



Universidad
del Tolima

PROCEDIMIENTO PROGRAMACIÓN, PREPARACIÓN Y
APROBACIÓN DEL PRESUPUESTO INSTITUCIONAL

CERTIFICACIÓN

Página 1 de 1

Código: PI-P02-F11

Versión: 01

Fecha de aprobación:
14 Enero de 2020

Fecha: 31/08/2022

Dependencia: OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

QUE EL SIGUIENTE BIEN O SERVICIO

OBJETO:

ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE CITOGENÉTICA DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA.

VALOR:

\$ 280.000.000

LETRAS:

Doscientos ochenta millones de pesos M/CTE


SE ENCUENTRA INCLUIDO DENTRO DEL:

MARQUE CON X

1. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES
2. ADICIÓN AL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

X

VIGENCIA: 2022


Julio Cesar Rodriguez Acosta

Jefe Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 1 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

Servicios <input type="checkbox"/>	Bienes <input checked="" type="checkbox"/>	FECHA DE ELABORACIÓN						
Otro <input type="checkbox"/>								
PLAN DE ADQUISICIONES <input type="checkbox"/>	ADICIÓN PLAN DE ADQUISICIONES <input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr> <td>Día</td> <td>Mes</td> <td>Año</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>09</td> <td>2022</td> </tr> </table>	Día	Mes	Año	15	09	2022
Día	Mes	Año						
15	09	2022						
¿Cuál?								

1. INFORMACIÓN GENERAL

DEPENDENCIA SOLICITANTE	ORDENADOR DEL GASTO
OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL	OMAR A. MEJIA PATIÑO

2. PROCEDENCIA DE LA CONTRATACIÓN

EJE	PROGRAMA	PROYECTO
Eficiencia y transparencia administrativa	Ordenación y proyección del campus universitarios	Plan de ordenamiento físico del campus

Justificación de la pertinencia institucional: En el Plan de Desarrollo Institucional el componente administrativo se rige por un principio central, el cual consiste en que la administración estará al servicio de la excelencia académica y el compromiso social y ambiental de la Universidad y se orientará por varios principios auxiliares como: la planeación, la actualización de los funcionarios, la transparencia en el manejo de los recursos, la transparencia en las licitaciones públicas y la rendición de cuentas, así como por la calidad y la calidez en el trato a toda la comunidad. La Universidad requiere de un sistema de administración ágil, eficaz, moderna, flexible que dé soporte a la academia. Así mismo, la Universidad del Tolima enfrenta el reto de la organización y proyección desde los ámbitos académico, administrativo y físico. Para dar respuesta integral al mismo se requiere la incorporación de un instrumento de planificación que integre las políticas y proyectos de infraestructura definidos por el Plan de Desarrollo 2013-2022.

El instrumento propuesto es el Plan Maestro de Ordenamiento Físico, que servirá de carta de navegación para la administración actual y para las futuras. La formulación del Plan Maestro de Ordenamiento Físico comprende el proceso de toma de decisiones sobre los siguientes componentes: Construcción de una visión del territorio universitario, Formulación de una política de ordenamiento del campus universitario, Definición de un modelo de ocupación sistémico en los diferentes predios que posee la Universidad en el País, Definición de acciones y actuaciones de ordenamiento del campus en estos predios, Elaboración del Programa de ejecución de proyectos específicos en el corto, mediano y largo plazo, Diseño de estrategias de implementación del Plan, - Diseño de estrategias para la evaluación y seguimiento del Plan Maestro de Ordenamiento Físico. Por lo cual, el objetivo de esta contratación es aumentar progresivamente la cobertura para brindar la educación de calidad y las condiciones adecuadas respecto a infraestructura y dotación, es de esta manera como a partir de la definición del problema se identificaron las posibles causas que están dando origen a la problemática descrita

3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Con la siguiente contratación se pretende garantizar que la Universidad del Tolima como Institución de Educación Superior de carácter público, brinde los espacios necesarios que fortalezcan la enseñanza-aprendizaje, y adecuada estadía de los estudiantes en el desarrollo de las diferentes prácticas, por lo anterior para el Laboratorio de Citogenética se requiere realizar la adecuación del espacio físico con actividades como el mantenimiento de cubiertas, instalación de cielo raso, mantenimiento de muros y piso, entre otras actividades como el mantenimiento del sistema eléctrico y la red de

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 2 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

voz y datos, lo anterior con el fin de preservar estas edificaciones, además de brindar de un bienestar institucional adecuado para la comunidad universitaria en general, compromiso de la Dirección Universitaria dentro del marco de la Acreditación Institucional y el proceso de mejoramiento continuo que viene desarrollando la Universidad del Tolima.

4. OBJETO CONTRACTUAL

ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE CITOGÉNÉTICA DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA.

5. TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR

Contrato de Obra.

6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Obligaciones generales:

1. Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas y técnicas, de acuerdo con su propuesta económica.
2. Garantizar el cumplimiento de las características técnicas.
3. Cumplir con las normas técnicas colombianas.
4. Dar cumplimiento al objeto del contrato, en los lugares, fechas y condiciones pactadas con la Universidad del Tolima.
5. Mantener dentro de las obras todas las normas de seguridad que garantice la prevención de cualquier imprevisto que pueda afectar la integridad de las personas que laboran o que permanezcan dentro de la construcción o de los transeúntes que circulan por áreas aledañas a la obra de conformidad con las normas vigentes.
6. Suministrar el personal idóneo para la ejecución del objeto contractual.
7. Revisar los diseños eléctricos y arquitectónicos suministrados por la entidad y conceptuar la pertinencia de estos.
8. Recomendar a la Universidad cualquier modificación arquitectónica o eléctrica que genere eficiencia en la ejecución del proyecto y su operación.
9. Informar de inmediato y por escrito a la supervisión, la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar la ejecución del contrato, incluyendo las recomendaciones que procedan según el caso.
10. Cumplir con lo que le aplique del Decreto 1072 de 2015 relacionado con la Seguridad y Salud en el Trabajo.
11. Cumplir con lo que corresponda de la normatividad ambiental vigente.
12. Mantener los sitios aledaños a la obra libres de residuos, herramientas y elementos sobrantes dejando los mismos completamente aseados.
13. Responder por las acciones u omisiones que pueden afectar negativamente a la Universidad, en desarrollo del objeto contractual.
14. Constituir las pólizas, en la forma y condiciones pactadas en el contrato y presentadas ante la oficina de contratación para su respectiva aprobación, así como las actualizaciones a que haya lugar, y deberá presentar al supervisor e interventor copia de las mismas con el respectivo radicado.
15. Presentar oportunamente las respectivas facturas o cuentas de cobro y los certificados de pagos de aportes parafiscales.
16. Presentar a la Universidad del Tolima, mediante el supervisor una única cuenta bancaria con destinación exclusiva para el contrato, donde se podrán realizar los pagos autorizados.
17. Entregar los informes que sean requeridos por parte de la Universidad del Tolima. Estos informes se deben presentar mensualmente en donde se estipulen las actividades realizadas, para que el supervisor del contrato pueda evidenciar el cumplimiento del objeto contractual. Se debe entregar copia magnética del informe,

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 3 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

documentos que lo respalden y los soportes de los pagos a la seguridad social.

18. Realizar el pago de estampillas según normatividad vigente y los aportes al régimen de seguridad social, (salud y pensión) en proporción al valor del contrato. El contratista deberá mantener en paz y salvo por seguridad social del personal que posea a cargo.
19. Atender las demás instrucciones que le sean dadas por el supervisor del contrato, que se deriven o tengan relación con el objeto del contrato.
20. Realizar el proceso de legalización del contrato de acuerdo con los requerimientos de la Universidad.
21. Las demás inherentes al objeto del contrato y las que considere el supervisor, siempre que tengan relación directa con la ejecución de objeto del contrato.

Obligaciones específicas

1. Realizar las modificaciones descritas es cada uno de los ítems a realizar conforme a las especificaciones técnicas y cantidades requeridas.
2. Teniendo en cuenta la experiencia presentada para la selección del contratista, se deberá garantizar que la planeación inicial sea la apropiada para la ejecución del contrato realizando los aportes técnicos, administrativos y financieros a que haya lugar.
3. Llevar control de cada uno de los ítems mediante memoria de cálculo y entregarlas al supervisor cuando se soliciten para su verificación, corrección o aprobación.
4. Realizar las actas numéricas de cantidades para modificación, parciales y final y presentarlas al supervisor para su aprobación.
5. Presentar mensualmente Informes técnicos, administrativos y financieros con los debidos soportes al interventor para su respectiva aprobación, dichos informes deberán presentar los análisis de la ejecución frente al proyecto en general y deberán reportar el alcance del contrato frente al proyecto a entregar.
6. Atender los llamados que realice la interventoría en el área técnica, ambiental, contable, administrativa y jurídica que crea conveniente.
7. Solicitar la autorización a la supervisión del inicio de las actividades nuevas en el proyecto.
8. Atender los llamados de suspensiones total o parcial del proyecto, que realice la supervisión.
9. Permitir el ingreso al sitio de ejecución del proyecto al personal de la interventoría en el momento que lo requiera ya sea que este el contrato activo o suspendido.
10. Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas y técnicas de acuerdo con la propuesta.
11. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo, de conformidad con la Constitución y la Ley.
12. Permanecer a paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, para tal fin se deberán presentar los debidos recibos de pagos hasta el sexto día de cada mes, o de presentarse un ingreso nuevo después de esta fecha se deberá presentar la afiliación y el pago respectivo se presentará al mes siguiente.

Componente SST:

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 4 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

1. Tabla de control de personal reportando el movimiento del personal en cada periodo.
2. Listado de maquinaria, vehículos y equipos utilizados durante todo el contrato.
3. Reporte de las actividades y estadística de accidentalidad (recordar que el reporte estadístico es mes calendario) para todo el contrato.
4. Certificación del Representante Legal o del Revisor fiscal de pago de parafiscales y de salarios (Del Contratista y de los subcontratistas).
5. Cuadro consolidado de las actividades y capacitaciones desarrolladas.
6. Ejecutar las obras con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios.
7. Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra de cada sede a intervenir, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de las obras.
8. Responder por las acciones u omisiones que pueden afectar negativamente a la Universidad en desarrollo del objeto contractual. El contratista será el único responsable por daños y perjuicios que pueda ocasionar a terceros.
9. Informar al supervisor del contrato sobre cualquier irregularidad que advierta en desarrollo del contrato.
10. Mantener la reserva profesional y confidencialidad sobre la información que le sea suministrada para la ejecución del contrato.
11. Presentar toda la información que requiera el interventor en ejercicio de sus funciones legales.
12. Aplicar actividades de auto cuidado conforme a la normatividad relacionada al sistema de seguridad y salud en el trabajo.
13. Las demás obligaciones que se generen por la naturaleza del contrato o de aquellas relacionadas con su objeto.

7. PRODUCTOS (ENTREGABLES)

ADECUACIÓN LABORATORIO DE CITOGENÉTICA			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1,0	PRELIMINARES		
1.1	DEMOLICIÓN ALISTADO DE PISO, INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIAL A PUNTO DE ACOPIO NO MAYOR A 25 M INTERNO	M2	40,00
1.2	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO O BLOQUE ESPESOR HASTA 0.15 M.	M2	25,00
1.4	DESMONTE PUERTA EXISTENTE CON MARCO METALICO, INCLUYE RETIRO.	UND	3,00
1.5	DESMONTE DE LAMPARAS Y BALAS FLUORECENTES, INCLUYE RETIRO.	UND	12,00
1.6	DEMOLICION ENCHAPE MUROS O PISOS, INCLUYE RETIRO.	M2	40,00

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 5 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

1.7	DESMONTE DE TEJA CUBIERTA EN ETERNIT, ZINC, TERMOACUSTICA, BARRO O TIPO SANDWICH.(ESTIMADO 5%	M2	40,00
1.8	DESMONTE DE VENTANAS METÁLICAS EXISTENTES, INCLUYE RETIRO.	UND	24,00
1.9	DESMONTE DE CIELO RASO EXISTENTE, INCLUYE RETIRO.	M2	120,00
1.10	DESMONTE DIVISIONES EXISTENTE PISO A TECHO, INCLUYE RETIRO	M2	12,00
1.11	CERRAMIENTO DE OBRA EN TELA FIBRA VERDE	ML	24,00
2,0	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
2.1	CARGUE MANUAL Y RETIRO DE SOBRANTES	M3/COMP	14,00
3,0	PAREDES + ACABADO		
3.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 IMPERMEABILIZADO.	M2	100,00
3.2	PINTURA VINILO TIPO I EN INTERIORES, TRES MANOS.	M2	450,00
3.3	PINTURA TIPO KORAZA O SIMILAR EN FACHADAS, TRES MANOS SOBRE PAÑETE O ESTUCO.	M2	50,00
3.4	ESTUCO INTERIORES Y EXTERIORES.	M2	80,00
3.5	PINTURA SOBRE LAMINA CIELO RASO	M2	120,00
3.6	PINTURA SOBRE PUERTA REJA DOS CARAS, 2 MANOS.	M2	10,00
4,0	CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIO		
4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18, INCLUYE MARCO, ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE COLOR ALUMINIO	M2	10,00
4.2	PINTURA ESMALTE EN PUERTA TRES MANOS.	M2	10,00
4.3	PUERTA VENTANA CORREDIZA EN ALUMINIO 7-44 CON VIDRIO REFLECTIVO EN BRONCE 4MM Y SEGURO MEDIA LUNA	M2	16,00
4.4	PINTURA ESMALTE EN VENTANA TRES MANOS.	M2	45,00
5,0	PISOS + ACABADO		
5.1	ALISTADO EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO E=0.04 M PISOS Y TERRAZAS	M2	40,00

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 6 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

5.2	PISO CERÁMICA FORMATO MÍNIMO 0.25M X 0.35 M MARCA CORONA O SIMILAR.	M2	40,00
5.3	GUARDAESCOBA	ML	27,00
6,0	APARATOS SANITARIOS + EQUIPOS ESPECIALES		
6.1	MESON CORRIDO EN GRANITO NATURAL COLOR JASPEN	ML	2,75
6.2	GRIFERÍA PARA LAVAMANOS CORRIDO MARCA CORONA O SIMILAR.	UND	3,00
7,0	RED ELECTRICA		
7.1	ADECUACION RED ELECTRICA SEGÚN SEGÚN NECESIDAD DE INSTALACION.	GLB	1,00
7.2	DUCTO PVC 1".	ML	30,00
7.3	DUCT PVC 1 1/2".	ML	20,00
7.4	DUCTO EMT 3/4".	ML	20,00
7.5	SALIDA DE ILUMINACION EN DUCTO EMT.	UND	8,00
7.6	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN DUCTO EMT.	UND	7,00
7.7	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN DUCTO EMT, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE DE TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	7,00
7.8	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN DUCTO PVC.	UND	4,00
7.9	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN DUCTO PVC.	UND	4,00
7.10	SALIDA DE TOMA NORMAL EN DUCTO EMT.	UND	4,00
7.11	SALIDA DE TOMA NORMAL EN DUCTO PVC.	UND	4,00
7.12	LUMINARIA TIPO BALA LED DE EMPOTRAR REDONDA 18W	UND	6,00
7.13	LUMINARIA PANEL LED INCRUSTAR DE 60X60 CM, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS.	UND	8,00
7.14	CAJA METALICA 15X15 CM	UND	

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 7 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

			8,00
7.15	SALIDA DE ILUMINACION EN DUCTO PVC.	UND	4,00
7.16	ACOMETIDA 1X12+12+12T CU LIBRE HALOGENOS	ML	8,00
7.17	LUMINARIA HERMETICA 2X18 W	UND	30,00
7.18	LAMPARA DE EMERGENCIA	UND	8,00
7.19	CAJA METALICA 30X30 CM	UND	8,00
8,0	CUBIERTAS + ACABADO		
8.1	PINTURA ESMALTE SOBRE CORREAS METALICAS EXISTENTES	ML	150,00
8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC, INCLUYE ESTRUCTURA, REMATES PLASTICOS Y TODOS LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN PARA SU DEBIDA INSTALACION.	M2	120,00
8.3	MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EXISTENTE (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	40,00
9,0	ASEO		
9.1	ASEO GENERAL	M2	120,00
10,0	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO		
10.1	TUBERIA DE COBRE PARA EQUIPO CASSETTE Y PISO TECHO, INCLUYE RUBATEX Y CABLE ENCAUCHETADO DE 3X14 Y 2X14	ML	30,00
10.2	AIRES ACONDICIONADO 60.000 BTU/H TIPO CASSETTE	UND	4,00
10.3	BASES SOPORTES CONDENSADORAS	UND	4,00
10.4	KIT DE CHAZOS ANCLAJES Y TORNILLERÍA Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y DESAGÜE AISLADO	UND	4,00
10.5	BASES SOPORTE MANEJADORAS EN RIEL Y VARILLA ROSCADA	UND	4,00
10.6	INSTALACIÓN MANO DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA	UND	4,00
10.7	ALQUILER DE ANDAMIOS PARA INSTALACIÓN DE EQUIPOS	UND	4,00
10.8	KIT DE CHAZOS ACCESORIOS DESAGÜE Y TORNILLERÍA Y ANCLAJES	UND	4,00

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 8 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

11	CABLEADO ESTRUCTURADO		
	SUBSISTEMA DE ESTACIONES DE TRABAJO		
11.1	JACK DE DATOS CAT 6A, ENTRADA LATERAL, ANGULADO MARCA AMP	UND	19,00
11.2	FACE PLATE DOBLE	UND	19,00
11.3	TAPA CIEGA PARA FACE PLATE	UND	19,00
11.4	PATCH CORD DE 3 METROS CAT 6A	UND	19,00
11.5	CABLE UTP AMP CAT 6A,	UND	700,00
	SUNSISTEMA DE ADMINISTRACION		
11.6	GABINETE CERRADO PARA SERVIDORES DE 20U, ALTO 117 CM, LARGO 100 CM, ANCHO 61 CM, EN LÁMINA CR, CON MULTITOMA VERTICAL DE 10 SALIDAS, BARRAJE DE TIERRAS, PUERTA FRONTAL EN ACRÍLICO, PUERTAS LATERALES Y TRASERA DESMONTABLES, EXTRACTOR DE CALOR DOBLE.	UND	1,00
11.7	TGB PARA TIERRA DEL CENTRO DE CABLEADO	UND	1,00
11.8	KIT DE MULTITOMAS ELECTRICAS (VERTICAL DE 12 TOMAS)	UND	1,00
11.9	PACH PANEL DE 24 PUERTOS CAT 6A AMP	UND	1,00
11.10	ORGANIZADORES HORIZONTALES	UND	1,00
11.11	PATCH CORD DE 1,5 METROS CAT 6A	UND	19,00
11.12	CERTIFICACION DE PUNTOS LOGICOS	UND	23,00
11.13	MARCACION DE CABLES Y TOMAS	UND	23,00
	ADECUACIONES FISICAS		
11.14	CANALETA PLASTICA DUCTO 100X45 MM. CON SEPARADOR, INCLUYE ACCESORIOS.	ML	30,00
11.15	CAJA PLÁSTICA PARA INSTALACIÓN DE SALIDA LÓGICA O ELÉCTRICA	UND	37,00
	BACKBONE FIBRA		
11.16	BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA CON 12 PUERTOS LC 1UR	UND	1,00

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 9 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

11.17	ENLACE DE 110 FIBRA MULTIMODO DE MÍNIMO 6 HILOS IN/OUT AMP OM3+ 50/125 MM. INCLUYE TUBERIA, CANALIZACIONES Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	GLB	1,00
11.18	KIT DE CONEXIÓN	UND	12,00
11.19	CERTIFICACION DE FIBRA	UND	6,00
11.20	PATCH CORD DE FIBRA LC -LC	UND	2,00
	RED ELECTRICA		
11.21	TOMA ELECTRICA LEVITON, 15 A, POLO A TIERRA AISLADO, COLOR NARANJA CON TAPA	UND	18,00
11.22	CABLE THWN, 7 HILOS, CALIBRE AWG N°. 12, PRE-ENTORCHADO, 3 CABLES, R-B-V.	ML	200,00
11.23	TABLERO ELECTRICO TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS,CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	1,00
11.24	BREAKERS ENCHUFABLE DE 1X 20 A.	UND	12,00
11.25	TOTALIZADOR TRIPOLAR DE 63 A	UND	1,00
11.26	LLAVE DE TRANSFERENCIA DE 75 A. PARA UPS.	UND	1,00
11.27	COFRE PARA LLAVER BRETTELL 75 AMP	UND	1,00
11.28	BREAKER TOTALIZADOR DE 50A PARA UPS	UND	1,00
	ACOMETIDA		
11.29	ACOMETIDA ALIMENTADOR TABLERO INCLUYE DUCTERIA Y CONDUCTORES 2 FASES + NEUTRO + TIERRA	GLB	1,00
11.30	ACOMETIDA ENTRADA Y SALIDA DE UPS	GLB	1,00
11.31	OBRAS CIVILES MENORES CIELO RASO Y DRYWALL	GLB	1,00
	EQUIPOS ACTIVOS		
11.32	SWITCH POE 24 PUERTOS 10/100/1000 24 PORTS GBE BASE-T POE/POE+	UND	1,00
11.33	TRANSCEIVER OPTICAL TRANCEIVERS ÓPTICOS A 10GBPS BASE- SR , MM 850NM 300 METROS,MM, CONECTOR DÚPLEX LC, COMPATIBLE CON SFP+MSA, IEEE 802.3AE	UND	1,00

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 10 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

11.34	SISTEMA INTERRUMPIDO DE POTENCIA - UPS, CAPACIDAD DE 6 KVA, INCLUYE TARJETA SNMP	UND	1,00
-------	--	-----	------

8. PERFIL DEL CONTRATISTA

Persona natural y/o jurídica, que acredite experiencia mínima en dos (2) contrato o certificación o factura, con entidades públicas o privadas, de mantenimiento y/o mejoramiento y/o adecuación de edificaciones, con un valor igual o mayor al de la presente ejecución.
En caso de consorcio o unión temporal como mínimo uno de sus integrantes deberá acreditar la experiencia general y específica exigida.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución es de tres (3) meses para la entrega de la obra contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución y suscripción del acta de inicio.

10. LUGAR DE EJECUCIÓN

La ejecución del objeto contractual se llevará a cabo en las instalaciones de la sede Santa Helena de la Universidad del Tolima.

11. FORMA DE PAGO

ANTICIPO <input checked="" type="checkbox"/>	PAGO ANTICIPADO
--	-----------------

La Universidad una vez efectuada la legalización del contrato y firmada el acta de inicio, pagará de la siguiente forma:

- A. ANTICIPO.** La Universidad concederá al Contratista un anticipo equivalente a un treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, que se amparará mediante un patrimonio autónomo a través de un contrato de fiducia mercantil, de conformidad al artículo vigésimo primero de la Resolución 612 de 28 junio de 2021 de la Universidad del Tolima. Para el giro por parte de la Universidad deberá presentarse contrato de fiducia mercantil, cronograma de actividades, programa de inversión del anticipo, para la correspondiente aprobación por parte del interventor y/o supervisor, debidamente acompañado de la cuenta de cobro y el soporte de pago de los periodos correspondientes soportes o certificación del pago de seguridad social y parafiscales.
- B. PAGOS PARCIALES:** Hasta el 90% del valor total se pagará mediante actas parciales de acuerdo al avance de obra y visto bueno del supervisor, además del cumplimiento de los trámites administrativos que tengan lugar.
- C. PAGO FINAL:** Del 10% del valor del contrato una vez culminado el plazo y cumplido el objeto contractual a satisfacción del interventor y/o supervisor, para lo cual será requerido el informe final acompañado del certificado de cumplimiento a satisfacción de la obra, la acreditación de los pagos que en materia de salarios y seguridad social integral deberá efectuar EL CONTRATISTA al personal empleado en la ejecución del contrato, la modificación de la garantía de estabilidad de la obra y demás a que haya lugar.

Para cada pago se deberá presentar la factura, la constancia de recibo a satisfacción por parte del supervisor, y la certificación donde se verifique el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones con el sistema general de seguridad social y ARL (sistema de salud, riesgos profesionales, pensiones) y aportes parafiscales (cajas de compensación familiar, ICBF y SENA).

En caso de consorcio o unión temporal se deberá realizar la apertura de una sola cuenta bancaria donde la universidad depositará los pagos autorizados por la interventoría o supervisión.

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 11 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

NOTA 1: Los pagos se cancelarán, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar.

NOTA 2: Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para su trámite interno sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza. Se deberán radicar antes del cierre contable fijado por la Universidad.

12. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, SU JUSTIFICACIÓN Y LA INFORMACIÓN PRESUPUESTAL

\$ 280.000.000		DOSCIENTOS OCHENTA MILLONES DE PESOS MONEDA LEGAL Y CORRIENTE.	
CDP No. 3704	Centro de costo: 2	Cód. rubro: 30401010501	Rubro: ADECUACIÓN PLANTA FÍSICA-PFC

Justificación del presupuesto estimado: Ver el documento anexo denominado Análisis del sector, el cual hace parte integral de estos estudios previos.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN.

Fondo común	Regalías		
Fondo especial	Otra x	¿Cuál? PFC	
Estampilla	Fecha inicio	<input type="text"/>	Prórroga Sí No
CREE	Fecha terminación	<input type="text"/>	

14. MODALIDAD DE SELECCIÓN PARA LA CONTRATACIÓN.

Estatuto General de Contratación de la Universidad del Tolima:

Artículo _____ Numeral _____ Inciso _____

Directa: Menor **cuantía:** Mayor **cuantía:**

15. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DEL RIESGO

Tipificación del riesgo	Descripción del riesgo	Consecuencia de la concurrencia del riesgo	Asignación	Valoración del riesgo	Controles / Tratamiento
-------------------------	------------------------	--	------------	-----------------------	-------------------------

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 12 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

Operacional	Incumplimiento en la ejecución del contrato	Afecta la gestión de la Entidad, Establecer en los pliegos de condiciones requisitos técnicos claros y exigir una condición organizacional de recurso humano y técnico, experiencia, capacidad financiera entre otros, para que se presenten personas naturales y jurídicas capaces de cumplir con el objeto del contrato.	Contratista	Bajo	Revisión e inspección de la ejecución del contrato por parte del Supervisor del Contrato
Operacional	Disponibilidad del personal idóneo en el momento oportuno	El oferente deberá mantener la disponibilidad del proyecto, el personal idóneo en el momento requerido para la ejecución del contrato	Contratista	medio	En el Pliego de Condiciones , se establece los porcentajes de dedicación del personal mínimo requerido
Operacional	Contractual	Insuficiencia del presupuesto.	Contratista	Alto	El contratista deberá garantizar el cumplimiento del objeto contractual, por lo que deberá prever los costos antes de ser asignado el contrato.
Operacional	Contractual	Falta de tiempo para la ejecución del objeto contractual.	Universidad - contratista	Medio	La Universidad establecerá si es

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 13 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

					procedente la ampliación del plazo de ejecución.
Financiero	Contractual	El contratista deberá contar con la liquidez y fortaleza financiera que le permita llevar a cabo el cumplimiento del objeto del contrato	Contratista	Medio	En la evaluación jurídica y financiera de la oferta se revisarán parámetros mínimos a cumplir como liquidez, capital de trabajo, índice de endeudamiento, que de no acreditarse será causal de rechazo.

16. COBERTURAS DEL RIESGO

AMPARO DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES adquiridas: Equivalente al veinte por ciento (20%) del mismo y con vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.

AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: Equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con vigencia igual al plazo de la misma y tres (3) años más.

AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA: Equivalente al veinte por ciento (20%) del mismo y con una vigencia igual al plazo del contrato y el tiempo mínimo de cinco (5) años más.

BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO: En cuantía equivalente al cien por ciento (100%) del valor del anticipo, con una vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del acta de inicio.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL: Cien (100) salarios mínimos legales mensuales vigentes para

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 14 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

contratos cuyo valor sea inferior o igual a ochocientos (800) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

17. REQUISITOS HABILITANTES

DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La carta de presentación de la propuesta debe presentarse firmada por el proponente o el representante legal para el caso de personas jurídicas o proponentes asociativos, utilizando el modelo **Anexo No. 1 “CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA”**. Dicho documento debe contener como mínimo, la identificación del proponente, número de teléfono, número de fax, dirección, correo electrónico y la manifestación sobre el conocimiento de las condiciones establecidas en los Pliegos de Condiciones y la aceptación de su contenido, los riesgos previsibles y la normatividad aplicable al mismo.

El **ANEXO No. 1** es un modelo que contiene todas las declaraciones que debe realizar el proponente que incluye todas las manifestaciones requeridas por la entidad, que se entienden presentadas bajo la gravedad de juramento.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL PARA PERSONAS JURÍDICAS.

Si el proponente es una persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia, deberá comprobar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio. Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán comprobar su existencia y representación legal de conformidad con las normas de su país de origen, atendiendo lo establecido en el Pliego de Condiciones para la presentación de documentos expedidos en el extranjero.

El Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, en el cual se constate la vigencia de la sociedad, la cual no podrá ser inferior al término de duración del contrato su periodo de liquidación y un (1) año más; las facultades de limitación para la celebración de contratos, del representante legal y que su objeto social guarde relación con el objeto del presente proceso.

Si existieren limitaciones en las facultades del representante legal para contratar y comprometer a la sociedad, deberá acreditar mediante copia del acta expedida como lo determina el Código de Comercio, que ha sido facultado por el órgano social que se requiera, conforme sus estatutos, para presentar la propuesta y firmar el respectivo contrato hasta por el valor total del mismo.

Si el proponente es persona jurídica que legalmente no está obligada a registrarse en la Cámara de Comercio, debe allegar el documento legal idóneo que acredite su existencia y representación o reconocimiento de personería jurídica con fecha no superior a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al representante legal, el proponente anexará la correspondiente autorización impartida por la junta de socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función y que lo faculte específicamente para presentar la propuesta en este proceso y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

En el evento que, del contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio, se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del representante legal, el proponente anexará copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de éstos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, se adjuntará la autorización específica para participar en este proceso y suscribir el contrato con La Universidad del Tolima.

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, cada sociedad integrante de los mismos, deberá comprobar su existencia y representación, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio, el cual deberá contener la

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 15 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

información y cumplir las mismas exigencias anteriormente citadas.

La fecha de expedición no podrá ser superior a treinta (30) días calendario anteriores a la estipulada como fecha límite para presentar propuestas. En caso de prórroga del plazo del cierre del presente proceso, el certificado tendrá validez con respecto a la primera fecha de cierre.

Las personas **jurídicas extranjeras** deberán cumplir los siguientes requisitos: Las personas **jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia**, deberán acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido a más tardar dentro de los treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del presente proceso, en el que conste su existencia, su fecha de constitución, objeto, vigencia, nombre del representante legal, o de la(s) persona(s) que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que le faculte expresamente.

1) Acreditar que su objeto social incluya las actividades principales objeto del presente proceso.

2) Acreditar la suficiencia de la capacidad de su apoderado o Representante Legal en Colombia.

Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado que acredita la existencia y representación, o si este tipo de certificados no existen de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen de la persona jurídica, la información deberá presentarse en documento independiente expedido por una autoridad competente de tal país o en su defecto, en documento expedido por el máximo órgano directivo de la persona jurídica. Las personas jurídicas extranjeras que se encuentren dentro del supuesto de hecho señalado en este párrafo, deberán declarar que, según la legislación del país de origen, las certificaciones o información no puede aportarse en los términos exigidos en este Pliego, tal como lo dispone el artículo 177 del Código General del Proceso.

La persona **natural extranjera** sin domicilio en Colombia acreditará su existencia mediante la presentación de la copia de su pasaporte o del documento que fije su residencia temporal o permanente en Colombia.

REGISTRO MERCANTIL PARA PERSONAS NATURALES CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO

El proponente deberá presentar el registro mercantil renovado año 2022 expedido por la Cámara de Comercio, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre, donde conste que las actividades económicas está acorde con el objeto del proceso, y evidencie una duración del establecimiento mínimo de cinco (5) años.

El presente requisito no será exigible para profesionales que ejerzan profesiones liberales relacionadas con el objeto del presente proyecto.

DOCUMENTOS DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL OTORGADOS EN EL EXTERIOR:

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, los proponentes deberán cumplir con su legalización de acuerdo con la Convención de la Apostilla o la consularización de documentos públicos otorgados en el extranjero, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen.

PROPUESTAS CONJUNTAS EN CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

Si la propuesta es presentada por un Consorcio o Unión Temporal se debe adjuntar a la propuesta el documento de conformación (VER ANEXO No. 2 Y 3), el cual debe contener:

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 16 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

1. Indicación en forma expresa si su participación es a título de consorcio o unión temporal.
2. Reglas básicas que regulan su relación. Los términos y extensión de la participación en la propuesta y las obligaciones derivadas del objeto y de la ejecución del contrato, las cuales no podrá modificar sin el consentimiento previo y escrito de la Universidad del Tolima.
3. Manifestación de manera clara y expresa, sobre todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y de la ejecución del contrato. Cuando se trate de miembros de un consorcio, la responsabilidad es solidaria e ilimitada; tratándose de los miembros de una unión temporal, la responsabilidad es solidaria por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, se impondrán de acuerdo con la participación (porcentaje o extensión) de cada uno de los miembros de la unión temporal.
4. Duración igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
5. Representante del Consorcio o Unión Temporal quién suscribirá la propuesta y el contrato, en caso de resultar adjudicatario.
6. Acreditación de la existencia y representación de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal según su naturaleza jurídica, quienes además deben cumplir con los demás requisitos indicados en esta invitación.
7. Suscripción del documento por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.
8. Con la sola presentación del documento de conformación del consorcio o unión temporal, se entenderá aceptado por cada uno de sus integrantes, el compromiso de no ceder, a ningún título, su participación o la posición negocial en el consorcio o unión temporal a los demás integrantes o a un tercero.

CEDULA DE CIUDADANÍA O DE EXTRANJERÍA.

El proponente deberá presentar la respectiva copia de la cédula de ciudadanía o de extranjería de la persona natural o del Representante legal de la persona jurídica.

En caso de Consorcios o Uniones temporales, cada uno de los miembros deberá presentar este documento.

AUTORIZACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO

En ausencia del representante legal de la entidad, deberá existir poder con nota de presentación personal del representante legal, para que un delegado que presente propuesta y actué en todo o en parte del proceso, para este caso la persona apoderada deberá anexar la copia de su documento de identidad.

Si el proponente actúa a través de un representante o apoderado, deberá acreditar mediante documento legalmente expedido, que su representante o apoderado está expresamente facultado para presentar la propuesta y firmar el contrato respectivo.

APODERAMIENTO DE PERSONAS EXTRANJERAS

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia, deberán acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representada en las diferentes instancias del proceso, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran, así como el contrato, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el Pliego de Condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente hasta la constitución de la sucursal en Colombia, en caso de resultar

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 17 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

adjudicatario, de conformidad con lo señalado en el título VIII del Libro II del Código de Comercio Colombiano. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal, y en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el pliego relacionados con documentos extranjeros; particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.

El proponente deberá entregar debidamente diligenciado y firmado por el representante legal, para el caso de proponentes asociativos estará firmada por el representante, debidamente facultado en los términos de la ley, en las condiciones de la presente invitación, el documento modelo de manifestación del proponente sobre inhabilidades e incompatibilidades que se encuentra en el Anexo No. 4 "DECLARACIÓN SOBRE INHABILIDADES O INCOMPATIBILIDADES", en este documento el proponente manifestará bajo la gravedad del juramento que no está incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad o en las prohibiciones establecidas en la Constitución Política, en la ley, en el Estatuto General de Contratación de la Universidad del Tolima Acuerdo del Consejo Superior N. 050 del 2018 y Resolución reglamentaria.

En el caso de los consorcios o uniones temporales. la manifestación bajo la gravedad del juramento de no encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad, o en las prohibiciones establecidas en la Constitución Política, en la ley, en el Estatuto General de Contratación de la Universidad del Tolima Acuerdo del Consejo Superior N. 050 del 2018 y Resolución reglamentaria, se hará en el Anexo No. 5 y será suscrito por cada uno de los representantes de los miembros que integran el consorcio o la unión temporal de manera independiente.

CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES.

El proponente debe certificar estar dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de la diligencia de cierre del proceso y entrega de propuestas, a paz y salvo con el pago de las obligaciones asumidas por concepto de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, para lo cual deberá aportar certificación suscrita por la persona natural, o por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, según sea el caso. Lo anterior, con el fin de dar cumplimiento a lo señalado por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y las demás normas complementarias y modificatorias.

En caso de ser aportada certificación del revisor fiscal deberá allegar copia de la tarjeta profesional de contador y certificado de antecedentes vigente expedido por la junta central de contadores.

En caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, debe allegar este documento. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Reglamentario No. 2286 de 2003, los proponentes que se encuentren excluidos del pago de aportes al régimen de subsidio familiar, SENA e ICBF, deberán acreditar dicha situación, a través de certificación suscrita bajo la gravedad de juramento, por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, o por la persona natural, según sea el caso.

La Entidad se reserva el derecho de verificar con las respectivas entidades la información que suministran los proponentes.

REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO.

El proponente deberá presentar el Registro Único Tributario (RUT) expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 18 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

Nacionales DIAN debidamente actualizado.

En caso de consorcio o unión temporal cada uno de los integrantes deberá presentar este documento.

ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PERSONA NATURAL O PERSONA JURÍDICA Y DEL REPRESENTANTE LEGAL.

El proponente deberá presentar certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación, de la persona natural o persona jurídica y del representante legal, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre.

El proponente, representante legal y todos los integrantes de consorcios o uniones temporales, no deberán tener antecedentes disciplinarios que le inhabiliten o impidan presentar la oferta y celebrar el proceso.

La Universidad consultará y verificará estos antecedentes.

ANTECEDENTES FISCALES DE LA PERSONA NATURAL O PERSONA JURÍDICA Y DEL REPRESENTANTE LEGAL.

El proponente deberá presentar certificado de antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la Nación, de la persona natural o persona jurídica y del representante legal, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre.

La Universidad consultará y verificará estos antecedentes.

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES OTORGADO POR LA POLICÍA NACIONAL Y CERTIFICADO DE NO VINCULACIÓN AL SISTEMA DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE LA POLICÍA NACIONAL.

Deberá presentar antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal de la persona jurídica, y certificado (pantallazo) de no vinculación al sistema de medidas correctivas de la policía nacional, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre.

La Universidad consultará y verificará estos antecedentes.

PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.

Se deberá anexar la póliza original, la cual será expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, por un valor del 10% del valor de la oferta y valido por 90 días contados a partir de la fecha de entrega de la propuesta, según cronograma, en total cumplimiento de la siguiente información:

- a. Beneficiario: UNIVERSIDAD DEL TOLIMA (NIT. 890700640-7).
- b. Afianzado: El oferente.
Nota: En caso de que el oferente sea consorcio o unión temporal, en el texto de la póliza se deberán describir los nombres de sus integrantes, su identificación y el porcentaje de participación. El tomador debe ser el consorcio o unión temporal.
- c. Cuantía: Diez por ciento (10%) del valor total de la oferta.
- d. Vigencia: noventa (90) días contados a partir de la presentación de la propuesta. En todo caso, su vigencia se extenderá hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

Al proponente se le hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta en el evento que:

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 19 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

1. Solicite el retiro de la propuesta después del cierre del proceso, salvo en caso de inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente.
2. Cuando el proponente favorecido con la adjudicación no suscriba el contrato en el término señalado por la Universidad, o no cumpla con las garantías contractuales.

Nota 1: En caso de que haya lugar a suspensión del proceso de selección se deberá ampliar la póliza

Nota 2: Se deberá suscribir una póliza de seriedad de la propuesta por cada grupo ofertado

REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

Los proponentes, bien sea personas naturales o jurídicas deberán aportar el Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio. La inscripción en el RUP deberá estar vigente y en firme hasta el plazo final para subsanar lo establecido en el cronograma, con información a 31 de diciembre de 2021.

REQUISITOS FINANCIEROS

Los proponentes interesados en participar en este proceso, deberán demostrar que cumplen con los indicadores financieros de acuerdo a la información establecida en la documentación solicitada en la presente Invitación Pública.

La Universidad del Tolima realizará la verificación de los requisitos habilitantes financieros y de capacidad organizacional de los proponentes o los integrantes de consorcios o uniones temporales quienes deberán allegar el Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio con la información financiera actualizada a 31 de diciembre de 2021, la cual deberá estar vigente y en firme como máximo antes de la fecha en que finaliza el traslado de la evaluación.

La verificación de la capacidad financiera no otorgará puntaje alguno, solamente determinará si la propuesta cumple o no con los indicadores requeridos en el siguiente numeral.

NOTA 1: La verificación de los indicadores financieros y de capacidad organizacional se realizará tomando como referencia dos decimales, prescindiendo de cualquier fórmula de redondeo o aproximación. Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar los siguientes requisitos financieros, los cuales se verificarán en el RUP Se hará sobre la base de los siguientes indicadores financieros:

Se hará sobre la base de los siguientes indicadores financieros:

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA	
INDICADOR	CONDICIÓN
Índice de Liquidez:	Mayor o igual a 3,3
Índice de Endeudamiento:	Menor o Igual al 70%
Razón de Cobertura de intereses:	Mayor o igual al 5
Capital de Trabajo	Mayor o igual al 100% del presupuesto oficial

El no cumplimiento de los índices financieros de acuerdo a las condiciones anteriores, será causal de rechazo de la propuesta.

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 20 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Índice de Liquidez= Activo Corriente / Pasivo Corriente.

Para el caso de consorcios o uniones temporales se calculará el índice de liquidez con base en el promedio ponderado del activo corriente y del pasivo corriente, de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o de la unión temporal.

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Índice de endeudamiento= (Total Pasivo/ Total Activo) x 100

Para el caso de consorcios o uniones temporales, se calculará el índice de endeudamiento con base en el promedio ponderado del Pasivo Total y del Activo Total de los miembros del consorcio o de la unión temporal, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o dentro de la unión temporal.

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

Utilidad Operacional / Gastos De Intereses

La Razón de Cobertura de Intereses refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Para el caso de consorcios, uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (Utilidad Operacional y Gastos de Intereses) de acuerdo con su porcentaje de participación.

CAPITAL DE TRABAJO

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP información financiera.

CT= Capital de Trabajo

CT= AC — PC mayor o igual a PO

PO= Presupuesto Oficial

AC= Activo corriente

PC= Pasivo corriente

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal el CT corresponderá a la suma de los CT de cada uno del integrante sin tener en cuenta su porcentaje de participación.

El Comité de Evaluación verificará la información suministrada en el RUP y luego de dicha verificación se calcularán los siguientes indicadores de Capacidad Financiera

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 21 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO	FORMULA OFERENTE INDIVIDUAL	FORMULA OFERENTE PLURAL
Índice de Liquidez	Mayor o Igual a 3,3	Activo Corriente/Pasivo Corriente	$L = (\sum (ACn \times \%n) \div \sum (PCn \times \%n))$
Índice de Endeudamiento	Menor o Igual a 70%	Total Pasivo/Total Activo	$E = (\sum (PTn \times \%n) \div \sum (ATn \times \%n))$
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o Igual a 5	Utilidad Operacional/ Gastos Intereses	$CI = (\sum (UOn \times \%n) \div \sum (Gln \times \%n))$
Capital de trabajo	Mayor o Igual a 100% del presupuesto oficial.	Activo Corriente/Pasivo Corriente	$CT = (\sum (ACn) - \sum (PCn))$

Dónde:

ACn = Activo Corriente de cada integrante de consorcio

PCn = Pasivo Corriente de cada integrante de consorcio

PTn = Pasivo Total de cada integrante de consorcio

ATn = Activo Total de cada integrante de consorcio

UOn = Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio

Gl n = Gastos de intereses de cada integrante de consorcio

%n = Porcentaje de Participación de cada integrante de consorcio

PO= Presupuesto estimado de contratación

En caso que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores anteriormente mencionados, ésta será considerada como NO ADMISIBLE.

Estos índices se tomarán con base en lo consignado en el Registro Único de Proponentes, dentro del Capítulo de Capacidad Financiera.

Para verificar la información financiera, la entidad tendrá en cuenta la información en firme a diciembre 31 de 2021, según el RUP vigente de los proponentes, registrada en el RUP vigente a la fecha de cierre del proceso. El estudio financiero de las propuestas, no tiene puntuación alguna se efectúa con el fin de garantizar la solvencia económica y patrimonial del proponente e indica si la propuesta es hábil o no para continuar en el presente proceso de selección, HABILITA O INHABILITA la propuesta

Las condiciones financieras son el mecanismo que le permite a UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, revisar la liquidez de los proponentes con la cual aminora el riesgo de que los recursos que se giren del contrato por concepto de anticipo y los pagos parciales atiendan los pasivos del contratista y por lo tanto no se inviertan en la ejecución del contrato.

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA verificará la información suministrada por el oferente en su propuesta integral.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

INDICADORES DE CONDICION	
Rentabilidad sobre el patrimonio:	Mayor o igual a 5%
Rentabilidad sobre activos:	Mayor o igual a 5%

RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 22 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

Rentabilidad Sobre Patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio x 100

La Rentabilidad Sobre Patrimonio determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Para el caso de consorcios o uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (Utilidad Operacional y Patrimonio) de acuerdo con su porcentaje de participación.

RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS

Rentabilidad Sobre Activos = Utilidad Operacional / Activo Total x 100

La Rentabilidad Sobre Activos determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Para el caso de consorcios o uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (Utilidad Operacional y Activo Total) de acuerdo con su porcentaje de participación.

Por esta razón el Comité de Evaluación verificará la información suministrada en el RUP y luego de dicha verificación se calcularán los siguientes indicadores de Capacidad Organizacional:

INDICADOR	INDICE REQUERIDO	FORMULA OFERENTE INDIVIDUAL	FORMULA OFERENTE PLURAL
Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual a 5%	Utilidad Operacional/ Patrimonio	$RP = (\sum (UOn \times \%n) \div \sum (Pn \times \%n))$
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual a 5%	Utilidad Operacional/ Activo Total	$RA = (\sum (UOn \times \%n) \div \sum (ATn \times \%n))$

Dónde:

UOn = Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio

Pn = Patrimonio de cada integrante de consorcio

ATn = Activo Total de cada integrante de consorcio

%n = Porcentaje de Participación de cada integrante de consorcio

Para el caso de consorcios o uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (Utilidad Operacional y Activo Total) de acuerdo con su porcentaje de participación.

REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA

EXPERIENCIA GENERAL

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 23 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

El proponente deberá acreditar la ejecución de dos (2) contratos de obra, celebrado con entidad pública y/o privada, cuyo objeto corresponda a la CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES DE USO INSTIITUCIONAL, iniciado, finalizado y liquidado, por una cuantía igual o superior al presupuesto oficial del presente proceso de contratación.

El proponente deberá certificar en original o fotocopia la siguiente documentación que acredite su experiencia, en contratos ejecutados.

Para acreditar la experiencia, se debe suministrar en fotocopia totalmente legible dos (2) contratos con su respectiva certificación, acta de recibo con cantidades de obra y acta de liquidación, en las que acredite su experiencia relacionada con el objeto a contratar, cuyo valor expresado en salarios sea mayor al presupuesto oficial del presente proceso estimado en SMMLV.

Para el caso de los consorcios o unión temporal de manera conjunta se deberá acreditar la experiencia exigida, la cual se verificará en el RUP.

En el caso de los consorcios o uniones temporales, la experiencia aportada, que haya sido ejecutada en calidad de Consorcio o Unión Temporal, se tendrá en cuenta el valor de acuerdo con el porcentaje de participación. Los contratos que el proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP, con resaltador o cualquier tipo de marca que permita su visualización rápidamente.

Si la constitución del interesado es menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

El proponente deberá acreditar experiencia de hasta dos (2) contratos terminados y liquidados, diferentes al aportado para el cumplimiento de la experiencia general, mediante el cual se acredite la CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES DE USO EDUCATIVO, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Que sea por una cuantía en sumatoria igual o mayor a dos veces el valor del presupuesto oficial del proceso estimado en SMMLV.
- Debe haber sido iniciado, ejecutado y terminado en los últimos diez (10) años contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.
- En caso de presentarse certificaciones por adiciones a los contratos principales, éstas se verificarán en conjunto con el contrato principal al que están adicionando.
- Los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia específica deberán estar debidamente inscrito en el Registro Único de Proponentes – RUP, identificado de forma individual con los siguientes códigos:

72 10 15 00
72 10 29 00
72 15 20 00
72 15 24 00



72 15 25 00
72 15 30 00
81 10 15 00
81 10 17 00
95 12 19 00

- En el caso que la experiencia haya sido adquirida como integrante de una figura plural, consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta el grado de participación que haya tenido el proponente en el consorcio o unión temporal para efectos del cumplimiento del valor exigido. La certificación debe contener exactamente el grado de participación, en su defecto, se debe presentar el documento consorcial o de unión temporal.
- Mediante el contrato aportado como experiencia específica, se debe demostrar experiencia en los siguientes ítems representativos:

ÍTEM	CANTIDAD MÍNIMA EXPERIENCIA
Guardaescocha	54 ml
Mesón en granito	5,50 ml
Luminaria o lámpara panel led	16 und
Luminaria o lámpara de emergencia	16 und
Mantenimiento o suministro e instalación de cubierta	80 m2
Tablero eléctrico trifásico	2 und

Para acreditar la experiencia, se debe suministrar fotocopia totalmente legible de los contratos y adiciones, con la respectiva acta de recibo con cantidades ejecutadas, mediante la documentación entregada se espera obtener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del Contratista, Oferente o Miembro del Oferente, porcentaje de participación, en caso de consorcio o unión temporal.
- Fecha de inicio del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.
- Monto ejecutado (incluido adiciones).
- El objeto y/o alcance del contrato.
- Persona de contacto para verificación de la información de la certificación (Teléfono, Celular, Dirección, E-mail).
- Área construida y/o intervenida bajo cubierta.

Si la constitución del interesado es menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes, siempre y cuando se encuentre debidamente registrado en el RUP y se anexen los demás documentos requeridos en el presente documento, para la experiencia se tendrá en cuenta el porcentaje accionario dentro de la sociedad.

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 25 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

PROFESIONALES REQUERIDOS

El proponente debe garantizar un equipo de trabajo mínimo, que permita la adecuada ejecución del objeto del contrato, el cual debe acreditar junto con la propuesta, así:

CARGO	FORMACION PROFESIONAL	ESTUDIO DE POSGRADO	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
1 Director de obra Dedicación=10%	Ingeniero civil o Arquitecto con mínimo 10 años en el ejercicio profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Estudios de postgrado en el área de gerencia de proyectos y/o de obra y/o ingeniería.	Como director de obra en dos (2) contratos de construcción o adecuación o mantenimiento de edificaciones de uso educativo.
1 Residente de Obra Dedicación=100 %	Ingeniero Civil o Arquitecto con mínimo 5 años en el ejercicio profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Estudios de postgrado en el área de gerencia de proyectos y/o de obra y/o ingeniería.	Como residente de obra en dos (2) contratos de construcción o adecuación o mantenimiento de edificaciones de uso educativo.
1 Asesor eléctrico Dedicación=100 %	Ingeniero Eléctrico o Electricista con mínimo 5 años en el ejercicio profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.		Como ingeniero o asesor eléctrico en dos (2) contratos de obra civil.
1 Profesional SISO Dedicación=50%	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo con más de 5 años de experiencia general.		Como profesional SISO en dos (2) contratos de obra civil.

Para cada uno de los profesionales se deberá presentar dentro de la propuesta:

- Hoja de vida de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo.
- Fotocopia del documento de identidad del profesional propuesto.
- Acreditación del título profesional, tarjeta profesional
- Certificado vigencia de la matrícula profesional COPNIA.
- Para el profesional SISO se debe presentar la respectiva licencia de salud ocupacional vigente.
- Documento firmado de aceptación de inclusión en la propuesta la cual deberá estipular disponibilidad.

* Nota: La experiencia específica de los profesionales requeridos debe corresponder a contratos terminados durante los últimos diez (10) años, con respecto a la fecha del cierre del presente proceso.

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 26 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

18. CRITERIOS DE PONDERACION

La Universidad del Tolima para la selección de la propuesta tendrá en cuenta los siguientes criterios de ponderación:

Solo serán evaluadas y objeto de calificación las propuestas que cumplan con los requisitos habilitantes al momento de presentación de la propuesta.

El máximo puntaje asignado será de 1000 puntos, distribuidos de la siguiente manera:

ITEM	CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
A	Propuesta económica	500
B	Plan de Gestión Integral de la Obra	390
D	Apoyo a la Industria Nacional	100
E	Apoyo a Personal Discapacitado	10
	TOTAL	1000

Los documentos requeridos para realizar la asignación de puntaje, no son susceptibles de subsanación.

A). PROPUESTA ECONÓMICA (MÁXIMO 500 PUNTOS)

La evaluación y calificación de las ofertas económicas, se realizará con el valor total verificado y corregido de las ofertas de los proponentes que hayan obtenido la calidad de HABILITADOS en todos los criterios de selección, asignando como calificación máxima 500 puntos.

Para la evaluación económica se verificará que las ofertas cumplan los requisitos que se relacionan a continuación se detallan:

- a. Que el formato de propuesta económica, esté totalmente diligenciado, en caso contrario, la propuesta no se tendrá en cuenta para ningún efecto.
- b. Que todos los precios unitarios propuestos sean menores o iguales al 100% de los respectivos precios unitarios oficiales y mayores o iguales al 90% de los mismos, si no cumple lo anterior, la propuesta no será considerada para ningún efecto en la evaluación económica.
- c. Que los valores de los precios correspondientes al AIU, sean menores o iguales al 100% de los respectivos precios oficiales y mayores o iguales al 90% de los mismos, si no cumple lo anterior, la propuesta no será considerada para ningún efecto en la evaluación económica.
- d. Que el valor total de la oferta sea menor o igual al presupuesto oficial y mayor o igual al 90% del mismo, si no cumple lo anterior, la propuesta no será considerada para ningún efecto en la evaluación económica.

La fórmula que se utilizará corresponde a la media geométrica con presupuesto oficial así:

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 27 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

$$G = \sqrt[m+n]{PO_1 \times PO_2 \times PO_3 \times \dots \times PO_N \times V_1 \times V_2 \times V_3 \times \dots \times V_N}$$

Donde:

G	=	Media geométrica con inclusión del Presupuesto Oficial del proceso.
PO1, 2, 3...N	=	Valor del presupuesto oficial. (Se incluye una vez por cada 3 ofertas Habilitadas)
V1, 2, 3...N	=	Valor Total de las ofertas Habilitadas.
m	=	número de veces que se incluye el Po.
n	=	Número de propuestas Habilitadas.

Se asignará la máxima calificación a la oferta cuyo valor sea igual o esté inmediatamente por debajo del valor de la Media Geométrica obtenida, y a las demás mediante la aplicación de las fórmulas señaladas a continuación:

$$C = P * \left\{ 1 - \left(\frac{G - V_N}{G} \right) \right\}$$

Ofertas cuyo valor es superior a la Media Geométrica:

$$C = P * \left\{ 1 - \left\langle 2 * \left(\frac{ABS(G - V_N)}{G} \right) \right\rangle \right\}$$

Donde:

C	=	Calificación.
P	=	Puntaje Máximo.
VN	=	Valor de la oferta en evaluación.
G	=	Media Geométrica con inclusión del Presupuesto Oficial.

B). PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA OBRA (MÁXIMO 390 PUNTOS)

Atendiendo a que el presente proyecto tiene la connotación de obra nueva, la entidad ha considerado la importancia que como factor de ponderación, los oferentes elaboren un plan integral de gestión de la obra, que deberá tener como mínimo los siguientes componentes:

- A. Declaración de la política de gestión de calidad, salud ocupacional y medio ambiente, integral de la organización y su despliegue de objetivos.
- B. Alcance y exclusiones del plan integral de gestión, únicamente para el proyecto, con su respectiva justificación.
- C. Identificación de los procesos que aseguran la dirección, planificación, ejecución y control eficaz de la obra, así como la secuencia de los trabajos e interacción de las partes interesadas que permita demostrar el concepto de gestión de calidad de la Obra.
- D. Los procesos deben tener claramente identificados los requisitos que deben cumplir de cada norma internacional.
- E. Para cada uno de los procesos, el proponente deberá describir claramente los siguientes cuatro (4) requisitos:
 - El objeto y alcance
 - Los recursos, documentos y registros

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 28 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

<ul style="list-style-type: none"> • Los métodos, frecuencias y responsabilidades del seguimiento y medición. • Los proveedores, entradas, actividades, salidas y clientes, de tal manera que se demuestre la correcta interacción entre procesos. <p>F. Descripción de la estructura organizacional del proyecto, responsabilidades y autoridades del personal en obra, auditorías internas de calidad, control de documentos, registros en obras, gestión de recursos, Comunicación con el cliente, Dispositivos y equipos de seguimiento y medición a utilizar en el proyecto.</p> <p>G. Descripción de la integración de las normas internacionales que soportan el plan integrado de gestión.</p> <p>H. Deberán anexar los siguientes procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interventoría de obras • Compras, alquileres y contratación de servicios • Gestión de personal • Producto y/o servicio no conforme • Acciones preventivas y correctivas • Auditorías internas • Control de documentos y registros • Identificación y seguimiento al cumplimiento de requisitos legales • Presentar matriz de identificación y evaluación de requisitos legales • Estos procedimientos deberán tener objeto, alcance, responsables, descripción, y los respectivos formatos a utilizar. <p>I. El proponente presentará y desarrollará un Plan de Calidad específico para el proyecto bajo el enfoque de la NTC-ISO-9001 Versión 2018. De acuerdo con estas condiciones, se han definido los siguientes numerales del contenido sugerido por la norma que serán evaluados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidades gerenciales • Sistema de calidad • Revisión del contrato • Control de documentos • Compras • Control de producto suministrado por el cliente • Identificación y trazabilidad del producto • Control del proceso • Inspección y ensayo • Control de producto no conforme • Acción correctiva y preventiva • Manejo, almacenamiento, preservación y entrega • Control de registros de calidad • Auditorías de calidad • Entrenamientos <p>J. Plan de Gestión Ambiental</p> <p>Este debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades: Política de gestión ambiental, objetivos y metas, recursos asignados al plan, responsabilidades del personal (seguimiento y monitoreo). • Plan de capacitación, inducción y concientización de personal (señalización ambiental, gestión social) • Matriz de aspectos e impactos ambientales (Identificación, valoración y control - vegetación, fauna y paisaje) • Plan de acción para mitigar los impactos ambientales (medidas preventivas, correctivas y compensatorias,

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 29 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

- manejo de residuos y medidas de saneamiento básico)
 - Plan de emergencia ambiental
- K. Seguridad industrial y salud ocupacional
 - Formulación de objetivos
 - Identificación, valoración, control (vigilancia y seguimiento) y evaluación de los riesgos en seguridad y salud ocupacional
 - Intervención en condiciones laborales del personal de la obra (Implementos de seguridad en obra)
 - Inducción y capacitación
 - Emergencia e Higiene
 - Adjuntar profesiograma debidamente suscrito por un médico ocupacional
 - Deberá contener la política documentada de seguridad y salud en el trabajo
 - Plan de emergencia y contingencia

En caso de que el plan formulado contenga la totalidad de los componentes señalados con sus respectivas descripciones, el proponente se hará acreedor de trescientos noventa puntos (390) puntos; Si no presenta el plan obtendrá cero (0) puntos, y si presenta un plan incompleto se le dará la calificación de acuerdo al puntaje que se indica para el componente que haya descrito, así:

ÍTEM	COMPONENTE	CUMPLE /NO CUMPLE
1	A	55 PUNTOS
2	B	50 PUNTOS
3	C	45 PUNTOS
4	D	45 PUNTOS
5	E	45 PUNTOS
6	F	25 PUNTOS
7	G	25 PUNTOS
8	H	25 PUNTOS
9	I	25 PUNTOS
10	J	25 PUNTOS
11	k	25 PUNTOS
PUNTAJE		390 PUNTOS

Para el caso de consorcios y uniones temporales por lo menos uno de los integrantes de la figura asociativa podrá acreditar lo anterior, sin embargo, sólo será válido por quien acredita la experiencia específica solicitada para el presente proceso de selección.

C. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (HASTA 100 PUNTOS)

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 816 de 2003, la Entidad otorgará hasta **(100 puntos)** como criterio de

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 30 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

calificación por Apoyo a la Industria Nacional, puntaje correspondiente al 10% de la puntuación total, el cual se asignará en los siguientes términos:

PROPONENTE QUE OFERTE SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL	PROPONENTE QUE ACREDITE LA INCORPORACIÓN DE COMPONENTE COLOMBIANO EN SERVICIOS PROFESIONALES, TÉCNICOS Y OPERATIVOS
100 PUNTOS (ver Nota 1)	50 PUNTOS (ver Nota 2)

NOTA 1: SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL: El proponente que acredite en su propuesta que los servicios ofertados son de origen nacional, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 816 de 2003, es decir, que su empresa fue constituida de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales colombianas o por residentes en Colombia, se le otorgaran los **CIEN (100) PUNTOS**, establecidos en el criterio "Proponente que oferte servicios de origen nacional".

NOTA 2: INCORPORACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES, TÉCNICOS Y OPERATIVOS DE ORIGEN NACIONAL: En caso de que el proponente no certifique la situación establecida en la "nota" precedente, pero acredite la incorporación en su empresa de servicios profesionales, técnicos y operativos de origen nacional, se le otorgará puntaje de conformidad con el criterio "Proponente que acredite la incorporación de servicios profesionales, técnicos y operativos de origen nacional"; dicho puntaje se asignará en su totalidad, es decir, cincuenta (**50**) **PUNTOS**, al proponente que acredite el **MAYOR PORCENTAJE** de incorporación de personal nacional, los demás proponentes recibirán puntaje en forma proporcional decreciente por medio de regla de tres simple.

D. APOYO A PERSONAL DISCAPACITADO (HASTA 10 PUNTOS)

Cumpliendo con lo establecido en el Decreto 392 de 2018 por el cual se reglamentan los numerales 1 y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013 mediante la adición del artículo 2.2.1.2.4.2.6 "Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad- del Decreto 1082 de 2015, la entidad dará un puntaje adicional a los oferentes que cumplan con los siguientes requisitos:

- 1) La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, deberá certificar el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
- 2) Se deberá acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, que para el caso en particular del presente proceso es de DIEZ (10) PUNTOS a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, de acuerdo a la siguiente tabla:

NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE	NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 31 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Parágrafo: Para efectos de lo señalado en el presente literal, si la oferta es presentada por un consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación.

De conformidad al Artículo 2.2.1.2.4.2.7 del Decreto 1082 de 2015, el seguimiento durante la ejecución del contrato. Las entidades estatales a través de los supervisores o interventores del contrato según corresponda, deberán verificar durante la ejecución del contrato que los proponentes que resultaron adjudicatarios mantienen en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta. El contratista deberá aportar a la entidad estatal contratante la documentación que así lo demuestre. Esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expide el Ministerio de Trabajo y la entidad estatal contratante verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable. Parágrafo. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener el puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato por parte del contratista, y dará lugar a las consecuencias del incumplimiento previstas en el contrato y en las normas aplicables. El procedimiento para la declaratoria de incumplimiento de que trata el presente artículo deberá adelantarse con observancia a los postulados del debido proceso, en aplicación de los principios que rigen la actividad contractual teniendo presente los casos de fuerza mayor o caso fortuito.

19. SUPERVISIÓN


La supervisión será ejercida por la persona que designe el ordenador del gasto.

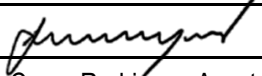
20. DESTINACIÓN ENTREGA DEL BIEN

Nombres y Apellidos:		C.C.	
Dependencia		E-mail:	
Teléfono		Ext.:	


OMAR A MEJIA PATIÑO

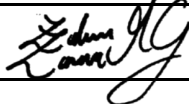
Ordenador del Gssto


JULIO CESAR RODRIGUEZ ACOSTA
EP-OPDI-812
 VoBo. Oficina de planeación y Desarrollo Institucional

Firma de quien elaboró:	
Nombre completo de quien elaboró:	Julio Cesar Rodriguez Acosta

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 32 de 32
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 07
		Fecha de Actualización: 01-10-2020

Cargo:	Jefe Oficina Planeacion y Desarrollo Institucional
Dependencia:	Oficina planeación y Desarrollo Institucional
E-mail:	juliocesarrodriguez@ut.edu.co
Extensión: Teléfono:	

Fecha de radicación en ODI:	15 / 09 / 2022
Nombre de profesional que revisa en ODI:	Zulim Zanir Moncada G
Visto bueno profesional ODI:	 <small>OPDI-ZZMG-400</small>

Fecha de radicación en Contratación:	DD / MM / AA
Nombre de profesional que revisa en Contratación:	
Visto bueno profesional Contratación:	

	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 1 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

1. OBJETO
ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO DE CITOGÉNICA DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

2. ALCANCE DEL OBJETO
<p>Con la siguiente contratación se pretende garantizar que la Universidad del Tolima como Institución de Educación Superior de carácter público, brinde los espacios necesarios que fortalezcan la enseñanza-aprendizaje, y adecuada estadía de los estudiantes en el desarrollo de las diferentes prácticas, por lo anterior para el Laboratorio de Citogenética se requiere realizar la adecuación del espacio físico con actividades como el mantenimiento de cubiertas, instalación de cielo raso, mantenimiento de muros y piso, entre otras actividades como el mantenimiento del sistema eléctrico y la red de voz y datos, lo anterior con el fin de preservar estas edificaciones, además de brindar de un bienestar institucional adecuado para la comunidad universitaria en general, compromiso de la Dirección Universitaria dentro del marco de la Acreditación Institucional y el proceso de mejoramiento continuo que viene desarrollando la Universidad del Tolima.</p>

3. ESTUDIO DE MERCADO
A continuación, se relaciona la necesidad que se busca cubrir con el presente proceso:

ADECUACIÓN LABORATORIO DE CITOGÉNICA			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1,0	PRELIMINARES		
1.1	DEMOLICIÓN ALISTADO DE PISO, INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIAL A PUNTO DE ACOPIO NO MAYOR A 25 M INTERNO	M2	40,00
1.2	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO O BLOQUE ESPESOR HASTA 0.15 M.	M2	25,00
1.4	DESMONTE PUERTA EXISTENTE CON MARCO METALICO, INCLUYE RETIRO.	UND	3,00
1.5	DESMONTE DE LAMPARAS Y BALAS FLUORECENTES, INCLUYE RETIRO.	UND	12,00
1.6	DEMOLICION ENCHAPE MUROS O PISOS, INCLUYE RETIRO.	M2	40,00
1.7	DESMONTE DE TEJA CUBIERTA EN ETERNIT, ZINC, TERMOACUSTICA, BARRO O TIPO SANDWICH.(ESTIMADO 5%	M2	40,00
1.8	DESMONTE DE VENTANAS METÁLICAS EXISTENTES, INCLUYE RETIRO.	UND	24,00

	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 2 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

1.9	DESMONTE DE CIELO RASO EXISTENTE, INCLUYE RETIRO.	M2	120,00	
1.10	DESMONTE DIVISIONES EXISTENTE PISO A TECHO, INCLUYE RETIRO	M2	12,00	
1.11	CERRAMIENTO DE OBRA EN TELA FIBRA VERDE	ML	24,00	
2,0	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
2.1	CARGUE MANUAL Y RETIRO DE SOBRANTES	M3/COMP	14,00	
3,0	PAREDES + ACABADO			
3.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 IMPERMEABILIZADO.	M2	100,00	
3.2	PINTURA VINILO TIPO I EN INTERIORES, TRES MANOS.	M2	450,00	
3.3	PINTURA TIPO KORAZA O SIMILAR EN FACHADAS, TRES MANOS SOBRE PAÑETE O ESTUCO.	M2	50,00	
3.4	ESTUCO INTERIORES Y EXTERIORES.	M2	80,00	
3.5	PINTURA SOBRE LAMINA CIELO RASO	M2	120,00	
3.6	PINTURA SOBRE PUERTA REJA DOS CARAS, 2 MANOS.	M2	10,00	
4,0	CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIO			
4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18, INCLUYE MARCO, ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE COLOR ALUMINIO	M2	10,00	
4.2	PINTURA ESMALTE EN PUERTA TRES MANOS.	M2	10,00	
4.3	PUERTA VENTANA CORREDIZA EN ALUMINIO 7-44 CON VIDRIO REFLECTIVO EN BRONCE 4MM Y SEGURO MEDIA LUNA	M2	16,00	
4.4	PINTURA ESMALTE EN VENTANA TRES MANOS.	M2	45,00	
5,0	PISOS + ACABADO			
5.1	ALISTADO EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO E=0.04 M PISOS Y TERRAZAS	M2	40,00	
5.2	PISO CERÁMICA FORMATO MÍNIMO 0.25M X 0.35 M MARCA CORONA O SIMILAR.	M2	40,00	

	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 3 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

5.3	GUARDAESCOBA	ML	27,00	
6,0	APARATOS SANITARIOS + EQUIPOS ESPECIALES			
6.1	MESON CORRIDO EN GRANITO NATURAL COLOR JASPEN	ML	2,75	
6.2	GRIFERÍA PARA LAVAMANOS CORRIDO MARCA CORONA O SIMILAR.	UND	3,00	
7,0	RED ELECTRICA			
7.1	ADECUACION RED ELECTRICA SEGÚN SEGÚN NECESIDAD DE INSTALACION.	GLB	1,00	
7.2	DUCTO PVC 1".	ML	30,00	
7.3	DUCT PVC 1 1/2".	ML	20,00	
7.4	DUCTO EMT 3/4".	ML	20,00	
7.5	SALIDA DE ILUMINACION EN DUCTO EMT.	UND	8,00	
7.6	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN DUCTO EMT.	UND	7,00	
7.7	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN DUCTO EMT, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE DE TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	7,00	
7.8	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN DUCTO PVC.	UND	4,00	
7.9	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN DUCTO PVC.	UND	4,00	
7.10	SALIDA DE TOMA NORMAL EN DUCTO EMT.	UND	4,00	
7.11	SALIDA DE TOMA NORMAL EN DUCTO PVC.	UND	4,00	
7.12	LUMINARIA TIPO BALA LED DE EMPOTRAR REDONDA 18W	UND	6,00	
7.13	LUMINARIA PANEL LED INCRUSTAR DE 60X60 CM, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS.	UND	8,00	
7.14	CAJA METALICA 15X15 CM	UND	8,00	

	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 4 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

7.15	SALIDA DE ILUMINACION EN DUCTO PVC.	UND	4,00	
7.16	ACOMETIDA 1X12+12+12T CU LIBRE HALOGENOS	ML	8,00	
7.17	LUMINARIA HERMETICA 2X18 W	UND	30,00	
7.18	LAMPARA DE EMERGENCIA	UND	8,00	
7.19	CAJA METALICA 30X30 CM	UND	8,00	
8,0	CUBIERTAS + ACABADO			
8.1	PINTURA ESMALTE SOBRE CORREAS METALICAS EXISTENTES	ML	150,00	
8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC, INCLUYE ESTRUCTURA, REMATES PLASTICOS Y TODOS LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN PARA SU DEBIDA INSTALACION.	M2	120,00	
8.3	MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EXISTENTE (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	40,00	
9,0	ASEO			
9.1	ASEO GENERAL	M2	120,00	
10,0	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO			
10.1	TUBERÍA DE COBRE PARA EQUIPO CASSETTE Y PISO TECHO, INCLUYE RUBATEX Y CABLE ENCAUCHETADO DE 3X14 Y 2X14	ML	30,00	
10.2	AIRES ACONDICIONADO 60.000 BTU/H TIPO CASSETTE	UND	4,00	
10.3	BASES SOPORTES CONDENSADORAS	UND	4,00	
10.4	KIT DE CHAZOS ANCLAJES Y TORNILLERÍA Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y DESAGÜE AISLADO	UND	4,00	
10.5	BASES SOPORTE MANEJADORAS EN RIEL Y VARILLA ROSCADA	UND	4,00	
10.6	INSTALACIÓN MANO DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA	UND	4,00	
10.7	ALQUILER DE ANDAMIOS PARA INSTALACIÓN DE EQUIPOS	UND	4,00	
10.8	KIT DE CHAZOS ACCESORIOS DESAGÜE Y TORNILLERÍA Y ANCLAJES	UND	4,00	

	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 5 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

11	CABLEADO ESTRUCTURADO			
	SUBSISTEMA DE ESTACIONES DE TRABAJO			
11.1	JACK DE DATOS CAT 6A, ENTRADA LATERAL, ANGULADO MARCA AMP	UND	19,00	
11.2	FACE PLATE DOBLE	UND	19,00	
11.3	TAPA CIEGA PARA FACE PLATE	UND	19,00	
11.4	PATCH CORD DE 3 METROS CAT 6A	UND	19,00	
11.5	CABLE UTP AMP CAT 6A,	UND	700,00	
	SUNSISTEMA DE ADMINISTRACION			
11.6	GABINETE CERRADO PARA SERVIDORES DE 20U, ALTO 117 CM, LARGO 100 CM, ANCHO 61 CM, EN LÁMINA CR, CON MULTITOMA VERTICAL DE 10 SALIDAS, BARRAJE DE TIERRAS, PUERTA FRONTAL EN ACRÍLICO, PUERTAS LATERALES Y TRASERA DESMONTABLES, EXTRACTOR DE CALOR DOBLE.	UND	1,00	
11.7	TGB PARA TIERRA DEL CENTRO DE CABLEADO	UND	1,00	
11.8	KIT DE MULTITOMAS ELECTRICAS (VERTICAL DE 12 TOMAS)	UND	1,00	
11.9	PACH PANEL DE 24 PUERTOS CAT 6A AMP	UND	1,00	
11.10	ORGANIZADORES HORIZONTALES	UND	1,00	
11.11	PATCH CORD DE 1,5 METROS CAT 6A	UND	19,00	
11.12	CERTIFICACION DE PUNTOS LOGICOS	UND	23,00	
11.13	MARCACION DE CABLES Y TOMAS	UND	23,00	
	ADECUACIONES FISICAS			
11.14	CANALETA PLASTICA DUCTO 100X45 MM. CON SEPARADOR, INCLUYE ACCESORIOS.	ML	30,00	
11.15	CAJA PLÁSTICA PARA INSTALACIÓN DE SALIDA LÓGICA O ELÉCTRICA	UND	37,00	
	BACKBONE FIBRA			
11.16	BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA CON 12 PUERTOS LC 1UR	UND		

	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 6 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

			1,00	
11.17	ENLACE DE 110 FIBRA MULTIMODO DE MÍNIMO 6 HILOS IN/OUT AMP OM3+ 50/125 MM. INCLUYE TUBERIA, CANALIZACIONES Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	GLB	1,00	
11.18	KIT DE CONEXIÓN	UND	12,00	
11.19	CERTIFICACION DE FIBRA	UND	6,00	
11.20	PATCH CORD DE FIBRA LC -LC	UND	2,00	
	RED ELECTRICA			
11.21	TOMA ELECTRICA LEVITON, 15 A, POLO A TIERRA AISLADO, COLOR NARANJA CON TAPA	UND	18,00	
11.22	CABLE THWN, 7 HILOS, CALIBRE AWG N°. 12, PRE-ENTORCHADO, 3 CABLES, R-B-V.	ML	200,00	
11.23	TABLERO ELECTRICO TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS,CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	1,00	
11.24	BREAKERS ENCHUFABLE DE 1X 20 A.	UND	12,00	
11.25	TOTALIZADOR TRIPOLAR DE 63 A	UND	1,00	
11.26	LLAVE DE TRANSFERENCIA DE 75 A. PARA UPS.	UND	1,00	
11.27	COFRE PARA LLAVER BRETTELL 75 AMP	UND	1,00	
11.28	BREAKER TOTALIZADOR DE 50A PARA UPS	UND	1,00	
	ACOMETIDA			
11.29	ACOMETIDA ALIMENTADOR TABLERO INCLUYE DUCTERIA Y CONDUCTORES 2 FASES + NEUTRO + TIERRA	GLB	1,00	
11.30	ACOMETIDA ENTRADA Y SALIDA DE UPS	GLB	1,00	
11.31	OBRAS CIVILES MENORES CIELO RASO Y DRYWALL	GLB	1,00	
	EQUIPOS ACTIVOS			
11.32	SWITCH POE 24 PUERTOS 10/100/1000 24 PORTS GBE BASE-T POE/POE+	UND	1,00	

	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 7 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

11.33	TRANSCEIVER OPTICAL TRANCEIVERS ÓPTICOS A 10GBPS BASE- SR , MM 850NM 300 METROS,MM, CONECTOR DÚPLEX LC, COMPATIBLE CON SFP+MSA, IEEE 802.3AE	UND	1,00
11.34	SISTEMA INTERRUMPIDO DE POTENCIA - UPS, CAPACIDAD DE 6 KVA, INCLUYE TARJETA SNMP	UND	1,00

El presente proceso se encuentra enmarcado en el sector industrial de acuerdo con la teoría económica, sin embargo, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo su especialización, que para este caso particular corresponde al sector de la construcción en el cual se encuentran las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

3. 1. ASPECTOS GENERALES

Económicos: El objeto del presente proceso de contratación, están codificados en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) así:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS
[F] Servicios	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	[721015] Servicios de apoyo para la construcción	[72101507] Servicio de mantenimiento de edificios
			[721029] Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	[72102902] Servicios de paisajismo
		[7215] Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	[721513] Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura	[72151301] Servicio de pintura residencial
			[721514] Servicios de construcción de recubrimientos de muros	[72151401] Servicio comercial de construcción y revestimiento de paredes
			[721515] Servicios de sistemas eléctricos	[72151501] Servicios de instalación de iluminación
			[721520] Servicios de pañetado y drywall	[72152005] Servicio de instalación y reparación de estuco
			[721522] Servicios de baldosas Terrazo y mármol y mosaicos	[72152204] Servicio de instalación de baldosas de cerámica
[721524] Servicios de montaje e instalación de ventanas y puertas	[72152402] Servicio de instalación de ventanas y puertas prefabricadas			

El sector de la construcción se divide en dos grandes subsectores, denominados:

- i) Edificaciones, que hace referencia a las construcciones en altura que se categorizan de acuerdo con la destinación de su uso ocupacional, e ii) Infraestructura, dedicada a la construcción de obras civiles, esta última desagregada también, de acuerdo con el uso.

Es importante indicar, además, que existe un importante número de empresas de sectores que,

aunque no corresponden al core del sector de la construcción, se relacionan de forma indirecta.

Estas hacen parte de la cadena productiva y son requeridas para el desarrollo de las actividades del sector constructor. Dentro de ellas, se encuentran los fabricantes de insumos, materiales y terminados, así como los proveedores de maquinaria, servicios, entre otros.

El subsector de edificaciones se desagrega entonces, según esta clasificación, en dos grandes categorías asociadas a la destinación del uso ocupacional: residencial y no residencial.

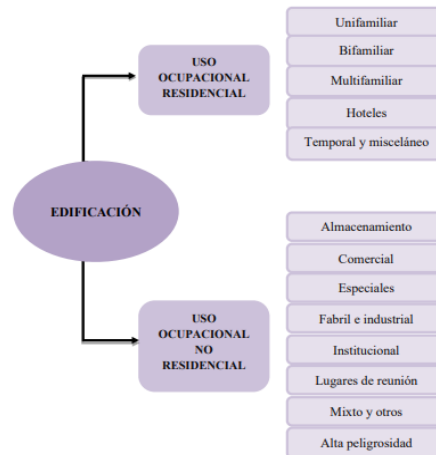


Figura 2. Categorías subsector edificación.
Fuente: Elaboración propia equipo técnico CAMACOL, 2019 con base en el marco legal o normativo colombiano, Tabla K.2.1 – 1, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10, 2010.

En el subsector infraestructura se contemplan todas las obras civiles promovidas mayormente por el Gobierno Nacional y que tienen como objetivo el desarrollo de zonas urbanas y rurales en beneficio de la comunidad. Dentro de ellas se contemplan proyectos categorizados por su función.

Consumos del sector de la construcción

La construcción es uno de los sectores con mayor influencia en la demanda total de productos de otros sectores económicos, debido a la gran cantidad de insumos requeridos en la ejecución de sus actividades (construcción de edificaciones, construcción de obras civiles y servicios generales de la construcción).

Los porcentajes más significativos están representados en los agregados para la elaboración del concreto como piedra, arena y arcilla, con un 81%; mismo porcentaje que se observa en los productos de vidrio y algunos productos no metálicos. También se encuentran otros productos demandados por la construcción con una menor proporción, como productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo (71%), servicios de construcción (68%), maquinaria y aparatos eléctricos (54%), productos de madera, corcho, cestería y espartería (53%), seguidos de metales básicos (45%).

De esta forma, es claro que el sector de la construcción juega un papel relevante en la economía nacional, dado que tiene encadenamientos importantes con el 54% de actividades económicas:

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 9 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

actividades extractivas, industriales, de servicios, financieras e inmobiliarias.

Número de empresas del sector y tamaño

Tanto el subsector de edificación como el de infraestructura están conformados por diferentes tipos de organizaciones dedicadas a actividades de construcción, consultoría y en algunos casos, exclusivamente a la operación y mantenimiento de obras terminadas. Dichas organizaciones se clasifican según su procedencia, asociada directamente a su conformación, dentro de las que se encuentran empresas de naturaleza unipersonal, familiar, hasta las que están asociadas por grandes inversionistas.

Asociaciones y gremios

Tal cual como sucede en otros sectores económicos del país, el sector de la construcción cuenta con un registro de 30 asociaciones y gremios vinculados, teniendo en cuenta que entre ellos se encuentran organizaciones empresariales, de trabajadores y profesionales con objetivos asociados a promover la prosperidad del sector de la construcción mediante el crecimiento económico competitivo de los diferentes actores de la cadena de valor. Dichas asociaciones y gremios se encuentran centralizados en la capital del país y cuentan con sedes en las principales ciudades.

Siglas	Nombre de Asociación	Descripción
ANDI	Asociación Nacional de Industriales	Agremiación sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo difundir y propiciar los principios políticos, económicos y sociales de un sano sistema de libre empresa.
ASOBANCARIA	Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia	Asociación que presenta y gestiona ante las autoridades propuestas que convengan al sector financiero, fundamentadas técnica, económica y jurídicamente; prestando también su colaboración a las autoridades para el análisis y expedición de las

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 10 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

CCB	Cámara de Comercio de Bogotá	Entidad privada sin ánimo de lucro que busca construir una Bogotá- Región sostenible a largo plazo, promoviendo el aumento de la prosperidad de sus habitantes, a partir de servicios que apoyen las capacidades empresariales y que mejoren el entorno para los negocios.
FIIC	Federación Internacional de la Industria de la Construcción	Es una organización internacional de carácter privado sin fines de lucro, integrada por cámaras nacionales de la industria de la construcción de 18 países de América Latina.
ASOCRETO	Asociación de Productores de Concreto	Asociación que tiene como objetivo promover el buen uso del insumo, actualizar sobre las nuevas tecnologías a las personas relacionadas con el sector de la construcción y propender por la nueva imagen de la industria.
ASOGRAVAS	Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos de Colombia	Entidad sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo el desarrollo y modernización del sector de materiales de construcción, dentro de un marco de desarrollo minero ambiental responsable e incluyente que haga sostenible los territorios en donde sus empresas realizan esta actividad
CCCS	Consejo Colombiano de Construcción Sostenible	Red de personas, empresas y entidades que promueven la transformación de la industria de la construcción para lograr un entorno responsable con el ambiente y el bienestar de los colombianos.
CECODES	Consejo Empresarial Colombiano por el Desarrollo Sostenible	Es el capítulo colombiano del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, que reúne a 200 compañías líderes en el mundo, que trabajan por el compromiso con el desarrollo sostenible a través de sus tres pilares: crecimiento económico, balance ecológico y progreso social.
CPC	Consejo Privado de Competitividad	Entidad que busca mejorar significativamente la competitividad del país mediante la promoción, el diseño y la formulación de políticas públicas en un marco de alianzas público privadas, que involucren al gobierno, las empresas, las universidades, los gremios y otras organizaciones de la sociedad.
FEDELONJAS	Federación Colombiana de Lonjas de Propiedad Raíz	Entidad sin ánimo de lucro, propende por el desarrollo, crecimiento, mejoramiento y expansión del sector inmobiliario nacional ejerciendo representatividad gremial a nivel nacional e internacional, brindando apoyo a entidades públicas y privadas, organizando y fortaleciendo el ejercicio de la actividad inmobiliaria.

Adicional a lo anterior, también se encuentran otras organizaciones de trabajadores y profesionales del sector, como son: Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos, Mecánicos y afines, Sociedad Colombiana De Arquitectos, Asociación Colombiana del Acondicionamiento de Aire y la Refrigeración, entre otros.

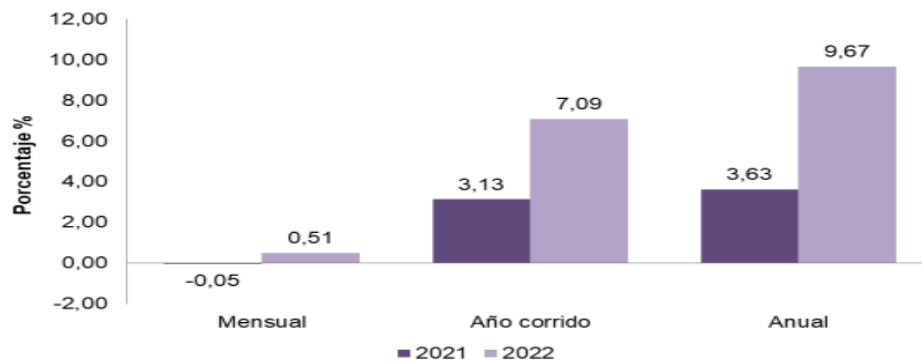
Fuente: https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2021-08/caracterizacion-sector-construccion.pdf

VARIABLES ECONÓMICAS QUE PUEDEN AFECTAR EL SECTOR

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Junio 2022

**Gráfico 1. IPC Variaciones
Total nacional
Junio 2021 - 2022**



Fuente: DANE, IPC.

En junio de 2022 la variación mensual del IPC fue 0,51%, la variación año corrido fue 7,09% y la anual 9,67%.

En junio de 2022 la variación anual del IPC fue 9,67%, es decir, 6,04 puntos porcentuales junior que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 3,63%.

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

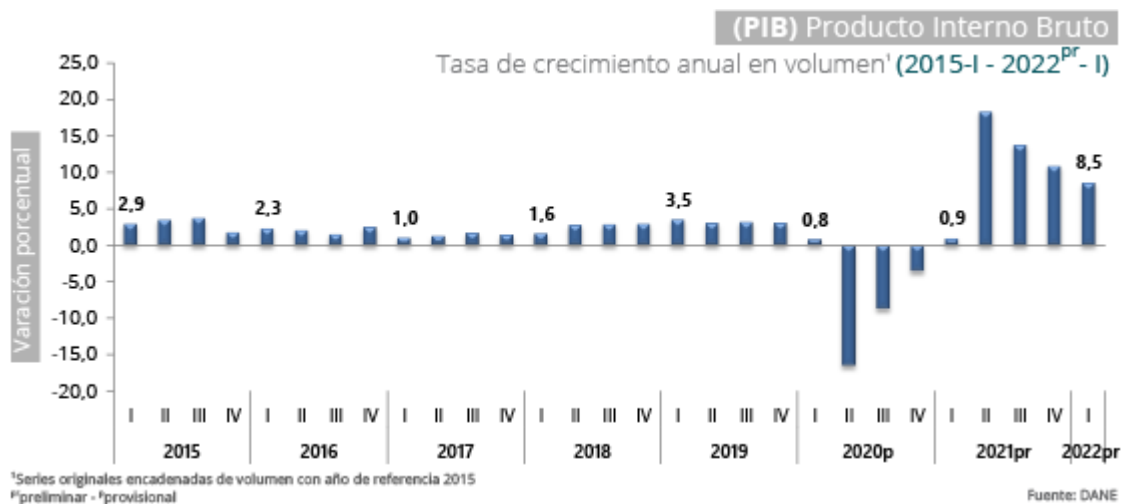
En el mes de junio de 2022, el IPC registró una variación de 0,51% en comparación con mayo de 2022, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,51%): Restaurantes y hoteles (1,06%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,96%), Transporte (0,76%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,65%), Recreación y cultura (0,61%), Bienes y servicios diversos (0,61%) y por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,54%). Por debajo se ubicaron: Salud (0,44%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,38%), Educación (0,00%), Información y comunicación (-0,24%) y por último, Prendas de vestir y calzado (-2,64%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2021 – 2022**

Divisiones de Gasto	2021		2022		Contribución Puntos Porcentuales
	Peso (%)	Variación (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	
Restaurantes y hoteles	9,43	0,68	1,06	0,07	0,11
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,35	0,96	0,01	0,04
Transporte	12,93	0,10	0,76	0,01	0,10
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-1,02	0,65	-0,17	0,12
Recreación y cultura	3,79	0,05	0,61	0,00	0,02
Bienes y servicios diversos	5,36	0,27	0,61	0,01	0,03
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,06	0,54	0,02	0,17
TOTAL	100,00	-0,05	0,51	-0,05	0,51
Salud	1,71	0,23	0,44	0,00	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,24	0,38	0,00	0,01
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,27	-0,24	-0,01	-0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,02	-2,64	0,00	-0,09

Fuente: DANE, IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.



En el primer trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 8,5% respecto al mismo periodo de 2021pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas;

	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 13 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,3% (contribuye 3 puntos porcentuales a la variación anual).

- Industrias manufactureras crece 11,1% (contribuye 1,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 35,7% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece 1,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,9%.
- Información y comunicaciones crece 3,9%.
- Industrias manufactureras crece 1,4%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Primer trimestre 2022^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022 ^{Pr} - I / 2021 ^{Pr} - I	2022 ^{Pr} - I / 2021 ^{Pr} - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,5	-3,3
Explotación de minas y canteras	1,0	-1,0
Industrias manufactureras	11,1	1,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	4,9	0,6
Construcción	5,2	0,4
Comercio al por mayor y al por menor ³	15,3	0,7
Información y comunicaciones	20,6	3,9
Actividades financieras y de seguros	-3,2	-6,5
Actividades inmobiliarias	2,1	0,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	9,7	1,2
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	6,2	0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	35,7	11,9
Valor agregado bruto	8,3	1,1
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	11,3	1,1
Producto Interno Bruto	8,5	1,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{Pr}preliminar

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Construcción

En el primer trimestre de 2022^{pr}, el valor agregado de la construcción crece 5,2% en su serie original,

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 14 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 10,3%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 4,9%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 5,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 0,4%, explicado por:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 3,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 1,4%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 2,0%.

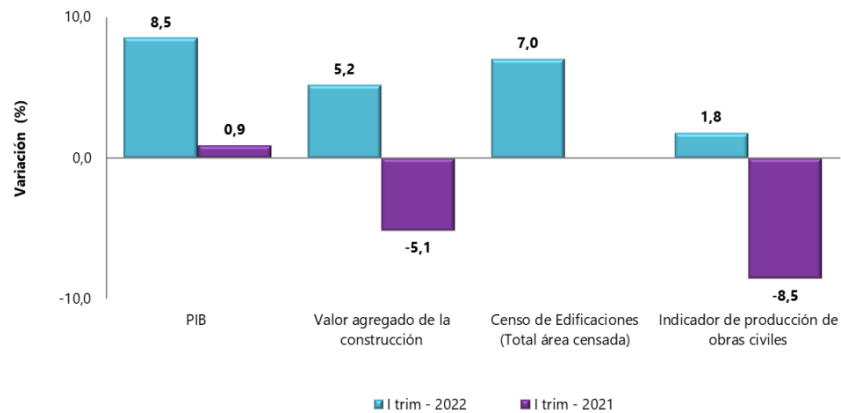
Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen¹
Primer trimestre 2022^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022 ^{Pr} - I / 2021 ^{Pr} - I	2022 ^{Pr} - I / 2021 ^{Pr} - IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	10,3	3,5
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	-4,9	1,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	5,8	2,0
Construcción	5,2	0,4

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{Pr} preliminar

INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN (IEAC)



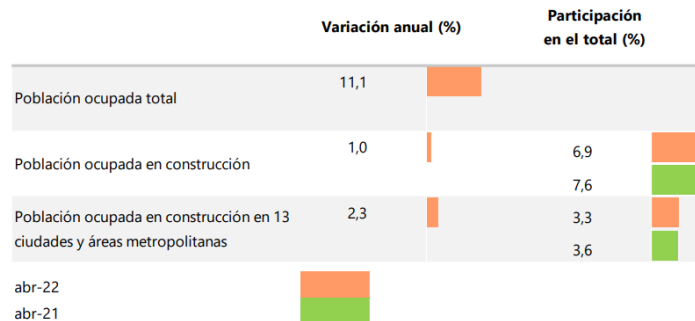
En el primer trimestre de 2022 (enero - marzo), el PIB a precios constantes aumentó 8,5% con relación al mismo trimestre de 2021. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un crecimiento de 5,2% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva presentada en el valor agregado de las edificaciones (10,3%) y el valor agregado de las actividades especializadas (5,8%).

Empleo

En abril de 2022, el número de ocupados en el total nacional fue 21.957 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,9% de los ocupados. En abril de 2022, la población ocupada en el total nacional aumentó 11,1%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron en 1,0% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para abril de 2022, 1.516 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 48,0% estaba ubicado en 13 ciudades y áreas metropolitanas (728 miles de personas), que además presentaron un aumento del 2,3%, es decir, 17 mil personas más con respecto a abril de 2021.

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2021 – 2022 (abril)



Fuente: DANE, GEIH.
Pr: Cifras provisionales

Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion>

Técnicos: De acuerdo con el objeto a contratar, el servicio de construcción o de ejecución de obras de ingeniería civil requerido, deberá cumplir con las especificaciones técnicas de calidad de obras y tiempos y cronogramas de ejecución conforme se detalle en el documento de estudio previo, presupuesto e invitación, así como todos sus anexos.

TASA DE INTERÉS

El jueves 30 de junio el Banco de la República decidió incrementar en 150 puntos básicos la tasa de intervención, lo que la ubicó en 7,5%.

La decisión fue tomada de forma unánime por los miembros de la Junta Directiva del Banco de la República, una situación que no se ha visto en las últimas decisiones, cuando de hecho, otros miembros han votado por incrementos aún mayores.

"Estamos dando una señal de que estamos en un proceso de ajuste, que probablemente no sea el último, pero lo sabremos con la información que tengamos en su momento", dijo Leonardo Villar, gerente del Emisor.

Entre tanto, otro brote de aversión al riesgo se extendió por los mercados globales el viernes, lo que provocó que los futuros de acciones de EE. UU. bajaran y reforzaran los bonos en un comienzo ominoso para la segunda mitad de 2022.

El rendimiento del Tesoro de EE.UU. a 10 años cayó por debajo de 3% al nivel más bajo desde principios de junio. Todas las monedas del Grupo de los 10 cayeron frente al dólar y el yen, refugios tradicionales.

Los activos de riesgo continuaron siendo el objetivo de los vendedores el viernes, ya que las preocupaciones sobre la recesión superaron a las preocupaciones sobre la inflación galopante, por

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 17 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

ahora. Dado que los responsables de las políticas de la Reserva Federal están decididos a hacer que el crecimiento de los precios vuelva a su objetivo de 2%, los inversores están evaluando el impacto en la economía de las fuertes subidas de tipos

Otro factor que explica el alza del dólar es el crudo, que durante la semana pasada registró jornadas a la baja. No obstante, hoy el precio del petróleo Brent, de referencia para Colombia, llega a los US\$111,53 ; mientras que el West Texas Intermediate (WTI) cotiza a US\$ 108,23.

Finalmente, para analistas como Edward Moya de mercados en Oanda, “el comportamiento del dólar obedece a una tendencia global que tiene su raíz en los movimientos bruscos y la volatilidad de los mercados, que cambian su camino de acuerdo a las novedades por la guerra en Ucrania, los bloqueos en China y, ahora, la temporada de vacaciones en el hemisferio norte, donde el consumo se incrementa fuertemente. Pero, sin duda, los movimientos volátiles del mercado pueden ser mitigados por los bancos centrales, que siguen optando por subir las tasas de interés para frenar la liquidez actual”.

TRM

Después de varias semanas de volatilidad en las que el dólar llegó a máximos históricos, la divisa extranjera ha empezado a ceder en los últimos días a comparación con el peso colombiano. El lunes 18 de julio la divisa registró un precio promedio de negociación de \$4.314, es decir, 81 pesos por debajo de la TRM del día que es \$4.395.

Técnicos: El sector de la construcción empieza a entrar en el mundo de los avances tecnológicos, y se está empezando a investigar formas en las que la nanotecnología puede aportar mejoras a la construcción de carreteras, puentes y edificios.

Hasta hace pocos años el sector de la construcción ha sido uno de los más tradicionales y reacios a la innovación, al haber sufrido una profunda crisis generada por el estallido de la burbuja inmobiliaria. Sin embargo, los avances tecnológicos y la transformación de los hábitos y expectativas de los consumidores obligan a las empresas de este sector, a reinventarse.

Consciente de la importancia que tiene en la sociedad, el sector de la construcción está en continuo desarrollo de innovaciones y en búsqueda de nuevas soluciones.

Las tendencias tecnológicas en el sector de la construcción que supondrán una revolución digital en la gestión de los procesos de negocio de dichas empresas.

Estas tendencias van a permitir a las organizaciones del sector aumentar su productividad, optimizando recursos y mejorando el cumplimiento de los plazos y la calidad de los proyectos y las obras. Además, a través del desarrollo de nuevos materiales es posible disminuir el impacto en el medio ambiente y reducir costes.

Internet de las cosas (IoT): Es empleado en lo que conocemos como edificios inteligentes, lo que permite atender de manera efectiva las necesidades de las personas y mejorar la accesibilidad a los edificios.

Además, permite reducir costes y problemas de espacio, ayudando a mejorar la capacidad de adaptación de las edificaciones. También ayuda a mejorar la gestión de edificios al automatizar todos los sistemas de estos.

Building Information Modeling (BIM): Se trata de una metodología de trabajo colaborativa para la creación y gestión de un proceso de construcción. Este proceso produce el modelo de información

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 18 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

del edificio, abarcando desde la información geométrica, hasta la información de tiempos, de costes, ambiental y de mantenimiento. Su aplicación, otorga grandes posibilidades durante la ejecución de un proyecto y a lo largo del mantenimiento de una edificación.

Escáner Láser: La utilización de los escáneres láser en una construcción beneficia la creación de una estructura de gran calidad. Al obtener un conocimiento detallado del terreno, es posible mejorar la toma de decisiones, optimizar espacios y concentrarse en la fase de diseño.

Robots: Los robots han llegado al sector de la construcción para automatizar lo máximo posibles tareas que forman parte de los procesos constructivos. Contar con un robot al que se le pueda instalar un plano, va a facilitar la identificación de riesgos y errores al llevar a cabo revisiones más exhaustivas y exactas.

Cada vez son más las empresas que están invirtiendo en construcción automatizada. De hecho, según las últimas previsiones, en menos de cinco años el 20% de los trabajos realizados en este sector serán llevados a cabo por robots.

Drones: Esta tecnología permite un mejor seguimiento de los proyectos, y puede facilitar la inspección de las obras de gran altura o la detección de posibles defectos en la construcción, aportando un margen de control efectivo. Gracias a estas naves de tamaño minúsculo y a la fotografía aérea, se han mejorado las

tareas de supervisión de la zona, nivelación y excavación; y podemos comparar edificaciones ya construidas con modelos de próximas construcciones en diseño 3D.

Impresión 3D: Esta herramienta, que ha entrado de lleno en el sector, es de gran ayuda para trabajar en la

estructura de una edificación, conociendo su forma, dimensión, posibles materiales adecuados, etc. Gracias a la impresión 3D podemos crear prototipos y fabricar modelos que tengan un gran impacto en la construcción. De hecho, puede favorecer el trabajo con hormigón y otro tipo de materiales pesados para la creación de muros, ladrillos o materiales aislantes.

Realidad virtual: La realidad virtual ofrece ventajas muy competitivas en el sector de la construcción. Además de centrarse en la creación visual, pudiendo ofrecer una idea específica de un edificio o vivienda al comprador sin necesidad de trasladarse al lugar de la obra. También puede utilizarse para capacitar a los trabajadores a que hagan frente a los posibles peligros en su lugar de trabajo.

'Smartización' y electrificación: Estas tecnologías dotarán de nuevas prestaciones y funcionalidades inteligentes a las máquinas. Actualmente, las inversiones en I+D se están centrando en máquinas compactas, y a largo plazo, se espera que muchas máquinas funcionen de forma autónoma, provocando que los sistemas de transmisión eléctricos se acaben convirtiendo en la tecnología dominante.

Otros (ambiental, social y/o político): Se deben aplicar los procedimientos ambientales exigidos por las autoridades del orden territorial y nacional.

3.2. ANÁLISIS DE OFERTA

Se ha podido identificar posibles oferentes en el mercado a nivel nacional dentro de la clasificación que aparece el Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM), de la Superintendencia de Sociedades, donde se puede establecer que el presente proceso se encuentra dentro de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme dentro de los siguientes códigos relacionados con el presente proceso: M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica y F4390 - Otras

actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil, en estas dos

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 19 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

clasificaciones se recopiló la información financiera de 493 empresas de todo el país, de las cuales se relacionan algunas a continuación:

Nº	Nit	Razón social de la sociedad	Dirección del domicilio	Ciudad de la dirección del domicilio
1	900199790	AGRODINCO SAS	Calle 22 12 63 ofc.204	SANTA-MARTA-MAGDALENA
2	890301107	MENGA EDER Y CIA. S. EN C.	AVENIDA 5AN 21N 58	CALI-VALLE
3	830020109	VARICHEM DE COLOMBIA G ENVIRONMENTAL PROTECCION SERVICE S.A.S. (G.E.P.S. INC)	CALLE 87 15 23 OF 304	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
4	900320561	FORSA RENTA SAS	CRA 23 13 60	YUMBO-VALLE
5	900775705	TYPACOL SAS	CL 58 B 18 51	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
6	900517788	TYPSA SAS	CL 58 B 18 51	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
7	900335108	TECNICA Y PROYECTOS S.A. - TYPSA	CL 58 B 18 51	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
8	900391805	DISEÑOS ASOCIADOS S.A.S	CRA 43 33 57 BL 2 OF 201	MEDELLIN-ANTIOQUIA
9	901064058	ALL IN CONCRETE ATLANTICO S.A.S	CLL 110 12F 29 BG 15	BARRANQUILLA-ATLANTICO
10	900354038	ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES MM DEL CARIBE S.A.S.	CL 15 4 81 P 10	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
11	900394846	INVERSIONES Y PROYECTOS ANDINOS SAS	CRA 14 No 85-68 OFICINA 404	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
12	800058709	GRUPO LOPERA INGENIEROS SA	AV 30 DE AGOSTO NO 40 - 45	PEREIRA-RISARALDA
13	800217706	CONSTRUCTORA SILMA LTDA EN REORGANIZACION	CALLE 98 No 9a 46 OFICINA 902	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
14	900577677	ALMERES SAS	CRA 23 64B 33 TORRE 2 PISO 6 OFC 606	MANIZALES-CALDAS
15	800053619	CUPULA S.A	CR 48 A 16 SUR 08	MEDELLIN-ANTIOQUIA
16	900656204	PROMOTORA MONTU LTDA.	MARBELLA CL 47 No 3 - 25	CARTAGENA-BOLIVAR
17	900388823	JCR INGENIERIA ELECTRICA S.A.S.	CR 43B 16 95 OF 911	MEDELLIN-ANTIOQUIA
18	900172729	NUEVA CARTAGENA DE INDIAS SA	CL 67 No. 7 - 35 OF 406	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
19	900323811	WORLEY COLOMBIA SAS	CRA 11B 99 25 P 15	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
20	800093661	GEOAMBIENTAL SAS	CRA 19B 166 50	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
21	900064086	PROIECTUS INGENIERIA S.A.S.	CL 4 # 24 C - 78	CALI-VALLE
22	900507611	CINTE COLOMBIA SAS	Cra 14 #98-51 Of 601	USAQUEN-BOGOTA D.C.
23	860050146	INGECONTROL S.A.	CRA 14 B N° 109 45	USAQUEN-BOGOTA D.C.
24	900769746	WORLEY GROUP INC SUCURSAL COLOMBIA	CRA 11B 99 25 PISO 15	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
25	860038516	IEHGRUCON SA	CLL 82 N 19A 34	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
26	900584975	INVERSIONES ESTRATEGICAS DE AMERICA S.A.S	CR 20 B 75 A 31	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
27	860522608	INGENIEROS ASOCIADOS DE SERVICIOS SAS - INGASER SAS	Carrera 4 No 26B - 20	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
28	900592259	CONTOTAL CONSTRUCCIONES JA SAS	CRA 27 35 SUR 162 OF 328	ENVIGADO-ANTIOQUIA
29	900389727	taller de arquitectura de Bogotá sas	cl 108 45 30 t 2 of 1003	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
30	900195606	GRUPO TECMEDIC SAS	CALLE 100 # 107 -33	APARTADO-ANTIOQUIA
31	830026612	EMEC SAS	CL 94A 13 91 OF 303	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
32	800200436	AB PROYECTOS SA	CRA 45 114 78 OF 201	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
33	900355829	DISEÑOS ESTRUCTURALES J.A.A. S.A.S.	CRA 48 A 16 SUR 86 OFICINA 501	MEDELLIN-ANTIOQUIA
34	830038733	AW ELECTRONICA SAS	CRA 13 38 29 p2	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
35	890938011	FACTOR SEGURIDAD INGENIEROS SAS	cr 38 9a 27 of 404	MEDELLIN-ANTIOQUIA

A continuación, se relacionan las empresas que cotizaron dentro del presente proceso:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	NIT O CÉDULA
INTERVENTORIA, CONSTRUCCIONES, PROYECYOS INCONYP SAS	901.081.352-2
R.L ECOSPACIOS S.A.S	901.222.789-3
ANDRES MAURICIO GOMEZ BUSTOS	

3.2.1. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes, obras o servicios?



Los insumos para la construcción son numerosos y diversos. La cadena de valor comienza desde los servicios asociados a los proveedores de insumos, considerando el primer eslabón la explotación y extracción de minerales destinados a sectores de cementos, concretos y la industria maderera. En cuanto a transformación, las actividades se relacionan con fabricación de tuberías, perfiles, resinas, servicios de transporte de materiales, estudios técnicos y consultoría. Así mismo, la transformación y elaboración de materiales para el sector como sanitarios, ladrillo, carpintería y vidrios. Finalmente, los productos obtenidos, entre otros, son vías, viviendas, edificaciones y bodegas. En este sentido, la construcción se ha convertido en un sector líder de la actividad económica del país por su efecto multiplicador. Además, porque la culminación exitosa de proyectos de infraestructura hace que el país sea competitivo, incidiendo en la minimización de costos de los empresarios y activando el turismo interregional.

3.3. ANÁLISIS DE DEMANDA

3.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Universidad del Tolima en el pasado este bien, obra o servicio?

La entidad años atrás requiere de la ejecución de obras de desarrollo, constituyéndose en la principal acción de materialización de los planes de desarrollo, razón por la cual se adelanta el proceso de contratación respectivo.

En tal sentido, dicha invitación ha estado dirigida a empresas e ingenieros constituidas y profesionalmente preparados para prestar el servicio de construcción o de ejecución de obras de ingeniería civil en materia de construcción y/o mejoramiento de edificaciones, las cuales se encargan de proveer los servicios requeridos por la entidad para el cumplimiento de los fines de la contratación,

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 21 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

bajo una justa remuneración que es pactada en el porcentaje del AIU.

La Universidad del Tolima para la vigencia anterior, suscribió contratos de obra, entre los cuales se relacionan los siguientes:

No. PROCESO	OBJETO	No. CONTRATO	VALOR
010 DE 2021 DE MENOR CUANTÍA	CONTRATO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DEL BLOQUE DE LOS MÓDULOS A Y B Y DEL BLOQUE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y ARTES Y DE LA SEDE SANTA HELENA DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	947-2021	\$ 688.537.012
CONTRATO DE OBRA No. 836 DE 2021 (DIRECTO)	CONTRATO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA OFICINA DE ASESORÍA JURÍDICA DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA (SEDE SANTA HELENA)	836-2021	\$ 82.335.258

3.3.2. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Una vez realizada la Consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (Colombia Compra Eficiente) SECOP II, se evidencian entre otras las siguientes contrataciones con objeto similar al del presente proceso:

ENTIDAD	No. DE PROCESO	MODALIDAD	CUANTÍA	OBJETO	No. DE CONTRATO
FONDO DE PASIVO SOCIAL DE FERROCARRILES NACIONALES DE COLOMBIA	SAMC-FPS-004-2021	Selección abreviada menor cuantía	107.373.264 COP	REALIZAR LAS ADECUACIONES, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO SEDE BUCARAMANGA	SAMC-FPS-004-2021
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER CAS	MC2-048-2021	Mínima cuantía	25.438.728 COP	REALIZAR REPARACIONES LOCATIVAS SEDE CAS - ENLACE BUCARAMANGA	CO1.PCCNT R.3129939

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 22 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

UAECD	UAECD-SAMC-004-2021	Selección abreviada menor cuantía	65.954.007 COP	OBRA PÚBLICA PARA MANTENIMIENTO LOCATIVO Y ADECUACIONES DE LAS INSTALACIONES DE LA UAECD	CO1.PCCNT R.3133483
-------	---------------------	-----------------------------------	----------------	--	---------------------

Como se observa en el cuadro anterior, las Entidades Públicas adquieren este tipo de elementos por medio de procesos de contratación teniendo en cuenta la cuantía. Así mismo, los plazos de ejecución y forma de pago dependen de las cantidades de obra a ejecutar.

Para el caso de las empresas privadas, estas celebran contratos atendiendo la reglamentación dispuesta en los códigos civil y comercial dependiendo del caso.

4. PROCESOS DE CONTRATACIÓN DIRECTA

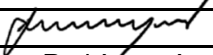
No aplica teniendo en cuenta la cuantía del proceso conforme al Estatuto General de Contratación de la Universidad del Tolima, Acuerdo 050 del 30 de noviembre de 2018, el presente proceso se debe realizar a través invitación pública ya que supera los cien (100) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

5. CONSULTA DE PRECIOS

ÍTEM	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 1 INTERVENTORIA, CONSTRUCCIONES, PROYECYOS INCONYP SAS	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 2 R.L ECOSPACIOS S.A.S	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 3 ANDRES MAURICIO GOMEZ BUSTOS
1	\$ 280.160.299,60	\$ 279,900,667.20	\$ 279,762,839.60

NOTA: Los precios incluyen todos los costos, impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar durante la ejecución del contrato.

Anexos: Soportes de la consulta de precios y/o cotizaciones en quince (19) folios.

Firma de quien elaboró:	
Nombre completo de quien elaboró:	Julio Cesar Rodríguez Acosta.

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 23 de 23
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

Cargo:	Jefe Oficina planeación y Desarrollo Institucional
Dependencia:	Oficina planeación y Desarrollo Institucional
E-mail:	juliocesarrodriguez@ut.edu.co
Extensión: Teléfono:	

Nota: Consultar el instructivo de diligenciamiento del Formato de Análisis del sector



Universidad
del Tolima

PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO

SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Página 1 de 1

Código: GF-P01-F01

Versión: 10

Fecha Aprobación:
25-04-2022

PARA DILIGENCIAR LA SOLICITUD TENGA EN CUENTA LO SIGUIENTE:

A. LA APROBACIÓN DEBE SER FIRMADA POR EL ORDENADOR DEL GASTO CORRESPONDIENTE CONFORME A LA NORMATIVA VIGENTE

B. EL ENVIO DE CDP SOLO SE HARA A TRAVÉS DEL CORREO INSTITUCIONAL DEL INTERESADO

FECHA: 30 de agosto de 2022

DEPENDENCIA: Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional

CONCEPTO:

Adecuación infraestructura física del Laboratorio de Citogenética.

20401010501

VALOR TOTAL: \$ 280,000,000

El presente CDP se solicita por una vigencia de: día (s) mes (es)

APROBADO POR EL ORDENADOR DEL GASTO

CORREO INSTITUCIONAL PARA ENVÍO DEL CDP: odi@ut.edu.co

DILIGENCIAMIENTO INTERNO DE LA SECCIÓN DE PRESUPUESTO

FECHA DE RECIBIDO :

NÚMERO DE CDP EXPEDIDO:



PROCEDIMIENTO PRESUPUESTO

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

CODIGO: GF-P01-F02

Version: 04

Fecha Aprobacion:27-07-2017

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
890.700.640-7

DIVISION CONTABLE Y FINANCIERA
SECCION PRESUPUESTO


Numero: 3704

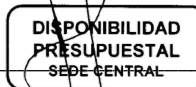
CERTIFICA

Que de conformidad con el Artículo 71 del Decreto 111/96, existe Disponibilidad Presupuestal Vigencia año 2022

OBJETO: ADECUACIÓN INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL LABORATORIO DE CITOGENÉTICA

CCOSTO	CODIGO	NOMBRE RUBRO	
2	30401010501	ADECUACIÓN PLANTA FÍSICA-PFC	280.000.000,00

Dado a los: 31 días del mes de: agosto  del año 2022



Sección Presupuesto

SERIAL: 2500694