

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 19/04/2022 PÁGINA 1 DE 14
	ESTUDIOS PREVIOS	

Fecha:	02/06/2022
--------	------------

ASPECTOS TÉCNICOS	
Área Solicitante:	Facultad de Ingeniería – Departamento Ingeniería de alimentos
Responsable del área solicitante:	ARMANDO ALVIS BERMÚDEZ
Correo Electrónico Institucional:	aalvisbermudez@correo.unicordoba.edu.co

1. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO

El Plan de Gobierno de la Universidad de Córdoba, Plan de Desarrollo Institucional 2031 “Calidad, Innovación e inclusión para la transformación del territorio”, establece como uno de sus componentes estratégicos el eje del fortalecimiento de la interacción entre: investigación, tecnología y sociedad. En ese sentido, el objetivo principal es avanzar hacia el desarrollo de una Universidad moderna e innovadora con un impacto que trascienda cada día más, para llegar a ser una institución de educación superior de clase mundial, donde el estudiante este en el centro y se acople de manera adecuada a los procesos de investigación, docencia y proyección social con las necesidades de la comunidad, que contribuya al desarrollo del país, la región y a la sostenibilidad del planeta, a partir de un talento humano que desarrolla sus capacidades de manera continua. Específicamente en los lineamientos de la perspectiva: Calidad, pertinencia e innovación, concretamente en “Impulsar la investigación y la innovación buscando el posicionamiento nacional e internacional con proyectos que generen impacto y soluciones innovadoras” cuya una de soluciones estratégicas es la siguiente: *“Desarrollar proyectos de investigación pertinentes con el contexto institucional, priorizando los proyectos de investigación cofinanciados, interdisciplinarios, con participación de redes, grupos de investigación internacionales y/o que estén asociados a los clústeres empresariales”*

Teniendo en cuenta lo anterior, la ejecución de este proyecto va en concordancia con lo establecido en el plan de Gobierno de la Universidad, a partir del desarrollo de la cadena productiva del cacao, a través del mejoramiento de la calidad e inocuidad y agregación de valor en el departamento de Córdoba.

2. JUSTIFICACION Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

2.1 JUSTIFICACIÓN:

La Universidad de Córdoba es un Ente estatal universitario del orden nacional, con régimen especial, creado mediante la Ley 37 de 1966, vinculado al Ministerio de Educación Nacional, que entre sus objetivos consagra:

a. Liderar el proceso de cambio y desarrollo de la región.

La institución de educación superior, antes denominada, con el artículo 3 del Acuerdo 111 2017, establece que, en razón a la naturaleza jurídica de la institución, se regirá por el Derecho común en razón a la regla constitucional de la autonomía universitaria.

En sentido de lo anterior, al principio de planeación en la contratación que se encuentra consagrado en el artículo 6 del Acuerdo 111 2017, por ende, es importante establecer a través del presente instrumento, ¿Cuáles son los objetivos o resultados que se esperan con la adquisición de los equipos de laboratorio?

Por otro lado, y de conformidad con lo previsto en la ley 1923 de 2018 en concordancia con lo estipulado en el parágrafo 5 del artículo 361 de la Constitución Política y lo contemplado en el artículo 20 de la Ley 1286 de 2009, la Universidad de Córdoba pertenece al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI -, en razón de lo anterior, podrá ejecutar los proyectos que se presenten y sean aprobados por la respectiva autoridad, para contribuir al desarrollo de la ciencia, la tecnología e innovación en las zonas geográficas del país en la que se debe llevar a cabo la ejecución de tales proyectos.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

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

ESTUDIOS PREVIOS

Teniendo en cuenta lo anterior, y en el marco de las facultades institucionales otorgadas por la ley, El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – MINCIENCIAS apertura la “Convocatoria 8: segunda convocatoria para la conformación de un listado de propuestas de proyectos elegibles para el fortalecimiento de capacidades institucionales e investigación de las Instituciones de Educación Superior Públicas” dirigidas a instituciones de educación superior públicas colombianas, con registro vigente al cierre de la convocatoria, como interesadas en fortalecer sus capacidades institucionales de acuerdo con el mecanismo de participación número 1: alianzas para la ejecución de proyectos de inversión para el fortalecimiento institucional y de investigación y desarrollo experimental (I+D) investigación creación, ejecutados en alianza con mas que aborden problemáticas o necesidades regionales o departamentales.

De esta forma, y una vez cumplidos los requisitos de la citada convocatoria, el OCAD, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías (FCTel – SGR) mediante el Acuerdo No. 100 del 24/11/2020 viabiliza, aprueba y prioriza varios proyectos, dentro de los cuales se encuentra el proyecto denominado “DESARROLLO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE CACAO A TRAVÉS DEL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD Y AGREGACIÓN DE VALOR EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA” identificado con código BPIN 2020000100380, por un valor de DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA MIL SESENTA Y SEIS PESOS Y NOVENTA Y DOS CENTAVOS (\$2.856.350.066,92) M/CTE cuyo propósito central es desarrollar la cadena productiva de cacao a través del mejoramiento de la calidad e inocuidad y agregación de valor en el departamento de Córdoba.

Es así, y en razón de la aprobación del proyecto y la designación de la Universidad de Córdoba como entidad ejecutora, se hace necesaria una buena planeación para llevar a cabalidad el desarrollo del proyecto, en los términos y parámetros establecidos por el OCAD de Ciencia y Tecnología e Innovación; En consecuencia, surge la necesidad de contar con una fundación del más alto nivel que responda las necesidades de planeación y logística en el cumplimiento de los objetivos trazados dentro del proyecto.

Lo anterior implica, que, para el desarrollo del proyecto, es necesario contratar la compra de equipos de laboratorios con la finalidad de fortalecer las investigaciones aplicadas que se realizaran en el desarrollo del proyecto y así darle un valor agregado a los resultados que se obtendrán de los diferentes objetivos y actividades que se verán beneficiadas con esta compra, dentro del proceso, respetando los parámetros del presupuesto general del proyecto y de conformidad con lo previsto en la normativa correspondiente, su contribución permite además, garantizar la ejecución correcta de estos rubros para que la gerencia pueda llevar a cabo un cumplimiento de lo planeado en materia de gasto, es decir, que su gestión sea de soporte o apoyo al cumplimiento de los objetivos específicos y el objetivo general de la propuesta.

Para la ejecución del proyecto: “DESARROLLO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CACAO A TRAVÉS DEL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD Y AGREGACIÓN DE VALOR EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA” BPIN 2020000100380, para cumplir con los compromisos del proyecto, se requiere el desarrollo de las siguientes obligaciones: Compra de equipos de laboratorios

El objeto a contratar se encuentra incluido en el Plan Anual de Compras de la Universidad.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Según los documentos vinculantes del proyecto: “DESARROLLO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CACAO A TRAVÉS DEL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD Y AGREGACIÓN DE VALOR EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA” identificado con código BPIN 2020000100380, que incluye ficha MGA, documentos técnicos de soporte y presupuesto detallado, se refiere y se especifica la necesidad de adquirir equipos de laboratorio.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIOS REQUERIDOS PARA DESARROLLAR ACTIVIDADES INVESTIGATIVAS EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: “DESARROLLO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CACAO, A TRAVÉS DEL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD Y AGREGACIÓN DE VALOR EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA”



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

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

ESTUDIOS PREVIOS

IDENTIFICADO CON EL CÓDIGO BPIN 2020000100380

ESPECIFICACIONES:

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
Medidor de Humedad para Granos	Rango: 5~40% Temp. Range of measured grain: -10~60°C Grains: 25 types Grain Flour: 11groups(standard) Trigo, maíz, soja, arrozal, arroz, cebada, sorgo, trigo sarraceno, guisantes, colza, semillas de mostaza, semillas de girasol, semillas de remolacha, café, café (verde), granos de cacao, semillas de lino, lentejas, frutas con cáscara dura, centeno semillas de hierba, semillas de hierba de plumas de pato, trébol (semilla blanca), trébol (semilla negra), canola, frijol, harina de trigo, polvo de arroz, harina de maíz, sémola, harina de soya, cebada en polvo, café en polvo, harina de sorgo, harina de linaza, harina de guisantes, harina de trigo blando	Dos (2)
Guillotina para Granos Cacao Magra 14	Capacidad: 50 granos de cacao o almendras. Dimensiones: 390mm x 140mm x 70mm. Peso: 3,7Kg	Dos (2)
pHMetro de Mesa	pH Range: -1.00~15.00pH pH Accuracy: ±0.01pH Resolution: 0.01pH Calibration Points: 1~3 points Net Weight(kg): 1.5kg Dimensions(mm): 210*205*75mm	Uno (1)
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL DE PARED	RELOJ: 12/24, ALARMA, MEMORIA MAX/MIN, -10+50oC/14+122oF (INTERNA) -50+70oC/-58+158oF (EXTERNA), 20 A 99% HR, CABLE EXTERNO DE 2MTS CON SONDA	DOS (2)
Mezclador de Cacao: Molino para produccion de Licor.	Light weight – easy to handle Compact – takes less than 1.5 sq. ft of counter space Quiet motor Improved ventilation – long lasting motor Detachable grinding vessel – easy to use and clean Hard granite roller stones – durable Conical stones – to grind & conch cocoa beans Roller Stone Assembly – less wastage of cocoa Locking mechanism – reproducible tension 1 year limited warranty – peace of mind	UNO (1)
Balanza Solo Peso Alta precisión	Capacidad: 0~410g Repetibilidad: 1mg	UNO (1)
Balanza Electronica de Presición	Capacidad: 0~410g Repetibilidad: 1mg	UNO (1)
Tostador de Cacao - CocoaT junior Roaster PI	Volts – 220 Stainless steel roasting drum Includes tray to collect roasted cocoa beans Amps - 6 Watts - 1400 Capacity – 2-4 lbs cocoa beans Temperature - Variable	DOS (2)
Molino de Cacao - CocoaT deluxe Winnower	Weight 49lbs Dimensions 25 × 18 × 15 in Voltage 110V, 220V Electrical Frequency 50Hz, 60Hz Metered Dispenser Manual, Motorized	DOS (2)
Congelador Horizontal Mabe	Capacidad 200 litros Niveles de temperatura Tecnología Cold Extra 100 Foaming microcelular Puerta con llave	DOS (2)
Termómetro Infrarrojo	Rango de Temperatura: -50+200°C (-58°+392°F) Resolución: 0.1 Precisión: -50°C a -20°C (-58°F a -4°F): ±5°C / ±9°F y -20°C a 200°C (-4°F a	



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

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

ESTUDIOS PREVIOS

	392°F): $\pm 2\%$ o $\pm 2^\circ\text{C}/\pm 4^\circ\text{F}$ Distancia de apuntado (D: S): 8:1 Apuntador laser Emisividad: Fija 0.95 Preciso de no contacto Selección °C/°F Manejo sencillo con una sola mano Data/Hold/Apagado automatico Iluminación en el display Tiempo de respuesta: Menos de 1 seg	DOS (2)
Baño Ultrasonico + Calentamiento	Capacidad: 3 Litros Frecuencia: 40 Khz Tiempo de Operacion: 1- 99 Minutos Temperatura: 20 - 80°C Tamaño del tanque (mm): 240*135*100	DOS (2)
Refractometro Potatil	Escala 00~90% °Brix Resolución: 0.5% Ideal para realizar mediciones en todo tipo de productos alimenticios como frutas, jugos de frutas, salsas, mayonesas, leche condensada, mermeladas, arequipes, bocadillos, jaleas, miel, malta, melazas y similares Incluye kit de calibración, estuche y manuales	DOS (2)
Licuadora Industrial	<ul style="list-style-type: none">• Vaso fabricado en plástico en Tritan PCTG resistente a golpes y temperatura hasta 120 °C.• Variador de velocidad.• Sistema de protección por sobre temperatura.<ul style="list-style-type: none">• Patas de caucho antideslizante.• Cubierta anuladora de ruido.• Cuchillas en acero inoxidable especiales para triturar hielo.<ul style="list-style-type: none">• Voltaje 120 Vac.• Frecuencia 60 Hz.• Potencia 1500 W.• Incluye 2 vasos de policarbonato.	DOS (2)
MICROMETRO DIGITAL GRADUACIÓN 0.001mm	Micrometro digital "MITUTOYO" Para medir el grado de micras del chocolate Grandes caracteres en la pantalla LCD que facilitan la lectura de la medición Rango de medición máximo de 25mm 0,001 mm de la resolución Batería SR44, con duración aproximada de 2,4 años con uso normal Exactitud ± 2 micras Fuerza de medida constante Incluye estuche de plástico para almacenaje	DOS (2)
Baño Maria.	CAPACIDAD APROX.: 10 LITROS - COMO BAÑO SEROLOGICO, SE UTILIZA CON (4) GRADILLAS DE 24 PUESTOS (NO INCLUIDAS) - COMO BANO DE MARIA, SE UTILIZA CON: (1) PLACA PLANA, CON TRES (3) JUEGOS DE 5 ANILLOS (LA PLACA PLANA NO VIENE INCLUIDA EN EL BANO) - DIMENSIONES EXTERNAS: LONGITUD: 578mm. ANCHO: 356mm. ALTO: 337mm. (CON TAPA) ALTO: 238mm. (SIN TAPA) - DIMENSIONES CAMARA: LONGITUD: 350mm. ANCHO: 210mm. ALTO: 140mm. - FLUCTUACION DE CONTROL/VARIACION DE TEMPERATURA +/- 0.1/+/-0.25oC. - RANGO DE AJUSTE: +10oC a +95oC. - POTENCIA 1200 W.	DOS (2)
Derretidor con control de atemperado	MARCA ICB Technologie FUNDIDORES ANALÓGICOS DE CHOCOLATE Para derretir, fundir y mantener a temperatura el chocolate. Capacidad: 2 tolvos de 1.5 Lts c/u. Estructura de plástico resistente. Contenedores y tapas de acero inoxidable extraíbles. Temperatura regulable hasta 50 grados centígrados. Sistema en seco para calentar los contenedores en el fondo y en los lados. Control de temperatura por medio de un termostato analógico.	UNO (1)



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

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

ESTUDIOS PREVIOS

	Control independiente para cada tolva Dimensión 42.5 x 26x 13.5 cm Voltaje 110 v, 60 Hz. Potencia 80 watt. ORIGEN ITALIA	
Molino - Pulverizador de Granos	Molino Electrico Pulverizador de Granos, capacidad de 300g, especie molinillo de hierba, máquina pulverizadora de grano súper fino para especias, hierbas, granos, café, arroz, maíz, sésamo, soja, alimentación de pescado pimienta medicina. Capacidad: 300g Molienda: 30-300 malla Tiempo de trabajo: no más de 3 minutos (toma 5-10 minutos para descansar después de cada 3 minutos de trabajo). Tiempo de intervalo: 5-10minutos	DOS (2)
CENTRIFUGA	Modelo BKC-TL4B con Rotor angular 12*20ml	UNO (1)
Microondas	Horno Microondas WHIRLPOOL 1.1 WM2811D Gris	UNO (1)
Dispersador/Homogenizador de alta velocidad	Rango de velocidad 8000-32000 Rpm	UNO (1)
Colorímetro PCE-TCR 200	-Análisis de valores en espacio de color CIE Lab * - Conversión a *ción de diferencia de color (ΔE_{ab} , ΔE_{ch}) - Alta reproducibilidad - Selección de tres fuentes luminosas - Calibración mediante estándares de comprobación blanco y negro - Puerto USB - Software para valoración de valores - Almacenamiento de los valores de medición - Función de apagado automático para proteger la batería - Maletín de transporte de aluminio - Se incluye un amplia variedad accesorios	UNO (1)
FRAGMENTADOR DESCASCARILLADOR TRITURADOR DE SEMILLAS DE CACAO (TRANSFORMACION EN NIBS)	Funcionamiento manual. Las semillas se parten en pedazos. Nibs más grandes significa mayor rendimiento de puntas, mejor calidad, más limpio. Todos los componentes en contacto con alimentos están hechos de acero inoxidable de grado alimenticio. Los rodillos de acero fáciles de desmontar. Los engranajes metálicos están fuera del área de contacto con los alimentos. Fácil de limpiar. Capacidad: 15 kgs por hora. Rodillos especialmente diseñados para quitar la cascara de las puntas. Dimensiones 23 x15 x14 pulgadas. Peso: 17 kg. ORIGEN EE.UU	UNO (1)
MÁQUINA ATEMPERADORA DE MESA DIGITAL	Una herramienta seria para un entorno exigente Funde, temple, endurece. Ajuste manual de temperatura (hasta 130 grados durante el ciclo de fusión, 100 grados en modo templado) Pantalla led de temperatura Modo nocturno (en espera) Microprocesador completamente automático Calentamiento por aire caliente forzado Capacidad de tolva hasta 1.5 libras Producción día hasta 10 lbs. Tolva y raspadores extraíbles 110 voltios, 60 Hz (disponible en 220v) Dimensiones: 31.5 Frente x 26.5 Fondo x 13.2 cm Alt ORIGEN EE.UU.	UNO (1)
Nevera Vertical 25pie3 2ptas Ctrl Electron	Capacidad bruta 707,5 Lts Voltaje 115 V	



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

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

ESTUDIOS PREVIOS

	Número de gavetas 8 parrillas Cuenta con alerta de puerta abierta No Cuenta con luz interna Si	UNO (1)
Fuente de luz: Lámpara de flash de xenón	Opciones de lectura: Placas de 6-48, 96 y 384 pocillos, y opción de accesorio para placas para microvolúmenes y cubeta acostada. Rango de lectura: Hasta 4 Abs Tipo de software ; Software de licencia abierta y varios instrumentos Tipo de plato: Placas de 6-48, 96 y 384 pocillos, y opción de accesorio para placas para microvolúmenes y cubeta acostada. Cubetas (Opcional con accesorio) Selección de longitud de onda: Monocromador Rango de onda: 200-1000 nm Banda ancha: <2,5 nm Linealidad fotométrica: 0-2,5 Abs, 2% a 450 nm Resolución:1 nm Precisión (fotométrica):1.0% + 0.003 Abs (0-2.0 Abs), 2.0% (2.0-2.5 Abs) a 450 nm Temperatura de la incubadora: Ambiente + 2 ° C a 45 ° C Sacudida: Sacudida lineal Velocidad de medición : Microplaca de 96 pocillos: 6 segundos (modo rápido) Microplaca de 384 pocillos: 10 segundos (modo rápido) Velocidad de escaneo espectral:10 s de 200 a 1000 nm Versiones de idioma del software: Inglés, alemán, francés, español, italiano, portugués, ruso, chino, japonés Profundidad:17,5 pulg / 44,5 cm Ancho:11,6 pulg/ 29,5 cm Altura :10,4 pulg./ 26,5 cm Peso:23,8 libras /10,8 kilogramos GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN, NO CUBRE MALOS MANEJOS.	UNO (1)
Analizador de fibra	Measurement Range:0,1% 100% Sample Amount:0,5 -3g per piece Measurement Time: 4~6 minutes Pre-heating time:10-12 min Repeatability: ±0.4% Consumption: 2,2W Power Supply: AC220V, 50/60Hz	UNO (1)

3.2 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El Plazo de ejecución del contrato será de tres (3) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

3.3 LUGAR DE EJECUCIÓN.

El lugar de ejecución del contrato será la ciudad de Montería

4. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para la presente contratación es TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS UN MIL QUINIENTOS TREINTA PESOS (\$363,901,530) 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 SESENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS UN MIL QUINIENTOS TREINTA PESOS (\$363,901,530) M/CTE., tal como se evidencia a continuación:

La solicitud se tramitará con el mínimo valor cotizado



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

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

Ítem	CANTIDAD	Descripción del bien o servicio	Cotización 1 ASOTEC		Cotización 2 MICRO BAC		Cotización 3 ASCAVI	
			PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1.	DOS (2)	Medidor de Humedad para Granos – Rango: 5~40% Temp. Range of measured grain: -10~60°C Grains: 25 types Grain Flour: 11groups(standard) Trigo, maíz, soja, arrozal, arroz, cebada, sorgo, trigo sarraceno, guisantes, colza, semillas de mostaza, semillas de girasol, semillas de remolacha, café, café (verde), granos de cacao, semillas de lino, lentejas, frutas con cáscara dura, centeno semillas de hierba, semillas de hierba de plumas de pato, trébol (semilla blanca), trébol (semilla negra), canola, frijol, harina de trigo, polvo de arroz, harina de maíz, sémola, harina de soya, cebada en polvo, café en polvo, harina de sorgo, harina de linaza, harina de guisantes, harina de trigo blando	\$2,900,000	\$5,800,000	\$3,045,000	\$6,090,000	\$3,190,000	\$6,380,000
2.	DOS (2)	Guillotina para Granos Cacao Magra 14 - ■ Capacidad: 50 granos de cacao o almendras. ■ Dimensiones: 390mm x 140mm x 70mm. ■ Peso: 3,7Kg.	\$8,900,000	\$17,800,000	\$9,345,000	\$18,690,000	\$9,790,000	\$19,580,000
3.	UNO (1)	pHMetro de Mesa pH Range: -1.00~15.00pH pH Accuracy: ±0.01pH Resolution: 0.01pH Calibration Points: 1~3 points Net Weight(kg): 1.5kg Dimensions(mm): 210*205*75mm	\$2,800,000	\$2,800,000	\$2,940,000	\$2,940,000	\$3,024,000	\$3,024,000
4.	DOS (2)	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL DE PARED RELOJ: 12/24, ALARMA, MEMORIA MAX/MIN, - 10+50oC/14+122oF (INTERNA) -50+70oC/- 58+158oF (EXTERNA), 20 A 99% HR, CABLE EXTERNO DE 2MTS CON SONDA	\$300,000	\$600,000	\$315,000	\$630,000	\$330,000	\$630,000
5.	UNO (1)	Mezclador de Cacao: Molino para producción de Licor. Light weight – easy to handle Compact – takes less than 1.5 sq. ft of counter space Quiet motor Improved ventilation – long lasting motor Detachable grinding vessel – easy to use and clean Hard granite roller stones – durable Conical stones – to grind & conch cocoa beans Roller Stone Assembly – less wastage of cocoa Locking mechanism – reproducible tension 1 year limited warranty – peace of mind	\$6,200,000	\$6,200,000	\$6,510,000	\$6,510,000	\$6,820,000	\$6,820,000
6.	UNO (1)	Balanza Solo Peso Alta precisión Capacidad máximas 600g x 0.01g Con Camara Corta Aire	\$600,000	\$600,000	\$630,000	\$630,000	\$660,000	\$660,000
7.	UNO (1)	Balanza Electronica de Precisión Capacidad: 0~410g Repetibilidad: 1mg	\$3,100,000	\$3,100,000	\$3,255,000	\$3,255,000	\$3,410,000	\$3,410,000
8.	DOS (2)	Tostador de Cacao - CocoaT junior Roaster PI Volts – 220 Stainless steel roasting drum Includes tray to collect roasted cocoa beans Amps - 6 Watts - 1400 Capacity – 2-4 lbs cocoa beans Temperature - Variable	\$6,300,000	\$12,600,000	\$6,615,000	\$13,230,000	\$6,930,000	\$13,860,000



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

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

9.	DOS (2)	Molino de Cacao - CocoaT deluxe Winnower Weight 49lbs Dimensions 25 × 18 × 15 in Voltage 110V, 220V Electrical Frequency 50Hz, 60Hz Metered Dispenser Manual, Motorized	\$14,500,000	\$29,000,000	\$15,225,000	\$30,450,000	\$15,660,000	\$31,320,000
10.	DOS (2)	Congelador Horizontal Capacidad 200 litros Niveles de temperatura Tecnología Cold Extra 100 Foaming microcelular Puerta con llave	\$2,100,000	\$4,200,000	\$2,205,000	\$4,410,000	\$3,080,000	\$6,160,000
11.	DOS (2)	Termómetro Infrarrojo Rango de Temperatura: -50+200°C (-58°+392°F) Resolución: 0.1 Precisión: -50°C a -20°C (-58°F a -4°F): ±5°C / ±9°F y -20°C a 200°C (-4°F a 392°F): ±2% o ±2°C/±4°F Distancia de apuntado (D: S): 8:1 Apuntador laser Emisividad: Fija 0.95 Preciso de no contacto Selección °C/°F Manejo sencillo con una sola mano Data/Hold/Apagado automatico Iluminación en el display Tiempo de respuesta: Menos de 1 seg	\$485,000	\$970,000	\$509,250	\$1,018,500	\$533,500	\$1,067,000
12.	DOS (2)	Baño Ultrasonico + Calentamiento Capacidad: 3 Litros Frecuencia: 40 Khz Tiempo de Operacion: 1- 99 Minutos Temperatura: 20 - 80°C Tamaño del tanque (mm): 240*135*100	\$2,500,000	\$5,000,000	\$2,625,000	\$5,250,000	\$2,750,000	\$5,500,000
13.	DOS (2)	Refractómetro Potatil Escala 00~90% °Brix Resolución: 0.5% Ideal para realizar mediciones en todo tipo de productos alimenticios como frutas, jugos de frutas, salsas, mayonesas, leche condensada, mermeladas, arequipes, bocadillos, jaleas, miel, malta, melazas y similares Incluye kit de calibración, estuche y manuales	\$485,000	\$970,000	\$509,250	\$1,018,500	\$533,500	\$1,067,000
14.	DOS (2)	Licudadora Industrial <ul style="list-style-type: none"> • Vaso fabricado en plástico en Tritan PCTG resistente a golpes y temperatura hasta 120 °C. • Variador de velocidad. • Sistema de protección por sobre temperatura. <ul style="list-style-type: none"> • Patas de caucho antideslizante. • Cubierta anuladora de ruido. • Cuchillas en acero inoxidable especiales para triturar hielo. <ul style="list-style-type: none"> • Voltaje 120 Vac. • Frecuencia 60 Hz. • Potencia 1500 W. • Incluye 2 vasos de policarbonato. 	\$1,598,600	\$3,197,200	\$1,678,530	\$3,357,060	\$1,758,460	\$3,516,920
15.	DOS (2)	MICROMETRO DIGITAL GRADUACIÓN 0.001mm Micrometro digital "MITUTOYO" Para medir el grado de micras del chocolate Grandes caracteres en la pantalla LCD que facilitan la lectura de la medición Rango de medición máximo de 25mm 0,001 mm de la	\$2,900,000	\$5,800,000	\$3,045,000	\$6,090,000	\$3,190,000	\$6,380,000



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

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

		resolución Batería SR44, con duración aproximada de 2,4 años con uso normal Exactitud ± 2 micras Fuerza de medida constante Incluye estuche de plástico para almacenaje						
16.	DOS (2)	Baño Maria. CAPACIDAD APROX.: 10 LITROS - COMO BANO SEROLOGICO, SE UTILIZA CON (4) GRADILLAS DE 24 PUESTOS (NO INCLUIDAS) - COMO BAÑO DE MARÍA, SE UTILIZA CON: (1) PLACA PLANA, CON TRES (3) JUEGOS DE 5 ANILLOS (LA PLACA PLANA NO VIENE INCLUIDA EN EL BANO) - DIMENSIONES EXTERNAS: LONGITUD: 578mm. ANCHO: 356mm. ALTO: 337mm. (CON TAPA) ALTO: 238mm. (SIN TAPA) - DIMENSIONES CAMARA: LONGITUD: 350mm. ANCHO: 210mm. ALTO: 140mm. - FLUCTUACION DE CONTROL/VARIACION DE TEMPERATURA +/- 0.1/+/-0.25oC. - RANGO DE AJUSTE: +10oC a +95oC. - POTENCIA 1200 W.	\$4,099,100	\$8,198,200	\$4,304,055	\$8,608,110	\$4,509,010	\$9,018,020
17.	UNO (1)	Derretidor con control de atemperado MARCA ICB Technologie FUNDIDORES ANALÓGICOS DE CHOCOLATE Para derretir, fundir y mantener a temperatura el chocolate. Capacidad: 2 tolvos de 1.5 Lts c/u. Estructura de plástico resistente. Contenedores y tapas de acero inoxidable extraíbles. Temperatura regulable hasta 50 grados centígrados. Sistema en seco para calentar los contenedores en el fondo y en los lados. Control de temperatura por medio de un termostato analógico. Control independiente para cada tolva Dimensión 42.5 x 26x 13.5 cm Voltaje 110 v, 60 Hz. Potencia 80 watt. ORIGEN ITALIA	\$6,650,000	\$6,650,000	\$6,982,500	\$6,982,500	\$7,315,000	\$7,315,000
18.	DOS (2)	Molino - Pulverizador de Granos Molino Electrico Pulverizador de Granos, capacidad de 300g, especie molinillo de hierba, máquina pulverizadora de grano súper fino para especias, hierbas, granos, café, arroz, maíz, sésamo, soja, alimentación de pescado pimienta medicina. Capacidad: 300g Molienda: 30-300 malla Tiempo de trabajo: no más de 3 minutos (toma 5-10 minutos para descansar después de cada 3 minutos de trabajo). Tiempo de intervalo: 5-10 minutos Nivel triturado: molino	\$2,410,000	\$4,820,000	\$2,530,500	\$5,061,000	\$2,651,000	\$5,302,000
19.	UNO (1)	CENTRIFUGA Modelo BKC-TL4B con Rotor angular 12*20ml	\$8,905,000	\$8,905,000	\$9,350.250	\$9,350.250	\$9,617,400	\$9,617,400
20.	UNO (1)	Microondas Homo Microondas 1.1 WM2811D Gris	\$800,000	\$800,000	\$840,000	\$840,000	\$864,000	\$864,000
21.	UNO (1)	Dispersador/Homogenizador de alta velocidad Rango de velocidad 8000-32000 Rpm	\$7,032,000	\$7,032,000	\$7,383,600	\$7,383,600	\$8,508,720	\$8,508,720
22.		Colorímetro PCE-TCR 200 Análisis de valores en espacio de color CIE Lab *						



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

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

ESTUDIOS PREVIOS

	UNO (1)	<ul style="list-style-type: none"> - Conversión a *ción de diferencia de color (ΔE_{ab}, ΔE_{ch}) - Alta reproducibilidad - Selección de tres fuentes luminosas - Calibración mediante estándares de comprobación blanco y negro - Puerto USB - Software para valoración de valores - Almacenamiento de los valores de medición - Función de apagado automático para proteger la batería - Maletín de transporte de aluminio - Se incluye un amplia variedad accesorios 	\$27,600,000	\$27,600,000	\$28,980,000	\$28,980,000	\$30,360,000	\$30,360,000
23.	UNO (1)	<p>FRAMENTADOR DESCASCARILLADOR TRITURADOR DE SEMILLAS DE CACAO (TRANSFORMACION EN NIBS) Funcionamiento manual. Las semillas se parten en pedazos. Nibs más grandes significa mayor rendimiento de puntas, mejor calidad, más limpio. Todos los componentes en contacto con alimentos están hechos de acero inoxidable de grado alimenticio. Los rodillos de acero fáciles de desmontar. Los engranajes metálicos están fuera del área de contacto con los alimentos. Fácil de limpiar. Capacidad: 15 kgs por hora. Rodillos especialmente diseñados para quitar la cascara de las puntas. Dimensiones 23 x15 x14 pulgadas. Peso: 17 kg. ORIGEN EE.UU</p>	\$20,111,400	\$20,111,400	\$21,116,970	\$21,116,970	\$22,122,540	\$22,122,540
24.	UNO (1)	<p>MÁQUINA ATEMPERADORA DE MESA DIGITAL Una herramienta seria para un entorno exigente Fundee, temple, endurece. Ajuste manual de temperatura (hasta 130 grados durante el ciclo de fusión, 100 grados en modo templado) Pantalla led de temperatura Modo nocturno (en espera) Microprocesador completamente automático Calentamiento por aire caliente forzado Capacidad de tolva hasta 1.5 libras Producción día hasta 10 lbs. Tolva y raspadores extraíbles 110 voltios, 60 Hz (disponible en 220v) Dimensiones: 31.5 Frente x 26.5 Fondo x 13.2 cm Alt ORIGEN EE.UU.</p>	\$11,670,800	\$11,670,800	\$12,254,340	\$12,254,340	\$12,837,880	\$12,837,880
25.	UNO (1)	<p>Nevera Vertical 25pie3 2ptas Ctrl Electron Capacidad bruta 707,5 Lts Voltaje 115 V Número de gavetas: 8 parrillas Cuenta con alerta de puerta abierta: No Cuenta con luz interna: Si</p>	\$16,700,000	\$16,700,000	\$17,535,000	\$17,535,000	\$18,370,000	\$18,370,000
26.	UNO (1)	<p>Fuente de luz: Lámpara de flash de xenón Opciones de lectura: Placas de 6-48, 96 y 384 pocillos, y opción de accesorio para placas para microvolúmenes y cubeta acostada.</p>						



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

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

ESTUDIOS PREVIOS

		Rango de lectura: Hasta 4 Abs Tipo de software: Software de licencia abierta y varios instrumentos Tipo de plato: Placas de 6-48, 96 y 384 pocillos, y opción de accesorio para placas para microvolúmenes y cubeta acostada. Cubetas (Opcional con accesorio) Selección de longitud de onda: Monocromador Rango de onda: 200-1000 nm Banda ancha: <2,5 nm Linealidad fotométrica: 0-2,5 Abs, 2% a 450 nm Resolución: 1 nm Precisión (fotométrica): 1.0% + 0.003 Abs (0-2.0 Abs), 2.0% (2.0-2.5 Abs) a 450 nm Temperatura de la incubadora: Ambiente + 2 ° C a 45 ° C Sacudida: Sacudida lineal Velocidad de medición : Microplaca de 96 pocillos: 6 segundos (modo rápido) Microplaca de 384 pocillos: 10 segundos (modo rápido) Velocidad de escaneo espectral: 10 s de 200 a 1000 nm Versiones de idioma del software: Inglés, alemán, francés, español, italiano, portugués, ruso, chino, japonés Profundidad: 17,5 pulg / 44,5 cm Ancho: 11,6 pulg / 29,5 cm Altura : 10,4 pulg. / 26,5 cm Peso: 23,8 libras / 10,8 kilogramos GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN, NO CUBRE MALOS MANEJOS	\$42,375,000	\$42,375,000	\$44,493,750	\$44,493,750	\$45,765,000	\$45,765,000
27.	UNO (1)	Analizador de fibra Measurement Range: 0,1% 100% Sample Amount: 0,5 -3g per piece Measurement Time: 4-6 minutes Pre-heating time: 10-12 min Repeatability: ±0.4% Consumption: 2,2W Power Supply: AC220V, 50/60Hz	\$52,300,000	\$52,300,000	\$54,915,000	\$54,915,000	\$56,484,000	\$56,484,000
SUBTOTAL			\$305,799,605		\$321,089,580		\$335,967,480	
IVA			\$58,101,925		\$61,007,020		\$63,833,821	
TOTAL			\$363,901,530		\$382,096,600		\$399,801,301	

5. FUENTE DE LOS RECURSOS

Recursos provenientes del Sistema General de Regalías, aprobados por el acuerdo No. 100 de fecha 24/11/2020 por el OCAD-Ctel del proyecto denominado "DESARROLLO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CACAO A TRAVÉS DEL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD Y AGREGACIÓN DE VALOR EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA" identificado con código BPIN 2020000100380

6. JUSTIFICACIONES DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

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 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

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 12 DE 14
	ESTUDIOS PREVIOS	

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.

6.1 CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

Son requisitos y documentos mínimos habilitantes la capacidad jurídica y el cumplimiento de las especificaciones técnicas que la entidad ha definido como condiciones mínimas que deberán cumplir los proponentes para que su propuesta sea habilitada. Estos requisitos no otorgan puntaje y la entidad los verificará como CUMPLE o NO CUMPLE.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 90° del Acuerdo No.111 de 7 de junio de 2017, la Entidad procederá a verificar y evaluar las condiciones jurídicas, financieras (que se describirán el formato FGCA-090-Estudio previo: requisitos legales y financieros) y los aspectos técnicos que se detallarán en el presente documento, con el propósito de habilitar las propuestas presentadas, así:

Capacidad técnica

1. EXPERIENCIA

El proponente 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 anteriores al cierre del presente proceso, cuyo objeto se relacione con la ADQUISICION Y/O SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA LABORATORIO. La sumatoria de estos contratos deberá ser igual o superior al presupuesto oficial.

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

Estas constancias o certificaciones deberán contener la información contenida en el mismo.

- Si el(los) contrato(s) se suscribieron 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.
- 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.

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

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 19/04/2022 PÁGINA 13 DE 14
	ESTUDIOS PREVIOS	

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 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.

6.2 CRITERIOS DE PONDERACIÓN

Una vez realizada la verificación jurídica, financiera y técnica y determinado que se reúnen los requisitos mínimos exigidos, el comité evaluador ponderará las propuestas con base en los siguientes criterios de calificación:

EVALUACIÓN ECONÓMICA (OFERTA MAS ECONÓMICA)

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

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 19/04/2022 PÁGINA 14 DE 14
	ESTUDIOS PREVIOS	

- El ajuste al peso.

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

CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el valor ofertado en la propuesta, la Entidad Estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.

7. ESTIMACION DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad con el Título XI - de los Riesgos en la Contratación del Acuerdo No. 111 del 7 de junio de 2017, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsible en la contratación, que se detalla a continuación:

TIPIFICACION	ESTIMACION	ASIGNACION	MITIGACION
Incumplimiento de obligaciones contractuales	100%	CONTRATISTA	Control Supervisor – Garantía de Cumplimiento
Incumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social o alteración de los soportes de pago del mismo	100%	CONTRATISTA	Control Supervisor – División 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
Cambio en las normas tributarias	100%	CONTRATISTA	No hay mitigación

8. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA

8.1 SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato estará a cargo del docente ARMANDO ALVIS BERMÚDEZ de la Universidad. En todo caso el ordenador del gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al designado, con copia a la Oficina de Contratación.

8.2 INTERVENTORÍA.

“No Aplica”.

9. ANEXOS

- Solicitud de CDP
- Cotizaciones

10. Aprobaciones

Cargo	Nombre	Firma
Líder del proyecto	ARMANDO ALVIS BERMÚDEZ	Original firmado