

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 19/04/2022 PÁGINA 1 DE 11
	ESTUDIOS PREVIOS	

Fecha: 08/11/2022

ASPECTOS TÉCNICOS

Área Solicitante:	Facultad de Ciencias Básicas – Proyecto SGR BPIN 2020000100249
Responsable del área solicitante:	Francisco Torres Hoyos
Correo Electrónico Institucional:	ftorres@correo.unicordoba.edu.co

1. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO

El Plan de Gobierno de la Universidad de Córdoba “Calidad, Innovación e inclusión para la transformación del territorio.” establece como una de sus perspectivas, lineamientos y acciones estratégicas el eje calidad, innovación e inclusión para la transformación del territorio, lo que implica que todas las actividades estén gravitando sobre este eje central, se conceptualiza la innovación como un insumo para mejorar las condiciones de vida, lo cual involucra impulsar la investigación y la innovación buscando el posicionamiento nacional e internacional con proyectos que generen impacto y soluciones innovadoras, inversión en proyectos de extensión e investigación y sinergias estratégicas y territoriales con el sector público gubernamental y sector privado. Todos esto conlleva a seguir fortaleciendo las relaciones universidad-empresa-Estado-sociedad con el fin de dar respuesta oportuna a los retos socioeconómicos que se deben afrontar con la crisis sanitaria.

Con base en lo anterior la ejecución de este proyecto (validación de prototipos funcionales en ambiente relevante desarrollados por empresas relacionadas con los focos priorizados en el departamento de Córdoba) va en concordancia con lo establecido en el plan de gobierno de la Universidad, en cumplimiento de su misión por aunar esfuerzos para lograr la transformación sostenible del Departamento de Córdoba y la armonía social, mediante programas, proyectos y políticas en temas de educación, competitividad, ciencia, tecnología e innovación; y sostenibilidad ambiental.

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.
- b. Promover la formación y el perfeccionamiento humano, científico y técnico del personal docente e investigador

De igual forma, a través del Acuerdo N°111 del año 2017 “POR EL CUAL SE ADOPTA EL ESTATUTO DE CONTRATACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA” se establece en su artículo 6. “Principio de Planeación” los procedimientos contractuales deberán estar precedidos



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

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

por una adecuada planeación enfocada a la misionalidad de la Institución.

Del mismo modo y en cumplimiento de la Ley 1923 del 18 de julio de 2018 por la cual se regula lo previsto 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 a 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 zona geográficas del país en la que se deba llevar a cabo la ejecución de tales proyectos.

El gobierno nacional en pro del desarrollo en las regiones apoya los programas y proyectos de inversión que se financiarán con recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, procediendo desde el Ministerio De Ciencia, Tecnología E Innovación –MINCIENCIAS con la apertura de la convocatoria No. 3 del SGR del Mecanismo 2, “Propuestas de proyectos de investigación y desarrollo, y transferencia de tecnología para la innovación, para la conformación de un listado de propuestas de proyectos elegibles de innovación para la productividad, la competitividad y el desarrollo social de los territorios, en el marco de la celebración del bicentenario” dirigida a entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI con el propósito de conformar un listado de propuestas de proyectos elegibles de Innovación para la productividad, la competitividad y el desarrollo social de los territorios en el marco de la celebración del Bicentenario. Los programas o proyectos de inversión que se financien con recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, serán definidos por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD) de Ciencia, Tecnología e Innovación, a través de convocatorias públicas, abiertas y competitivas”.

De esta forma y una vez cumplido los requisitos de la citada convocatoria, el OCAD del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías (FCTel- SGR) mediante Acuerdo No. 104 del 30/12/2020 viabiliza, aprueba y prioriza varios proyectos, dentro de los cuales se encuentra el proyecto denominado “DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS FUNCIONALES EN AMBIENTE RELEVANTE REALIZADOS POR EMPRESAS RELACIONADAS CON LOS FOCOS PRIORIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA” identificado con código BPIN 2020000100249, por un valor de CATORCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES SETESCIENTOS QUINCE MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS Y CUARENTA DOS CENTAVOS (\$14.331.715.619,42) M/CTE cuyo propósito central es validar prototipos funcionales en ambiente relevante o nuevos productos (bienes o servicios) desarrollados por empresas del departamento de Córdoba.

Así las cosas, y en razón a 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 Tecnología e Innovación; en consecuencia, el principal resultado esperado es la validación de 13 prototipos en ambiente relevante pertenecientes a empresas que han demostrado fases previas de investigación y desarrollo, no obstante, se ha planteado una metodología soportada en un modelo de Stage Gate que incluye dos etapas: 1) Análisis del estado de la técnica, potencial de mercado y la factibilidad económica, financiera y legal

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 19/04/2022 PÁGINA 3 DE 11
	ESTUDIOS PREVIOS	

relacionada con la introducción al mercado de productos asociados con los prototipos funcionales desarrollados por las empresas; y 2) Desarrollo de prototipos validados en condiciones de ambiente relevante, para el cumplimiento y ejecución del proyecto es requerido que el componente de compra privada innovadora realice las compras de los materiales e insumos, equipos y software y de los servicios tecnológicos requeridos en el proyecto.

El objeto a contratar se encuentra incluido en el presente documento en otro acápite.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Según los documentos vinculantes del proyecto: “*DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS FUNCIONALES EN AMBIENTE RELEVANTE REALIZADOS POR EMPRESAS RELACIONADAS CON LOS FOCOS PRIORIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA*” identificado con código BPIN 2020000100249, que incluyen ficha MGA, documento técnico de soporte y presupuesto detallado, se refiere y se especifica la necesidad de desarrollar 13 prototipos, pertenecientes a empresas priorizadas en los focos F1 Agropecuario – agroindustria, F3 Medio ambiente, F4 Minero – energético y F6 Salud dentro de estos se encuentra el presentado por parte de la empresa Saurios en el marco del proyecto titulado “MOZZARELLA DE BÚFALA PICCOLA ITALIA”, para lo cual es necesario la adquisición de los siguientes equipos, materiales, insumos y servicios tecnológicos.

Para el desarrollo del proyecto se requieren los siguientes equipos, materiales, insumos y servicios tecnológicos:

Grupo compacto de hilado, picado y moldeo: Es necesaria esta tecnología para estandarizar la elaboración de quesos mozzarella. Con este equipo se busca la mejora en la producción artesanal que hay actualmente. Ya que la hiladora permite realizar el queso siempre de la misma forma y peso. Logrando presentación uniforme de ciliegine por 17 gramos, boconccini por 50 gramos, ovoline por 125 gramos y burrata por 100 gramos. Además, el uso de agua caliente durante el proceso de hilado permite un tratamiento térmico estándar, con el fin de garantizar la calidad e inocuidad de los quesos. Por otro lado, al realizarse el hilado con la aplicación de esta tecnología, también se logra la calidad y textura deseada del queso, ya que el proceso se realiza a alta temperatura y cumpliendo los tiempos y movimientos que se requieren para que se den las reacciones químicas necesarios en la formación de la mozzarella. Actualmente como se realiza a mano, esto varía ya que al estar caliente el agua los operarios no lo realizan adecuadamente.

Banco de Hielo: se requiere este equipo para el sistema de enfriamiento para el queso, el cual es necesario para lograr la calidad esperada del producto. Ya que durante el proceso de hilado se trabaja alta temperatura y esta debe bajarse rápidamente para que se logre la textura suave característica del mozzarella de búfala.

Tina en Acero inoxidable: es indispensable en la línea de proceso para la obtención del queso mozzarella de búfala, será utilizada como receptor del queso para compactación y salado

Calentador de agua Industrial: es necesario para el sistema de recirculación del agua que alcanza la temperatura deseada en el proceso de hilado del queso.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 19/04/2022 PÁGINA 4 DE 11
	ESTUDIOS PREVIOS	

Leche de búfala: esta materia prima es indispensable para la elaboración de 20 Batch para estandarización de Productos. Este insumo será utilizado para realizar pruebas con el fin de estandarizar la aplicación de la tecnología. Como actualmente se está realizado a mano, se espera que con los lotes de prueba se logre identificar los parámetros necesarios para lograr el producto deseado en cada una de sus presentaciones; ciliegine en varios gramajes, boconccini en varios gramajes, ovoline, burrata en varios gramajes y mozzarella en bloque en varios gramajes. Igualmente, se realizará estudio de vida útil de cada uno de los productos.

Sal: se requiere para la elaboración de 20 Batch para estandarización de Productos. Este insumo será utilizado para realizar pruebas con el fin de estandarizar la aplicación de la tecnología. Como actualmente se está realizado a mano, se espera que con los lotes de prueba se logre identificar los parámetros necesarios para lograr el producto deseado en cada una de sus presentaciones; ciliegine en varios gramajes, boconccini en varios gramajes, ovoline, burrata en varios gramajes y mozzarella en bloque en varios gramajes. Igualmente, se realizará estudio de vida útil de cada uno de los productos.

Cuajo: este insumo se necesita para la elaboración de 20 Batch para estandarización de Productos. Este insumo será utilizado para realizar pruebas con el fin de estandarizar la aplicación de la tecnología. Como actualmente se está realizado a mano, se espera que con los lotes de prueba se logre identificar los parámetros necesarios para lograr el producto deseado en cada una de sus presentaciones; ciliegine en varios gramajes, boconccini en varios gramajes, ovoline, burrata en varios gramajes y mozzarella en bloque en varios gramajes. Igualmente, se realizará estudio de vida útil de cada uno de los productos.

Análisis fisicoquímico completo y tabla nutricional: Son indispensables para conocer las propiedades nutricionales del producto a elaborar.

Capacitación y puesta en marcha de la hiladora: se requiere capacitación y entrenamiento en el correcto manejo de la hiladora para la obtención del queso Mozzarella de Búfala.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

ADQUISICIÓN DE LOS EQUIPOS, MATERIALES, INSUMOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROTOTIPO "MOZZARELLA DE BÚFALA PICCOLA ITALIA" DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN EL MARCO DEL PROYECTO "DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS FUNCIONALES EN AMBIENTE RELEVANTE REALIZADOS POR EMPRESAS RELACIONADAS CON LOS FOCOS PRIORIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA" identificado con código BPIN 2020000100249.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DEL PROTOTIPO POR PARTE DE LA TECNOLOGÍA:

A continuación, se detallan las especificaciones técnicas de los equipos, materiales, insumos y servicios tecnológicos descritos anteriormente:



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

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

ESTUDIOS PREVIOS

EQUIPOS Y SOFTWARE	ESPECIFICACIONES	CANT
Grupo compacto de hilado, picado y moldeo	<p>Mini-grupo compacto de corte, hilado y moldeo. Máquina construida completamente de acero inoxidable AISI 304. Algunas partes están hechas en polietileno de alta densidad (HDPE) Las partes a contacto con el producto están revestidas por el especial Teflón SR70 El motor está protegido por cárter de acero inoxidable. La máquina se provee completa de: Cortadora para cuajada, completa de cuchillas ajustables Sección de hilado, con 2 brazos de inmersión a velocidad variable Moldeadora automática, completa de : Cuerpo maquina con 1 cóclea n. 1 Tambor de moldeo standard, para mozzarella esférica con peso de 125 g n. 1 transportador distribuidor en material plástico Cuadro eléctrico de mando, en caja impermeable de acero inoxidable. Dimensiones:1.360 x 1.050 x 1.830 (h) mm Voltaje: 220/380 V (±10%), 50/60 Hz, trifásico Potencia eléctrica establecida: 1,6 kW</p>	1
Banco de Hielo	Banco de hielo dimensiones del tanque longitud 2.0 metros, ancho 1.5 metros, fondo 1.5 metros.	1
Tina en Acero inoxidable	Tina de tren de compactación en acero inoxidable cal. 16, características: 2 m x 0,6 m en acero inox 304 calibre 16, entradas y salidas en férula de 1 1/2" y desagüe de 1", 8 soportes verticales en tubo cuadrado de 1 1/2"	1
Calentador de agua Industrial	<p>Es un equipo calentador industrial a gas el cual a través de un sistema de recirculación alcanza la temperatura deseada. Construido en acero inoxidable 304 con cámara de combustión y sistema piro tubular. Acabado en lámina CR y pintura electrostática. Cuenta con quemador a gas tipo paquete de 600.000 btu/h.</p> <p>Instrumentación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Control de temperatura digital.• Válvula de vacío.• Válvula de alivio.• Sensor de flujo.• Cheque cortina.• Filtro en Y.• Vaso expansivo.• Aislamiento en manta cerámica.• Salida de humos 6" pulgadas.• Bomba de recirculación de 1 HP.• Bombas. <p>Características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipo de combustible gas GL O GLP.• Voltaje 220 monofásico.• Consumo de gas h. 600.000 BTU.	1



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

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

ESTUDIOS PREVIOS

- Presión de gas GLP-28 a 32 mlbr.
- Presión de gas GN 18 a 23 mlbr.
- KW/H 293

MATERIALES E INSUMOS	ESPECIFICACIONES	CANT
Leche de búfala	Leche de búfala fresca (litros).	500
Sal	Sal refinada (kilogramos)	50
Cuajo	Cuajo para elaboración de queso (unidad)	250

SERVICIO TECNOLÓGICO	ESPECIFICACIONES	CANT
Análisis fisicoquímico completo y tabla nutricional	Se realizarán análisis fisicoquímicos hasta alcanzar el estándar deseado con la aplicación de la tecnología, a dos muestras de queso mozzarella desarrolladas con la tecnología.	2
Capacitación y puesta en marcha de la hiladora	Profesional idóneo para realizar capacitación y entrenamiento en el correcto manejo de la hiladora para la obtención del queso Mozzarella de Búfala.	1 mes

3.2 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El Plazo de ejecución del contrato será hasta el mes de julio del año 2023, contado su inicio a partir de la suscripción del acta de inicio.

3.3 LUGAR DE EJECUCIÓN.

El lugar de ejecución del contrato será en la ciudad de Montería – Universidad de Córdoba

4. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para la presente contratación es de: **QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SETENTA Y DOS PESOS MCTE (\$599.954.072)**, incluidos todos los costos en que incurra el contratista para ejecutar el contrato, impuestos, IVA, según corresponda.

A efectos de establecer el presupuesto del presente proceso de selección, el área solicitante, adelanto un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para tramitar la presente solicitud es de **QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SETENTA Y DOS PESOS (\$599.954.072) M/CTE.**, incluidos todos los costos en que incurra el contratista para ejecutar el contrato como transporte, impuestos, IVA.



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

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

Para determinar el valor del presupuesto de los equipos, materiales, insumos y servicios tecnológicos requeridos tomamos como referencia el mínimo valor cotizado.

Ítems	Descripción	Unidad	Cant	Cotización 1				Cotización 2				Cotización 3			
				Vr. Unitario	Sub total	IVA	Vr. Total	Vr. Unitario	Sub total	IVA	Vr. Total	Vr. Unitario	Sub total	IVA	Vr. Total
1	EQUIPOS														
1.1	Grupo compacto de hilado, picado y moldeo	Unidad	1	\$377.700.000	\$377.700.000	\$59.916.500	\$ 437.616.500	\$ 445.000.000	\$ 445.000.000	\$ 84.550.000	\$ 529.550.000	\$ 420.000.000	\$ 420.000.000	\$ 79.800.000	\$ 499.800.000
1.2	Banco de Hielo	Unidad	1	\$ 75.684.000	\$75.684.000	\$ 14.379.960	\$ 90.063.960	\$ 94.000.000	\$ 94.000.000	\$ 17.860.000	\$ 111.860.000	\$ 82.000.000	\$ 82.000.000	\$ 15.580.000	\$ 97.580.000
1.3	Tina en Acero inoxidable	Unidad	1	\$ 7.568.400	\$7.568.400	\$ 1.437.996	\$ 9.006.396	\$ 14.560.000	\$ 14.560.000	\$ 2.766.400	\$ 17.326.400	\$ 11.450.000	\$ 11.450.000	\$ 2.175.500	\$ 13.625.500
1.4	Calentador de agua Industrial	Unidad	1	\$36.580.000	\$36.580.000	\$ 6.950.200	\$ 43.530.200	\$ 65.000.000	\$ 65.000.000	\$ 12.350.000	\$ 77.350.000	\$ 42.000.000	\$ 42.000.000	\$ 7.980.000	\$ 49.980.000
2	MATERIALES E INSUMOS														
2.1	Leche de búfala fresca (litros).	Unidad	500	\$ 4.415	\$ 2.207.500	Exento	\$ 2.207.500	\$ 5.230	\$ 2.615.000	Exento	\$ 2.615.000	\$ 4.800	\$ 2.400.000	Exento	\$ 2.400.000
2.2	Sal refinada (kilogramos)	Unidad	50	\$ 2.530	\$126.500	Exento	\$ 126.500	\$ 3.570	\$ 178.500	Exento	\$ 178.500	\$ 3.200	\$ 160.000	Exento	\$ 160.000
2.3	Cuajo para elaboración de queso (unidad)	Unidad	250	\$ 801	\$200.250	Exento	\$ 200.250	\$ 1.430	\$ 357.500	Exento	\$ 357.500	\$ 1.200	\$ 300.000	Exento	\$ 300.000
3	SERVICIOS TECNOLOGIOS														
3.1	Análisis fisicoquímico completo y tabla nutricional	GLOBAL	2	\$ 3.408.053	\$6.816.106	\$ 1.295.060	\$ 8.111.166	\$ 7.430.000	\$ 14.860.000	\$ 2.823.400	\$ 17.683.400	\$ 7.430.000	\$ 14.860.000	\$ 2.823.400	\$ 17.683.400
3.2	Capacitación y puesta en marcha de la hiladora	GLOBAL	1	\$ 7.640.000	\$ 7.640.000	\$ 1.451.600	\$ 9.091.600	\$ 7.458.300	\$ 17.458.300	\$ 3.317.077	\$ 20.775.377	\$ 12.598.000	\$ 12.598.000	\$ 2.393.620	\$ 14.991.620
	TOTAL				\$ 514.522.756	\$ 85.431.316	\$ 599.954.072		\$ 654.029.300	\$ 123.666.877	\$ 777.696.177		\$ 585.768.000	\$ 110.752.520	\$ 696.520.520

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 19/04/2022 PÁGINA 8 DE 11
	ESTUDIOS PREVIOS	

5. FUENTE DE LOS RECURSOS

Recursos provenientes del Sistema General de Regalías, aprobados en el Acuerdo No. 104 de fecha 30 de diciembre de 2020 por el OCAD-CTel- del proyecto denominado: “DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS FUNCIONALES EN AMBIENTE RELEVANTE REALIZADO POR EMPRESAS RELACIONADAS CON LOS FOCOS PRIORIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DEL CÓRDOBA” identificado con código BPIN 2020000100249.

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, 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

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.

CAPACIDAD TECNICA

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, contados a partir de la fecha de cierre del proceso y cuyo objeto se relacione con la “**ADQUISICIÓN O SUMINISTRO DE EQUIPOS O MAQUINARIA INDUSTRIAL**”. 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

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 19/04/2022 PÁGINA 9 DE 11
	ESTUDIOS PREVIOS	

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.

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 anexas 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

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 19/04/2022 PÁGINA 10 DE 11
	ESTUDIOS PREVIOS	

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 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.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 03 EMISIÓN: 19/04/2022 PÁGINA 11 DE 11
	ESTUDIOS PREVIOS	

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 y 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:

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 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 del Director del Proyecto, el docente de planta Francisco Torres Hoyos 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
Investigador Principal	Francisco Torres Hoyos	ORIGINAL FIRMADO