

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077
	ESTUDIOS PREVIOS	VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 1 DE 63

Fecha:

07/01/2026

ASPECTOS TÉCNICOS

Área Solicitante:

Investigación del Comportamiento de Tres Especies Hortícolas en Ambiente Protegido en el Departamento de Córdoba (BPIN 20180001000165)

Responsable del área solicitante:

Juan De Dios Jaraba Navas

Correo Electrónico Institucional:

jjaraba@correo.unicordoba.edu.co

1. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO

El Plan de Desarrollo de la Universidad de Córdoba (https://www.unicordoba.edu.co/wp-content/uploads/2022/02/Plan-de-Desarrollo-Institucional-_Universidad-de-Cordoba.pdf) establece en su Perspectiva: Equidad, inclusión y bienestar, las siguientes acciones estratégicas:

- Gestionar proyectos de construcción y modernización de escenarios académicos, deportivos, recreativos, culturales, bibliotecas, cafeterías, zonas de estudio, servicios, seguridad y laboratorios, con el fin de mejorar y mantener las condiciones de calidad, las expectativas de cobertura y el proceso de regionalización. Así mismo, el establecimiento de convenios de acceso a escenarios, con entidades como Ministerio del Deporte, Ministerio de Cultura, Gobernación, alcaldías, organizaciones deportivas, gimnasios, etc
- Continuar con los proyectos de inversión necesarios para proporcionar una infraestructura accesible e incluyente.

El proyecto “Investigación del Comportamiento de Tres Especies Hortícolas en Ambiente Protegido en el Departamento de Córdoba” (BPIN 20180001000165) se enmarca en los lineamientos estratégicos del Plan de Desarrollo Institucional 2031 de la Universidad de Córdoba: Calidad, Innovación e Inclusión para la Transformación del Territorio, particularmente en su perspectiva de Calidad, pertinencia e innovación, que plantea como ejes estratégicos el fortalecimiento de la investigación, la extensión y la docencia, con miras a responder a las demandas del territorio mediante soluciones innovadoras y sostenibles.

En este sentido, el proyecto contribuye al cumplimiento de la Perspectiva: Investigación y extensión, la cual orienta a la Universidad a consolidarse como referente científico regional, mediante la generación de conocimiento pertinente que impacte directamente en la productividad y sostenibilidad del sector agropecuario. El desarrollo de sistemas de agricultura protegida con bioespacios se articula con el enfoque de innovación y emprendimiento previsto en el Plan, al incorporar tecnologías adaptadas a las condiciones de climas cálidos tropicales, que ofrecen alternativas viables frente a los invernaderos convencionales.

2. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

2.1 JUSTIFICACIÓN:

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 2 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

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.

La Universidad de Córdoba, en cumplimiento de sus funciones misionales de docencia, investigación y extensión, ha venido desarrollando el proyecto denominado “Investigación del comportamiento de tres especies hortícolas, cultivadas en ambiente protegido en el departamento de Córdoba – Bioespacios Córdoba”, con el propósito de fortalecer la innovación tecnológica en la agricultura regional, mejorar la productividad hortícola y promoviendo el desarrollo sostenible en los municipios del departamento.

El diagnóstico realizado evidencia que el departamento de Córdoba ocupa el puesto 16 en producción hortícola nacional, con apenas el 0,7% de participación, insuficiente para abastecer la demanda local. A ello se suma que las prácticas tradicionales de fertilización, fitosanidad y manejo de agua generan pérdidas económicas, contaminación ambiental y riesgos de inocuidad alimentaria. En este sentido, se justifica la necesidad de introducir infraestructura de bioespacios, una tecnología modular, de bajo costo y adaptada a climas cálidos tropicales, que permite regular el microambiente de los cultivos, reducir el estrés hídrico y térmico, y optimizar el uso de insumos.

La contratación requerida se orienta a diseñar, construir y poner en funcionamiento bioespacios en siete municipios del departamento, con el fin de:

- Incrementar la productividad y calidad de especies hortícolas estratégicas (tomate, cebolla y frijol caupí).
- Reducir en al menos un 30% el uso de agroquímicos, garantizando mayor inocuidad alimentaria.
- Fortalecer capacidades técnicas y organizativas en asociaciones campesinas.
- Aportar a la seguridad alimentaria y a la disminución de la pobreza multidimensional que afecta al 79,6% de la población rural del departamento.

Durante la ejecución del proyecto, se ha evidenciado la necesidad de contar con infraestructura adecuada para la producción, evaluación y validación de semillas de especies hortícolas bajo condiciones controladas de ambiente protegido, que permitan garantizar la calidad genética y fitosanitaria del material vegetal, así como la sostenibilidad técnica de los procesos de investigación y transferencia de conocimiento.

En este sentido, la **“CONSTRUCCIÓN DE UMBRÁCULOS DESTINADOS AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS EN LOS MUNICIPIOS DE PUERTO ESCONDIDO, LORICA, CERETE, MONTERIA, CHINU, MONTELIBANO Y TIERRALTA”**, constituye en una acción prioritaria para dar continuidad al proyecto “Investigación del Comportamiento de Tres Especies Hortícolas en Ambiente Protegido en el Departamento de Córdoba”, asegurando la permanencia de las unidades experimentales en campo, la consolidación de los resultados obtenidos y la expansión del modelo de agricultura protegida hacia diferentes zonas del departamento.

Estas estructuras permitirán crear condiciones óptimas de temperatura, humedad y luminosidad, controlando factores abióticos y bióticos que afectan la germinación, desarrollo y calidad de las semillas.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 3 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

De igual forma, servirán como aulas vivas de aprendizaje, donde productores, estudiantes e investigadores podrán realizar prácticas de manejo agronómico, control integrado de plagas, evaluación de materiales genéticos y validación de tecnologías apropiadas para el trópico bajo.

La inversión propuesta responde a la necesidad de fortalecer la capacidad institucional de la Universidad de Córdoba como entidad líder en investigación agropecuaria, mediante la dotación de infraestructura especializada que contribuya al desarrollo científico, la formación de talento humano y la transferencia tecnológica hacia las comunidades rurales.

Con la construcción de los siete umbráculos (bioespacios), la Universidad garantiza la continuidad operativa del proyecto, el cumplimiento de los objetivos trazados en el convenio con la Gobernación de Córdoba y el aporte efectivo al mejoramiento de la productividad, sostenibilidad y seguridad alimentaria del departamento, en coherencia con las políticas de ciencia, tecnología e innovación, y con las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Institucional.

Por lo anterior, la Universidad de Córdoba a través acuerdo No. 87 del 31/12/2019 presentó al Sistema General de Regalías (SGR), el proyecto de inversión Investigación del comportamiento de tres especies hortícolas, cultivadas en ambiente protegido en el departamento de Córdoba. BPIN 2018000100165. Aprobación Acuerdo 087 de 31 de diciembre de 2019 (artículo 24, pág. 46)

Por lo tanto, la Universidad de Córdoba tiene dentro de sus proyectos de inversión para el año 2026 la **“Investigación del Comportamiento de Tres Especies Hortícolas en Ambiente Protegido en el Departamento de Córdoba”**.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Departamento de Córdoba enfrenta una problemática estructural en su sistema productivo agropecuario, derivada de las limitaciones tecnológicas, la baja capacidad de innovación y la escasa transferencia de conocimiento hacia los pequeños y medianos productores rurales. Esta situación ha ocasionado una marcada brecha entre el potencial agroclimático del territorio y los niveles reales de productividad y competitividad del sector agrícola regional.

A pesar de contar con condiciones favorables de suelo y clima para la producción hortícola, las cadenas productivas del tomate, la cebolla y el fríjol presentan bajos rendimientos y alta vulnerabilidad ante factores climáticos y fitosanitarios, lo que impacta negativamente la seguridad alimentaria, los ingresos de las familias rurales y la sostenibilidad ambiental de los sistemas productivos.

En este contexto, la Universidad de Córdoba, ha identificado la necesidad de implementar un modelo de investigación aplicada y transferencia tecnológica basado en ambientes protegidos tipo “Bioespacio”, que permita evaluar y adaptar tecnologías de agricultura controlada a las condiciones del trópico bajo, contribuyendo así al fortalecimiento de la producción sostenible, la innovación agrícola y la formación científica en la región.

Actualmente, los municipios seleccionados —Puerto Escondido, Chinú, Lórica, Cereté, Montería, Tierralta y Montelíbano— carecen de infraestructura adecuada para la investigación, capacitación y validación de tecnologías de ambiente protegido. Los pequeños productores rurales trabajan en condiciones precarias,

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 4 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

con baja capacidad técnica, limitado acceso a insumos de calidad y escasa asistencia científica para mejorar sus prácticas agrícolas.

Esta limitación tecnológica y de conocimiento impide el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales disponibles, agrava los efectos del cambio climático sobre la agricultura y reduce la posibilidad de generar empleos dignos y sostenibles en el campo.

La ausencia de espacios experimentales e investigativos en zonas rurales también limita la labor formativa de la Universidad de Córdoba en sus funciones misionales de docencia, investigación y extensión, restringiendo la posibilidad de vincular a estudiantes, egresados e investigadores con las comunidades campesinas, obstaculizando así el propósito institucional de aportar soluciones reales a los problemas del territorio.

Por lo tanto, se hace necesario promover la instalación, operación y validación de los sistemas tipo “Bioespacio”, que permitirán evaluar el comportamiento productivo, fisiológico y sanitario de tres especies hortícolas representativas del departamento (tomate, cebolla y frijol caupí), bajo condiciones de ambiente controlado y a campo abierto, generando información técnica para la toma de decisiones, formación de capacidades locales y desarrollo de nuevas líneas de investigación aplicada.

Con la ejecución del presente proyecto se busca fortalecer las capacidades institucionales de la Universidad de Córdoba y de los productores agropecuarios del departamento, consolidando un modelo de agricultura protegida tropical que incremente la productividad, reduzca el uso de agroquímicos, promueva la sostenibilidad ambiental y contribuya a la seguridad alimentaria, la competitividad y el desarrollo rural incluyente del territorio cordobés.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

La Universidad de Córdoba está interesada en adelantar la “CONSTRUCCIÓN DE UMBRÁCULOS DESTINADOS AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS EN LOS MUNICIPIOS DE PUERTO ESCONDIDO, LORICA, CERETE, MONTERIA, CHINU, MONTELIBANO Y TIERRALTA”, las actividades a ejecutar se describen a continuación:

No.	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
PUERTO ESCONDIDO – EL SILENCIO			
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00
1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16
2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077
	ESTUDIOS PREVIOS	VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 5 DE 63

2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47
3	MALLAS		
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO		
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anonizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00
5	SISTEMA DE RIEGO		
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS		
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00
	SUMINISTRO PUERTO ESCONDIDO – EL SILENCIO		
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00
	Tanque plástico 5000 l	und	1,00
No.	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
LORICA - INSTITUTO TÉCNICO AGRÍCOLA DE LORICA - ITAL			
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00
1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		0,00
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 6 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47
3	MALLAS		
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO		
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anonizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00
5	SISTEMA DE RIEGO		
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS		
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00
	SUMINISTRO - INSTITUTO TÉCNICO AGRÍCOLA DE LORICA		
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00
	Tanque plástico 5000 l	und	2,00
No.	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
CERETE - IE MARCELINAO POLO			
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00
1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		0,00

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077
	ESTUDIOS PREVIOS	VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 7 DE 63

2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16
2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47
3	MALLAS		
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO		
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anodizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00
5	SISTEMA DE RIEGO		
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS		
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00
	SUMINISTRO - IE MARCELINAO POLO		
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00
	Tanque plástico 5000 l	und	1,00
No.	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
MONTERÍA - UNICORDOBA			
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00
1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00

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: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 8 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		0,00
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16
2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47
3	MALLAS		
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO		
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anodizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00
5	SISTEMA DE RIEGO		
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS		
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00
	SUMINISTRO MONTERÍA - UNICORDOBA		
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00
	Tanque plástico 5000 l	und	1,00
No.	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
CHINÚ - IE SAN MARTIN DE CARBONERO			
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00
1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00

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
	ESTUDIOS PREVIOS	VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 9 DE 63

2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		0,00
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16
2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47
3	MALLAS		
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO		
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anonizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00
5	SISTEMA DE RIEGO		
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS		
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00
	SUMINISTRO CHINÚ - IE SAN MARTIN DE CARBONERO		
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00
	Tanque plástico 5000 l	und	1,00
No.	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
MONTELIBANO - CONCENTRACIÓN EDUCATIVA DEL SUR DE MONTELÍBANO (CESUM)			
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00

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
	ESTUDIOS PREVIOS	VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 10 DE 63

1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		0,00
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16
2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47
3	MALLAS		
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO		
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anonizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00
5	SISTEMA DE RIEGO		
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS		
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00
	SUMINISTRO MONTELIBANO - CONCENTRACIÓN EDUCATIVA DEL SUR DE MONTELÍBANO (CESUM)		
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00
	Tanque plástico 5000 l	und	1,00
No.	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
TIERRALTA - IE NORMAL SUPERIOR			
1	PRELIMINARES		

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077
	ESTUDIOS PREVIOS	VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 11 DE 63

1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00
1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		0,00
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16
2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47
3	MALLAS		
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO		
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anonizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00
5	SISTEMA DE RIEGO		
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS		
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00
	SUMINISTRO TIERRALTA - IE NORMAL SUPERIOR		
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00
	Tanque plástico 5000 l	und	1,00

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 12 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO

En el desarrollo del contrato se deben cumplir las Especificaciones Particulares del proyecto, las Especificaciones Generales para la **“CONSTRUCCIÓN DE UMBRÁCULOS DESTINADOS AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS EN LOS MUNICIPIOS DE PUERTO ESCONDIDO, LORICA, CERETE, MONTERIA, CHINU, MONTELIBANO Y TIERRALTA”**. De igual manera los materiales utilizados para las obras a ejecutar deben cumplir con las Normas de Ensayo de Materiales y las Especificaciones Generales de Construcción, así como las particulares establecidas.

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 **“CONSTRUCCIÓN DE UMBRÁCULOS DESTINADOS AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS EN LOS MUNICIPIOS DE PUERTO ESCONDIDO, LORICA, CERETE, MONTERIA, CHINU, MONTELIBANO Y TIERRALTA”**, cumplirá cabalmente con la totalidad de las especificaciones citadas en este documento y con las plasmadas en la Consultoría realizada por la Universidad para este proyecto, 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.

A manera general, debe tener en cuenta las siguientes especificaciones generales:

ARQUITECTÓNICAS.

- Norma Técnica Colombiana NTC 1700 “Higiene y Seguridad. Medidas de Seguridad en Edificaciones. Medios de Evacuación”.
- NTC 4595 ICONTEC. Ingeniería civil y arquitectura. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares
- NTC 4596 ICONTEC. Señalización. Señalización para instalaciones y ambientes escolares
- NTC 4139 ICONTEC. Accesibilidad al medio físico. Símbolo gráfico
- NTC 4279 ICONTEC. Accesibilidad de las personas al medio físico. Vías de circulación peatonal
- NTC 4695 ICONTEC. Señalización para tránsito peatonal
- NTC 4774 ICONTEC. Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneos
- NTC 4902 ICONTEC. Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel, señalización sonora para semáforos peatonales
- NTC 4904 ICONTEC. Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos accesibles
- NTC 4960 ICONTEC. Accesibilidad de las personas al medio físico. Puertas accesibles

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 13 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

- NTC 5017 ICONTEC. Accesibilidad de las personas al medio físico. Servicios sanitarios accesibles
- NTC 6112 ICONTEC. Criterios ambientales para diseño y construcción de edificaciones sostenibles para uso diferente a vivienda
- NTC 6714 ICONTEC. Elaboración de planes de infraestructura física para las instituciones de educación superior (IES). Requisitos.
- Norma Técnica Colombiana NTC 1700 “Higiene y Seguridad. Medidas de Seguridad en Edificaciones. Medios de Evacuación”.

ESTRUCTURAS.

- NSR-10 Reglamento Colombiano de Construcción Sismo resistente y sus modificaciones y reglamentaciones.
- Ley 400 de 1997 Régimen de Construcciones sismo resistentes y sus Decretos Reglamentarios.

CONCRETOS.

- AMERICAN STANDARDS FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM.
- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE – ACI.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO - ICPC, versiones 2001.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION – PCA.

REDES DE SERVICIO PÚBLICO – ELÉCTRICAS, 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).
- Reglamento Técnico De Instalaciones Internas De Gas Combustible.

SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.

- Normatividad legal vigente 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 Reglamentario del Sector Trabajo”.
- Resolución 4272 de 2021 “Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de 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.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 14 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

- Normatividad internacional

ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO

- NTC 4349. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Ascensores.
- NTC 4140. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Pasillos, corredores y características generales.
- NTC 6047. Accesibilidad al medio físico. Espacios de Servicio al ciudadano en la administración pública. requisitos.
- NTC 6304. Accesibilidad de las personas al medio físico en instituciones de educación superior (IES).
- NTC 4201. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas.
- NTC 4143. Accesibilidad de las personas al medio físico. Rampas fijas adecuadas y básicas.
- NTC 4145. Accesibilidad de las personas al medio físico. Escaleras.
- NTC 4144. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Señalizaciones.

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, de igual forma aplicará la normatividad legal que aplique en el desarrollo del proyecto. Se debe tener en cuenta las especificaciones particulares plasmadas en los Estudios y Diseños realizados por la Universidad y las siguientes consideraciones de obra:

ACABADOS

El Contratista debe garantizar acabados de primera en cuanto a calidad, estabilidad y duración y cumplir con los estándares de calidad exigidos por la Universidad.

SOLDADURAS

Los operarios y sus ayudantes deberán utilizar guantes de cuero, overol, delantal, mangas, botas o polainas y otras ropas protectoras contra chispas y esquirlas. Mientras se esté soldando, usarán máscaras protectoras. Dichas máscaras deberán proteger además de la vista, la cara y el cuello y estarán provistas de lentes con las tonalidades mínimas, de acuerdo con las especificaciones y clasificación del National Bureau Standard de los Estados Unidos de América. Las personas que estén trabajando dentro de un radio de 9 metros con respecto a los sitios donde se estén efectuando trabajos de soldadura, deberán ser protegidas con anteojos de tonalidad 4 o 5. Los operarios deberán usar gafas de seguridad para las operaciones de esmerilado y picada de escoria. El equipo de soldadura deberá mantenerse en óptimas condiciones de operación y limpieza, por ningún motivo se permitirá la utilización de equipos defectuosos. Debido a que será necesario alternar las operaciones de soldadura con las de pintura interior deberá tenerse especial precaución en este aspecto. El Contratista se obliga a revisar permanentemente que todas las conexiones eléctricas de los equipos de soldadura estén apretadas, limpias y secas; a revisar y asegurar continuamente que los cables, la porta electrodos y las conexiones estén debidamente aisladas. Dará instrucciones a su personal para que desconecte la corriente eléctrica del equipo antes de efectuar cualquier operación de limpieza, reparación o inspección y no permitirá que se cambie la polaridad de las máquinas de soldar cuando el arco esté encendido. El área de trabajo estará limpia y seca y las colillas de los electrodos deberán recogerse en un recipiente.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 15 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

En general todas las instalaciones deben ajustarse a las normas 2050 del código Eléctrico Nacional ICONTEC y el reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE). Todos los materiales y equipos que se suministren deberán ser apropiados para la atmósfera, temperatura ambiente promedio y temperaturas máximas y mínima de la edificación y certificados por un organismo de control avalado por el ministerio de minas y energía.

METODOS DE CONSTRUCCION

Los métodos para la ejecución de las obras quedarán sujetos a la iniciativa de EL CONTRATISTA en correspondencia con las especificaciones técnicas indicadas en estos términos para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre EL CONTRATISTA recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo, el interventor y/o supervisor tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros Contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar a EL CONTRATISTA a ajustarse al contrato de obra firmado.

HERRAMIENTAS

Antes de usar las herramientas, deberá verificarse su estado. El Contratista no usará herramientas en mal estado o diseñadas para un trabajo diferente. Las picas, palas, barras y demás herramientas no deben tener mangos defectuosos o mal encabados. No se aceptarán muelas, cinceles, punzones, escariadores, picas y demás cuyas cabezas tengan rebaba. Así mismo, no se aceptarán escaleras metálicas o con refuerzos metálicos; están prohibidas cerca de circuitos energizados. Las cuerdas o sogas deberán estar en buen estado.

EQUIPOS

Los equipos que utilice EL CONTRATISTA, su depreciación y mantenimiento correrá por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipos en buen estado aprobado por el Interventor y/o Supervisor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

El Interventor y/o Supervisor podrá solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. EL CONTRATISTA deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en las obras.

MATERIALES

El Contratista de la obra utilizará materiales totalmente nuevos y certificados para el uso especificado y que cumpla con los requisitos detallados en estas especificaciones. El Contratista presentará, con la debida anticipación al Interventor y/o Supervisor designado por la Universidad, información detallada sobre los materiales y equipos que se propone utilizar, incluyendo tipo, modelo y número de catálogo, para que la Interventoría y/o Supervisión imparta su aprobación y corrobore que los materiales

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 16 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

correspondan a los señalados en la oferta. Todos los equipos y materiales serán instalados y utilizados en total acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. El Contratista deberá obtener esas instrucciones y tales documentos serán considerados como parte de estas especificaciones.

EL CONTRATISTA se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para el mejoramiento de la infraestructura física, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad. El Interventor o Supervisor podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor de EL CONTRATISTA.

En caso de que se requiera por parte de la Interventoría y/o supervisión la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, Una vez adjudicado el contrato, si la Interventoría y/o supervisión lo considera necesario podrá exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte de EL CONTRATISTA, la cual será de obligatorio cumplimiento.

CALIDAD DE MATERIALES

Todos los materiales y equipos estipulados bajo estas especificaciones están limitados a productos regularmente manufacturados en Colombia y recomendados por los fabricantes para la aplicación que se les intenta dar. Estos materiales y equipos tendrán capacidades y características suficientes para cumplir ampliamente con las especificaciones y requisitos del proyecto. O en su defecto de otra zona, pero de igual o mejor calidad, pero también con sus respectiva certificación y documentación legalizada para la utilización de estos en la obra.

SITIOS DE DISPOSICION DE DESECHOS SÓLIDOS, MATERIAL SOBRANTE

Durante la ejecución de los trabajos, EL CONTRATISTA previa aprobación de la Interventoría y/o Supervisión determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos, conforme a lo dispuesto en la resolución 0541 del 14 de diciembre de 1.994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente.

En caso de no acatamiento por parte de EL CONTRATISTA a estas indicaciones, la Universidad de Córdoba, no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros y EL CONTRATISTA se hará acreedor a la aplicación de multas estipuladas en el contrato.

PROTECCIÓN Y LIMPIEZA DE SARDINELES Y ANDENES

Esta especificación se refiere a las obras y trabajos que debe realizar el contratista para prevenir y evitar daños de cualquier índole en las edificaciones aledañas a la construcción. Adicionalmente, deberá prestarse especial cuidado a la protección de los andenes peatonales que bordean la obra para prevenir accidentes o perjuicios a transeúntes. El Contratista será responsable de reparar por su cuenta cualquier deterioro que se presente en las edificaciones aledañas a la obra por omisión o negligencia del Contratista en la instalación de barreras o medios de protección adecuados. Todas las obras provisionales utilizadas por el Contratista para cumplir lo previsto en esta especificación, deberá retirarse en su totalidad, cuando lo autorice el Interventor y/o supervisor. En general, los gastos que ocasionen los trabajos aquí

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 17 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

enumerados, no se pagarán al Contratista por separado porque su costo deberá estar incluido dentro de los precios unitarios establecidos en el formulario de precios del contrato para los ítems en que se requiere la protección de zonas aledañas.

LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO

Durante el desarrollo de los trabajos, EL CONTRATISTA deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Interventor y/o supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos EL CONTRATISTA deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

POSESIÓN Y USO DE LAS OBRAS ANTES DE LA ENTREGA FINAL

La Universidad de Córdoba podrá tomar posesión de cualquiera de las partes de la obra, terminada o no, y usarla. Si por este uso prematuro se aumentan los costos o el plazo del contrato, EL CONTRATISTA someterá este hecho a consideración de la Universidad. El uso de las partes de la obra por la Universidad no implica el recibo de ellas, ni releva a EL CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones.

Cualquier objeto de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra en la zona de las obras será de propiedad de la Universidad. El Contratista deberá notificar a la Universidad acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que ésta impartiese.

LIMPIEZA FINAL Y RESTITUCIÓN DE ÁREAS UTILIZADAS

A la terminación de la obra, EL CONTRATISTA removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, edificaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezca o que se hayan usado bajo su dirección. En caso de que no lo haga así, el Interventor y/o supervisor ordenará la limpieza por cuenta de la Universidad y cargará su costo a EL CONTRATISTA. Una vez realizada la limpieza, se restituirán las áreas utilizadas, de tal forma que estas zonas queden en similares o mejores condiciones que las encontradas inicialmente.

TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del Interventor y/o supervisor, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse los alineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del Interventor y/o Supervisor, debiendo ser corregido por EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA no tendrá derecho a recibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

DAÑOS A LA OBRA EJECUTADA Y A TERCEROS

EL CONTRATISTA será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 18 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

El contratista y/o subcontratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y un almacén de materiales y herramientas. Tanto los materiales y herramientas deberán ser revisados por el Interventor y/o Supervisor para comprobar que son los requeridos para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el contratista y/o subcontratista lo lleve a la obra.

FACILIDADES TEMPORALES

Para la realización de las obras de suministro y construcción se le facilitarán al Contratista los siguientes servicios:

- Sitio apropiado dentro de la obra, para la localización de oficina, almacenaje de equipos y materiales y/o campamento.
- Servicios sanitarios para el personal de trabajadores.
- Servicios públicos como energía, agua y otros necesarios.
- Permiso de acceso a comunicación telefónica en el lugar del proyecto durante el tiempo que dure la realización de los trabajos.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El Contratista de la obra, asumirá total responsabilidad sobre los siguientes asuntos:

- Proyecto, ordenamiento y disposición de su trabajo.
- Ejecutar el objeto del contrato derivado de este proceso en el plazo establecido.
- Vigilancia y conservación de los materiales en sus bodegas en forma ordenada evitando dejar equipos, materiales, herramientas y sobrantes de material en zonas de circulación de la obra.
- Instrucciones a su personal y provisión de todos los elementos necesarios tendientes a evitar accidentes de trabajo.
- Será obligación primordial del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Interventor y/o Supervisor.
- Toda actividad ejecutada que resulte, según el análisis de calidad, defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas para el proyecto, ya sea por causas de los insumos o de la mano de obra, deberán ser demolidos y remplazados por el CONTRATISTA bajo su costo, en el término indicado por el Interventor y/o supervisor.
- Verificar las medidas en el terreno antes de iniciar los trabajos.
- 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 adelantada la obra, el costo de estas será por cuenta del contratista.
- Cuando en las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer Standard de calidad, tipo y características.
- El contratista podrá usar productos equivalentes, siempre con la aprobación previa del Interventor y/o supervisor.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 19 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

- Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la buena calidad, conforme a las especificaciones y anexos.
- Suministrar el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones y anexos.
- 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.
- Elaborar y presentar con el interventor y el supervisor, actas parciales, final de obra y liquidación.
- Llevar registro fotográfico en donde se constate la realización de cada una de las actividades contempladas para la ejecución y culminación del proyecto.
- Responder por toda clase de demandas, derivados de reclamos o procesos que instaure el personal de obra o los subcontratistas contra la UNIVERSIDAD.
- Prever en el presupuesto la etapa de revisión, pruebas y acciones correctivas de todas las instalaciones del proyecto durante los siguientes cuatro (4) meses a la entrega física y recibo a satisfacción por parte de la Interventoría.
- Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del contrato.
- Ejecutar las obras de acuerdo con la programación de obra aprobada por la Interventoría.
- Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza, libre de escombros.
- Invertir en forma directa e inequívoca el anticipo en el objeto contractual con sujeción al plan de inversiones.
- Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato.
- Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad, en las áreas de intervención, en donde se realice la obra.
- Garantizar las normas de seguridad industrial para la ejecución del contrato en los siguientes aspectos: a) Elementos de seguridad industrial para obreros y todo el personal que interviene en cada una de las actividades, b) Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para cumplir el objeto, c) Todo el contenido de seguridad industrial que debe acogerse a las normas vigentes, y d) Todo el personal deberá estar debidamente identificado ya sea por escarapela o por uniformes.
- El Contratista, subcontratista y proveedores se obligan a practicar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro las personas ni las cosas ni el medio ambiente, respondiendo por los perjuicios que se causen.
- Mantener la información técnica del proyecto en absoluta reserva de conformidad con el acuerdo de confidencialidad suscrito entre las partes.
- Cancelar en su totalidad los demás impuestos, tasas y contribuciones a que hubiera lugar en razón o con ocasión de la celebración, ejecución, liquidación y/o pago de este contrato.
- Se deberá llevar una bitácora en donde se describa todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registrarse la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, y demás acontecimientos, debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución e inversión aprobado. Debe firmarse por el director de obra y del director de la Interventoría y adicionalmente debe estar foliada. Tienen acceso adicional a esta bitácora, el supervisor designado por la UNIVERSIDAD.
- EL CONTRATISTA se obliga a la instalación de vallas informativas en un lugar visible de la obra.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 20 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

- El CONTRATISTA deberá elaborar los planos récord de todos los diseños, los cuales deberán ser entregados a la UNIVERSIDAD con el visto bueno de la Interventoría, en el proceso de liquidación de la obra, en medio impreso y magnético debidamente firmados.
- Las demás inherentes a la naturaleza del contrato.

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.

PERSONAL DEL CONTRATISTA Y ASPECTOS LABORALES

TRABAJADORES DE LA OBRA

Todo el personal empleado por el Contratista deberá ser competente y especializado en su oficio, con suficiente conocimiento para atender todas las necesidades de la obra y además deberá contar con el personal mínimo requerido estipulado en el presente Estudio Previo, para que lidere el desarrollo de las distintas fases del proyecto con el Supervisor designado por la Universidad y asista a todas aquellas reuniones para las cuales se le cite.

Igualmente, todos los trabajadores que se requieran para el cumplimiento del objeto contratado serán empleados directamente por EL CONTRATISTA en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con la Universidad; por lo tanto, corre a cargo de EL CONTRATISTA, el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. EL CONTRATISTA se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que el objeto contractual se ejecute en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.

El personal deberá portar los carnés de EPS y ARL durante el tiempo que permanezca en las instalaciones de la Universidad de Córdoba sede principal y Berasategui. Está prohibido el ingreso a menores de edad a las áreas de intervención en calidad de acompañante o trabajador, salvo con un permiso escrito del Ministerio de la Protección social.

Todo el personal de EL CONTRATISTA, así como de los subcontratistas, deberán usar en todo momento durante su jornada de trabajo, una camiseta, bata o chaleco dotación de la empresa contratista, pantalón y un par de zapatos. La Universidad de Córdoba, a través de la Supervisión, exigirá a todo el personal el uso de estas prendas mientras permanezca en la Universidad. No se permitirá a ningún trabajador laborar en tenis, sandalias o descalzos. Si se encuentra personal contratista que presente signos de ebriedad o de encontrarse bajo efectos de sustancias estimulantes o alucinógenas, deberá ser retirado inmediatamente por el Supervisor y se reportará a la Dirección de Planeación y Desarrollo para tomar las medidas del caso.

El personal de EL CONTRATISTA no debe hacer uso de maquinaria, herramientas, materiales y elementos de protección personal propiedad de la Universidad, salvo cuando la Dirección de Planeación y Desarrollo lo autorice. EL CONTRATISTA no permitirá a su personal el uso de cadenas, anillos, relojes, pulseras, durante la ejecución de los trabajos. EL CONTRATISTA no permitirá a su personal el consumo de alimentos durante la ejecución de los trabajos. El consumo de alimentos deberá hacerse en los lugares establecidos para ellos. EL CONTRATISTA no permitirá a su personal fumar durante la ejecución de los trabajos; para fumar deben hacerlo solo en las zonas asignadas para los fumadores. EL CONTRATISTA

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 21 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

no debe realizar ninguna actividad que este fuera del alcance del contrato. El Contratista deberá acordonar el área de influencia de las áreas a intervenir con cinta de señalización / PELIGRO - NO PASE, con el fin de evitar molestias y accidentes a terceros y realizar un cerramiento provisional en el área del suministro, hasta que la dotación sea entregada y recibida en su totalidad, igualmente deberá colocar señalización que prohíba el ingreso a las áreas de intervención, del personal ajeno a la misma. EL CONTRATISTA está obligado a retirar del Sede Universitario al personal a su cargo que no cumpla con las normas de salud ocupacional y especialmente las establecidas en estos Estudios Previos.

SUBCONTRATISTAS

Los subcontratistas que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsable, idóneo, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría y/o Supervisión.

El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

El cumplimiento de las especificaciones generales y particulares se extiende a los subcontratistas, por lo tanto, deberán quedar estipuladas en las cláusulas de los subcontratos.

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 todas las reclamaciones de sus trabajadores y empleados 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.

PERMISOS Y LICENCIAS

El Contratista tramitará todos aquellos permisos que sean requeridos para la ejecución de las obras e igualmente llevará a cabo la coordinación de los trabajos y la entrega oficial de las respectivas instalaciones a la mencionada empresa. También el Contratista se comprometerá a entregar la obra totalmente limpia, teniendo en cuenta que los escombros y basuras serán dispuestos en un sitio externo a la Universidad bajo su responsabilidad.

PROGRAMA DE TRABAJO

Previamente a la iniciación de las labores se convendrán un programa de trabajo entre el Contratista y el Interventor o Supervisor designado por la Universidad. En el programa se indicará el tiempo requerido para la ejecución de cada una de las actividades contempladas, su ejecución y su secuencia en relación con las demás. Cada vez que se registre un atraso o un adelanto, el programa se reajustará de acuerdo con lo anterior.

MANEJO AMBIENTAL

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 22 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo. Lo anterior debe plasmarse en un Programa de Manejo Ambiental, que debe presentar el Contratista para revisión y aval de la Interventoría y/o Supervisión, para posterior implementación por parte del Contratista.

El contratista está en la obligación de realizar todas las actividades pertinentes a permisos ambientales o tramitar todas las licencias a que hubiera lugar.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la 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 Reglamente 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.

El Contratista en todo momento tomará las precauciones necesarias para dar la suficiente seguridad a sus trabajadores y a terceros, aplicando por lo menos las normas que tengan las entidades oficiales y sus códigos de edificaciones y construcciones. El Contratista preparará un programa completo, con las medidas de seguridad que se tomarán conforme a estas especificaciones y lo someterá a la aprobación de la Interventoría y /o supervisión, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El Contratista deberá responsabilizar al residente de obra para velar por el fiel cumplimiento de estas medidas. El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el informe de cada uno de los accidentes de trabajo que ocurran en la obra con todos los datos que exija la Interventoría y/o supervisión.

En caso de accidente, se deberá reportar, como mínimo, la fecha, hora, lugar del accidente, nombre del accidentado, estado civil, edad, oficio que desempeña y su experiencia, actividad que desempeñaba en el momento del accidente, indicar si hubo lesión y tipo, posibles causas del accidente, tratamiento recibido y concepto médico.

La Interventoría y/o Supervisión podrán en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una obra o de las obras en general, si por parte del Contratista existe un incumplimiento de los requisitos generales de seguridad o de las instrucciones de la supervisión al respecto, sin que el Contratista tenga derecho a reclamos o a ampliación de los plazos de construcción. De hecho, el Contratista será responsable por todos los accidentes que puedan sufrir su personal, el de la Interventoría y/o supervisión, visitantes autorizados o terceros como resultado de negligencia o descuido del Contratista para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones que apliquen serán por cuenta del Contratista.

Sin menoscabo de todas las obligaciones sobre medidas de seguridad, el Contratista deberá cumplir en todo momento los siguientes requisitos y cualesquiera otros que ordene la Interventoría y/o supervisión

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 23 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

durante el desarrollo del contrato, sin que por ello reciba pago adicional ya que el costo deberá ser incluido en los precios unitarios ofrecidos para cada ítem en particular:

DELIMITACIÓN ZONA DE TRABAJO Y SEÑALIZACION

En todo momento se deberá limitar el espacio de trabajo, en especial para aquellas actividades que se desarrollen en las zonas de libre afluencia en la sede o en aquellas zonas donde se conglomere público. Se deberá usar encerramientos y avisos de advertencia que delimiten y señalicen los sitios considerados como peligrosos y que tengan probabilidad de accidentes. Tanto la señalización y mecanismos a implementar en las diferentes aéreas de la zona de trabajo, deberán estar consignadas en el análisis de riesgo del programa de salud ocupacional. Como mínimo se deberá contar con los siguientes elementos:

- Conos para señalización.
- Cinta para señalización.
- Colombinas o Señalizador tubular.
- Paleta de pare o siga con cinta reflectiva.
- Telas de cerramiento.
- Letreros de señalización y advertencia.
- Cualquier otro tipo de señalización necesaria para garantizar la seguridad del personal.

EL CONTRATISTA deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores o por instrucciones del interventor y/o supervisor. Será de responsabilidad de EL CONTRATISTA cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. El Interventor y/o supervisor podrán en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte de EL CONTRATISTA para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, EL CONTRATISTA suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el Interventor/o Supervisor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que EL CONTRATISTA tenga derecho a reclamos de ninguna clase. No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro fosforescentes y las luces intermitentes a que hubiere lugar. Los gastos en que incurra EL CONTRATISTA para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos solicitado para la correcta comparación de las ofertas.

TRABAJOS EN ALTURA

EL CONTRATISTA debe proporcionar al personal de la obra todos los elementos de protección personal y sistemas de trabajo seguro en alturas que estén en buen estado y que cumplan con las Normas Nacionales e Internacionales vigentes. Todo el personal que realice trabajos en alturas debe usar cascos de seguridad en actividades con riesgo de caída o proyección de objetos, herramientas y materiales.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 24 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

EL CONTRATISTA deberá aportar certificación vigente para realizar trabajo seguro en alturas, del personal a su cargo a nivel administrativo y operativo. El personal que realice trabajos en altura debe estar capacitado y en condiciones de salud aptas para la realización de estas actividades. El trabajador debe informar sobre cualquier condición de salud que le genere restricciones antes de realizar cualquier tipo de trabajo en altura. En cualquier caso, EL CONTRATISTA es el único responsable legal (Civil, administrativa, laboral y penal) de la evaluación psicofísica de los trabajadores que realicen trabajos en altura (Resolución 1409 de 2012).

EL CONTRATISTA debe suministrar los elementos mínimos de protección personal para trabajos seguros en alturas:

- Cascos dieléctricos con resistencia y absorción ante impactos, fabricado con materiales que fijen el casco a la cabeza y eviten su movimiento y caída.
- Gafas de Seguridad que protejan a los ojos de impactos, rayos UV y deslumbramientos.
- Protección auditiva si es necesaria.
- Guantes antideslizantes, flexibles de alta resistencia a la abrasión.
- Botas antideslizantes.
- Ropa de trabajo de acuerdo con los factores de riesgo y condiciones climáticas.
- Arnés de seguridad de cuerpo completo certificado a las Normas Nacionales e Internacionales vigentes.
- Todo elemento, equipo y herramientas exigidos por la normatividad legal vigente para el trabajo en alturas.

CAMILLA Y BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

La obra deberá contar con camilla y botiquines suficientes que cumplan con lo establecido en la normatividad legal vigente que contengan los elementos necesarios para atender primeros auxilios. El residente de obra y el profesional SST deberá estar responsabilizado por la utilización y dotación de ellos. Todo el personal de obra deberá tener conocimientos sobre los riesgos de cada oficio y sobre la manera de auxiliar oportunamente a cualquier accidentado. Deberá disponerse en el sitio de las obras de camillas que permitan el transporte de lesionados.

ALUMBRADO Y TRABAJO NOCTURNO

Cuando los trabajos se realicen sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará iluminación eléctrica en todos los sitios del trabajo. No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o aislados. A una distancia prudente del sitio del trabajo se deberán colocar avisos de peligro fosforescentes y luces intermitentes.

RECIBO DE LAS INSTALACIONES Y OBRAS CONTRATADAS

El Proyecto, será oficialmente recibido por el Interventor y/o Supervisor designados por la Universidad o su representante, cuando esté totalmente realizado, según las especificaciones técnicas y estudios y diseños realizados para ello.

EL CONTRATISTA avisará con quince (15) días de antelación la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra. El Interventor o el supervisor darán la aprobación o hará las observaciones necesarias

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 25 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

para que el Contratista las termine a satisfacción. Así mismo, EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias para la recepción final de los trabajos.

Al momento de entregar la obra, las partes contratantes suscribirán el acta de finiquito o de exoneración de responsabilidades, relevándose mutuamente de todas las reclamaciones y demandas que puedan resultar. Se excluyen las reclamaciones por vicios de construcción que tiene derecho a realizar El Interventor y/o Supervisor.

PRECIOS

Los precios serán de acuerdo con el alcance del proyecto, requerimiento y especificaciones de técnicas. Estos precios incluirán lo siguiente:

- Costo total de todos los materiales y equipos requeridos, incluyendo el impuesto de venta y transporte a la obra, así como también el valor del desperdicio de materiales.
- El valor de todos los salarios aumentados en lo correspondiente a prestaciones, indemnizaciones sociales, el costo de los seguros sociales y cualquier otro cargo que afecte la mano de obra.
- Costo por concepto de utilización de herramientas, equipos de trabajo e instrumentos de prueba.
- Los gastos generales por concepto de administración, dirección de obra, seguros, gastos de oficina, movilización del personal, transporte y en general todo gasto imputable a costos directos.

MEDIDA, CUANTIFICACIÓN Y PAGO

El Interventor y/o Supervisor medirá físicamente en obra y en presencia del contratista todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el interventor y/o Supervisor las haya recibido a total satisfacción, es decir que cumpla con cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, planos, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato. El proceso de cuantificación para pagos de mano de obra y subcontratos también se podrá hacer sobre planos. El uso de la unidad será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

MEMORIAS DE CANTIDADES

El contratista debe efectuar dentro del transcurso de la ejecución de la obra, mediciones periódicas de los ítems ejecutados, las cuales deberá hacer constar en el diario de medidas, discriminando fechas, especificación del ítem medido, su ubicación en la obra (identificando ejes de construcción), unidad y cantidad medida. Con base en estas medidas el Contratista deberá elaborar las memorias de cantidades de obra, que deberán formar parte integral de las actas parciales de obra y acta final.

OBRAS MAL EJECUTADAS

El contratista deberá reconstruir a su costo y riesgo, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas. Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la Interventoría y/o Supervisión, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en este pliego de condiciones.

El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que la Interventoría y/o Supervisión le indique. Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado, se podrán imponer las sanciones a que haya lugar, lo anterior no implica que se releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 26 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

MODIFICACIONES.

Si durante la localización, el contratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones del terreno, dará aviso al Interventor y/o Supervisor; quién será el encargado de tomar una decisión al respecto. Todo cambio sugerido por el contratista debe ser aprobado o rechazado por el Interventor y/o Supervisor, quién a su vez podrá hacer los cambios que considere desde el punto de vista técnico y económico convenientes previa consulta con el Contratante. No se reconocerá los cambios o modificaciones que llegará a realizar el Contratista sin previa aprobación de la Interventoría y/o Supervisión, como tampoco las realizadas sin justificación alguna.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista y/o subcontratista. El interventor y/o Supervisor deberá consignar en los planos definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra. Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto deberán ser consultados con el proyectista y aprobados por el Interventor y/o supervisor.

OTRAS CONSIDERACIONES

La omisión en planos, especificaciones o en ambos, de cualquier detalle que deba formar parte de La Construcción, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de las obras.

Los elementos que se utilicen en la obra deberán ser previamente revisados y aceptados por la Interventoría y/o Supervisión, mediante la presentación de muestras con la debida anticipación. La Interventoría y/o Supervisión se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

El contratista será responsable de la protección y conservación de la obra ya terminada hasta la entrega y recibo de la obra total en forma definitiva por parte de la Interventoría y/o Supervisión. La reparación de daños, si los hubiere, correrán por cuenta del contratista y se harán a satisfacción de la Interventoría y/o Supervisión.

Tan pronto se terminen los trabajos de que se trata en estas especificaciones y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta y riesgo todas las Construcciones provisionales, por él ejecutadas, dejando los terrenos completamente limpios.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable e idóneo y poseer la suficiente práctica y conocimiento para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría y/o Supervisión.

El contratista tendrá en la obra permanentemente, copias completas de todos los planos y especificaciones.

EQUIPO DE TRABAJO

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 27 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

El contratista seleccionado deberá presentar previo a la suscripción del acta de inicio de la obra, las hojas de vida del equipo de trabajo, que no fue objeto de calificación y/o verificación de requisitos habilitantes durante la etapa precontractual, el cual se encuentra dentro del desglose del AIU del proyecto, y que deberá cumplir los siguientes perfiles:

CARGO PARA DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL
Residente de Obra – Ingeniero civil o arquitecto (Dedicación 100%)	1	El profesional Residente de obra deberá acreditar formación académica universitaria en Ingeniería civil o Arquitectura con tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la tarjeta profesional Experiencia Específica Para acreditar la experiencia específica como Residente de obra lo deberá realizar en máximo dos (2) certificaciones de contratos ejecutados, cada una de ellas que acredite experiencia específica en PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y/O EDIFICACIONES. 1. Las certificaciones que acrediten la experiencia específica como residente de obra, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados con posterioridad a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. 2. El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente.
Profesional SISO (Dedicación 100%)	1	INGENIERO y/o ARQUITECTO y/o INGENIERO INDUSTRIAL con estudios de Especialización y/o maestría y/o doctorado en sistema integrado de gestión y/o SISOMA y/o HSE y/o HSEQ y/o SISO y/o SISOMA con tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de ocho (8) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la tarjeta profesional. Deberá acreditar experiencia mínima de 3 años como especialista, contados a partir del diploma. Experiencia Específica

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 28 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

		para acreditar la experiencia específica como Residente HSEQ / SISO, lo deberá realizar en máximo dos (2) certificaciones de contratos ejecutados, cada una de ellas que acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones públicas del sector deportes. 1. Las certificaciones que acrediten la experiencia específica como residente SISOMA, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados con posterioridad a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. 2. El profesional debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por la CPNAA y/o COPNIA vigente.
--	--	---

NOTA: Sin perjuicio del personal mínimo requerido relacionado anteriormente y el solicitado para la calificación de requisitos habilitantes, el proponente adjudicatario deberá poner a disposición del proyecto y durante toda la ejecución contractual, todo el personal adicional que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

El contratista seleccionado deberá adjuntar los siguientes documentos por cada miembro del equipo de trabajo:

- Copia de la hoja de vida
- Copia de la cedula
- Copia la libreta militar (cuando corresponda)
- Copia de la tarjeta o matrícula profesional (cuando corresponda)
- Certificado de vigencia de la tarjeta profesional (cuando corresponda)
- Copia del acta de grado o diploma de Bachiller (cuando corresponda)
- Copia del acta de grado o diploma de título pregrado (cuando corresponda)
- Copia del diploma del título técnico o tecnólogo (cuando corresponda)
- Copia del acta de grado o diploma de postgrado (cuando corresponda)
- De ser el caso, copia del documento de homologación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
- Carta de compromiso o carta de intención de cada miembro del equipo de trabajo debidamente suscrita.

La entidad, se reserva el derecho de exigir al Contratista, por escrito, el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto, sin que éste tenga derecho a elevar ningún reclamo al respecto.

Cuando para cualquiera del personal presentado por el contratista, la entidad, solicite su reemplazo, el supervisor deberá proceder a presentar la hoja de vida de un profesional que cumpla con los requisitos,

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 29 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

en el término que se le señale, la entidad puede reservarse las razones que le asiste, para solicitar el cambio.

El contratista seleccionado no podrá modificar el personal durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la entidad, para su evaluación y posterior autorización, y en todo caso deberá ser reemplazado por otro profesional o persona del mismo ramo con las mismas condiciones profesionales o superiores a las exigidas.

3.2 CRITERIOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En cumplimiento de la normatividad vigente y de las políticas institucionales, la Universidad de Córdoba ha definido criterios de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y de Gestión Ambiental para la ejecución contractual.

Para tal efecto, se tendrá en cuenta lo establecido en el documento OGCA-002 *Criterios de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y Gestión Ambiental para la Elaboración de Minutas de Contratos*, en el cual se relacionan los criterios aplicables según la naturaleza del contrato.

A continuación, se relacionan los criterios de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y de Gestión Ambiental que deberán verificarse para la ejecución contractual.

Seguridad y Salud en el Trabajo		Ambientales	
Debe estar afiliado y al día en salud, pensión y riesgos laborales (ARL).	X	Debe preferir equipos, luminarias o insumos con eficiencia energética certificada (ej. etiquetado tipo A, tecnología LED).	X
Debe presentar los soportes mensuales de pago de seguridad social (planilla PILA) como condición para el pago.	X	Debe usar materiales reciclados, reciclables o biodegradables, según corresponda al objeto contractual.	
Debe contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) implementado.	X	Debe garantizar que los empaques sean sostenibles (mínimos, reciclables, compostables o retornables).	
Debe cumplir los estándares mínimos de SST establecidos en la Resolución 0312 de 2019.	X	Debe usar papelería institucional sostenible, como papel reciclado o con certificaciones ambientales (FSC/PEFC).	X
Debe participar en la inducción institucional en SST de la Universidad y aplicar medidas de autocuidado.	X	Debe utilizar insumos de aseo ecológicos y biodegradables, que sean libres de químicos nocivos y con envases retornables cuando sea posible.	X
Debe usar los Elementos de Protección Personal (EPP) adecuados según el tipo de actividad contratada.	X	Debe aplicar prácticas de reducción en el consumo de papel, agua y energía durante la ejecución del contrato.	X
Debe reportar de inmediato cualquier condición insegura, incidente o accidente que se presente durante la ejecución del contrato.	X	Debe disponer de manera adecuada los residuos generados durante la actividad contratada.	X
Debe entregar Fichas de Datos de Seguridad (FDS) actualizadas y etiquetado conforme al SGA cuando el objeto contractual implique productos o sustancias químicas.	X	Debe cumplir con la normativa ambiental específica del sector, como el Decreto 351 de 2014 (residuos en salud) o Decreto 1076 de 2015.	
Debe garantizar el transporte seguro de mercancías peligrosas, conforme al Decreto 1079 de 2015.	X	Debe priorizar proveedores ambientalmente responsables, con certificaciones o políticas de sostenibilidad.	
Debe contar con certificación y/o capacitación vigente en manejo seguro de plaguicidas.		Debe considerar el ciclo de vida del producto o servicio, fomentando adquisiciones con menor huella ambiental e impactos controlados en producción, uso y disposición final.	X

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 30 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

Debe presentar examen médico ocupacional de ingreso y contar con los certificados médicos requeridos.	X	Debe contar con licencia, permiso o autorización ambiental vigente.	
Debe contar con certificaciones, permisos y autorizaciones vigentes para la ejecución de trabajos de alto riesgo, tales como trabajo en alturas, espacios confinados, uso de andamios, trabajos en caliente, riesgo eléctrico, fumigación, soldadura, operación de maquinaria pesada o cualquier otra actividad de riesgo especial que se requiera durante la ejecución contractual.	X	Debe presentar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) para su implementación, cuando la actividad contractual lo requiera, garantizando medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos generados, asimismo con el manejo adecuado de vertimientos y emisiones generadas durante la ejecución del contrato.	X

3.3 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El Plazo de ejecución del contrato será de cinco (05) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

3.4 LUGAR DE EJECUCIÓN.

Puerto Escondido, Lorica, Cerete, Montería, Chinú, Montelíbano y Tierralta.

4. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

A través de la Resolución N°018130 del 27 de agosto de 2025, el Ministerio de Educación Nacional ordena transferir a la Universidad de Córdoba, la suma de MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS QUINCE PESOS M/CTE. (\$1,939,239.615,00), de los recursos apropiados en el presupuesto de gastos de inversión del Ministerio de Educación Nacional de la vigencia 2025, para el desarrollo del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE UMBRÁCULOS DESTINADOS AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS EN LOS MUNICIPIOS DE PUERTO ESCONDIDO, LORICA, CERETE, MONTERIA, CHINU, MONTELIBANO Y TIERRALTA”.

Del monto aprobado por el Sistema General de Regalías, se destina al contrato de obra pública la suma de MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS QUINCE PESOS M/CTE. (\$1,939,239.615,00), valor que se encuentra sustentado mediante el siguiente presupuesto:

No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	CONDICIONES GENERALES		
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR CAPITULO
	PUERTO ESCONDIDO - EL SILENCIO					
1	PRELIMINARES					\$ 17.437.179,63
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00	\$ 3.016,00	\$ 4.355.104,00	
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00	\$ 48.347,00	\$ 1.547.104,00	
1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00	\$ 15.976,42	\$ 11.534.971,63	
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA					\$ 98.320.426,36
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16	\$ 39.644,00	\$ 1.156.019,04	

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA					CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 31 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS					

2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37	\$ 993.358,00	\$ 4.344.947,89	
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54	\$ 1.048.358,00	\$ 3.711.187,32	
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00	\$ 125.742,00	\$ 42.752.280,00	
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60	\$ 27.211,00	\$ 20.669.475,60	
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00	\$ 15.000,00	\$ 16.200.000,00	
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25	\$ 1.020.858,00	\$ 2.296.930,50	
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47	\$ 8.083,00	\$ 7.189.586,01	
3	MALLAS					\$ 27.187.930,00
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00	\$ 15.946,00	\$ 27.187.930,00	
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO					\$ 23.751.806,00
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00	\$ 2.448.192,00	\$ 2.448.192,00	
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00	\$ 16.496.234,00	\$ 16.496.234,00	
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00	\$ 746.571,00	\$ 1.493.142,00	
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anodizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00	\$ 3.314.238,00	\$ 3.314.238,00	
5	SISTEMA DE RIEGO					\$ 9.914.469,00
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00	\$ 829.545,00	\$ 829.545,00	
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 975.292,00	\$ 975.292,00	
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 8.109.632,00	\$ 8.109.632,00	
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS					\$ 29.075.832,00
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00	\$ 807.662,00	\$ 29.075.832,00	
TOTAL OBRA PUERTO ESCONDIDO - EL SILENCIO						\$ 205.687.643,00
SUMINISTRO PUERTO ESCONDIDO - EL SILENCIO						\$ 9.315.979,11
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00	\$ 5.115.979,11	\$ 5.115.979,11	
	Tanque plástico 5000 l	und	1,00	\$ 4.200.000,00	\$ 4.200.000,00	
	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	CONDICIONES GENERALES		

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: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 32 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

No .				PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR CAPITULO
LORICA - INSTITUTO TÉCNICO AGRÍCOLA DE LORICA-ITAL						
1	PRELIMINARES					\$ 17.437.179,63
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00	\$ 3.016,00	\$ 4.355.104,00	
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00	\$ 48.347,00	\$ 1.547.104,00	
1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00	\$ 15.976,42	\$ 11.534.971,63	
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		0,00			\$ 98.320.426,36
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16	\$ 39.644,00	\$ 1.156.019,04	
2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37	\$ 993.358,00	\$ 4.344.947,89	
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54	\$ 1.048.358,00	\$ 3.711.187,32	
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00	\$ 125.742,00	\$ 42.752.280,00	
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60	\$ 27.211,00	\$ 20.669.475,60	
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00	\$ 15.000,00	\$ 16.200.000,00	
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25	\$ 1.020.858,00	\$ 2.296.930,50	
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47	\$ 8.083,00	\$ 7.189.586,01	
3	MALLAS					\$ 27.187.930,00
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00	\$ 15.946,00	\$ 27.187.930,00	
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO					\$ 23.751.806,00
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00	\$ 2.448.192,00	\$ 2.448.192,00	
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00	\$ 16.496.234,00	\$ 16.496.234,00	
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00	\$ 746.571,00	\$ 1.493.142,00	
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anodizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00	\$ 3.314.238,00	\$ 3.314.238,00	
5	SISTEMA DE RIEGO					\$ 9.914.469,00
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00	\$ 829.545,00	\$ 829.545,00	
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 975.292,00	\$ 975.292,00	
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 8.109.632,00	\$ 8.109.632,00	

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
	ESTUDIOS PREVIOS					VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 33 DE 63

6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS					\$ 29.075.832,00
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00	\$ 807.662,00	\$ 29.075.832,00	
	TOTAL OBRA LORICA - INSTITUTO TÉCNICO AGRÍCOLA DE LORICA-ITAL					\$ 205.687.643,00
	SUMINISTRO - INSTITUTO TÉCNICO AGRÍCOLA DE LORICA-ITAL					\$ 13.515.979,11
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00	\$ 5.115.979,11	\$ 5.115.979,11	
	Tanque plástico 5000 l	und	2,00	\$ 4.200.000,00	\$ 8.400.000,00	
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	CONDICIONES GENERALES		
				PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR CAPITULO
	CERETE - IE MARCELIANO POLO					
1	PRELIMINARES					\$ 17.437.179,63
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00	\$ 3.016,00	\$ 4.355.104,00	
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00	\$ 48.347,00	\$ 1.547.104,00	
1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00	\$ 15.976,42	\$ 11.534.971,63	
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		0,00			\$ 98.320.426,36
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16	\$ 39.644,00	\$ 1.156.019,04	
2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37	\$ 993.358,00	\$ 4.344.947,89	
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54	\$ 1.048.358,00	\$ 3.711.187,32	
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00	\$ 125.742,00	\$ 42.752.280,00	
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60	\$ 27.211,00	\$ 20.669.475,60	
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00	\$ 15.000,00	\$ 16.200.000,00	
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25	\$ 1.020.858,00	\$ 2.296.930,50	
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47	\$ 8.083,00	\$ 7.189.586,01	
3	MALLAS					\$ 27.187.930,00
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00	\$ 15.946,00	\$ 27.187.930,00	
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO					\$ 23.751.806,00
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00	\$ 2.448.192,00	\$ 2.448.192,00	

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 34 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00	\$ 16.496.234,00	\$ 16.496.234,00	
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00	\$ 746.571,00	\$ 1.493.142,00	
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anonizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00	\$ 3.314.238,00	\$ 3.314.238,00	
5	SISTEMA DE RIEGO					\$ 9.914.469,00
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00	\$ 829.545,00	\$ 829.545,00	
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 975.292,00	\$ 975.292,00	
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 8.109.632,00	\$ 8.109.632,00	
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS					\$ 29.075.832,00
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00	\$ 807.662,00	\$ 29.075.832,00	
	TOTAL OBRA -IE MARCELIANO POLO					\$ 205.687.643,00
	SUMINISTRO -IE MARCELIANO POLO					\$ 9.315.979,11
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00	\$ 5.115.979,11	\$ 5.115.979,11	
	Tanque plástico 5000 l	und	1,00	\$ 4.200.000,00	\$ 4.200.000,00	
No .	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	CONDICIONES GENERALES		
				PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR CAPITULO
MONTERÍA - UNICORDOBA						
1	PRELIMINARES					\$ 17.437.179,63
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00	\$ 3.016,00	\$ 4.355.104,00	
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00	\$ 48.347,00	\$ 1.547.104,00	
1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00	\$ 15.976,42	\$ 11.534.971,63	
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		0,00			\$ 98.320.426,36
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16	\$ 39.644,00	\$ 1.156.019,04	
2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37	\$ 993.358,00	\$ 4.344.947,89	
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54	\$ 1.048.358,00	\$ 3.711.187,32	
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00	\$ 125.742,00	\$ 42.752.280,00	

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 35 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60	\$ 27.211,00	\$ 20.669.475,60	
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00	\$ 15.000,00	\$ 16.200.000,00	
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25	\$ 1.020.858,00	\$ 2.296.930,50	
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47	\$ 8.083,00	\$ 7.189.586,01	
3	MALLAS					\$ 27.187.930,00
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00	\$ 15.946,00	\$ 27.187.930,00	
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO					\$ 23.751.806,00
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00	\$ 2.448.192,00	\$ 2.448.192,00	
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00	\$ 16.496.234,00	\$ 16.496.234,00	
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00	\$ 746.571,00	\$ 1.493.142,00	
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anodizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00	\$ 3.314.238,00	\$ 3.314.238,00	
5	SISTEMA DE RIEGO					\$ 9.914.469,00
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00	\$ 829.545,00	\$ 829.545,00	
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 975.292,00	\$ 975.292,00	
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 8.109.632,00	\$ 8.109.632,00	
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS					\$ 29.075.832,00
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00	\$ 807.662,00	\$ 29.075.832,00	
	TOTAL OBRA MONTERÍA - UNICORDOBA					\$ 205.687.643,00
	SUMINISTRO MONTERÍA - UNICORDOBA					\$ 9.315.979,11
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00	\$ 5.115.979,11	\$ 5.115.979,11	
	Tanque plástico 5000 l	und	1,00	\$ 4.200.000,00	\$ 4.200.000,00	
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	CONDICIONES GENERALES		
				PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR CAPITULO
	CHINÚ - IE SAN MARTÍN DE CARBONERO					
1	PRELIMINARES					\$ 17.437.179,63
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00	\$ 3.016,00	\$ 4.355.104,00	

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: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 36 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00	\$ 48.347,00	\$ 1.547.104,00	
1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00	\$ 15.976,42	\$ 11.534.971,63	
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		0,00			\$ 98.320.426,36
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16	\$ 39.644,00	\$ 1.156.019,04	
2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37	\$ 993.358,00	\$ 4.344.947,89	
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54	\$ 1.048.358,00	\$ 3.711.187,32	
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00	\$ 125.742,00	\$ 42.752.280,00	
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60	\$ 27.211,00	\$ 20.669.475,60	
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00	\$ 15.000,00	\$ 16.200.000,00	
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25	\$ 1.020.858,00	\$ 2.296.930,50	
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47	\$ 8.083,00	\$ 7.189.586,01	
3	MALLAS					\$ 27.187.930,00
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00	\$ 15.946,00	\$ 27.187.930,00	
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO					\$ 23.751.806,00
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00	\$ 2.448.192,00	\$ 2.448.192,00	
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00	\$ 16.496.234,00	\$ 16.496.234,00	
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00	\$ 746.571,00	\$ 1.493.142,00	
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anodizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00	\$ 3.314.238,00	\$ 3.314.238,00	
5	SISTEMA DE RIEGO					\$ 9.914.469,00
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00	\$ 829.545,00	\$ 829.545,00	
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 975.292,00	\$ 975.292,00	
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 8.109.632,00	\$ 8.109.632,00	
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS					\$ 29.075.832,00
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00	\$ 807.662,00	\$ 29.075.832,00	
	TOTAL OBRA CHINÚ - IE SAN MARTÍN DE CARBONERO					\$ 205.687.643,00

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA					CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 37 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS					

	SUMINISTRO CHINÚ - IE SAN MARTÍN DE CARBONERO					\$ 9.315.979,11
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00	\$ 5.115.979,11	\$ 5.115.979,11	
	Tanque plástico 5000 l	und	1,00	\$ 4.200.000,00	\$ 4.200.000,00	
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	CONDICIONES GENERALES		
				PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR CAPITULO
	MONTELIBANO - IE CONCENTRACIÓN EDUCATIVA DEL SUR DE MONTELIBANO - CESUM					
1	PRELIMINARES					\$ 17.437.179,63
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00	\$ 3.016,00	\$ 4.355.104,00	
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00	\$ 48.347,00	\$ 1.547.104,00	
1,3	Explanación y nivelación en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00	\$ 15.976,42	\$ 11.534.971,63	
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		0,00			\$ 98.320.426,36
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16	\$ 39.644,00	\$ 1.156.019,04	
2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37	\$ 993.358,00	\$ 4.344.947,89	
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54	\$ 1.048.358,00	\$ 3.711.187,32	
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00	\$ 125.742,00	\$ 42.752.280,00	
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60	\$ 27.211,00	\$ 20.669.475,60	
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00	\$ 15.000,00	\$ 16.200.000,00	
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25	\$ 1.020.858,00	\$ 2.296.930,50	
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47	\$ 8.083,00	\$ 7.189.586,01	
3	MALLAS					\$ 27.187.930,00
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00	\$ 15.946,00	\$ 27.187.930,00	
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO					\$ 23.751.806,00
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00	\$ 2.448.192,00	\$ 2.448.192,00	
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00	\$ 16.496.234,00	\$ 16.496.234,00	
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00	\$ 746.571,00	\$ 1.493.142,00	
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anodizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00	\$ 3.314.238,00	\$ 3.314.238,00	

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA					CÓDIGO: FGCA-077
	ESTUDIOS PREVIOS					VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 38 DE 63

5	SISTEMA DE RIEGO					\$ 9.914.469,00
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00	\$ 829.545,00	\$ 829.545,00	
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 975.292,00	\$ 975.292,00	
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 8.109.632,00	\$ 8.109.632,00	
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS					\$ 29.075.832,00
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00	\$ 807.662,00	\$ 29.075.832,00	
	TOTAL OBRA MONTELIBANO - IE CONCENTRACIÓN EDUCATIVA DEL SUR DE MONTELIBANO - CESUM					\$ 205.687.643,00
	SUMINISTRO MONTELIBANO - IE CONCENTRACIÓN EDUCATIVA DEL SUR DE MONTELIBANO - CESUM					\$ 9.315.979,11
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00	\$ 5.115.979,11	\$ 5.115.979,11	
	Tanque plástico 5000 l	und	1,00	\$ 4.200.000,00	\$ 4.200.000,00	
No .	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	CONDICIONES GENERALES		
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR CAPITULO
	TIERRALTA - IE NORMAL SUPERIOR					
1	PRELIMINARES					\$ 17.437.179,63
1,1	Localización y replanteo	m2	1.444,00	\$ 3.016,00	\$ 4.355.104,00	
1,2	Excavación manual en material común 0 -2 metros	m3	32,00	\$ 48.347,00	\$ 1.547.104,00	
1,3	Explanación y nivelaicion en tierra blanda con trasiego en obra hasta 40 m	m3	722,00	\$ 15.976,42	\$ 11.534.971,63	
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE CUBIERTA		0,00			\$ 98.320.426,36
2,1	Solado de limpieza en concreto 2000 Psi 0,6x0,6x0,05 m	m2	29,16	\$ 39.644,00	\$ 1.156.019,04	
2,2	Zapata en concreto 3000 Psi 0,60x0,60x0,15 m	m3	4,37	\$ 993.358,00	\$ 4.344.947,89	
2,3	Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25x0,70m	m3	3,54	\$ 1.048.358,00	\$ 3.711.187,32	
2,4	Suministro e instalación de tubería galvanizada 3"x3"x2.0mm, incluye cauchos superiores, perforaciones 19mm, pasacable metálico y aplicación de pintura epoxica.	m	340,00	\$ 125.742,00	\$ 42.752.280,00	
2,5	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 3/8", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	759,60	\$ 27.211,00	\$ 20.669.475,60	
2,6	Suministro e instalación de cable metálico 1x7 galvanizado diámetro 1/4", incluye tensores, conectores y todo lo necesario para su adecuado funcionamiento	m	1.080,00	\$ 15.000,00	\$ 16.200.000,00	
2,7	Ancla - Pedestal en concreto 3000 Psi 0,25x0,25 x1,0 m	m3	2,25	\$ 1.020.858,00	\$ 2.296.930,50	
2,8	Acero de refuerzo de 60000 psi	kg	889,47	\$ 8.083,00	\$ 7.189.586,01	

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: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 39 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

3	MALLAS					\$ 27.187.930,00
3,1	Suministro e instalación de malla Raschel, según planos y especificaciones técnicas	m2	1.705,00	\$ 15.946,00	\$ 27.187.930,00	
4	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICO					\$ 23.751.806,00
4,1	Suministro e instalación variador forward 3 x 220 - 10 amperios	und	1,00	\$ 2.448.192,00	\$ 2.448.192,00	
4,2	Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alta eficiencia para bombeo de agua para funcionamiento del sistema de riego con 8 unidades de paneles solares monocristalino 610 watts.	und	1,00	\$ 16.496.234,00	\$ 16.496.234,00	
4,3	Suministro e instalación Reflector solar de 100W	und	2,00	\$ 746.571,00	\$ 1.493.142,00	
4,4	Suministro e instalación estructura para panel solar fabricada en aluminio anonizado con tornillería en acero inoxidable. (pilotos en hierro)	und	1,00	\$ 3.314.238,00	\$ 3.314.238,00	
5	SISTEMA DE RIEGO					\$ 9.914.469,00
5,1	Instalación de bomba solar horizontal 2 hp - 3f - 230 v del sistema de riego de alta eficiencia por Goteo	und	1,00	\$ 829.545,00	\$ 829.545,00	
5,2	Instalación Tanque plástico 5000 l con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 975.292,00	\$ 975.292,00	
5,3	Suministro e instalación de sistema de riego goteo con programador riego y cinta de riego a cada 30 cm con todos sus accesorios para su funcionamiento	und	1,00	\$ 8.109.632,00	\$ 8.109.632,00	
6	CAMAS PARA SIEMBRA DE HORTALIZAS					\$ 29.075.832,00
6,1	Cama para siembra de 8m X 1m X 0.20m	und	36,00	\$ 807.662,00	\$ 29.075.832,00	
	TOTAL OBRA TIERRALTA - IE NORMAL SUPERIOR					\$ 205.687.643,00
	SUMINISTROTIELRALTA - IE NORMAL SUPERIOR					\$ 9.315.979,11
	Bomba solar horizontal 2 Hp - 3f - 230 v.	und	1,00	\$ 5.115.979,11	\$ 5.115.979,11	
	Tanque plástico 5000 l	und	1,00	\$ 4.200.000,00	\$ 4.200.000,00	
	TOTAL OBRA COSTO DIRECTO					\$ 1.439.813.501,00
	ADMINISTRACIÓN		22%			\$ 316.758.970,00
	IMPREVISTO		1%			\$ 14.398.135,00
	UTILIDAD		5%			\$ 71.990.675,00
	IVA SOBRE LA UTILIDAD		19%			\$ 13.678.228,00
	VALOR TOTAL OBRA					\$ 1.856.639.509,00
	TOTAL COSTO SUMINISTRO					\$ 69.411.854,00
	IVA SUMINISTRO		19%			\$ 13.188.252,00
	VALOR TOTAL SUMINISTRO					\$ 82.600.106,00

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: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 40 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

Para establecer el presupuesto oficial se consideraron los precios y condiciones del mercado y se analizó el sector económico, su comportamiento, la naturaleza y el tipo de contrato. Adicionalmente, se determinó el presupuesto oficial, luego de un análisis detallado de todas las actividades a ejecutar, por ello se garantiza que la apropiación presupuestal para este proyecto es acorde con las necesidades de este, de conformidad con el presupuesto de obra y análisis de precios unitarios.

Los análisis de precios unitarios y AIU estarán a disposición de todos los interesados en el proceso en las instalaciones de la Oficina de Contratación de la Universidad de Córdoba. El interesado deberá tener en cuenta que su obligación es la elaboración de los análisis de precios unitarios y AIU, los cuales podrá coincidir o no con la entidad, y por tanto la consulta de estos para la elaboración de la propuesta es de su responsabilidad. El cálculo de los valores unitarios del oferente no podrá tener una variación en relación con los valores unitarios presentados por la entidad superior al 5%.

El cálculo del AIU no podrá superar el porcentaje contemplado por la entidad para el presente proceso y adicional, el oferente deberá considerar dentro de su AIU, el IVA sobre utilidad (19% de la utilidad de la obra) como un porcentaje a asumir dentro de la administración del proyecto, al igual que los gastos derivados de las certificaciones de RETIE y RETILAP.

FORMA DE PAGO:

El valor del contrato a suscribir se pagará de la siguiente manera:

- 1) Un Anticipo equivalente al cuarenta (40%) del valor del contrato, que deberá ser amortizado en su totalidad en los pagos de que tratan los numerales 2 y 3 de este acápite, y cuyo desembolso se hará previa presentación y aprobación por parte del Interventor del contrato del Plan de Inversión del anticipo, previa firma y perfeccionamiento, legalización del contrato, aprobación de las pólizas exigidas y pago de las estampillas a que haya lugar. Como mecanismo de coordinación y control de todo desembolso pretendido relacionado con la contratación debe tener autorización previa por parte de la supervisión de la Universidad. Se aclara que el no desembolso del anticipo, no deberá afectar el inicio de la obra, una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
- 2) El noventa por ciento (90%) se cancelará mediante actas parciales de avance de obra, de cada una de las cuales se descontará, como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de su valor, para amortizar el anticipo hasta su devolución total
- 3) El diez por ciento (10%), del valor total del contrato, se cancelará previa suscripción del acta de recibo final del contrato de obra, entrega del informe final de interventoría y entrega a satisfacción acompañada de la certificación del supervisor.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los recursos que se entregarán al CONTRATISTA a título de anticipo deberán manejarse en una cuenta bancaria de una entidad financiera a nombre del proyecto, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 41 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

PARÁGRAFO SEGUNDO: El sistema de pago del contrato es por PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE. En consecuencia, el precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para la cumplida ejecución del contrato.

PARÁGRAFO TERCERO: Para el trámite de pago de este contrato el CONTRATISTA, debe presentar la factura con el lleno de los requisitos de la DIAN y certificado del pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Laborales, acta de recibo a satisfacción e informe de interventoría.

5. FUENTE DE LOS RECURSOS

RECURSOS PRESUPUESTO DE SISTEMA GENERAL DE REGALIAS (SGR): de MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS QUINCE PESOS M/CTE. (\$1,939,239.615,00)

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

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 42 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

A continuación, se detallan los requisitos técnicos que debe cumplir el Contratista al momento de ejecutar la “obra”.

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar experiencia a través de la información consignada en el registro único de proponentes (para personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas en Colombia) relacionando en el ANEXO 3 de experiencia del pliego de condiciones, la experiencia que se pretenda hacer valer en el proceso de selección, la cual debe corresponder a un **MÁXIMO DE TRES (3) CONTRATOS, CUYO OBJETO O ALCANCE CORRESPONDA A OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y/O EDIFICACIONES.**

Para el requisito de cumplimiento de la EXPERIENCIA HABILITANTE requerida se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

- La sumatoria (Σ) del valor ejecutado de los contratos aportados deberá ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial de la presente invitación expresado en SMMLV, es decir $\geq 1.107,56$ SMMLV.
- Al menos en uno (1) de los contratos aportados deberán certificar actividades de construcción y/o adecuación de umbráculos o bioespacios
- Que estén finalizados, No se tendrán en cuenta aquellos contratos que se encuentren en ejecución.
- Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia deben encontrarse clasificados en el “Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas” en por lo menos DOS (2) de las siguientes clasificaciones:

CÓDIGO	Descripción
UNSPSC 30101700	Vigas
UNSPSC 72101500	Servicios de apoyo para la construcción
UNSPSC 72121400	Servicios de construcción de edificios públicos especializados
UNSPSC 72141500	Servicios de preparación de tierras
UNSPSC 72151100	Servicios de construcción de plomería
UNSPSC 72151500	Servicios de sistemas eléctricos
UNSPSC 72152900	Servicios de montaje de acero estructural
UNSPSC 81101500	Ingeniería Civil y arquitectura

En caso de que la experiencia se acredite en contrato(s) que hayan sido celebrados bajo la modalidad de proponentes plurales (consorcio o unión temporal), los valores ejecutados y la experiencia específica se tendrán en cuenta proporcionales de acuerdo con el porcentaje de participación de los integrantes en el mismo. Si en los documentos aportados no se especifica el porcentaje de participación del consorciado que presenta experiencia a través de esos documentos, deberá presentar el respectivo documento consorcial del contrato, si no cumple con estos requisitos, no se tendrá en cuenta el valor de dicho contrato.

En caso de que el proponente presente un número superior a los contratos exigidos para la experiencia específica, solo se tendrán para evaluación el número de contratos exigidos, en el orden en que se encuentren registrados en el ANEXO 3.

No se aceptarán SUBCONTRATOS. Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán únicamente aquellos de primer orden, entendiéndose por estos aquellos contratos celebrados entre el CONTRATANTE inicial y CONTRATISTA inicial (persona natural, persona jurídica, consorcio o unión temporal).

Para efectos de la acreditación de experiencia de contratos que hayan sido objeto de cesión antes de la ejecución del 50% de la ejecución total, se admitirán como experiencia para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna por ellos al cedente.

Las certificaciones deben ser complementadas con documentación oficial del contrato, como Contrato, actas de terminación y/o actas de recibo final y/o acta de liquidación.

Para determinar los valores ejecutados o facturados expresados estos en SMMLV, se tendrá en cuenta la siguiente planilla:

PERÍODO	SMLMV
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	\$589.500
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	\$616.000
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	\$644.350
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	\$689.454
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	\$737.717
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	\$781.242
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	\$828.116
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	\$877.803
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	\$908.526
Enero 1 de 2022 a Dic. 31 de 2022	\$1.000.000
Enero 1 de 2023 a Dic. 31 de 2023	\$1.160.000
Enero 1 de 2024 a Dic. 31 de 2024	\$ 1.300.000
Enero 1 de 2025 a Dic. 31 de 2025	\$ 1.423.500
Enero 1 de 2026 a ...	\$1.750.905

- ❖ Si los contratos presentados para verificación de experiencia, cumplen con cada uno de los requisitos exigidos en el presente pliego de condiciones, la propuesta será considerada habilitada.
- ❖ Si los contratos presentados para verificación de experiencia, incumple cualquiera de los requisitos anteriores no será tenido en cuenta para la verificación y la propuesta será considerada no habilitada.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA.

Para efectos de la valoración de la experiencia, el proponente deberá acreditar los siguientes datos de la misma:

- ✓ Entidad Contratante
- ✓ Objeto del contrato
- ✓ Número del contrato

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 44 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

- ✓ El porcentaje de participación, si el contrato se suscribió en cualquier forma asociativa.
- ✓ La fecha de iniciación de la ejecución del contrato. (Debe indicar día, mes y año).
- ✓ La fecha de terminación de la ejecución del contrato. (Debe indicar día, mes y año).
- ✓ Tiempo total de suspensión (SI APLICA).

CONTRATOS SUSCRITOS CON ENTIDADES ESTATALES Y/O PARTICULARES

Se podrán aportar uno o alguno de los documentos que se describen a continuación:

❖ **Certificación de experiencia para contratos suscritos con Entidades Estatales:**

La certificación debe ser expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato y encontrarse debidamente suscrita por la entidad contratante; así mismo, debe contener los datos requeridos en el presente pliego de condiciones.

❖ **Acta de Entrega o de Recibo Definitivo**

Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

❖ **Acta de Liquidación:**

Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida.

Los proponentes podrán acreditar los contratos adjuntando copia del contrato y acta de liquidación de cada uno de los contratos a certificar

En caso de aportar un contrato suscrito con una Entidad particular, el documento aportado para la acreditación de la experiencia, deberá venir acompañado con copia de la respectiva licencia de construcción.

CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Con el fin que la experiencia acreditada sea validada como experiencia requerida se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. En caso de que el proponente relacione o anexe más de un ANEXO 3 para obtener calificación de hábil por el factor de experiencia, únicamente se tendrá en cuenta el primer anexo que aparece en orden consecutivo foliado y de él los tres (3) primeros contratos relacionados.
2. En caso de que el proponente relacione o anexe un número superior a tres (3) contratos, para efectos de evaluación de la experiencia, únicamente se tendrá en cuenta los tres (3) primeros contratos relacionados en el ANEXO 3 en orden consecutivo. Los proponentes deberán diligenciar toda la información requerida en el ANEXO 3 ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 45 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

3. En el evento en que dos o más proponentes relacionen una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará a la Entidad contratante aclarar la información real del contrato, y al proponente que difiera en la información no se le aceptará como acreditación de experiencia.
4. Cuando en la revisión del anexo se encuentren errores de transcripción en cifras, en fechas, en números o en letras, prevalecerá la información contenida en los soportes que acompañan dicho anexo.
5. En caso de que la entidad requiera verificar la veracidad de la información aportada para acreditar la experiencia aceptable, podrá solicitarla y el oferente está en la obligación de allegarla, de lo contrario los contratos no serán tenidos en cuenta para la evaluación.
6. La información deberá ser presentada en moneda legal colombiana, en este orden, cuando el valor de los contratos este expresado en monedas extranjeras éste deberá convertirse en Pesos Colombianos.
7. En el evento que un contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia, la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que ejecutaron el contrato, y que están participando en el presente proceso. Cuando se presente este caso se tendrá en cuenta el contrato en la totalidad de la participación de los integrantes que conformaron el proponente plural que adquirió la experiencia y que se encuentren participando en el presente proceso de selección.
8. La información deberá ser presentada en moneda legal colombiana, en este orden, cuando el valor de los contratos este expresado en monedas extranjeras éste deberá convertirse en Pesos Colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:
 - Si está expresado originalmente en dólares de los Estados Unidos de Norte América los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas representativas del mercado, certificadas por el Banco de la República, a las fechas de inicio y de terminación del contrato, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.
 - Si está expresado originalmente en una moneda o unidad de cuenta diferente a dólares de los Estados Unidos de Norte América, deberá convertirse a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas de cambio vigentes entre el dólar y dicha moneda (utilizando para tal efecto la página web <http://www.oanda.com> en la pestaña CurrencyConverter, Conversor de Divisas, a las fechas de inicio y de terminación del contrato. Hecho esto se procederá en la forma que señala el numeral anterior.
 - Junto con el ANEXO 3, debe presentarse los valores antes obtenidos, en un “Cuadro de Conversión de valores” que presente los Valores de los contratos en su moneda original, la tasa de cambio utilizada, los Valores convertidos de los Contratos en Moneda Colombiana. Así mismo, los valores facturados tanto en moneda original como en Moneda Colombiana.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 46 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

La Universidad De Córdoba se reserva el derecho de verificar la información aportada por los Proponentes.

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.

3.3.2 FORMACIÓN Y EXPERIENCIA MÍNIMA DE EQUIPO DE TRABAJO

Para efectos de la evaluación de los miembros del equipo de trabajo, solo se deberán aportar en la propuesta las hojas de vida de los miembros del equipo de trabajo que se relacionan en el presente numeral.

De acuerdo a lo anterior, se deben aportar los documentos de los siguientes miembros del equipo de trabajo:

CARGO PARA DESEMPEÑAR	PERFIL
Residente de Obra - Ingeniero civil especialista (Dedicación 100%)	El profesional Residente de obra deberá acreditar formación académica universitaria en Ingeniería civil o Arquitectura con tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la tarjeta profesional Experiencia Específica Para acreditar la experiencia específica como Residente de obra lo deberá realizar en máximo dos (2) certificaciones de contratos ejecutados, cada una de ellas que acredite experiencia específica en PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y/O EDIFICACIONES. - Las certificaciones que acrediten la experiencia específica como residente de obra, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados con posterioridad a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. - El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 47 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

NOTA: Sin perjuicio del personal relacionado anteriormente el proponente adjudicatario deberá poner a disposición del proyecto y durante toda la ejecución contractual, todo el personal que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

Para efectos de la verificación, el proponente deberá adjuntar dentro de su propuesta los siguientes documentos por cada miembro del equipo de trabajo propuesto:

- hoja de vida diligenciada en el formato único de la función publica
- Copia de la cedula de ciudadanía.
- Copia de la tarjeta o matrícula profesional
- Certificado de vigencia de la tarjeta profesional, expedido por el consejo profesional competente.
- Copia del acta de grado o diploma de título pregrado.
- Copia del acta de grado o diploma de postgrado (cuando corresponda)
- De ser el caso, copia del documento de homologación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
- ANEXO 7 CARTA DE DISPONIBILIDAD DEL PERSONAL PROPUESTO.

La verificación de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones solicitadas para el personal requerido se sujetará a las siguientes reglas especiales:

- Para la acreditación de la experiencia específica de cada uno de los profesionales se deberá presentar certificaciones de experiencia, que contenga como mínimo la siguiente información:
 - Nombre del contratante
 - Objeto del contrato
 - Cargo desempeñado
 - Fechas de inicio y terminación del contrato
 - Firma del personal competente
- La experiencia general de los profesionales cuando se solicite, sólo podrá ser contabilizada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matricula profesional. Para el caso de los profesionales cuya tarjeta o matricula profesional no indique la fecha de su expedición, deberán aportar el documento expedido por el ente correspondiente en donde se indique la fecha de expedición de esta.
- Deberá aportarse certificación expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA) o el Consejo profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares (CPNAA), de los miembros del equipo de trabajo objeto de evaluación, según aplique.

FORMA DE ACREDITAR LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA

La experiencia específica deberá acreditarse mediante la presentación de constancia o certificación emitida por la empresa o entidad donde laboró el profesional, especificando claramente el periodo trabajado, el objeto contratado y/o los servicios prestados.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 48 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

NO se admiten auto certificaciones, en caso que el profesional sea el contratista de la obra, deberá presentar certificación expedida por el contratante de la misma.

Si se trata de una experiencia adquirida en ejecución de un contrato celebrado y ejecutado por un CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL, la certificación deberá ser expedida por el Representante legal del CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL o por la entidad pública beneficiaria de la obra.

Si se trata de una experiencia adquirida en ejecución de un contrato celebrado y ejecutado por una PERSONA JURÍDICA, la certificación deberá ser expedida por el Representante legal de la misma o por el jefe de talento humano o equivalente de la empresa o por la entidad pública beneficiaria de la obra.

Si se trata de una experiencia adquirida en ejecución de un contrato celebrado y ejecutado por una PERSONA NATURAL, la certificación deberá ser expedida por la misma persona o por la entidad pública beneficiaria de la obra.

En caso de acreditar la experiencia específica como contratista, se tomará el valor total del contrato independientemente del porcentaje de participación que tuvo en el proponente plural, en caso de que dicha experiencia haya sido ejecutada por medio de una figura asociativa (consorcio o unión temporal).

Para la contabilización del valor de la experiencia expresada en Salarios Mínimos Legales Vigentes (SMMLV), se tomará el valor del contrato y se dividirá entre el valor del salario mínimo a la fecha de terminación indicada en la certificación y/o documento soporte.

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:

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Factor Calidad -Plan de Gestión Integral de Obra	49,5
Factor Económico	40
Apoyo a la Industria Nacional	10
Emprendimiento y empresas de mujeres	0,25
Puntaje para MIPYME	0,25

4.2.1 FACTOR CALIDAD- PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (MÁXIMO 49,5 PUNTOS)

El proponente deberá entregar un plan integral de gestión de la obra, basado en las NTC ISO 9001,14001 y 45001.

4.2.1.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: MÁXIMO 25 PUNTOS

Los oferentes como potenciales futuros constructores deben presentar un esquema general del Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma NTC-ISO 9001:2015, para cada uno de los componentes.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077
	ESTUDIOS PREVIOS	VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 49 DE 63

Se exige un Sistema de Gestión de la calidad del proyecto, bajo las condiciones particulares del proceso de selección y teniendo en cuenta las consideraciones establecidas en los pliegos de condiciones.

El sistema de gestión de calidad de la obra para cumplir y garantizar todos los argumentos anteriores, debe tener los siguientes componentes a los cuales se le asignara el siguiente puntaje:

ÍTE M	REQUISITO	PUNTAJ E MÁXIMO
1	GENERALIDADES	
	PRESENTACIÓN DEL OFERENTE	3
	REFERENCIAS NORMATIVA	
	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN (OFERENTE)	
	MISIÓN, VISIÓN, VALORES	
	COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADA	
	DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
	MAPA DE PROCESOS EN FORMA GRAFICA	
	CARACTERIZACIONES DE PROCESOS	
	LIDERAZGO Y COMPROMISO	
	ENFOQUE AL CLIENTE	
	POLÍTICA	
	COMUNICACIÓN DE LA POLÍTICA DE CALIDAD	
	ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	
	ORGANIGRAMA	
	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
2	PLANIFICACIÓN	
	ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES	2
	OBJETIVOS DE CALIDAD	
	PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS	
	PLANIFICACIÓN DE PROCESO	
3	APOYO	
	PERSONAS (RECURSO HUMANO)	2
	INFRAESTRUCTURA	
	AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS	
	COMPETENCIA	
	COMUNICACIÓN	
	INFORMACIÓN DOCUMENTADA	
4	OPERACIÓN.	
	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO DE LA OBRA	2
	IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD	
	MANEJO DE ESPACIO PÚBLICO	
5	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077
	ESTUDIOS PREVIOS	VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 50 DE 63

	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	1,5
	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
	AUDITORÍA INTERNA	
6	MEJORA	
	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA	1,5
	MEJORA CONTINUA	
7	TÉCNICAS ESTADÍSTICAS	
8	SERVICIOS ASOCIADOS	
9	PROCEDIMIENTOS	
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	12
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS	
	PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DE OBRAS.	
	PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS	
	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE PERSONAL.	
	PROCEDIMIENTO AUDITORÍAS INTERNAS	
	PROCEDIMIENTO SALIDAS NO CONFORME.	
	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS PREVENTIVAS Y DE MEJORA	
	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES.	
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DEL CAMBIO	
	PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN RIESGOS Y OPORTUNIDADES	
	PROCEDIMIENTO DE COMPRA DE MATERIALES Y SUBCONTRATOS	
	Estos procedimientos deberán tener objeto, alcance, responsables, descripción, y con los respectivos formatos a utilizar	
10	MATRIZ DEL PLAN DE CONTROL OPERATIVO DE CALIDAD DE MATERIALES Y ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL PROYECTO. El oferente debe elaborar una matriz en formato Word o Excel, identificando los siguientes criterios la matriz debe contener lo siguiente: Actividad / Prueba o Ensayo. Norma que aplica. Variable de control. Método de control Criterio de aceptabilidad Frecuencia de control Responsable del control Registro	1
TOTAL		25

El sistema de gestión de la calidad debe ser firmado o avalado por un Ingeniero con especialización en Calidad y certificado como auditor interno de Sistema de Gestión de la Calidad según la norma ISO 9001:2015, para lo cual debe anexar copia de sus documentos (cedula, tarjeta profesional, certificación vigente de la matricula profesional actualizada a la fecha de cierre del proceso (cuando ello aplique), diploma de pregrado, diploma de especialista y diploma de auditor interno según la norma ISO 9001:2015), si el profesional no firma y/o no aporta a todos los documentos aquí requeridos, se le asignará una puntuación de cero (0.0) puntos a todos los requisitos del Sistema de gestión de la calidad.

4.2.1.2. SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: 20 PUNTOS

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) el cual consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización,

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 51 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

la planificación, la aplicación, la aplicación, la evaluación, la auditoria y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo, debe ser liderado e implementado por el empleador o el contratista, con la participación de los trabajadores y/o subcontratistas, garantizado a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Para el efecto, el empleador o contratista debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o subcontratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar).

En ese sentido, los futuros contratistas deberán presentar el SG- SST de la obra, debe contener como mínimo los requisitos establecidos en la resolución 0312 de 2019, Decreto 1072 de 2015 y NTC 45001:2018, a los cuales se les asignará el siguiente puntaje:

ÍTEM	REQUISITO	PUNTAJE MÁXIMO
1	Documento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en donde estén definidos claramente los objetivos de la política de SST, las obligaciones de los trabajadores, la ARL y el empleador.	2
2	Documento que contenga la designación del responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la respectiva asignación de responsabilidades y anexar el certificado del título de formación de profesional, especialista o maestría en Seguridad y Salud en el Trabajo, con licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo y constancia de la existencia del certificado de aprobación del curso virtual de cincuenta (50) horas en Seguridad y Salud en el Trabajo.	1
3	Procedimiento de autoevaluación al SG-SST, con el formato de Autoevaluación SG-SST	8
4	Procedimiento para rendición de cuentas en SST	
4	Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos	
5	Matriz de peligros y riesgos del proyecto	
6	Formato de seguimiento a objetivos e indicadores (estructura, proceso, resultado)	
7	Formato de ficha técnica de indicadores	
8	Formato de registro estadístico ATEL y ausentismo	
9	Política de Seguridad y Salud en el trabajo	
10	Plan de trabajo del SG-SST	
11	Formato de asignación de presupuesto y recursos, Asignación de responsabilidades en el SG-SST	
12	Plan de prevención. preparación y respuesta ante emergencias	8
13	Procedimiento de requisitos legales	
14	Procedimiento para simulacros de emergencia	
15	Procedimiento de Gestión de contratistas	
16	Procedimiento de inducción y reinducción.	

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 52 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

17	Procedimiento gestión de mantenimiento	
18	Procedimiento de gestión del cambio	
19	Procedimiento de adquisiciones y/o compras	
20	Procedimiento para la conformación del COPASST	
21	Procedimiento de evaluaciones médico-ocupacionales, Formato de auto reporte condiciones de trabajo y de salud	
22	Procedimiento de uso y mantenimiento de EPP, Matriz de EPP, Formato de registro de entrega de EPP	
23	Procedimiento de Investigación incidentes y ATEL, Formato de Investigación incidentes y ATEL	
24	Procedimiento de auditorías internas	
25	Procedimiento para inspecciones	
26	Procedimiento de mejora continua	
27	Procedimiento para la revisión por la alta dirección	
28	Programa Trabajo seguro en excavaciones	
29	Reglamento de Seguridad e Higiene industrial, Reglamento interno de trabajo	
30	Programa de gestión de riesgos prioritarios	
32	Programa de medicina del trabajo, promoción y prevención de la salud.	
33	Programa de promoción de estilos de vida y entornos de trabajo saludables	
32	MATRIZ DE CONTROL OPERATIVO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL PROYECTO. La Matriz Debe Contener Lo Siguiente: <u>Comité De Convivencia Laboral</u> , <u>"Copasst Y/O Vigía En Sst"</u> , <u>Perfil del profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo</u> , <u>Identificación de peligros y riesgos para el proyecto</u> , <u>Documentación del Plan de trabajo específico para el proyecto</u> , <u>Documentación del cumplimiento del plan de trabajo</u> , <u>Afiliación vigente del personal que participa en el proyecto a la seguridad social</u> , <u>Identificación de requisitos legales</u> , <u>"COPASST y/o VIGÍA EN SST"</u> , <u>Comité De Convivencia Laboral – CCL</u> , <u>Plan Estratégico de Seguridad Vial - PESV</u> , <u>Proveedores y subcontratistas</u> , <u>Instalaciones, vehículos, equipos y/o herramientas</u> , <u>Identificación de las necesidades de EPP y dotación específicas para el proyecto</u> , <u>Registro de entrega de EPP y dotación</u> , <u>Registro de instrucciones al personal del uso y mantenimiento de EPP</u> , <u>Control de la inspección, el uso y estado de los EPP</u> , <u>Reglamento de Elementos de Protección Personal EPP</u> , <u>Diseño del perfil o profesiograma</u> , <u>Aprobación de la IPS que aplicará las pruebas</u> , <u>Realizar las valoraciones médico ocupacionales</u> . <u>Establecimiento de Sistemas de vigilancia epidemiológica - SVE o de programas de promoción y prevención</u> , <u>Desarrollo del procedimiento para el reporte, registro e investigación de incidentes</u> , <u>Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.</u> , <u>Reporte de accidentes y casi accidentes de trabajo</u> , <u>Reporte de ausentismo</u> , <u>Reporte de indicadores de SST</u> , <u>Inducción y/o reinducción a los trabajadores</u> , <u>Programa de capacitación</u> , <u>Desarrollo del Análisis de trabajo seguro (ATS)</u> , <u>Permisos de trabajo para actividades de alto riesgo</u> , <u>Diseño y aprobación del plan de emergencias y contingencias y procedimientos asociados</u> , <u>Simulacros</u> , <u>Brigadas</u> , <u>Kit de primeros auxilios y extintores</u> , <u>Identificación y ubicación de la señalización en SST para todos los frentes de obra</u> , <u>Manejo de materiales y Sustancias Químicas</u> . Las casillas de verificación de esta	1

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077
	ESTUDIOS PREVIOS	VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 53 DE 63

	matriz serán: <u>Actividad / Prueba o Ensayo, Norma que aplica Variable de control, Método de control, Criterio de aceptabilidad, Frecuencia de control, responsable del control y Registro de Verificación</u>	
	Los procedimientos deberán tener objeto, alcance, responsables, descripción, y con los respectivos formatos a utilizar	
TOTAL		20

El Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe ser firmado por ingeniero especialista en Salud Ocupacional, para lo cual debe anexar copia de sus documentos (cedula, tarjeta profesional, certificación de vigencia de la matrícula profesional (cuando ello aplique), diploma de pregrado, diploma de especialista y licencia vigente en Salud Ocupacional) si el profesional no firma y/o no aporta todas las certificaciones aquí requeridas, se le asignara una puntuación de 0 a todos los requisitos del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

4.2.1.3. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS: 4,5 PUNTOS

REQUISITO	PUNTAJE MÁXIMO
El puntaje se otorgará a efectos de ponderar la organización planteada por el proponente para la realización del proyecto en el tiempo establecido en el Pliego de Condiciones. Para la obtención del puntaje, el proponente deberá incluir en la organización de los trabajos que presente con su oferta, como mínimo, lo siguiente:	
1- Organigrama General del Proyecto.	
- Frentes de Trabajo Mínimo requeridos (3 frentes): El proponente debe especificar el personal que integrará cada frente.	
- Líneas de Mando y coordinación: Deberá especificar los procedimientos de supervisión, control y coordinación del personal.	
- Niveles de Decisión: Se deben precisar los niveles de decisión para cada tipo de decisión (programadas, no programadas, tácticas u operativas).	2
- Número de profesionales y demás recurso humano ofrecido en la propuesta y requerido para la ejecución de los trabajos.	
- Funciones y responsabilidades del personal mínimo requerido y demás recurso humano ofrecido en la propuesta.	
2- Metodología para la ejecución de actividades objeto del contrato.	
Debe incorporarse a la oferta una descripción detallada de la metodología a seguir para la ejecución de la obra, en cada una de las etapas del proyecto (inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre), basados en la metodología de Gerencia de Proyectos, en la cual se describa como se desarrollará cada etapa teniendo en cuenta las siguientes áreas de conocimiento:	
• Gestión de la Integración	
• Gestión del alcance	
• Gestión del tiempo	
• Gestión de costos	
• Gestión de calidad	
• Gestión de Recursos Humanos	2,5

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 54 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

• Gestión de comunicaciones	
• Gestión de riesgos	
• Gestión de Adquisiciones	
• Gestión de las partes interesadas.	
TOTAL	4,5

4.2.2 FACTOR ECONÓMICO (40 PUNTOS)

4.2.2.1. ANEXO OFERTA ECONÓMICA

El proponente deberá diligenciar el ANEXO 8 y no podrá adicionar, modificar, suprimir o en todo caso, alterar la información en él requerida, toda vez que dicha información se requiere para la comparación de las ofertas; de lo contrario, generará el rechazo de la propuesta. En el evento que el proponente altere los ítems, unidades y cantidades del ANEXO 8 su oferta no será tomada en cuenta en el proceso de selección.

Igualmente, si el ANEXO 8 no está debidamente firmado por quien está en la obligación legal de realizarlo, La Universidad de Córdoba lo entenderá como falta de ofrecimiento en el aspecto económico, lo cual llevará al rechazo de la propuesta.

Al preparar la propuesta, el proponente deberá tener en cuenta todos los impuestos que hayan de causarse por la celebración y ejecución del contrato, los cuales son por cuenta del proponente favorecido, no darán lugar a ningún pago adicional de los precios pactados.

4.2.2.2. ANEXO CALCULO DEL AIU

El proponente deberá diligenciar el ANEXO 8A CALCULO DEL AIU y no podrá modificar, suprimir o en todo caso, alterar la información en él requerida, toda vez que dicha información se requiere para la comparación de las ofertas; de lo contrario, generará el rechazo de la propuesta. En el evento que el proponente altere los ítems, unidades y cantidades del ANEXO 8A su oferta no será tomada en cuenta en el proceso de selección.

En caso de requerirse adicionar una actividad y/o componente en el ANEXO 8A, que el proponente considere se deba tener en cuenta para la correcta ejecución de las obras y evitar futuras reclamaciones, este deberá diligenciarse en el espacio denominado OTROS, el cual está incluido en dicho formulario, de lo contrario este espacio se debe dejar en blanco.

En caso de discrepancia entre los valores consignados el formato cálculo del AIU y el consignado en el ANEXO 8, prevalecerán los del anexo cálculo del AIU (una vez sea realizada la respectiva corrección aritmética del ANEXO 8A), por lo cual se realizarán las correcciones al ANEXO 8, en cuanto a los valores obtenidos, una vez realizada la corrección aritmética del ANEXO 8A.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 55 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

Igualmente, si el ANEXO 8A no está debidamente firmado por quien está en la obligación legal de realizarlo, La Universidad de Córdoba lo entenderá como falta de ofrecimiento en el aspecto económico, lo cual llevará al rechazo de la propuesta.

4.2.2.2. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El proponente debe anexar los análisis de precios unitarios de todos los ítems de la oferta. En caso de discrepancia entre el valor consignado en los análisis unitarios y el consignado en el ANEXO 8 oferta económica, prevalecerá el del análisis unitario de precios, una vez sea realizada la respectiva corrección aritmética, por lo cual se realizarán las correcciones al ANEXO 8, con base a los valores obtenidos, una vez realizada la corrección aritmética de los análisis de precios unitarios.

Cada oferente debe realizar sus propios análisis según sus estudios de mercado, pero siempre cumpliendo con las especificaciones requeridas por la Universidad en cada ítem; no obstante, lo anterior, una vez adjudicado el contrato, la institución puede reconsiderar y ajustar los análisis de precios unitarios del oferente que resulte ganador en caso que estos no se ajusten a las especificaciones técnicas requeridas por la Universidad en cada ítem, sin que esto genere un aumento en el valor total del costo unitario del APU, ofertado corregido luego de la revisión aritmética durante el periodo de evaluación de las ofertas económicas, según los términos estipulados en el presente pliego de condiciones.

Los criterios utilizados para establecer los APU son: Materiales e insumos, mano de obra y equipos, transporte y herramientas menores.

4.2.2.4. ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

- 1) El PROPONENTE deberá presentar su oferta por el sistema de precios unitarios, conforme al cual en dicho precio se encuentran comprendidos todos los costos directos e indirectos que apliquen.
- 2) El PROPONENTE deberá cotizar los ítems ofertados en la unidad de medida y cantidades requeridas para cada uno de los elementos requeridos por la entidad.
- 3) Al formular la propuesta, el PROPONENTE deberá tener en cuenta que todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato. Es responsabilidad del proponente conocer los impuestos y retenciones que se causen por la suscripción del contrato. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.
- 4) La Universidad solo pagará los precios contratados y, por tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda.
- 5) La Universidad efectuará al PROPONENTE las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 56 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.

- 6) Las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho el PROPONENTE deberán ser tramitadas por este ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte de la Universidad o costo para ella.
- 7) Solamente se recibe la presentación de una (1) oferta por PROPONENTE. No se Acepta la presentación alternativa.
- 8) El PROPONENTE deberá tener en cuenta la asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato. Los proponentes deberán incluir en sus presupuestos los costos que se puedan generar de acuerdo a los riesgos previsibles asignados al contratista.

4.2.2.5. EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

Para la evaluación de la oferta económica se efectuará el siguiente procedimiento:

Se realizará la revisión aritmética al presupuesto de la oferta económica (presupuesto, análisis de precios unitarios, AIU, factor prestacional de los APU), para establecer su valor corregido.

Si el valor corregido del presupuesto difiere del presentado en la oferta, se establecerá este como el nuevo valor de la propuesta, si el valor corregido sobrepasa el valor del presupuesto oficial la propuesta será RECHAZADA.

Para la ponderación económica se aplicará el siguiente procedimiento respecto de las propuestas hábiles:

Media geométrica con presupuesto oficial

Se calcula la media geométrica de acuerdo con la siguiente formula, incluyendo una vez el presupuesto oficial:

$$G = \sqrt[N+1]{X_1 * X_2 *X_n * PO}$$

Dónde:

X = Valor de la propuesta i

N = Número de propuestas

PO = Presupuesto oficial

Se determina la diferencia en valor absoluto entre la media geométrica y el valor de cada propuesta.

A la propuesta que esté más cerca de la media geométrica, se le asignarán seiscientos (40) puntos. Las demás propuestas recibirán cien (10) puntos menos que la anterior, en la medida que su valor se aleje de

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 57 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

la media geométrica, en forma consecutiva. Si se presentan dos o más propuestas económicas de igual valor, se les asignará el mismo puntaje.

Ninguna propuesta hábil obtendrá un puntaje económico inferior a cien (10) puntos.

Otras Consideraciones:

- 1) El proponente deberá cotizar todos y cada uno de los ítems establecidos en el ANEXO 8 PROPUESTA ECONÓMICA. La no cotización de la totalidad de los ítems será causal de rechazo de la propuesta.
- 2) El proponente deberá contemplar en sus costos, todo el personal profesional, auxiliar y técnico, incluyendo el personal adicional al grupo mínimo de apoyo, que considere necesario para el desarrollo del objeto del contrato. Igualmente, deberá contemplar todos los costos de transporte de materiales, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras, así como todos los impuestos, tasas y contribuciones de orden nacional y local.
- 3) Las sumas cotizadas por el Proponente, no estarán sujetas a ajustes; igualmente se entenderá que dichas sumas contemplan la totalidad de los costos en que incurrirá el contratista para la ejecución y cumplimiento del contrato, razón por la cual la Universidad de Córdoba no reconocerá costo adicional alguno por este concepto.
- 4) La Universidad de Córdoba realizará la evaluación económica de las propuestas y para ello determinará el valor total corregido de la propuesta con base en los precios unitarios consignados en el **Anexo- Propuesta Económica**, realizando posteriormente su respectiva corrección aritmética.
- 5) Se eliminará definitivamente las propuestas que en su costo total corregido estén por encima del presupuesto oficial.

4.2.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (máximo 10 puntos)

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

CONCEPTO	PUNTAJE
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	10
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CONTRATO NACIONAL

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077
	ESTUDIOS PREVIOS	VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 58 DE 63

Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

Se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40 %), del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación del bien nacional relevante o del porcentaje de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del proponente	Puntaje aplicable
1	Únicamente integrantes colombianos	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
2	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
3	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
4	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará diez (10) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del ANEXO 9A PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

- Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.
- Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
- Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días antes de la fecha del cierre del presente proceso de selección.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el ANEXO 9A PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 59 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el ANEXO 9A PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el ANEXO 9 B INCORPORACIÓN DE SERVICIOS NACIONALES el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el ANEXO 9 B INCORPORACIÓN DE SERVICIOS NACIONALES no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El ANEXO 9 B INCORPORACIÓN DE SERVICIOS NACIONALES solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del ANEXO 9 B INCORPORACIÓN DE SERVICIOS NACIONALES, presente el ANEXO 9A PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL., no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

4.2.4 Emprendimiento Y Empresas De Mujeres: (Puntaje máximo 0,25 puntos)

Para obtener el puntaje de calidad el oferente deberá aportar el ANEXO 12 debidamente suscrito, donde se indique cual o cuales de las condiciones cumple conforme al Artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1860

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 60 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

de 2021, además, deberá de aportar toda la información y documentación necesaria para acreditar dicha(s) condición(es) de la siguiente manera:

- a. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.

PUNTAJE: 0,25 PUNTOS

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

- b. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

PUNTAJE: 0,25 PUNTOS

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará solo para las mujeres: copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

- c. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.

PUNTAJE: 0,25 PUNTOS

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 61 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

- d. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.

PUNTAJE: 0,25 PUNTOS

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

Nota 1: A cada proponente solo se le aplicara un criterio así pertenezca a varios de estos, por lo tanto, el puntaje máximo a obtener es de cero coma veinticinco (0,25) PUNTOS.

Nota 2: Tratándose de proponentes plurales, se otorgará el respectivo puntaje siempre y cuando quien acredite esta condición tenga una participación igual o superior al diez (10%) por ciento en dicha forma asociativa.

4.2.5. PUNTAJE PARA MIPYME: (Puntaje máximo 0,25 puntos)

Se otorgará un puntaje de 0,25 puntos, a los puntos establecidos en los pliegos de condiciones, a los proponentes que acrediten la condición de Mipyme de conformidad a lo indicado en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 (modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021).

Tratándose de proponentes plurales, el puntaje por Mipyme solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

De conformidad con lo descrito en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, Las MiPymes colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 62 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

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

PROBABILIDAD DE RIESGO

	Categoría	Valoración
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

IMPACTO DE RIESGO

Impacto						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

VALORACION DEL RIESGO

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 04 EMISIÓN: 04/09/2025 PÁGINA 63 DE 63
	ESTUDIOS PREVIOS	

Impacto							
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.	
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).	
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico	
		1	2	3	4	5	
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

8. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA

L SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato estará a cargo del Director Científico del proyecto y de un profesional que será contratado por la Universidad para brindar apoyo a la supervisión.

8.2 INTERVENTORÍA.

SI APLICA

9. ANEXOS

9.1 Solicitud de CDP

10. APROBACIONES

Cargo	Nombre	Firma
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Juan De Dios Jaraba Navas	Original firmado

VoBo: Blaiser Rojas C. – Profesional Especializado – Dirección de Planeación y Desarrollo