

**SOLICITUD DE COMPRA DE BIENES Y SERVICIOS N° IMP-005-2016****FECHA 29 de septiembre de 2016****PROYECTO / ÁREA:** "Producción de Anticuerpos y Bacteriófagos para uso Biomédico en la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE".**RESPONSABLE DEL PROYECTO / ÁREA:** Dra. Ligia Ayala N.**BIEN / SERVICIO A ADQUIRIR:** "EQUIPOS DE LABORATORIO PARA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "Producción de Anticuerpos y Bacteriófagos para uso Biomédico en la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE".**TIPO DE COMPRA**

Bienes

**TIPO DE CONTRATACIÓN**

Importación

**PRESUPUESTO:** \$ 15.390,00**PRESUPUESTO REFERENCIAL:** Para la presente contratación, se dispone de un presupuesto referencial de \$ 15.390,00 (Quince Mil Trescientos Noventa con 40/100 dólares de los Estados Unidos de América), de conformidad con el siguiente detalle:

CÓDIGO CPC	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PLAZO DE ENTREGA
482650111	INCUBADORA DE AGITACIÓN	1	90 días

**OBJETO DE LA CONTRATACIÓN****"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "Producción de Anticuerpos y Bacteriófagos para uso Biomédico en la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE"."****PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo para la adquisición del bien es de forma inmediata.

**VIGENCIA DE LA OFERTA:** 30 días**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: "Producción de Anticuerpos y Bacteriófagos para uso Biomédico en la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE"

#### **OBJETIVOS:**

CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "Producción de Anticuerpos y Bacteriófagos para uso Biomédico en la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE".

#### **METODOLOGÍA DEL TRABAJO**

Se desarrollará un método de detección de fagos líticos utilizando la técnica de PCR. La materia prima para el diseño de primers específicos para fagos líticos serán las bases de datos que almacenan secuencias genómicas de virus (NCBI, VIRALZONE y otras). Se buscarán secuencias específicas para holinas y lisinas enzimas características de fagos líticos y no lisogénicos. En el diseño de primers se utilizarán herramientas bioinformáticas (Primer3, Oligo 7 y otras).

Para la detección de bacterias patógenas se tiene medios de cultivo específicos, a nivel de género, para las dos bacterias enteropatógenas presentes en Ecuador: Salmonella entérica subsp. entérica serovar Enteritidis (SE) y Salmonella entérica subsp. entérica serovar Infantis (SI), y una batería de primers específicos, a nivel de subespecie, que se han estado utilizando rutinariamente en nuestro laboratorio.

Se inmunizará dos gallinas ponedoras de la línea genética Lohmann Brown de 19 semanas de edad para el desarrollo de IgY anti-Salmonella spp. Las gallinas serán desparasitadas, no vacunadas contra Salmonella y mantenidas en cuarentena.

Extracción de IgY. El método descrito por Tong et al. (2015) modificado será utilizado, se tomará huevos de las dos gallinas inmunizadas con Salmonella spp. y de la gallina control a diferentes tiempos de recolección y conservadas a 4°C.

Purificación de IgY. El protocolo de purificación será basado en el trabajo de Akita & Nakai (1992). Se armará una columna de 13 mL con una resina reconstituida (DEAE celulosa) y resuspendida en buffer PB 0.025 M pH 8. La columna será equilibrada con buffer PB 0.025 M pH8, se hará pasar la muestra de proteínas extraídas de la yema de huevo y tras dos lavados la IgY eluidas con buffer PB 0.250 M pH8 utilizando para todos los casos un volumen igual al de la columna. El proceso de purificación se realizará a una velocidad de flujo de 1 mL/min.

#### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS**

Conforme el proyecto aprobado "Producción de Anticuerpos y Bacteriófagos para uso Biomédico en la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE": se realizarán ensayos para la ejecución de los cuales se necesita adquirir equipos cuyas especificaciones técnicas

#### **INCUBADORA CON AGITACIÓN**

Tiene dos estantes de altura ajustable que permiten el almacenamiento de muestras

La temperatura, la velocidad y el tiempo se indican en pantallas separadas

Se puede elegir dos intervalos de temperatura para cumplir una variedad de aplicaciones de biología molecular como expresión de proteínas o estudios de purificación de plásmidos.

La cámara es de acero inoxidable resistente a la corrosión, se adapta a una variedad de plataformas universales que brindan una mayor versatilidad, disponibles de 18 "x 18" (46 x 46 cm).

Tiene una ventana de visión grande y la luz interna permite la visibilidad de la muestra, lo que minimiza la necesidad de abrir la puerta.

Tiene dos estantes de altura ajustable de acero inoxidable perforado para almacenamiento adicional durante el proceso de incubación de las placas y otras muestras.

Los agitadores cuentan con una unidad triple excéntrica que se ocupa de las cargas de trabajo pesadas, proporciona una agitación uniforme y permite la operación continua de 24 horas, incluso a altas velocidades.

Tiene controlador PID

Precisión:  $\pm 0,1$  ° C a 37 ° C

Las características incluyen motores de estado sólido de corriente continua sin escobillas

Control de velocidad variable de 15 de a 500 rpm

Funcionamiento continuo y temporizado de 0,1 hora hasta 999 horas o 0.1 minuto para 999 minutos.

La velocidad, el tiempo de funcionamiento y la temperatura se muestran simultáneamente en tres pantallas LED, lo que ayuda a minimizar los errores en el establecimiento de las condiciones de funcionamiento.

Tiene señales visuales/audibles que alertan de las desviaciones de temperatura.

El aumento de temperatura se apaga si la temperatura se desvía  $\pm 1$  ° C del punto de ajuste.

#### **FORMA Y CONDICIONES DE PAGO**

El pago se realizará de acuerdo a necesidades institucionales.

#### **GARANTÍA TÉCNICA:**

El oferente deberá otorgar una GARANTÍA TÉCNICA por el defectos del fabricante, por un periodo de 1 año, contados a partir de la suscripción del acta de entrega-recepción de equipos y reactivos.

La garantía técnica no incluye daños por causas ajenas al proveedor, como golpes caídas, descargas eléctricas y otros agentes externos.

En caso de requerir garantía técnica de un equipo la entidad contratante entregará el equipo averiado en las oficinas del contratista para su revisión y posterior reemplazo en caso de ser necesario.

Tres meses previos a la finalización de la garantía técnica el proveedor, en conjunto con la entidad contratante, deberá realizar en el sitio una visita de mantenimiento de los equipos.

El proveedor deberá garantizar el entrenamiento de manejo de equipos.

Los Instructores por parte de la empresa deben poseer sus respectivos certificados, los mismos que deben ser presentados con la oferta.

**LA GARANTÍA TÉCNICA CUBRE DAÑOS DE FÁBRICA ÚNICAMENTE Y NO EL MAL USO DEL USUARIO QUIEN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS PROTOCOLOS DE USO Y MANTENIMIENTO QUE SE ANEXARÁN A LA ENTREGA-RECEPCION. SOPORTE TÉCNICO:**

El proveedor entregará en su oferta el plan y cronograma de mantenimiento preventivo mínimo 2 mantenimientos al año.

El oferente debe contar con un Centro de Atención a problemas técnicos. Debe contar con al menos 2 técnicos certificados por el fabricante.

**REQUISITOS ADICIONALES:**

El distribuidor o representante legal deberá presentar el Certificado otorgado por la casa fabricante para la distribución, soporte y garantía de los equipos, quien será el responsable de presentar la oferta (Documento en Español)

Se deberá entregar la información de la capacitación, catálogos, manuales de operación y configuración, así como cualquier documento referente en los siguientes formatos:

- Una copia impresa
- Una copia en formato digital,
- Preferencia en idioma español.

Previo a la firma del acta entrega- recepción, se verificara el normal funcionamiento de los equipos.

**FORMA Y CONDICIONES DE PAGO**

El pago se realizará de acuerdo a necesidades institucionales.

**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:**

El oferente deberá tener la capacidad de brindar soporte técnico, mantenimiento y provisión de repuestos.

El oferente deberá dar una capacitación al personal seleccionado en cuanto a uso, operación, manejo y general todos los aspectos y funciones de los bienes adquiridos.

Gestionar la liquidación de pago al proveedor.

**OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE**

Los requerimientos se realizarán a través del Administrador del contrato, quien definirá las necesidades que el contratista deberá revisar y facilitar, a fin de que todos los bienes se cumplan a satisfacción de la Institución.

**MULTAS:**

El contratista, pagará al contratante, en concepto de multa, la cantidad equivalente al dos por mil (2x1000) del monto total del contrato, por cada día de retraso en la entrega total y el cumplimiento del objeto de este contrato; o por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones que contrae en virtud de este instrumento, excepto que en el evento del caso fortuito o fuerza mayor, conforme lo dispuesto en el artículo 30 de la codificación del Código Civil, debidamente comprobado y aceptado como tal por el contratante.

Si el valor de las multas excede del 5% del monto total del contrato, la contratante podrá darlo por terminado anticipado y unilateralmente el contrato, conforme lo dispuesto en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

#### **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**

Para este proceso de contratación la empresa ESPE-INNOVATIVA EP, designará un Administrador de Contrato.

El administrador del contrato es quien deberá velar por el fiel cumplimiento del contrato y es responsable de suscribir las actas de entrega-recepción o informe de satisfacción, quien además velará, por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato y adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar.

**PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO:** Función, nivel de estudio, titulación académica, cantidad: 2 técnicos (Mínimo Tecnólogos).

#### **EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL TÉCNICO**

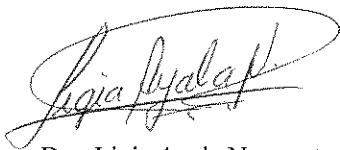
Capacitación y manejo de equipos de laboratorio acorde al objeto de contratación

#### **EXPERIENCIA DEL OFERENTE**

El oferente deberá acreditar experiencia en mínimo (2) dos proyectos de venta de bienes de acuerdo al objeto o similares características de los bienes a adquirirse para lo cual tiene que adjuntar contratos y/o certificados y/o acta entrega recepción con empresas públicas del estado o privadas por un monto de \$ 15.000.

Para el presente proceso se recomienda realizar por Importación, previa Verificación de Producción Nacional

Atentamente,



Dra. Ligia Ayala Navarrete  
**DIRECTORA DEL PROYECTO**

... ..

... ..

... ..



... ..

