

III

La importancia estratégica del espacio exterior y el programa militar espacial de China

Gilpin afirma que la innovación militar ha sido fundamental para el cambio sistémico a lo largo de la historia, pues la adopción de nuevas armas y tácticas generan incentivos para cambiar el status quo.²⁰⁴ En el Siglo XXI, un factor de creciente importancia son las telecomunicaciones y la tecnología espacial. El funcionamiento de las sociedades y los ejércitos contemporáneos, está determinado en gran medida por la tecnología satelital y espacial.²⁰⁵ El espacio exterior representa no sólo un avance sin precedentes en el ámbito de la comunicación y el transporte, pues es también un área fértil para el desarrollo militar. Por lo tanto, una vez que se han tomado en cuenta las teorías del cambio, y la distribución del poder económico y militar en el sistema contemporáneo, en este capítulo analizaremos el desarrollo espacial de China como un factor potencial de cambio en la distribución del poder internacional.

La estructura de este último capítulo consta de dos secciones. Primero, se argumentará sobre la importancia estratégica del espacio exterior en nuestros días, destacando sobre todo la importancia militar, y el *prestigio* internacional que se puede obtener mediante el uso del espacio exterior. En la segunda sección, se presentará el desarrollo militar-espacial de China, comenzando con una breve descripción de la historia y los orígenes militaristas de dicho programa, así como su estrecha relación con la política internacional y nacional. Finalmente, se presentarán las capacidades militares que China ha desarrollado en el espacio exterior, tomando en cuenta la estrategia que esta nación está llevando a cabo.

²⁰⁴ Gilpin, *War and Change*, 60.

²⁰⁵ Klein, John, *Space Warfare: Strategy, Principles and Policy*, edición Kindle, Cap 1.

La importancia estratégica del “Séptimo Continente” en el Siglo XXI

Actualmente, el espacio exterior tiene muchas implicaciones estratégicas, sin embargo son tres ámbitos los más afectados. Primero, el ámbito militar es sumamente dependiente del espacio exterior, y es muy probable que quien controle el espacio obtenga superioridad militar en tierra, mar y aire. En segundo lugar, tiene afectaciones económicas.²⁰⁶ Finalmente, y como consecuencia de la conjunción de los factores militares y económicos, el espacio exterior afecta la política internacional mediante la jerarquía de *prestigio*. De esta forma, quienes tengan la supremacía espacial, obtendrán grandes ventajas militares y económicas, como resultado, se afectará la jerarquía de prestigio y la distribución del poder en un sistema internacional.

Al hablar del espacio exterior generalmente se piensa en escenarios lejanos de nuestra realidad individual y colectiva, sin embargo, desde hace ya varios años el uso del espacio cósmico es parte de la rutina diaria de millones de personas. La humanidad ha generado una enorme dependencia de la tecnología espacial, y en especial los países desarrollados. Esta tecnología llega diariamente hasta millones de hogares en el mundo, y si uno es observador, prácticamente es imposible encontrar una sola zona urbana del planeta que no esté influenciada directa o indirectamente por la tecnología espacial. Por lo tanto, el uso del espacio cósmico es fundamental para cualquier sociedad contemporánea.

John Klein clasifica las *actividades* de un Estado en el espacio en cuatro grandes sectores: civil, comercial, de inteligencia, y militar.²⁰⁷ El sector civil comprende las exploraciones científicas, o actividades para ampliar el conocimiento humano sobre el espacio. Las comerciales corresponden a las actividades por parte de empresas privadas con la finalidad de proveer servicios y generar ganancias. Las empresas de telecomunicaciones son las más importantes en este sector. En cuanto al sector de inteligencia, incluye todo aquello relacionado con la recolección de información para agencias de gobierno. La información es generalmente de carácter militar, pues hoy en día la inteligencia recolectada desde satélites es imprescindible para el combate. Finalmente, el sector militar consiste en todas las actividades que utilizan el espacio exterior con fines ofensivos o defensivos. Este sector incluye la utilización de misiles

²⁰⁶ Klein, *Space Warfare*, Cap 1

²⁰⁷ Klein, *Space Warfare*, Cap 1.

intercontinentales o ICBM²⁰⁸, estos portan armas nucleares y para llegar de un continente a otro deben salir al espacio exterior, los sistemas defensivos contra ICBM, desarrollados principalmente por EEUU, también entran en el sector militar.²⁰⁹ La realidad es que el espacio exterior está cada vez más integrado en la vida humana, muy probablemente aumentará su importancia en el futuro.

El espacio exterior ya tiene implicaciones económicas considerables, pues existen sectores de la economía directamente ligados a éste. Como lo afirma el reporte de *Global Risks 2013*, el espacio exterior es sumamente estratégico debido a que

Las operaciones diarias de telefonía y redes de internet, mercados financieros; la industria bancaria, centros de bases de datos y redes de energía dependen de información precisa proporcionada por satélites. La industria mundial de TV valuada en 300 mil millones de euros no sería posible sin satélites. Tampoco la predicción precisa del clima, estimada en 60 mil millones de euros en beneficios socio-económicos al año en la Unión Europea.²¹⁰

Podemos observar que las implicaciones del espacio exterior están inmersas en la economía global, pues los sistemas financieros mundiales se encuentran interconectados gracias a la infraestructura del espacio exterior. Además, lo más probable es que la industria de telecomunicaciones siga expandiéndose en las próximas décadas.

Algunas economías nacionales también reciben claros beneficios del desarrollo en el espacio exterior. “Las actividades espaciales relacionadas con la economía están directamente relacionadas con el poder nacional”.²¹¹ Como veremos más adelante, China ha buscado desarrollar un programa espacial, que entre otros objetivos, tiene miras a cultivar un capital humano e industrial.²¹² Los líderes en China han calculado que la expansión del sector espacial en su economía es una inversión para las próximas décadas, pues se cree que existen grandes oportunidades económicas en el sector espacial.²¹³ Al igual que China, otros países como India tienen un programa espacial con el objeto de desarrollar la industria en este sector.²¹⁴ Por lo tanto, las

²⁰⁸ Intercontinental Ballistic Missile.

²⁰⁹ Klein, *Space Warfare*, Cap 1.

²¹⁰ *Global Risks 2013*, 34.

²¹¹ Klein, *Space Warfare*, Cap 4.

²¹² Klein, *Space Warfare*, Cap 4.

²¹³ Pollpeter Kevin, “Upward and Onward: Technological Innovation and Organizational Change in China’s Space Industry”, *The Journal of Strategic Studies*, Vol. 34, June 2011, 405.

²¹⁴ Samson Victoria, “India, China and the United States in Space: Partners, Competitors, Combatants? A Perspective from the United States”, *India Review*, Vol. 10, October-December 2011, 422.

actividades espaciales relacionadas con la economía pueden ser un sector estratégico para desarrollar una fuerza de trabajo e la industrial de tecnología de punta.²¹⁵

El futuro, y en cierta medida el presente de las armas estratégicas está en el espacio exterior y en el ciberespacio. El documento de *Joint Operational Access Concept* o JOAC, afirma que los próximos retos para la seguridad de Estados Unidos son las capacidades “anti-acceso” y “area-denial”.²¹⁶ De acuerdo a este documento, “el acceso *operacional* es la contribución de fuerzas conjuntas para asegurar el acceso nacional sin obstáculos al uso de bienes globales y territorio soberano, aguas, espacio aéreo y ciberespacio”.²¹⁷

La importancia militar del espacio exterior es enorme. “En cualquier guerra del futuro las porciones más altas de la atmósfera terrestre serán campo de batalla”.²¹⁸ En la siguiente tabla se muestran los usos militares que actualmente se le pueden dar al espacio exterior.

Los usos militares del espacio exterior en la actualidad²¹⁹

Actividad	Características
Reconocimiento fotográfico	Es quizá el uso militar más importante del espacio exterior actualmente. Mediante cámaras o sensores infrarrojos los satélites transmiten datos a estaciones de tierra. Mediante esta información se pueden analizar los movimientos enemigos, y monitorear sus niveles de armamento.
Comunicaciones	Los satélites son “estaciones retransmisoras de comunicaciones terrestres”. ²²⁰ Las comunicaciones modernas están basadas en la tecnología satelital.
Reconocimiento de los océanos	Mediante radares o sensores electrónicos se pueden monitorear vastas zonas en el océano. De esta forma se pueden detectar los movimientos enemigos en el océano.
Advertencia temprana	Están ideados para detectar lanzamientos de misiles. Cuentan con sensores infrarrojos que detectan a los misiles en su lanzamiento. Pueden servir para avisar de un posible ataque, o bien, para monitorear las pruebas de otros países.

²¹⁵ Klein, *Space Warfare*, Cap 4.

²¹⁶ Department of Defense, *Joint Operational Access Concept*, 2012, 2.

²¹⁷ *Joint Operational Access Concept* 2012, 3.

²¹⁸ Dunnigan F. James, *Como hacer la guerra*, SEDENA: 1990, 359.

²¹⁹ Elaboración propia con la información de: Dunnigan, *Como hacer la guerra*, 360-366.

²²⁰ Dunnigan, *Como hacer la guerra*, 359.

Inteligencia electrónica	“Son satélites que vuelan bajo sobre la tierra y capturan transmisiones”. Se utilizan para capturar las transmisiones enemigas.
Navegación	Sus órbitas son fijas y se encuentran a mayor distancia de la superficie terrestre. El GPS y Galileo son sistemas de navegación, y se usan para proporcionar el posicionamiento exacto de objetos en tierra, o para guiar proyectiles de altísima precisión.
Observación del tiempo	Mediante recolección de imágenes y sensores de calor, estos satélites pueden monitorear los movimientos del clima. Generalmente tienen aplicaciones civiles, aunque también se usan con fines militares.
Científicos	Se utilizan para realizar experimentos civiles y militares. La actividad de muchos no es pública.
Antisatélite	Sirven para destruir otros satélites. Sólo EEUU, Rusia y China cuentan con esta capacidad. Generalmente son vehículos o misiles que destruyen al objeto espacial al momento del choque. Los soviéticos lo desarrollaron con una especie de “minas” espaciales. Además existen muchos proyectos de tecnologías novedosas en desarrollo, como las armas de energía dirigida.

Una vez que se consideran las implicaciones del espacio exterior en las sociedades actuales, la relevancia estratégica del Séptimo Continente y su influencia en las relaciones internacionales resultan evidentes. Aunado a esto, el espacio exterior, al igual que el espacio marítimo y aéreo, es compartido por las naciones, organizaciones y empresas. Así se ha buscado regular su uso,²²¹ aunque también ha generado una intensa rivalidad entre las naciones.²²²

Es importante notar que debido a la importancia estratégica del espacio exterior también se ha fomentado cooperación internacional en el tema, pues algunas naciones han mostrado interés en realizar actividades de civiles y comerciales en conjunto. Quizá el ejemplo más significativo de esta cooperación sea la Estación Espacial Internacional o ISS.²²³ Esta estación entraría en el ámbito civil de las actividades espaciales, y se considera un logro sin precedentes en ingeniería, y es operada principalmente por cinco agencias espaciales provenientes de EEUU, Rusia,

²²¹ Klein, *Space Warfare*, Cap 1.

²²² Huissoud, *Las 100 palabras de la GEOPOLÍTICA*, Akal, 2010, 97.

²²³ International Space Station.

Unión Europea, Japón y Canadá, entre otros asociados.²²⁴ También existe entusiasmo y cierta cooperación entre las agencias espaciales de distintos estados.

Además, la importancia de regular y codificar el uso del espacio exterior no ha pasado desapercibido por la comunidad internacional.²²⁵ Desde la década de los cincuenta la Organización de las Naciones Unidas ha mostrado interés por regular el uso del espacio ultraterrestre, y promovió distintos tratados internacionales, aunque después de medio siglo la codificación sigue siendo elemental.²²⁶ En 1967 se firmó el Tratado del Espacio Exterior, base legal del “Derecho Espacial”, que prohíbe establecer armas nucleares (aunque sí permite convencionales) en las órbitas terrestres o en cuerpos celestes, asimismo, recalca que el espacio exterior debe ser usado para el beneficio de la humanidad.²²⁷ En 1973, la Convención Internacional de Telecomunicaciones declaró que “se debe tener en mente que las frecuencias de radio y las órbitas satelitales son recursos limitados, y que todas las naciones debían tener un acceso equitativo a estos recursos”.²²⁸ Se han realizado distintos esfuerzos para la cooperación en el espacio, e incluso existen instituciones que se dedican a promover una nueva rama del derecho internacional conocida como “Derecho Espacial”, a pesar de esto, aun hay grandes vacíos en los tratados internacionales.

Por desgracia, a pesar de que la comunidad internacional ha mostrado interés en la cooperación, el corto alcance del derecho internacional y los fuertes intereses de los estados pueden ser una fuente de conflicto en el ámbito espacial. Un ejemplo claro de las limitaciones de los tratados internacionales es la interpretación que cada Estado le concede, pues aunque el Tratado de 1967 afirma que el espacio exterior debe ser utilizado con fines pacíficos, EEUU interpreta ese artículo como “fines no agresivos”.²²⁹ Los progresos espaciales también han desencadenado rivalidad entre las naciones,²³⁰ y esto puede desencadenar un conflicto en un sistema internacional anárquico.

No es casualidad que los reportes *Global Risks* del World Economic Forum de Davos de los últimos tres años sitúen la militarización del espacio exterior como uno de los riesgos geopolíticos más trascendentes para la humanidad.²³¹ El reporte se refiere al

²²⁴ Página oficial de la NASA:

http://www.nasa.gov/mission_pages/station/cooperation/index.html#UzBVzv15M1I

²²⁵ Seara Vázquez Modesto, *Derecho internacional público*, 332

²²⁶ Seara Vázquez Modesto, *Derecho internacional público*, 332.

²²⁷ Texto del tratado, disponible en la página oficial de la ONU:

http://disarmament.un.org/treaties/t/outer_space/text

²²⁸ Klein, *Space Warfare*, Cap 1.

²²⁹ Klein, *Space Warfare*, Cap 1.

²³⁰ Huissoud, *GEOPOLÍTICA*, 97.

²³¹ *Global Risks 2012*, 41

riesgo de “apuntar a los activos civiles y militares en el espacio y a sus componentes terrestres como doctrina esencial de defensa”.²³² El estudio del WEF más reciente destaca el creciente riesgo para la infraestructura espacial, pues afirma que poca gente es consciente de la importancia de los activos en el espacio para la vida diaria. Además, destaca tres amenazas principales para la infraestructura espacial, con el riesgo de un conflicto entre estados encabezando la lista.²³³ El espacio exterior, y la posible militarización de éste es una posible amenaza para ciertas naciones, y desde cierta perspectiva, para toda la humanidad.

En realidad la rivalidad en el espacio y el riesgo de la militarización es un asunto relativamente viejo en las relaciones internacionales, pues desde la Guerra Fría el *espacio cósmico* fue uno de los principales ámbitos de la competencia soviética-estadounidense.²³⁴ A partir del lanzamiento del Sputnik en 1957, el gobierno de John F. Kennedy (1961-1963), consciente de la importancia estratégica del espacio cósmico, comenzó un intenso programa llamado Apollo cuya finalidad era no quedarse atrás en la carrera espacial.²³⁵ Apollo culminó en el “alunizaje histórico” de una nave estadounidense, y a partir de entonces Estados Unidos cuenta con la supremacía en el espacio circunterrestre.²³⁶ A pesar de que las exploraciones de la época de los sesenta eran aparentemente civiles, los esfuerzos también tenían otros fines.²³⁷

El programa militar de China en el espacio exterior

El dragón llega al espacio

En el año 2003, China fue el tercer país en enviar un hombre al espacio, siguiendo los pasos de Rusia y Estados Unidos.²³⁸ El programa espacial de China ha sido objeto de controversia en los últimos años, pues por un lado hay quienes lo consideran como una amenaza para la supremacía estadounidense en el espacio exterior, mientras que otros afirman que es un programa sustancialmente atrasado en comparación con los de EEUU y Rusia, y que por lo tanto tardará décadas en alcanzar su nivel de desarrollo.²³⁹ La polémica no se queda en cuestiones técnicas sobre los programas espaciales, ya que como vimos anteriormente, las capacidades que los estados tienen

²³² *Global Risks 2012*, 41.

²³³ *Global Risks 2013*, 34.

²³⁴ Huissoud, *GEOPOLÍTICA*, 97.

²³⁵ Huissoud, *GEOPOLÍTICA*, 97.

²³⁶ Huissoud, *GEOPOLÍTICA* 97.

²³⁷ Huissoud, *GEOPOLÍTICA*, 97.

²³⁸ Lefleur Claude, “Exploración espacial: Nuevos horizontes de investigación”, *El estado del mundo 2010*, Akal, 188.

²³⁹ Lefleur, “Exploración espacial: Nuevos horizontes de investigación”, 188.

en el espacio exterior afectan de manera directa a los ámbitos militares, económicos y políticos. Aunque se puede argumentar que el programa espacial de China aun es más atrasado que el de EEUU, es un hecho que China ha conseguido llegar a la cima de la jerarquía internacional del prestigio espacial.²⁴⁰

Enviar vehículos al espacio exterior ya no es una prueba de que se cuenta con tecnología de vanguardia, sin embargo, tener la capacidad de mandar seres humanos al espacio y regresarlos con vida es lo que confiere prestigio en nuestros días.²⁴¹ Los beneficios políticos regionales son sumamente importantes para China, pues ningún país del Este o Sureste asiático ha conseguido esta victoria, a pesar de que tanto India como Japón tienen programas espaciales relativamente avanzados.²⁴² Esto ha permitido que China participe independientemente en algunos ámbitos importantes para las relaciones internacionales, como el tecnológico, el económico, y el político a través del *prestigio* adquirido.²⁴³ Este hecho parece indicar que China entra al siglo XXI con ambiciones de superpotencia.

Antes de presentar el programa espacial de China, es importante que se consideren ciertas diferencias que éste contiene. Durante el siglo XX, los programas espaciales se consideraban en gran medida como un “juguete de los países ricos” para demostrar sus capacidades tecnológicas.²⁴⁴ Por ejemplo, la NASA es una institución civil que engloba un gran entusiasmo científico por la exploración del espacio exterior y otras funciones de carácter “benéfico para la humanidad”, al menos en la retórica oficial. El programa espacial de la República Popular de China, nació con una finalidad y un propósito distinto. Las amenazas militares que la RPC sufrió durante la Guerra Fría, y su desventaja nuclear, la llevaron a impulsar un desarrollo espacial como un medio indispensable para alcanzar cierta seguridad ante las superpotencias.²⁴⁵ De esta forma, se considera al programa espacial chino como un “híbrido” en sus motivaciones, pues combina la intención de obtener seguridad y prestigio, con el desarrollo económico y social.²⁴⁶ Por esta razón, el desarrollo espacial de la RPC nació con fundamentos de defensa, que luego se combinaron con objetivos económicos.

²⁴⁰ Li Zhen y Handberg Roger, *Chinese space policy: A study in domestic and international politics*, Routledge, 2007, edición Kindle, Cap 1.

²⁴¹ Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 1.

²⁴² Li Zheng y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 1.

²⁴³ Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 1.

²⁴⁴ Zhen y Handberg, *Chinese space policy* Cap 1.

²⁴⁵ Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 2.

²⁴⁶ Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 2.

Es importante mencionar que China tiene una herida histórica en relación con la tecnología. Durante el siglo XIX las naciones occidentales consiguieron manipular al tan orgulloso régimen chino por medio de la superioridad en la tecnología militar y naval. Esto provocó una profunda herida en la sociedad china, que sería retomada por los nacionalistas. No sería sorprendente que los líderes chinos del siglo XX y XXI estuvieran fuertemente influenciados por la idea de mejorar la tecnología con la finalidad de evitar abusos extranjeros.²⁴⁷

Según la Academia China del Espacio y Tecnología, el programa espacial ha tenido cuatro periodos de desarrollo. Los inicios, de 1956-1966 el periodo de la Revolución Cultural, de 1966-1977, posteriormente el periodo de 1977-1986, y el cuarto y último abarca de 1986 a nuestros días.²⁴⁸ Durante estas cuatro etapas, el programa espacial vivió diferentes momentos, tanto de logros como de fracasos.

Primer periodo de desarrollo espacial

La *primera etapa* del programa espacial de China estuvo directamente relacionada con cuestiones de seguridad nacional y de prestigio originadas por la difícil relación con las superpotencias.²⁴⁹ La RPC se vio envuelta desde su nacimiento en el centro de la Guerra Fría. En 1950, EEUU intervino en la Guerra de Corea y sus ejércitos llegaron sólo a pocos kilómetros de la frontera con China. Un año después de la Guerra de Corea, Mao confrontó militarmente a EEUU en la Crisis de Taiwán, y algunos años después, rompería su frágil alianza con la URSS.²⁵⁰ Según Henry Kissinger, Mao siguió una diplomacia particular en la que en vez de acercarse a alguna de las dos superpotencias en conflicto, confrontaría a ambas.²⁵¹ Asimismo, los líderes chinos eran sumamente conscientes de la brecha tecnológica que separaba a su nación de las occidentales.²⁵² Por estas razones, el programa espacial se consideró como un elemento importante para la seguridad contra EEUU, y a partir de los sesenta contra la URSS.

Las amenazas nucleares contra China no eran ficticias. Durante el periodo de 1956 a 1966, tanto la URSS como EEUU ya contaban con armas nucleares, y estaban desarrollando misiles balísticos.²⁵³ La RPC era militarmente débil en comparación con la URSS y EEUU, además, no contaba con capacidad de defensa o disuasión ante

²⁴⁷ Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 1.

²⁴⁸ Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 1.

²⁴⁹ Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 1.

²⁵⁰ Kissinger Henry, *China*, Debate: 2011, 167.

²⁵¹ Kissinger, *China*, 168.

²⁵² Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

una amenaza nuclear.²⁵⁴ El 16 de marzo de 1956, el presidente Eisenhower declaró públicamente la intención de usar armas atómicas tácticas en cualquier guerra contra China, y en 1958 los bombardeos de la RPC contra la isla Quemoy tuvieron que detenerse ante la disuasión nuclear estadounidense.²⁵⁵ Todo esto incentivó a que China comenzara a desarrollar un proyecto nuclear y balístico que eventualmente iría de la mano con el espacial.²⁵⁶

Ninguna de las potencias de la Guerra Fría tenía como finalidad principal tener acceso al espacio exterior, pues éste era un medio para atacar a sus enemigos en la Tierra.²⁵⁷ El objetivo primordial de China durante las décadas de los cincuenta y sesenta, era conseguir una capacidad balística que le permitiera alcanzar objetivos terrestres, por lo tanto, la capacidad en el espacio exterior siempre se consideró complementaria con este objetivo.²⁵⁸ Los primeros proyectos espaciales chinos fueron, en su totalidad, de naturaleza militar, y crecieron a partir de los proyectos balísticos.²⁵⁹ Por ende, el desarrollo espacial chino nació como una respuesta a las amenazas militares de las superpotencias.

Durante esta primera etapa, China estuvo lejos de jugar el papel de potencia espacial y su programa estuvo ligado a la ayuda proporcionada por su alianza con la URSS. Debido a que China contaba con muy pocos recursos económicos y tecnológicos, su programa espacial tuvo que arrancar con un limitado apoyo soviético, así como con la literatura occidental disponible sobre el tema.²⁶⁰ Tsien Hsue-shen, quien había estudiado en EEUU, lideraba el proyecto espacial en China junto con técnicos entrenados en la URSS.²⁶¹ El primer cohete que China adquirió, fue suministrado a regañadientes por la URSS, y era una versión soviética de los cohetes alemanes “V2” rebautizada como “R1”. La ayuda no rindió frutos, y los científicos chinos presionaron por adquirir mejores tecnologías.²⁶² Los soviéticos, siempre recelosos de China y con el interés de mantener la supremacía en el bloque comunista, nunca dieron el apoyo necesario a su aliado asiático.

Por si fuera poco, en 1960 tras algunos años de diferencias se dio la famosa ruptura política entre la RPC y la URSS, afectando de manera directa el programa espacial

²⁵⁴Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁵⁵Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁵⁶Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁵⁷Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁵⁸Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁵⁹Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁶⁰Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁶¹Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁶²Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

chino.²⁶³ La ruptura tuvo dos grandes consecuencias: En primer lugar, los avances se detuvieron y el programa balístico fue reorientado, y en segundo lugar, China se vio obligada a desarrollar tecnologías locales.²⁶⁴ En 1965 China lanzó su primer satélite al espacio, aunque esto se hizo sobre todo con fines de alcanzar prestigio internacional.²⁶⁵ Al terminar la primera etapa del desarrollo espacial, la situación política internacional era sumamente hostil para China, y la prioridad del momento era la disuasión, tanto con misiles balísticos como con vehículos de lanzamiento espacial.²⁶⁶

Segundo periodo del desarrollo espacial

La *segunda etapa* del desarrollo espacial de China estuvo fuertemente influenciada por las convulsiones internas y la poca estabilidad política al interior. Entre 1966 y 1976 los conflictos políticos como la Revolución Cultural afectaron en gran medida la economía y la vida en China. El poder y la autoridad dentro de China se estaban fragmentando, y se creó el grupo de oposición a los maoístas, que entonces gobernaban.²⁶⁷ Los hechos durante la Revolución Cultural no fueron menores. Los “guardias rojos”, estudiantes defensores de la ideología maoísta, “mataron a golpes o ajusticiaron a más de cuatrocientos mil miembros del partido”.²⁶⁸ Algunos militares regionales se rebelaron, y el gobierno comenzó a “pacificar” las manifestaciones ante el temor de una intervención soviética similar a la de Checoslovaquia, que se conjuntó con el hecho de que la URSS había movilizado tropas en la frontera con China.²⁶⁹ Los años de la segunda etapa del programa espacial estuvieron llenos de conflictos políticos internos que llevaron a China al borde del caos.

A pesar de esto, el programa espacial obtuvo un lugar privilegiado, ya que los científicos que participaban en el proyecto fueron protegidos y apoyados por Mao y Lin Biao.²⁷⁰ Incluso se considera que la “época de oro” de los inicios del programa espacial fue durante este periodo. Un gran número de proyectos espaciales surgió en este periodo, y la gran parte de ellos fueron exitosos. Paradójicamente, el programa

²⁶³Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁶⁴Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁶⁵Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁶⁶Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁶⁷ Benz Wolfgang y Graml Hermann, *El siglo XX: Problemas mundiales entre los dos bloques de poder*. 253.

²⁶⁸ Benz, *El siglo XX*, 254.

²⁶⁹ Cornejo Romer, “Hacia el mundo contemporáneo”, en: Botton Beja Flora, *Historia mínima de China*, COLMEX: 2011, 332.

²⁷⁰Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

espacial progresó durante la Revolución Cultural, aunque tras la muerte de Lin el proyecto se transformó y perdió mucho impulso.²⁷¹

Como consecuencia de las agitaciones políticas, el programa espacial se militarizó aún más, consiguiendo mucho apoyo de Lin Biao. El programa se integró al Ejército Popular de Liberación, pues Lin sabía que el EPL era un medio indispensable para ganar la contienda política contra otras élites.²⁷² Aunado a esto, Lin era un militar sumamente brillante que “sin duda sabía la importancia de las armas avanzadas [...] y aunque en el discurso afirmaba que el hombre era más importante que las armas, en los hechos apoyó el desarrollo de armas modernas”.²⁷³ Lin le dio un gran impulso al programa espacial por razones estratégicas, aunque también como “trofeo político”.²⁷⁴

Paradójicamente, a lo largo de este periodo se alcanzaron muchos avances técnicos. En 1967 comenzó el desarrollo del misil DF-4, que estaba proyectado para alcanzar Moscú y Guam. El DF-4 se probó por primera vez en 1970, y ese mismo año inició el desarrollo del primer misil intercontinental o ICBM.²⁷⁵ El primer intento de enviar humanos al espacio inició en 1968, aunque terminó fracasando. Del mismo modo, muchos satélites fueron enviados al espacio esta vez no sólo con fines propagandísticos, sino también con fines de desarrollo tecnológico enfocado al progreso del programa.²⁷⁶ En este periodo también iniciaron otros programas espaciales, como la serie de satélites Jishu y FY-1. Pero quizá lo más importante para esta tesis, es que en este lapso de tiempo se estableció un instituto con la finalidad de desarrollar armas antisatélite, o ASAT.²⁷⁷ Los progresos alcanzados durante este difícil periodo se explican por las intenciones políticas de los líderes en China, principalmente de Lin Biao.²⁷⁸

Lin le dio tanto impulso al programa espacial que sus enemigos políticos y sucesores lo asociaron con él, reduciendo los apoyos y politizando el programa. El único logro considerable de este periodo fue el lanzamiento del satélite recuperable en 1975.²⁷⁹ Después de la misteriosa muerte de Lin en 1971, comenzaron las purgas contra la gente cercana a este personaje, muchas de las cuales estaban en el desarrollo

²⁷¹Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁷²Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁷³Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁷⁴Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁷⁵Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁷⁶Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁷⁷Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁷⁸Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁷⁹Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

espacial.²⁸⁰ Por lo tanto, el programa espacial chino, que comenzaba a florecer tras múltiples fracasos, quedó marginado después de la muerte de Lin.

Tercer periodo del desarrollo espacial

Durante el *tercer periodo*, la prioridad nacional pasó de ser la “lucha de clases” al desarrollo económico,²⁸¹ por lo que el programa espacial agregó nuevos objetivos. Con la llegada de Deng Xiaoping al poder, China siguió una política de apertura económica y el programa espacial fue afectado de manera directa. De hecho, podría decirse que la industria espacial china fue rescatada gracias a los pragmáticos intentos de Deng por abrirse al comercio internacional, aunque esto no significó el abandono de los fines originales.²⁸² Durante esta etapa se dio un gran apoyo a la tecnología para el desarrollo económico.²⁸³ Por lo tanto, el programa espacial se adaptaría a la nueva situación en China y en el mundo.

Deng inició en China un programa que contenía la modernización de cuatro sectores: la agricultura, la industria, ciencia y tecnología, y defensa. Además, se buscó contener la influencia del ELP, pues muchas facciones políticas radicales se encontraban en el ejército.²⁸⁴ El nuevo gobierno, buscando limitar a las fuerzas armadas, también se percató de que los ejércitos modernos tendrían como base la industria y el desarrollo científico, a diferencia de la ideología de masas que Mao tanto defendió. Por lo que los objetivos militares del programa espacial se subordinaron a los económicos.²⁸⁵ De pronto, el programa que había nacido con fines estrictamente militares amplió sus objetivos hacia el sector comercial, pues se concibió como un medio de obtención de divisas.²⁸⁶

La apertura ideológica y económica de China incidió directamente en las relaciones con las potencias occidentales. Estados Unidos y China se habían acercado estratégicamente, y para 1983 Deng estaba convencido de que guerra entre China y la URSS era muy improbable.²⁸⁷ Como consecuencia, por primera vez en la historia del desarrollo espacial de China los objetivos se ampliaron, y se aceptó la colaboración con el extranjero. El grupo de Deng, mucho más abierto ideológicamente que el de

²⁸⁰ Zhen y Handberg, *Chinese space policy* Cap 3.

²⁸¹ Cornejo, “Hacia el mundo contemporáneo”, en: *Historia mínima de China*, 337.

²⁸² Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁸³ Kissinger, *China*, 346.

²⁸⁴ Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁸⁵ Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁸⁶ Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 3.

²⁸⁷ Kissinger, *China*, 375.

Mao, y estaba dispuesto a sacar provecho económico del programa espacial.²⁸⁸ Además, la Guerra Fría se acercaba a su fin, y la situación internacional permitió ciertos intercambios y cooperación en la tecnología espacial, como el programa “China Brazil Earth Resources Satellites”, o “CBERS”, así como la participación de China en la Federación Astronómica Internacional y el Comité para el Uso Pacífico del Espacio Exterior.²⁸⁹ China dejaba la insularidad de su programa espacial, y comenzaba un desarrollo más adecuado para la situación.

Durante el tercer periodo se le dio prioridad al desarrollo de satélites de comunicación con la finalidad de mejorar la infraestructura y la conectividad. El problema del vasto territorio chino y su variadísima geografía podía ser reducido con el programa satelital.²⁹⁰ Los programas satelitales rindieron grandes frutos en conectar a poblaciones aisladas con los centros desarrollados en China, y se alcanzó la autonomía en términos satelitales, ya que el uso de comunicaciones satelitales se incrementó enormemente, y China tenía que alquilar servicios occidentales para realizar comunicaciones con el extranjero,²⁹¹ lo cual la situaba en una posición desventajosa. Después de considerar esto, no se debe menospreciar la sinergia que existe entre la tecnología satelital civil y la militar, pues al apoyar desarrollo satelital civil, también se mejoraron las capacidades militares.²⁹² Al tener satélites de comunicación propios, China mejoró considerablemente su posición estratégica, así como sus capacidades para controlar su territorio.

Cuarto periodo del desarrollo espacial

En el *cuarto periodo*, que abarca de 1986 a nuestros días, es sin duda el más importante para el presente trabajo. Durante este periodo se hizo evidente que China necesitaba invertir más en tecnología de vanguardia para sus fuerzas armadas, pues se percibieron ciertas amenazas a la seguridad nacional. Por ejemplo, el programa antimisil y antisatélite que Ronald Reagan estaba desarrollando para EEUU, llamado la “Strategic Defense Initiative” o SDI,²⁹³ además del “Eureka” europeo fueron una llamada de atención para China, pues su capacidad disuasoria quedaría mermada.²⁹⁴ China siempre consciente de que la brecha tecnológica les había permitido a las

²⁸⁸Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁸⁹Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁹⁰Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁹¹Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁹²Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁹³Aunque durante la administración de Ronald Reagan nunca se materializó la SDI, en 2004 sí se creó un programa basado en la SDI aunque mucho más pequeño. Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁹⁴Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

potencias occidentales ejercer un fuerte predominio durante el siglo XIX, no estaba dispuesta a mantener esa desventaja.²⁹⁵ Por esta razón en 1986 se lanzó el “Programa 863”, que tenía como finalidad mejorar la posición internacional de China en cuanto a alta tecnología.²⁹⁶ Fue en este periodo cuando el programa espacial chino se asemejó a los otros programas espaciales en el mundo.²⁹⁷

Para este periodo de tiempo, la Guerra Fría llegó a su fin, y aparentemente las amenazas serias a la seguridad nacional china se habían reducido desde años atrás. Sin embargo, China aun cuenta con grandes amenazas a su seguridad. Desde finales de los ochenta a la fecha, una de las mayores preocupaciones de seguridad es la posible independencia de Taiwán, que lleve a China a una confrontación militar con EEUU, protector militar de Taiwán.²⁹⁸ Debido a algunas tensiones durante los años ochenta y noventa, Estados Unidos y China comenzaron a mirarse con cierto recelo, como el Reporte de Defensa de EEUU de 2001 afirma:

Existe la posibilidad de que un competidor militar con una formidable base de recursos emerja en la región [Asia]. El litoral del Este Asiático, desde la Bahía de Bengala hasta el Mar del Japón representa un área particularmente retadora.²⁹⁹

Los EEUU aceptaron públicamente a China como una posible amenaza. Del mismo modo, China temía el incremento en los apoyos militares que EEUU dio a Taiwán durante el gobierno de George W. Bush, el mayor desde 1992, aunado a la posibilidad de expandir el “escudo antimisiles” a la zona del Este de Asia.³⁰⁰ Por lo tanto, a pesar de que en años recientes se han hecho esfuerzos diplomáticos por reducir la tensión entre estos dos actores, la comunidad de defensa estadounidense no deja de mirar con recelo a China.

Además de la independencia de Taiwán, China tiene otras razones para preocuparse por su seguridad nacional, Japón es una de ellas. La relación con Japón, aunque comercialmente sólida, ha tenido fuertes roces políticos. De este modo, las tensiones se han agravado en los últimos años como consecuencia del conflicto por las islas Senkaku o Diaoyu, además de la Zona de Exclusión Aérea establecida por China a finales de 2013.³⁰¹ Las tensiones entre China y Japón no son poca cosa, pues Japón

²⁹⁵Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁹⁶Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁹⁷Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁹⁸Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

²⁹⁹ Departamento de Defensa de los Estados Unidos de América, *Quadriennial Defense Review Report*, (Washington: Septiembre 2001).

³⁰⁰Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

³⁰¹ China Establishes “Air Defense Zone” over East China Sea, BBC World, Disponible en: <http://www.bbc.com/news/world-asia-25062525>

es el quinto país con más gasto militar,³⁰² y esta rivalidad, al igual que la de Taiwán, podría desencadenar conflictos a nivel regional que involucren directamente a EEUU. Por lo tanto es posible que Japón sea una preocupación constante para los militares chinos.

El potencial militar y nuclear de la India y Rusia, con quienes China tuvo ya confrontaciones bélicas, son siempre fuentes de preocupación. Debido al potencial militar de sus vecinos, China no puede permitirse tener unas fuerzas armadas rústicas. La historia ya le ha demostrado a este país que estar rodeado de potencias es en sí mismo una amenaza de peso para la seguridad nacional. Por esta razón, aunada a otras, China está sumergida en un proceso de modernización de sus fuerzas armadas, en las que da prioridad a las capacidades de ciberespacio y el espacio exterior.³⁰³

China también ha declarado en su *National Defense White Paper 2013* que se enfrenta a grandes retos de seguridad, a pesar de sus intenciones pacíficas.³⁰⁴ Dentro de las prioridades y los logros, está el incremento considerablemente la capacidad militar, incluyendo las nuevas tecnologías en el espacio exterior y en el ciberespacio.³⁰⁵ Entre los rasgos más destacados del documento, está la afirmación de que “a pesar de nuestras intenciones, el mundo está lejos de ser tranquilo. Existen signos de incremento de *hegemonismo*, política de poder y neointervencionismo [...] la competencia internacional militar se está intensificando”.³⁰⁶ A través de este documento oficial, podemos observar que a inicios del siglo XXI China tiene fuertes preocupaciones de seguridad, y convertirse en una superpotencia espacial puede ser una respuesta a éstos.

China ha entrado a la industria espacial internacional a través de la “China Aerospace Science and Technology Corporation” CASC, y se encuentra en un periodo de expansión.³⁰⁷ Actualmente varios países han utilizado la tecnología china como alternativa a la estadounidense o rusa.³⁰⁸ Los europeos han sido particularmente receptivos con la internacionalización de la industria espacial china, pues han utilizado

³⁰² SIPRI Yearbook 2013, 134.

³⁰³ *China's White paper of the Diversified employment of Chinese Armed Forces*, disponible en: http://www.china.org.cn/government/whitepaper/node_7181425.htm, preface.

³⁰⁴ *China's White paper of the Diversified employment of Chinese Armed Forces*, disponible en: http://www.china.org.cn/government/whitepaper/node_7181425.htm, preface.

³⁰⁵ *China's White paper of the Diversified employment of Chinese Armed Forces*, disponible en: http://www.china.org.cn/government/whitepaper/node_7181425.htm, Chapter 1.

³⁰⁶ *China's White paper of the Diversified employment of Chinese Armed Forces*, disponible en: http://www.china.org.cn/government/whitepaper/node_7181425.htm, preface. (énfasis añadido)

³⁰⁷ Pollpeter, 406.

³⁰⁸ Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

sus tecnologías.³⁰⁹ Además, la competencia por el mercado también existe internamente, sobre todo en el área de telecomunicaciones.³¹⁰ Por ejemplo, el programa Shenzhou, que es la nave que llevó humanos al espacio, incluyó a 300 organizaciones trabajando en 13 subsistemas para integrarlos posteriormente.³¹¹ La industria espacial china ha crecido enormemente y ha conseguido grandes avances. Se ha asociado con otras industrias en el mundo, como con Brasil o Ucrania, y se encuentra en un profundo periodo de reorganización, promoviendo la integración militar-civil.³¹²

China ingresó al siglo XXI con la finalidad de ser una superpotencia espacial. Desde el año 2000 ha logrado grandes avances, como ser el tercer país en enviar humanos al espacio, comenzar un programa de exploración lunar, y establecer un sistema de navegación global propio, el Beidou-2 que sustituirá al Beidou-1.³¹³ Aunque China ha basado parte de su desarrollo reciente en tecnologías extranjeras, esto no significa que carezca de méritos y avances propios.³¹⁴

El programa espacial de China representa el gran avance que esta nación ha tenido en las últimas décadas. Desde su nacimiento como un programa meramente militar y político, el desarrollo espacial de China ha crecido enormemente, y como hemos visto, ha transitado por distintas etapas en las que las prioridades cambiaron. Es cierto que el programa espacial chino ahora cuenta con algunas finalidades económicas y civiles, sin embargo, no se debe olvidar que la alta tecnología utilizada en los programas espaciales puede transitar de lo civil a lo militar en un abrir y cerrar de ojos. Además de que puede ser usada para encubrir desarrollos militares secretos. Dadas las necesidades actuales de seguridad nacional que China tiene, no sería sorprendente que su programa espacial tenga prioridades militares. El hecho de que China ha realizado grandes avances en su programa espacial es sumamente importante para la seguridad y relaciones internacionales.

³⁰⁹Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

³¹⁰Zhen y Handberg, *Chinese space policy*, Cap 4.

³¹¹Pollpeter Kevin, "Upward and Onward: Technological Innovation and Organizational Change in China's Space Industry", *The Journal of Strategic Studies* 34: Routledge, 2011, 411.

³¹²Pollpeter, "Upward and Onward: Technological Innovation and Organizational Change in China's Space Industry", 406.

³¹³Pollpeter, "Upward and Onward: Technological Innovation and Organizational Change in China's Space Industry", 406-407.

³¹⁴Pollpeter, "Upward and Onward: Technological Innovation and Organizational Change in China's Space Industry", 410.

Los “Vehículos de la Muerte” o ASAT y la capacidad militar de China en el espacio exterior

En el año 2007 ocurrió un hecho alarmante para las potencias occidentales. China logró la destrucción de un satélite que orbitaba a 850 km de la Tierra. Esto se realizó mediante un proyectil de alta tecnología catalogado como SC-19 que fue disparado desde la base de Xichang.³¹⁵ Esta tecnología “antisatélite” es conocida como ASAT, y sólo tres países han conseguido probarla con éxito, Estados Unidos, la antigua URSS y China. Según Ashley Tellis, esta prueba exitosa demuestra que China ha superado las capacidades antisatélite de la URSS,³¹⁶ además de probar las capacidades estratégicas que este país ha alcanzado en relación al mundo. Con esta eventualidad se inaugura una época para la seguridad espacial, pues China demostró que tiene amplias capacidades espaciales que pueden enfocarse a fines militares.

Como ya vimos anteriormente, el espacio exterior tiene enormes implicaciones estratégicas para el mundo contemporáneo y China ha sabido desarrollar este sector. Ashley J. Tellis, investigador del Carnegie Endowment for International Peace es quien más ha estudiado las implicaciones estratégicas del programa militar de China en el espacio, y afirma que las capacidades antisatélite van de la mano con las capacidades ofensivas en el ciberespacio y puede ser un “grave riesgo para la superioridad militar de EEUU en la región de Asia Pacífico”.³¹⁷ China ha desarrollado al menos cinco programas estratégicos novedosos y no convencionales que podrían ser una amenaza para el status quo.

Las razones del desarrollo militar de China en el espacio pueden tener distintas interpretaciones, pero es un hecho que tales capacidades ya existen. Tellis afirma que aunque algunos analistas han observado que la prueba del ASAT en 2007 tuvo como finalidad ejercer una presión diplomática sobre EEUU para firmar un tratado sobre militarización del espacio, sus objetivos reales van más hacia el equilibrio de capacidades militares con EEUU:

No hay manera de controlar el uso del espacio para propósitos militares. Los diplomáticos de Beijing, quienes en repetidas ocasiones llaman a negociaciones para el uso pacífico del espacio entienden esto con claridad. Asimismo, las fuerzas armadas chinas aprecian aun más que la mejor oportunidad de luchar contra la superioridad masiva convencional de EEUU reside en una habilidad para atacar los relativamente vulnerables ojos, oídos y voz del poder estadounidense.³¹⁸

³¹⁵ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, *Survival: Global Politics and Strategy*: IISS, 2007, 41.

³¹⁶ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 43.

³¹⁷ Tellis Ashley, “Does China Threatens the US in Space?”, disponible en: <http://carnegieendowment.org/2014/01/28/does-china-threaten-united-states-in-space/gzk4>

³¹⁸ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 45.

Por ende, la capacidad militar que China está desarrollando en el espacio tiene finalidades estratégicas de primer orden.

La estrategia que China está llevando a cabo se divide en dos objetivos: los de corto plazo, que involucran una estrategia contra su rival inmediato, Taiwán, y los de largo plazo, que preparan a China para una posible confrontación geopolítica con EEUU.³¹⁹ Taiwán permanece como “la prioridad actual para el EPL”, sobre todo en el corto plazo.³²⁰ Ambos objetivos son compatibles en este momento. La utilización del espacio exterior puede ser un medio importante para contrarrestar las capacidades superiores de EEUU, un punto que Robert Gilpin considera clave para el cambio sistémico. Es importante destacar que como vimos en el primer capítulo, un retador buscará primero ganar su zona natural de influencia, como paso previo a la confrontación sistémica.

Desde la Guerra del Golfo de 1991, considerada exageradamente como “la primera guerra espacial”, China ha buscado una forma de contrarrestar la enorme capacidad tecnológica estadounidense basada en las comunicaciones y la precisión satelital.³²¹ Las fuerzas armadas de Taiwán también poseen dichas capacidades tecnológicas, por lo que fue una prioridad encontrar una manera alternativa de enfrentarse a esta superioridad.³²² China aprovechó diversas tecnologías novedosas y relativamente económicas, como el ciberespacio, que como ya se comentó va de la mano con la tecnología espacial. Después de años de evaluar el complejo pero relativamente vulnerable aparato militar estadounidense en diversos conflictos bélicos, se observó la gran capacidad y dependencia que las fuerzas estadounidenses tienen de los recursos informáticos, todos ellos basados en el espacio exterior.³²³ Después de la evaluación de las fuerzas armadas estadounidenses, los estrategas chinos concluyeron que no obstante la superioridad estadounidense, éstas podían ser mucho más vulnerables y podían ser derrotadas si se utilizaba la estrategia adecuada.³²⁴ Los militares chinos se han preocupado por obtener información sobre los sistemas espaciales de EEUU, uno de los programas para su desarrollo militar en el espacio.

De acuerdo a Tellis, China actualmente tiene cinco programas “contraespaciales” con la finalidad de negar el acceso al espacio exterior.³²⁵ El primero se trata de la *búsqueda e identificación* de objetos en el espacio. Para atacar cualquier objeto

³¹⁹ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 45.

³²⁰ Department of Defense, *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the PRC 2013*, 4.

³²¹ Chai Winberg, “Missile Envy: New Tensions in China-U.S.-Taiwan Relations”, 38.

³²² Winberg, “Missile Envy: New Tensions in China-U.S.-Taiwan Relations”, 38.

³²³ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 48.

³²⁴ Pillsbury Michael, *China Debates the Future Security Environment*, 77.

³²⁵ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 52.

espacial, se necesita información que ilustre las capacidades de dicho objeto, sus parámetros orbitales y su relación espacial con otros cuerpos orbitando.³²⁶ Los estrategias militares chinos han trabajado arduamente catalogando objetos estratégicos en el espacio exterior.³²⁷ Asimismo, el Departamento de Defensa de EEUU afirmó en 2002 que China tiene amplio conocimiento de los sistemas espaciales estadounidenses.³²⁸

El segundo programa de las capacidades antiespaciales es el desarrollo de *armas de ataque directo*. Estas armas, como el ASAT que China utilizó en 2007, son

[P]articularmente efectivas en la órbita baja de la Tierra [entre 200 y 2,000 km sobre la superficie terrestre], donde se encuentran la mayoría de los satélites de control remoto, meteorológicos, electro-ópticos, infrarrojos y de inteligencia de radar [...] Aquí es donde operan la mayoría de las plataformas estadounidenses de navegación y guía, comunicaciones militares, alerta temprana y detección de detonaciones nucleares operan actualmente”.³²⁹

El desarrollo antiespacial en este sector puede tener efectos disuasorios sumamente serios. Como ya se mencionó, la prueba del ASAT en 2007 demostró que China es uno de los tres países que tienen esta capacidad. Además, China cuenta con un ICBM llamado DF-31 que anteriormente se ha utilizado para poner cuerpos en órbita, podría ser fácilmente dirigido contra un satélite en lugar de un objetivo terrestre.³³⁰ Actualmente, China ya cuenta con esta capacidad destructiva.

Además de desarrollar armas antisatélite o ASAT, China se prepara para contrarrestar estas capacidades y proteger a sus propios objetos en órbita. Actualmente se han creado micro y nano satélites que por sus dimensiones pueden evadir con relativa facilidad las ASAT ya que son muy difíciles de detectar.³³¹ Los micro y nano satélites son una manera de “camuflaje espacial” que reduciría la vulnerabilidad de los activos espaciales.

Los estadounidenses están bastante preocupados por una “nuclearización del espacio” mediante un ASAT con carga nuclear.³³² Sin duda esto es posible, aunque también es poco probable. Un ataque de esta naturaleza tendría un efecto devastador en los objetos de la órbita terrestre, y resta decir que una detonación de tal magnitud

³²⁶ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 52.

³²⁷ Stokes Mark, “China’s Strategic Modernization”, disponible en: <https://www.fas.org/nuke/guide/china/doctrine/chinamod.htm118>

³²⁸ Department of Defense, *Annual Report on the Military Power of the PRC 2002*, 32.

³²⁹ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 53.

³³⁰ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 54.

³³¹ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 54.

³³² Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 54.

no discriminaría ningún objeto, y todas las naves serían destruidas en cuestión de semanas.³³³ Esta acción podría ser llevada a cabo por China sólo ante una situación extrema y muy poco probable.

El tercer programa consiste en el desarrollo de *armas de energía dirigida*. China ha enfocado su desarrollo de este tipo de armas experimentales principalmente en laser de alta y baja energía.³³⁴ Aunque esto parezca exagerado y completamente futurista, las fuerzas armadas de diferentes países han avanzado en el desarrollo de estas armas, hasta ahora experimentales. China cuenta con numerosos institutos avanzados en óptica, física y optoelectrónica que son considerados como la vanguardia mundial en armas laser con base en tierra.³³⁵ Las armas laser son particularmente atractivas como ASAT, pues pueden regular el daño que provocan, dependiendo si son de baja o alta energía.³³⁶ Con un laser de baja energía, se puede “cegar” a un satélite espía y evitar que cumpla sus funciones sin destruirlo, mientras que un laser de alta energía provocaría daños irreparables en sus sistemas.³³⁷ Se cree que China ya cuenta con estas capacidades, y que incluso trató de utilizarlas contra un satélite espía estadounidense en 2006.³³⁸

El cuarto programa antiespacial de China es el *ataque electrónico*. Los sistemas de navegación, como el GPS, se encuentran en la órbita media, mucho más lejos de la Tierra que otros tipos de satélite. China podría alcanzar esta distancia, sin embargo, dado que EEUU utiliza con frecuencia los satélites de otras naciones aliadas, China tendría que entrar en conflicto con dichas naciones al atacar los sistemas.³³⁹ Por esta razón, el ataque electrónico no busca destruir los sistemas en órbita, sino simplemente engañarlos o confundirlos, como afirma Tellis, China pretende hacer esto

no mediante ataques físicos sino a través de la “negación del servicio”. Esto tiene la ventaja de evadir conflictos con la comunidad internacional mientras se impide la habilidad militar de EEUU para comunicarse tácticamente y asegurar la precisión de la navegación y la sincronización de los datos de manera efectiva.³⁴⁰

Para lograr esta finalidad China ha mejorado considerablemente su capacidad de “jamming” o interferencia electrónica a través de sistemas sofisticados.³⁴¹ Los sistemas

³³³ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 55.

³³⁴ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 55.

³³⁵ Mark Stokes citado por : Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 55.

³³⁶ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 55.

³³⁷ Perram, Marciniak, y Goda citados en: Tellis, China’s Military Space Strategy, 56.

³³⁸ Muradian Vago, disponible en

<http://www.defensenews.com/article/20120225/DEFFEAT06/120202001/SPECIAL-REPORT>

³³⁹ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 56.

³⁴⁰ Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 58.

³⁴¹ Frost Gerald citado en: Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 58.

de navegación proveen todo tipo de comunicaciones a las fuerzas armadas, así como posicionamiento y precisión a los proyectiles, por lo que destruirlos o confundirlos es vital para una guerra contemporánea.³⁴²

El último programa de operaciones contraespaciales es quizá el menos complejo, pues consiste en *ataques terrestres*. Este tipo de operaciones consistiría simplemente en ataques tradicionales a estaciones estadounidenses en tierra que controlen los sistemas espaciales.³⁴³ La gran parte de dichas estaciones se encuentran fuera del continente americano, generalmente en islas del Pacífico o del Océano Índico, lo cual podría representar una tentación para China. Sin embargo, parece ser que los líderes militares chinos son muy conscientes de la escalada en el conflicto que el ataque generaría, por lo que probablemente se verán forzados a utilizar el ciberespacio y los ataques electrónicos.³⁴⁴ Resulta impactante que en los últimos años EEUU y otros países han acusado constantemente a China de realizar ataques y espionaje cibernético,³⁴⁵ y así han evitado entrar en un conflicto militar directo.

Capacidades de China para operaciones contraespaciales³⁴⁶

Programa	Características	Capacidades
Reconocimiento de objetos espaciales	Es necesario para cualquier ataque contra objetos en el espacio, pues de esta forma se obtiene información sobre las capacidades y la posición del objeto.	China ha desarrollado una variedad de inversiones técnicas para detectar y seguir cuerpos orbitales. Estos incluyen telescopios ópticos, teodolitos, y buscadores laser de satélites.
Armamento de ataque directo	Se utilizan vehículos como proyectiles contra objetos espaciales. Estos vehículos pueden ser misiles intercontinentales o ICBM, o bien, los propios transportes que ponen en	En cuanto a armamento de ataque directo, China tiene capacidades probadas. La destrucción del satélite en 2007 mediante el SC-19, es la mejor prueba de ello. Además cuenta con una

³⁴² Dunnigan, *Como hacer la guerra*, 343.

³⁴³ Tellis, "China's Military Space Strategy", 59.

³⁴⁴ Tellis, "China's Military Space Strategy", 59.

³⁴⁵ Ball Desmond, "China's Cyber Warfare Capabilities", *Security Challenges*, 2011, 81-103.

³⁴⁶ De elaboración propia con información de: Tellis, "China's Military Space Strategy".

	órbita a los satélites.	variedad de ICBM que podrían ser utilizados en este sentido.
Armamento de energía dirigida	Son armas aun experimentales, aunque ya existentes desde hace décadas. Utilizan concentraciones de energía para dañar sus objetivos. Entre ellas destaca la utilización de laser, que podría ser útil como arma antisatélite, pues se puede regular el daño deseado según la intensidad de la energía aplicada.	China cuenta con un avanzado programa. Tiene un gran número de institutos de investigación que continuamente desarrollan estos sistemas, entre ellos se encuentran el Dalian Institute of Chemistry and Physics, the Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics, el Anhui Institute of Optics and Fine Mechanics, entre otros. Se cree que en 2008 estas armas se utilizaron para “cegar” a un satélite estadounidense.
Ataque electrónico	Dirigido principalmente a causar “jamming” o interferencias en los sistemas de navegación satelital como el GPS o Galileo, y así confundir las señales en los sistemas enemigos. Este tipo de ataques tiene la ventaja de que se pueden limitar o eliminar las capacidades del enemigo sin destruir sus sistemas espaciales, lo cual lo hace atractivo para un conflicto de baja	Está ampliamente considerado por China, pues no necesariamente implica daños físicos a los sistemas enemigos, y sí puede limitar o eliminar su capacidad. China cuenta con una fuerte capacidad de guerra electrónica que incluye capacidades cibernéticas. En los últimos años muchos países han acusado a China de realizar ataques de este tipo, siendo EEUU el

	intensidad o en tiempos de paz.	principal entre ellos.
Ataques en tierra	Es la forma menos elaborada de realizar ataques contraespaciales. Consisten en atacar de manera tradicional a los sistemas de control espacial en tierra. Muchos de los sistemas estadounidenses se encuentran fuera del continente americano.	Aunque es posible que China realice este tipo de ataques, es altamente improbable. Hacerlo implicaría una confrontación militar directa, y habría una grave escalada de un conflicto que China busca evitar. Sin embargo, China cuenta con misiles crucero y balísticos de alta precisión que podría utilizar contra los sistemas del Océano Índico y el Pacífico.

La interpretación de Ashley Tellis no difiere de las fuentes oficiales chinas, pues consideran que esta capacidad en el espacio exterior es sumamente importante. De acuerdo con Bao Shixiu, un analista del EPL, “la monopolización del espacio exterior por parte de EEUU no es una opción para China”.³⁴⁷ El informe oficial más reciente sobre seguridad nacional de China comparte este punto de vista, oponiéndose a las pretensiones hegemónicas estadounidenses, y afirmando que China está desarrollando las capacidades militares necesarias para proveer seguridad a China y a la comunidad global contra los abusos que EEUU pueda cometer. Por lo tanto existe coherencia entre la retórica oficial y los hechos recientes.

Aunado a esto, durante el WEF de Davos de 2007, un oficial militar de alto rango del EPL se mostró muy pesimista de acuerdo al futuro pacífico del espacio exterior.³⁴⁸ Yao Yunzhu, la entonces directora de la Oficina para Asia-Pacífico de la Escuela de Ciencia Militar en Beijing, declaró que a ella le gustaría ver cooperación entre las naciones para un uso pacífico del espacio exterior, sin embargo, afirmó que “[su] predicción es que el espacio exterior será militarizado durante nuestro periodo de

³⁴⁷ Bao Shixiu, “Deterrence Revisited”, *China’s Security*, Winter 2007, 2

³⁴⁸ Lederer Edith, citado en: Tellis, “China’s Military Space Strategy”, 52

vida”.³⁴⁹ Es probable que por lo menos un sector de las élites chinas estén preparándose para una militarización del espacio exterior.

Finalmente, se debe considerar a China como una superpotencia espacial con capacidades de retar a EEUU, al menos en las zonas de influencia china, como el Este Asiático. Analizar los hechos en sí mismos sin ningún soporte teórico puede resultar sumamente confuso, y como se afirma anteriormente, sin referencias teóricas, “el estudio de las relaciones internacionales corre el riesgo de extraviarse [...] ello acercaría el oficio del internacionalista más al del periodista bien informado que al analista bien equipado con herramientas teórico-conceptuales”.³⁵⁰ Por lo tanto, a pesar de que los líderes chinos difícilmente aceptarán sin eufemismos sus objetivos a corto y largo plazo, si nos basamos en la teoría de Robert Gilpin, uno puede concluir que actualmente existe un actor inconforme con el status quo que tiene o puede tener la capacidad militar para retar a la potencia dominante. De acuerdo a nuestro marco teórico, el inicio de un cambio sistémico podría iniciar a través de un conflicto en el espacio exterior.

³⁴⁹ Lederer Edith, Chinese Colonel Sees Arms in Space, Washington Post, 27 de enero 2007, disponible en: http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/01/26/AR2007012600725_pf.html

³⁵⁰ Borja Arturo, “Nota a la presente edición”, en: Kenneth Waltz, *El hombre el Estado y la guerra*, CIDE, XI.