



**ESTUDIOS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD  
(Fundamentados en el Acuerdo 04 del 20 de Abril de 2018)**

<b>DEPENDENCIA QUE PROYECTA</b>	VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA
<b>FECHA:</b>	FEBRERO 04 DE 2019

**1. FUNDAMENTOS JURIDICOS**

La Universidad de Cartagena es un ente universitario oficial, de carácter académico, con régimen especial, creada por el Decreto del 6 de Octubre de 1827 expedido por el Libertador Simón Bolívar y reconocida por disposiciones legales posteriores, entre ellas, la Ordenanza No. 12 de 1956 del Consejo Administrativo de Bolívar, el Decreto No. 166 del 24 de Febrero de 1983 de la Gobernación de Bolívar. La Universidad de Cartagena cuenta con personería jurídica, autonomía académica, administrativa, financiera, presupuestal, y patrimonio independiente.

Teniendo en cuenta que la Universidad de Cartagena es una institución educativa de carácter oficial, el marco jurídico está determinado por la Ley 30 de 1992, “por la cual el servicio público de la Educación Superior”, amparado por el artículo 69 de la Constitución Política de Colombia, el cual garantiza la autonomía universitaria y le da sustento al régimen especial de las Universidades del Estado; de la misma manera, está también regido por el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, contenido de los principios de la función administrativa, que son aplicables a la actividad que desarrolla.

El régimen de contratación aplicable es el establecido en el “Reglamento General de Contratación de la Universidad de Cartagena”, contenido en el Acuerdo No. 04 del 20 de Abril del 2018 del H. Consejo Superior de la Universidad de Cartagena, así como las normas comerciales y civiles que rigen la materia, por expresa remisión, en lo no regulado por aquel marco normativo.

Nótese que la presente invitación pública no es una licitación pública o un modo de selección de contratistas, regulado en el régimen general de contratación estatal, contemplado en las normas dispuestas en la Ley 80 de 1993, 1150 de 2007 y las normas reglamentarias y complementarias en la materia. Lo anterior significa, que la presente invitación pública es un procedimiento específico de la Universidad de Cartagena, consagrado en su propio manual de contratación, en aplicación de lo consagrado en el artículo 57 de la Ley 30 de 1992.

La presente es una invitación pública para presentar ofertas que serán analizadas por la Universidad de Cartagena, en desarrollo de su régimen especial de contratación y la autonomía universitaria, para la selección objetiva del contratista que satisfaga plenamente sus necesidades.



## 2. JUSTIFICACION DE LA CONTRATACION

La Universidad de Cartagena, se ha establecido como una institución pública, líder en el Caribe colombiano desde su fundación en el año 1827, tiene reconocimientos en la comunidad académica Nacional e Internacional. Está comprometida en su política institucional en la formación integral de profesionales, en el contexto cultural con idoneidad, ética científica y humanística, competente para aportar a la sociedad colombiana responsabilidad social, el desarrollo de la ciencia y la tecnología, la justicia y la democracia.

En cuanto a su desempeño académico cuenta hoy en día con acreditación institucional de la alta calidad en sus programas y afronta en estos momentos procesos de acreditación internacional de programas como ingenierías, lo cual da testimonio de la calidad académica de sus futuros profesionales.

Para que la Universidad pueda cumplir con su misión institucional la infraestructura física de la universidad debe tener un desarrollo acorde a las políticas académicas, esta debe responder a los distintos ejes de planificación que se hayan establecido en el plan Integral de desarrollo y que contenga de manera metodológica y sistemática la solución a los problemas de deterioro, adecuación y crecimiento que demanda el alma mater, el cual debe estar armonizado con los planes de desarrollo académico, científico y administrativo, el aumento de cobertura, los adelantos tecnológicos, los avances en materia curricular.

Es palpable la insuficiencia de infraestructura para afrontar un proceso de acreditación internacional sobre todo porque las exigencias ante este estadio se hacen más rigurosas, teniendo que trabajar en el aumento de la cobertura en laboratorios de informática e internet que en este momento son completamente insuficientes, adicionalmente se hace necesario contar con un espacio adecuado, equipado y dotado de toda la tecnología necesaria para que los docentes puedan atender a los estudiantes en sus consultas y asistencia académica fuera de los salones de clases.

Análisis correlaciones han determinado la relación existente entre estructura física y calidad educativa, puesto que la primera explica en mayor proporción la calidad académica, de la misma manera se pudo determinar que existe una mayor correlación con los espacios ambientales complementarios como los de esparcimiento, por lo que se hace necesario adecuar estos espacios en el campus Piedra de Bolívar en donde estos presentan una condición precaria lo que puede influir en una baja en la calidad académica.



### **3. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACION**

En el proceso de enseñanza-aprendizaje superior además del componente académico, requiere para el cumplimiento de sus objetivos misionales de una adecuada infraestructura física locativa que le permita al estudiante y al docente el desarrollo de las dinámicas propias de la academia. El espacio físico dentro de la universidad se constituye como parte integral de la comunidad universitaria, debido a que es en este escenario en donde el estudiante intercambia y construye conocimiento, por lo tanto, es necesario que este espacio cuente por lo menos con los más elementales estándares de confort.

Esta situación que presenta la universidad en cuanto a su infraestructura locativa satisface las necesidades, pero no son suficientes para la acreditación internacional, por ello y teniendo en cuenta todas estas consideraciones, se ha iniciado un proceso de selección objetiva del contratista para realizar LAS OBRAS CIVILES, ELECTRICAS, MECANICAS Y DE DOTACION PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OFICINAS PARA DOCENTES Y AULAS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA BLOQUE G DEL CAMPUS PIEDRA DE BOLIVAR DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA, en el que se han plasmado de manera puntual los aspectos más relevantes, de tal suerte que se pueda contar con elementos de juicio para ponerla a tono con los requerimientos internacionales de espacios educativos.

Para alcanzar a satisfacer la necesidad se cuenta con un presupuesto oficial y las especificaciones técnicas de construcción que están detalladas en los anexos.

Estos documentos hacen parte integral de los Pliegos de Condiciones. Así mismo, en cumplimiento de su deber de planeación la Entidad contratante pone a disposición de los interesados los siguientes documentos:

- Planos de localización, estado actual, esquema básico de la adecuación.
- Planta arquitectónica y/o de intervención piso IV, fachadas y cortes, áreas a intervenir (Baterías de baños de hombres y mujeres, pisos y cielo raso, puertas y ventanas, zócalos y renders).
- Diseño estructural de cubierta, planos de cubierta, de cerchas, de entramado, memorias de diseño de cubierta, análisis de carga de columnas piso 4.
- Diseño hidrosanitario, planos hidráulicos y sanitarios, detalles hidrosanitarios, memorias de diseño hidrosanitario.
- Diseño eléctrico, planos eléctricos piso IV, cuadro de cargas.
- Diseño del sistema de aires acondicionados piso 4.



- Presupuesto oficial de obra, análisis mano de obra, análisis de precios unitarios generales (APU), análisis de precios unitarios básicos (APU), Análisis de los costos por ítem del proyecto teniendo en cuenta los precios de la zona de construcción del proyecto.
- Memorias de cálculos, cálculos de cantidades de Obra basados en los diseños ejecutados para el proyecto y que tienen en cuenta las recomendaciones individuales de cada sistema.
- Programación de la Obra: con la que se Definen los plazos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades requeridas para el cumplimiento de la meta física del proyecto.

Los anteriores documentos podrán ser consultados en las dependencias de la Universidad de Cartagena, localizadas en la Ciudad de Cartagena, Centro Histórico, Claustro San Agustín, Vicerrectoría Administrativa, segundo piso. Para ello el interesado deberá por escrito concertar con esta dependencia la hora y el día.

#### 4. OBJETO A CONTRATAR

La Universidad de Cartagena invita a presentas ofertas para **CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES, ELECTRICAS, MECANICAS Y DE DOTACION PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OFICINAS PARA DOCENTES Y AULAS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA BLOQUE G DEL CAMPUS PIEDRA DE BOLIVAR DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA.**

#### 5. ESPECIFICACIONES Y/O ACTIVIDADES A CONTRATAR

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	VR UNIT.	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
1.1	Trazado y Localización	M2	1936.68		
1.2	Demolición de muros existentes.	M2	17.53		
1.3	Desmonte y reubicación de condensadoras	UND	13.00		
1.4	Remoción de tuberías de desfogue y sanitarias	UND	40.00		
1.5	Corte de columnas existentes.	UND	18.00		
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA</b>				
2.1	Placa en concreto de 3000 psi aligerada con metaldeck para espacio de Condensadoras	M2	12.60		
2.2	Columnas de 0,2x0,20para placa de domo, incluye anclajes	MI	36.40		



2.3	Placa en concreto E=0,15 de 3000 psi para espacio traslucido	M2	68.92		
2.4	Columnetas de 0,14*0,20	MI	98.40		
2.5	Viga de amarre de 0,2*0,2 mts	ML	351.31		
<b>3</b>	<b>PISOS</b>				
3.1	Plantilla en concreto de 3000 PSI E=0.05 mts	M2	1724.40		
3.2	Piso en vinilo	M2	1662.18		
3.3	Colocación de ceramicas en pisos baños	M2	62.22		
3.4	Colocación de ceramicas en baños paredes	M2	171.33		
3.5	Suministro e Instalacion de Zocalos	ML	365.14		
<b>4</b>	<b>MAMPOSTERIA Y CIELO RASO</b>				
4.1	Levante en block vibrado No, 6	M2	609.05		
4.2	Pañete e=0,02	M2	1218.10		
4.3	Impermeabilización de muros	M2	102.69		
4.4	Suministro, fabricación instalación de mezon en piedra pulida para lavamanos	ML	8.00		
4.5	Suministro e Instalacion de Cielo raso en Drywall, Incl estructura	M2	1724.40		
4.6	Suministro e instalación de espejos con H=1 mt	UND	8.00		
4.7	Instalacion de Muros en drywall doblecara	M2	1226.60		
4.8	Fronton en drywall 8 mm una sola cara	M2	2664.00		
<b>5</b>	<b>CARPINTERIA</b>				
5.1	Suministro e instalación divisiones en vidrio templado 10 mm	M2	362.18		
5.2	Suministro e instalación puertas en vidrio templado 10 mm claro	M2	152.50		
5.3	Suministro e instalación de fachada en divisiones y ventanería con vidrios de 5 mm con film a colores modulados cada 1.20 metros con perfil de aluminio y pisavidrio macho y hembra de seguridad color blanco, incluye accesorios para su buen funcionamiento	M2	273.02		
5.4	Suministro e instalación ventanería referencia 8025	M2	33.60		



5.5	Suministro puertas aulas de posgrado en aluminio	UND	14.00		
5.6	Divisiones en acero inoxidable	M2	33.9		
5.7	Suministro e instalación herrajes discapacitados	UND	2.00		
5.8	Suministro e instalación baranda en acero inoxidable	ML	53.20		
<b>6</b>	<b>OBRAS HIDROSANITARIAS</b>				
6.1	Punto hidráulico	UND	31.00		
6.2	Puntos sanitarios	UND	31.00		
6.3	Suministro e Instalación sanitarios Corona Prestigio 3.8 Lt.	UND	11.00		
6.4	Suministro e Instalación lavamanos	UND	12.00		
6.5	Suministro e Instalación lavaplatos	M2	2.28		
6.6	Suministro e Instalación orinales	UND	7.00		
6.7	Suministro e instalación rejilla de piso	UND	3.00		
6.8	Redes sanitarias en 4"	ML	80.00		
6.9	Suministro e instalación drenaje para acondicionador de aire	ML	89.00		
<b>7</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
7.1	Punto Electrico	UND	464.00		
7.2	Suministro e instalacion de lamparas led de 24 watos o similar.	UND	220.00		
7.3	Suministro e instalacion de Inrruptores	UND	101.00		
7.4	Suministro e instalacion de tomacorrientes	UND	143.00		
7.5	Suministro e instalacion de cuñas	UND	23.00		
7.6	Suministro e instalacion deTablero 36 Circuitos	UND	1.00		
7.7	Punto de Voz y datos	UND	40.00		
7.8	UPS DE 50 KvA Instalada	UND	1.00		
7.9	Suministro e instalación del sistema de Aire Acondicionado, tecnología VRF marca LG para aulas oficinas y cubiculos del cuarto piso delo bloque G	UND	1.00		
7.10	Suministro e instalación de ascensores Dúplex colectivo completo en ascenso y descenso de	UND	1.00		



	pasajeros, tipo MRL. (Máquina de polarización permanente, torque directo de motor por eje a polea de tracción, tecnología gearless) marca Fuji, incluye obra civil y eléctrica para su funcionamiento. Capacidad 450 Kg, 6 personas				
<b>8</b>	<b>CUBIERTA-ESTRUCTURA METALICA</b>				
8.1	Prefabricación y montaje de Cerchas y correas	Kg	55500		
8.2	Suministro e Instalación de Lámina termoacústica Ecoroof 37 o similar	M2	2227		
<b>9</b>	<b>PINTURA</b>				
9.1	Suministro y aplicación de estuco	M2	1218.10		
9.2	Suministro y aplicación de Pintura vinilo (dos manos)	M2	1218.10		
9.3	Pintura estructura metálica	Kg	55500		
<b>10</b>	<b>MOBILIARIO</b>				
10.1	Suministro e instalación de secador de manos	UND	3.00		
10.2	Suministro e instalación de dispensador de papel	UND	13.00		
10.3	Suministro e instalación de dispensador de jabón	UND	10.00		
10.4	Suministro de Sillas para Docente	UND	72.00		
10.5	Suministro de sillas para cubículos	UND	144.00		
10.6	Suministro de Tableros digitales	UND	80.00		
10.7	Suministro de Sillas para Aulas de Postgrado	UND	200.00		
10.8	Suministro de Sillas para Sala de junta	UND	12.00		
10.9	Suministro de Sillas para Sala de espera	UND	8.00		
10.10	Suministro de Sillas para Sala de star	UND	8.00		
10.11	Suministro de sofás	UND	2.00		
10.12	Suministro de escritorio para aula de Postgrado	UND	7.00		
10.13	Suministro de recepción cuadrada	UND	1.00		
10.14	Suministro de mesas para Sala de star	UND	1.00		



10.15	Suministro de Escritorios para Cubiculos	UND	72.00		
10.16	Suministro de lokers para cubiculos aulas de Postgrado	UND	72.00		
10.17	Suministro de Horno Microondas	UND	1.00		
10.18	Suministro de computadores portatiles procesador I5	UND	72.00		
10.19	Suministro de Equipo work station	UND	1.00		
<b>11</b>	<b>LIMPIEZA</b>				
11.1	Limpieza general	Dia	40		

<b>COSTOS DIRECTOS</b>		<b>\$ 0.00</b>
<b>ADMINISTRACION</b>	<b>18.00%</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>4.00%</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>IMPREVISTO</b>	<b>3.00%</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDAD</b>	<b>19.00%</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>\$ 0.00</b>

## 6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento, entre otras, de las siguientes disposiciones:

- Cumplir con la entrega oportuna de la obra pactada en el contrato y el pliego de condiciones.
- Seleccionar y vincular todo el personal profesional exigido, con dedicación mínima exigida, para que coordine todas las acciones y controle la correcta ejecución y calidad de las obras.
- Contratar el personal técnico y tecnológico idóneo y con experiencia para la ejecución de la obra de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.
- Afiliar y/o acreditar que los trabajadores vinculados a la obra están afiliados al Sistema de Seguridad Social.
- Adoptar y hacer cumplir un plan de salud ocupacional, acorde con la naturaleza de este tipo de obras.





- Ejecutar las obras de acuerdo con el programa general aprobado por el Interventor.
- Antes de iniciar los trabajos, el CONTRATISTA entregará al interventor para su aprobación el programa detallado de trabajo, en que conste el método y el orden para ejecutar la obra.
- Ceñirse a las especificaciones y procedimientos del servicio, salvo los cambios que se acuerden y que no alteren sustancialmente el objeto contratado.
- Entregar al interventor, copia del contrato, especificaciones, programa de obra, pólizas y documentos relativos a la cuenta bancaria de manejo del anticipo.
- Asistir al Comité Técnico y demás reuniones cuando sean convocados por EL MINISTERIO Y/O LA UNIVERSIDAD.
- Suministrar al MINISTERIO Y/O LA UNIVERSIDAD, la información necesaria para el buen desarrollo del proyecto.
- Poner a disposición de la interventoría, la documentación técnica, legal, presupuestal, administrativa y financiera que se requiera para el cabal cumplimiento de los servicios contratados, y respecto de los objetos contractuales de los contratos y/o negocios jurídicos que se suscriban para la ejecución de las obras e interventorías de los proyectos relacionados en el proyecto del Campus Piedra de Bolívar de la Universidad de Cartagena.
- Garantizar la socialización y sensibilización del proyecto con la comunidad universitaria.

## **7. PLAZO**

El término de duración o de ejecución del Contrato que se suscriba como resultado del presente proceso de invitación pública, será de SEIS (06) MESES a partir de la firma del ACTA DE INICIO DE LA OBRA.

## **8. LUGAR DE EJECUCION**

Universidad de Cartagena, campus Piedra de Bolívar en la ciudad de Cartagena, Departamento de Bolívar.



**Universidad  
de Cartagena**  
Fundada en 1827



Acreditación Institucional de Alta Calidad  
Resolución 2583 del 26 de febrero de 2014. Ministerio de Educación Nacional

## 9. ESTUDIO ECONOMICO O PRESUPUESTAL

El siguiente análisis fue hecho a partir de tres sondeos económicos realizados al cuadro de cantidades. Para establecer el valor del Presupuesto Oficial (PO), se realizaron tres (03) invitaciones privadas a cotizar dirigida a proponentes del Banco de oferentes de la UNIVERSIDAD. Una vez obtenida la información, se procedió a calcular la media aritmética que es la base de la realización del presupuesto oficial. Este análisis presupuestal hace parte integral de la planeación del programa de proyectos de infraestructura.

ANALISIS ECONOMICO								
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3	PROMEDIO	V. TOTAL
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
1.1	Trazado y Localización	M2	1936.68	\$3,335.75	\$3,019.70	\$4,070.30	\$3,475.25	\$6,730,452.98
1.2	Demolición de muros existentes.	M2	17.53	\$14,674.35	\$12,874.35	\$20,166.33	\$15,905.01	\$278,802.06
1.3	Desmonte y reubicación de condensadoras	UND	13.00	\$253,562.05	\$225,670.00	\$292,108.45	\$257,113.50	\$3,342,475.50
1.4	Remoción de tuberías de desfogue y sanitarias	UND	40.00	\$93,500.00	\$65,038.00	\$54,333.75	\$70,957.25	\$2,838,290.00
1.5	Corte de columnas existentes.	UND	18.00	\$650,300.84	\$725,000.00	\$566,472.83	\$647,257.89	\$11,650,641.98
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA</b>							
2.1	Placa en concreto de 3000 psi aligerada con metaldeck para espacio de Condensadoras	M2	12.60	\$307,845.32	\$290,766.34	\$267,457.98	\$288,689.88	\$3,637,492.53
2.2	Columnas de 0,2x0,20para placa de domo, incluye anclajes	MI	36.40	\$60,030.50	\$62,788.45	\$56,601.36	\$59,806.77	\$2,176,966.57
2.3	Placa en concreto E=0,15 de 3000 psi para espacio traslucido	M2	68.92	\$138,865.42	\$158,322.98	\$129,525.96	\$142,238.12	\$9,803,051.17
2.4	Columnetas de 0,14*0,20	MI	98.40	\$50,030.50	\$58,070.61	\$54,788.45	\$54,296.52	\$5,342,777.25
2.5	Viga de amarre de 0,2*0,2 mts	ML	351.31	\$30,400.00	\$52,855.34	\$44,791.02	\$42,682.12	\$14,994,656.40
<b>3</b>	<b>PISOS</b>							
3.1	Plantilla en concreto de 3000 PSI E=0.05 mts	M2	1724.40	\$33,258.65	\$40,260.47	\$31,508.19	\$35,009.10	\$60,369,692.04
3.2	Piso en vinilo	M2	1662.18	\$53,391.38	\$64,631.67	\$50,581.30	\$56,201.45	\$93,416,929.30
3.3	Colocación de ceramicas en pisos baños	M2	62.22	\$37,576.30	\$39,663.88	\$48,014.17	\$41,751.45	\$2,597,775.34
3.4	Colocación de ceramicas en baños paredes	M2	171.33	\$43,988.93	\$34,562.73	\$56,108.33	\$44,886.66	\$7,690,431.46
3.5	Suministro e Instalacion de Zocalos	ML	365.14	\$36,124.15	\$28,383.26	\$46,076.73	\$36,861.38	\$13,459,564.29
<b>4</b>	<b>MAMPOSTERIA Y CIELO RASO</b>							



4.1	Levante en block vibrado No, 6	M2	609.05	\$71,222.60	\$46,739.84	\$48,965.54	\$55,642.66	\$33,889,159.27
4.2	Pañete e=0,02	M2	1218.10	\$23,630.92	\$15,507.80	\$16,246.26	\$18,461.66	\$22,488,146.56
4.3	Impermeabilización de muros	M2	102.69	\$29,108.44	\$20,012.06	\$19,102.41	\$22,740.97	\$2,335,270.43
4.4	Suministro, fabricación instalación de mezon en piedra pulida para lavamanos	ML	8.00	\$777,198.93	\$534,324.27	\$510,036.81	\$607,186.67	\$4,857,493.33
4.5	Suministro e Instalacion de Cielo raso en Drywall, Incl estructura	M2	1724.40	\$59,580.46	\$39,099.69	\$40,961.57	\$46,547.24	\$80,266,054.91
4.6	Suministro e instalación de espejos con H=1 mt	UND	8.00	\$153,814.08	\$234,383.36	\$161,138.56	\$183,112.00	\$1,464,896.00
4.7	Instalacion de Muros en drywall doblecara	M2	1226.60	\$111,176.65	\$72,959.66	\$76,433.94	\$86,856.75	\$106,538,495.39
4.8	Fronton en drywall 8 mm una sola cara	M2	2664.00	\$121,732.01	\$83,690.76	\$79,886.62	\$95,103.13	\$253,354,748.07
<b>5</b>	<b>CARPINTERIA</b>							
5.1	Suministro e instalación divisiones en vidrio templado 10 mm	M2	362.18	\$435,923.35	\$497,465.47	\$605,164.18	\$512,851.00	\$185,744,375.18
5.2	Suministro e instalación puertas en vidrio templado 10 mm claro	M2	152.50	\$1,136,398.41	\$818,592.08	\$934,158.02	\$963,049.50	\$146,865,048.75
5.3	Suministro e instalación de fachada en divisiones y ventanería con vidrios de 5 mm con film a colores modulados cada 1.20 metros con perfil de aluminio y pisavidrio macho y hembra de seguridad color blanco, incluye accesorios para su buen funcionamiento	M2	273.02	\$200,687.45	\$175,860.13	\$244,135.23	\$206,894.27	\$56,485,445.11
5.4	Suministro e instalación ventanería referencia 8025	M2	33.60	\$267,429.55	\$305,184.31	\$371,255.14	\$314,623.00	\$10,571,332.80
5.5	Suministro puertas aulas de posgrado en aluminio	UND	14.00	\$809,101.40	\$1,123,223.12	\$923,327.48	\$951,884.00	\$13,326,376.00
5.6	Divisiones en acero inoxidable	M2	33.9	\$672,884.41	\$818,560.43	\$589,640.99	\$693,695.28	\$23,516,270.11
5.7	Suministro e instalación herrajes discapacitados	UND	2.00	\$767,000.00	\$552,500.00	\$630,500.00	\$650,000.00	\$1,300,000.00
5.8	Suministro e instalación baranda en acero inoxidable	ML	53.20	\$485,000.00	\$425,000.00	\$590,000.00	\$500,000.00	\$26,600,000.00
<b>6</b>	<b>OBRAS HIDROSANITARIAS</b>							
6.1	Punto hidraulico	UND	31.00	\$21,600.00	\$26,460.00	\$32,940.00	\$27,000.00	\$836,999.93
6.2	Puntos sanitarios	UND	31.00	\$64,000.00	\$97,600.00	\$78,400.00	\$80,000.00	\$2,480,000.00
6.3	Suministro e Instalación sanitarios Corona Prestigio 3.8 Lt.	UND	11.00	\$1,387,785.37	\$1,132,886.02	\$1,727,651.17	\$1,416,107.52	\$15,577,182.72
6.4	Suministro e Instalación lavamanos	UND	12.00	\$735,000.00	\$915,000.00	\$600,000.00	\$750,000.00	\$9,000,000.00
6.5	Suministro e Instalación lavaplatos	M2	2.28	\$681,749.33	\$835,142.94	\$1,039,667.73	\$852,186.67	\$1,942,985.60
6.6	Suministro e Instalación orinales	UND	7.00	\$371,581.52	\$303,331.86	\$462,581.08	\$379,164.82	\$2,654,153.74
6.7	Suministro e instalación rejilla de piso	UND	3.00	\$11,782.13	\$7,725.98	\$9,464.33	\$9,657.48	\$28,972.44
6.8	Redes sanitarias en 4"	ML	80.00	\$45,492.76	\$55,728.63	\$69,376.46	\$56,865.95	\$4,549,276.08



6.9	Suministro e instalación drenaje para acondicionador de aire	ML	89.00	\$29,456.26	\$36,083.91	\$44,920.79	\$36,820.32	\$3,277,008.48
<b>7</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>							
7.1	Punto Electrico	UND	464.00	\$64,630.10	\$61,039.54	\$89,764.03	\$71,811.22	\$33,320,406.08
7.2	Suministro e instalacion de lamparas led de 24 watos o similar.	UND	220.00	\$162,500.00	\$117,000.00	\$110,499.99	\$130,000.00	\$28,600,000.81
7.3	Suministro e instalacion de Interruptores	UND	101.00	\$61,198.08	\$95,825.39	\$82,540.00	\$79,854.49	\$8,065,303.49
7.4	Suministro e instalacion de tomacorrientes	UND	143.00	\$63,396.09	\$59,874.09	\$88,050.13	\$70,440.10	\$10,072,934.30
7.5	Suministro e instalacion de cuñas	UND	23.00	\$24,987.50	\$17,991.00	\$16,991.50	\$19,990.00	\$459,770.00
7.6	Suministro e instalacion de Tablero 36 Circuitos	UND	1.00	\$542,807.32	\$407,105.48	\$407,105.49	\$452,339.43	\$452,339.43
7.7	Punto de Voz y datos	UND	40.00	\$492,292.25	\$464,942.67	\$683,739.24	\$546,991.39	\$21,879,655.76
7.8	UPS DE 50 Kva Instalada	UND	1.00	\$42,500,000.00	\$45,000,000.00	\$62,500,000.00	\$50,000,000.00	\$50,000,000.00
7.9	Suministro e instalación del sistema de Aire Acondicionado, tecnología VRF marca LG para aulas oficinas y cubículos del cuarto piso delo bloque G	UND	1.00	\$357,926,032.24	\$500,115,825.86	\$367,732,224.90	\$408,591,361.00	\$408,591,361.00
7.10	Suministro e instalación de ascensores Dúplex colectivo completo en ascenso y descenso de pasajeros, tipo MRL. (Máquina de polarización permanente, torque directo de motor por eje a polea de tracción, tecnología gearless) marca Fuji, incluye obra civil y electrica para su funcionamiento. Capacidad 450 Kg, 6 personas	UND	1.00	\$337,675,364.96	\$243,126,262.77	\$229,619,248.17	\$270,140,291.97	\$270,140,291.97
<b>8</b>	<b>CUBIERTA-ESTRUCTURA METALICA</b>							
8.1	Prefabricación y montaje de Cerchas y correas	Kg	55500	\$18,471.20	\$12,040.49	\$10,535.42	\$13,682.37	\$759,371,577.76
8.2	Suministro e Instalacion de Lámina termoacustica Ecoroof 37 o similar	M2	2227	\$106,110.00	\$69,168.00	\$60,522.00	\$78,600.00	\$175,056,505.20
<b>9</b>	<b>PINTURA</b>							
9.1	Suministro y aplicación de estuco	M2	1218.10	\$24,338.33	\$16,662.40	\$15,164.64	\$18,721.79	\$22,805,016.46
9.2	Suministro y aplicación de Pintura vinilo (dos manos)	M2	1218.10	\$20,380.38	\$13,952.72	\$12,698.53	\$15,677.21	\$19,096,413.56
9.3	Pintura estructura metálica	Kg	55500	\$3,444.59	\$2,358.22	\$2,146.26	\$2,649.69	\$147,057,616.22
<b>10</b>	<b>MOBILIARIO</b>							
10.1	Suministro e instalación de secador de manos	UND	3.00	\$1,062,030.00	\$872,970.00	\$765,000.00	\$900,000.00	\$2,700,000.01
10.2	Suministro e instalación de dispensador de papel	UND	13.00	\$163,200.00	\$188,800.00	\$128,000.00	\$160,000.00	\$2,080,000.00
10.3	Suministro e instalación de dispensador de jabón	UND	10.00	\$295,000.00	\$212,500.00	\$242,500.00	\$250,000.00	\$2,500,000.00
10.4	Suministro de Sillas para Docente	UND	72.00	\$560,000.00	\$714,000.00	\$826,000.00	\$700,000.00	\$50,400,000.00
10.5	Suministro de sillas para cubiculos	UND	144.00	\$612,000.00	\$708,000.00	\$480,000.00	\$600,000.00	\$86,400,000.00
10.6	Suministro de Tableros digitales	UND	80.00	\$944,000.00	\$776,000.00	\$680,000.00	\$800,000.00	\$64,000,000.00



10.7	Suministro de Sillas para Aulas de Postgrado	UND	200.00	\$295,000.00	\$255,000.00	\$200,000.00	\$250,000.00	\$50,000,000.00
10.8	Suministro de Sillas para Sala de junta	UND	12.00	\$212,400.00	\$144,000.00	\$183,600.00	\$180,000.00	\$2,160,000.00
10.9	Suministro de Sillas para Sala de espera	UND	8.00	\$388,000.00	\$472,000.00	\$340,000.00	\$400,000.00	\$3,200,000.00
10.10	Suministro de Sillas para Sala de star	UND	8.00	\$400,000.00	\$590,000.00	\$510,000.00	\$500,000.00	\$4,000,000.00
10.11	Suministro de sofás	UND	2.00	\$2,478,000.00	\$2,142,000.00	\$1,680,000.00	\$2,100,000.00	\$4,200,000.00
10.12	Suministro de escritorio para aula de Postgrado	UND	7.00	\$826,000.00	\$679,000.00	\$595,000.00	\$700,000.00	\$4,900,000.00
10.13	Suministro de recepción cuadrada	UND	1.00	\$15,520,000.00	\$18,880,000.00	\$13,600,000.00	\$16,000,000.00	\$16,000,000.00
10.14	Suministro de mesas para Sala de star	UND	1.00	\$767,000.00	\$663,000.00	\$520,000.00	\$650,000.00	\$650,000.00
10.15	Suministro de Escritorios para Cubiculos	UND	72.00	\$826,000.00	\$679,000.00	\$595,000.00	\$700,000.00	\$50,400,000.00
10.16	Suministro de lokers para cubiculos aulas de Postgrado	UND	72.00	\$561,000.00	\$440,000.00	\$649,000.00	\$550,000.00	\$39,600,000.00
10.17	Suministro de Horno Microondas	UND	1.00	\$354,000.00	\$306,000.00	\$240,000.00	\$300,000.00	\$300,000.00
10.18	Suministro de computadores portatiles procesador I5	UND	72.00	\$2,832,000.00	\$2,040,000.00	\$2,328,000.00	\$2,400,000.00	\$172,800,000.00
10.19	Suministro de Equipo work station	UND	1.00	\$11,800,000.00	\$9,700,000.00	\$8,500,000.00	\$10,000,000.00	\$10,000,000.00
<b>11</b>	<b>LIMPIEZA</b>							
11.1	Limpieza general	Dia	40	\$55,430.00	\$70,570.00	\$42,678.81	\$56,226.27	\$2,169,050.67

<b>COSTOS DIRECTOS</b>								<b>\$3,771,707,932.48</b>
<b>ADMINISTRACION</b>				<b>18.00%</b>				<b>\$678,907,427.85</b>
<b>UTILIDAD</b>				<b>4.00%</b>				<b>\$150,868,317.30</b>
<b>IMPREVISTO</b>				<b>3.00%</b>				<b>\$113,151,237.97</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDAD</b>				<b>19.00%</b>				<b>\$28,664,980.29</b>
<b>COSTO TOTAL</b>								<b>\$4,743,299,895.89</b>



## 10. VALOR Y FORMA DE PAGO

Para amparar financieramente el Contrato que llegue a suscribirse como resultado del presente proceso de invitación pública, la Universidad de Cartagena cuenta con un presupuesto base por valor de **CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS CON OCHENTA Y NUEVE CENTAVOS MCTE (\$4.743.299.895,89), Incluido IVA, amparados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) N° 008 de fecha 02 de Enero de 2019, rubros: Inversiones master plan, código 610101001024**, expedidos por la Sección de Presupuesto de la Universidad de Cartagena.

La Entidad pagará el contrato celebrado de la siguiente manera:

<b>X</b>	<b>Precios unitarios</b>
	Precio global fijo
	Administración delegada

La Universidad de Cartagena cancelará el valor del contrato así:

- a. Una suma correspondiente al cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato, como anticipo el cual será amortizado deduciéndolo de cada pago parcial en el mismo porcentaje citado, sin que su desembolso constituya requisito para dar inicio a la ejecución del contrato. Su trámite se hará previo cumplimiento de los siguientes requisitos: 1) Presentación por parte del CONTRATISTA de la garantía única de cumplimiento y aprobación por parte De la Universidad. 2) El contratista deberá constituir una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que los recursos se inviertan exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente. 3) Cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar. Para el manejo e inversión se aplicaran las siguientes reglas: a) EL CONTRATISTA deberá invertir, en forma directa y de manera inequívoca, el anticipo en el objeto contractual, con sujeción al plan de manejo e inversión. b) El anticipo debe manejarse de acuerdo con el plan de manejo e inversión del mismo aprobado por la universidad, el cual deberá ajustar a los porcentajes indicados en la propuesta. C) EL CONTRATISTA debe permitirle al INTERVENTOR, sin ningún tipo de restricción, la revisión permanente del flujo de fondos. D) EL CONTRATISTA deberá rendir a la Interventoría un informe mensual de gastos contra



- la cuenta, incluyendo los soportes de los mismos y anexando copia del extracto bancario de dicha cuenta. E) En todo caso, la ejecución del anticipo deberá justificarse con gastos necesarios para la prestación del servicio y ejecución de la obra.
- b. Mediante actas parciales, menos amortizaciones y descuentos de rigor, equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, que se cancelarán mediante pagos parciales determinados como una proporción respecto del valor de las correspondientes actas de recibo parcial de obras. Su trámite se hará previo cumplimiento de los siguientes requisitos: 1) Elaboración y suscripción de acta de recibo parcial a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA de las obras ejecutadas por el CONTRATISTA. 2) Elaboración y presentación de informes a la INTERVENTORÍA. 3) Presentación de factura de conformidad con los trámites administrativos a que haya lugar. La Universidad no se responsabilizará por la demora en los pagos al contratista, cuando ella fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite de las facturas y no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el contrato. Cada pago debe estar precedido de recibido a satisfacción expedido por el interventor del contrato y avalado por el supervisor del mismo el cual debe incluir: memorias de cálculo, registro fotográfico, bitácora, resultados de laboratorio realizados y planos. **PARÁGRAFO PRIMERO:** El valor básico de la respectiva acta de obra será la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas por los precios unitarios consignados en el **Cuadro de Cantidades y Precios Unitarios**. Las actas de obra tendrán carácter provisional en lo que se refiere a la calidad de la obra, a las cantidades de obra y obras parciales. **LA UNIVERSIDAD** podrá en actas posteriores hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas y deberán indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción, a efecto de que **LA UNIVERSIDAD** se abstenga de pagarlos al **CONTRATISTA** hasta que se apruebe. Ninguna constancia que no sea el certificado o acta de recibo definitivo de la totalidad o parte de las obras, podrá considerarse como constitutivo de aprobación de algún trabajo u obra. En ningún caso el valor del acta final debe ser inferior al 10% del valor del contrato, dicho valor será pagado con el acta de recibo final del contrato. Los pagos serán efectuados dentro de los sesenta (60) días siguientes a la radicación de la factura.
- c. Acta final, correspondiente a no menos del diez por ciento (10%), del valor total del contrato, 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.
- d. Para el último pago se requiere, además, entrega de una copia física y en medio magnético de los Planos record de la obra ejecutada de conformidad con los trámites administrativos a que haya lugar.
- e. El Contratista para cada pago debe presentar un informe donde debe suministrar el registro fotográfico correspondiente a las obras ejecutadas (antes, durante y después del proceso



constructivo).

## **11. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS**

De acuerdo al Artículo 10. Parágrafo 1°- ORDENACION DEL GASTO Y REPRESENTACION LEGAL, del Manual de contratación de la Universidad de Cartagena (Acuerdo 04 del 20 de Abril de 2018), el Rector requerirá autorización previa del consejo superior universitario para adelantar los siguientes procesos contractuales: c) Cuando se suscriban contratos o convenios que superen la cuantía de 7000 SMMLV, por tanto no se requiere autorización del Consejo Superior para esta Invitación Pública.

**RESPONSABLE:**

**DR. GASPAR PALACIO MENDOZA  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**