



## Asamblea General

Distr. general  
6 de febrero de 2017  
Español  
Original: inglés

### Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

#### Preguntas sobre los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos

##### Nota de la Secretaría

##### Adición

### Índice

|                                                                                   | <i>Página</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| II. Respuestas recibidas de los Estados Miembros . . . . .                        | 2             |
| Austria . . . . .                                                                 | 2             |
| III. Respuestas recibidas de los observadores permanentes de la Comisión. . . . . | 4             |
| Asociación de Derecho Internacional . . . . .                                     | 4             |



## II. Respuestas recibidas de los Estados Miembros

### Austria

[Original: inglés]  
[31 de enero de 2017]

Pregunta i). ¿Existe una relación entre los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos y la definición y delimitación del espacio ultraterrestre?

Los vuelos suborbitales suelen describirse como vuelos a una altitud muy elevada que no suponen poner el vehículo en órbita<sup>1</sup>.

El carácter híbrido de los vuelos suborbitales plantea la cuestión – no resuelta hasta el momento – de si, para regularlos, es aplicable el derecho aéreo o el derecho espacial. El establecimiento de una definición y la delimitación del espacio ultraterrestre no parecen resolver la cuestión, ya que los vuelos se seguirán realizando parcialmente en el espacio aéreo y parcialmente en el espacio ultraterrestre.

Pregunta ii). ¿Tendrá la definición jurídica de los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos una utilidad práctica para los Estados y demás instancias que participan en las actividades espaciales?

Una definición de los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos podría constituir un primer paso para el debate de la naturaleza del régimen jurídico que se les puede aplicar en el plano internacional. Esto sería beneficioso para los Estados en el desarrollo de normas para controlar y supervisar esas actividades a nivel nacional.

Pregunta iii). ¿Cómo podrían definirse los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos?

Hasta ahora no se ha acordado ninguna definición internacional de vuelo suborbital. Habida cuenta del desarrollo tecnológico en curso, parece difícil lograr una definición aceptada comúnmente y jurídicamente vinculante a nivel internacional. En esas circunstancias, la elaboración de una definición no vinculante podría ser una opción práctica, que también tendría la ventaja de poder adaptarse a la innovación tecnológica en el futuro.

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) describe los vuelos suborbitales como vuelos a una altitud muy elevada que no suponen poner el vehículo en órbita (véase más arriba). Sobre la base de esa descripción y hasta que se elabore una definición o descripción internacionalmente acordada, una formulación generalmente aceptable podría ser “un vuelo hasta una altitud muy elevada sin completar una o varias órbitas alrededor de la Tierra”.

En vista de que esos vuelos pueden alcanzar altitudes muy elevadas, como 1.000 kilómetros, el término “suborbital” no parece necesariamente adecuado. Da la impresión de que esos vuelos tienen lugar por debajo de la órbita terrestre (baja). Tal vez podría iniciarse un debate sobre la elaboración de un nuevo término que evite dar esa impresión.

Pregunta iv). ¿Qué legislación se aplica o podría aplicarse a los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos?

---

<sup>1</sup> Párrafo 1.2 del documento de trabajo de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) contenido en [A/AC.105/C.2/2010/CRP.9](#).

Dado el carácter híbrido de los vuelos suborbitales, se podrían aplicar el derecho internacional del espacio (en particular el Tratado sobre los Principios que Deben Regir las Actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y otros Cuerpos Celestes, de 1967, el Acuerdo sobre el Salvamento y la Devolución de Astronautas y la Restitución de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, de 1968, el Convenio sobre la Responsabilidad Internacional por Daños Causados por Objetos Espaciales, de 1972, y el Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, de 1974), el derecho internacional aéreo (el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, de 1944, el Convenio para la unificación de ciertas reglas relativas al transporte aéreo internacional, de 1929, el Convenio para la unificación de ciertas reglas para el transporte aéreo internacional, de 1999, y el Convenio sobre los daños causados a terceros en la superficie por aeronaves extranjeras, de 1952, entre otros) y el derecho internacional consuetudinario y las leyes nacionales.

Pregunta v). ¿Qué repercusiones tendría para el progresivo desarrollo del derecho del espacio la definición jurídica de los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos?

Una definición o descripción de los vuelos suborbitales comúnmente aceptada, junto con una aclaración del régimen jurídico aplicable a nivel internacional, podría generar una armonía de criterios sobre la forma de superar los problemas jurídicos relacionados con esas actividades. Podría facilitar orientación para la elaboración de legislación nacional sobre el espacio relativa a los vuelos suborbitales. Además, también podría facilitar la elaboración de un sistema amplio de gestión del tráfico espacial y fomentar la comercialización de ese sector.

Pregunta vi). Sírvase proponer otras cuestiones que deberían tenerse en cuenta en el marco de la definición jurídica de los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos.

- a) ¿Qué régimen jurídico debería aplicarse a los vuelos suborbitales?
- b) ¿Cuáles serían las consecuencias para la seguridad, el registro, el seguro y la responsabilidad si se aplicara el derecho aéreo o el derecho del espacio?
- c) ¿Cómo se puede formular una definición de vuelos suborbitales de forma que sea suficientemente flexible para adaptarse a las novedades tecnológicas?
- d) ¿Cómo se certificarán las actividades de transporte de seres humanos (turismo espacial)?
- e) ¿Qué organización podría ocuparse de la gestión del tráfico espacial? En la actualidad no existe una autoridad civil pública que esté encargada del tráfico espacial mundial (equivalente a la OACI para el espacio aéreo).

### III. Respuestas recibidas de los observadores permanentes de la Comisión

#### Asociación de Derecho Internacional<sup>2</sup>

[Original: inglés]  
[3 de febrero de 2017]

La Presidenta de la Comisión de Derecho del Espacio de la Asociación de Derecho Internacional (ILA) presentó a la Subcomisión de Asuntos Jurídicos en su 55º período de sesiones, celebrado en 2016, un documento de sesión sobre la cuestión<sup>3</sup>. En ese documento se exponía la evolución de las cuestiones relacionadas con los vuelos suborbitales en la Comisión de Derecho del Espacio en 2014-2015. El presente documento, publicado después de la 77ª Conferencia de la ILA celebrada en Johannesburgo (Sudáfrica) en agosto de 2016<sup>4</sup>, se refiere a las novedades en la esfera reflejadas en la sesión de trabajo de la Conferencia, tras haber sido objeto de un profundo análisis.

El debate de Johannesburgo fue una actualización del informe presentado a la 76ª Conferencia de la ILA (celebrada en Washington, D.C., en 2014). Impulsó el debate sobre la definición y descripción de vuelo suborbital, los conceptos actuales de vehículos de lanzamiento suborbitales reutilizables, los proyectos en vías de realización, el régimen de responsabilidad y las perspectivas para los mercados de la industria suborbital.

Pregunta i). ¿Existe una relación entre los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos y la definición y delimitación del espacio ultraterrestre?

En aquella ocasión se observó que hasta el momento no se habían logrado acuerdos internacionales sobre los vuelos suborbitales ni una demarcación jurídicamente vinculante entre el espacio aéreo y el espacio ultraterrestre, a pesar de los continuos esfuerzos en diversos círculos. Hubo iniciativas de la OACI, la Unión Internacional de Telecomunicaciones y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría, entre otros, que en ocasiones reflejaban una comprensión de la interacción entre los usos del espacio aéreo y el espacio ultraterrestre.

También se observó que aún no se había adoptado el vínculo entre los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos, por una parte, y la definición y delimitación del espacio ultraterrestre o una definición jurídicamente vinculante de vuelos suborbitales, por la otra. Además, la definición sugerida por la OACI – un vuelo a una altitud muy elevada que no supone poner el vehículo en órbita – no había sido aceptada en ningún documento jurídicamente vinculante, tanto nacional como internacional. Las principales características de esos vuelos consistían en que eran vuelos parabólicos, y que no tenían una rotación orbital completa. Suponían el despegue vertical, el aterrizaje vertical, y el despegue horizontal y el aterrizaje horizontal. Los proyectos en curso más importantes eran Virgin Galactic, XCOR, Blue Origin, Masten Space Systems y UP Aerospace. Los de Virgin Galactic y XCOR (despegue vertical, aterrizaje vertical) eran algunos de los

<sup>2</sup> Otras respuestas y actualizaciones de la Presidenta de la Comisión de Derecho del Espacio de la Asociación de Derecho Internacional (ILA).

<sup>3</sup> [A/AC.105/C.2/2016/CRP.10](https://www.ila-hq.org/A/AC.105/C.2/2016/CRP.10).

<sup>4</sup> El informe sobre la reunión de la Comisión de Derecho del Espacio celebrada en Johannesburgo (Sudáfrica) del 7 al 11 de agosto de 2016 puede consultarse en [www.ila-hq.org](http://www.ila-hq.org); se debe pulsar en “committees” y “space law”. En breve estará disponible en formato de libro (publicado por la Asociación de Derecho Internacional, Londres).

vuelos de ese tipo que mayor éxito habían tenido. Asimismo, no había acuerdo sobre cuestiones de terminología. De hecho, algunos de los miembros de la Comisión de Derecho del Espacio de la ILA sugirieron que se modificara “vuelos suborbitales” por “vuelos no orbitales” en aras de la precisión.

Pregunta ii). ¿Tendrá la definición jurídica de los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos una utilidad práctica para los Estados y demás instancias que participan en las actividades espaciales?

La opinión actual de la ILA, reflejada en la Conferencia de Johannesburgo antes citada, es que vincular los aspectos jurídicos de los vuelos suborbitales a cuestiones de delimitación supondría dar vueltas sobre lo mismo y se dificultarían los progresos en esa esfera. Antes bien, en este momento, se debería prestar atención a la doctrina y a continuar analizando la práctica de los Estados junto con el desarrollo de la industria. Las cuestiones de delimitación no deberían convertirse en un obstáculo para la elaboración de legislación nacional e internacional sobre vuelos suborbitales. Además, no existe voluntad política en ese sentido. Al parecer, existen grandes esperanzas de que las cuestiones de delimitación, entretanto, se resuelvan gradualmente por medio del derecho internacional consuetudinario, como ocurrió en el caso del derecho del mar en relación con la anchura de las aguas territoriales.

Pregunta iii). ¿Cómo podrían definirse los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos?

En cuanto a las definiciones, o a una posible descripción científica del vuelo suborbital, el último curso de acción parece preferible para la mayoría, al menos en estas primeras fases. La razón es que las definiciones suelen establecer límites y restricciones, mientras que las descripciones no suelen ser exhaustivas. Hoy día, la redacción de directrices para una ley modelo parece ser la mejor opción, pues se prevé que aumente la práctica de los Estados. De conformidad con ello, la ILA ha emprendido la preparación de un instrumento internacional de esa índole; se presentará un anteproyecto a su próxima conferencia bienal, que se celebrará en Sydney (Australia) en agosto de 2018. Naturalmente, seguiremos informando a la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de los progresos de esa iniciativa.

Pregunta iv). ¿Qué legislación se aplica o podría aplicarse a los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos?

En el plano nacional ya se han adoptado algunas normas jurídicas. Australia ha establecido 100 kilómetros como el límite entre el espacio aéreo y el espacio ultraterrestre y los Estados Unidos de América tienen reglamentos específicos, expidiendo permisos por conducto de la Administración Federal de Aviación. Bélgica ha excluido los vuelos suborbitales del ámbito de aplicación del derecho del espacio, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte ha establecido un equipo de tarea en el marco de su Autoridad de Aviación Civil y en Alemania todas las naves en el espacio aéreo son aeronaves.

Pregunta v). ¿Qué repercusiones tendría para el progresivo desarrollo del derecho del espacio la definición jurídica de los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos?

En cuanto a la práctica de los Estados, se recibieron respuestas de Australia, Francia, la India y el Japón a un cuestionario distribuido por el Relator de la Comisión de Derecho del Espacio de la ILA con fines de aclaración ulterior. Francia y el Japón participaban en proyectos suborbitales. Australia, Francia y el Japón contaban con legislación sobre la cuestión. Australia no veía ninguna necesidad inmediata de legislación específica. Francia consideraba que debería aplicarse el derecho aéreo en primer lugar y que más tarde podía establecerse un marco sui generis. La India se

encontraba en vías de redactar su legislación nacional sobre el espacio, que no parecía incluir los vuelos suborbitales. El Japón iba a promulgar una ley de actividades espaciales nacionales, y no incluiría los vuelos suborbitales en la legislación futura ya que no veía la necesidad de que se regularan en este momento.

La práctica de los Estados ha demostrado hasta ahora que las leyes nacionales más importantes – sin regular específicamente los vuelos suborbitales – consideraban que correspondían al ámbito del régimen del derecho aéreo. La legislación nacional raras veces abordaba esos vuelos. En 2008, la Agencia Espacial Europea declaró que los vuelos suborbitales para el transporte de seres humanos deberían considerarse como vuelos aeronáuticos de altitud elevada y la Agencia Europea de Seguridad Aérea clasificaba las operaciones suborbitales civiles en el marco de las competencias y la certificación de la Agencia.

Pregunta vi). Sírvase proponer otras cuestiones que deberían tenerse en cuenta en el marco de la definición jurídica de los vuelos suborbitales para misiones científicas o para el transporte de seres humanos.

Las normas de responsabilidad del derecho aéreo y del derecho del espacio no son aplicables a los vuelos suborbitales. Las normas surgirán probablemente de iniciativas nacionales y se precisan soluciones detalladas por el alcance de las inversiones y el elevado riesgo de las actividades aeroespaciales. Las propuestas tendrían que ocuparse de la creación de un régimen (*sui generis*) de responsabilidad contractual (responsabilidad limitada basada en la culpa) para los vuelos suborbitales, que podría beneficiarse de las primeras experiencias en la esfera de la aviación.

El Relator de la Comisión de la ILA consideró que podría desarrollarse una nueva industria de vuelos espaciales, ya que se preveía un aumento de la demanda de servicios suborbitales. Es probable que los vuelos suborbitales internacionales planteen problemas para la soberanía nacional y la aplicabilidad de determinadas libertades del aire establecidas por el Convenio sobre Aviación Civil Internacional de 1944 y los acuerdos complementarios. También se precisaban soluciones técnicas para minimizar los fallos. El control del tráfico aéreo tendría que ocuparse, a nivel nacional e internacional, de la creación, coordinación y vigilancia de normas e infraestructura logística de puertos espaciales que garanticen mecanismos de seguridad aérea.

Los miembros de la ILA mantuvieron un debate acerca de la necesidad – o no – de registrar los vuelos suborbitales, ya que no cumplían los criterios del artículo IV del Convenio sobre el Registro. Ese aspecto se consideró sumamente importante por razones de identificación en casos de responsabilidad por daños ya que podrían llegar a constituir una amenaza para los objetos espaciales en órbitas bajas. En cuanto a la responsabilidad, los vuelos no orbitales, si operaban con frecuencia, podían suponer una amenaza para los objetos espaciales en órbitas bajas. En caso de daños, debería aplicarse el Convenio sobre la Responsabilidad. En cuanto al impacto de esas actividades en el medio espacial, era importante tener presente el principio de precaución y evitar la interferencia perjudicial en las actividades espaciales de otros Estados.

En general, en los dos años transcurridos desde la Conferencia de la ILA en Washington, D.C., y la Conferencia de Johannesburgo en 2016, y desde que se presentó el documento de sesión a la Subcomisión de Asuntos Jurídicos en 2016, no ha habido muchos progresos en relación con el logro de normas jurídicamente vinculantes para los operadores de vuelos suborbitales. Sin embargo, el progreso tecnológico y el creciente número de vuelos de ensayo satisfactorios convertirán probablemente a los vuelos suborbitales en un mercado en funcionamiento. En ese contexto, el turismo espacial sería posiblemente el aspecto de las actividades suborbitales comercializado con más intensidad. Sería preciso un enfoque jurídico

detallado por razones de aclaración. Las cuestiones jurídicas aún no resueltas deberían tratarse más a fondo para su inclusión en el momento de redactar las directrices anunciadas para una ley modelo sobre las actividades suborbitales. En esas directrices deberían desarrollarse aspectos específicos e incluir otros relacionados con el transporte suborbital, como la seguridad aérea, la gestión del tráfico aéreo y espacial, los problemas jurídicos de infraestructura de los puertos espaciales y la coordinación del tráfico aéreo y suborbital.

---