

SOLICITUD DE COMPRA DE BIENES/SERVICIOS N° 108-2018

FECHA: 17 de mayo de 2018

AREA: UNIDAD DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**RESPONSABLE/AREA:** MARÍA QUISHPE SAMANIEGO**PROYECTO:** "ANÁLISIS DEL ESTADO LÍMITE DE RESISTENCIA DE COMPONENTES DE AERONAVES DE COMBATE, REPARADOS CON MATERIALES COMPUESTOS"**RESPONSABLE DEL PROYECTO:** CRNL. FERNANDO NARANJO**BIEN / SERVICIO A ADQUIRIR:** ADQUISICIÓN DE EQUIPOS, ACCESORIOS E INSUMOS VARIOS COMPRA INTERNACIONAL**TIPO DE COMPRA:** BIEN**TIPO DE CONTRATACIÓN:** IMPORTACIÓN**PRESUPUESTO REFERENCIAL:** \$ 19.324,00 (DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS VEINTE Y CUATRO CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA) PRECIO CIP MIAMI**1. ANTECEDENTES:**

El 12 de enero de 2015, mediante Resolución ESPE-HCUP-RES-2015-005, se crea la empresa pública ESPE-INNOVATIVA EP. De acuerdo al artículo 24 de la EMPRESA PÚBLICA ESPE-INNOVATIVA EP., se subrogará en los derechos y obligaciones del Centro de Transferencia y Desarrollo Tecnológico ESPE-CECAI que se transfieren en forma total a la EMPRESA PÚBLICA ESPE-INNOVATIVA-EP.

La Misión de ESPE-INNOVATIVA-EP es brindar alternativas innovadoras de solución a las diversas necesidades del país, mediante la ejecución de proyectos, capacitación especializada y gestión de la investigación con profesionales competentes, buscando la satisfacción de nuestros clientes.

El modelo de negocio aprobado consta de tres unidades de gestión que ejecutan los procesos agregadores de valor: a) Gestión de Proyectos, b) Gestión de Capacitación y c) Gestión de Promoción de la Investigación y Transferencia de Tecnología, unidad que tiene por misión promover el conocimiento científico dando soluciones a los problemas y retos de hoy, contribuyendo al desarrollo sustentable y sirviendo a la sociedad a través de cuatro procesos:

- Transferencia de Tecnología
- Gestión de proyectos de investigación, incluye. - la captación de recursos nacionales e internacionales; - la comercialización en los sectores productivos; la logística y administración.
- Organización de congresos y seminarios científicos
- Importación de equipos y reactivos.

Una de las vías más importantes para acelerar el desarrollo de la Investigación y Transferencia de Tecnología es el intercambio de experiencias en la realización de proyectos de investigación, desarrollo de aplicaciones, producción de literatura técnica y, por otro lado, congresos y eventos científicos y tecnológicos que se han materializado en nuestro país.

Mediante orden de rectorado 2016-144-ESPE-d suscrita el 22 de junio de 2016 el rector de la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE publica la resolución No. 2016-033 del Consejo Académico mediante el cual se aprueban los proyectos que obtuvieron la calificación igual o superior a 7/10 en la convocatoria a proyectos con aplicación al ámbito de Seguridad y Defensa, a financiarse con presupuesto proveniente de la Empresa Pública ESPE-INNOVATIVA.

Entre los proyectos aprobados se encuentra: "Análisis del estado límite de resistencia de componentes de aeronaves de combate, reparados con materiales compuestos".

El proyecto en mención, requiere de pruebas de mediciones de resistencia límite, utilizando los equipos que dispone la Universidad y realizando ciertas adaptaciones y/o reparaciones, se podrán cumplir los objetivos planteados en el proyecto. Sin embargo, en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE no existe un laboratorio especializado ni las materias primas necesarias para la elaboración de materiales compuestos de Fibra de Vidrio, Carbono y Nomex, por lo cual en el presente proyecto se ve en la necesidad de adquirir maquinaria, mobiliario, materiales, suministros y bienes para investigación. Las cantidades solicitadas obedecen a la elaboración de múltiples probetas de ensayo y construcción de parches multi-laminas que serán validadas experimentalmente para las reparaciones de las aeronaves de combate con materiales compuestos. En ese contexto, es necesario adquirir una serie de insumos, equipos y accesorios, que son la base fundamental para empezar la investigación, y que permitirán realizar pruebas y mediciones necesarias para el análisis del estado límite de resistencia de los materiales compuestos, utilizando probetas que simulan los componentes de aeronaves de combate, en la primera fase del proyecto.

Dé igual forma el lugar de trabajo que se forme con la ejecución del presente proyecto, servirá como laboratorio base para futuras investigaciones que se realicen en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE con miras a la fabricación o experimentación de materiales compuestos, fibras y resinas.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de equipos, accesorios e insumos varios

3. PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS

ORD	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (CARACTERÍSTICAS O ATRIBUTOS)	CANTIDAD
1	2215-A	Small Regulator / Filter (1)		1 unidad

			Filtro/regulador pequeño. Tamaño de rosca hembra: 1/4 " Presión máxima: 150 psi	
2	2229-A/ 1148-A	Vacuum Generator (1)	Generador de vacío. Cuando está conectado en línea a un compresor capaz de producir 30-75 psi a 1,6 CFM, crea un vacío tipo Venturi que extrae 1.6 CFM a 26 "Hg (mercurio), adecuado para crear piezas de hasta 50 pies cuadrados.	1 unidad
3	2217-A	Air Hose Assemblies 5 ft (2)	Mangueras de aire de calidad industrial que tengan pre-equipadas con conectores de desconexión rápida de 1/4 ". Puedan ser usadas en ambiente continuo de operación de hasta 190°F y 200 psi. Material caucho. Diámetro interno 3/8 ". Largo 5 ft.	2 unidad
4	2218-A	Vacuum Gauge T fitting (1)	Indicador de vacío con conector en forma de T. T-Fitting cuenta con un conector de púas en cada lado, ideal para tubería de vacío de 1/2 ". Indica en medidas de in de Hg y en KPa	1 unidad
5	789-A	Hose Clamps	Abrazaderas para asegurar tubos de vacío o de resina para conexiones a prueba de fugas.	5 unidad
6	891-A	Vacuum Connector (1)	El aire se puede extraer directamente de la bolsa de vacío mediante la fijación de tubería de vacío de 1/2 ", asegurada con las abrazaderas de manguera de banda continua	2 unidad
7	2228-A	Industrial .56HP Vacuum Pump	Bomba de vacío de 0.56 HP. Equipada con filtro de entrada, válvula reguladora de vacío, silenciador de descarga y aisladores de vibración. Requiere un accesorio FIP 3/8 "MIP x 1/4". Vacío máximo de 25.5 in de Hg. Cableado para 110vCaracterísticas 5.6 SCFM @ 0 in de Hg. En flujo de aire	2 unidad

1

8	2217-C	Air Hose Assemblies 25 ft	Mangueras de aire de calidad industrial que tengan pre-equipadas con conectores de desconexión rápida de 1/4 ". Puedan ser usadas en ambiente continuo de operación de hasta 190°F y 200 psi. Material caucho. Diámetro interno 3/8 ". Largo 25 ft.	2 unidad
9	896-A	Vacuum Gauge	Indicador de vacío. Unidades en in de Hg. Y KPa. Cuenta con una lente acrílica de 2" de ancho y un conector roscado de 1/4" NPT en la parte inferior para el accesorio.	4 unidad
10	910-A	Thru-Bag Vacuum Connector	Conector de vacío a través de bolsa. Trabaja con temperaturas de hasta 500 ° F.	12 unidad
11	893	Vacuum Tubing	Tubo de vacío hecho de vinilo. Diámetro interno de 1/2 "(3/4" diámetro externo) permite flujo de aire máximo para sacar rápidamente aire de bolsa de vacío. Rango de temperatura: -20 ° F a 180 °F	70 pies
12	906-A	T-Fitting	Conexión en T para vacío. Material de polipropileno. Trabaja con una temperatura de servicio máxima de 200 ° F. Para usar con tubo de vacío P/N 893	10 unidad
13	2220-A	Brass Barb Fitting	Conector tipo punzón de acero con un diámetro de roscado de 1/2 "en un extremo, con una varilla de 1/4" en el opuesto.	3 unidad
14	901-A	Plastic Barb Fitting	Conector tipo punzón de plástico, tiene un diámetro roscado de 1/2 "en un extremo, con una varilla de 1/4" en el opuesto.	10 unidad
15	2219-A	Screw-On Quick Disconnect	Acople de desconexión rápida tipo tornillo. Material acero.	2 unidad
16	2222-A	Male Quickchange Steel Nipple	Acople de desconexión rápida tipo enroscada macho. Material acero.	2 unidad
17	2223-A	Female Quickchange Steel Nipple	Acople de desconexión rápida tipo enroscada hembra. Material acero.	2 unidad
18	1501-A	Hose Cutters	Cortador de mangueras. Para cortar tubos de vacío.	1 unidad

19	1503-A	Ultrasonic Leak Detector	Detector de fugas ultrasónico. Permita identificar fugas dentro de ensacado al vacío o infusión de resina. Dimensiones 1" x 2.5" x 7.3". Peso 6.3 Oz. Requiere batería de 9V. Debe incluir: detector, adaptador de extensión tubular, extensión tubular, parábola de amplio ángulo, audífonos, batería y estuche	1 unidad
20	1500-A	Resin Trap	La trampa viene completa con el calibrador de vacío, las lengüetas para el uso con el tubo de vacío de 1/2 ", y el manual de la instrucción. 17 "de alto, 12" de ancho; Capacidad de 2-1 / 2 galones	1 unidad
21	1724-A	Ruler, 6"x24"	Regla especial para cortar telas de materiales compuestos de forma rectangular cuenta con una rejilla de una pulgada, marcada con incrementos de 1/8 "y medidas de ángulo cada 15 grados. Hecha de acrílico con números negros.	2 unidad
22	2732-A	Detail Trimmer (scissors)	Tijeras para recortar exceso de fibra de carbono, fibra de vidrio y otras telas de refuerzo compuestas de bordes de herramientas, o fibras extrañas de cualquier bandeja. Largo 6-1/2". Cuchillas hechas de acero 440	2 unidad
23	2735-A	12" Resharpenable Bent Scissors	Tijera doblada re-afilable. Sirve para cortar grandes cantidades de material. Hecha de acero de alto carbono cromado. Con filo extremadamente afilado puede cortar fácilmente a través de fibra de carbono, fibra de vidrio y otros tejidos y fibras de refuerzo delgados. Largo 12"	1 unidad
24	536-A	Featherweight Scissors	Tijeras de peso pluma. Utilizadas para cortar fibra de vidrio, fibra de carbono y todos los consumibles de embolsado. Las tijeras cuentan con cuchillas de acero inoxidable con mangos de nylon con contornos.	2 unidad

25	SR512024X24C	Composite Curing Heating Blankets (SR)	Mantas de calor para curado de compuestos. Sirvan para la reparación y fabricación de compuestos: Se pueden utilizar en superficies horizontales, superficies verticales y en superficies complejas contorneadas sin quitar la sección dañada. Temperatura máxima de operación 450 °F. Tamaño 24" x 24" y de 120 Voltios.	2 unidad
26	1735-A	The Perfect Line Tape	Cinta adhesiva para materiales compuestos como fibra de vidrio, carbono y Kevlar. Cuenta con un adhesivo de tacto medio. Medida 55 yardas por rollo	2 rollos de 55 yardas C/U
27	13-C	PVA Release Film	Alcohol polivinílico (PVA) para liberación de moldes. EL P/N 13 - C contiene paquete de 4 galones	1 kit
28	1016-B	Parting Wax	Cera verde de no-silicona para producir una superficie resistente, duradera y de alto brillo	1 kit
29	1102-B y 1103-B	Step 1 and 2 Mold Polish	Pulimentos de base acuosa de 2 pasos. Compuestos que trabajen juntos, para pulir y lustrar piezas molde para materiales compuestos. También que sean capaces de quitar rayones y pulir metales y partes FRP. Viscosidad entre 60000-90000 cps. Step 1: 1102-B y Step 2: 1103-B	1 kit
30	1127-A	Glyptic Set Standard Clay Tools	Conjunto de herramientas glípticas para modelar y detallar moldes de arcilla. Deben incluir tres asas de 6 " de largo, cuatro bucles pequeños, siete bucles medianos y diez bucles grandes.	1 kit
31	824-A	Resin Pump for Quarts/Gallons	Bombas de resina para cuarto de galón y galón.	10 unidad
32	1708-A	Cutting Mats	Estera para cortes. Marcada con incrementos de 1/8 ". Resiste cortes asociados a tijeras y talados. Tamaño 24" x 36"	3 unidad

33	1723-A	Complete Composite Workcenter	Mezón de trabajo para materiales compuestos. La barra de laminación de una sola tela es de 66" de ancho, tiene capacidad para 200 libras, y es capaz de manejar un rollo de hasta 32" de diámetro. Dimensiones largo: 96" alto: 76" ancho: 36"	1 unidad
34	HRH10/OX-3/16-4,0	Honeycomb nomex HRH10/OX-3/16-4.0-.25IN 40" x 100"	Material compuesto de panal de abeja con NOMEX HR10. Dimensiones 40" x 100"	1 unidad
35	579	Breather and Bleeder 4 oz. 60" Wide	Tela que sirve para cubrir laminado, directamente debajo de la película de embolsado. Color blanco. Temperatura máxima de uso 400 °F	10 rollos de 5 yardas C/U
36	1582	Peel Ply 60" Wide	Tela de nylon para procesos de laminado y curado de materiales compuestos. Debe crear un acabado de superficie uniforme y texturizado del laminado.	10 rollos de 5 yardas C/U
37	1785	Nylon Bagging Film, Below 300°F 60"/120"tube	Película de empaque de nylon para aplicaciones de embolsado al vacío. Para uso en temperaturas inferiores a 300 ° F. El formato de tubo de 60 ". Color violeta. Espesor 0.002"	10 rollos de 5 yardas C/U
38	589-A	Gallon Mixing Set	Este conjunto contiene accesorios para realizar mezclas de un galón de resina y endurecedor correspondiente. El conjunto debe contener: (5) 1 Cuarto de mezcladoras de papel (3) 1 tina de mezcla de papel Pint (2) paletas de mezcla de madera de 9 pulgadas 9 onzas. (8) Guantes de látex para parejas(5) palos de mezcla de madera de 6 pulgadas(1) cucharadita / cuchara de medir cuchara de medición(5) Cuadros de medición graduados de plástico (2) 4 onzas. Copas de plástico con tapas (2) 1 oz. Copas de plástico.	30 unidad

39	2720-A	Six Roll Fabric Rack	Estantería metálica para colgar seis rollos de tejidos de materiales compuestos. Ancho 80 pulgadas y alto 73,5 pulgadas sin rollos.	1 unidad
----	--------	----------------------	---	----------

CUADRO DE CANTIDADES Y PRECIOS**4. PLAZO DE EJECUCIÓN**

Treinta días a partir de la recepción del anticipo

5. VIGENCIA DE LA OFERTA

Durante el tiempo que tome el proceso de compra

6. GARANTÍA TÉCNICA

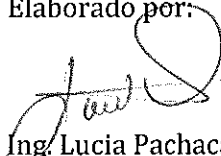
Un año de garantía técnica para la maquinaria y equipos además soporte técnico las 24 horas del día mientras dure la garantía.

Las máquinas y herramientas deben incluir manuales de usuario y de mantenimiento actualizados, de igual manera transferencia tecnológica mientras dure la garantía.

7. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

70% de anticipo y 30% contra entrega de los bienes

Elaborado por:



Ing. Lucia Pachacama

ANALISTA ADMINISTRATIVA FINANCIERA