



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
1 DE 23

Fecha: 23/02/2023

ASPECTOS TÉCNICOS

Área Solicitante:	DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO
Responsable del área solicitante:	CESAR AUGUSTO REYES NEGRETE
Correo Electrónico Institucional:	planeacion@correo.unicordoba.edu.co

1. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO

El Plan de Desarrollo de la Universidad de Córdoba "Calidad, Innovación e inclusión para la transformación del territorio" establece como una de sus perspectivas, lineamientos y acciones estratégicas gestionar equipos e infraestructura para fortalecer los grupos de investigación clasificados que generan proyectos cofinanciados y laboratorios de extensión acreditados que generan servicios a la comunidad.

2. JUSTIFICACION Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

2.1 JUSTIFICACIÓN:

El objeto a contratar se encuentra incluido en el Plan de Fomento a la Calidad de la Universidad de Córdoba 2022 - 2023. La Universidad de Córdoba es una institución de educación superior que se encuentra en un constante proceso de actualización y ampliación. Las actividades misionales de docencia, investigación y extensión requieren de una infraestructura física, técnica, tecnológica y bibliográfica adecuada, suficiente y actualizada, capaz de soportar los requerimientos de las diferentes facultades y departamentos académicos. Asimismo, mejorar las condiciones de calidad y bienestar de la comunidad académica, en pro de la permanencia estudiantil y la investigación, con el propósito de mantener la acreditación institucional y la acreditación de alta calidad de sus programas académicos, dado a lo anterior, la Dirección de Planeación y Desarrollo incluyó dentro del Plan Operativo Anual de Inversión 2023 el proyecto: **"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS BIOMEDICOS PARA EL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA (MVZ) DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA LUGAR DE DESARROLLO BERASTEGUI"**.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Con la ejecución del objeto contractual que aquí se plantea, se espera que al interior de la Dirección de Planeación y Desarrollo de la Universidad de Córdoba contribuya al mejoramiento de las condiciones de la planta física en las áreas académicas, laboratorios y áreas de servicio pertenecientes a la Universidad de Córdoba, la ejecución de esta adquisición, que facilitará la actualización de equipos y elementos que requieren algunos programas académicos, permitiendo de esta forma fortalecer los procesos misionales de la Universidad. Por lo anterior, es necesario realizar inversión en esta adquisición que contempla los elementos y equipos descritos en el siguiente numeral, permitiendo de esta forma fortalecer los procesos proyectados para el cumplimiento de la Misión Institucional.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

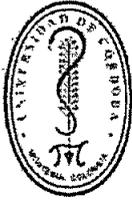
CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
2 DE 23

ESTUDIOS PREVIOS

La Universidad de Córdoba está interesada en adelantar el proyecto de "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS BIOMEDICOS PARA EL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA (MVZ) DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA LUGAR DE DESARROLLO BERASTEGUI". distribuido de la siguiente manera:

CLÍNICA VETERINARIA DE ANIMALES DE COMPAÑÍA- LABORATORIO CLINICO

Ítem	Descripción	Cantidad
1	<p>ANALIZADOR DE HEMATOLOGÍA AUTOMÁTICO</p> <p>Es un analizador hematológico veterinario en 4 partes.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none">-23 parámetros que incluyen Eos #, Eos% La medición precisa de eosinófilos brinda más información de diagnóstico- Rendimiento: 38T / H (temperatura ≥ 25 °C)- El sistema de control de temperatura mantiene la temperatura de reacción, dando resultados estables incluso en ambientes fríos-Software intuitivo a bordo con pantalla táctil TFT de 8.4 pulgadas-Muestreo de vial abierto-Almacenamiento de 100.000 resultados con histogramas-QC, calibradores y reactivos originales-Perro, Gato, Caballo, Mono, Rata, Ratón, Conejo, Cerdo, Oveja, Vaca, Cabra, Camello, Llama + 20 animales autodefinidos-Solo dos reactivos, pantalla touch, totalmente automatizado, compacto y flexible.-4 histogramas.-Tipo de muestra: sangre total; 3-Modos de lectura: WBC, RBC y PLT; Rendimiento: 50 muestras por hora.-Puede almacenar hasta 100.000 resultados (histogramas incluidos); Impresora-Térmica interna; Conexión wifi. Varias alarmas.	1
2	<p>CENTRIFUGA ANALITICA 6 TUBOS:</p> <p>Unidad de bajo nivel de ruido ideal en consultorios médicos, laboratorios de salas u otros laboratorios pequeños.</p> <p>Capacidad: 6 tubos (17 x 120 mm).</p> <p>Velocidad / Fuerza fija: 3200 rpm / 1163 x g.</p> <p>Rotor de ángulo fijo para acomodar tubos de 2 x 15mL.</p> <p>Temporizador de 30 minutos con una función de "espera" permite un funcionamiento continuo</p> <p>Bajo incremento de temperatura ayuda a preservar las muestras bajo análisis.</p> <p>La base de aluminio está montada en tres patas de succión de goma.</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <p>Peso: 6,8 kg.</p> <p>Tiempo de funcionamiento: 30 min.</p> <p>Requerimientos eléctricos: 120V 60Hz.</p> <p>Máx. velocidad: 3200 rev/min.</p>	1



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
3 DE 23

ESTUDIOS PREVIOS

	Máx. RCF: 1.163 x G. Dimensiones: 21,6 x 35,6 X 26,7 cm. Nivel de ruido: bajo. Consumo: 180 W.	
CLÍNICA VETERINARIA DE ANIMALES DE COMPAÑÍA- SALA RX		
3	FLAT PANEL INALAMBRICO -Tecnología, fabricado en policarbonato, -Área de trabajo 17 17, software veterinario avanzado. -Lenguaje con iconos para fácil comprensión. -Llave de apertura dongle. -Cable de red adicional. -Velocidad de procesamiento 3 milisegundos. -Calidad de imagen superior a 5000mp, doble batería y cargador. -Autonomía de cada batería 3-4 horas, este equipo no necesita cables para operar y es totalmente móvil. -Resiste hasta 150 kg de peso y el peso del equipo es de 3kg. 2 años de garantía por defectos de fabricación	1
4	GENERADOR DE RX DIGITAL DE ALTA FRECUENCIA Potencia de tubo de 5.0kw, con pantalla táctil, batería extraíble que da una duración de 200 tiempos de exposición a energía full, y 400 tiempos de exposición a una energía promedio, más de 300 grupos de parámetros pregrabados, diseño super compacto, con puerto USB para actualizaciones, equipo liviano fácil de transportar. Incluye maleta metálica, rango de kilovoltaje 40-125kv, rango de miliamperaje 10-100ma rango más 0.4-200 mAs. Accesorios: protección del panel con acrílico de 10 mm de espesor soporta hasta 150kg, computador portátil: con procesador core i3 de 1 tera de memoria,8 gb ram 2 chalecos plomados, ups para estabilizar energía. mesa de radiología con booking para panel, y tapa rodante de derecha a izquierda. Incluye instalación y capacitación. 2 años de garantía por defectos de fabricación	1
LABORATORIO DE ANDROLOGÍA		
5	MICROSCOPIO BINOCULAR DE LUZ TRANSMITIDA de alta resolución, con corrección cromática y compensación de imagen plana. iluminación led. Técnica de contrastación. disponible en esta configuración: campo claro (H). Incluye: caja de transporte.	1



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
4 DE 23

ESTUDIOS PREVIOS

6	MICROSCOPIOS PRIMO STAR BINOCULAR, HAL, 10X/20, FULL, 10X PH1, 20X PH2, 40X PH2 AND 100X PH3, binocular de luz transmitida, con óptica corregida (ICS), de alta resolución, con corrección cromática y compensación de imagen plana. iluminación led. técnica de contrastación disponible en esta configuración: contraste de fases. Con caja de transporte.	1
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA		
7	VITRINA REFRIGERADOR VERTICAL Equipo para la conservación de bebidas y productos pre-empacados. Equipado con parrillas zincadas con acabados en pintura electroestática. Sistema de evaporación de aire forzado para media temperatura (0 °C a 4 °C) Unidad condensadora de bajo consumo energético con gas refrigerante ecológico R290. El consumo energético dependerá del lugar de instalación, modo de uso y mantenimiento del equipo. Iluminación interna con luz LED para optimizar la exhibición del producto. Control electrónico digital Tipo NO FROST Voltaje nominal de trabajo 120 v	1
CLÍNICA VETERINARIA DE ANIMALES DE COMPAÑÍA- ÁREA DE CIRUJIA		
8	TALADRO MULTIFUNCIONAL: Micro taladro canulado Multifuncional Taladro/sierra (2 baterías, 1 cargador, 2 porta baterías, 4 hojas de sierra, 1 llave T, Una cabeza taladro, 1 Cabeza sierra, 1 maletón) Características: Motor Principal Eléctrico; Multi-funcional; Peso(Con batería): ≤1000 gramos; Velocidad: 0-15000 rpm; Fuente de energía: Batería; Esterilización: Autoclavable. Contiene: Pieza de mano: 1 und. Batería: 2 uds. Cargador : 1 und. Kit de transferencia aséptica: 1 und. Llave de sujeción: 1 und. Estuche para esterilización: 1 und. Cabezal Sierra oscilante adjunto: Oscilaciones(osc/min): 15000. Autoclavable: 135°C Ruido(db) ≤50. Incluye: Cabezal adjunto sierra: 1 pc. Hoja de sierra: 4 pc Cabezal Taladro canulado adjunto: Velocidad (r.p.m): 600. Max Torque: 1Nm. Autoclavable: 135°C. Ruido(db) ≤40. Incluye: Cabezal Taladro canulado Adjunto: 1 pc	1
9	GAFALUPA BINOCULAR: Ópticas acromáticas - para imágenes altamente nítidas y brillantes con corrección del color. Extremadamente ligeras – 85 g. Hidrófugas Regulación por separado. Del ocular izquierdo y derecho, para un ajuste DP perfecto. Aumento máximo – puede elegir entre 3.5x, 4x y 6x. Soporte de lupas i-view – Permite todos los ángulos de visión y la lupa se puede apartar hacia arriba independientemente de las lámparas LoupeLight2 opcional.	1



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
5 DE 23

DATOS TÉCNICOS:

- Distancia de trabajo en mm- HRP 3.5x/420, HRP 4x/340, HRP 6x/340
- Campo de visión en mm – 65,50,40
- Profundidad de campo en mm – 60,40,30 HRP Sets con i-View soporte de lupas girable

Para HRP 6x/340 mm de distancia de trabajo

- Óptica HRP con i-View para S-FRAME
- Cristales de protección
- 2 palancas basculantes esterilizables
- Cinta de sujeción
- Paño limpia gafas
- maletín

LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN ANIMAL- LABRA

MINICENTRÍFUGA DE 12 PUESTOS DE 2 ML

Es diseñada para ofrecerle una máxima flexibilidad y velocidad en un equipo compacto y ergonómico. Exhibe una característica especial de seguridad que evita la operación del equipo cuando la tapa está abierta, o cuando el rotor esté atascado o cuando el equipo esté desbalanceado. Ideal para la mayoría de los protocolos que requieren una velocidad considerable (12500 rpm, 9,800 xg). Apropriada para aplicaciones de PCR, Microfiltración y separación celular, así como también protocolos de HPLC.

Máxima Velocidad (rpm): 12,500 rpm (100 rpm incrementos)

Máxima Fuerza: 9,800 x g (100 x g incrementos)

Máximo N° de Tubos: 12 x 2 ml

12 Temporizador: 1seg - 30min (incrementos de 1 segundo)

Nivel de ruido: 51-53dbA

Rango de temperatura: Temperatura Ambiente

Certificaciones: IEC61010-1 - IEC61010-2-020

Dimensiones (HWD): 11.4 x 17.1 x 20.3 cm

Peso: 1.41 Kg

La minicentrífuga incluye lo siguiente:

- Rotor 12 x 1.5/2.0 mL tubos para rotor
- Rotor 32 x 0.2 mL tubos para rotor (singles or 4 x 8 strip)
- 0.2 mL adaptadores tubos para rotor (set of 12)
- 0.5 mL adaptadores para tubo (set of 12)

Garantía: 2 años

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN PORCINA

13

NEVERA CON TEMPERATURA DE REFRIGERACIÓN A 17°C (50 A 150 LITROS)

Nevera de conservación de semen, capacidad de 120 litros, 5 pies,

1



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
6 DE 23

	aproximadamente 150 dosis, ensamblada sobre equipo de cobertura metálica en aluminio, controlada electrónicamente con control full gauge 512, sistema ventilación interna para homogenización de temperatura en promedio 17 grados con histéresis de 0,3 grados	
14	NEVERA CON TEMPERATURA DE REFRIGERACIÓN A 4°C (100 A 200 LITROS) Nevera para conservación de vacunas, capacidad 120 litros, 5 pies aproximadamente trabajo promedio de 4 a 7 grados, rejillas metálicas	1

En cada uno de los ítems antes señalados, se da a conocer las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** y características de la contratación que se pretende realizar, las cuales se deben cumplir cabalmente, al igual con las normas, códigos y/o reglamentos locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los elementos y equipos contenidos dentro del objeto del contrato, según aplique.

Para los equipos que apliquen, se requiere el registro INVIMA junto con la Acta de importación, certificado de Calidad y ficha técnica.

Igualmente debe tener en cuenta las siguientes normas al momento de suministrar, dotar e instalar los equipos y/o elementos solicitados dentro de la Universidad:

▪ **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO**

En las presentes especificaciones se da a conocer de manera general las características técnicas del proyecto que se pretende realizar, la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados y garantizar calidad en la obra terminada.

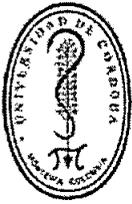
Las especificaciones intentan reseñar en forma general como es el procedimiento del trabajo, teniendo en cuenta las recomendaciones de las diferentes actividades o ítems del proyecto, el Contratista seleccionado para la **"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS BIOMEDICOS PARA EL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA (MVZ) DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA LUGAR DE DESARROLLO BERASTEGUI"**, cumplirá cabalmente con la totalidad de las especificaciones citadas en este documento al igual con las normas, códigos y/o reglamentos locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato, las cuales se describen más adelante.

Donde se especifique un material o producto, debe entenderse que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación de la Interventoría o Supervisión.

Cualquier cambio o adición que se proponga deberá ser consultado por escrito a la supervisión del proyecto, y no podrá ejecutarse sin previa autorización escrita por este. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del contratista.

▪ **RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

El Contratista y /o subcontratista de la obra del proyecto **"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS BIOMEDICOS PARA EL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA (MVZ) DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA LUGAR DE DESARROLLO BERASTEGUI"**, asumirá toda la obligación de ejecutar las



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
7 DE 23

especificaciones técnicas planteadas por la Universidad de Córdoba como se muestra a continuación:

- Realizar un cronograma de actividades que garantice la ejecución del proyecto.
- Acatar con las recomendaciones y o modificaciones planteadas por el interventor y/o Supervisor en el trascurso de la ejecución del proyecto.
- Daños causados a las instalaciones existentes por descuido en la ejecución de sus trabajos o por hechos imputables a su personal.
- Para el momento de la entrega de los bienes suministrados, deberá constarse con la presencia del supervisor y jefe del área para la realización de pruebas de calidad del suministro y de presentarse en alguno de estas fallas, el contratista está en la obligación de reemplazarlo por uno de las mismas características y/o superiores.
- Cualquier modificación que se realice a los ítems contratados, sin aprobación del supervisor, estos no serán aceptados por el Interventor y/o Supervisor de la Universidad y los costos serán asumidos por el contratista.
- Instrucciones a su personal y provisión de todos los elementos necesarios tendientes a evitar accidentes de trabajo.
- Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Interventor y/o Supervisor, de lo contrario si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantado el proyecto. El costo de estas será por cuenta del contratista.
- El contratista tiene la responsabilidad de presentarse a comité técnico cada quince (15) días después de firmar el acta de inicio.
- Suministrar el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones.
- Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.
- Entregar los equipos en las condiciones de calidad y especificaciones requeridas.
- Realizar la instalación de los equipos.
- Los equipos que así lo requieran deberán ser calibrados
- Brindar una garantía mínima de un año.
- Entregar en perfecto estado y en funcionamiento los equipos solicitados
- Realizar una capacitación al personal responsable sobre el uso adecuado y mantenimiento de los equipos solicitados.
- Cambiar el bien o los bienes que llegaren a presentar imperfectos previa solicitud por escrito del supervisor del contrato, por otro completamente nuevo y de iguales o superiores características, dentro de los términos ofertados.
- Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del Contrato y obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
- Suscribir las actas correspondientes a entrega de los equipos para el desarrollo del objeto contractual y presentar el informe de ejecución contractual.
- El contratista debe garantizar la entrega del manual de usuario de cada equipo en idioma español o inglés.
- El contratista debe ofrecer por lo menos un mantenimiento preventivo en sitio dentro del primer año posterior a la entrega del bien.
- El contratista debe garantizar servicio posventa respecto a capacitación de personal, mantenimiento y garantía.



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
8 DE 23

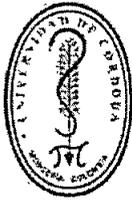
- Entregar el bien contratado, con las características y cantidades señaladas, garantizando que el bien ofertado sea de excelente calidad.
- Entregar el bien dentro del plazo estipulado, contado a partir de la fecha de cumplimiento de los requisitos de ejecución.
- Entregar junto con el bien, los certificados correspondientes al mismo. Según requerimientos técnicos (fichas técnicas del bien).
- La calidad del equipo, el correcto funcionamiento, la reparación y asistencia técnica, sus repuestos, el mantenimiento correctivo y reemplazo de elementos defectuosos debe ser de dos (2) años, después de la entrega y puesta en marcha.
- Responder sin perjuicio de la respectiva garantía por la calidad de los bienes que suministre a la Universidad.
- Cumplir con las condiciones de modo tiempo y lugar de acuerdo a lo estipulado en el presente proceso de contratación.
- Entregar el bien contratado, con las características y cantidades señaladas, garantizando que el bien ofertado sea de excelente calidad.
- Reemplazar el bien defectuoso o fuera de especificaciones, para tal efecto se seguirá el siguiente procedimiento: El funcionario que ejerce el control y supervisión de ejecución del contrato avisará por escrito al contratista sobre la ocurrencia del hecho y acordará con éste un plazo para un diagnóstico del problema o la reposición de los suministros de los bienes. Este plazo no podrá ser superior a cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha del aviso respectivo si transcurrido este plazo el contratista no repone los bienes se aplicarán las medidas a que haya lugar.
- Las demás obligaciones que teniendo en cuenta la naturaleza del contrato y la debida ejecución del mismo correspondan al contratista

Nota: La Universidad no se hace responsable de materiales, elementos y/o demás insumos extraviados pertenecientes al Contratista o bien sea de los que se van a proporcionar objeto del presente proceso, que no hayan sido recibidos por el Supervisor formalmente en un Acta de Entrega.

▪ **CÓDIGOS, REGALMENTOS Y ESPECIFICACIONES**

- **SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.**

- ✓ Normatividad referente a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto 1072 de 2015
- ✓ "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamiento del Sector Trabajo".
- ✓ Resolución 1409 de 2009 "Por la cual se establece el reglamento de Seguridad para protección contra caídas en el trabajo en alturas".
- ✓ Resolución 3368 de agosto de 2014 "La cual modifica parcialmente la resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones".
- ✓ Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente No. 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible."
- ✓ NTC 2885. Extintores portátiles contra incendios
- ✓ NTC 1700. Higiene y seguridad - medidas de seguridad en edificaciones, medidas de evaluación
- ✓ Circular conjunta 001 de 11 de abril de 2020: Orientaciones sobre medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el
- ✓ SARS-Cov-2 (COVID-19), la cual exige un Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra
- ✓ (PAPSO) que planteé las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar o



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
9 DE 23

- ✓ mitigar la transmisión del virus COVID-19.
- ✓ Normatividad legal vigente asociadas a seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Normatividad referente a la Gestión de la seguridad y salud en el trabajo. (Decreto 1072/15)

- REDES DE SERVICIO PÚBLICO – ELÉCTRICAS, GAS, HIDRÁULICA Y SANITARIA.

- ✓ Código Eléctrico Nacional ICONTEC 2050.
- ✓ Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- ✓ Reglamento Técnico de Iluminaciones y Alumbrado Público RETILAP.
- ✓ Norma Técnica Colombiana- NTC4552
- ✓ Norma Técnica Colombiana-NTC2797
- ✓ Norma Técnica Colombiana-NTC818
- ✓ Norma Técnica Colombiana-NTC819
- ✓ NORMA NTC 2505 (Última actualización).
- ✓ Código Colombiano de Fontanería NTC 1500 Norma de ICONTEC-2505
- ✓ Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS 2000).
- ✓ Res. 90902 de 2013. Reglamento Técnico De Instalaciones Internas De Gas Combustible
- ✓ Resolución 5405 de 2018. Instalaciones de redes internas de telecomunicaciones RITE
- ✓ Resolución 90708 del 2013. Por la cual se decide la permanencia del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.

Es preciso indicar que se trabajará con las versiones nuevas o actualizadas de los documentos descritos anteriormente, así como también se debe implementar los demás reglamentos complementarios y manuales de los fabricantes, que apliquen y se consideren pertinentes durante el cumplimiento del objeto del presente proyecto.

▪ ALCANCE DE LOS TRABAJOS DEL PROYECTO

En los trabajos proyectados para la “**ADQUISICIÓN DE EQUIPOS BIOMEDICOS PARA EL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA (MVZ) DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA LUGAR DE DESARROLLO BERASTEGUI**”, es necesarios seguir los lineamientos generales que tiene como objetivo principal detallar todos los aspectos y especificaciones técnicas que se deben desarrollar para lograr la calidad exigida por la Universidad de Córdoba.

Teniendo en cuenta las especificaciones que comprenden: La provisión de mano de obra, la dirección técnica, el suministro de materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para llevar a cabo la totalidad de las instalaciones y entrega de las mismas en operación.

▪ FACILIDADES TEMPORALES

Para la realización de las actividades de suministro e instalación se le facilitarán al contratista los siguientes servicios:

- Sitio apropiado, dentro de las áreas de trabajo, para almacenaje de equipos y materiales.
- Servicios sanitarios para el personal de trabajadores.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
10 DE 23

ESTUDIOS PREVIOS

- Servicios públicos como energía, agua y otros necesarios.

▪ ASPECTOS LABORALES

Será responsabilidad del Contratista el cumplimiento de la totalidad de las leyes laborales vigentes en el país. El Contratista se encargará de atender oportunamente a toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los sub-contratistas que contrate para el proyecto y también deberá ventilar los pleitos de trabajo que puedan presentarse, siendo de su cargo las sumas que en virtud de fallos judiciales se tengan por pagar.

El Contratista deberá tomar a su cargo todas las pólizas de seguro que sean requeridas para proteger al propietario contra todos los cargos por daños o incapacidad, bien de sus propios empleados o de cualquier otra persona, que puedan resultar del trabajo encomendado al Contratista o de las acciones de sus empleados, trabajadores o subcontratistas.

▪ PERSONAL DEL CONTRATISTA

Todo el personal empleado por el contratista para la ejecución del proyecto, deberá ser competente en su oficio. El contratista mantendrá durante toda la ejecución del proyecto un personal idóneo, con suficiente conocimiento para atender todas las necesidades de la instalación y además deberá contar con los servicios de un profesional, con matrícula profesional, para que supervise el desarrollo de las distintas fases del mismo con el interventor y/o supervisor designado por la Universidad y asista a todas aquellas reuniones de obra para las cuales se le cite.

▪ RECIBO DE EQUIPOS DE LABORATORIO

El Proyecto de "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS BIOMEDICOS PARA EL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA (MVZ) DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA LUGAR DE DESARROLLO BERASTEGUI", será oficialmente recibido por el Interventor y/o Supervisor designados por la Universidad o su representante, cuando esté totalmente realizado, según las especificaciones técnicas.

▪ INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS

La instalación de todos los equipos se encuentra a cargo del Contratista, así mismo cuando se amerite una instalación especializada para el funcionamiento de éstos, su costo se encuentra inmerso en el valor pactado para el caso correspondiente, por lo cual, no se realizarán pagos adicionales de mano de obra u actividades necesarias para dicha instalación.

▪ DOCUMENTOS, MANTENIMIENTOS Y GARANTIAS

La garantía de los equipos a suministrar debe ser mínima de un año y debe incluir los mantenimientos que correspondan según las recomendaciones del fabricante y proveedor.

El Contratista debe entregar y garantizar a la Universidad posterior a la dotación, suministro e instalación de todos los equipos y/o elementos correspondientes, lo siguiente:

- Ficha técnica y Manual de Mantenimiento en físico y digital de cada uno de los equipos.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
11 DE 23

- Recomendaciones y sugerencias para el buen uso y en términos de seguridad para el correcto funcionamiento durante toda su vida útil.
- Puesta en marcha de los elementos y equipos.
- Capacitación presencial con personal calificado en el manejo de los equipos a todo el personal que vaya hacer uso de éstos.
- Servicio postventa con mantenimiento preventivo durante el tiempo de garantía, para lo cual se debe entregar un Plan de Mantenimiento de cada uno de los elementos y/o equipos con sus respectivos cronogramas de trabajo.
- Hojas de vida de cada uno de los equipos y/o elementos a instalar

3.2 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El Plazo de ejecución del contrato será de seis (06) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio del contrato que se suscriba.

3.3 LUGAR DE EJECUCIÓN.

El lugar de ejecución del contrato será Lugar de Desarrollo Berastegui de la Universidad de Córdoba.

4: ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRÉS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS (\$ 348.823.458) M/cte.**

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el área solicitante, adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para tramitar la presente solicitud es **TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRÉS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS (\$ 348.823.458) M/cte**, tomando como referencia el valor promedio tal como consta en el estudio del mercado. A continuación, relacionamos el valor para cada unos de los equipos solicitados:

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS BIOMEDICOS PARA EL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA (MVZ) DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA LUGAR DE DESARROLLO BERASTEGUI"

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1	ANALIZADOR DE HEMATOLOGÍA AUTOMÁTICO Es un analizador hematológico veterinario en 4 partes. Características: -23 parámetros que incluyen Eos #, Eos% La medición precisa de eosinófilos brinda más información de diagnóstico - Rendimiento: 38T / H (temperatura ≥ 25 °C) - El sistema de control de temperatura mantiene la	1	\$31.000.000	\$31.000.000



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
12 DE 23

ESTUDIOS PREVIOS

	<p>temperatura de reacción, dando resultados estables incluso en ambientes fríos</p> <ul style="list-style-type: none">-Software intuitivo a bordo con pantalla táctil TFT de 8.4 pulgadas-Muestreo de vial abierto-Almacenamiento de 100.000 resultados con histogramas-QC, calibradores y reactivos originales-Perro, Gato, Caballo, Mono, Rata, Ratón, Conejo, Cerdo, Oveja, Vaca, Cabra, Camello, Llama + 20 animales autodefinidos-Solo dos reactivos, pantalla touch, totalmente automatizado, compacto y flexible.-4 histogramas.-Tipo de muestra: sangre total; 3-Modos de lectura: WBC, RBC y PLT;Rendimiento: 50 muestras por hora.-Puede almacenar hasta 100.000 resultados (histogramas incluidos); Impresora-Térmica interna; Conexión wifi. Varias alarmas.			
2	<p>CENTRIFUGA 6 TUBOS: Unidad de bajo nivel de ruido ideal en consultorios médicos, laboratorios de salas u otros laboratorios pequeños. Capacidad: 6 tubos (17 x 120 mm). Velocidad / Fuerza fija: 3200 rpm / 1163 x g. Rotor de ángulo fijo para acomodar tubos de 2 x 15mL. Temporizador de 30 minutos con una función de "espera" permite un funcionamiento continuo Bajo incremento de temperatura ayuda a preservar las muestras bajo análisis. La base de aluminio está montada en tres patas de succión de goma.</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <p>Peso: 6,8 kg. Tiempo de funcionamiento: 30 min. Requerimientos eléctricos: 120V 60Hz. Máx. velocidad: 3200 rev/min. Máx. RCF: 1.163 x G. Dimensiones: 21,6 x 35,6 X 26,7 cm. Nivel de ruido: bajo. Consumo: 180 W.</p>	1	\$5.953.956	\$5.953.956



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
13 DE 23

ESTUDIOS PREVIOS

3	<p>FLAT PANEL INALAMBRICO</p> <ul style="list-style-type: none">-Tecnología, fabricado en policarbonato,-Área de trabajo 17 17, software veterinario avanzado.-Lenguaje con iconos para fácil comprensión.-Llave de apertura dongle.-Cable de red adicional.-Velocidad de procesamiento 3 milisegundos.-Calidad de imagen superior a 5000mp, doble batería y cargador.-Autonomía de cada batería 3-4 horas, este equipo no necesita cables para operar y es totalmente móvil.-Resiste hasta 150 kg de peso y el peso del equipo es de 3kg. <p>2 años de garantía por defectos de fabricación</p>	1	\$80.000.000	\$80.000.000
4	<p>GENERADOR DE RX DIGITAL DE ALTA FRECUENCIA</p> <p>Potencia de tubo de 5.0kw, con pantalla táctil, batería extraíble que da una duración de 200 tiempos de exposición a energía full, y 400 tiempos de exposición a una energía promedio, más de 300 grupos de parámetros pregrabados, diseño super compacto, con puerto USB para actualizaciones, equipo liviano fácil de transportar. Incluye maleta metálica, rango de kilovoltaje 40-125kv, rango de miliamperaje 10--100ma rango más 0.4-200 mAs.</p> <p>Accesorios: protección del panel con acrílico de 10 mm de espesor soporta hasta 150kg, computador portátil: con procesador core i3 de 1 tera de memoria,8 gb ram 2 chalecos plomados, ups para estabilizar energía.</p> <p>mesa de radiología con booking para panel, y tapa rodante de derecha a izquierda.</p> <p>Incluye instalación y capacitación.</p> <p>2 años de garantía por defectos de fabricación</p>	1	\$50.000.000	\$50.000.000
5	<p>MICROSCOPIO BINOCULAR DE LUZ TRANSMITIDA</p> <p>de alta resolución, con corrección cromática y compensación de imagen plana. iluminación led. Técnica de contrastación. disponible en esta configuración: campo claro (H).</p> <p>Incluye: caja de transporte.</p>	1	\$21.000.000	\$21.000.000

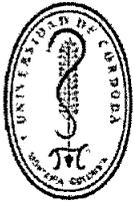


UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
14 DE 23

ESTUDIOS PREVIOS

6	MICROSCOPIOS PRIMO STAR BINOCULAR, HAL, 10X/20, FULL, 10X PH1, 20X PH2, 40X PH2 AND 100X PH3, binocular de luz transmitida, con óptica corregida (ICS), de alta resolución, con corrección cromática y compensación de imagen plana. Iluminación led. técnica de contrastación disponible en esta configuración: contraste de fases. Con caja de transporte.	1	\$32.000.000	\$32.000.000
7	VITRINA REFRIGERADOR VERTICAL Equipo para la conservación de bebidas y productos pre-empacados. Equipado con parrillas zincadas con acabados en pintura electroestática. Sistema de evaporación de aire forzado para media temperatura (0 °C a 4 °C) Unidad condensadora de bajo consumo energético con gas refrigerante ecológico R290. El consumo energético dependerá del lugar de instalación, modo de uso y mantenimiento del equipo. Iluminación interna con luz LED para optimizar la exhibición del producto. Control electrónico digital Tipo NO FROST Voltaje nominal de trabajo 120 v	1	\$7.800.000	\$7.800.000



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
15 DE 23

ESTUDIOS PREVIOS

8	<p>TALADRO MULTIFUNCIONAL: Micro taladro canulado Multifuncional Taladro/sierra (2 baterías, 1 cargador, 2 porta baterías, 4 hojas de sierra, 1 llave T, Una cabeza taladro, 1 Cabeza sierra, 1 maletón) Características: Motor Principal Eléctrico; Multifuncional; Peso (Con batería): ≤1000 gramos; Velocidad: 0-15000 rpm; Fuente de energía: Batería; Esterilización: Autoclavable. Contiene: Pieza de mano: 1 und. Batería: 2 uds. Cargador: 1 und. Kit de transferencia aséptica: 1 und. Llave de sujeción: 1 und. Estuche para esterilización: 1 und. Cabezal Sierra oscilante adjunto: Oscilaciones(osc/min): 15000. Autoclavable: 135°C Ruido(db) ≤50. Incluye: Cabezal adjunto sierra: 1 pc. Hoja de sierra: 4 pc Cabezal Taladro canulado adjunto: Velocidad (r.p.m): 600. Max Torque: 1Nm. Autoclavable: 135°C. Ruido(db) ≤40. Incluye: Cabezal Taladro canulado Adjunto: 1 pc</p>	1	\$39.000.000	\$39.000.000
---	--	---	--------------	--------------



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
16 DE 23

ESTUDIOS PREVIOS

9	<p>GAFALUPA BINOCULAR: Ópticas acromáticas - para imágenes altamente nítidas y brillantes con corrección del color. Extremadamente ligeras – 85 g. Hidrófugas Regulación por separado. Del ocular izquierdo y derecho, para un ajuste DP perfecto. Aumento máximo – puede elegir entre 3.5x, 4x y 6x. Soporte de lupas i-view – Permite todos los ángulos de visión y la lupa se puede apartar hacia arriba independientemente de las lámparas LoupeLight2 opcional.</p> <p>DATOS TÉCNICOS:</p> <ul style="list-style-type: none">- Distancia de trabajo en mm- HRP 3.5x/420, HRP 4x/340, HRP 6x/340- Campo de visión en mm – 65,50,40- Profundidad de campo en mm – 60,40,30 HRP <p>Sets con i-View soporte de lupas girable Para HRP 6x/340 mm de distancia de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none">• Óptica HRP con i-View para S-FRAME• Cristales de protección• 2 palancas basculantes esterilizables• Cinta de sujeción• Paño limpia gafas• maletín	1	\$9.900.000	\$9.900.000
---	---	---	-------------	-------------



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
17 DE 23

10	<p>MINICENTRÍFUGA DE 12 PUESTOS DE 2 ML Es diseñada para ofrecerle una máxima flexibilidad y velocidad en un equipo compacto y ergonómico. Exhibe una característica especial de seguridad que evita la operación del equipo cuando la tapa está abierta, o cuando el rotor esté atascado o cuando el equipo esté desbalanceado. Ideal para la mayoría de los protocolos que requieren una velocidad considerable (12500 rpm, 9,800 xg). Apropia para aplicaciones de PCR, Microfiltración y separación celular, así como también protocolos de HPLC.</p> <p>Máxima Velocidad (rpm): 12,500 rpm (100 rpm incrementos) Máxima Fuerza: 9,800 x g (100 x g incrementos) Máximo N° de Tubos: 12 x 2 ml Temporizador: 1seg - 30min (incrementos de 1 segundo) Nivel de ruido: 51-53dbA Rango de temperatura: Temperatura Ambiente Certificaciones: IEC61010-1 - IEC61010-2-020 Dimensiones (HWD): 11.4 x 17.1 x 20.3 cm Peso: 1.41 Kg</p> <p>La minicentrífuga incluye lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Rotor 12 x 1.5/2.0 mL tubos para rotor• Rotor 32 x 0.2 mL tubos para rotor (singles or 4 x 8 strip)• 0.2 mL adaptadores tubos para rotor (set of 12)• 0.5 mL adaptadores para tubo (set of 12) <p>GARANTIA: 2 AÑOS POR DEFECTOS DE FÁBRICACION</p>	1	\$9.900.000	\$9.900.000
11	<p>Nevera con temperatura de refrigeración a 17°C (50 a 150 Litros) Nevera de conservación de semen, capacidad de 120 litros, 5 pies, aproximadamente 150 dosis, cobertura metálica en aluminio, controlada electrónicamente con control full gauge 512, sistema ventilación interna para homogenización de temperatura en promedio 17 grados con histéresis de 0,3 grados</p>	1	\$3.875.000	\$3.875.000

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA****CÓDIGO:**
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
18 DE 23**ESTUDIOS PREVIOS**

12	Nevera con temperatura de refrigeración a 4°C (100 a 200 Litros) Nevera para conservación de vacunas, capacidad 120 litros, 5 pies aproximadamente trabajo promedio de 4 a 7 grados, rejillas metálicas	1	\$2.700.000	\$2.700.000
SUBTOTAL				\$293.128.956
IVA 19%				\$55.694.502
TOTAL PROYECTO				\$348.823.458

RESUMEN EQUIPOS DE LABORATORIO		
UBICACIÓN	CANTIDAD DE EQUIPOS	VALOR
CLÍNICA VETERINARIA DE ANIMALES DE COMPAÑÍA-LABORATORIO CLINICO	2	\$43.975.208
CLÍNICA VETERINARIA DE ANIMALES DE COMPAÑÍA-SALA RX	2	\$154.700.000
LABORATORIO DE ANDROLOGÍA	2	\$63.070.000
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA	1	\$9.282.000
CLÍNICA VETERINARIA DE ANIMALES DE COMPAÑÍA-ÁREA DE CIRUJIA	2	\$58.191.000
LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN ANIMAL-LABRA	1	\$11.781.000
PROGRAMA DE PRODUCCIÓN PORCINA	2	\$7.824.250
TOTAL	12	\$348.823.458

En el presupuesto descrito anteriormente se encuentra en cada ítem el nombre del equipo, elemento y/o mantenimientos con una especificación general, para el suministro de éstos, se debe tener en cuenta las especificaciones detalladas y particulares establecidas para cada caso en la descripción del proyecto, de no ser tenidas en cuenta, no se recibirán los equipos, elementos y/o mantenimientos de ser el caso.

5. FUENTE DE LOS RECURSOS

Estampilla Departamental y Plan de Fomento a la Calidad

6. JUSTIFICACIONES DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
19 DE 23

Cuando se trate de Procesos de Contratación que se deban convocar, se puede desarrollar de la siguiente forma:

El artículo 94 del Acuerdo No.111 de 7 de junio de 2017, desarrolla el principio de selección objetiva, señalando los criterios bajo los cuales se debe dar la escogencia del contratista. Es objetiva la selección en la cual se escogerá el ofrecimiento más favorable para el cumplimiento de los fines que persigue la Universidad. En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan la Entidad en los pliegos de condiciones o sus equivalentes tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. La capacidad jurídica, capacidad financiera y las condiciones de experiencia de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.
2. La oferta más favorable será aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación matemática y detallada de los mismos, contenidos en los Pliegos de condiciones o solicitudes de oferta, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos y siempre que la misma resulte coherente con la consulta de precios y condiciones del mercado. Para la contratación que tenga como objeto la adquisición o suministro de bienes con características uniformes, la Universidad tendrá en cuenta como factores de evaluación aquellos relacionados con el precio, la garantía de calidad de los bienes ofrecidos, seriedad, tiempo de ejecución, cumplimiento, experiencia, equipos, organización, forma de pago, oportunidad de entrega, servicios post-venta, y/o la ponderación de factores que se prevean en los pliegos.

6.1 CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

Capacidad técnica:

1. EXPERIENCIA

El Contratista deberá acreditar su experiencia específica, mediante la presentación de máximo tres (3) contratos ejecutados y terminados, dentro de los últimos cinco (5) años en Colombia, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso y cuyo objeto se relacione con el **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LABORATORIO**. La sumatoria de estos contratos deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado en SMMLV tomado a la fecha de inicio de los contratos con que acredite la experiencia.

Para efectos de evaluar la experiencia, el oferente participante igualmente podrá allegar con su propuesta certificaciones de los contratos y/o actas de liquidación debidamente suscritas, los cuales deberán cumplir las mismas exigencias que anteceden.

Estas constancias o certificaciones deberán diligenciarse en el Anexo 3 del presente término y deberán contener la información contenida en el mismo.

- Si el(los) contrato(s) se suscribió (eron) en unión temporal o consorcio, deberá informar el porcentaje de participación y acreditarlo mediante copia del acuerdo consorcial o de unión temporal, o certificación emanada de la Entidad Estatal Contratante, en el que consten los miembros que la conforman y su porcentaje de participación.

Si usted ha accedido a este formato a través de un medio diferente al sitio web del Sistema de Control Documental del SIGEC asegúrese que ésta es la versión vigente

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 19/04/2022 PÁGINA 20 DE 23
	ESTUDIOS PREVIOS	

- En el caso en que la experiencia se haya producido siendo miembro de un consorcio, unión temporal o cualquier otra forma de asociación, se acreditará la experiencia de acuerdo al porcentaje de participación que tuvo el integrante que la pretenda hacer valer.
- Para efectos de la evaluación de la experiencia presentada por Consorcios o Uniones Temporales, serán evaluables los Contratos presentados por cualquiera de los integrantes del grupo.

No será considerada la experiencia adquirida en calidad de subcontratista. Los contratos válidos para acreditarla experiencia serán aquellos suscritos entre el ente y/o persona contratante y el oferente (contratista de primer orden), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como su contrato.

Se aclara que se podrá aceptar solo un contrato por certificación allegada.

Además, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- La certificación deberá ser expedida y suscrita por el funcionario competente del contratante, en papel membretado y/o con su imagen institucional. No se aceptarán auto-certificaciones, o certificaciones emitidas por interventores u otros funcionarios.
- El OFERENTE deberá aparecer como proveedor principal y no como subcontratista.

Las certificaciones que se anexen a la oferta deben contener como mínimo la siguiente información:

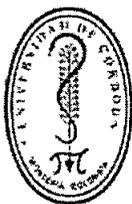
- a) Entidad contratante y NIT
- b) Número, objeto y valor del contrato u Orden de servicio
- c) Fecha de iniciación y terminación del contrato.
- d) El tiempo total de suspensión, cuando éste haya sido suspendido en una o varias ocasiones.
- e) Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse certificación del proponente individual o del integrante del proponente plural que desea hacer valer la experiencia, en la que se haga constar dicho porcentaje de participación. Tratándose de personas jurídicas, la referida certificación deberá suscribirse por su representante legal. Si se trata de personas naturales, la certificación deberá estar suscrita por ellas;
- f) Nombre del funcionario competente que certifica

Las certificaciones pueden ser subsanadas o aclaradas en cuanto su contenido por solicitud de la Universidad.

En los aspectos subsanables la Universidad podrá requerir al OFERENTE en cualquier momento y por una sola vez, antes de la publicación de la evaluación definitiva, si el OFERENTE no responde a la solicitud dentro del plazo estipulado por la UNIVERSIDAD, se configurará causal de rechazo de la PROPUESTA.

En el caso de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes deberá suministrar toda la información solicitada debidamente soportada mediante certificaciones que deben anexar al mismo.

Cuando la experiencia sea acreditada en contratos ejecutados en Consorcio o Unión Temporal, ésta se



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
21 DE 23

evaluará según el grado de participación que se haya tenido, de conformidad a lo contenido en el documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal, del cual deberá allegar copia, en caso de no indicarse éste en el acta de liquidación.

En caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia será la sumatoria de las experiencias específicas de sus integrantes. Si uno solo de los integrantes del consorcio o unión temporal, tiene más del 50% de la experiencia acreditada en el contrato, su participación no será inferior al 50% en el consorcio o unión temporal, en el contrato derivado del presente proceso y en su ejecución.

La no presentación de las certificaciones solicitadas y/o que no cumplan con los requisitos exigidos, no será subsanable y generará rechazo de la propuesta.

2. EQUIPO DE TRABAJO

EL Contratista deberá certificar que cuenta con un área técnica capacitada que se encargue de la instalación y capacitación de los equipos a contratar.

3. DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) –REQUISITOS MÍNIMOS PARA HABILITACIÓN

1. Certificado de afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales - ARL.
2. Política de Seguridad y Salud en el trabajo (Firmado, fechado y actualizado).
3. Documento que contenga la designación del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, correspondiente a la siguiente tabla:

	Empresas con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II o III	Empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II o III	Empresas de más de cincuenta (50) trabajadores, clasificadas con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V
Técnico con licencia en salud ocupacional vigente, que acredite mínimo un (01) año de experiencia certificada y la aprobación del curso virtual de las 50 horas en SST.	Si	No	No
Tecnólogo con licencia en salud ocupacional vigente, que acredite mínimo dos (02) años de experiencia certificada y la aprobación del curso virtual de las 50 horas en SST.	Si	Si	No

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 19/04/2022 PÁGINA 22 DE 23
	ESTUDIOS PREVIOS	

Profesional con licencia en salud ocupacional vigente y aprobación del curso virtual de las 50 horas en SST.	Si	Si	Si
--	----	----	----

4. Documento de aplicación de los estándares mínimos del SG-SST, acorde a la normatividad vigente.
5. Documento con el Reglamento de Seguridad e Higiene industrial (aprobado por el Representante Legal).
6. Reglamento interno de trabajo (aprobado por el Representante Legal)

6.2 CRITERIOS DE PONDERACIÓN

EVALUACIÓN ECONÓMICA (OFERTA MAS ECONOMICA)

El proponente presentará su oferta económica en el formato indicado por la entidad, el cual contiene la descripción de los servicios requeridos por la Universidad. Para la evaluación de la oferta económica se efectuará el siguiente procedimiento:

La UNIVERSIDAD efectuará la revisión y corrección aritmética de las ofertas Económicas suministradas por los proponentes en el formato propuesta económica, durante la cual, de ser necesario, se efectuarán los respectivos ajustes. Serán rechazadas las ofertas que presenten una diferencia aritmética mayor o igual al 1% (por exceso o por defecto) entre el valor total de la oferta presentada y el valor total de la oferta corregida y aquellas que excedan el presupuesto oficial de los presentes pliegos de condiciones.

La UNIVERSIDAD efectuará como correcciones aritméticas las originadas por todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en el formulario, en particular las siguientes:

- La multiplicación entre columnas.
- Las sumatorias parciales.
- La totalización de sumatorias.
- La liquidación del valor del IVA.
- La suma del costo total de la oferta
- El ajuste al peso.

Realizadas las correcciones aritméticas y verificadas los requisitos anteriores, se escogerá la oferta más económica.

7. ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad con el Título XI - de los Riesgos en la Contratación art. 102 al 110 del Acuerdo No. 111 del 7 de junio de 2017, en concordancia con lo establecido en el "Manual para la Identificación Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación M-ICR-01" de Colombia Compra Eficiente, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsible en la presente contratación se detalla a continuación:



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN:03
EMISIÓN:
19/04/2022
PÁGINA
23 DE 23

TIPIFICACION	ESTIMACION	ASIGNACION	MITIGACION
Incumplimiento de obligaciones contractuales	100%	CONTRATISTA	Control Supervisor
Incumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social o alteración de los soportes de pago del mismo	100%	CONTRATISTA	Control Supervisor – Oficina de Contratación – Garantía de Cumplimiento
Información errónea o desactualizada, aportada por la entidad para la ejecución del contrato	100%	ENTIDAD	Control de supervisor
Incumplimiento en el pago del valor del contrato	100%	ENTIDAD	Expedición del certificado de disponibilidad presupuestal y del Registro presupuestal de compromiso.
Cambio en las normas tributarias	100%	CONTRATISTA	No hay mitigación

8. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA

8.1 SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato estará a cargo de la Ingeniera Adriana Morales de la Dirección de Planeación y Desarrollo. En todo caso el ordenador del gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al designado, con copia a la División de Contratación.

8.2 INTERVENTORÍA.

“No Aplica”.

9. ANEXOS

- ❖ Solicitud de CDP
- ❖ Estudio de mercado
- ❖ 3 cotizaciones

10. Aprobaciones

Cargo	Nombre	Firma
DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO	CESAR AUGUSTO REYES NEGRETE	

Elaboro: Ing. Adriana Camila Morales Caballero – Dirección de Planeación y Desarrollo.

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA DIFERENTES ÁREAS Y LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA LUGAR DE DESARROLLO BERASTEGUI"										
Item	Descripción	Cantidad	COTIZACIÓN 1		COTIZACIÓN 2		COTIZACIÓN 3		PROMEDIO	
			Vr. Unitario	Vr. Total	Vr. Unitario	Vr. Total	Vr. Total	Vr. Total		Vr. Total
1	<p>ANALIZADOR DE HEMATOLOGIA AUTOMÁTICO</p> <p>Es un analizador hematológico veterinario en 4 partes.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -23 parámetros que incluyen Eos #, Eos% La medición precisa de eosinófilos brinda más información de diagnóstico - Rendimiento: 38T / H (temperatura 225 °C) - El sistema de control de temperatura mantiene la temperatura de reacción, dando resultados estables incluso en ambientes fríos -Software intuitivo a bordo con pantalla táctil TFT de 8.4 pulgadas -Muestreo de vial abierto -Almacenamiento de 100.000 resultados con histogramas -OC, calibradores y reactivos originales -Perro, Gato, Caballo, Mono, Rata, Ratón, Conejo, Oveja, Vacca, Cabra, Camello, Llama + 20 animales autodefendidos -Solo dos reactivos, pantalla touch, totalmente automatizado, compacto y flexible. -4 histogramas. -Tipo de muestra: sangre total; 3 -Modos de lectura: WBC, RBC y PLT; Rendimiento: 50 muestras por hora. -Puede almacenar hasta 100.000 resultados (histogramas incluidos); Impresora -Térmica interna; Conexión wifi. Varías alarmas. 	1	\$ 29.000.000	\$29.000.000	\$33.410.000	\$33.410.000	\$ 30.590.000,00	\$ 30.590.000,00	\$ 31.000.000	\$ 31.000.000
2	<p>CENTRIFUGA 6 TUBOS: Unidad de bajo nivel de ruido ideal en consultorios médicos, laboratorios de salas u otros laboratorios pequeños.</p> <p>Capacidad: 6 tubos (17 x 120 mm)</p> <p>Velocidad / Fuerza fija: 3200 rpm / 1163 x g.</p> <p>Rotor de ángulo fijo para acomodar tubos de 2 x 15mL.</p> <p>Temporizador de 30 minutos con una función de "espera" permite un funcionamiento continuo</p> <p>Bajo incremento de temperatura ayuda a preservar las muestras bajo análisis.</p> <p>La base de aluminio está montada en tres patas de succión de goma.</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <p>Peso: 6,8 kg.</p> <p>Tiempo de funcionamiento: 30 min.</p> <p>Requisitos eléctricos: 120V 60Hz.</p> <p>Máx. velocidad: 3200 rev/min.</p> <p>Máx. RCF: 1.163 x G.</p> <p>Dimensiones: 21,6 x 35,6 X 26,7 cm.</p> <p>Nivel de ruido: bajo.</p> <p>Consumo: 180 W.</p>	1	\$ 6.100.000	\$6.100.000	\$6.242.868	\$6.242.868	\$ 5.519.000,00	\$ 5.519.000,00	\$ 5.953.956	\$ 5.953.956
3	<p>FLAT PANEL INALAMBRIICO</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tecnología, fabricado en policarbonato, -Área de trabajo 17", software veterinario avanzado. -Lenguaje con iconos para fácil comprensión. -Llave de apertura dongle. -Cable de red adicional. -Velocidad de procesamiento 3 milisegundos. -Calidad de imagen superior a 5000mp, doble batería y cargador. -Autonomía de cada batería 3-4 horas, este equipo no necesita cables para operar y es totalmente móvil. -Resista hasta 150 kg de peso y el peso del equipo es de 3kg. -2 años de garantía por defectos de fabricación 	1	\$ 54.621.849	\$54.621.849	\$93.378.151	\$93.378.151	\$ 92.000.000,00	\$ 92.000.000,00	\$ 80.000.000	\$ 80.000.000

4	<p>GENERADOR DE RX DIGITAL DE ALTA FRECUENCIA Potencia de tubo de 5.0kw, con pantalla táctil, batería extraíble que da una duración de 200 tiempos de exposición a energía full, y 400 tiempos de exposición a una energía promedio, más de 300 grupos de parámetros pregrabados, diseño super compacto, con puerto USB para actualizaciones, equipo liviano fácil de transportar.</p> <p>Incluye maleta metálica, rango de voltaje 40-125kv, rango de millimetroje 10-100ma rango más 0.4-200 más.</p> <p>Accesorios: protección del panel con acrílico de 10 mm de espesor soporta hasta 150kg, computador portátil; con procesador core i3 de 1 lera de memoria, 8 gb ram 2 chatecos plomados, ups para estabilizar energía, mesa de radiología con booking para panel, y tapa rodante de derecha a izquierda. Incluye instalación y capacitación. 2 años de garantía por defectos de fabricación</p>	1	\$ 37.815.126	\$66.064.574	\$ 46.120.300,00	\$ 46.120.300,00	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
5	<p>MICROSCOPIO BINOCULAR DE LUZ TRANSMITIDA de alta resolución, con corrección cromática y compensación de imagen plana. Iluminación led. Técnica de contrastación, disponible en esta configuración: campo claro (H). Incluye: caja de transporte.</p>	1	\$ 24.500.000	\$12.500.000	\$ 26.000.000,00	\$ 26.000.000,00	\$ 21.000.000	\$ 21.000.000
6	<p>MICROSCOPIOS PRIMO STAR BINOCULAR HAL, 10X20, FULL, 10X PH1, 20X PH2, 40X PH2 AND 100X PH3, binocular de luz transmitida, con óptica corregida (ICS), de alta resolución, con corrección cromática y compensación de imagen plana. Iluminación led. técnica de contrastación disponible en esta configuración: contraste de fases. Con caja de transporte.</p>	1	\$ 34.625.000	\$25.375.000	\$ 36.000.000,00	\$ 36.000.000,00	\$ 32.000.000	\$ 32.000.000
7	<p>VITRINA REFRIGERADOR VERTICAL Equipo para la conservación de bebidas y productos pre-empacados. Equipado con parrillas zincadas con acabados en pintura electrostática. Sistema de evaporación de aire forzado para media temperatura (0 °C a 4 °C) Unidad condensadora de bajo consumo energético con gas refrigerante ecológico R290. El consumo energético dependerá del lugar de instalación, modo de uso y mantenimiento del equipo. Iluminación inferior con luz LED para optimizar la exhibición del producto. Control electrónico digital Tipo NO FROST Vollaje nominal de trabajo 120 v</p>	1	\$ 9.100.000	\$5.700.000	\$ 8.600.000,00	\$ 8.600.000,00	\$ 7.800.000	\$ 7.800.000
8	<p>TALADRO MULTIFUNCIONAL: Micro taladro canulado Multifuncional Taladro/Sierra (2 baterías, 1 cargador, 2 porta baterías, 4 hojas de sierra, 1 llave T, Una cebeza taladro, 1 Cabeza sierra, 1 maletín) Características: Motor Principal Eléctrico; Multi-funcional; Peso (Con batería): 51000 gramos; Velocidad: 0-15000 rpm; Fuente de energía: Batería; Esterilización: Autoclavable. Contiene: Pieza de mano: 1 und. Batería: 2 uds. Cargador : 1 und. Kit de transferencia aséptica: 1 und. Llave de sujeción: 1 und. Estuche para esterilización: 1 und. Cabezal Sierra oscilante adjunto: Oscilaciones(osc/min): 15000. Autoclavable: 135°C Ruido(db) <50. Incluye: Cabezal adjunto sierra: 1 pc. Hoja de sierra: 4 pc Cabezal Taladro canulado adjunto: Velocidad (r.p.m): 600. Max Torque: 7Nm. Autoclavable: 135°C. Ruido(db) <540. Incluye: Cabezal Taladro canulado Adjunto: 1 pc</p>	1	\$ 36.810.250	\$41.564.750	\$ 38.625.000,00	\$ 38.625.000,00	\$ 39.000.000	\$ 39.000.000

9	<p>GAFALUPA BINOCULAR: Ópticas acromáticas - para imágenes altamente nítidas y brillantes con corrección del color. Extremadamente ligeras - 85 g. Hidrófugas Regulación por separado. Del ocular izquierdo y derecho, para un ajuste DP perfecto. Aumento máximo - puede elegir entre 3.5x, 4x y 6x. Soporte de lupas i-view - Permite todos los ángulos de visión y la lupa se puede apartar hacia arriba independientemente de las lámparas Loupelight2 opcional.</p> <p>DATOS TÉCNICOS: -Distancia de trabajo en mm- HRP 3.5x/420, HRP 4x/340, HRP 6x/340 -Campo de visión en mm - 65,50,40 -Profundidad de campo en mm - 60,40,30 HRP Sets con i-view soporte de lupas girable Para HRP 6x/340 mm de distancia de trabajo • Óptica HRP con i-View para S-FRAME • Cristales de protección • 2 palancas basculantes esterilizables • Cinta de sujeción • Paño limpia gafas • malefin</p>	1	\$ 16.456.548	\$ 16.456.548	\$ 1.243.452	\$ 12.000.000,00	\$ 12.000.000,00	\$ 9.900.000	\$ 9.900.000
10	<p>MINICENTRÍFUGA DE 12 PUESTOS DE 2 ML Es diseñada para ofrecerle una máxima flexibilidad y velocidad en un equipo compacto y ergonómico. Exhibe una característica especial de seguridad que evita la operación del equipo cuando la tapa está abierta, o cuando el rotor está atascado o cuando el equipo está desbalanceado. Ideal para la mayoría de los protocolos que requieren una velocidad considerable (12500 rpm, 9.800 xg). Apropriada para aplicaciones de PCR, Microfiltración y separación celular, así como también protocolos de HPLC. Máxima Velocidad (rpm): 12.500 rpm (100 rpm incrementos) Máxima Fuerza: 9.800 x g (100 x g incrementos) Máximo N° de Tubos: 12 x 2 ml Temporizador: 1seg - 30min (incrementos de 1 segundo) Nivel de ruido: 51-53dba Rango de temperatura: Temperatura Ambiente Certificaciones: IEC61010-1 - IEC61010-2-020 Dimensiones (HWD): 11.4 x 17.1 x 20.3 cm Peso: 1.41 Kg La minicentrífuga incluye lo siguiente: • Rotor 12 x 1.520.0 mL tubos para rotor • Rotor 32 x 0.2 mL tubos para rotor (singles or 4 x 8 strip) • 0.2 mL adaptadores para rotor (set of 12) • 0.5 mL adaptadores para tubo (set of 12)</p>	1	\$ 5.874.000	\$ 5.874.000	\$ 11.826.000	\$ 12.000.000,00	\$ 9.900.000	\$ 9.900.000	\$ 9.900.000
11	<p>Nevera con temperatura de refrigeración a 17°C (50 a 150 Litros) Nevera de conservación de semen , capacidad de 120 litros, 5 pies, aproximadamente 150 dosis, ensamblada sobre equipo chillerger de cobertura metálica en aluminio, controlada electrónicamente con control full gaugo 512, sistema ventilación interna para homogenización de temperatura en promedio 17 grados con histéresis de 0,3 grados</p>	1	\$ 3.875.000	\$ 3.875.000	\$ 3.450.000	\$ 4.300.000,00	\$ 4.300.000,00	\$ 3.875.000	\$ 3.875.000
12	<p>Nevera con temperatura de refrigeración a 4°C (100 a 200 Litros) Nevera para conservación de vacunas, capacidad 120 litros, 5 pies aproximadamente trabajo promedio de 4 a 7 grados, rejillas metálicas</p>	1	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000	\$ 2.300.000	\$ 3.100.000,00	\$ 3.100.000,00	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000
					\$ 303.054.795	\$ 314.854.300	\$ 314.854.300	\$ 293.128.956	\$ 293.128.956
					\$ 49.680.777	\$ 57.580.411	\$ 57.580.411	\$ 55.694.502	\$ 55.694.502
					\$ 311.158.550	\$ 374.878.617	\$ 374.878.617	\$ 348.823.458	\$ 348.823.458