

AirSpace Transcript Temporada 10, episodio 2: Del cielo al suelo

Emily: Es un tipo de diversión específico, pero entiendo a qué te refieres.

Matt: Te da una especie de... calidez y cariño por los museos.

Emily: Es que nuestra especialidad es la diversión especializada.

Matt: Muy tierno. Muy especializado.

Entra el tema de AirSpace, luego queda de fondo.

Emily: Les damos la bienvenida a AirSpace, un programa del Smithsonian's National Air and Space Museum. Soy Emily.

Matt: Y yo soy Matt. Tenemos muchísimo equipo militar en el museo. Aviones, cohetes y misiles, entre otras cosas. Y antes de que esos objetos se expusieran, hubo que desmilitarizarlos.

Emily: La desmilitarización es un proceso que hace que los artefactos sean seguros y desclasificados para que puedan mostrarse al público.

Matt: Consiste en quitar los explosivos, eliminar la tecnología exclusiva y, a veces, hasta modificar la forma de un objeto. Hoy aprenderemos todo sobre la desmilitarización en AirSpace, patrocinado por Lockheed Martin.

La música de AirSpace sube y se apaga.

Emily: Matt, voy a volver a jugar mi carta de geóloga en esta temporada para decir que no sé nada sobre la desmilitarización. Aparentemente, es algo que haces si tienes que coleccionar objetos. ¿En qué consiste, básicamente, la desmilitarización?

Matt: La desmilitarización es uno de esos aspectos de la colección de objetos tecnológicos de las fuerzas armadas, incluso de la NASA, que tenemos que tener en cuenta para hacer que los artefactos sean seguros, y que puedan conservarse y exponerse. Si bien se llama desmilitarización, los aviones y los misiles militares no son los únicos que pasan por este proceso.

Implica la remoción de todo aquello que puede ser peligroso para las personas o que puede corroer el artefacto, pero también hay que sacar cosas como tecnologías militares

ultrasecretas que el gobierno no quiere que la gente vea ni que obtenga información sobre ellas.

Emily: Entonces, hablando específicamente de nuestros aviones, desmilitarizamos muchos. Estoy segura de que tienes unas cuantas historias sobre desmilitarización de naves espaciales para contar, pero queríamos invitar a alguien que trabajara con aviones de manera regular, a diferencia de nosotros dos.

Matt: Así es. Por eso hablamos con el Dr. Mike Hankins, curador, para conocer más detalles de este proceso.

Mike: Me llamo Mike Hankins. Soy curador de Aviación de la Fuerza Aérea, la Armada y el Cuerpo de Marines de los Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial.¹

Emily: Los objetos de nuestra colección suelen ser desmilitarizados en más de una forma y, con frecuencia, por más de un motivo.

Mike: Sí, existen dos motivos principales. El primero son los explosivos. No queremos exponer a la gente a explosiones, y no queremos reducir las medidas de seguridad. El segundo gran motivo por el que desmilitarizamos aviones es la clasificación, ya que a veces contienen material clasificado o cierto tipo de tecnología a la que el ejército no quiere que el público tenga acceso por diversas razones de seguridad.²

Matt: Por eso, obviamente —aunque quizá no resulte tan obvio para quienes no piensan en ello todos los días— que ninguna de las armas que tenemos en exposición tiene municiones.

También desactivamos todos los misiles y cohetes. No tienen ojivas ni explosivos dentro de las diferentes etapas del cohete, pero puede haber material explosivo en partes del avión donde ni siquiera sospechamos, como en la cabina de mando.

Mike: Cuando traemos un avión y pensamos en los riesgos o en los posibles explosivos, lo más complicado suele ser el asiento eyectable.

¹ <https://airandspace.si.edu/people/staff/michael-hankins>

² Un dato curioso: La desmilitarización también se hace en todos esos tanques y cañones que los municipios y otras autoridades pueden solicitar. Así que, si el desfile del Día de los Caídos de su ciudad termina en un parque con un arma enorme de la Segunda Guerra Mundial, deben saber que eso también fue desmilitarizado antes de colocarlo en exposición permanente.
<https://tacom.army.mil/ilsc/donations/displays>

Para quienes no saben, un asiento eyectable tiene pequeños cohetes. A veces la cubierta de la carlinga, ese escudo de vidrio o plexiglás que cubre el lugar donde se sienta el piloto o la tripulación, también puede tener, según el avión, algunos cohetes impulsores.

Y no queremos tener esos cohetes activos en exposición. No queremos que un asiento eyectable se salga accidentalmente mientras la gente pasea por el museo. Sería muy peligroso. Queremos asegurarnos de que se extraigan y se desinstalen, y de desechar ese material potencialmente explosivo de la manera adecuada.

Emily: Pero no hablamos solo de explosivos cuando se trata de desmilitarizar. También nos referimos a otro tipo de materiales peligrosos, ya sea para los seres humanos o para los artefactos. Muchos líquidos, propelentes, ese tipo de materiales, que pueden ser muy inflamables, se eliminan del avión o, quizá, de la nave espacial antes de ponerlos en exposición.

Piensen en todos los líquidos que tiene su vehículo, el automóvil que usan todos los días. Usa un montón de líquidos diferentes, y es común que se derramen en la ruta. No queremos que ocurra ese tipo de filtraciones en el museo. Como habrán visto, tenemos aviones que cuelgan sobre otros aviones, que, a su vez, cuelgan sobre otros artefactos.

Puede llegar a generarse una cascada de materiales que cae de un artefacto y contamina a otros.

Matt: Así es. Y en el caso de las naves espaciales —y estoy seguro de que esto ocurre también con los aviones—, hay que quitar cualquier tipo de batería que puedan tener porque las baterías, como saben, son químicas y, con el tiempo, los materiales químicos corroen metales, etcétera. En general, no está bien tener un objeto con batería en almacenamiento o en exposición, no es bueno tener una batería vieja en un rincón del museo.

Separador musical

Emily: La otra rama de la desmilitarización tiene que ver con partes de las naves espaciales o los aviones que son clasificadas. Si algún componente de estos objetos sigue siendo clasificado, desmilitarizarlo implica extraer el elemento, el objeto o la parte de la nave que se considera confidencial para garantizar que queden protegidos y seguros.³

3

https://history.army.mil/Portals/143/Images/Publications/Army%20Reg/r870_20.pdf?ver=KXnsD0R3kbOfCEuvb-v-pg%3D%3D

Matt: Si bien quitamos muchos líquidos, explosivos, baterías, la desmilitarización relacionada con materiales clasificados ocurre antes de que el artefacto llegue al museo. Así que, en general, ni siquiera sabemos qué fue lo que sacaron. En muchos casos, podemos imaginar qué tipo de equipo se quitó, pero qué se eliminó exactamente en un misterio para nuestro equipo.

Mike: Suele hacerse en el ejército. Son ellos quienes toman las decisiones sobre lo que nos revelan y lo que no, sobre lo que se puede mostrar y lo que no. Hay personas que se pasan toda la carrera preocupadas por la proliferación de las tecnologías militares. Por eso, toman todas esas decisiones complejas antes de que nosotros podamos siquiera ver esas tecnologías.

Matt: Lo que sí sabemos, en general, es qué tipo de cosas están tratando de evitar que se conozca su información. Así que, de alguna forma, podemos atar cabos e imaginarnos qué fue lo que se extrajo debido a estas preocupaciones.

Mike: Suele estar relacionado con unas pocas categorías. El principal asunto sobre el que el ejército no quiere que se divulgue información se llama ComSec, equipo de seguridad de las comunicaciones.

Se trata de evitar que un enemigo potencial o una nación adversaria pueda acceder a su información criptográfica. No quieren que los tipos malos descifren sus códigos. Tiene mucho que ver con eso.

Y el segundo asunto está relacionado y es todo aquello que tenga que ver con la guerra electrónica. Si hablamos de la habilidad de interferir las comunicaciones enemigas o de evitar que interfieran las propias comunicaciones, o de mantener despejadas nuestras líneas de comunicación, es muy importante para el ejército mantener segura toda esa tecnología para que nadie descubra cómo funciona.

Temas como la guerra electrónica, las señales, la inteligencia, las comunicaciones son fundamentales para la tarea del ejército y para su misión. Por eso, no quieren arriesgarse a que ninguna información confidencial se haga pública.

El otro gran asunto son los radares. Se debe a su sofisticación, a lo que son capaces de hacer, y a lo que pueden detectar y lo que no. El ejército quiere mantener oculto todo aquello relacionado con radares que pertenece a la generación actual. Por eso, es posible que deban quitar la antena de radar del frente de un avión.

Para quienes no saben, la mayoría de los aviones militares tiene una enorme antena de radar dentro del morro que está en el frente. Si se trata de un radar de una generación

actual que aún es confidencial y no quieren que se exponga en un museo, es posible que saquen el radar.

Esa antena de radar gigante al frente es importante en términos de peso para que ese avión pueda volar. Por eso, si deben llevarlo volando hasta el museo donde van a entregarlo, es posible que agreguen pesas o concreto o algo en el frente de ese avión que compense el peso del radar a fin de que pueda volar hasta su destino.

Emily: Entonces, eso dificulta un poquito más el trabajo a la hora de explicar un artefacto en particular. Dificulta la forma en de hacer el trabajo, dado que hay un pequeño agujero en la historia y solo se pueden hacer conjeturas sobre qué es lo que le falta a una nave espacial o un avión.

Matt: Exacto. Así que debes ser un poco creativo respecto de la forma en que vas a contar la historia de los propósitos por los cuales esos elementos que se extrajeron estaban allí.

Mike: Lo que sí podemos hacer es dar una visión general de lo que son esas cosas, de las capacidades que son importantes para la misión y para las personas que llevan a cabo esa misión, como quienes vuelan en esas misiones de la guerra electrónica o quienes cumplen ese rol mientras vuelan en otras misiones. Claro que podemos contar sus historias. Podemos hablar de sus experiencias. Podemos hablar de lo que hacen y de cómo contribuyen a una misión más grande.

Lo que no podemos hacer es dar detalles técnicos y explicar exactamente lo que están haciendo; no queremos que esa información se divulgue porque podría utilizarse contra el ejército.

Matt: Por supuesto que hay componentes e instrumentos y otros objetos que deben extraerse porque son clasificados; pero en el caso de algunos tipos de aviones, como los aviones indetectables o furtivos, es la propia forma de la aeronave lo que forma parte del secreto.

Mike: Uno de los principales componentes para que un avión sea furtivo es su forma. El ala o el cuerpo se diseñan de modo que, idealmente, desvíen las ondas del radar en ciertos ángulos, para que no sea fácil detectarlas. Algunos de estos aviones en los que la forma es tan importante aún se consideran clasificados. La propia forma del avión se considera clasificada.

Por ejemplo, existe un avión llamado F-117⁴. Es el caza furtivo, seguro que oyeron hablar de él. Recién ahora están empezando a estar disponibles para los museos, y algunos de ellos ya se exponen en uno que otro museo del país.

Y en todos estos casos, se han recortado partes del avión para protegerlos, para que el público no pueda conocer la forma exacta de ciertas partes. No todas, pero sí se han retirado ciertas partes de las alas, la cola y el morro, y se han reemplazado con partes que se ven muy similares pero que no son exactamente iguales porque el ejército no quiere que ningún posible adversario conozca la forma exacta ni el modo en que evitan los radares.

Emily: A veces, si tenemos suerte, se presenta la posibilidad de coleccionar objetos de alguna rama del ejército que, en principio, eran clasificados, pero llegan para que volvamos a instalarlos en uno de nuestros artefactos y que quede más completo. Entonces, en lugar de desmilitarizar, estamos “remilitarizando”.

El proceso de remilitarización suena aún más complicado porque no siempre sabemos si tenemos todas las piezas del rompecabezas. Porque me imagino que, como curadores, a veces, uno sabe que falta algo porque, por ejemplo, hay un agujero en el panel de la cabina de vuelo. Sabes que algo se quitó.

Pero en otros casos, habrá cosas más sutiles que desmilitarizó el ejército, pero que ustedes desconocen. Así que, cuando tienen que asegurarse de que el avión esté completo, por ejemplo, no siempre saben qué es lo que se retiró ni por qué, o ni siquiera saben que se extrajo algo. De todos modos, creo que es interesante que reciban algunos de esos objetos si se han conservado.

Mike: No cabe duda de que, si se presenta una oportunidad así, como curadores, la aprovecharíamos sin pensar. Así que, si algo que era clasificado, quizá, cuando recibimos el artefacto luego se desclasifica, definitivamente quisiéramos conseguirlo y, o bien reinstalarlo en el avión, lo cual sería muy interesante, o bien ponerlo en exposición por separado para que la gente pueda comprender y podamos contar la historia de cómo algunos objetos se desclasifican con el tiempo.

Matt: Exacto. Y si pensamos en el tiempo que probablemente transcurre entre que el avión llega al museo y que la tecnología se desmilitariza, es posible que estemos hablando de dos personas de curaduría diferentes, ¿no? Quien recibió el avión y quien ahora puede, de alguna manera, completarlo.

⁴ <https://www.lockheedmartin.com/en-us/news/features/history/f-117.html>

Es interesante, al menos desde el punto de vista del museo, el trabajo intergeneracional que se hace, ya que una persona comienza el proyecto y otra, en su momento, lo completa finalmente.

Entra el tema de AirSpace, luego queda de fondo.

Matt: AirSpace es un programa del National Air and Space Museum.

AirSpace está producido por Jennifer Weingart y mezclado por Tarek Fouda; presentado por la Dra. Emily Martin y yo, el Dr. Matt Shindell. Nuestra gerenta de producción es Erika Novak, nuestra coordinadora de producción es Sofia Soto Sugar, y nuestra administradora de redes sociales es Amy Stamm.

Agradecemos enormemente a nuestro invitado de este episodio, el curador Dr. Mike Hankins. Agradecemos también a todos los curadores y curadoras que respondieron nuestras preguntas sobre desmilitarización, en especial, a Chris Moore.

Si desea acceder a contenido adicional, fotografías y más material, siga AirSpacePod en Instagram y X, o suscríbese a nuestro boletín mensual usando el link de las notas del programa.

AirSpace está patrocinado por Lockheed Martin y distribuido por PRX.

La música de AirSpace sube y se apaga.

Emily: Según como definas riesgo biológico, es un riesgo para la vida, pero quizá no sea ese tipo de riesgo biológico.