurado
15-02-2003	INTELSAT 907	ARIANE 44L	258,2
11-03-2003	DSCS 3 A-3	DELTA 4 M	N/D
28-03-2003	IGS 1 A	H 2 A	No asegurado
28-03-2003	IGS 1 B	H 2 A	No asegurado
31-03-2003	NAVSTAR 2R-9	DELTA 7925	35,5
02-04-2003	MOLNIYA-1	MOLNIYA-M	No asegurado
08-04-2003	MILSTAR 2F-4	TITAN 4 B	No asegurado
09-04-2003	INSAT 3 A	ARIANE 5 G	100
09-04-2003	GALAXY 12	ARIANE 5 G	240
12-04-2003	ASIASAT 4	ATLAS 3 B	185
24-04-2003	COSMOS 2397	PROTON K/DM-2	No asegurado
26-04-2003	SOYUZ TMA-2	SOYUZ FG	No asegurado
28-04-2003	GALEX	PEGASUS XL	No asegurado
08-05-2003	GSAT-2	GSLV 1	No asegurado
09-05-2003	MUSES C	M-5	No asegurado
13-05-2003	HELLAS SAT-2	ATLAS 5	175
25-05-2003	BEIDOU	LONG MARCH 3 A	N/D
04-06-2003	MARS EXPRESS	SOYUZ T	No asegurado
04-06-2003	COSMOS	COSMOS 3 M	No asegurado
07-06-2003	AMC-9	PROTON K B M	282
08-06-2003	PROGRESS	SOYUZ TS	No asegurado
08-06-2003	MARS EXPLORATION	DELTA - 2	N/D
10-06-2003	THURAYA-2	ZENIT - 3 SL	275
11-06-2003	BSAT-2 C	ARIANE 5 G	60
11-06-2003	OPTUS	ARIANE 5 G	343

Suma asegurada en millones de euros/dólares.

Indudablemente, la pérdida del COLUMBIA supone un serio revés para la NASA y para la continuación de la construcción y mantenimiento de la Estación Espacial Internacional, que se realiza, con distintos cometidos, mediante las naves rusas SOYUZ PROGRESS y los transbordadores americanos «shuttle».

En cuanto a la incidencia que este siniestro ha tenido en el mercado de seguros espaciales, no se conoce con exactitud el tipo de seguros disponibles en las fases de lanzamiento, vida en órbita y el retorno a la tierra, pero tradicionalmente los de los transbordadores de la NASA no se encuentran asegurados respecto de sus propios daños materiales. Sin embargo, los daños que estos transbordadores pueden causar a terceros con ocasión

de su lanzamiento, tanto por daños materiales a bienes de terceros como a personas, se encuentran asegurados, siempre que el lanzamiento se produce desde territorio de USA, mediante una póliza de responsabilidad civil hasta 500 millones de euros/dólares.

Formaba parte de esta misión el módulo de investigación SPACEHUB, que permitía soportar las condiciones de microgravedad en el espacio, pudiendo realizar experimentos científicos en condiciones difícilmente conseguibles en la superficie de la Tierra.

Este módulo Spacehub estaba asegurado, al parecer, según informaciones del mercado, en alrededor de 100 millones de euros/dólares. La colocación se realizó en el mercado de

ESTUDIO

CUADRO 2. SINIESTROS EN VUELOS ESPACIALES TRIPULADOS, CON RESULTADO DE VÍCTIMAS

- Enero de 1967. Mueren 3 astronautas de Estados Unidos (Grimson, Chaffe y White) a causa de un incendio a bordo del Apolo en Cabo Cañaveral.
- Abril de 1967. Muere el cosmonauta soviético Komarov al estrellarse la cápsula de retorno.
- Junio de 1971. Fallecen tres cosmonautas soviéticos al fallar la cápsula de regreso a la Tierra.
- Enero de 1986. Fallecen siete tripulantes del trasbordador Challenger, al explotar el lanzador.
- Febrero de 2003. Mueren siete tripulantes del trasbordador Columbia en la reentrada de la nave a la Tierra.

CUADRO 3. ÚLTIMOS SINIESTROS EN EL MERCADO ESPACIAL DE SEGUROS.

FECHA	SATELITE	LANZADOR	COMENTARIOS	PÉRDIDAS MILL EUROS/DÓLARES	FASE
N/D	Astra 1G	-	Fallo Baterías	Desconocida	Vida en Orbita
N/D	Thuraya 1	-	Fallo paneles solares	252	Vida en Orbita
15-10-2002	Foton 13	Soyuz U	Fallo Lanzador	4,5	Lanzamiento
26-11-2002	Astra 1K	Protón B-DM	Fallo Lanzador	292	Lanzamiento
11-12-2003	Hot Bird 7	Ariane V ECA	Fallo Lanzador	15	Lanzamiento
				Parcialmente asegurado	
11-12-2003	Stentor	Ariane V ECA	Fallo Lanzador	No asegurado	Lanzamiento
17-12-2003	Nimiq 2	Atlas V	Fallo del sistema de energía	Pendiente	Vida en Orbita
01-02-2003	Columbia	Shuttle	Spacehab asegurado como mercancía	100	Viaje retorno a la Tierra
07-02-2003	Thaicom 3	-	Fallo BAPTA	19,2	Vida en Orbita

transporte marítimo del Lloyds, ya que este modo se transportaba como mercancía.

Hasta tanto no se conozca la cuantía exacta de las pérdidas indemnizables que puedan corresponder, no puede establecerse la influencia que este siniestro ha tenido en el mercado de seguros, que por otra parte se encontraba fuertemente afectado por los siniestros habidos en el último trimestre del 2002 como consecuencia de los fallos en el lanzamiento de satélites comerciales por los cohetes Soyuz, Ariane Y- ECA y Proton K.

La percepción del mercado por un siniestro de estas características, indudablemente es muy ne-

gativa aun cuando la cifra indemnizable no sea excesiva, pero viene a sumarse a los últimos fallos en lanzamiento y en vida en órbita de diversos satélites ya lanzados.

La reducción de la capacidad del mercado por lanzamiento (250 millones de euros/dólares) y la aparición de una nueva generación de lanzaderas más potentes pero no suficientemente experimentados (Ariane V, Proton MBM, Atlas V, Delta 4, etc.) no permite albergar grandes esperanzas de que el seguro espacial pueda reconducirse en breve plazo hacia unas tasas aceptables para operadores de satélites.