
La Declaración de Bogotá de 1976: soberanía satelital de los países ecuatoriales

Andrés Pienizzio³

Introducción

Desde el inicio de la era espacial en los años 50 el acceso al espacio exterior estuvo limitado a los países con grandes capacidades económicas e industriales. Con el paso de las décadas la brecha entre los países líderes de la industria y los que han avanzado tecnológicamente ha disminuido, pero en una proporción que sigue siendo insignificante ante el poderío de potencias espaciales como los Estados Unidos.

Si contamos varias excepciones, como por ejemplo China o la Unión Europea, el resto de los países y regiones están relegados a un *status* secundario o terciario en la escala de participación. Sus roles son más bien de apoyo o están atados obligatoriamente a una necesidad de transferencia tecnológica y de cooperación. Esto hace que el desarrollo de la industria espacial en países de África o de América Latina dependa más de la coyuntura económica y política de un momento determinado que de un desarrollo que se pueda entender como sostenible y que aspire a alcanzar a los líderes de la competencia.

Esto se suma a que, si bien el dominio ultraterrestre parece ilimitado e inabarcable, esto no sea así. Este espacio susceptible de apropiación humana implica también una pelea por los recursos limitados con los que dispone. No hablamos aquí -todavía- de la explotación de minerales en asteroides y de otros recursos de los astros, sino de bienes inmateriales como son las órbitas satelitales, más precisamente la órbita geo-sincrónica, llamada también geo-estacionaria.

Si bien podemos distinguir diversos tipos de órbitas junto a las geo-sincrónicas, como ser las polares, bajas, medias, etc., son las primeras las que cobran una central relevancia. A pesar de que, en principio, la utilización de cualquiera de estas tiene un contenido económico y estratégico. Esto se debe a que, por su particular ubicación, son usadas principalmente por satélites de comunicaciones, lo que sumado a su escasez, plantea problemas para regular su justo otorgamiento a los países con capacidades de colocar aparatos en ellas. Razón por la cual estas tienen un régimen especial de asignación regulado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), organismo de las Naciones Unidas que regula todo lo relacionado con las tecnologías de la información y la comunicación, como veremos más adelante.

De acuerdo con lo expresado anteriormente, en este artículo analizaremos cómo impactó, en la regulación de estas órbitas y en el campo del derecho espacial y de las telecomunicaciones, la Declaración de Bogotá de 1976 donde diversos países ecuatoriales⁴ intentaron, a través del derecho y de la política internacional, poner freno a una desigualdad material latente entre los países desarrollados y en vías de desarrollo. Concluiremos que, a pesar de que este documento tiene más de 4 décadas, la situación de inequidad que plantea este instrumento continúa siendo relevante en la actualidad.

Las diversos tipos de órbitas: importancia económica y estratégica

Primero conviene entender que es una órbita. La Real Academia Española la define como: “Trayectoria curva que describe un cuerpo en su movimiento alrededor de un centro” (Real Academia Española, s.f., definición 1); Se entiende como centro a nuestro planeta, o a cualquier otro astro. A lo que podemos agregar que lo que genera esta trayectoria es la fuerza de gravedad que genera el objeto orbitado (European Space Agency -ESA-, s.f.). Por otra parte, el cuerpo que orbita al centro es, en este caso, un satélite artificial, construido y colocado en un punto del espacio por el propio accionar del hombre. No hablando aquí, por lo tanto, de los satélites naturales como ser lunas, cometas, etc.

³ Abogado.

⁴ Ecuador, Colombia, Brasil (como observador), Indonesia, República del Congo, República Democrática del Congo, Zaire (posteriormente República Democrática del Congo), Uganda y Kenia, a los que luego se sumarían Somalia y Gabón

Veamos entonces en forma resumida los diversos tipos de órbitas que existen. Comenzando con la órbita geo-sincrónica -geostationary orbit o GEO-, se puede decir que un satélite en órbita GEO se desplaza alrededor del ecuador terrestre en sentido Oeste-Este siguiendo la rotación de la tierra y viajando a la misma velocidad que nuestro planeta. Esto provoca que los satélites en este tipo de órbita parezcan estacionarios en una posición fija, de ahí su nombre. Asimismo, la altitud que describen estos satélites en órbita es de aproximadamente 36.000 km, una altura mucho más alejada que la de otros satélites. Pero que cuentan con la ventaja de permitirles a los aparatos ubicados en esta órbita abarcar con sus antenas casi un tercio de la superficie terrestre. Por lo que una constelación de solamente 3 satélites puede ofrecer cobertura a nivel global, lo que determina su importancia en el ámbito de las telecomunicaciones (ESA, s.f.).

Al respecto, la propia Declaración de Bogotá de 1976 en la primera parte de su artículo 1 se encarga de definir, en forma similar a lo expresado anteriormente, que es lo que los países firmantes entienden por órbita GEO aunque con algunas particularidades que veremos más adelante.

Nos remitiremos ahora a los demás tipos de órbitas que existen para hacer una comparación. Otra de las órbitas más comunes es la que se denomina órbita terrestre baja -low earth orbit o LEO-. Se trata de órbita cercana a la tierra, con una altitud de entre 160 a 1000 km, siendo utilizada principalmente por satélites de observación terrestre (ESA, s.f.). A modo de ejemplo, el sistema argentino SAOCOM es uno de los que utiliza esta órbita.

Otra órbita común es la órbita terrestre media -medium earth orbit o MEO-, utilizada principalmente para satélites de navegación, como el sistema GPS o el sistema Galileo. Ubicándose su altura en una posición intermedia entre la órbita GEO y LEO, es decir, hablamos de entre 1200 a 36000 km aproximadamente (ESA, s.f.).

Por último, nos encontramos con las órbitas polares -polar orbit and sun-synchronous orbit o SSO-. Estas también son órbitas LEO, pero que se encuentran en altitudes de entre 200 a 1000 km y donde los satélites describen un desplazamiento de Sur-Norte atravesando los polos, en lugar de un movimiento de Oeste-Este. Son utilizadas principalmente por satélites de observaciones que necesitan hacer un estudio comparativo de las imágenes captadas cada cierto tiempo, ya que en la sumatoria de tránsitos llegará un punto en que los satélites habrán podido observar toda la superficie terrestre (ESA, s.f.). Esta lista dista de ser exhaustiva pero comprende a las órbitas más comunes.

Vale aclarar también que de todos los tipos de órbitas enumeradas son las geo-sincrónicas, las más escasas. Esto se debe a que las mismas son las que se encuentran ubicadas únicamente sobre la línea ecuatorial, en el grado de latitud 0. Existiendo únicamente 360° longitudinales disponibles para posicionar satélites, a diferencia de las órbitas MEO o LEO, donde no se encuentra este tipo de restricción. Lo que demuestra la escasez de este recurso natural y la importancia de su estricta regulación y asignación de su uso.

La órbita GEO como recurso natural y su regulación por la UIT

Como se adelantó, en la Declaración de Bogotá los países firmantes se encargaron de agregar en la primera parte del art. 1 una definición de órbita GEO que estaba en consonancia con lo ya establecido por las agencias espaciales. Sin embargo, en el tercer párrafo de ese artículo agregan que:

Los países ecuatoriales declaran que la órbita sincrónica geoestacionaria es un hecho físico vinculado a la realidad de nuestro planeta, ya que su existencia depende exclusivamente de su relación con fenómenos gravitatorios causados por la tierra, y es por eso que no debe ser considerado parte del espacio ultraterrestre. Por lo tanto, los segmentos de la órbita sincrónica geoestacionaria son parte del territorio sobre el cual los estados ecuatoriales ejercen su soberanía nacional. La órbita geoestacionaria es un recurso natural escaso, cuya importancia y valor aumentará rápidamente junto con el desarrollo de la tecnología espacial y con la creciente necesidad de comunicación, por lo que los países ecuatoriales reunidos en Bogotá han decidido proclamar y defender en nombre de sus pueblos, la existencia de su soberanía sobre este recurso natural... (JAXA, s.f.) [el subrayado es propio]

Vemos en este extracto varios conceptos interesantes. Primero, los firmantes declaran que como la órbita es un hecho físico relacionado a la realidad de nuestro planeta no debe ser considerado parte del espacio ultraterrestre. Aquí no es claro bien a que se está refiriendo, debido a que si nos remitimos a analizar cualquier fenómeno que sucede en el espacio sideral, estamos en definitiva hablando de fenómenos naturales, más allá de la influencia que la tierra u otro cuerpo celeste tenga en su trayectoria. Debido a que, por ejemplo, las órbitas LEO o SSO, también se consideran en relación a la tierra.

Segundo, se agrega que las partes de las órbitas GEO que pasan sobre el territorio de un país ecuatorial forman parte de su soberanía, haciendo una proyección del dominio aéreo de un estado hacia el infinito. Todo esto entra en plena contradicción con los postulados del Tratado del Espacio de 1967, el cual fue firmado por varios de los países integrantes de la Declaración (aunque no ratificado por algunos como ser Colombia o la República Democrática del Congo⁵). Allí se establece claramente en su art. 1 que la “exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, deberán hacerse en provecho y en interés de todos los países, sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico, e incumben a toda la humanidad” (UNOOSA, 2017, p. 4). Lo que se suma a lo determinado en el art. 2 que reza: “El espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, no podrá ser objeto de apropiación nacional por reivindicación de soberanía, uso u ocupación, ni de ninguna otra manera” (UNOOSA, 2017, p. 4). Existiendo entonces un claro conflicto entre lo que los países pretenden establecer con la Declaración y lo que ya estaba establecido en el derecho internacional desde hacía casi una década.

Todo esto no contradice el agregado que hacen los firmantes de que las órbitas GEO son un recurso natural escaso o limitado, lo cual se sigue sosteniendo en documentos tan recientes como el Informe del 60° período de sesiones la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos -UNOOSA por sus siglas en inglés- de mayo-junio del 2021. En el documento se reiteró, en consonancia con resoluciones anteriores, que las órbitas geo-sincrónicas eran un recurso natural limitado y que no debían ser objeto de apropiación nacional por reivindicación de soberanía, uso u ocupación ni de ninguna otra manera (COPUOS, 2021, p. 4). Y es por ello que este tipo de órbita tiene una importancia fundamental que provoca que su utilización sea regulada por la UIT.

Regulación que también es cuestionada por la Declaración cuando se establece en la última parte del art. 1 que:

Las soluciones propuestas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones y los documentos pertinentes que traten de lograr una mejor utilización de la órbita geoestacionaria que impedirá su inminente saturación, son actualmente impracticables e injustas y aumentarían considerablemente los costes de explotación de este recurso sobre todo para los países en desarrollo que no tienen los mismos recursos tecnológicos y financieros en comparación con los países industrializados, que gozan de una aparente monopolio en la explotación y el uso de su órbita sincrónica geoestacionaria (...) podemos ver que tanto la órbita geoestacionaria y las frecuencias se han utilizado de una manera que no permite el acceso equitativo de los países en desarrollo países que no cuentan con los medios técnicos y financieros que las grandes potencias tienen. Por lo tanto, es imperativo que los países ecuatoriales a ejercer su soberanía sobre los correspondientes segmentos de la órbita geoestacionaria. (JAXA, s.f.) [el subrayado es propio].

Se aprecia claramente entonces que más allá de los postulados teórico-técnicos para justificar la pertenencia de las órbitas geo-sincrónicas al dominio soberano de los estados ecuatoriales, la Declaración de Bogotá es una manifestación política que lo que buscaba era poner de manifiesto una situación de desigualdad que se sigue sosteniendo hasta el día de hoy. Esto es, la diferencia de acceso por imposibilidad técnica y material a ciertos dominios reservados al accionar de las principales potencias, como ser el espacio exterior. Enfocada la protesta, en esta oportunidad, en un recurso natural escaso y de importancia estratégica como son las órbitas geo-sincrónicas.

Como remarca Peña Saffon (2014), en los convenios internacionales de telecomunicaciones que regulan la tarea de la UIT se reglamenta el uso racional del espectro de frecuencias radioeléctricas de comunicaciones para quienes lo solicitan, entendiendo que ellas son limitadas (p. 13). En este sentido, la regulación del uso de las órbitas geo-sincrónicas fue cobrando cada vez más importancia en los sucesivos convenios. Y si bien, en el Convenio de Montreux de 1965, suscripto en forma anterior al Tratado del Espacio de 1967, no se hace mención de las órbitas GEO, esto cambia en los tratados posteriores.

En el Convenio de Málaga-Torremolinos de 1973 no solo se mencionaba, en su art. 33, la importancia de la órbita de los satélites geo-estacionarios, sino que ahora se le atribuyen características especiales. Como ser que este tipo de órbita es un recurso natural limitado y que debía ser utilizado en forma eficaz y económica, permitiendo

⁵ Status of International Agreements relating to activities in outer space as at 1 January 2021. Recuperado en 28 de febrero de 2022, de https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2021/aac_105c_22021crp/aac_105c_22021crp_10_0_html/AC105_C2_2021_CRP10E.pdf

el acceso equitativo a ellas según las necesidades y los medios técnicos de que dispongan los países (Peña Saffon, 2014, p. 14).

Ya en forma posterior a la Declaración de Bogotá, se buscó agregar en el Convenio de Nairobi de 1982 a lo regulado en el art. 33, la leyenda de que el acceso equitativo a este tipo de órbitas será teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo y la situación geográfica de determinados países (Peña Saffon, 2014, p. 15). Por último, en la Conferencia Plenipotenciaria de Minneapolis de 1998, se hace un último agregado, esta vez a la Constitución de la UIT, donde se establece que además de tener en cuenta las necesidades de los países en desarrollo y de que el uso de las órbitas GEO debe asignarse en forma eficaz y económica por ser un recurso limitado, se debe tener en cuenta un nuevo parámetro, el de la racionalidad (Peña Saffon, 2014, p. 15).

Los efectos de la Declaración

Se aprecia entonces que la Declaración de 1976 tuvo efectos en el campo del derecho internacional, en particular en los trabajos relacionados al accionar de la UIT en lo que hace a la regulación del uso de las órbitas geo-sincrónicas. Si en la práctica esto implicó un verdadero acceso a ellas por parte de los países en vías de desarrollo es una discusión totalmente distinta.

En este sentido, tenemos que hablar del principio *first come, first served* (traducido como “primero en el tiempo, primero en llegar” o “primero en el tiempo, primero en el derecho”), el cual viene desde los primeros días de la exploración espacial donde había menos actores y la asignación de órbitas era más simple al existir más lugares disponibles. Esto trae una consecuencia lógica, a medida que pasa el tiempo y se van completando las órbitas, los que llegaron primero a solicitarlas y a ocuparlas son los que al día de hoy pueden oponerse a la asignación de nuevas órbitas que puedan llegar a interferir con sus satélites.

Como remarca Kealotswe (2014), las solicitudes de registro de órbitas en forma previa implica un grado de legitimidad de la que carecen los posteriores solicitantes y que determina una posición de trato preferencial en el caso de existir conflicto (p. 33). Asimismo, a pesar de que las órbitas geo-sincrónicas se encuentran en una misma línea de desplazamiento, esto no quita que haya grados o posiciones más óptimas para colocar satélites que otras. Y como los países desarrollados tuvieron acceso al espacio exterior en forma anterior a los países en vías de desarrollo, estos se ocuparon de poner sus satélites en las mejores posiciones (Kealotswe, 2014, p. 33).

Otro argumento esgrimido por los países firmantes en el art. 4 de la Declaración fue que el Tratado del Espacio Exterior de 1967 no podía considerarse como una respuesta definitiva al problema de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, ya que los países en vías de desarrollo no contaron con el asesoramiento científico adecuado y no fueron capaces de evaluar las omisiones, contradicciones y consecuencias de lo normado en el tratado que los países industrializados regularon en su propio beneficio.

Esta cuestionable postura se suma a otra que guarda más sentido, y es que no se dio una respuesta satisfactoria a lo que constituye el espacio ultraterrestre, razón por la cual las órbitas geo-estacionarias no estaban incluidas en este dominio y por lo tanto están sujetas a la apropiación por parte de los países ecuatoriales. Manifestado estos países que la omisión del Tratado de 1967 de otorgar una respuesta a este interrogante tenía como objetivo dar reconocimiento a la presencia de los estados que ya estaban utilizando las órbitas GEO.

Esto es interesante, ya que al día de la fecha no existe todavía una definición unánimemente aceptada sobre qué es lo que constituye espacio exterior. Si bien, existe un consenso científico-técnico en situar este límite entre los 100 y los 110km (COPUOS, 2021, p. 2). Lo cierto es que al día de la fecha esta es una discusión que sigue formando parte del orden del día de las reuniones de la Sub-Comisión de Asuntos Jurídicos de COPUOS, por lo tanto, este cuestionamiento sigue vigente. Aun así, argumentar a favor de que la órbita geo-estacionaria ubicada a 36.000km de la superficie sigue siendo parte del espacio aéreo soberano de un estado es cuando menos cuestionable.

Sumado a que por ejemplo Colombia⁶, uno de los países que fomentó y donde se celebró la Declaración en 1976 no cuenta al día de la fecha con ningún satélite geo-sincrónico, dando de baja en el año 2013 el proyecto Satcol mediante el cual ese país pretendía lanzar su primer satélite de telecomunicaciones (Vargas, 2014).

⁶ Para indagar sobre las cuestiones específicas que se suscitan en el derecho interno colombiano y la regulación particular que tienen de las órbitas GEO se recomienda el artículo de Buitrago-Rey (2013).

Conclusiones

Como decían los capitanes de la famosa nave Enterprise en la serie de ciencia ficción Star Trek, el espacio, es la frontera final y es el lugar adonde ningún hombre ha ido antes. Esto nos hace pensar, que, si bien este es el escenario último de la exploración humana, no quiere decir que a medida que la humanidad se adentre cada vez más en este nuevo dominio las desigualdades materiales que subsisten en nuestro planeta encuentren una proyección hacia la nueva realidad del ser humano como ser interplanetario.

El futuro de la civilización no parece ir en aras del desarrollo igualitario y equitativo para todas las regiones de nuestro planeta. Y a diferencia del optimismo que plantea la mencionada serie de televisión, y más allá de las valientes declaraciones en instrumentos internacionales, el objetivo de alcanzar el bienestar común de la sociedad toda no muestra un avance tangible en numerosas partes del globo.

Volviendo al ámbito espacial y refiriéndonos en forma puntual a los países firmantes de la Declaración, a excepción de Brasil, los demás no muestran un desarrollo importante en su capacidad industrial espacial. Siendo por ejemplo Colombia un caso claro, ya que como vimos, no cuenta con ningún satélite geo-estacionario y su único proyecto serio a la fecha fue dado de baja.

En definitiva, es conveniente recordar cada cierto tiempo aquellos hitos en el ámbito internacional, como la Declaración de Bogotá de 1976, que nos señalan que todavía queda mucho por hacer en búsqueda de una sociedad planetaria más justa y con igualdad de oportunidades.

Bibliografía

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos [COPUOS] (2021). *Cuestiones relativas a la definición y delimitación del espacio ultraterrestre y el carácter y utilización de la órbita geoestacionaria*. 60° periodo de sesiones. https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2021/aac_105c_2/aac_105c_2_314add_1_0_html/AC105_C2_L314Add01S.pdf

European Space Agency [ESA]. (s.f.). *Types of orbits*. https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Transportation/Types_of_orbits

Japan Aerospace Exploration Agency [JAXA]. (s.f.). Declaration Of The First Meeting Of Equatorial Countries (Adopted On December 3,1976). https://www.jaxa.jp/library/space_law/chapter_2/2-2-1-2_e.html

Kealotswe, I. (2014). *Do the principles of the ITU realize the outer space treaty's concept of equity?* [Mini Dissertation (LLM)]. University of Pretoria. <https://repository.up.ac.za/handle/2263/46122>

Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre [UNOOSA]. (2017). Derecho internacional del espacio: instrumentos de las Naciones Unidas. https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2017/stspace/stspace61rev_2_0_html/V1703167-SPANISH.pdf

Peña Saffon, S. (2014). Acceso a la órbita de los satélites geoestacionarios. Propuesta para un régimen jurídico especial. *Revista de Derecho, Comunicaciones y Nuevas Tecnologías*, N° 11- ISSN: 1909-7786 - Enero-Junio de 2014, 11-25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4759665>

Real Academia Española. (s.f.). En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 27 de febrero de 2022, de <https://dle.rae.es/órbita>

Vargas, S. (24 de Septiembre de 2014). Hasta luego, anhelado satélite. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14587985>