

INTRODUCCIÓN

AFWERX es un brazo innovador del **Department of the Air Force (DAF)**, dependiente del Departamento de Defensa (DoD), que tiene por objetivo acelerar la transición de tecnologías de **pequeñas empresas (PE)** e **instituciones académicas** a los combatientes de la Air Force (AF) y la Space Force (SF). Busca forjar un ecosistema de innovación que proporcione capacidades disruptivas para el aire y el espacio. Financia todo tipo de tecnología de doble uso o de uso estrictamente militar y acompaña su desarrollo, **desde TRL 3 hasta 9**.

Fundado en 2017, depende del **Air Force Research Laboratory del DAF** y colabora con instituciones académicas, la industria y organismos gubernamentales. Con sede en Las Vegas (Nevada), también cuenta con oficinas en Austin (Texas), Dayton (Ohio) y Washington D. C. Emplea a unos 370 militares, civiles y contratistas. En el año fiscal 2024, recibió **1.464,43 MUSD de financiación** (61,13 % del presupuesto fue destinado al AF SBIR/STTR y 31,23 %, al SF SBIR/STTR). Desde 2019, ha ejecutado 6.200 nuevos contratos, con un valor total de más de 4.700 MUSD (valor medio de **758.064 USD/contrato**). AFWERX tiene una [newsletter](#) y ya ha publicado su [2023 Annual Report](#).

Empresas sin sede en EE. UU. se pueden beneficiar de los programas de AFWERX a través de los **OTA de AFWERX Challenge**.

ESTRUCTURA DE AFWERX

AFWERX cuenta con tres unidades principales:

- (1) **AFVentures**. Programa que **financia, desarrolla y hace crecer**, a escala, **tecnologías emergentes de PE o de asociaciones de PE con el mundo académico**, para entregar capacidades a la AF y a la SF. Facilita fondos para apoyar I+D, prueba y evaluación. Su objetivo final es desarrollar soluciones que puedan satisfacer las necesidades de la DAF y estimular la aparición de nuevos mercados comerciales. AFWentures **emplea financiación SBIR y STTR** a través de sus programas **Open Topic (OT)**, **Specific Topic (ST)** y **STARTFI y TACFI**. Para presentar una propuesta, la PE debe estar registrada en [UEI](#), en [SAM](#), en [SBA](#) y en [DSIP](#) y tener su **sede en EE. UU.** AFWentures organiza [webinarios](#) para presentar proyectos y resolver dudas.
- (2) **Spark**. Programa de desarrollo de capacidades de los combatientes de la AF y la SF, mediante su conexión con empresas innovadoras. Este programa incentiva la colaboración, el entrenamiento y el intercambio de ideas.
- (3) **Prime**. Programa organizativo que **expande las vías de transición tecnológica** para hacer crecer los mercados de tecnologías emergentes. Aprovecha recursos gubernamentales para trabajar por una contratación rápida y asequible y atraer y optimizar la financiación y el talento externos. La labor de Prime ha resultado en la creación de las fases STRATFI/TACFI y Fase 3.

Asimismo, AFWERX cuenta con otros dos componentes:

- (4) **SpaceWERX**. Es el **brazo de innovación de la SF**. Su misión es acelerar la transición de las capacidades de PE y miembros de la academia a los combatientes de la SF.
- (5) **AFWERX Challenge**. Programa de inversión que **identifica necesidades de misión** y trabaja con la industria y el mundo académico para darles respuesta. Aprovecha talleres, *crowdsourcing* y eventos de exhibición para identificar y desplegar rápidamente tecnologías que satisfagan necesidades y que mejoren la eficiencia y la calidad de vida de los combatientes de la AF y la SF. Ofrece **financiación a empresas no estadounidenses** a través de **OTA**.

SMALL BUSINESS INNOVATION RESEARCH (SBIR) Y SMALL BUSINESS TECHNOLOGY TRANSFER (STTR)

Los **programas competitivos de financiación SBIR/STTR**, administrados por la [SBA](#), alientan a las PE a realizar I+D federal. Se ponen a disposición de múltiples componentes del Gobierno federal como el DAF, el cual recibe unos 1.360 M de USD/año para estos programas. (Para consultar la cartera y las estadísticas de las ayudas SBIR/STTR para AFWERX y SPACEWERX, consulte este [enlace](#)). Los proyectos financiados deben ser comercializables y responder a necesidades del Gobierno de EE. UU. Las fases de los programas SBIR/STTR estructuran los procesos de OT y ST: (1) descubrimiento de la tecnología (en TRL 3), (2) prototipación (la tecnología se avanza hasta TRL 5 o 6) y (3) transición (a TRL 7 o superior). A los adjudicatarios de SBIR/STTR se les otorga la excepción especial bajo la [FAR 6.302-5](#), para los contratos *follow-on*, por la cual no tienen que pasar por licitación competitiva. Las propuestas para recibir financiación SBIR/STTR se deben enviar al siguiente [enlace](#). Cada anuncio SBIR/STTR tiene un período de prelanzamiento, un período de apertura y un período de cierre; los anuncios actuales se encuentran en el [enlace](#).

- **SBIR**. Su objetivo es financiar I+D de PE. Requisitos: (1) el solicitante es una empresa con fines de lucro con sede en EE. UU., (2) principalmente de propiedad estadounidense (al menos el 51 % de la propiedad pertenece a ciudadanos estadounidenses y/o extranjeros residentes permanentes), (3) que cuenta con 500 empleados o menos y (4) cuyo investigador principal es "empleado principalmente" por el solicitante durante el período de adjudicación.
- **STTR**. Su objetivo es financiar proyectos cooperativos de I+D. Requisitos adicionales a los de SBIR: (1) el solicitante se asocia con una institución de investigación (universidad; [FFRDC](#); institución de investigación, calificada y sin ánimo de lucro; el DoD; o, la NASA); (2) se lleva a cabo un trabajo cooperativo de I+D; y, (3) el socio institucional debe realizar entre el 30 % y el 60 % del trabajo.

AFVENTURES OT

Open Topic. Programa para que **las PE y, a veces, estas en colaboración con el mundo académico, presenten soluciones tecnológicas de doble uso**. Bajo este programa **no existe un usuario final conocido**. OT ha ejecutado 1.120 MUSD que han beneficiado a 1.814 empresas (de edad media de 9 años). Se organizan webinarios *Ask Me Anything* durante cada anuncio SBIR/STTR para que las PE planteen preguntas. OT actualmente sólo publica solicitudes *out-of-cycle*, que se pueden abrir en cualquier momento del año, para presentar las oportunidades de Fase 1 y de Direct-to-Phase-2 (DTP2). Se publican las oportunidades en el [portal de DSIP](#).

Fase 1 – Estudio de viabilidad técnica y de potencial comercial de la solución. Durante este período de 3 meses, la PE trabaja para identificar su usuario final (combatiente) y su cliente (*program office*), con el objetivo de que ambos firmen un *customer memorandum* que verbalice su intención de trabajar con la PE. La **adjudicación máxima** para esta fase es de **75.000 USD** (para SBIR) y **110.000 USD** (para STTR). Se suelen realizar unas 700 adjudicaciones de esta fase al año. Se envían las propuestas al siguiente [enlace](#).



Fase 2 – Creación del prototipo y/o experimentación. Durante este período, de hasta 21 meses, la PE trabaja con un AF o SF *technical point of contact* para construir y adaptar la solución de doble uso propuesta a la necesidad identificada. Si la PE ya tiene una solución que está lista para ser convertida en un prototipo y ser adaptada a la necesidad de la AF o la SF y si, además, la PE ha identificado un usuario final y un cliente y tiene un *customer memorandum* firmado, puede omitir el proceso inicial de la Fase 1 y presentar una solicitud DTP2. La **adjudicación máxima** de la Fase 2 es de **1,25 MUSD** (para SBIR) y de **1,8 MUSD** (para STTR). Se otorgan alrededor de 350 adjudicaciones al año.

STRATFI/TACFI – Programas que permiten a la PE pasar de la Fase 2 a la Fase 3. La PE debe haber obtenido un contrato de Fase 2 en los últimos dos años para ser elegible para aprovechar la *notice of opportunity* anual de adjudicación de fondos SBIR/STTR de STRATFI/TACFI (para STRATFI: entre **3 y 15 MUSD**; para TACFI: entre **375.000 USD y 1,9 MUSD**). Tras el anuncio de la oportunidad de financiación, se publica la *request for proposal* y, finalmente, se adjudica el contrato a la empresa ganadora. STRATFI y TACFI permiten una financiación conjunta (*matching options*) con fondos del Gobierno y del sector privado, además de los fondos SBIR/STTR.

Fase 3 – Transición. Período durante el cual la tecnología se convierte en bienes, servicios o procesos de *hardware* o *software* para la comunidad de adquisición de la AF o la SF o para el sector privado. El contrato, de continuación, derivación o extensión del trabajo SBIR/STTR Fase 1, Fase 2 o STRATFI/TACFI, se puede firmar sin un proceso de licitación competitivo previo (dada la [FAR 6.302-5](#)). Asimismo, el contrato de Fase 3 se puede otorgar a una empresa que ha superado el tamaño de una PE, a un adjudicatario nuevo o a un sucesor en interés, como, por ejemplo, una empresa grande que ha adquirido la PE. Sin embargo, en la medida de lo posible, el contrato se debe otorgar a la empresa SBIR/STTR que creó la tecnología, para que pueda comercializarla. La **financiación** de Fase 3 proviene de **fuentes no federales, o federales y distintas de SBIR/STTR**. Sin embargo, un contrato de Fase 3 tiene estatus de SBIR. Para pasar a esta fase, la empresa debe indicar sus *intellectual property assertions* en una tabla ([DFARS 252.227-7018](#)).

AFVENTURES ST

Specific Topic. Programa que permite a la AF y la SF conseguir soluciones innovadoras para un problema particular, definido por un cliente o un usuario final de la AF o la SF. Los requisitos de tecnología ya están claramente definidos y el cliente es conocido. Normalmente se buscan tecnologías de defensa, aunque también se pueden buscar capacidades de doble uso. Este programa ha beneficiado 1.396 empresas con un total adjudicado de 2.680 MUSD para un total de 4.697 adjudicaciones. Las PE pueden plantear preguntas durante el período de prelanzamiento y el período de apertura del SBIR/STTR. Normalmente, para las convocatorias, se sigue el [BAA Solicitation Schedule](#), por el cual se publican tres BAA cada año: una con apertura de la solicitud en enero, otra en mayo y otra en septiembre. Sin embargo, existe la posibilidad de que se publiquen solicitudes dentro del ciclo anual (las *out-of-cycle*). Las propuestas de las PE deben enviarse a través del [portal del DSIP](#), donde se publican las oportunidades.

Fase 1 – Estudio de viabilidad técnica y de potencial comercial de la solución. El período de ejecución de esta fase es de 6 meses y la **adjudicación máxima**, de **180.000 USD**. Se suelen realizar unas 300 adjudicaciones al año.

Fase 2 – Creación del prototipo y/o experimentación. Se desarrolla la solución tecnológica con un AF o SF *technical point of contact*. Se emplea un DTP2 si la propuesta cuenta con viabilidad científica y técnica y mérito suficiente. El período de ejecución es de hasta 24 meses; la **adjudicación máxima**, de **1,8 MUSD**. No se necesita un *customer memorandum* y se otorgan unas 200 adjudicaciones al año.

STRATFI/TACFI – Programas que permiten a la PE pasar de la Fase 2 a la Fase 3. Igual que para el OT.

Fase 3 – Transición. Igual que para el OT.

AFWERX CHALLENGE

Este componente de AFWERX ha emitido 52 retos, ha recibido más de 7.600 soluciones y ha adjudicado 153 contratos. Bajo AFWERX Challenge, entre el año fiscal (AF) 2018 y el AF 2024 se han invertido unos 170 MUSD en proyectos. Participan en este programa equipos financiadores del Gobierno que están trabajando para abordar un problema difícil; combatientes de la AF o la SF; expertos del Gobierno que dan forma a los requisitos de los *challenges*; e **innovadores de la industria y el mundo académico** (los beneficiarios de la financiación). Estos últimos deben estar implantados en EE. UU. o en países aliados. Sin embargo, para los retos financiados con SBIR/STTR, deben ser PE estadounidenses. Se debe acudir al siguiente [portal](#) para registrarse en AFWERX Challenge, al [siguiente](#) para consultar los eventos, al [siguiente](#) para informarse sobre los retos actuales, y al [siguiente](#) para enviar las propuestas de soluciones.

Proceso. (1) El equipo del AFWERX Challenge y el equipo patrocinador de la AF o la SF se reúnen inicialmente para evaluar si el programa del reto es adecuado para la resolución de un problema en cuestión; se define el alcance del reto y se obtiene el compromiso de financiación. (2) Se organiza un *workshop* con expertos del Gobierno, la industria y el mundo académico para definir el reto. Pasan 6 meses entre el inicio de (1) y el final de (2). (3) Se realiza la convocatoria para la presentación de propuestas. (4) Se invita a los proveedores de soluciones seleccionados a participar en una presentación virtual. (5) **Aparecen dos vías de financiación posibles:** *Commercial Solutions Opening* (en cuyo caso pueden emplearse **OTA**) y SBIR/STTR. (6) Los proveedores de soluciones seleccionados intervienen en eventos informativos y foros de colaboración y presentan sus soluciones: *crowdsourcing* (no financiero) a través del AFWERX Challenge Portal, para la primera vía de financiación; o, a través del DSIP, para la segunda vía. (7) Se lleva a cabo la evaluación de la solución (de TRL 3 a 6), por parte del AFWERX Challenge Portal, para la primera vía, o por parte de AFVentures, para la segunda. (8) Los proveedores de soluciones seleccionados asisten a un evento de presentación final; los premiados avanzan hacia la contratación (OTA, si es el caso). Entre el inicio de (6) y el final de (8) pasan unos 6 meses. (9) Los premiados proponen soluciones para seguir con el desarrollo de la tecnología y hacerla crecer a escala (esta etapa dura entre 9 y 12 meses).

CONTACTO

Para más información sobre AFVentures, acúdase a p1@afwerx.af.mil (para OT Fase 1); p2@afwerx.af.mil (para OT Fase 2); usaf.team@afsbirsttr.us (para ST); y, stratfi.tacfi@afwerx.af.mil (para STRATFI/TACFI). Para comunicarse con **SBIR/STTR**, contacte usaf.team@afsbirsttr.us. Finalmente, **AFWERX Challenge** pone a disposición un [portal](#) para contactar con el programa.