

Globos espía chinos: Un experto aeroespacial explica cómo funcionan y qué pueden ver

El ejército estadounidense derribó lo que denominaron un globo de vigilancia chino frente a la costa de Carolina del Sur el 4 de febrero de 2023. Los funcionarios dijeron que la Marina de EE.UU. planeaba recuperar los restos, que se encuentran en aguas poco profundas.

Estados Unidos y Canadá siguieron la trayectoria del globo mientras cruzaba las islas Aleutianas, pasaba por el oeste de Canadá y entraba en el espacio aéreo estadounidense sobre Idaho. Funcionarios del Departamento de Defensa de EE.UU. confirmaron el 2 de febrero de 2023 que los militares estaban rastreando el globo mientras volaba sobre el territorio continental de EE.UU. a una altitud de unos 60.000 pies, sobrevolando la Base de la Fuerza Aérea de Malmstrom, en Montana. La base alberga el Ala 341 de Misiles, que opera misiles balísticos intercontinentales nucleares.

Al día siguiente, funcionarios chinos reconocieron que el globo era suyo pero negaron que estuviera destinado al espionaje o que pretendiera entrar en el espacio aéreo estadounidense. El Secretario de Estado estadounidense, Antony Blinken, declaró que la incursión del globo le había llevado a cancelar su viaje a Pekín. Tenía previsto reunirse con el ministro chino de Asuntos Exteriores, Qin Gang, los días 5 y 6 de febrero.

El Pentágono ha informado de que un segundo globo presuntamente chino fue visto sobre América Latina. El 4 de febrero, los funcionarios dijeron a los periodistas que un tercer globo de vigilancia chino estaba operando en otra parte del mundo, y que los globos son parte de un programa de vigilancia militar chino.

La vigilancia de un adversario desde un globo se remonta a 1794, cuando los franceses utilizaron un globo aerostático para seguir a las tropas austriacas y holandesas en la batalla de Fleurus.

El ingeniero aeroespacial Iain Boyd, de la Universidad de Colorado Boulder, explica cómo funcionan los globos espía y por qué alguien utilizaría uno en el siglo XXI.

¿Qué es un globo espía?

Un globo espía es literalmente un globo lleno de gas que vuela bastante alto en el cielo, más o menos por donde vuelan los aviones comerciales. Lleva cámaras sofisticadas y tecnología de imagen, y todos esos instrumentos apuntan hacia abajo. Recoge información a través de imágenes de lo que ocurre en el suelo.

Un globo chino a gran altitud se desvió sobre EE.UU., entrando sobre Montana y desplazándose sobre la parte central del país, provocando que EE.UU. enviara aviones de combate al aire y desencadenando una airada respuesta por parte del gobierno estadounidense.

¿Por qué alguien querría usar globos espía en lugar satélites? Los satélites son el método preferido para espiar desde el cielo. Actualmente, los satélites espía sobrevuelan nuestras cabezas generalmente en dos tipos de órbita.

La primera se llama órbita terrestre baja y, como su nombre indica, esos satélites están relativamente cerca del suelo. Pero siguen estando a varios cientos de kilómetros por encima de nosotros. Para tomar imágenes y fotografías, cuanto más cerca se está de algo, más claramente se puede ver, y esto se aplica también al espionaje. Los satélites que están en órbita terrestre baja tienen la ventaja de que están más cerca de la Tierra, por lo que pueden ver las cosas con más claridad que los satélites que están más lejos.

La desventaja de estos satélites de órbita terrestre baja es que se mueven continuamente alrededor de la Tierra. Tardan unos 90 minutos en dar una vuelta completa, demasiado rápido para tomar fotografías claras de lo que ocurre abajo.

El segundo tipo de órbita satelital se llama órbita geosíncrona, y está mucho más lejos. Tiene la desventaja de que es más difícil ver las cosas con claridad. Pero tienen la ventaja de lo que llamamos persistencia, que permite a los satélites captar imágenes continuamente. En esas órbitas, siempre se ve exactamente la misma zona de la superficie terrestre porque el satélite se mueve compás de la Tierra, gira a la misma velocidad.

En cierto modo, un globo es la mejor solución. Están mucho más cerca del suelo que cualquier satélite, por lo que pueden ver con mayor claridad. Y claro que los globos se mueven, pero lo hacen relativamente despacio, por lo que también tienen cierto grado de persistencia. Sin embargo, hoy en día no se suele espiar con globos porque son un blanco relativamente fácil y no son completamente controlables.

¿De qué tipos de vigilancia son capaces los globos espía?

No sé qué tecnología hay en este globo espía en concreto, pero es probable que se trate de diferentes tipos de cámaras que recogen distintos tipos de información.

Hoy en día, las imágenes se obtienen en distintas regiones del espectro electromagnético. Los humanos vemos en un determinado rango de ese espectro, el espectro visible. Así que si tenemos una cámara y hacemos una fotografía de nuestro perro, el resultado es una fotografía visible. Esa es una de las cosas que hacen los aviones espía. Toman fotografías normales, aunque tienen muy buenas capacidades de zoom para poder ampliar bastante lo que están viendo.

Pero también se pueden recoger diferentes tipos de información en otras partes del espectro electromagnético. Una bastante conocida son los infrarrojos. Si es de noche, una cámara que funcione en la parte visible del espectro no nos va a mostrar nada, porque todo estará oscuro. Pero una cámara infrarroja puede captar emisiones de calor en la oscuridad.

¿Cómo navegan estos globos?

La mayoría de estos globos van literalmente hacia donde sopla el viento. Puede haber un poco de navegación, pero desde luego no hay personas a bordo. Están a merced del tiempo que haga. A veces llevan aparatos de guía que cambian la altitud del globo para coger los vientos que van en determinadas direcciones. Según los informes, funcionarios estadounidenses dijeron que el globo de vigilancia chino tenía hélices para ayudar a dirigirlo. Si esto se confirma, significa que su operador tendría bastante control sobre la trayectoria del globo.

¿Cuáles son los límites del espacio aéreo de un país?

Existe un límite internacionalmente aceptado llamado Línea Kármán a 100 kilómetros de altitud. Este globo estaba muy por debajo de ese límite, por lo que se encontraba en el espacio aéreo estadounidense.

¿Qué países utilizan globos espía?

El Pentágono ha tenido programas en las últimas décadas para estudiar qué cosas nuevas se podrían hacer con globos. Tal vez sean más grandes, tal vez puedan llegar más alto en la atmósfera para que sea más difícil derribarlos o inutilizarlos. Quizá puedan ser más persistentes.

El gran interés suscitado por este incidente ilustra su carácter insólito. Pocas personas esperarían que un país utilizara activamente globos espía hoy en día.

Estados Unidos voló muchos globos sobre la Unión Soviética en las décadas de 1940 y 1950, tiempo después fueron sustituidos por aviones espía a gran altitud, los U-2, y posteriormente por satélites.

El Proyecto Moby Dick fue un esfuerzo de principios de la Guerra Fría por parte de Estados Unidos para vigilar a la Unión Soviética desde globos a gran altitud.

United States Air Force Public Affairs

Estoy seguro de que varios países se han replanteado periódicamente el uso de globos: ¿Hay otras cosas que podríamos hacer ahora con globos que no podíamos hacer antes? ¿Cubren las lagunas que tenemos con los satélites y los aviones?

¿Qué implica el incidente con este globo, que China ha confirmado que es suyo?

China lleva muchos años quejándose de que Estados Unidos le espía desde satélites y desde barcos. China también es conocida por su comportamiento algo provocador, navegando cerca de las fronteras de otras naciones y haciendo "ruido de sables". Creo que este incidente entra dentro de esta categoría.

El globo no supone una amenaza real para Estados Unidos. A veces China sólo experimenta para ver hasta dónde puede llegar. Esto no es realmente tecnología muy avanzada. No está sirviendo a ningún propósito militar real. Creo que es mucho más probable algún tipo de mensaje político.

Con información de The Conversation